



آشنایی با

# مبانی مدیریت زنجیره تامین

[www.sadaghianifar.com](http://www.sadaghianifar.com)

محمد رضا صدقیانی فر



# اصول و بازیگران در زنجیره تامین



## زنجیره تامین چیست؟

مجموعه یا شبکه ای به هم پیوسته یا همکار از سیستم های برنامه ریزی و اجرا در خرید، نگهداری، تولید، توزیع و فروش محصولات و خدمات ملموس و ناملموس.

### دلایل گسترش و اهمیت زنجیره تامین

#### \* الزام به مشارکت و انعطاف پذیری

افزایش قدرت مشتریان در انتخاب و تغییر ارزشها و خواسته ها و دشواری پاسخگویی به مشتریان توسط شرکتهای منفرد.

#### \* پیشرفت های تکنولوژیک

استفاده از مهارت ها و امکانات سایر شرکتهای و شرکاء با هزینه های مقرون به صرفه تر.

#### \* تمرکز بر مزیت رقابتی

تمرکز امکانات و هزینه ها بر شایستگی های محوری با گسترش برون سپاری.



## مراحل اصلی استقرار زنجیره تامین در یک سازمان

\* **زنجیره تامین درون سازمانی** فرهنگ و ساختار سازمانی، منافع سازمانی، تیم سازی

\* **زنجیره تامین میان سازمانی (صنعت)** ارتباطات میان سازمانی، ارتقاء قدرت صنعت، تخصیص منابع، شایستگی استراتژیک و قدرت چانه زنی

\* **زنجیره تامین ملی** کارگروهی میان صنایع و خدمات، توسعه ارتباطات صنعتی، غنی سازی صنایع، توسعه صادرات و تخصیصی شدن صادرات

\* **زنجیره های تامین منطقه ای، بین المللی و جهانی**

فرایندهای کلان زنجیره تامین

\* **مدیریت ارتباط با مشتریان**

فرایندها و فناوریهایی که در سازمانها برای شناسایی، ترغیب، گسترش، حفظ و ارائه خدمت به مشتریان به کار می روند.

\* **مدیریت ارتباط با تامین کنندگان**

فرایندهایی که در سازمانها برای ایجاد تعامل با تامین کنندگان و سودآور کردن روابط با آنها بکار می روند.

\* **مدیریت زنجیره تامین داخلی**

فرایندها و فناوریهایی که درون سازمان برای ایجاد ارزش بکار می روند.



## ابزارهای مدیریت زنجیره تامین

برنامه ریزی اطلاعات و مدیریت جریان

## ارکان مدیریت زنجیره تامین

نقش ها

ارتباطات و تعهدات

ارزش آفرینی / اثربخشی

## برنامه ریزی مدیریت زنجیره تامین

ارزش آفرینی / اثربخشی		ارتباطات و تعهدات		نقش ها		عناصر ابزار
						شاخص های اجرایی
						شاخص های وزنی
						برنامه ریزی و مدیریت جریان

اهداف فعالیت های اجرایی دارای اولویت

## بازیگران اصلی زنجیره تامین

تولید کنندگان

عمده فروشان

توزیع کنندگان

خرده فروشان

مشتریان

شرکت های خدماتی

## گروه های نرم افزاری در زنجیره تامین

### \* گروه ERP

این دسته از نرم افزارها براساس سیستم برنامه ریزی منابع و شناخت و کاربری عوامل تولیدی سازمان و چگونگی یکپارچه سازی آنها طراحی شده اند. (ورود سفارش، اجازه دستیابی به موجودی، داده های محصول، سابقه حساب مشتری و اطلاعات دوره سفارش)

### \* گروه OPT

این دسته از نرم افزارها با استواری بر پایه قوانین عمدتاً ریاضی بر بهینه سازی مبتنی بر محدودیتها، به سازمان کمک می کنند. (برنامه ریزی خطی، بهینه سازی، مدل سازی شبکه ای و شبیه سازی)

### \* گروه SCM

این دسته از نرم افزارها بطور عمده بر همخوانی تامین و تقاضا تاکید دارند. (پیش بینی تقاضا، برنامه ریزی تقاضا، برنامه ریزی تامین و زمانبندی تولید)

