Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang

# Chương 2
# Quản lý hàng tồn kho

## 2.1 Giới thiệu :

Với xí nghiệp có loại hình nào, quản lý hàng tồn kho vẫn là vấn đề quan trọng và sẽ được chúng ta đề cập ở phần đầu cuốn sách này. Trước tiên, n6n tìm hiểu từ " stock " (hàng tồn kho) nghĩa là gì. Theo Larousse , từ " stock " có hai nghĩa chủ yếu sau :

1. Tòan bộ hàng hoá có sẵn trên thị trường hoặc trong cửa hàng .
2. Tập hợp tất cả hàng hoá, nguyên liệu ban đầu, sản phẩm trung gian, hay sản phẩm cuối cùng … thuộc quyền sở hửu của một xí nghiệp .

Nếu chúng ta thu hẹp trong một xí nghiệp, thì định nghĩa đầu tiên có liên quan đặc biệt đến các xí nghiệp có chức năng phân phối sản phẩm (siêu thị, các xí nghiệp bán hàng qua điện thọai hoặc thư tín … ) . Các xí nghiệp này cũng có các vấn đề quản trị như những xí nghiệp khác, nhưng chúng có tầm quan trọng hơn :

- Quan hệ đối người cung ứng hàng hoá: xác định phương thức mua hàng , kỳ hạn sản xuất và giao hàng, thương lượng giảm giá (theo số lượng).
- Chính sách bán hàng: siêu thị được bán giảm giá một số tuần trong năm, quãng cáo qua catalogue , cam kết kỳ hạn giao hàng ( trong vòng 48h ), phương thức hậu mãi (dịch vụ sau khi bán ) .
- Vấn đề phân phối (tổ chức hậu cần): bố trí các kho trung chuyển, chọn phương tiện chuyên chở và phân phối (dịch vụ bưu điện, chyên chơ bằng đường sắt hay đường bộ …), xác định chu trình giao hàng (hằng ngày, hàng tuần hay mỗi khi có đơn hàng) .

Định nghĩa thứ hai liên quan đến các xí nghiệp sản xuất hay chế biến . Trong các xí nghiệp này, có 4 loại hàng tồn kho ( stock ):

1. Hàng tồn kho đầu nguồn, là giao diện giữa người cung ứng và xí nghiệp (hàng cung ứng), gồm nguyên vật liệu , thành phần cung cấp cho dây chuyền sản xuất .
2. Hàng tồn kho sản phẩm trung gian (tồn kho đệm hay đang dang dở): tồn kho các sản phẩm đang trong quá trình sản xuất giữa các máy hoặc phân xưởng .
3. Hàng tồn kho cuối nguồn: thành phẩm, sẵn sàng để đợi được chuyển đi, như đến với khách hàng , đến với các người đặt hàng .
4. Hàng tồn kho của những chi tiết, phụ tùng thay thế của máy móc, các dụng cụ hay những vật liệu để bảo trì …

### 2.1.1 Chi phí tồn kho :

Những chuyên gia ước định rằng hàng tồn kho chiếm từ 25% đến 35% vốn không được sử dụng của một xí nghiệp sản xuất . Chi phí sinh ra do sự không sử dụng được vốn này chỉ là 1 phần của tổng chi phí. Thông thường, để quyết định chính sách quản lý, người ta chia chi phí thành ba loại: chi phí mua hàng, chi phí tồn kho và chi phí do sự thiếu hụt . Chú ý rằng tồn kho có thể có giá trị âm hoặc dương. Thông thường, người ta hay nói sự thiếu hụt (hết hàng hay thiếu hàng) hơn là tồn kho âm.

Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang

1. Chi phí mua hàng:

gồm tất cả những chi phí liên quan đến đặt hàng và giao hàng, gồm:

- Chi phí đặt hàng: chi phí hành chánh, phí cho những các nhân viên thu mua,
- Chi phí chuyên chở và giao hàng giữa nơi cung ứng và xí nghiệp .
- Chi phí trong việc nhận hàng: kiểm tra giấy tờ, chất lượng hàng , sắp xếp lên các kệ hàng …

Chi phí này tương ứng một cách tổng quát đến số lượng đơn đặt hàng đã được đáp ứng . Chúng ta ký hiệu $C_c$ là chi phí cho một đơn đặt hàng .

