

Chương 2:

Tích hợp và điều phối chuỗi cung ứng

Giới thiệu

- Chuỗi cung cấp hiệu quả:
 - Tích hợp, kết nối hiệu quả giữa nhà cung cấp, nhà sản xuất, kho và trung tâm phân phối.
 - Điều phối hoạt động trong toàn chuỗi
- Nâng cao hiệu quả: giảm chi phí, tăng dịch vụ khách hàng, giảm hiệu ứng đuôi bò bullwhip, tận dụng nguồn lực tốt hơn, và đáp ứng nhanh với những thay đổi của thị trường
- Thách thức có thể gặp phải do quá trình tích hợp:
 - Thách thức từ phía khách hàng
 - Thách thức từ phía sản xuất
- Chiến lược tích hợp chuỗi cung cấp:
 - Đẩy, kéo, kết hợp đẩy- kéo.
 - Phù hợp sản phẩm và ngành với chiến lược chuỗi cung cấp
 - Chiến lược chuỗi cung cấp đáp ứng nhu cầu
 - Ảnh hưởng của Internet đến tích hợp chuỗi cung cấp.

Hệ thống Push, Pull

- Đẩy và kéo là hai chiến lược truyền thống của hệ thống vận hành
- Chiến lược kết hợp gần đây: kết hợp cả đẩy và kéo

Chuỗi cung cấp dựa trên chiến lược đẩy

- Quyết định sản xuất và phân phối dựa trên dự báo dài hạn
- Nhu cầu của nhà sản xuất dự báo dựa trên đơn hàng nhận được từ nhà bán lẻ
- Thời gian đáp ứng với thay đổi thị trường dài hơn:
 - Không có khả năng đáp ứng những thay đổi của nhu cầu
 - Tồn kho chuỗi cung cấp bị lỗi thời khi nhu cầu cho một số loại hàng hóa không còn.
 - Biến đổi của đơn hàng cao hơn so với sự biến đổi của nhu cầu khách hàng do ảnh hưởng của hiệu ứng đuôi bò. Điều này sẽ dẫn đến
 - Tồn kho do lưu kho (dự trữ an toàn) lớn
 - Lô sản xuất hơn lớn và biến đổi
 - Mức dịch vụ không được chấp nhận
 - Sản phẩm lỗi thời

Ảnh hưởng Bullwhip đến chuỗi cung cấp đẩy

- Dẫn đến sử dụng nguồn lực không hiệu quả
- Lập kế hoạch và quản lý khó khăn
- Không rõ nhà sản xuất phải thiết lập công suất bao nhiêu? Công suất vận chuyển thế nào?
 - Nhu cầu thấp?
 - Nhu cầu trung bình?
- Kết quả:
 - Chi phí vận chuyển cao
 - Mức tồn kho cao và chi phí sản xuất cao
 - Chuyển đổi sản xuất khẩn cấp nhiều hơn

Chuỗi cung cấp kéo

- Sản xuất và phân phối được dẫn dắt bởi nhu cầu
 - Điều phối với nhu cầu khách hàng thực sự hơn là dựa vào nhu cầu dự báo
 - Doanh nghiệp không giữ tồn kho và khi nào có nhu cầu mới đáp ứng
- Lợi ích:
 - Giảm thời gian chờ thông qua khả năng đoán trước đơn đặt hàng sắp tới của nhà bán lẻ.
 - Giảm tồn kho (mức tồn kho tăng theo thời gian chờ)
 - Ít biến động trong hệ thống
 - Giảm tồn kho ở nhà sản xuất do giảm biến động trong hệ thống.

