

---

# مدیریت زنجیره تامین

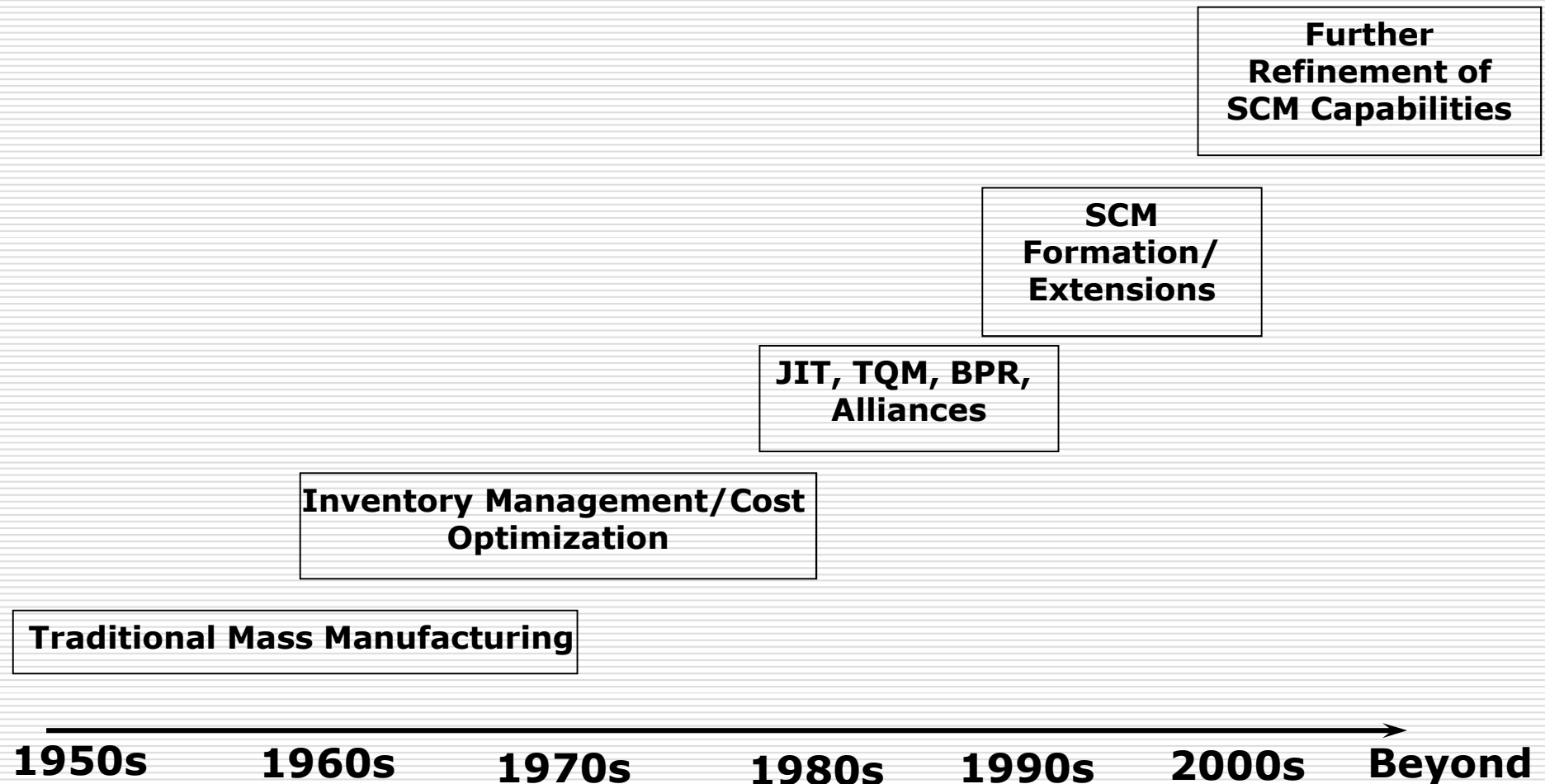
## مقدمه

- در دهه ۱۹۸۰، شرکتها به دنبال تکنیک ها و راهبردهایی بودند تا با استفاده از آنها بتوانند هزینه های تولیدی خود را کاهش داده و در بازارهای مختلف رقابت کنند.
- بعضی از این تکنیک ها عبارت بودند از: سیستم JIT، سیستم کانبان، تولید ناب، مدیریت کیفیت جامع و غیره
- شرکتها توانستند با استفاده از این تکنیکها هزینه های تولید خود را در حد ممکن کاهش دهند. ولی شرکتهای رقیب نیز با استفاده از همین تکنیکها، هزینه ها تولید خود را در حد ممکن کاهش دادند.

- پس برای کاهش هزینه ها و ماندن در بازار رقابتی باید سایر فرصتهای بالقوه برای کاهش هزینه را پیدا کرد.
- یکی از این زمینه ها که فرصتهای بالقوه زیادی برای کاهش هزینه وجود دارد، زنجیره تامین است.
- در واقع امروزه رقابت بین زنجیره های تامین است تا بین شرکتهای منفرد.

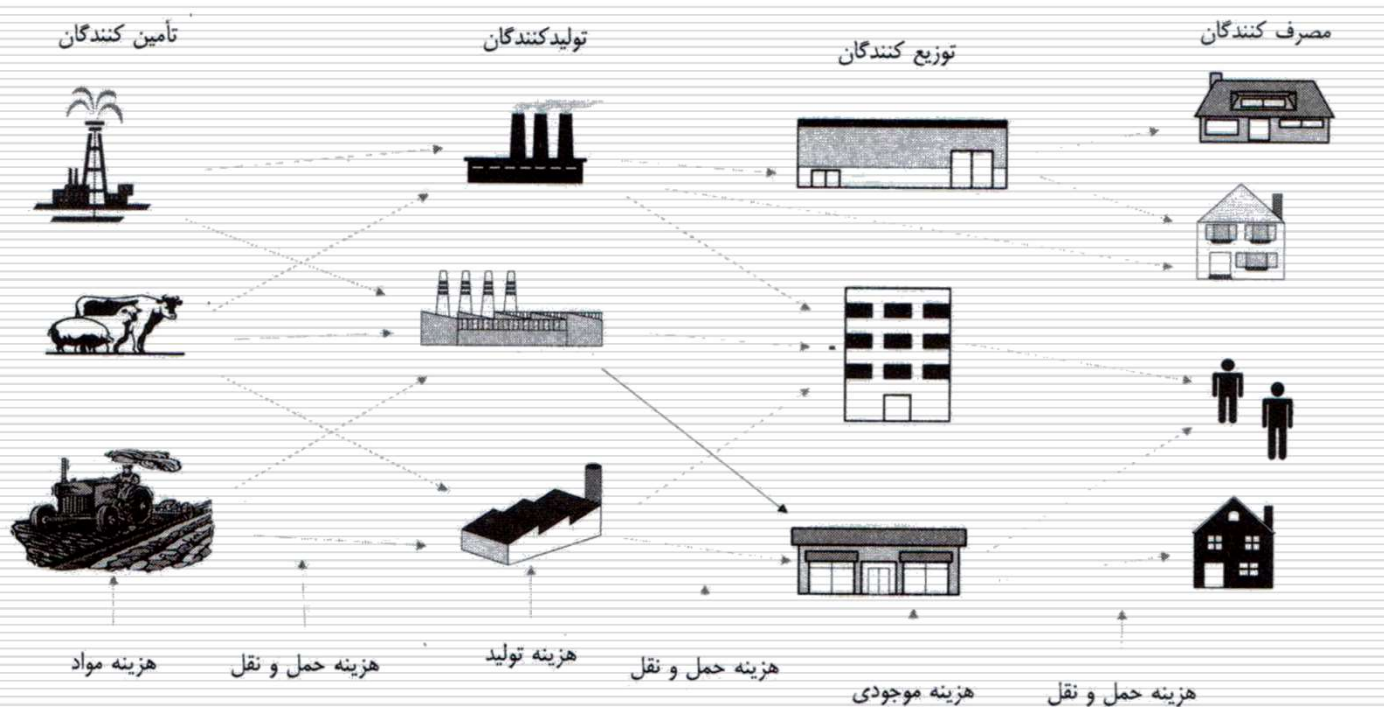
# Evolution of Supply Chain Management

---



# زنجیره تامین (Supply chain)

■ یک زنجیره تامین شامل همه مراحل است که چه مستقیم و چه غیرمستقیم در برآورده سازی درخواست یک مشتری نقش دارند.