2. Chi phí liên quan đến việc sở hữu lượng hàng tồn kho:

Chi phí này phụ thuộc vào hai nguồn chính : Đầu tiên là phương tiện cần thiết để tồn trữ , thứ hai là các sản phẩm đươc tồn kho.

Một mặt hàng tồn kho cần diện tích để sắp xếp và lưu trử, điều này có liên quan đến chi phí kho bãi (mua hoặc thuê), nhân sự (kiểm kho và bảo vệ ), trang thiết bị (sắp xếp, vận chuyển , máy nâng chuyển). Thêm vào đó là chi phí bảo hiểm và bảo trì ( nhà sưởi , phòng lạnh cho vật liệu dễ hỏng , nơi tồn trữ chất nguy hiểm , … ) .

Mặt khác, một sản phẩm được tồn kho nghĩa là 1 số tiền không được lưu chuyễn. Số tiền này có thể được đầu tư và mang lại lợi nhuận . Những lợi nhuận mất đi này gọi là chi phí cơ hội . Một sự ước lượng tối thiểu chi phí này được tính nếu đầu tư vào SICAV hoặc mua công trái. Những sự đầu tư này, thật sự không rủi ro, có lợi tức khõang 4% - 6% . Một nhà tài chính tốt có thể dùng để đầu tư với lợi tức cao hơn. Hơn nửa, còn tồn tại một rủi ro tài chính liên quan đến tồn kho: sản phẩm tồn kho có thể bị hư hỏng (điều kiện bảo quản kém, tai nạn vận chuyển), hoặc mất giá trị thương mại vì lỗi thời (hàng thời trang, thiết bị điện tử … ). Những chi phí do sở hửu hàng tồn kho được ước lượng tỷ lệ với số lượng hàng hoá tồn kho và thời gian tồn kho . Chúng ta ký hiệu $C_p$ là chi phí tồn kho của một sản phẩm trong một khoảng thời gian.

3. Chi phí do sự thiếu hụt ( hay ngưng hàng) .

Chi phí này ngược lại với chi phí trước, rất khó tính tóan. Trong trường hợp tốt nhất, việc thiếu hụt là ngoại lệ, nó kéo theo sự lở dịp bán hoặc hụt một đơn hàng, điều này kéo theo sự mất lợi nhuận. Khi việc giao hàng chỉ bị chậm trể, có thể dẫn đến tiền phạt và dù sao nó cũng làm hại nhản hiệu của một công ty mà hậu quả thật khó lường. Một sự giao hàng chậm trễ không gây thiệt hại nhưng nhiều sự chậm trễ sẽ làm mất khách hàng .

Nhiều kỹ thuật được sử dụng để hạn chế việc chậm trễ và thiếu hụt như:

- Tháo lấy bộ phận đang cần từ những thành phẩm .
- Thực hiện quá trình cung ứng đặc biệt ( khẩn cấp ) .
- Thay thế một linh kiện bằng một linh kiện khác mắc hơn nhưng không tăng giá (giảm lợi nhuận).

Khi việc thiếu hụt trở nên quá quan trọng sẽ dẫn đến ngừng hoạt động ở một bộ phận công ty hay việc dừng sản xuất .

Chúng ta ký hiệu $C_r$ là chi phí ngừng sản xuất. Tùy trường hợp, chi phí này tỷ lệ với :

- số lần thiếu hụt .
- số sản phẩm thiếu nhân với thời gian .
- số ngày ngừng hoạt động.

Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang

- Dù gây tốn kém, hàng tồn kho thường cần thiết cho hoạt động tốt của xí nghiệp và việc giảm hay loại bỏ hàng tồn kho cần được cân nhắc kỹ.
-

### 2.1.2 Sự cần thiết của tồn kho:

1. Tồn kho hàng cung ứng :

Tồn kho này cho phép 1 mức độ độc lập nào đó đối với nhà cung cấp và cho phép đảm bảo cân bằng giữa chi phí vận chuyển và chi phí mua hàng. Đối với những vật liệu rẽ tiền, ta nên tồn trử. Đối với những vật liệu đắt tiền, ta có thể chọn giải pháp "khi cần mới mua" (flux tendu) nhưng điều đó đồng nghĩa với sự hiểu biết hoàn chỉnh giữa nhu cầu và thời hạn giao hàng của bộ phận cung ứng .

