



# مدیریت زنجیره تامین

Supply Chain Management

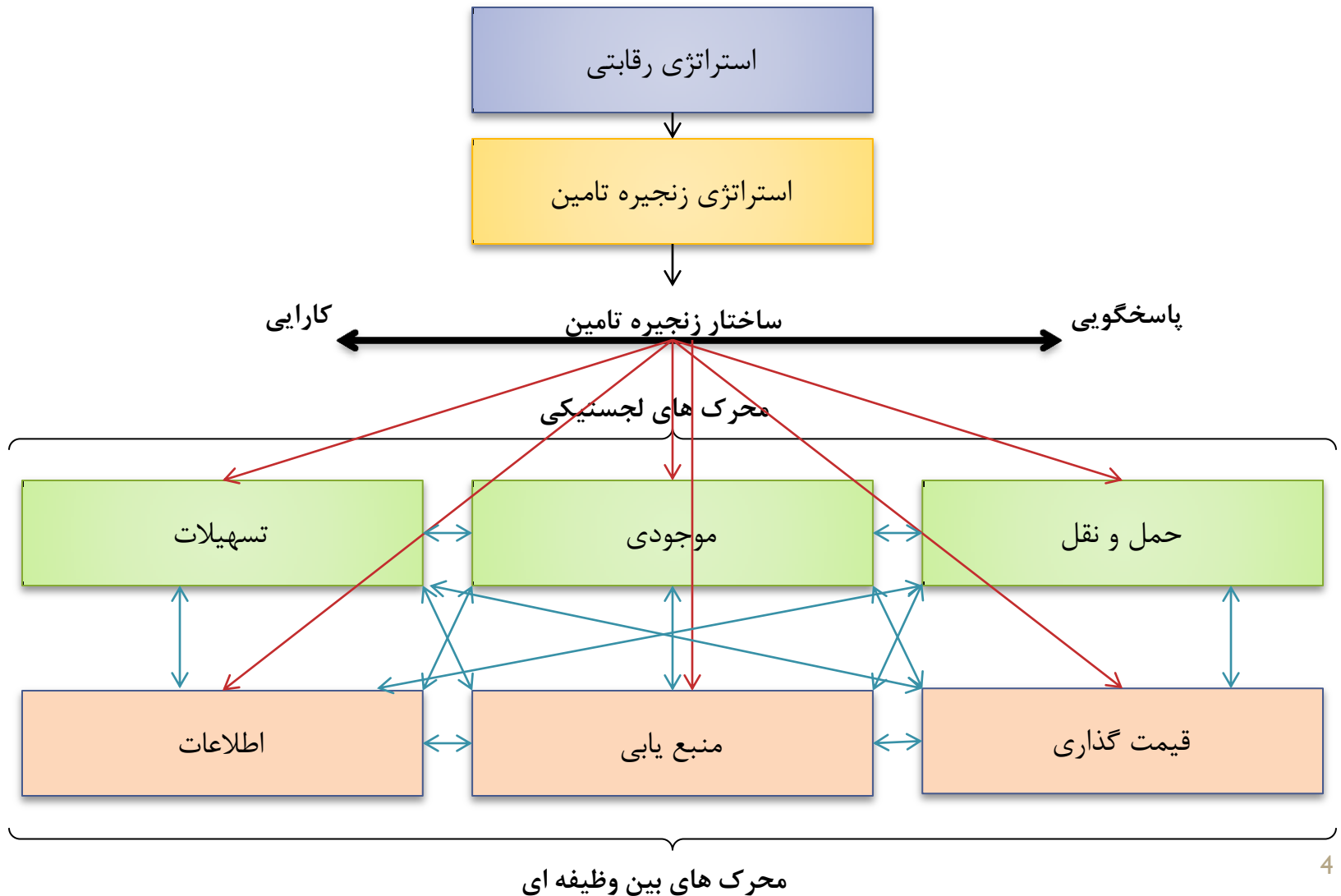
# مدیریت زنجیره تامین

## محرك ها و معيارها Drivers & Metrics

# محرك های زنجیره تامین

- تسهیلات facilities
- موجودی inventory
- حمل و نقل transportation
- اطلاعات information
- منبع یابی sourcing
- قیمت گذاری pricing

# چارچوبی برای پیکره بندی محرک ها



# محرك های زنجیره تامین

- تسهیلات

- موجودی

# محرک های زنجیره تامین

## ▪ حمل و نقل

### ▪ نقش آن در زنجیره تامین

▪ حمل و نقل محصول را از مراحل مختلف در یک زنجیره تامین حرکت میدهد. حمل و نقل سریع به زنجیره تامین اجازه می دهد تا پاسخگو باشد اما کارایی آن را کاهش می دهد. نوع حمل و نقل بکار رفته، بر مکان تسهیلات و موجودی در زنجیره تامین اثر می گذارد. بعنوان مثال، دل برخی اجزا را از آسیا به روش هوایی دریافت می کند. اینکار به دل اجازه می دهد سطح موجودی ها را پایین نگه دارد اما کارایی را کاهش می دهد چون هزینه بالاتری نسبت به حمل از طریق مسیر دریایی دارد.