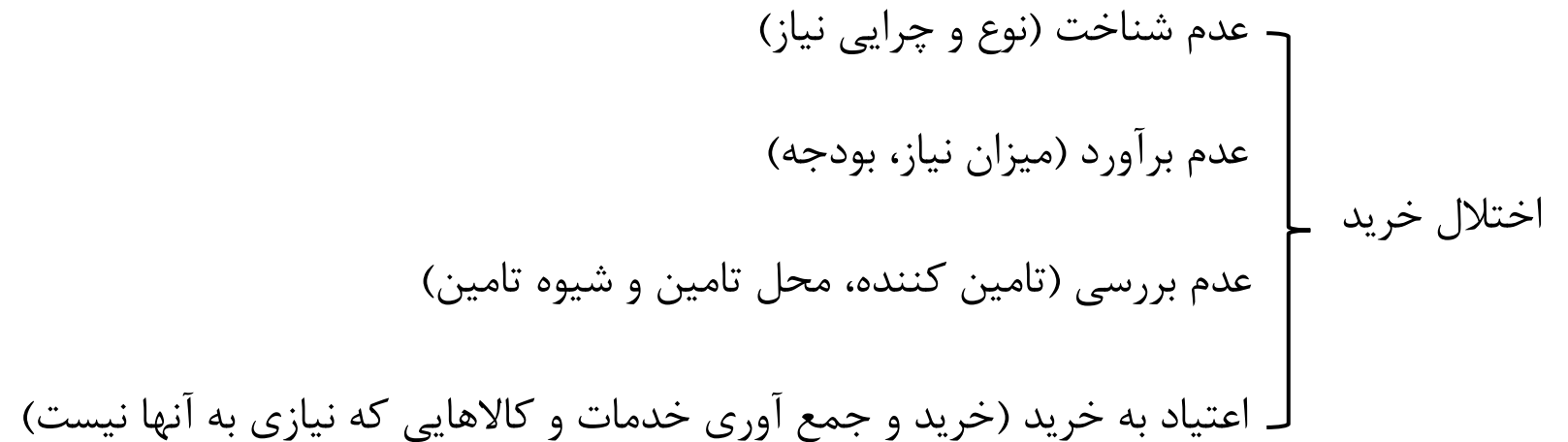


# مبانی خرید / تدارکات



## خرید/تدارکات

عبارت است از شناخت و برآورد نیاز، و بررسی کالاها و خدمات جهت دریافت آن به قصد مصرف یا انجام فعالیت های تجاری/ صنعتی.





## قدرت خرید

عبارت است از مقدار کالا/ خدمات قابل خرید به یک واحد پولی مشخص

$$C_t = \frac{C}{(1+i)^t}$$

$C_t$  قدرت خرید/ ارزش پولی خرید در زمان  $t$  (آینده)

$C$  قدرت خرید/ ارزش پولی موجود برای خرید (حال)

$i$  نرخ تورم

## حسابداری خرید

عبارت است از سیستم نگهداری سوابق خرید و تبدیل آن به موجودی یا سرمایه

موجودی پایان سال

\* سیستم ادواری: ثبت و بررسی تراکنش ها و خرید ها و معاملات در پایان دوره مالی / سال مالی

موجودی ابتدای دوره سال بعد

\* سیستم دائمی: ثبت و بررسی تراکنش ها و خرید ها و معاملات بعد از هر معامله و به روز سازی موجودی ها

## \* خرید برمبنای واحد سازمانی

خرید متمرکز: یک واحد مشخص در سازمان مسئول خرید برای کل سازمان است.

جمع آوری / دریافت سفارشات واحدها

ارتباط با تامین کنندگان مشخص

خرید روتین بر اساس استانداردها و سوابق موجود

هدف اصلی: مدیریت و کاهش هزینه

خرید غیرمتمرکز: یک واحد / دپارتمان مسئول خریدهای خود است.

شناسایی و تنظیم سفارشات و نیازها

بودجه بندی

خرید روتین یا غیر روتین از تامین کنندگان متنوع

هدف اصلی: تامین بالاترین کیفیت ممکن



## \* خرید برمبنای منبع جغرافیایی

خرید داخلی: از داخل ناحیه موردنظر / کشور

تنظیم درخواست خرید

تامین بودجه

برگزاری مناقصه / خرید مستقیم

تهیه کالا و پرداخت

ارسال و دریافت

## خرید خارجی

تنظیم درخواست خرید

تامین بودجه / گشایش اعتبار

سورتینگ منابع تامین و مذاکره

برگزاری مناقصه / خرید مستقیم

تهیه کالا و پرداخت

ارسال و دریافت



## \* خرید بر مبنای برنامه

خرید برنامه ریزی شده: ارقام ضروری و مصرفی

پیش بینی در طول دوره / سال  
تامین و ذخیره بودجه  
شناسایی، انتخاب و قرارداد با تامین کنندگان مشخص  
فرمت قراردادهای خدمات و قیمت ثابت و دارای زمان

## خرید برنامه ریزی نشده: موردی

نگهداری تنخواه گردان  
تمایل به حداقل سازی مواد خرید موردی و رسیدن به برنامه ریزی