22/02/06

2. Tồn kho thành phẩm:

Theo định nghĩa , tồn kho thành phẩm là nhiệm vụ của những công ty chuyên bán hang được tồn kho. Đối với những công ty khác, tồn kho loại này cho phép thích ứng với sự thay đổi nhu cầu của khách hàng. Rất hiếm khi nhu cầu này được đều đặn. Để đáp ứng chúng ta có những cách sau :

- Sẵn sàng đáp ứng với nhu cầu bằng cách các trang thiết bị phải dư khả năng sản xuất và nhân lực có thể huy động dể dàng (nhân công tạm thời).
- Co thể sản xuất sau đơn hàng, điều này cũng có nghĩa là phải có hàng tồn kho.

Một lý do khác giải thích tồn kho thành phẩm hoàn chỉnh là khõang thời gian nghỉ việc tháng 8 .

3. Tồn kho bán thành phẩm:

Do 3 nguyên nhân chính :

- Sản xuất theo lô, cần thời gian chuyển đổi từ dây chuyền sản xuất này sang loại sản phẩm khác .
- Sự làm cân bằng các công đọan (do sự khác nhau về nhịp độ hoạt động của các máy).
- Dự phòng trường hợp máy hư và phế phẩm ( kho đệm).

4. Tồn kho dụng cụ và linh kiện:

Kho dụng cụ được dùng trong các hoạt động của xí nghiệp ( thiết bị , dụng cụ cắt đối với xí nghiệp cắt, các khuôn trong kỹ thuật chế biến chất dẻo ) và kho chi tiết cần thiết cho việc bảo trì và dịch vụ hậu mãi .

### 2.1.3 Những chức năng của tồn kho:

Chúng ta có thể phân biệt bốn chức năng chính của kho:

1. Vai trò đầu tiên của kho là đối phó với các yếu tố bất ngờ và sự rối loạn có thể xảy đến từ đầu vào. Kho cho phép giải quyết tạm thời sự gián đọan cung cấp đến từ các nhà cung ứng (sự chậm trễ, sự hư hỏng , sự bãi công …) hoặc do sự gián đoạn về vận chuyển (đường xá bị chặn). Kho sản phẩm trung gian giữa các máy

Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang

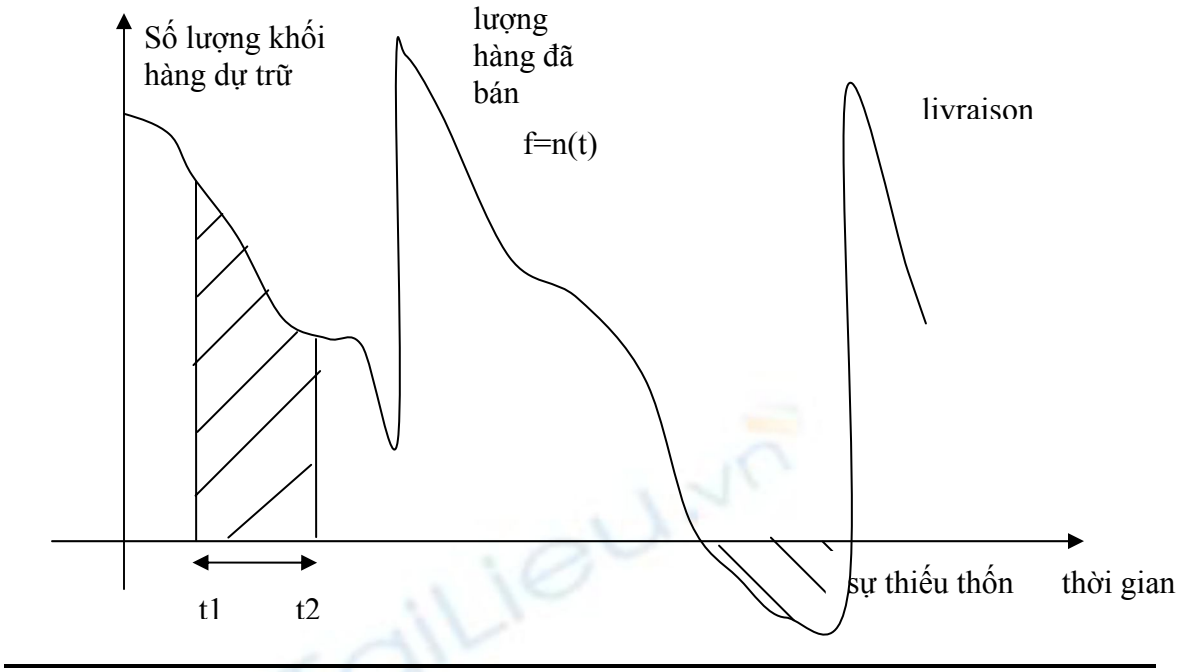
móc bảo đảm nguy cơ hỏng hóc hoặc không đạt yêu cầu ở giai đoạn trươc đó . Nhắc lại một phép ẩn dụ từ Nhật Bản, kho đóng vai trò cuỉa cái đập nước đối với một cái hồ nước chứa đầy đá cuội . Một mặt , sự dự trữ nước của cái đập cho phép bảo đảm phân phối nước dù cho có sự biến đổi lượng nước của dòng sông trên thượng lưu như thế nào đi nữa . Mặt khác, nếu mực nước phía sau đập lên cao , chúng ta có đủ nước để đi qua mà không gặp vấn đề gì . Nếu mực nước thấp , những hòn đá cuội mấp mé và tàu sẽ bị nguy hiểm . Trong trường hợp của chúng ta , những hòn đá cuội chính là những yếu tố bất ngờ có thể xảy ra .