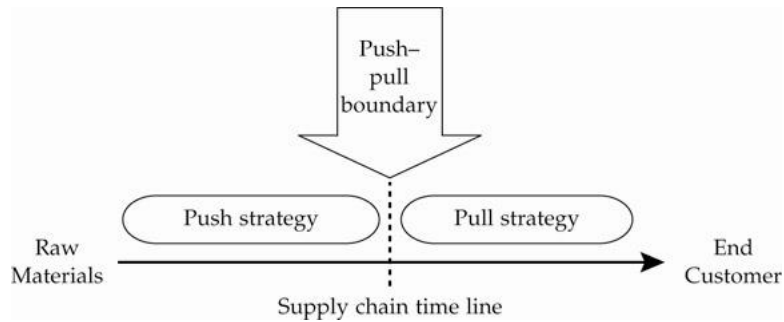
Thực thi hệ thống Pull

- Khó khăn thực hiện
 - Khi leadtime chờ dài
 - Nhiều khó khăn hơn trong việc tận dụng lợi thế về quy mô
- Khó khăn và thuận lợi của hệ thống Push và Pull dẫn đến:
 - Chiến lược kết hợp **Push-pull** trong chuỗi cung cấp

Chiến lược Push-Pull

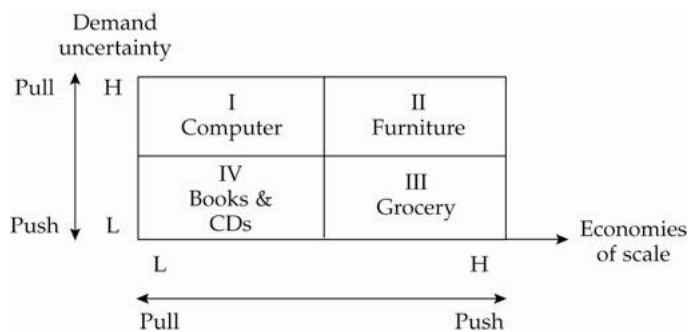
- Một số giai đoạn của chuỗi cung cấp vận hành theo Push
 - Thường ở công đoạn đầu
- Những công đoạn còn lại sử dụng chiến lược Pull

Chuỗi cung cấp Push-Pull



Push-pull supply chains

Xác định chiến lược chuỗi cung cấp tương ứng



Push-pull supply chains

I: Chuỗi cung cấp Pull

III: Chuỗi cung cấp Push

II: Pull-based cho sản xuất & Push-based cho phân phối

IV: Tùy thuộc tình huống

Tác động nhu cầu biến động và Quy mô kinh tế

- **Nhu cầu biến động:**
 - Nhu cầu biến động cao => chiến lược pull
 - Nhu cầu biến động thấp => quản lý chuỗi dựa trên dự báo dài hạn: chiến lược đẩy
- **Quy mô kinh tế:**
 - Tầm quan trọng của quy mô kinh tế trong giảm chi phí
 - Nhu cầu tổng hợp tạo ra giá trị lớn: chuỗi cung cấp dựa vào dự báo dài hạn, chiến lược đẩy
 - Nếu quy mô kinh tế không có ý nghĩa quan trọng
 - Nhu cầu tổng hợp không làm giảm chi phí
 - Chiến lược kéo là phù hợp hơn.

Thực thi chiến lược Đẩy-kéo

- Thiết kế chuỗi và thực thi chiến lược phụ thuộc vào:
 - Độ phức tạp của sản phẩm
 - Thời gian chờ sản xuất
 - Mối quan hệ nhà cung cấp – nhà sản xuất
- Có nhiều cách thực thi chiến lược đẩy-kéo
 - Vị trí của ranh giới Đẩy-kéo.
 - Dell chọn ranh giới ở khu vực lắp ráp
 - Nhà sản xuất nội thất chọn ranh giới ở khu vực sản xuất

Tác động của chiến lược đẩy - kéo

- Phần đẩy
 - Biên động thấp
 - Không đề ra mức dịch vụ
 - **Tập trung vào giảm chi phí.**
 - Thời gian chờ dài
 - Cấu trúc chuỗi cung cấp phức tạp
 - Giảm chi phí thông qua:
 - Sử dụng tối ưu nguồn lực: nguồn lực sản xuất và phân phối
 - Tối thiểu chi phí tồn kho, vận chuyển và phân phối.
 - Áp dụng các quy trình lập kế hoạch chuỗi cung cấp.