# مدیریت زنجیره تامین (Supply Chain Management:SCM)

---

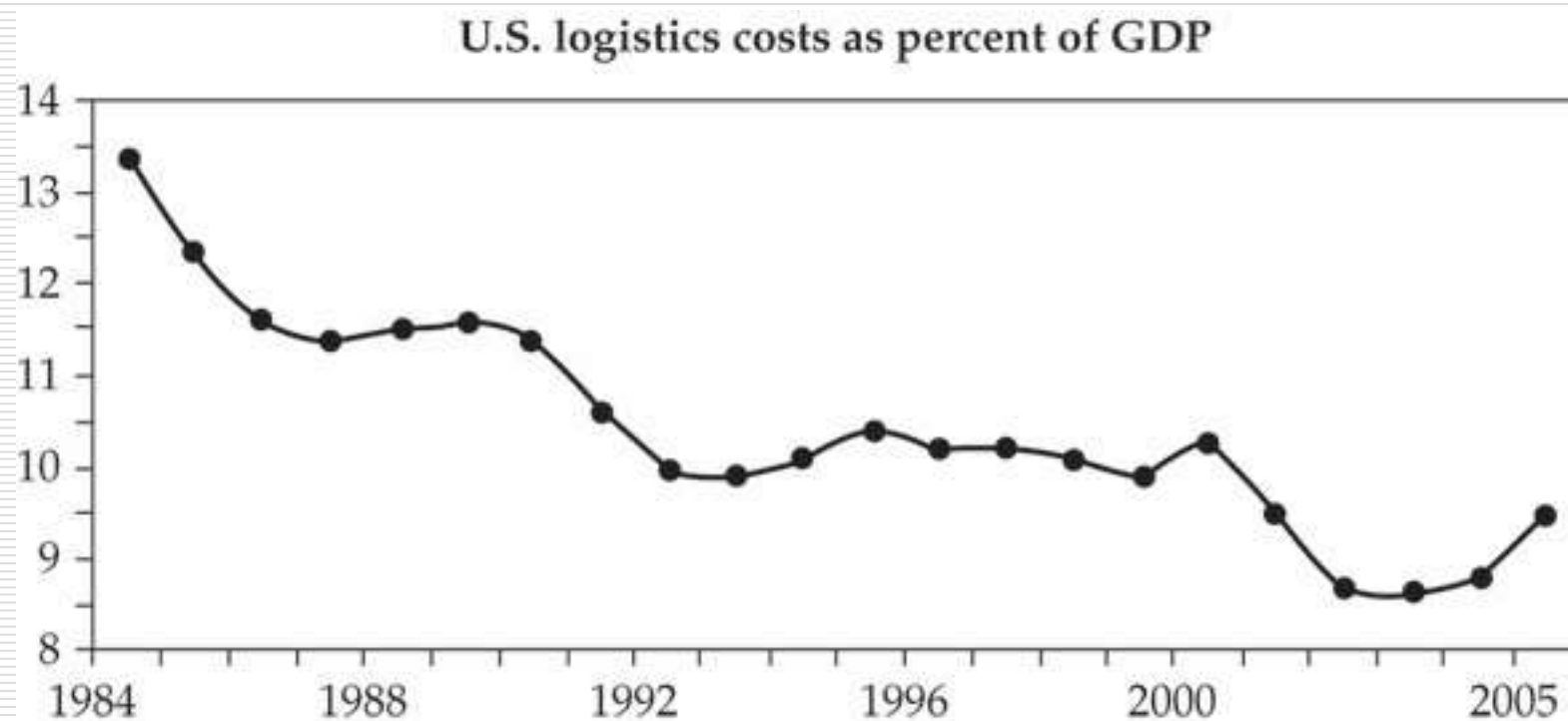
■ مدیریت زنجیره تامین مجموعه‌ای است از راهکارها جهت یکپارچگی اعضای زنجیره (تامین‌کنندگان، تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان، خرده‌فروشی‌ها و مشتری نهایی) که هدف آن کاهش هزینه‌های سیستم و نیز افزایش سطح خدمت‌دهی به مشتریان است

■ در واقع مدیریت زنجیره تامین با استفاده از رویکرد سیستمی سعی دارد که کارایی کل زنجیره را بهبود داده و سطح خدمت به مشتری را نیز افزایش دهد.

# مدیریت زنجیره تامین و مدیریت لجستیک

- شرکتها، مشاوران و محققان عبارتهایی نظیر مدیریت لجستیک (Logistics management)، مدیریت زنجیره ارزش (Value chain analysis) و مدیریت زنجیره تقاضا (Demand chain management) را ایجاد کرده اند که به نوعی دربردارنده همان مفهوم مدیریت زنجیره تامین هستند اما تاکید روی بخش خاصی از زنجیره دارند.
- البته گروهی معتقدند که لجستیک زیرمجموعه زنجیره تامین است و دلیلشان هم این است که می گویند مدیریت لجستیک شامل موضوعات مربوط به تولید نمی شود.
- ولی در هر حال هم مدیریت لجستیک و هم مدیریت زنجیره تامین بر یکپارچگی و هماهنگی اعضای زنجیره تامین تاکید دارند.

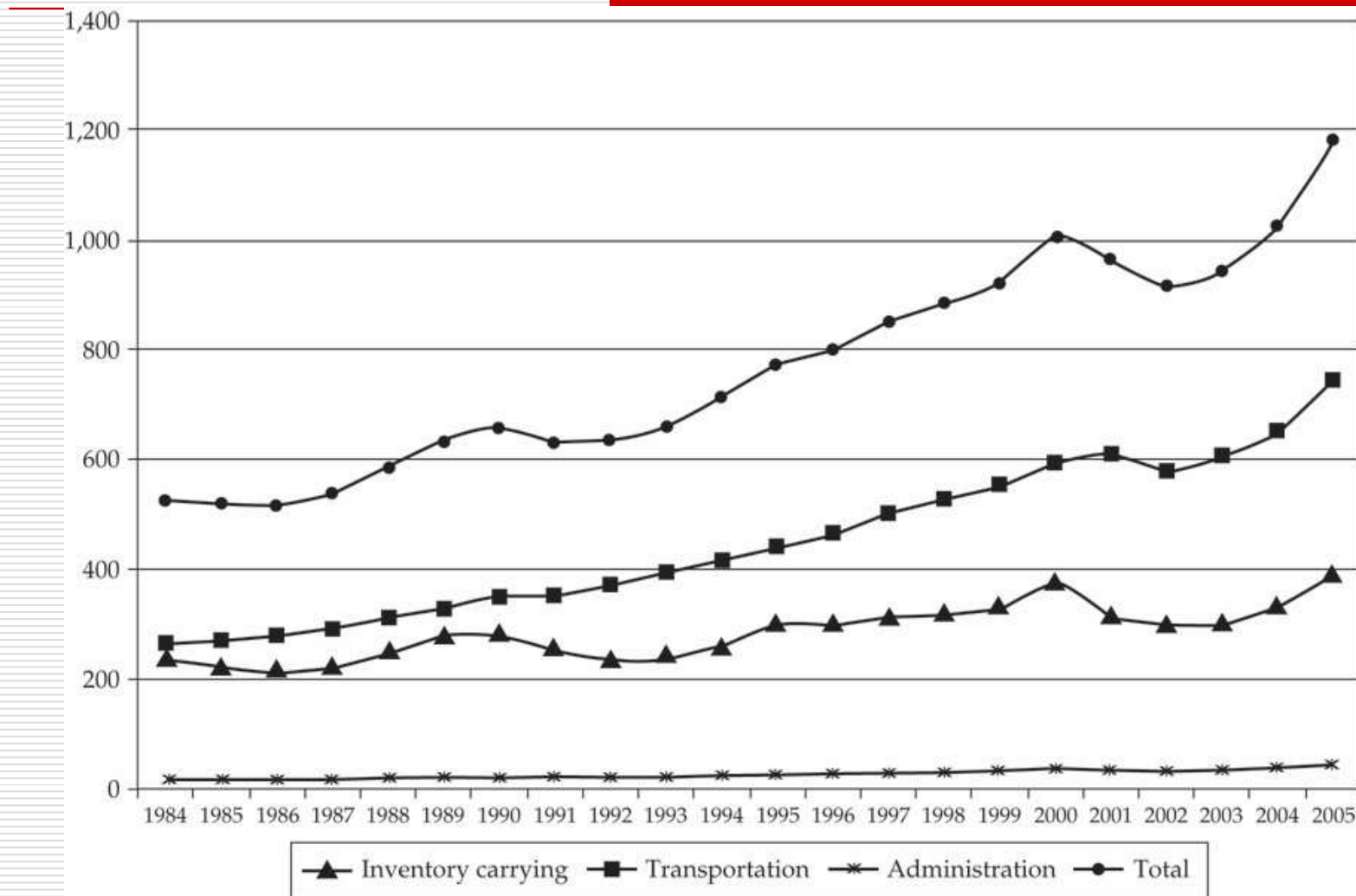
# جایگاه هزینه های زنجیره تامین در اقتصاد کلان