## خرید اضطراری / پیش بینی نشده



## فرآیند تامین موجودی ها (فرآیند منبع یابی/خرید/تدارکات)

### سطح تاکتیکی

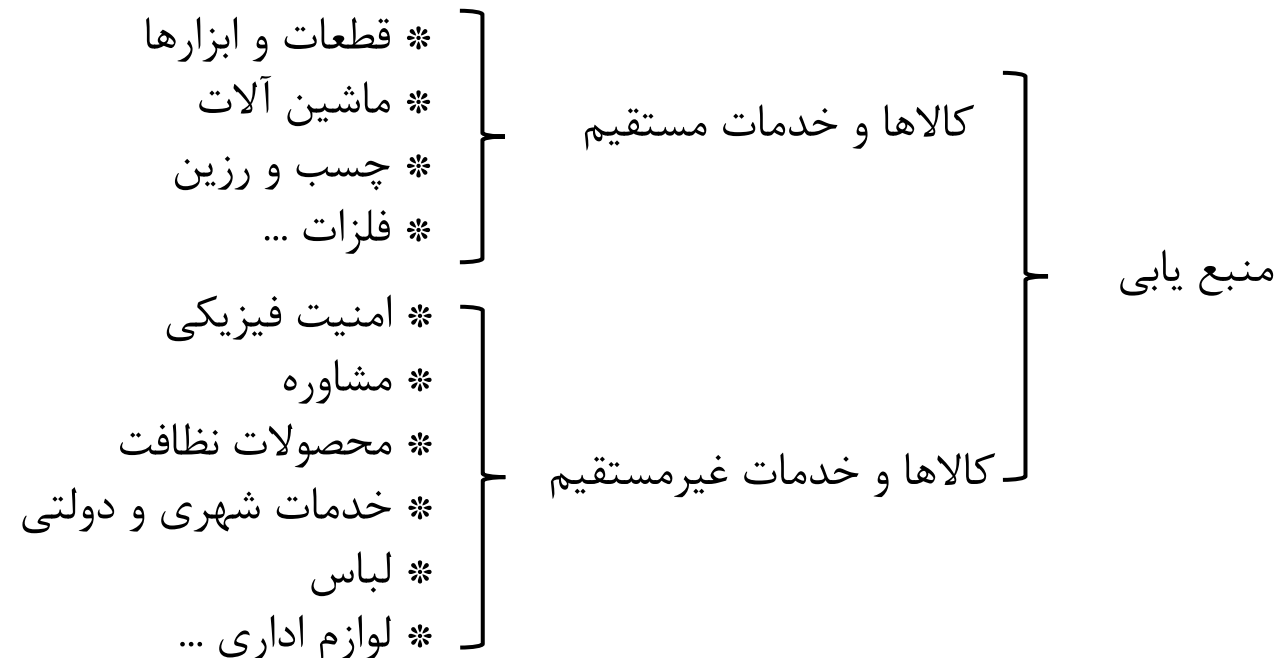
\* شناسایی، جمع آوری، تفکیک و اولویت بندی نیازها، شناسایی تامین کنندگان، بودجه بندی