Tác động của chiến lược đẩy - kéo

- Phần kéo
 - Biên động cao
 - Cấu trúc chuỗi cung cấp đơn giản
 - Chu kì ngắn
 - Tập trung mức dịch vụ.
 - Quy trình đáp ứng đơn hàng được áp dụng

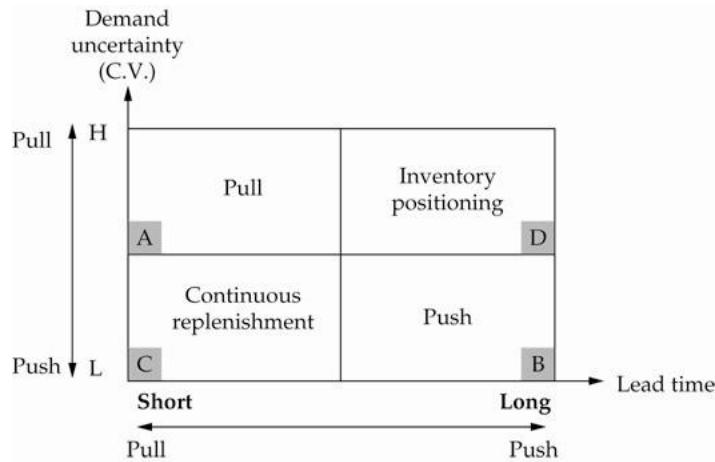
Đặc điểm phân đẩy và kéo trong chuỗi cung cấp

Phân	Đẩy	Kéo
Mục tiêu	Giảm chi phí	Tối đa mức dịch vụ
Độ phức tạp	Cao	Thấp
Tập trung	Phân bổ nguồn lực	Khả năng phản hồi
Thời gian chờ	Dài	Ngắn
Quy trình	Lập kế hoạch chuỗi	Đáp ứng đơn hàng

Tác động thời gian chờ

- Thời gian chờ dài => thực thi chiến lược Đẩy
- Thông thường, khi thời gian chờ quá dài khó thực thi chiến lược kéo

Tác động thời gian chờ



Phù hợp chiến lược chuỗi cung cấp và sản phẩm: tác động thời gian chờ và nhu cầu biến đổi

Khung liên minh chiến lược

Xem xét liên minh chiến lược giúp giải quyết vấn đề sau:

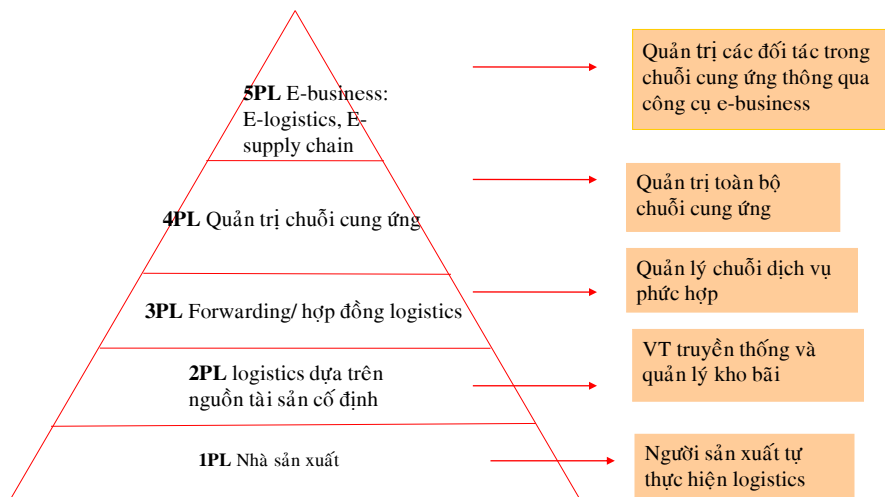
- Tăng giá trị sản phẩm
- Cải tiến tiếp cận thị trường
- Tăng cường hợp tác vận hành
- Tăng cường thế mạnh công nghệ
- Tăng cường phát triển chiến lược
- Gia tăng kỹ năng cho tổ chức

Nhược điểm: Năng lực cốt lõi, lợi thế cạnh tranh

Liên minh chiến lược

- Third Party Logistics (3PL)
- Retailer–Supplier Partnerships (RSP)
- Distributor Integration (DI)

Mức độ outsourcing logistics



Chiến lược phù hợp

- **Tùy thuộc:**
 - Loại sản phẩm của doanh nghiệp phải mua
 - Mức độ rủi ro
 - Yếu tố bất định liên quan
- **Vấn đề:**
 - Doanh nghiệp phát triển chiến lược mua hiệu quả?
 - Yếu tố và năng lực cần thiết để mua sắm thành công?
 - Động lực gì để thực hiện chiến lược mua hiệu quả?
 - Làm sao để mua sắm đáp ứng nhu cầu mà không tăng rủi ro?