# محرك های زنجیره تامین

## ▪ حمل و نقل

### ▪ نقش آن در استراتژی رقابتی

▪ اگر شرکت در استراتژی رقابتی خود، مشتریانی با درخواست پاسخگویی بالا را هدف گرفته باشد و مشتری حاضر به پرداخت هزینه این پاسخگویی باشد، شرکت می تواند از حمل و نقل بعنوان یک محرك برای ایجاد زنجیره تامین پاسخگو استفاده نماید. عکس این موضوع نیز درست است؛ اگر شرکت مشتریانی که ملاحظه عمده ایشان، هزینه است را هدف گذاری کرده باشد می تواند با انتخاب روش حمل و نقل کم هزینه، کارایی را افزایش دهد. از آنجا که ممکن است یک شرکت برای افزایش پاسخگویی یا کارایی، از دو محرك موجودی و حمل و نقل بهره گیرد، اتخاذ تصمیم بهینه برای شرکت، اغلب به مفهوم ایجاد بالانس درستی بین این دو مورد است.

▪ مثال: **Laura Ashley**

# محرک های زنجیره تامین

## تصمیم گیری در مورد حمل و نقل

### طراحی شبکه حمل و نقل

شبکه حمل و نقل مجموعه ای از روشهای حمل و نقل، مکانها، و مسیرهایی است که محصول می تواند حمل شود. یک شرکت باید تصمیم بگیرد که حمل و نقل از منبع تامین به مقصد تقاضا مستقیم صورت بگیرد یا از طریق نقاط ادغامی انجام شود. همچنین در مورد اینکه در یک نوبت (دور) حمل و نقل، نقاط عرضه و تقاضا چندگانه باشد یا نه نیز باید تصمیم گیری شود. در مورد مجموعه روشهای حمل نیز باید اتخاذ تصمیم شود.



# محرک های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد حمل و نقل

### ■ انتخاب شیوه حمل و نقل

■ روشی که محصول از نقطه ای در شبکه زنجیره تامین به محلی دیگر حمل می شود باید تعیین گردد. روش می تواند از بین گزینه های هوایی، کامیون، ریل، آبی و خط لوله انتخاب شود. امروزه کالاهای اطلاعاتی از طریق اینترنت نیز میتوانند جابجا شود. هر روشی از نظر سرعت، اندازه محموله (یک بسته محصول، یک پالت، یک کامیون و یا یک کشتی)، هزینه حمل و انعطاف پذیری می تواند دارای مشخصه های متفاوتی باشد و شرکت می تواند با توجه به آنها یک گزینه را انتخاب نماید.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ معیارهای مرتبط با حمل و نقل

- متوسط هزینه حمل و نقل ورودی
- متوسط اندازه محموله ورودی
- متوسط هزینه حمل و نقل داخلی برای هر محموله
- متوسط هزینه حمل و نقل خارجی
- متوسط اندازه محموله خروجی
- متوسط هزینه حمل و نقل خارجی برای هر محموله
- نسبت حمل و نقل انجام شده با هر روش

# محرك های زنجیره تامین

## اطلاعات

### نقش آن در زنجیره تامین

- اطلاعات ارتباط بین مراحل مختلف یک زنجیره تامین را فراهم می آورد و به آنها اجازه می دهد طی هماهنگی هایی که بعمل می آورند سود کل زنجیره تامین را ماکزیم نمایند.
- اطلاعات برای اجرای عملیات هر مرحله حیاتی است. برای مثال یک سیستم برنامه ریزی تولید از اطلاعات تقاضا برای تهیه برنامه تولید استفاده می کند. یک سیستم مدیریت انبار از اطلاعات موجودی را در اختیار دارد. شرکت از این اطلاعات بهره میگیرد تا تعیین کند که آیا سفارشات جدید برآورده می شوند یا نه

# محرك های زنجیره تامین

## اطلاعات

### نقش آن در استراتژی رقابتی

اطلاعات یک محرك مهم برای اثربخشی و کارایی است. رشد خارق العاده IT بیانگر اهمیت و تاثیر اطلاعات در بهبود عملکرد یک شرکت است. تصمیم مهم این است که چه اطلاعاتی در کاهش هزینه ها و نیز افزایش پاسخگویی ارزشمندتر است؟ این تصمیم بسته به ساختار زنجیره تامین و بازاری که خدمت می گیرد متفاوت است. مثلا برخی شرکتهای مشتریانی که هدف گذاری می کنند که محصولات سفارشی احتیاج دارند و هزینه اضافه هم می پردازند. این شرکتهای باید بدانند که سرمایه گذاری بر روی اطلاعات به آنها اجازه می دهد که با سرعت بیشتری به مشتریان پاسخ دهند.