### سطح تجاری

\* مذاکره، چانه زنی، خرید و پرداخت، حل مسئله ارسال و زمانبندی تحویل

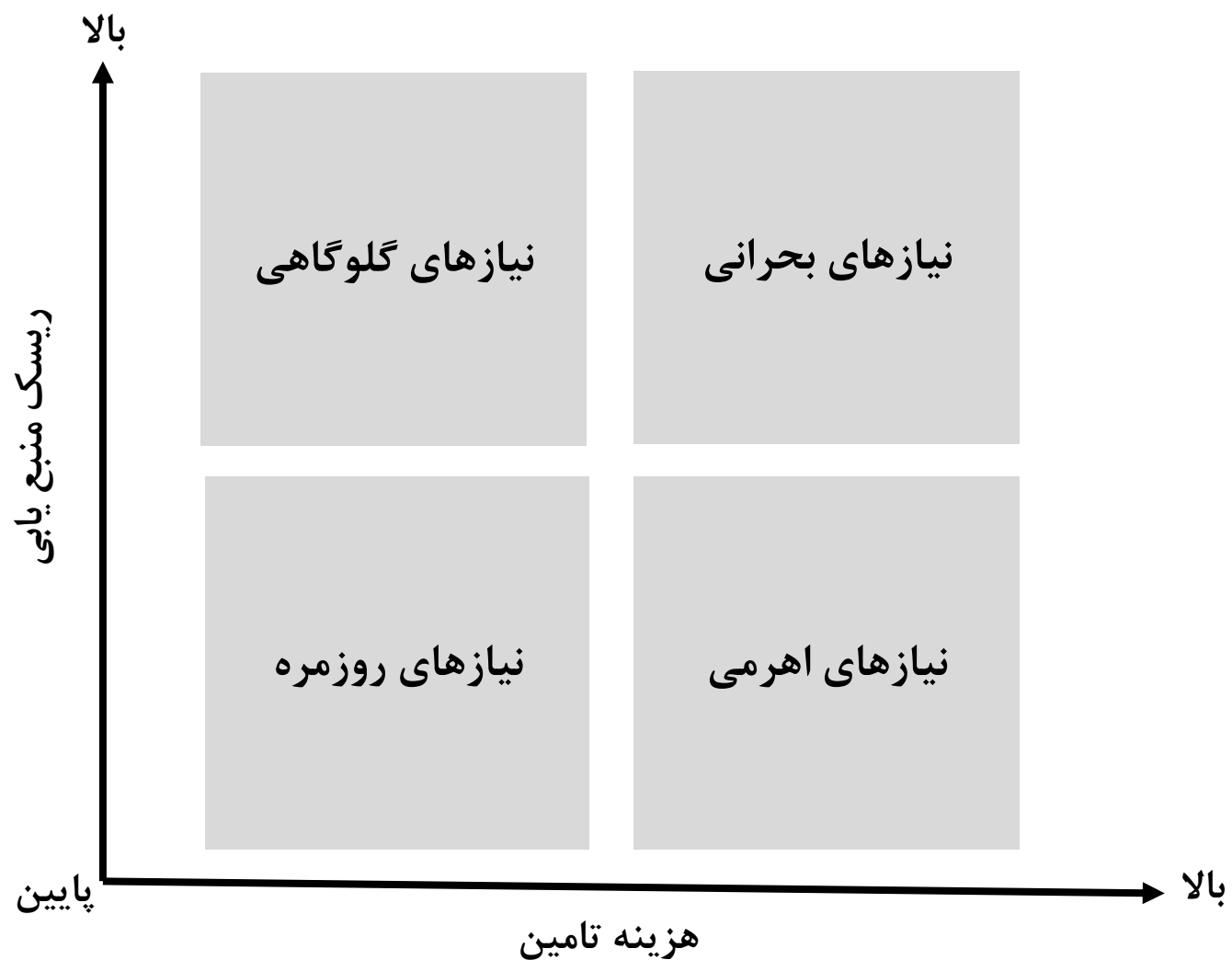
### سطح فنی

\* تحویل به واحدهای متقاضی و تطبیق با نیازها





## ماتریس منبع یابی





# مبانی برنامه ریزی تولید در زنجیره تامین

## تولید

عبارت است از ترکیب و تبدیل منابع در اختیار به ارزش قابل ارائه برای مصرف یا تولیدی دیگر

اشکال برون دادهای تولید شده:

ملموس: کالاهای کارخانه ای یا کارگاهی

ناملموس: خدمات و کالت، آموزش، درمان، تفریح

ترکیبی: مشاغل خدماتی با ارائه محصول ملموس مانند رستوران، خشکشویی

## ارکان تولید در زنجیره تامین

### پیش بینی محیط

\* عرضه و تقاضای محصول

\* ابعاد و فاصله بازارها

\* محیط رقابتی

\* سیستم های توزیع

### مدیریت محصول

\* مشخصات محصول

\* هزینه ها

\* کالاهای جانشین

\* قیمت گذاری و سود

### پیش بینی موجودی

\* مدیریت انبار و موجودی

\* مدیریت خرید

\* محیط تامین و شرکاء

\* سیستم های حمل

## موجودی های لازم برای پایداری تولید

مدیریت عدم اطمینان

ساختار محور

کاهش هزینه ها

موجودی سوداگرانه

بازار محور

تثبیت محصول

مدیریت نواقص کیفی

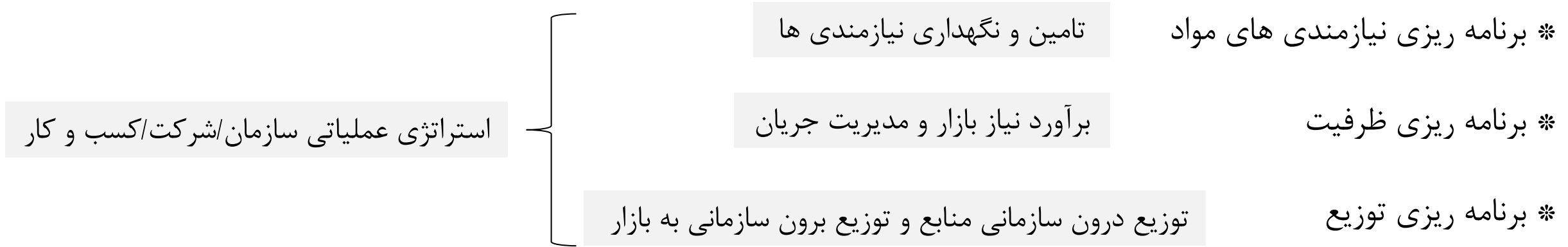
مشتری محور

موجودی ترویجی

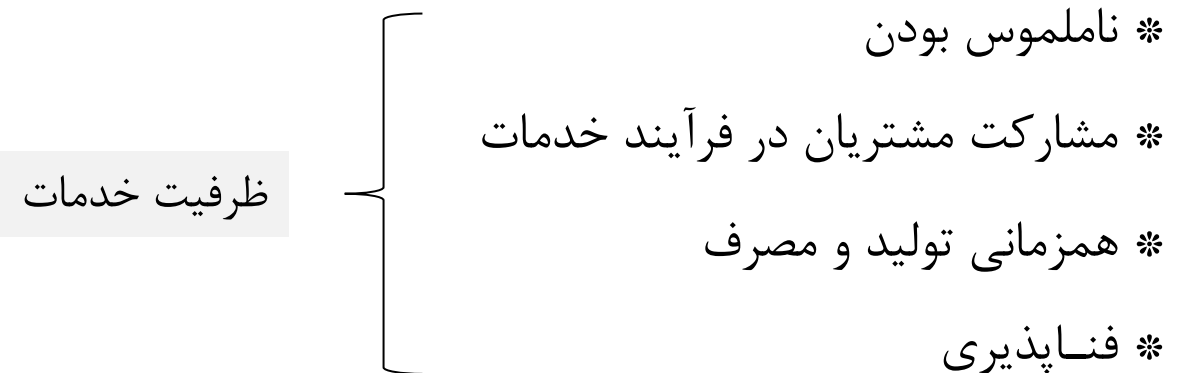




## عناصر برنامه ریزی تولید ملموس (کالایی)



## خصوصیات فرآیند تولید ناملموس (خدمات)





# مبانی توزیع و ارسال



\* مدیریت حمل و نقل، عبارت است از حصول اطمینان از ارسال و توزیع محصولات واسطه و نهایی تحت سه مولفه ثبات کیفیت، ثبات نسبی هزینه و ثبات نسبی زمان به صورت مستمر بین دو یا چند نقطه.

## روش های حمل و نقل

### \* حمل و نقل جاده ای

بسیار پر انعطاف، اقتصادی و مقرون به صرفه، دارای برنامه ریزی پیچیده، مناسب ظرفیت بسیار سبک تا فوق سنگین، پر نفوذ

### \* حمل و نقل ریلی

نسبتاً پر انعطاف، مناسب محصولات حجیم یا سنگین، غیر حساس به زمان، اقتصادی و مقرون به صرفه

### \* حمل و نقل هوایی

لوکس و گران، دارای انعطاف، دارای ظرفیت محدود، مقرون به صرفه برای محصولات غیر حجیم و سبک، بسیار حساس به زمان

### \* حمل و نقل آبی

شکل مسلط حمل و نقل جهانی، مقرون به صرفه برای حجم های بسیار بالا یا اوزان فوق سنگین، نسبتاً منعطف

## ارزیابی و انتخاب شیوه ترکیبی بهینه حمل و نقل تحت ۴ مولفه زیر صورت میگیرد

هزینه      زمان      نفوذ      ظرفیت



## انبار

در مفهوم فیزیکی دریافت ذخیره سازی انتخاب توزیع

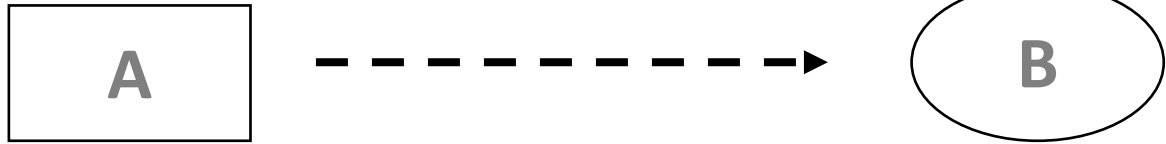
در مفهوم بسط یافته هرگونه قطع جریان عمدی/آگاهانه در جریان بین عرضه و تقاضا