Ma trận cung ứng Kraljic's

- Chiến lược cung phụ thuộc 2 yếu tố:
 - Tác động lợi nhuận
 - Xác định dựa trên số lượng hàng mua, tỷ lệ chi phí mua hàng, tác động chất lượng sản phẩm, hoặc phát triển kinh doanh
 - Rủi ro cung cấp
 - Độ sẵn có, số lượng nhà cung cấp, nhu cầu cạnh tranh, cơ hội tự làm hay mua, rủi ro thiếu hàng, cơ hội thay thế

Kraljic's Supply Matrix

Supply Risk	High	Bottleneck Items • Ensure supply	Strategic Items • Form partnerships
	Low	Non-Critical Items • Simplify and automate	Leverage Items • Exploit purchasing power and minimize cost
		Low	High

Profit Impact

Kraljic's supply matrix

Ma trận Kraljic's

- Góc trên cùng:
 - Sản phẩm chiến lược – rủi ro nguồn cung và tác động đến lợi nhuận là cao
 - Tác động cao nhất đến kinh nghiệm khách hàng
 - Giá mua chiếm phần lớn trong tổng chi phí
 - Thường lựa chọn một nhà cung cấp
 - **Tập trung vào mối quan hệ dài hạn với nhà cung cấp**
- Góc phần tư bên phải ở dưới
 - Sản phẩm/ linh kiện có tác động cao đến lợi nhuận
 - Rủi ro thấp (sản phẩm/ linh kiện có tính đòn bẩy)
 - Nhiều nhà cung cấp
 - Tỷ lệ nhỏ của chi phí tiết kiệm được sẽ có tác động lớn
 - **Tập trung cắt giảm chi phí, và nâng cạnh tranh giữa các nhà cung cấp**

Kraljic's Supply Matrix

- Góc phần tư bên trái phía trên:
 - Sản phẩm có rủi ro cao nhưng tác động lợi nhuận thấp.
 - **Linh kiện then chốt “nút cổ chai”**
 - Không đóng góp nhiều trong chi phí sản xuất
 - Nhà cung cấp có sức mạnh và vị trí quan trọng
 - Đảm bảo cung cấp liên tục, thậm chí năng chi phí cao
 - **Tập trung vào hợp đồng dài hạn hoặc giữ tồn kho (hoặc cả 2)**
- Góc phần tư bên trái phía dưới:
 - Linh kiện, sản phẩm không quan trọng
 - Quy trình thu mua đơn giản
 - Sử dụng chính sách thu mua phân tán, không cần quy trình phê duyệt

Chiến lược chuỗi cung cấp

- Sản phẩm chức năng
 - Bim, cháo, sữa, ...
 - Chiến lược tương ứng là chiến lược đẩy - Push
 - Tập trung: hiệu quả, cắt giảm chi phí, và lập kế hoạch chuỗi cung cấp.
- Sản phẩm sáng tạo
 - Hàng thời trang, mỹ phẩm, công nghệ cao
 - Chiến lược phù hợp là chiến lược kéo- Pull
 - Tập trung: lợi nhuận biên cao, tốc độ nhanh, nhu cầu khó dự báo, phản hồi nhanh, tối đa mức dịch vụ và đáp ứng đơn hàng

