

Chương 4 Quản Lý Tồn Kho



1

Nội dung

- Đặc điểm tồn kho trong ngành thủy sản
- Tổ chức bố trí kho
- Phân loại tồn kho, hệ thống quản lý kho
- Những khái niệm và kỹ thuật phân tích trong quản trị tồn kho

2

Hàng Hóa

- Phụ thuộc vào từng xí nghiệp cụ thể
- Hàng hóa có thể chia thành các loại như:
 - ❖ Nguyên vật liệu thô
 - ❖ Nguyên vật liệu đang sản xuất
 - ❖ Thành phẩm
 - ❖ Hàng hóa đang vận chuyển
 - ❖ ...

3

Hàng Hóa

- Nhìn chung, hàng hóa chiếm tỉ lệ rất cao trong toàn bộ tài sản của công ty
- Sự thất thoát hàng hóa có thể dẫn đến sự tăng đầu tư.

4

Thảo luận

Mục đích của quản lý hàng tồn kho

5

Mục đích của quản lý hàng tồn kho

- Giúp ổn định trong quá trình sản xuất. Ví dụ: theo mùa vụ.
- Giúp tránh thiếu hàng: nhu cầu tiêu thụ tăng trong thời gian ngắn, điều kiện thời tiết, giao thông, chất lượng nguyên liệu thô kém, cấp nguyên liệu thô không đủ ...
- Khắc phục: sử dụng hàng trong kho
- Giúp ổn định giá: mua nguyên liệu với số lượng lớn. Nhược điểm: chi phí, không gian, thất thoát

6

Mục tiêu của quản lý hàng trong kho

- Nhìn chung, đáp ứng nhu cầu khách hàng trong khi vẫn đảm bảo chi phí nhất định
- Số lượng hàng hóa trong kho phụ thuộc vào thời gian đáp ứng và số lượng của nguyên liệu.
- Quản lý dựa vào nhu cầu khách hàng, sự quay vòng của hàng hóa, thời gian bán sản phẩm.

7

- Quản lý hàng hóa trong kho hiệu quả khi đạt các yêu cầu như sau:
 - Đạt cân bằng giữa đầu vào và đầu ra
 - Dự đoán nhu cầu thị trường chính xác (bao gồm cả trường hợp dự đoán sai)
 - Xác định các chi phí cần thiết
 - Tuân theo các hệ thống quản lý: theo giai đoạn hoặc liên tục

8

- Kiểm soát hàng hóa cần phải xác định được thu mua cái gì?, khi nào mua?, mua với số lượng bao nhiêu?, mua bao nhiêu?.
- Cần cân bằng giữa mua và trữ hàng

9

Kỹ thuật kiểm soát hàng hóa

- Hàng hóa trong kho có thể kiểm soát bằng:
 - ✓ Kỹ thuật định lượng
 - ✓ Kỹ thuật định tính

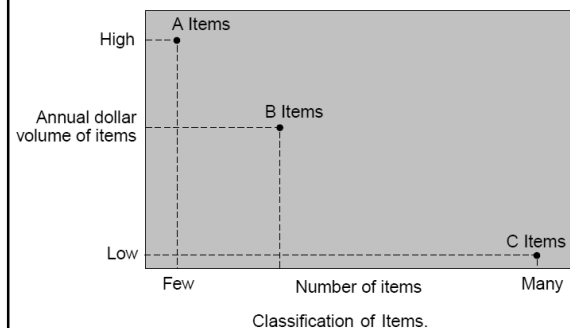
10

Kỹ thuật định tính

- Dựa trên nguyên tắc Pareto 80-20 (đáng kể ít, ít quan trọng nhiều). Chia thành:
- **Phân loại ABC** (Always Better Control): phân loại thành A, B, C dựa vào:
 - (giá trị/ đơn vị)/tỉ lệ sử dụng hàng năm
- Loại A: giá trị cao, đơn vị thấp
- Loại B: giá trị trung bình, đơn vị trung bình
- Loại C: giá trị thấp, đơn vị cao
- ➔ Loại A (rất quan trọng); loại B (quan trọng), loại C (ít quan trọng)

11

| Category | Percentage of items | Percentage of annual consumption value |
|----------|---------------------|--|
| A | 10-20 | 70-80 |
| B | 20-30 | 10-25 |
| C | 60-70 | 5-15 |