## اشکال مختلف انبار

- انبار قراردادی - برون سپاری / شخص ثالث
- انبار یخچالی - مواد غذایی، کشاورزی، شیمیایی، دارویی (سردخانه ها)
- انبار امانتی - عموماً دولتی (گمرک و موقتی) / نگهداری محصولاتی که مالیاتشان پرداخت نشده / مرجوعی ها
- انبار عبوری - موجودی احتیاط وجود ندارد / انبار تحویلی / کوتاه مدت

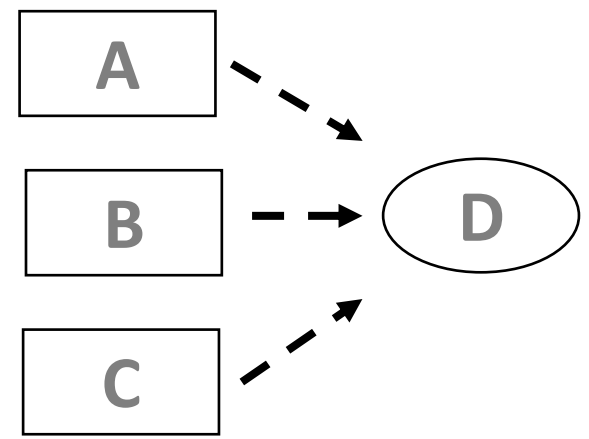
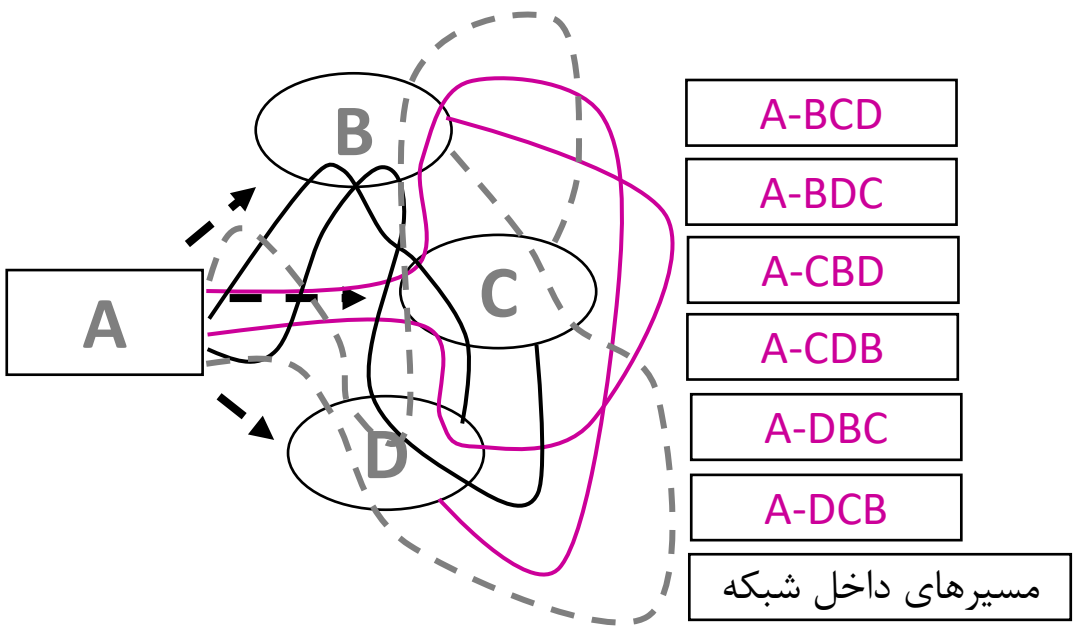