مثال: Andersen Windows, Dell

# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد اطلاعات

### ■ فشاری در برابر کششی

- در طراحی فرآیندهای زنجیره تامین، مدیران باید تعیین نمایند که فرایندها در مرحله فشاری یا کششی زنجیره قرار دارند. هر یک از این دو سیستم به اطلاعات متفاوتی نیاز دارند. سیستمهای فشاری عموماً به اطلاعاتی در قالب برنامه MRP نیاز دارند. سیستمهای کششی نیز به اطلاعات تقاضای واقعی نیاز دارند تا در سراسر زنجیره تامین منتقل شوند و مبنای تولید قرار گیرند.

# محرك های زنجیره تامین

## تصمیم گیری در مورد اطلاعات

### هماهنگی و به اشتراک گذاری اطلاعات

هماهنگی در زنجیره تامین هنگامی پدید می آید که تمام مراحل زنجیره تامین در راستای هدف ماکزیمم سازی سود کل زنجیره تامین کار کنند. عدم وجود هماهنگی می تواند منجر به از دست رفتن سود کل زنجیره تامین شود. لازمه هماهنگی، به اشتراک گذاری اطلاعات لازم توسط هر مرحله از زنجیره تامین با مراحل دیگر است. بعنوان مثال برای اینکه تولید کننده در یک سیستم کششی بتواند طبق زمان بندی تولید کند لازم است اطلاعات تقاضا و تولید خود را با تامین کننده به اشتراک گذارد. بنابراین برای حصول موفقیت یک زنجیره تامین، به اشتراک گذاری اطلاعات حیاتی است.

# محرك های زنجیره تامین

## تصميم گيرى در مورد اطلاعات

### پيش بينى و برنامه ريزى ادغامى

پيش بينى رويه اى است كه شركت را قادر مى سازد تا وقايع آتى را پيش گويى كرده و بر اساس آنها تصميمات مرتبط با تخصيص و استفاده از منابع را اتخاذ نمايد. در پيش بينى از تكنيك هاى براورد فروش آتى يا شرايط بازار استفاده مى شود. مديران بايد مشخص نمايند كه چگونه مى خواهند پيش بينى نمايند و تا چه اندازه در تصميم گيرى ها به پيش بينى ها متكى هستند. شركتها اغلب هم در سطح تاکتيكى براى زمان بندى توليد و هم در سطح استراتژيك براى ايجاد كارخانه هاى جديد يا ورود به بازارهاى جديد از پيش بينى استفاده مى كنند. هنگامى كه يك شركت پيش بينى انجام مى دهد به يك برنامه براى عمل به اين پيش بينى نياز دارد. برنامه ريزى ادغامى، پيش بينى را به برنامه هاى براى برآورده سازى تقاضا تبديل مى كند. تصميم كليدى كه مديران با آن مواجه هستند اين است كه چگونه يك برنامه ادغامى را در سراسر زنجيره تامين بسط دهند. برنامه ادغامى، يك بخش حياتى اطلاعات است كه بايد در زنجيره تامين به اشتراك گذاشته شود؛ چون هم بر تقاضاى تامين كنندگان و هم بر عرضه به مشتريان اثر مى گذارد.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد اطلاعات

### ■ تکنولوژی های توانمندساز

- تکنولوژی هایی زیادی برای به اشتراک گذاری و تحلیل اطلاعات در زنجیره تامین وجود دارد. مدیران باید در خصوص تکنولوژی هایی که استفاده می کنند و چگونگی یکپارچه سازی این تکنولوژی ها در شرکت و شرکا تصمیم گیری نمایند. به موازات رشد تکنولوژی، نتایج این تصمیمات از اهمیت بیشتری برخوردار می شوند. برخی از این تکنولوژی ها به قرار زیر هستند:



# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد اطلاعات

■ تکنولوژی های توانمندساز

■ تبادل الکترونیکی داده ها: Electronic Data Interchange (EDI)