2. Vai trò thứ hai của kho là để bù trừ sự không nhất quán về thời gian và số lượng giữa sản xuất và yêu cầu. Khoảng cách địa lí chia cách nhà cung ứng và khách hàng ( khoảng cách xa ) là lý do đầu tiên. Một lý do khác là nhà cung ứng, dù ở trong hay ngoài xì nghiệp, đều không có khả năng đáp ứng tức thì các yêu cầu. Họ có những ưu tiên riêng.
3. Chức năng kinh tế: chi phí đặt hàng không tỷ lệ với số mặt hàng hoặc số lượng hàng được mua. Đặc biệt chi phí hành chính chuyễn giao của một đơn đặt hàng thì xấp xỉ nhau, dù là cho một hoặc nhiều mặt hàng, hay dù chúng ta đặt 1 hay 10 hộp cho một mặt hàng . Để khấu hao những chi phí này, chúng ta sẽ đặt hàng với một lượng nào đó. Ngoài ra , việc đặt hàng theo số lượng đáng kể cho phép hưởng lợi từ sự hoàn lại của nhà cung ứng (lợi ích do quy mô ) .
4. Chức năng tiên đoán: hàng tồn kho là không thể thiếu được khi sản xuất và tiêu thụ mang tính thời vụ. Mặt khác , có những hàng tồn kho mang tính đầu cơ, từ những dự đoán sẽ có sự tăng giá vật liệu hoặc do nguy cơ chính trị ( kho rượu nguyên chất đối với chủ nhà máy tinh chế …) .

Nếu giảm bớt quy mô hàng tồn kho là quan trọng, thì việc quan trọng hơn đó là nhận thức được vai trò mà kho đảm nhận trước khi huỷ bỏ nó. Quan điểm này sẽ được phát triển tiếp ở chương 19 .4 . Cũng cần có ý thức rằng sự giảm bớt kho làm phức tạp hệ thống sản xuất và tồn kho cho phép "bẽ gãy" hệ thống sản xuất thành những hệ thống con, những hệ thống con này một mặt có thể hoạt động độc lập với những hệ thống khác, mặt khác lại được quản lý đơn giản hơn.

## 2.2 Khía cạnh thông tin về quản lý hàng tồn kho:

Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang




*H 21. Sự thayđổi hàng tồn kho theo thời gian*

Ở mọi thời điểm, hàng tồn kho là một hàm theo thời gian n(t). Đối với đa số hàng thì sự hiểu biết về số lượng này tương đương với sự hiểu biết về kho . Đặc biệt ( xem hình 2.1) .