# روش های تحویل



• تحویل مستقیم

• تحویل غیرمستقیم



# شبکه توزیع و تحویل در عمل و تاثیرات آن بر قیمت ها



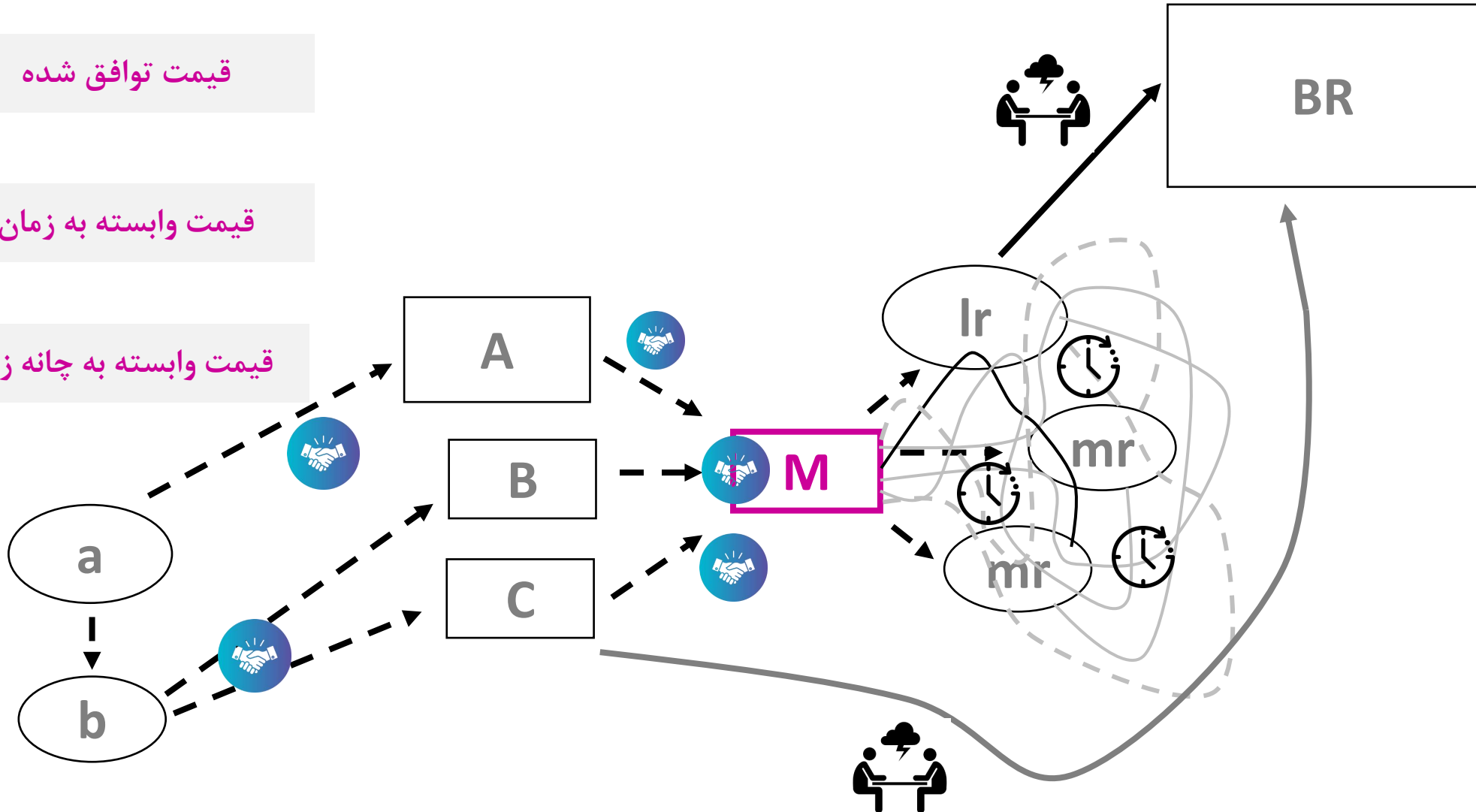
قیمت توافق شده



قیمت وابسته به زمان



قیمت وابسته به چانه زنی



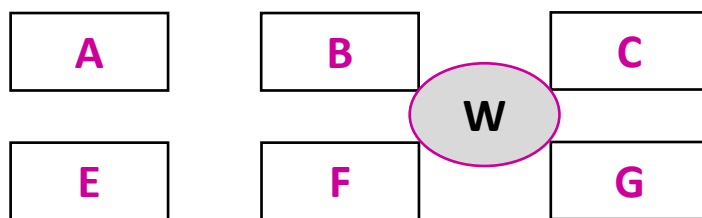
## نقش های انبار

\* **دیو:** در مدیریت وسایل حمل و نقل استفاده می شود.

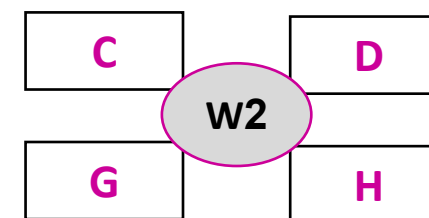
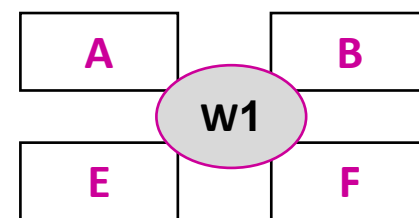
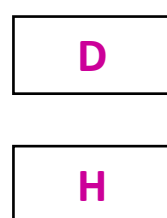
\* **تسهیلات:** بناهای فیزیکی برای انجام عملیات مانند ساختمان کارخانه یا نگهداری موجودی ها

\* **مرکز توزیع:** محل انجام فعالیت های انبار (منطقه ای، ملی)