Logistics costs' share of the U.S. economy



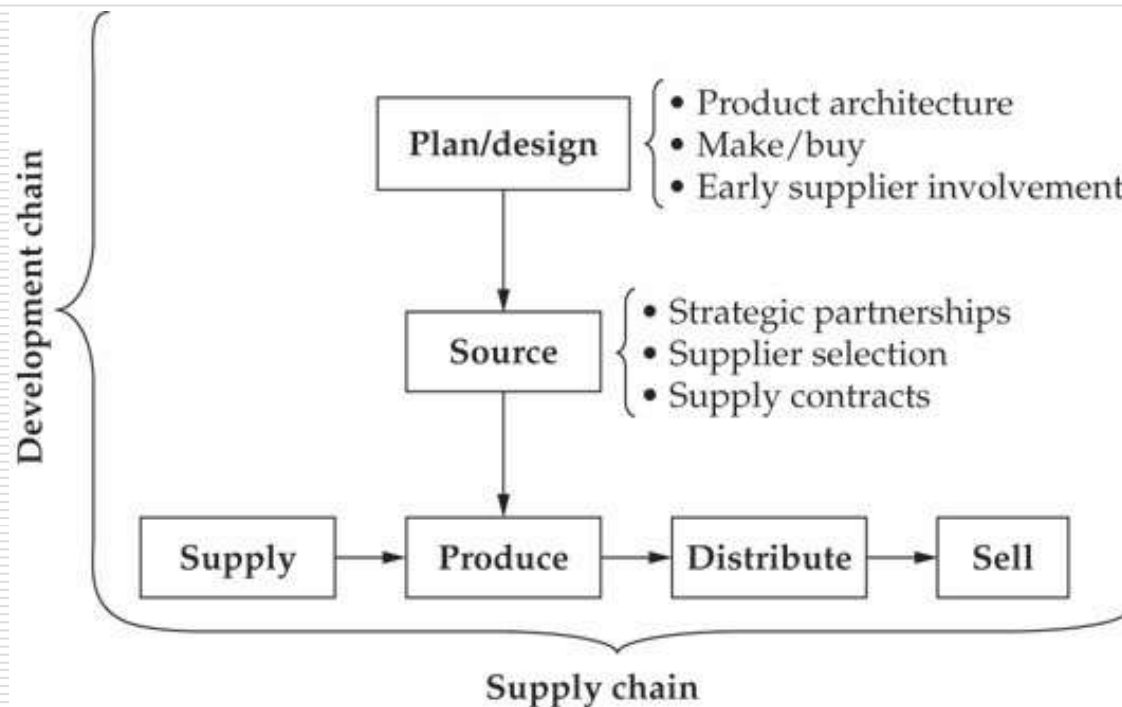
# تفکیک هزینه های لجستیکی



**Total U.S. logistics costs between 1984 and 2005**

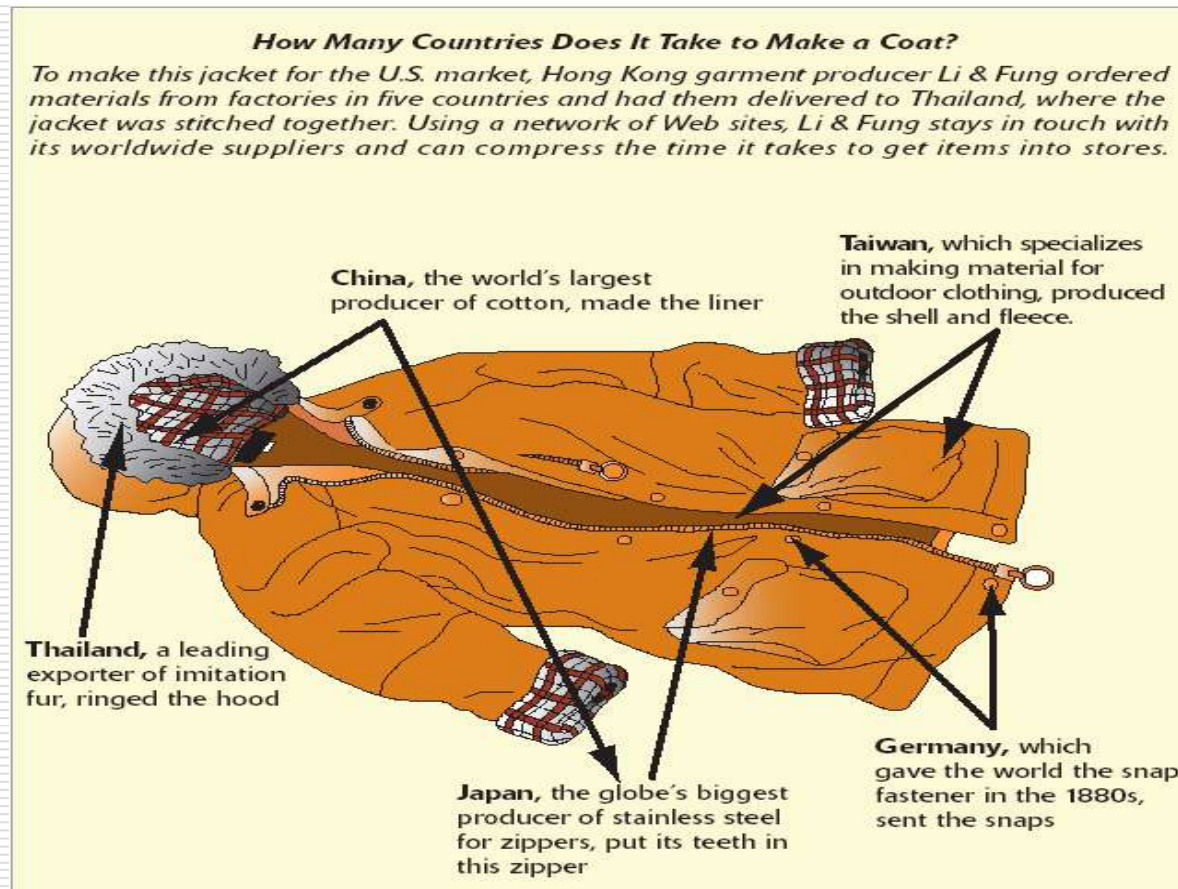
## زنجیره تکوین (Development Chain)

- زنجیره تکوین شامل فعالیتهای و فرایندهای مرتبط با معرفی محصول جدید است. مطابق شکل زنجیره تکوین و زنجیره تامین در تولید با هم تلاقی دارند.



# چالشهای اصلی SCM

■ زنجیره تامین یک شبکه بسیار گسترده و پیچیده است.



## چالشهای اصلی SCM

---

- اعضای مختلف زنجیره ممکن است دارای اهداف مختلف و ناسازگار باشند.
- زنجیره تامین یک سیستم پویا است (تغییرات تقاضا و قابلیت‌های تامین کنندگان)

# تصمیمات کلیدی در SCM

---

- تصمیمات استراتژیک: تصمیماتی هستند که تاثیر بلند مدت روی شرکت دارند و به سادگی قابل تغییر نیستند:
- طراحی محصول
- تصمیمات ساخت یا خرید
- انتخاب تامین کنندگان
- تعداد، مکان و ظرفیت انبارها و کارخانه‌های تولید
- سیاستهای حمل و نقل

# تصمیمات کلیدی در SCM

---

- تصمیمات تاکتیکی: تصمیماتی که معمولاً به صورت سالانه یا نیم سال به روز می شوند:
- برنامه ریزی های خرید و تولید و فروش
- سیاست های موجودی
- تخصیص تقاضاها به تسهیلات تولید
- قیمت گذاری ها و تخفیف ها

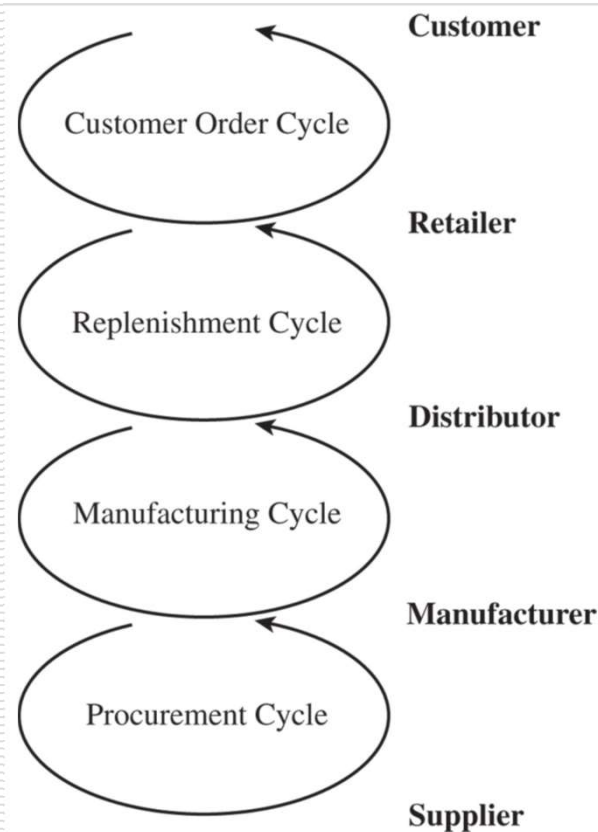
## تصمیمات کلیدی در SCM

---

- تصمیمات عملیاتی: این تصمیمات شامل تصمیمات روزمره مانند مسیریابی و تخصیص بار کامیونهای حمل مواد و زمانبندی تولید و تعیین زمان تحویل کالا می باشند.
- مدیریت زنجیره تامین به همه این سطوح تصمیمات می پردازد.

