**Ra quyết định trong vận chuyển hàng hóa**

Ra quyết định lựa chọn cách thức tốt nhất để vận chuyển hàng hóa từ nhà máy đến khách hàng là quyết định phức tạp, vì nó ảnh hưởng đến giá thành sản phẩm.

Sự đánh đổi lớn liên quan đến chi phí vận chuyển sản phẩm, tốc độ giao hàng, và tính linh hoạt để phản ứng với sự thay đổi.

Hệ thống thông tin đóng vai trò quan trọng trong việc điều phối các hoạt động và bao gồm các hoạt động như phân bổ nguồn lực, quản lý mức dự trữ tồn kho, lên kế hoạch và theo dõi đơn hàng.

Phạm vi ra quyết định chính là quyết định bao nhiêu nguyên vật liệu sẽ được vận chuyển. Ma trận thiết kế hệ thống Logistics như mô tả trong hình sau.

* **Hình thức vận tải**

 Có sáu hình thức vận tải phổ biến: đường bộ (xe tải), đường thủy (tàu thủy), hàng không (máy bay), đường sắt (tàu hỏa), đường ống và giao hàng tận tay. Mỗi cách thức phù hợp với các loại sản phẩm nhất định.

**Ma trận thiết kế hệ thống Logistics**



1. *Đường bộ (xe tải):*
* Được sử dụng nhiều nhất và hầu hết trong các chuỗi cung ứng.
* Mọi kích cỡ sản phẩm, trọng lượng, chất lỏng hay khối lượng lớn đều có thể vận chuyển bằng đường bộ.
* Lợi thế lớn nhất là tính linh hoạt cao trong việc vận chuyển hàng hóa đến những nơi không bị sông nước ngăn cách.
1. *Đường thủy:*
* Với công suất vận tải lớn và chi phí rất thấp, nhưng thời gian vận chuyển chậm
* Phương thức vận tải này đặc biệt dành cho các sản phẩm khối lượng lớn như dầu, than và sản phẩm hóa học.
* Không linh hoạt vì có những nơi trên thế giới không tiếp cận trực tiếp bằng đường thủy.
1. *Đường hàng không:*
* Nhanh nhưng đắt.
* Thích hợp với sản phẩm nhỏ, nhẹ, đắt tiền
* Không linh hoạt
1. *Đường sắt:*
* Chi phí tương đối thấp, nhưng thời gian vận chuyển dài.
* Thích hợp để vận chuyển hàng hóa nặng và cồng kềnh.
* Không linh hoạt vì các dịch vụ đường sắt có thời gian định trước, ít có sự linh hoạt cho các chuyến hàng khẩn hoặc vào phút cuối.
* Sử dụng phương tiện đường sắt có phù hợp hay không còn tùy thuộc vào cơ sở hạ tầng.
1. *Đường ống:*
* Được chuyên môn hóa cao và giới hạn đối với chất lỏng, khí gas, và dạng rắn bùn.
* Không cần đóng gói hàng hóa và chi phí trên một đơn vị chiều dài thấp.
* Chi phí ban đầu đề xây dựng đường ống rất cao.
1. *Giao hàng tận tay:*
* Đây là bước cuối cùng đối với rất nhiều chuỗi cung ứng.
* Để đưa sản phẩm đến tận tay khách hàng là hoạt động tương đối chậm và tốn kém vì phương thức này có hàm lượng lao động cao.

Một số ít công ty sử dụng chỉ một phương thức vận chuyển. Đối với rất nhiều công ty, các giải pháp đa phương thức được sử dụng phổ biến và việc tìm ra chiến lược đa phương thức thích hợp là vấn đề quan trọng.

* **Cross - Docking – Phương pháp gom hàng nhanh tại kho**

Những nhà kho hợp nhất chuyên biệt được sử dụng khi các chuyến hàng từ nhiều nguồn khác nhau sẽ kết hợp thành các chuyến lớn hơn với một địa điểm đến thường xuyên. Việc này giúp cải thiện hiệu quả của toàn bộ hệ thống.

* Cross-docking là cách tiếp cận được sử dụng trong các nhà kho hợp nhất, nơi mà các chuyến hàng lớn được chia thành những chuyến nhỏ hơn, đến phân phối theo địa phương của từng khu vực. Cross-docking thường được thực hiện theo cách thức điều phối nhằm giúp hàng hóa không tồn kho.
* Crossdocking là kỹ thuật được sử dụng tiên phong bởi Wal-Mart, nơi tiếp nhận và bốc dỡ những chuyến hàng gồm nhiều sản phẩm riêng lẻ. Cùng một thời điểm mà những chiếc xe tải này dỡ hàng xuống thì những kiện hàng của chúng được phân thành những lô nhỏ và kết hợp với những lô hàng nhỏ của những sản phẩm khác và chuyển ngay lên những xe tải khác. Sau đó những chiếc xe này chuyển sản phẩm đến giao ở những địa điểm cuối cùng.
* Nhà bán lẻ nhận hàng từ rất nhiều nhà cung cấp tại các nhà kho trong vùng và ngay lập tức phân loại những chuyến hàng này để giao đến các cửa hàng bằng cách dùng hệ thống cross-docking được điều phối bởi hệ thống quản lý vi tính hóa. Điều này làm cho khối lượng tồn kho ở các nhà kho thấp.

*Lợi ích:*

* Lưu thông sản phẩm nhanh hơn trong chuỗi cung ứng vì có ít hàng hóa được giữ trong kho.
* Tốn ít chi phí bốc dỡ hơn vì không phải để dành nhiều hàng hóa rồi giải phóng lượng hàng hóa trong kho

Kỹ thuật này đòi hỏi gắt gao và nó yêu cầu phải có sự phối hợp với mức độ đáng kể giữa các chuyến hàng trong và ngoài nước.

* **Hệ thống hub-and-spoke**
* Kết hợp ý tưởng nhà kho hợp nhất và cross-docking.
* Ở đây nhà kho được đề cập đến như là một “hub”-trung tâm và mục đích duy nhất của nó là phân loại hàng hóa. Hàng hóa đến được phân loại ngay đến khu vực hợp nhất, mỗi khu vực được chỉ định đối với chuyến hàng cho nơi cụ thể. Các trung tâm được định vị chiến lược gần với địa điểm trung tâm của vùng mà họ sắp sẽ phục vụ để tối thiểu hóa khoảng cách hàng hóa phải di chuyển.
* Thiết kế hệ thống này là công việc thú vị nhưng phức tạp.

Logistics là một chủ đề rộng, và các yếu tố của nó phát sinh như các dịch vụ tăng thêm do việc mở rộng nhà cung cấp logistic. Thiết kế mạng lưới thích hợp là nền tảng để đạt đến sự hiệu quả.

***Hồng Nhung***