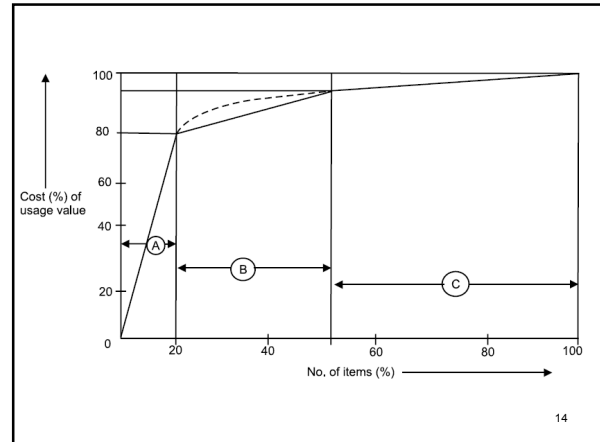


Ví dụ

ABC Analysis of 10 Items

| Item no. | % of no. of items stocked | Annual volume (Units) | Unit cost (\$) | Annual \$ volume = (3) × (4) | % of annual Dollar volume | Combined % | Class |
|----------|---------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------|---------------------------|------------|-------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (3) × (4) | | | |
| 1 | 20% | 1000 | 90.00 | 90,000 | 38.8% | 72% | A |
| 2 | | 500 | 154.00 | 77,000 | 33.2% | | A |
| 3 | 30% | 1550 | 17.00 | 26,350 | 11.3% | 23% | B |
| 4 | | 350 | 42.86 | 15,001 | 6.4% | | B |
| 5 | | 1000 | 12.50 | 12,500 | 5.4% | | B |
| 6 | 50% | 600 | 14.17 | 8,502 | 3.7% | 5% | C |
| 7 | | 2000 | 0.60 | 1,200 | 0.5% | | C |
| 8 | | 100 | 8.50 | 850 | 0.4% | | C |
| 9 | | 1200 | 0.42 | 504 | 0.2% | | C |
| 10 | | 250 | 0.60 | 150 | 0.1% | | C |
| | | 8550 | | \$232,057 | 100% | | |

13



14

- Phân loại HML: dựa vào giá cả:

- ❖ H: giá cao
- ❖ M: giá trung bình
- ❖ L: giá thấp

15

- Phân loại FSN (Fast, Slow, Non-moving types)

- Các hàng hóa chia theo tỉ lệ tiêu thụ:
 - Loại F: tiêu thụ nhiều
 - Loại S: tiêu thụ vừa
 - Loại N: tiêu thụ ít

16

- Phân loại VED (Vital, Essential, Desirable)
- V: hàng hóa quan trọng
- E: hàng hóa cần thiết
- D: hàng hóa ít quan trọng

17

Table 6.2a. Combination of ABC and FSN

| | F | S | N |
|---|----|----|----|
| A | AF | AS | AN |
| B | BF | BS | BN |
| C | CF | CS | CN |

Combination of part of Table 6.2a and VED

| | V | E | D |
|----|-----|-----|-----|
| AF | AFV | AFE | AFD |
| AS | ASV | ASE | ASD |
| BF | BFV | BFE | BFD |

In đậm là thật sự cần thiết

18

- Để đạt hiệu quả cao trong quá trình kiểm soát hàng tồn kho, cần kết hợp:
 - ✓ ABC và VED
 - ✓ hoặc ABC và HML
 - ✓ hoặc VED và HML

19

Kỹ thuật định lượng (Mô hình)

- Kỹ thuật định lượng chia thành:
 - Mô hình xác định (Deterministic model): nhu cầu của hàng hóa có thể xác định được
 - Mô hình xác suất (Probabilistic or non-deterministic model): nhu cầu của hàng hóa không thể xác định cụ thể

20

Mô hình EOQ

- EOQ: Economic Order Quantity
- Dựa vào hai quyết định: 1) số lượng (thu mua hoặc bán) và 2) thời gian sao cho tổng chi phí là thấp nhất.
- Để xác định số lượng (mua hoặc bán) cần xem xét: chi phí kho bảo quản và chi phí bán hoặc mua.
- Khi số lượng bán hoặc mua tăng, chi phí kho tăng, trong khi chi phí mua hoặc bán giảm

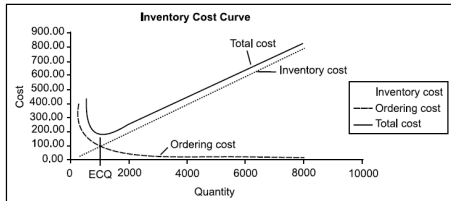
21

Mô hình EOQ

- Mô hình EOQ được tính toán dựa vào sự cân bằng của hai chi phí này (chi phí kho và chi phí mua hoặc bán).
- Tổng chi phí thấp nhất khi chi phí kho = chi phí mua (bán)

22

| No. of orders/year (1) | Lot size (2) | Average inventory (3) | Carrying cost (4) | Ordering cost (5) | Total cost/year (6) = (4) + (5) |
|------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| 1 | 8000 | 4000 | 800.00 | 12.5 | 812.50 |
| 2 | 4000 | 2000 | 400.00 | 25 | 425.00 |
| 4 | 2000 | 1000 | 200.00 | 50 | 250.00 |
| 8 | 1000 | 500 | 100.00 | 100 | 200.00 |
| 12 | 666.667 | 333.333 | 66.67 | 150 | 216.67 |
| 16 | 500 | 250 | 50.00 | 200 | 250.00 |



Kết luận: 1000 đơn vị cần mua là tối ưu

23

Mô hình EOQ

- Công thức tính EOQ:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AR}{P^2K}}$$