## دو نگاه به فرایندهای زنجیره تامین

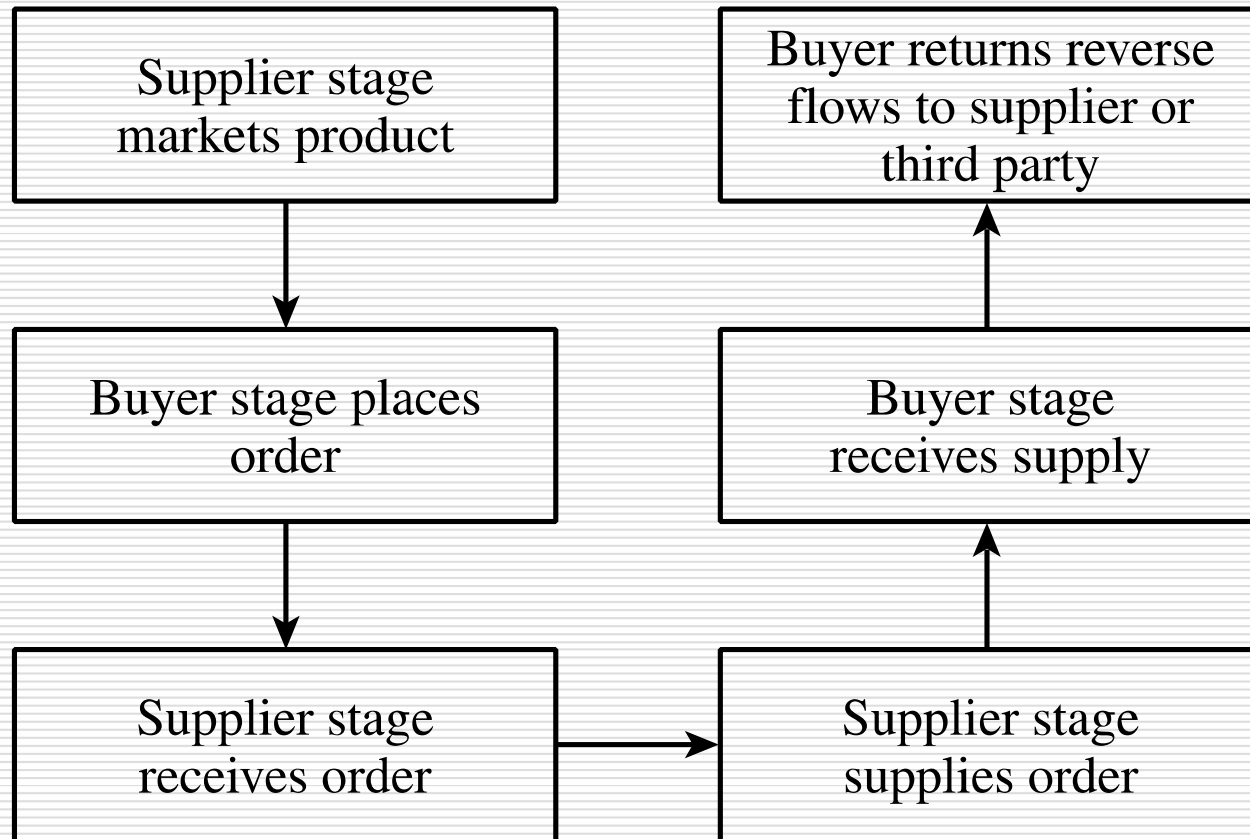
### ■ نگاه چرخه ای



■ معمولاً نگاه چرخه ای هنگامی مفید است که تصمیمات عملیاتی در حال بررسی هستند، زیرا نقش ها و مسئولیتهای هر عضو زنجیره را با شفافیت کامل مشخص می کند.