- n(t) là một hàm giảm dần giữa các điểm giao hàng .
- thòi kỳ thiếu hàng tương ứng lúc n(t) < 0 .
- Chi phí sở hữu giữa hai thời điểm t1 và t2 tỷ lệ với tổng số lượng được tích lũy những mặt hàng tích lũy và tỉ lệ với khoảng thời gian [t1,t2] : vì vậy nó tỷ lệ với diện tích giữa n(t) và trục thời gian ( phần nét gạch trên sơ đồ ) , nói cách khác là tỷ lệ với tích phân .

$$\int_{t=t1}^{t2} n(t)dt$$

Nhưng có những ngoại lệ :

1. Khi các sản phẩm được đưa ra sẽ trở nên lỗi thời (thực phẩm, vật liệu không bền), cần biết thời hạn hủy bỏ .
2. Trong trường hợp đối với các dụng cụ, chúng ta không chỉ quan tâm đến số lượng mà còn phải quan tâm đến tình trạng hao mòn, mức độ bảo trì … Do đó, một hệ thống quản lý dụng cụ không chỉ trả lời duy nhất cho câu hỏi : Có công cụ sẵn không? Nhưng còn câu hỏi: trong tình trạng nào và trong bao nhiêu thời gian nó sẽ vẫn còn hoạt động có hiệu lực? Người ta tìm thấy trên thị trường rất nhiều phần mềm chuyên biệt về sự quản lý này.

Tiếp theo đó, người ta sẽ hạn chế việc nghiên cứu những mặt hàng mà chỉ cần sự hiểu biết về n(t) là đủ. Lý tưởng là ta phải biết n(t) vào mọi lúc để đảm bảo một sự quản lý tối ưu về dự trữ. Trên thực tế không bao giờ có thể biết một cách chính xác số lượng kho vì

Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang

nó đòi hỏi Mức tồn kho thay đổi với sự tiêu thụ và mức tiêu thụ này thì hiếm khi điều đặn và ổn định. Thực tế, sự hiểu biết về dự trữ không bao giờ toàn vẹn vì nó đòi hỏi một sự ghi dữ liệu ở mỗi nghiệp vụ (vào hay ra) được thực hiện trên hàng tồn kho. Điều đó hiến khi xảy ra. Trong thực tế, có ba phương pháp phổ biến cho phép ghi dữ liệu về dự trữ :

1. Ghi lập tức dữ liệu khi nhập hàng và xuất hàng bởi mã vạch, nhận dạng không dây (identificationsans fil),… ghi chú ngay vào hồ sơ lưu. Điều đó, về mặt lý thuyết cho phép một sự kiểm kho thường xuyên (tuy nhiên, cũng có thể xảy ra một vài vấn đề nhỏ trong việc ghi dữ liệu và kiểm tra thông tin). Chi phí của phương pháp này cao và trong những doanh nghiệp, nó được dành riêng cho những bộ phận đắt tiền.
2. Kiểm kho sau từng thời kỳ đều đặn (kiểm kê định kỳ) hoặc không đều (kiểm tra xoay vòng).
3. Khi xảy ra một số biến cố (sử dụng lượng hàng dự trữ, giao hàng trễ…)

## 2.3 Quản trị cung ứng

### 2.3.1 Giới thiệu :

Bây giờ chúng ta sẽ xem xét một cách chi tiết hơn quản lý dự trữ nhưng giới hạn một cách chuyên biệt hơn về quản lý cung ứng. Chính lượng dự trữ này đã gây được sự quan tâm hàng đầu đối với các nhà lý thuyết về quản lý và rất nhiều sự quan sát và kết luận được rút ra từ lượng hàng dự trữ có thể được áp dụng ở nhiều nơi khác nhau. Các từ vựng được sử dụng:

- Mặt hàng: đối với 1 doanh nghiệp, những mặt hàng có thể là nguyên vật liệu, thành phẩm, linh kiện, bộ phận tùy theo trường hợp.
- Sự đặt hàng: về việc đặt mua hàng, người ta không sử dụng cùng những thuật ngữ như nhau mà tùy theo nhà cung cấp ở bên trong doanh nghiệp (một phân xưởng) hoặc bên ngòai doanh nghiệp. Trong trường hợp đầu tiên, sẽ là lệnh sản xuất, trong trường hợp thứ 2 sẽ là đơn đặt hàng.
- Cầu bị hõan: đối với người bán, cầu bị hoãn khi khách hàng chấp nhận chờ đợi lần giao hàng sau để nhận được mặt hàng bị thiếu. Đối với doanh nghiệp, điều đó có nghĩa là người ta sẽ sản xuất những hàng hóa thiếu để giao vào đợt hàng sau (ví dụ như nếu thiếu một vài linh kiện của xe ô tô, như ống thóat hơi, người ta sẽ tiếp tục sản xuất và cuối cùng những linh kiện thiếu sẽ được lắp tại bải chờ xuất hàng).
- Cầu bị mất: đối với người bán, việc bán hàng bị mất nếu khách hàng đi tìm kiếm ở nơi khác mặt hàng bị thiếu. Đối với doanh nghiệp, điều đó có nghĩa là doanh nghiệp không tiến hành việc giao hàng để bù đắp cho sự thiếu hụt (chẳng hạn như nếu thiếu một bộ phận chủ yếu, họ sẽ tung ra một qui trình cung ứng khẩn cấp