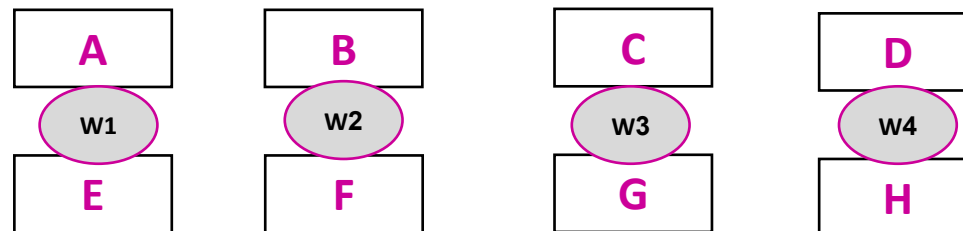
\* **هاب:** مرکز ملی یا بین المللی دارای حاکمیت در انبارداری، فروش و حمل و نقل



انبار / مرکز پخش مرکزی (متمرکز)



انبار / مرکز پخش تقسیم شده // هاب



انبار / مرکز پخش منطقه ای // هاب



تولیدکننده ← خرده فروش ← مصرف کننده (لبنیات، نوشابه، لوازم خانگی)

تولیدکننده ← عمده فروش ← خرده فروش ← مصرف کننده (تربار و میوه جات)

تولیدکننده ← نمایندگی فروش ← خرده فروش ← مصرف کننده (لوازم وارداتی)

تولیدکننده ← نمایندگی فروش ← عمده فروش ← خرده فروش ← مصرف کننده (لوازم آرایشی - بهداشتی)

تولیدکننده ← توزیع کننده (حمل کننده - شرکت پخش) ← خرده فروش ← مصرف کننده (مواد غذایی خشکه، دارو)





## عناصر موثر در الگوی تصمیم‌گیری مدیریتی در سیستم‌های ارسال

- \* الگوی توزیع بر اساس تعداد بازیگران
- \* روش توزیع مستقیم / غیر مستقیم (شیرفروش) / شبکه / الگوی نامنظم
- \* شکل انبارها یا مراکز پخش متمرکز / هاب / متمرکز تقسیم شده / مستقل / منطقه‌ای متمرکز / منطقه‌ای تقسیم شده

## مدل تصمیم‌گیری مدیریتی در سیستم‌های ارسال

- \* سازمان‌های صنعتی مدیر لجستیک
- \* هولدینگ‌ها مدیر زنجیره تامین
- \* سازمان‌های تولیدی متوسط مدیر فروش
- \* شرکت‌های کوچک مدیر عامل



# ارزیابی عملکرد و استراتژی در زنجیره تامین



## رویکردهای اصلی در تدوین استراتژی بر مبنای زنجیره تامین

تغییر جهت

عارضه یابی و اصلاح ساختار / تعدیل

توسعه ظرفیت و بازار / مشارکت

## معیارهای تدوین استراتژی و ارزیابی آن از نگاه زنجیره تامین

- مدیریت ارتباط با تامین کنندگان
- سطح مشارکت با تامین کننده

- مدیریت ارتباط با مشتریان
- ماندگاری مشتری
- فرآیندهای پس از ارائه خدمت

- مدیریت عملکرد خدمات
- انعطاف پذیری خدمات
- دامنه ارائه خدمات
- هزینه کل خدمات

- مدیریت فرآیند سفارش
- زمان تدارک سفارش مشتری
- مسیر سفارش مشتری



## درگیر کردن زود هنگام تامین کننده

انتقال مسئولیت نوآوری محصولات به تامین کننده از اولین مراحل ساخت محصول تا توسعه مداوم آن

صرف زمان برای آموزش و توجیه تامین کننده، ارائه پیشنهاد های مالی جذاب، حفاظت از مالکیت معنوی محصول

### مزایای کوتاه مدت:

- \* کیفیت بهتر
- \* هزینه های تولید کمتر
- \* دوره توسعه کوتاهتر
- \* هزینه های توسعه کمتر

### مزایای بلندمدت:

- \* طرح های تحقیقاتی مشترک
- \* استراتژی های ائتلاف تکنولوژیک
- \* مشارکت در ریسک و توزیع آن



## برون سپاری

واگذاری فعالیت های تکراری و متناوب یا خاص، به همراه اختیار تصمیم گیری برای نحوه انجام، به شریک تجاری

خارج از دایره مدیریت سازمان در قالب قرارداد یا تفاهم نامه

## اساس برون سپاری

\* کار - پروژه / فرآیند

\* عمق - خاص / وظیفه ای / شایستگی

\* مکان - در محل / خارج از محل (داخل ناحیه، نزدیک ناحیه، خارج ناحیه)