## زیرفرایندهای هر چرخه

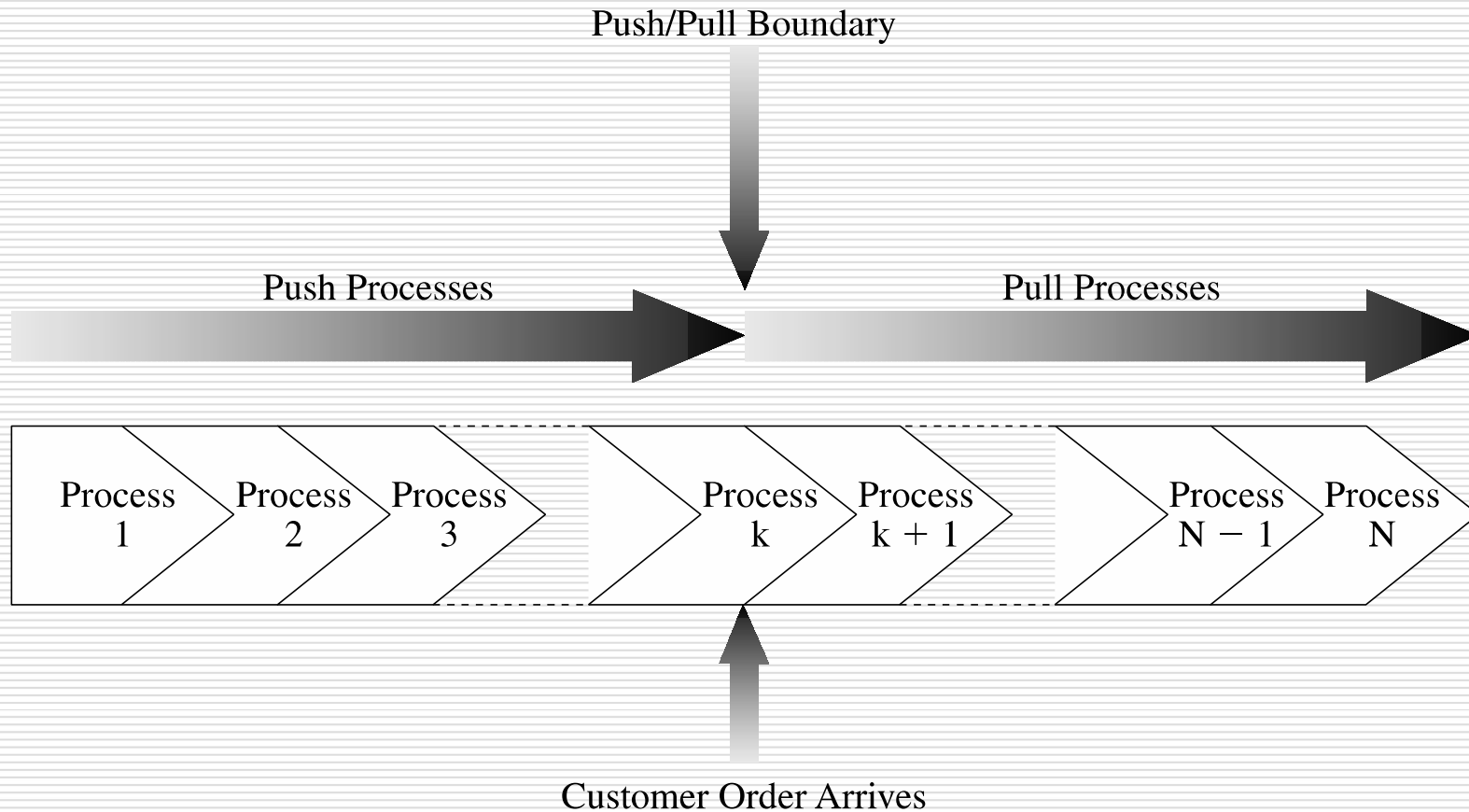


## دو نگاه به فرایندهای زنجیره تامین

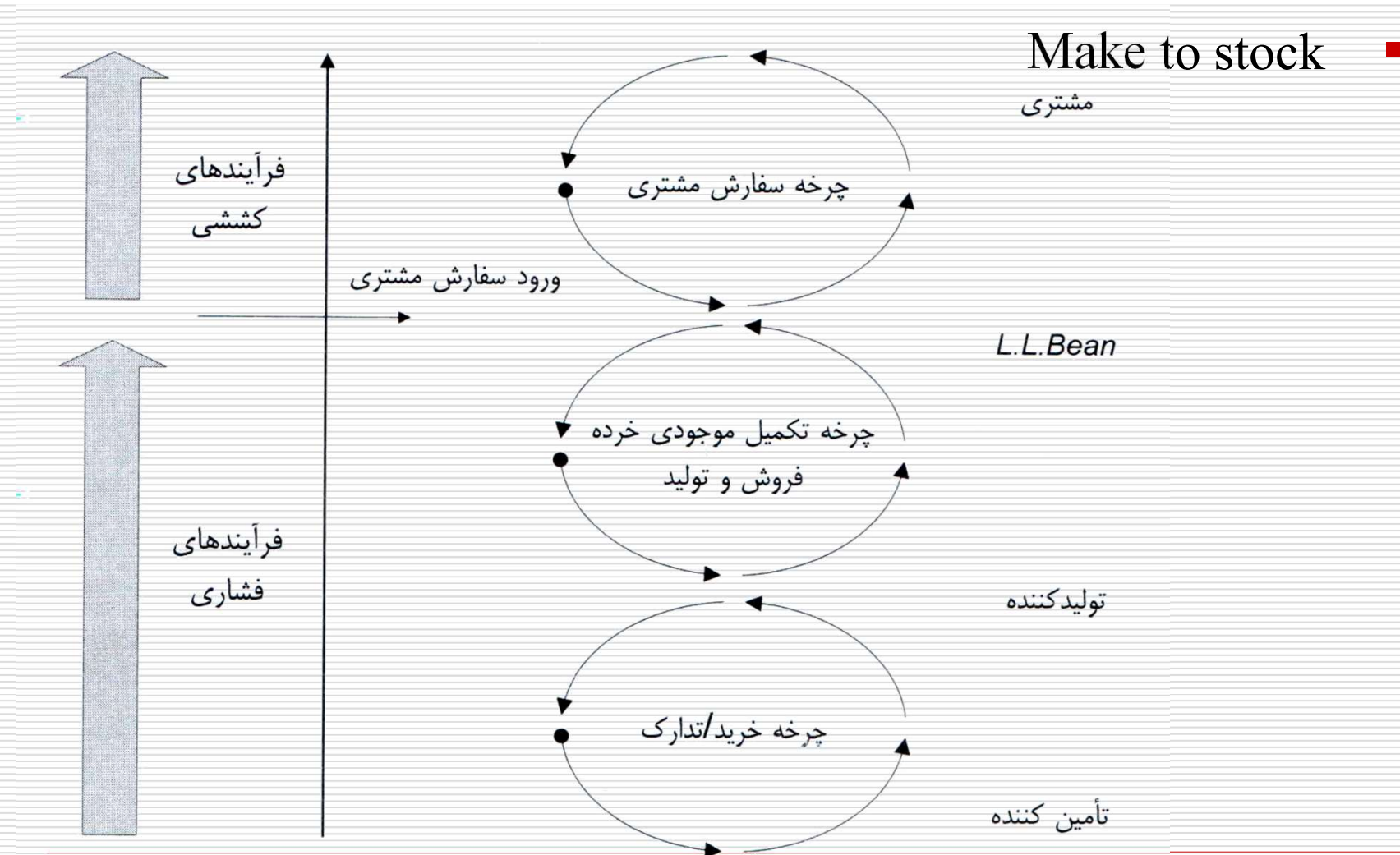
---

- **نگاه کشش/فشار (Pull/Push):** فرایندهای کششی با سفارش مشتری آغاز می شوند و فرایندهای فشاری با پیش بینی سفارش مشتری آغاز می شوند.
- **مرز جدا شدن فرایندهای فشاری از فرایندهای کششی را مرکز کشش/فشار می گویند.**

# Push/pull view of the SC

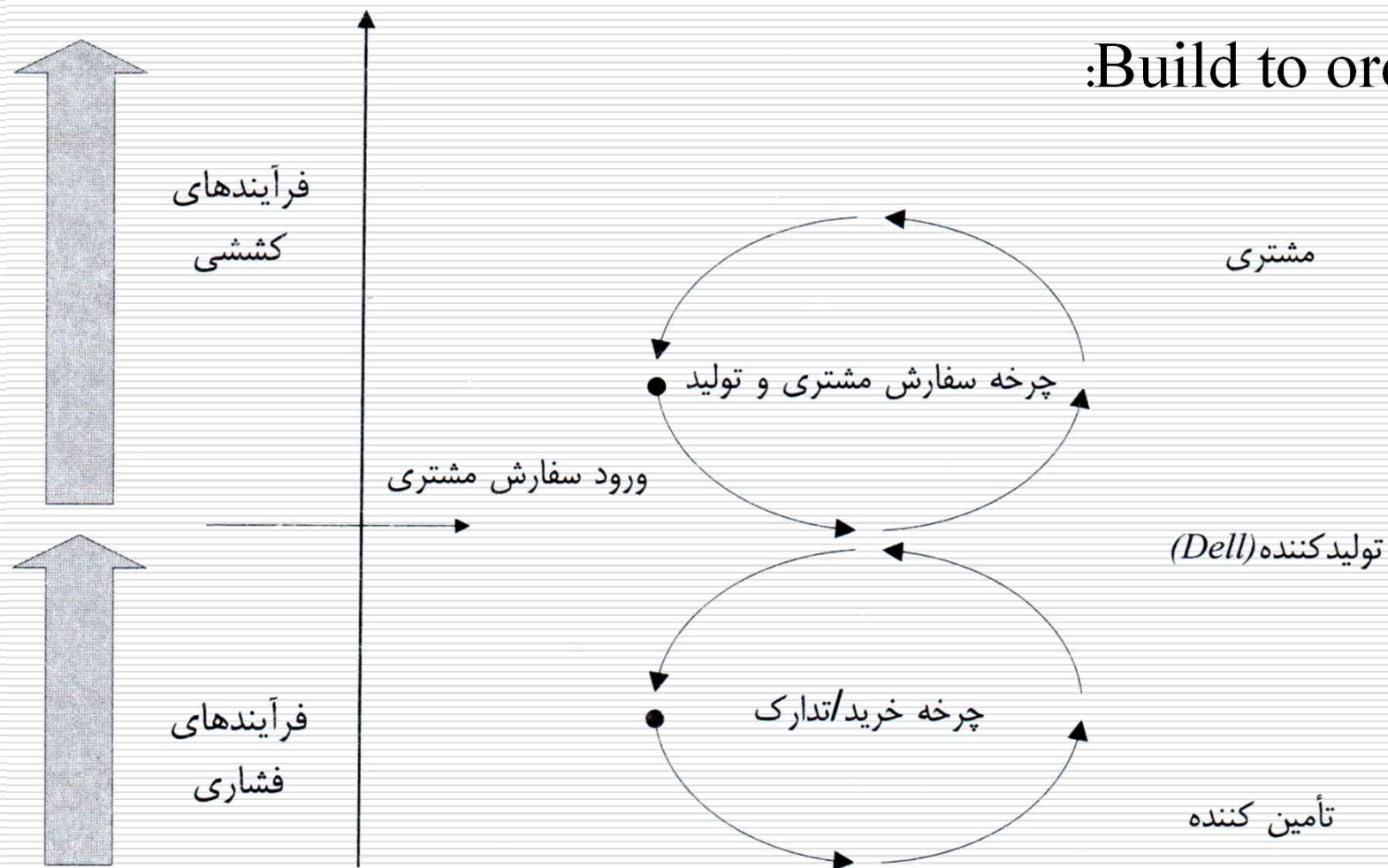


# فرایندهای کشش/فشار در زنجیره تامین شرکت L.L.Bean



# فرایندهای کشش/فشار در زنجیره تامین شرکت Dell

■ Build to order



# فرایندهای کلان زنجیره تامین

- Customer Relationship Management (CRM) : فرایندهایی که تمرکزشان روی ارتباط شرکت با مشتریان است.
- Internal Supply Chain Management (ISCM) : به فرایندهای درون شرکت اشاره دارد.
- Supplier Relationship Management (SRM) : فرایندهایی که تمرکزشان روی ارتباط شرکت با تامین کننده هاست.