Tài liệu chỉ xem được một số trang đầu. Vui lòng download file gốc để xem toàn bộ các trang

nhằm làm cho quá trình sản xuất không bị ngưng trễ trong khi chờ đợi lần giao hàng sau).

Hệ thống ra quyết định phải xác định lưu lượng cung ứng thích hợp nhất theo chiến lược của công ty. Mục đích chính là nhằm :

- Tối thiểu hóa chi phí cung ứng (là tập hợp những chi phí mua hàng, chi phí đặt hàng, chi phí dự trữ và chi phí thiếu hụt. Trong trường hợp giá mua không đổi, điều đó có nghĩa là chúng ta sẽ phải tối thiểu hóa chi phí liên quan đến dự trữ.
- Đảm bảo một tỷ lệ dịch vụ tối thiểu: tỷ lệ này được tính bằng số lượng mặt hàng cung cấp so với số lượng mặt hàng yêu cầu (cung so với cầu), hay bằng số ngày hoạt động bình thường so với tổng số ngày.

Để làm được điều đó, người ta dựa trên những thông tin liên quan đến cầu và tình trạng lượng hàng dự trữ. Những thông tin liên quan đến cầu có thể được thu thập bằng nhiều cách.

1. Khi nghiên cứu quá khứ cho phép kết luận rằng cầu có thể được dự đoán theo thống kê, người ta sẽ tìm cách ước tính nó bằng qui luật xác suất. Tùy theo trường hợp, người ta sẽ sử dụng qui tắc không liên tục (gián đoạn), hay người ta ước lượng nó bằng qui tắc liên tục, dạng qui tắc thông thường trong trường hợp mức cầu cao, nếu cầu thấp ta sẽ áp dụng qui tắc Poisson. Mặc dù 2 qui tắc này được sử dụng phổ biến nhất nhưng những qui tắc khác có thể vẫn được áp dụng. Chương 3 & 5 sẽ đề cập đến tính gần đúng này.
2. Cầu được tính từ dự đoán lượng hàng bán ra trong tương lai, tất nhiên là phải chú ý đến độ lệch thời gian giữa thời gian giao hàng và thời gian sản xuất: cách tính này gọi là tính những nhu cầu và sẽ được đề cập ở chương 10 thông qua phương pháp MRP.

### 2.3.2 Hệ thống ra quyết định :

Vì lượng dự trữ được xác định bởi mức hàng và sự biến động của nó theo thời gian, câu hỏi chính được đặt ra cho quản trị dự trữ là :

- Khi nào phải tiến hành cung ứng ?
- Cung ứng bao nhiêu ?

Một số câu trả lời cho 2 câu hỏi trên đã được đưa ra. Nó tương ứng với sự thỏa hiệp giữa quản trị tối ưu, tính dễ sử dụng và có khả năng thực hiện được.

*Trả lời câu hỏi : Khi nào phải cung ứng :*

1, Mỗi khoảng thời gian đều T (quản lý theo lịch)

2, Khi mức hàng dự trữ thấp hơn mức s được xác định trước (quản lý theo điểm đặt hàng)

3, Người ta mua hàng nếu sau 1 thời gian T, lượng hàng dự trữ thấp hơn mức s.

4, Khi người ta có thời gian ( khó mà định nghĩa, nhưng thực tế là có).

*Trả lời câu hỏi : Phải cung ứng 1 lượng là bao nhiêu ?*

1. Sản lượng q được xác định bởi sự tính toán hoặc bằng kinh nghiệm thực tiễn. Giá trị q sẽ không đổi nếu cầu không thay đổi, q sẽ thay đổi nếu cầu biến động (sản lượng kinh tế).
2. Sản lượng cần thiết để làm đầy lại lượng dự trữ ở mức s vào ngày giao hàng (làm đầy).