Chiến lược mua hàng cho 2 loại sản phẩm

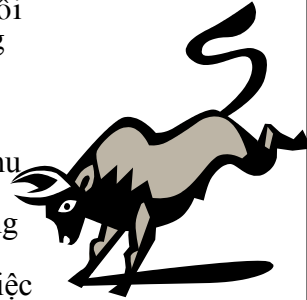
- Sản phẩm chức năng
 - Tập trung để giảm chi phí
 - Chi phí sản xuất
 - Chi phí vận chuyển
 - Chi phí lưu kho
 - Chi phí xử lý hàng
 - Thuế
 - Chi phí tài chính
 - Nguồn cung từ nguồn chi phí thấp, e.g., China, Taiwan,
- Sản phẩm sáng tạo
 - Tập trung giảm leadtime và tăng linh hoạt.
 - Tìm nguồn gần
 - Leadtime ngắn có thể đạt được thông qua vận chuyển đường hàng không

Quản lý chuỗi cung ứng

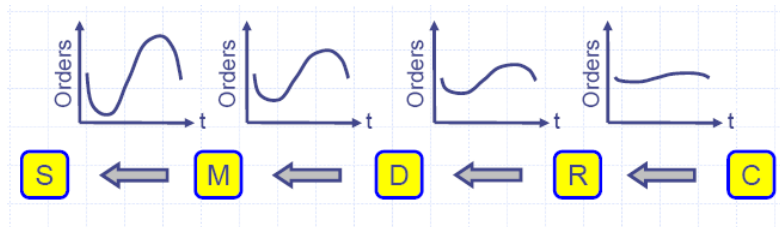
- Thiết lập các đường dây các nhà cung ứng uy tín
- Giảm thiểu trượt giá ở ngân hàng
- Điều phối sản xuất và kế hoạch vận chuyển với nhà cung ứng và nhà phân phối
- Chia sẻ nghiên cứu thị trường
- Sử dụng tối ưu không gian nhà kho

Hiệu ứng đuôi bò

- Mỗi đoạn ở phía càng xa đuôi bò thì sẽ thay đổi nhanh hơn đoạn phía trên nó.
- Hiệu ứng tương tự cũng quan sát được ở chuỗi cung ứng: Số liệu dự báo về bản chất là không bao giờ chính xác, và càng đi ngược lên phía trên của chuỗi cung cấp, độ chính xác sẽ càng kém đi. Chính sự liên kết lỏng lẻo mang tính độc lập này mà dao động trong thông tin về nhu cầu sẽ tăng dần lên khi đi ngược về phía đầu chuỗi cung cấp và tạo nên một hiệu ứng thường được gọi là hiệu ứng Bullwhip.
- Trong việc quản lý chuỗi cung cấp hiện đại, việc rút giảm hiệu ứng Bullwhip (hay đồng bộ hoá cung ứng và nhu cầu) là một thách thức lớn nhất mà các nhà quản lý phải giải quyết.



Hiệu ứng đuôi bò



1 trong các cơ chế điều khiển là phối hợp

Nguyên nhân của hiệu ứng đuôi bò

- Dư báo nhu cầu
- Đặt hàng theo lô lớn
- Dao động giá
- Trò chơi “thiếu hụt”
- Thời gian giao hàng

Các biện pháp giảm thiểu hiệu ứng đuôi bò

- Chia sẻ thông tin về nhu cầu thực trên toàn chuỗi cung cấp
- Tạo kênh liên kết: khuyến khích và cho phép đặt hàng với số lượng nhỏ, sử dụng hình thức kho trung gian 3PWs (third party warehouses) để giúp làm giảm chi phí vận chuyển với cỡ lô nhỏ
- Ổn định giá: không khuyến mãi bằng giá
- Hạn chế trò chơi thiếu hụt: phân bổ hàng cho các nhà bán buôn, bán lẻ dựa trên doanh số thực trong quá khứ
- Rút giảm thời gian giao hàng trên toàn chuỗi cung cấp: sử dụng push-pull system
- Trong một chuỗi cung cấp đồng bộ:
 - Nhu cầu thực được cho phép truy xuất bởi mọi thành viên trong chuỗi
 - Tồn kho an toàn chủ yếu được lưu giữ tại các kho phân phối nhằm đáp ứng những dao động nhu cầu thực
 - Tồn kho tại các thành viên khác của chuỗi cũng chỉ được xác lập với mục đích dự phòng
 - Kế hoạch sản xuất trên toàn chuỗi được thiết lập dựa vào thông tin nhu cầu thực