Supplier	Firm	Customer
SRM	ISCM	CRM
<ul style="list-style-type: none"><li>• Source</li><li>• Negotiate</li><li>• Buy</li><li>• Design Collaboration</li><li>• Supply Collaboration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strategic Planning</li><li>• Demand Planning</li><li>• Supply Planning</li><li>• Fulfillment</li><li>• Field Service</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Market</li><li>• Price</li><li>• Sell</li><li>• Call Center</li><li>• Order Management</li></ul>

## سازگاری راهبردی در زنجیره تامین

---

- Competitive strategy
  - *Wal-Mart: low price, product availability*
  - *Dell: product variety and customization*
- Product development strategy
  - *A portfolio of new products that a company will try to develop*
- Marketing and sales strategy
- Supply chain strategy

## سازگاری راهبردی در زنجیره تامین

- در هر شرکت باید بین راهبرد زنجیره و راهبرد رقابتی سازگاری وجود داشته باشد یعنی اینکه هر دو راهبرد هدف یکسانی را دنبال کنند.
- باید بین اولویتهای مشتری (که راهبرد رقابتی به دنبال ارضای آنهاست) و قابلیت زنجیره (که راهبرد زنجیره خواهان ایجاد آن است) سازگاری وجود داشته باشد.
- به طور کلی سه قدم اساسی برای دستیابی به سازگاری راهبردی وجود دارند که عبارتند از:
  - ۱- درک مشتری
  - ۲- درک زنجیره
  - ۳- دستیابی به سازگاری راهبردی



## درک مشتری

---

- تقاضای مشتری از جهات مختلف با ویژگیهای متفاوتی می تواند بیان شود مثلاً:
- اندازه انباشته هایی که مشتری نیاز دارد
- میزان تغییرات در زمان تحویل که برای مشتری قابل تحمل است
- تنوع محصولات مورد نیاز مشتری
- قیمت محصول
- سطح سرویس مورد نیاز مشتری
- نرخ مطلوب ابداعات و ابتکارات لازم در محصولات

## درک مشتری

- برای ویژگیهای مورد انتظار مشتری می توان یک معیار مناسب در نظر گرفت: **عدم قطعیت ضمنی تقاضا**
- عدم قطعیت تقاضا معرف میزان عدم قطعیت تقاضای مشتری برای کالای مربوطه است، در حالی که عدم قطعیت ضمنی تقاضا، عدم قطعیت ناشی از بخشی از تقاضاست که زنجیره باید آن را برآورده ساخته و ویژگیهای مورد نیاز مشتری را پاسخگو باشد.
- به عنوان مثال شرکتی که تنها سفارشات اضطراری را برای یک محصول برآورده می کند نسبت به شرکتی که همان محصول را با زمان تدارک طولانی تامین می کند از عدم قطعیت ضمنی بیشتری در تقاضا برخوردار است.
- یا مثلاً با افزایش تنوع محصولات مورد نیاز مشتری تلویحاً عدم قطعیت ضمنی تقاضا افزایش می یابد.

## عدم قطعیت ضمنی تقاضا

Customer Need	Causes Implied Demand Uncertainty to ...
Range of quantity required increases	Increase because a wider range of the quantity required implies greater variance in demand
Lead time decreases	Increase because there is less time in which to react to orders
Variety of products required increases	Increase because demand per product becomes less predictable
Number of channels through which product may be acquired increases	Increase because the total customer demand per channel becomes less predictable
Rate of innovation increases	Increase because new products tend to have more uncertain demand
Required service level increases	Increase because the firm now has to handle unusual surges in demand

## همبستگی بین عدم قطعیت تقاضا و دیگر مشخصات

	<b>Low Implied Uncertainty</b>	<b>High Implied Uncertainty</b>
Product margin	Low	High
Average forecast error	10%	40% to 100%
Average stockout rate	1% to 2%	10% to 40%
Average forced season-end markdown	0%	10% to 25%

## عدم قطعیت تامین

Supply Source Capability	Causes Supply Uncertainty to...
Frequent breakdowns	Increase
Unpredictable and low yields	Increase
Poor quality	Increase
Limited supply capacity	Increase
Inflexible supply capacity	Increase
Evolving production process	Increase

# طیف عدم قطعیت ضمنی تقاضا

---

Predictable  
supply and  
demand

Salt at a  
supermarket

Predictable supply and uncertain  
demand, or uncertain supply and  
predictable demand, or somewhat  
uncertain supply and demand

An existing  
automobile  
model

Highly uncertain  
supply and  
demand

A new  
communication  
device

## درک زنجیره

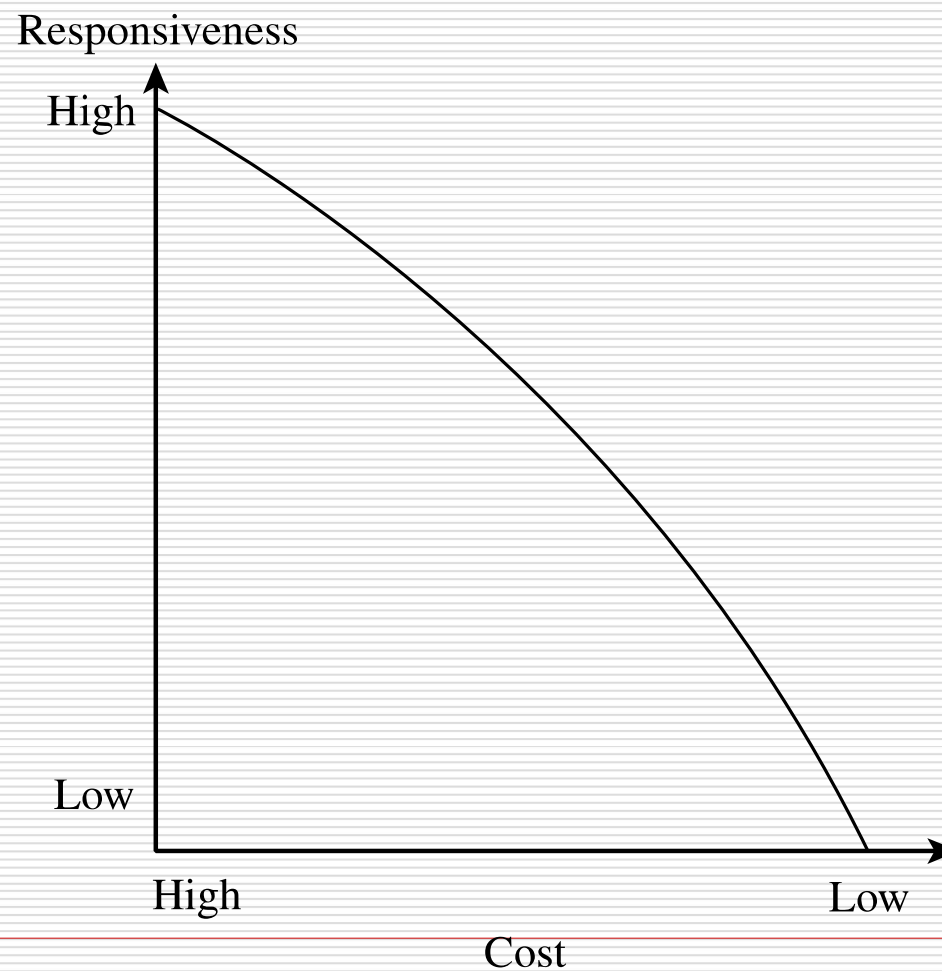
■ پاسخ گویی زنجیره: شامل توانایی زنجیره در انجام موارد زیر است:

- پاسخ به اندازه دسته های متفاوت تقاضا
- برآورده کردن تقاضا در زمانهای تدارک کوتاه
- پاسخ به تنوع زیاد محصولات درخواستی
- ارائه محصولات نو و مبتکرانه
- ارائه محصولات با سطح خدمت بالا

■ کارایی زنجیره: شامل هزینه ساخت و تحویل محصول به مشتری است.