■ اینترنت

■ برنامه ریزی منابع سازمانی: Enterprise Resource Planning (ERP)

■ نرم افزارهای زنجیره تامین

■ Radio Frequency Identification (RFID)

# محرك های زنجیره تامین

## ▪ معیارهای مرتبط با اطلاعات

- فرکانس به روز آوری
- خطای پیش بینی
- عوامل فصلی
- انحراف از برنامه
- نسبت تغییرات تقاضا به تغییرات سفارش

# محرك های زنجیره تامین

## منبع یابی

### نقش آن در زنجیره تامین

منبع یابی مجموعه ای از فرآیندهای تجاری مورد نیاز برای خرید کالاها و خدمات است. مدیران باید در این خصوص که کدام فعالیت برون سپاری شود و کدام فعالیت داخل شرکت انجام شود تصمیم گیری کنند. برای هر فعالیت برون سپاری شده باید مشخص شود که از یک منبع تامین شود یا از مجموعه تامین کنندگان. اگر مجموعه تامین کنندگان مدنظر هستند، نقش هریک باید مشخص شود. گام بعدی تعیین معیارهایی برای انتخاب تامین کنندگان و ارزیابی عملکرد آنان است. سپس مدیران تامین کنندگان را برمی گزینند و با آنها وارد مذاکره برای انعقاد قرارداد می شوند.

# محرك های زنجیره تامین

## منبع یابی

### نقش آن در استراتژی رقابتی

تصمیمات مربوط به منبع یابی حیاتی هستند چون هم بر پاسخگویی و هم بر کارایی زنجیره تامین اثر می گذارند. در برخی موارد که افزایش پاسخگویی شرکتها پرهزینه باشد، شرکتها به یک تامین کننده پاسخگو برون سپاری میکنند. مثلا در تحویل سریع ممکن است برون سپاری انجام شود چون ایجاد این توانایی برای یک شرکت دارای هزینه زیاد است. در شرایطی هم ممکن است فرایند مربوط به پاسخگویی بدلیل لزوم کنترل بر آن، داخل شرکت انجام شود. مثلا **Benetton** رنگ لباس بافتنی را خودش انجام می دهد. در نتیجه به سرعت به سفارشات جدید پاسخ می دهد. شرکتها با هدف افزایش کارایی هم برون سپاری می کنند؛ چون تامین کننده شخص ثالث می تواند از صرفه های ناشی از تولید در مقیاس اقتصادی بهره برد. تصمیمات برون سپاری با توجه به هدف افزایش سود کل زنجیره تامین انجام می گیرد.

مثال: Cisco

# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد منبع یابی

### ■ برون سپاری یا انجام داخل شرکت

■ تصمیم مهمی که یک شرکت باید اتخاذ کند این است: برون سپاری یا انجام فعالیت داخل شرکت. این تصمیم با توجه به تاثیر آن بر سودآوری کل زنجیره تامین اتخاذ می شود. در صورتی که رشد سود زنجیره تامین قابل توجه و ریسک مترتب بر آن کم باشد، برون سپاری بهترین گزینه است. در فعالیتی نظیر حمل و نقل مدیران باید تصمیم بگیرند که تمام آن را، فقط بخش مربوط به پاسخگویی و یا بخش مربوط به کارایی را برون سپاری کنند.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد منبع یابی

### ■ انتخاب تامین کننده

■ مدیران باید در خصوص تعداد تامین کنندگانی که برای انجام یک کار مشخص انتخاب می کنند تصمیم گیری نمایند. سپس باید معیارهای ارزیابی را تعیین کنند. در فرآیند انتخاب تامین کنندگان، باید در خصوص اینکه از مذاکره مستقیم بهره گیرند یا از طریق مناقصه، تصمیم گیری شود. اگر روش مناقصه انتخاب شود باید اطمینان حاصل گردد که نتایج مطلوب بدست می آیند.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد منبع یابی

### ■ تامین و تدارک

- تامین و تدارک فرآیندی است که در آن تامین کننده محصول را در پاسخ سفارشات مشتری ارسال می کند. مدیران باید در خصوص ساختار تامین و مواد مستقیم و غیر مستقیم و اقلام عمومی و استراتژیک تصمیم بگیرند. در هر حالت باید به افزایش سود کل زنجیره و مکانیزم دستیابی به آن توجه شود.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ معیارهای مرتبط با منبع یابی

- ایام انتظار پرداخت
- متوسط قیمت خرید
- دامنه قیمت خرید
- متوسط تعداد خرید
- نسبت تحویل های به موقع
- کیفیت تامین