# Cost-Responsiveness Efficient Frontier

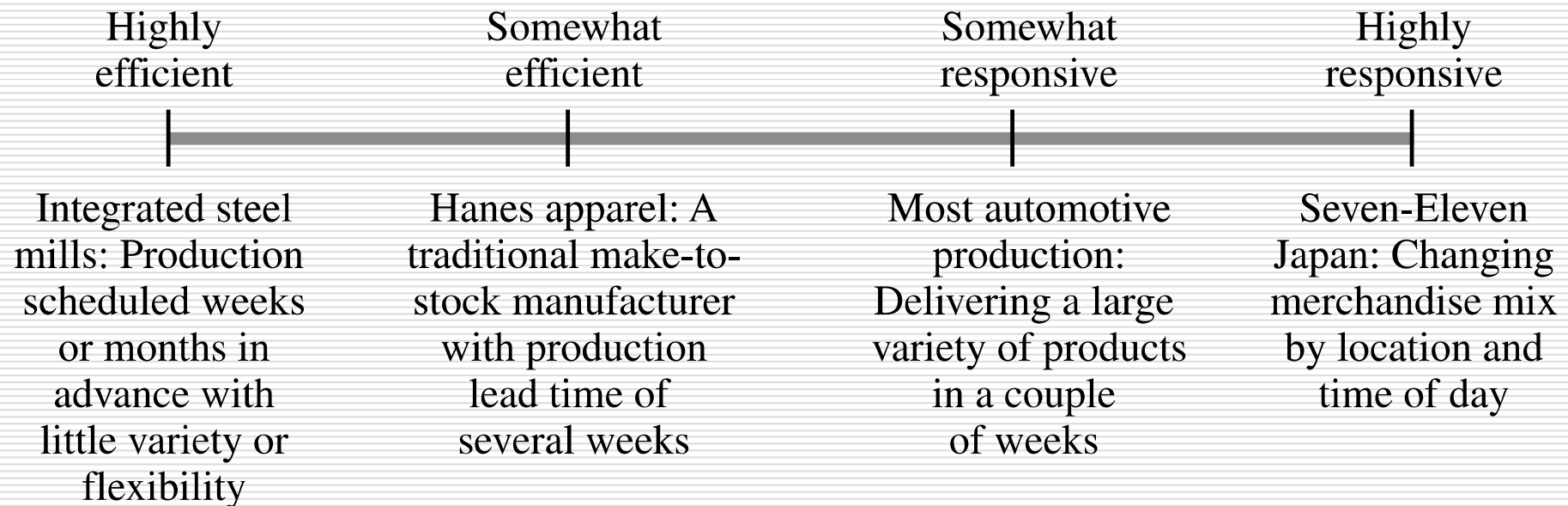
---



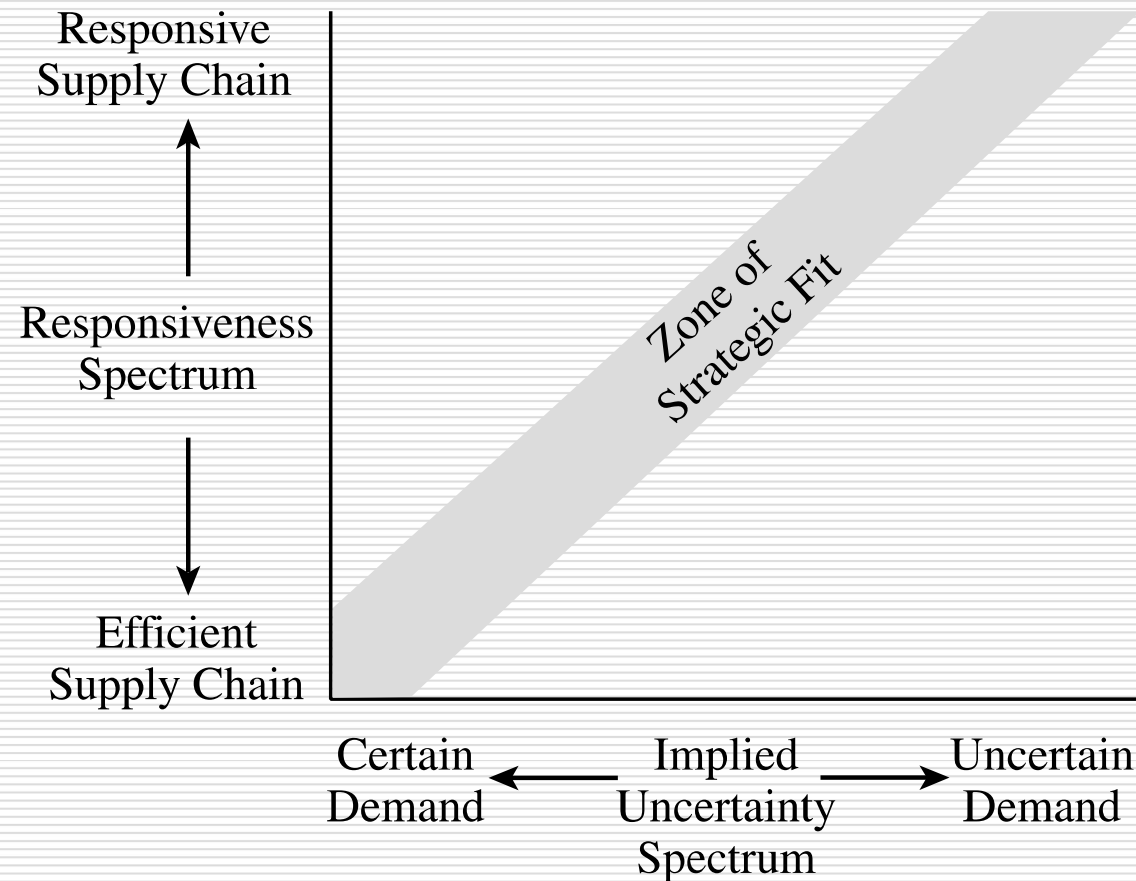


# درک زنجیره

## طیف پاسخگویی



# دستیابی به سازگاری استراتژیک

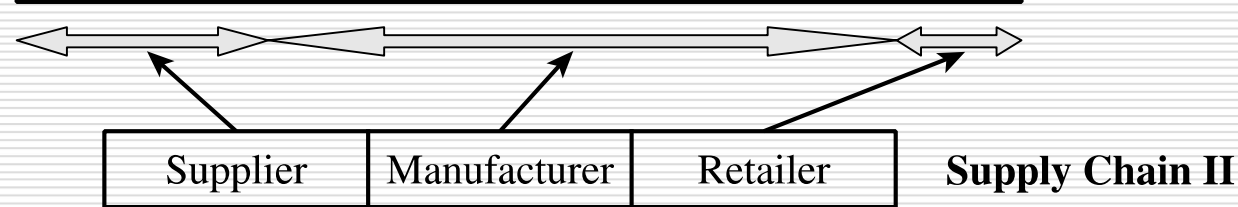
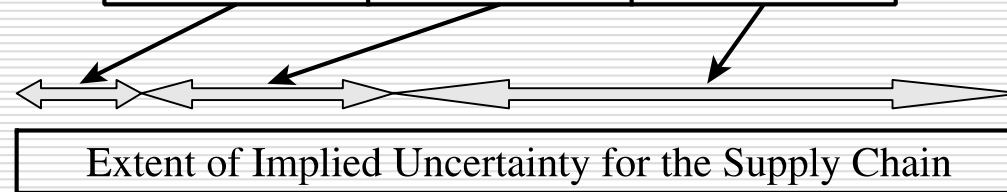


# Roles and Allocations

Supplier absorbs the least implied uncertainty and must be very efficient.

Manufacturer absorbs less implied uncertainty and must be somewhat efficient.

Retailer absorbs most of the implied uncertainty and must be very responsive.



Supplier absorbs less implied uncertainty and must be somewhat efficient.

Manufacturer absorbs most of the implied uncertainty and must be very responsive.

Retailer absorbs the least implied uncertainty and must be very efficient.

# مقایسه زنجیره تامین کارا و پاسخگو

	Efficient Supply Chains	Responsive Supply Chains
Primary goal	Supply demand at the lowest cost	Respond quickly to demand
Product design strategy	Maximize performance at a minimum product cost	Create <i>modularity</i> to allow postponement of product differentiation
Pricing strategy	Lower margins because price is a prime customer driver	Higher margins because price is not a prime customer driver
Manufacturing strategy	Lower costs through high utilization	Maintain capacity flexibility to buffer against demand/supply uncertainty
Inventory strategy	Minimize inventory to lower cost	Maintain <i>buffer inventory</i> to deal with demand/supply uncertainty
Lead-time strategy	Reduce, but not at the expense of costs	Reduce aggressively, even if the costs are significant
Supplier strategy	Select based on cost and quality	Select based on speed, flexibility, reliability, and quality

# محركه‌های زنجیره تامین (Drivers)

---

- عملکرد زنجیره تامین در زمینه کارایی و پاسخگویی متاثر از محركه‌های زیر است:
- محركه‌های لجستیکی:
  - تسهیلات
  - موجودی
  - حمل و نقل
- محركه‌های میان کارکردی (Cross functional):
  - اطلاعات
  - منبع یابی
  - قیمت گذاری

## تسهيلات

---

- تسهيلات مكانهاى فيزيكى در زنجيره تامين هستند كه در آنها محصول توليد، مونتاژ يا ذخيره مى شود.
- دو تسهيل اصلى در زنجيره تامين مكانهاى توليدى و انبارها هستند
- با افزايش تعداد تسهيلات زنجيره از كارايى به سمت پاسخگويى حركت مى كند.

## تسهیلات (مثال)

---

- شرکتهای تویوتا و هندا با قراردادن تسهیلات تولیدی خود در بازارهای اصلی و عمده سعی در پاسخگویی بیشتر دارند.
- ضمن اینکه اینکار مزایای دیگری از جمله مصون ماندن از تغییرات نرخ ارز و موانع تجاری نیز دارد.

# شرکتهای تولیدی تویوتا در دنیا

Overseas Manufacturing Companies





■ شامل همه مواد خام، در حال ساخت و محصولات نهایی درون یک زنجیره تامین است.

■ با افزایش موجودی ها زنجیره از کارایی به سمت پاسخگویی حرکت می کند.

## حمل و نقل

---


- شامل حمل و نقل موجودی ها از نقطه ای به نقطه دیگر در طول زنجیره تامین است.
- حمل و نقل سریعتر و گرانتر زنجیره را پاسخگوتر می کند و بالعکس با حمل و نقل ارزان و کند تر زنجیره کاراتر خواهد بود.

← → ↻ ⓘ www.lauraashley.com ☆ ⬇ ⚙

DELIVERING TO: IN: ENGLISH STORE LOCATOR LOGIN / REGISTER

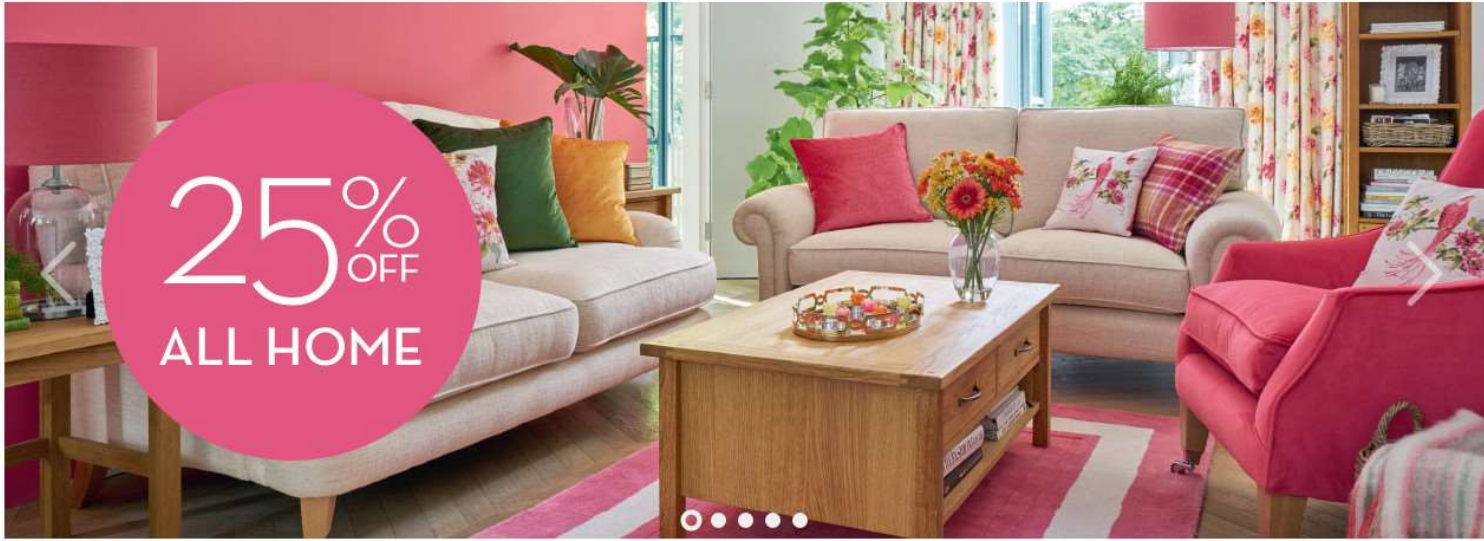
LAURA ASHLEY

**SEARCH**

 YOUR WISHLIST  
YOUR BAG >  
0 ITEMS £0.00

FURNITURE	DECORATING	HOME ACCESSORIES	CURTAINS & BLINDS	FASHION	DESIGN SERVICE	BE INSPIRED	OFFERS
-----------	------------	------------------	-------------------	---------	----------------	-------------	--------

SNAP, SHARE, SHOP #LAURAASHLEY      WEDDING GIFT CARD SERVICE      INTEREST FREE CREDIT



25% OFF  
ALL HOME

✉ GET 10% OFF YOUR FIRST ONLINE ORDER BY SIGNING UP FOR OUR EMAILS  **SIGN UP**

## مثال

---

- شرکت لورا اشلی برای اینکه پاسخگویی بیشتری را برای مشتریان خود فراهم کند انبارهای خود را در نزدیکی هابهای شرکت فدکس قرار داده است.
- با این کار مشتریان می توانند حتی با سفارش دیرتر به لورا اشلی (به نسبت سایر رقبای لورا اشلی) کالای خود را زودتر هم دریافت کنند.

- شامل داده ها و تحلیلهای مربوط به تسهیلات، موجودیها، حمل و نقل، هزینه ها، قیمتها و مشتریان در طول زنجیره تامین است.
- اطلاعات به صورت بالقوه مهمترین محرک عملکردی در زنجیره تامین است. زیرا می تواند روی سایر محرکها اثر گذار باشد.
- اطلاعات درست می تواند به مدیریت کمک کند که زنجیره را پاسخگوتر و کارا تر نماید.
- مثلا داشتن اطلاعات در مورد تقاضا باعث می شود که زنجیره تقاضای مورد نیاز را تامین کند و پاسخگوی مشتری باشد و از طرفی با تامین بهینه کارایی زنجیره را نیز افزایش دهد.

- شرکت Andersen Windows که تولیدکننده در و پنجره است یک سیستم اطلاعاتی را طراحی کرده است به نام Window of Knowledge
- مشتریان می‌توانند از طریق این سیستم در و پنجره مورد نیاز خود را از ترکیب ۵۰۰۰۰ قطعه مختلف طراحی کرده و به صورت آنلاین برای شرکت ارسال کنند. قیمت نیز بر اساس طراحی برای مشتری به صورت همزمان مشخص خواهد شد.
- این سرمایه‌گذاری روی اطلاعات علاوه بر اینکه تنوع محصولات مختلفی را برای مشتری فراهم می‌کند به شرکت نیز اجازه می‌دهد که پاسخگو باشد چرا که سفارش مشتری سریعاً به کارخانه تولیدی ارسال می‌شود.

INTERIOR

**HARDWARE**

GRILLES

EXTERIOR

SIZING

SUMMARY

E-Series Double-Hung Window



## HARDWARE OPTIONS

### Lock and Keeper



White



Antique  
Brass



Black



Bright  
Chrome



Oil Rubbed  
Bronze\*

## منبع یابی (Sourcing)

- عبارت است از انتخاب اینکه چه کسی یک کار مشخص در زنجیره تامین مانند تولید، انبارش، حمل و نقل یا مدیریت اطلاعات را به عهده بگیرد.
- به عنوان نمونه موتورولا بیشتر فعالیتهای تولیدی خود را به تولیدکننده های چینی برون سپاری نمود با این کار کارایی افزایش یافت اما با افزایش فاصله پاسخگویی کاهش یافت.
- برای افزایش پاسخگویی در زمینه بعضی از تلفنهای همراه از حمل و نقل هوایی استفاده شد.



## قیمت گذاری (Pricing)

- مربوط به تعیین قیمت محصولات و خدماتی است که یک زنجیره تامین برای مشتریان فراهم می کند.
- قیمت گذاری رفتار مشتریان را تغییر می دهد بنابراین روی عملکرد زنجیره تامین اثر گذار خواهد بود.
- به عنوان مثال یک شرکت حمل و نقل اگر قیمتش بر اساس زمان تحویل متغیر باشد، مشتریانی که کارایی برایشان مهم است زودتر سفارش می دهند و مشتریانی که پاسخگویی برایشان مهمتر است سفارش خود را درست زمانی خواهند داد که به آن کالا نیاز دارند.
- طبیعتاً اگر قیمتها تفاوتی نداشته باشد سفارش زودهنگام بی معنی خواهد بود.

## مثال

- به عنوان مثال شرکت آمازون ( در نوامبر ۲۰۰۵ ) برای تحویل دو کتاب به ارزش ۳۰ دلار، قیمت‌های متنوعی ارائه کرده است:
- تحویل ۳ تا ۵ روز کاری (۴.۹۸ دلار)
- تحویل ۲ روز کاری (۱۱.۴۷ دلار)
- یک روزه (۲۰ دلار)
- ۷ تا ۱۴ روزه رایگان
- این نوع قیمت گذاری باعث می شود تا آمازون مشتریان با سطوح پاسخگویی مطلوب متفاوتی را جذب کند.
- همچنین آمازون با تخفیف روی حمل و نقل پیک کاری دسامبر را به نوامبر منتقل می کند.

# چارچوب محرک‌های زنجیره تامین