# محرك های زنجیره تامین

## ▪ قیمت گذاری

### ▪ نقش آن در زنجیره تامین

▪ قیمت گذاری فرآیندی است که طی آن یک شرکت تصمیم گیری می کند که چه قیمتی به مشتریان برای محصولات و خدمات خود پیشنهاد نماید. قیمت گذاری بر بازاری که محصول را برای خرید انتخاب می کنند تاثیر می گذارد. این موضوع مستقیماً بر سطح پاسخگویی مورد نیاز در زنجیره تامین و همین طور بر سبب تقاضایی که زنجیره تامین تلاش در خدمت دهی به آن را دارد تاثیر می گذارد. همچنین قیمت گذاری یک اهرم برای انطباق عرضه و تقاضا است (تخفیف یا پیش انداختن تقاضا). بطور خلاصه می توان گفت قیمت گذاری یکی از عوامل مهم است که بر تقاضایی که زنجیره با آن مواجه است اثر می گذارد.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ قیمت گذاری

### ■ نقش آن در استراتژی رقابتی

■ قیمت گذاری ویژگی مهمی در اجرای استراتژی رقابتی یک شرکت است. مثلاً یک شرکت می تواند قیمت را همیشه پایین نگه دارد و در مقابل سطح دسترس پذیری را هم کاهش دهد. بدین ترتیب با تثبیت قیمت می توان تا حدی اطمینان داشت که تقاضا از ثبات نسبی برخوردار باشد. مشتریان چنین شرکتی، بخش مشخصی از بازار هستند و زنجیره تامین می تواند برای این بخش ساختاردهی شود. کارایی (با هزینه کرد پاسخگویی) هدف این زنجیره تامین است. در مقابل برخی تولیدکنندگان و توزیع کنندگان از قیمت گذاری (متناسب با زمان پاسخ مورد نظر مشتریان) استفاده می کنند. این شرکتها دامنه وسیعی از مشتریان که برخی بر پاسخگویی و برخی بر کارایی تاکید دارند را پوشش می دهند.

■ مثال: Amazon

# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد قیمت گذاری

### ■ قیمت گذاری و مقیاس اقتصادی

■ در بسیاری از فعالیتهای زنجیره تامین، مقیاس اقتصادی مشاهده می شود. تولید در حجم کم دارای هزینه واحد بیشتری نسبت به تولید در حجم زیاد است. بارگیری و تخلیه، وقتی که یک بار کامیون به یک مکان تحویل میشود ارزان تر از تحویل به چند مکان است. تصمیمی که باید اتخاذ شود این است که قیمت گذاری با توجه به مقیاس اقتصادی چگونه انجام شود. یک روش عمومی که استفاده می شود پیشنهاد تخفیف است. دقت نظر در این خصوص ضروری است تا تخفیف بصورت نابجا داده نشود.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ تصمیم گیری در مورد قیمت گذاری

### ■ تثبیت قیمت در برابر افزایش و کاهش آن

- برخی شرکتها از سیاست تثبیت قیمت استفاده می کنند و بنابراین تخفیف ندارند. این شرکتها تقاضای تثبیت شده دارند. در مقابل، برخی شرکتها قیمت افزایش و کاهش قیمت دارند و در برخی مقاطع تخفیف می دهند. این شرکتها در مقاطع تخفیف، دارای اوج تقاضا هستند.

# محرك های زنجیره تامین

## تصمیم گیری در مورد قیمت گذاری

### قیمت ثابت در برابر لیست قیمت های انعطاف پذیر

- شرکتها می توانند قیمت های ثابت داشته باشند و یا اینکه یک لیست قیمت که با توجه به برخی مشخصه ها نظیر زمان پاسخ یا مکان تحویل، تغییر میکند داشته باشند. اگر هزینه زنجیره تامین و یا ارزش برای مشتری با توجه به این مشخصه ها تغییر چشمگیر دارد بهتر است لیست قیمت داشته باشیم. مثلا در تحویل کتاب در آمازون، مشتری می تواند از بین گزینه های مختلف انتخاب نماید.

# محرك های زنجیره تامین

## ■ معیارهای مرتبط با قیمت گذاری

- حاشیه سود
- ایام انتظار دریافت وجه
- متوسط قیمت فروش
- متوسط اندازه سفارش
- دامنه قیمت فروش
- دامنه فروش های دوره ای

## موانع دستیابی به سازگاری راهبردی

- افزایش تنوع محصولات
- کاهش دوره عمر محصول
- درخواست بهبود روزافزون از سوی مشتریان
- تغییر ساختار زنجیره های تامین
- جهانی سازی
- دشواری پیاده سازی استراتژی های جدید