- A: tổng giá trị/ năm
- K: chi phí kho
- R: chi phí phát sinh
- P: giá sản phẩm

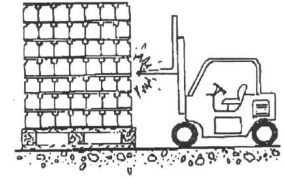
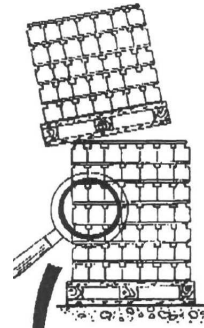
24

Dựa vào công thức có thể xác định được:

- Số lượng mua và bán tối ưu
- Thời gian
- Tổng chi phí

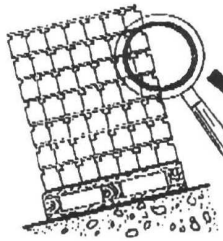
25

Bố trí kho



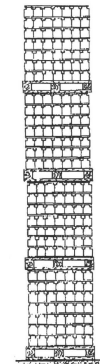
The load should be uniformly distributed over the entire surface of the jars. Pallets in good condition, loading surface as flat and even as possible, outer dimensions of each layer of jars inferior to those of the pallet, adequate dividers between layers and pallets.

Bố trí kho



Store on a flat surface in good condition to have a uniform distribution of the load

27



When building a pallet stack place each load horizontally and without impact

28

Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm trong quá trình bảo quản

- Sự thay đổi chất lượng sản phẩm thực phẩm trong quá trình bảo quản có thể được dự đoán thông qua động lực học
- Sự thay đổi về hóa học, vật lý và cảm quan được định lượng → xác định mức độ hư hỏng của sản phẩm
- Sự giảm chất lượng do các yếu tố bên trong và bên ngoài, dự đoán thông qua: $-dC/dt = f(I_i, E_j)$
 - li: yếu tố bên trong
 - Ej: yếu tố bên ngoài

29

- Trên thực tế, rất khó xác định chính xác cơ chế của các phản ứng trung gian. Vì vậy việc giảm chất lượng được xác định dựa vào tỉ lệ hàm lượng của các chất

$$-dA/dt = kA^n \quad \text{hoặc} \quad dB/dt = kB^n$$

A và B: hàm lượng của các chất dinh dưỡng được đo lường

t: thời gian

k: hằng số (phụ thuộc vào yếu tố bên ngoài như: nhiệt độ, hoạt tính nước, ánh sáng...)

n: bậc phản ứng

dA/dt và dB/dt: sự thay đổi nồng độ của chất A hoặc chất B theo thời gian.

30

- Nhìn chung sự thay đổi chất lượng của thực phẩm tuân theo phương trình phản ứng bậc 0. Phương trình này thường được dự đoán các phản ứng hóa nâu không do enzyme (sản phẩm khô), sự oxy hóa lipid
- Tuy nhiên, các loại hư hỏng do thất thoát các vitamin, protein và vi sinh vật tuân theo phương trình phản ứng bậc 1.
- Cần thiết để xác định thời gian giảm ½ chất lượng, dựa vào phương trình:

$$t_{1/2} = 0.693/k.$$

31

Các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến chất lượng

• Nhiệt độ:

Là yếu tố chính ảnh hưởng đến chất lượng. Hầu hết việc giảm chất lượng do ảnh hưởng của nhiệt độ tuân theo phương trình Arrhenius:

$$\frac{d(\ln k)}{dT} = \frac{E_A}{RT^2}$$

k: hằng số

A: hằng số Arrhenius phụ thuộc vào nhiệt độ

Ea: năng lượng hoạt hóa (kcal mol⁻¹)

R: hằng số khí lí tưởng (1.987 kcal mol⁻¹)

T: nhiệt độ tuyệt đối (°K)

32

Hoạt tính nước:

- Phụ thuộc vào nhiệt độ. Hoạt tính nước tăng khi nhiệt độ tăng, tuân theo phương trình Clausius-Clapeyron.
- Khi thực phẩm đặt trong môi trường có nhiệt độ và ẩm độ không đổi, nó sẽ cân bằng với môi trường đó.
- Đồ thị ẩm độ và hoạt tính nước rất hữu ích trong việc xác định tính ổn định của thực phẩm và giúp lựa chọn bao bì thích hợp để giảm hoạt tính nước

33

Không khí

Oxy không khí ảnh hưởng đến sự thay đổi chất lượng thực phẩm thủy sản

Vì vậy, cần ngăn chặn sự hiện diện của oxy không khí hoặc giảm đến mức thấp nhất trong quá trình bảo quản.

Có nhiều phương pháp để giảm oxy trong bao bì: đóng gói chân không, giảm lượng khí trong bao bì, gót đầy, bổ sung khí trơ như nitrogen

34

• Ánh sáng

Cường độ ánh sáng và thời gian chiếu sáng ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng của thực phẩm: mất màu, thất thoát chất dinh dưỡng trong quá trình bảo quản.

Sự thất thoát các vitamin tan trong béo như Vit A và E là do sự xúc tác của ánh sáng

Vì vậy, cần sử dụng bao bì thích hợp tránh ánh sáng

35

MỘT SỐ KHÁI NIỆM VÀ KỸ THUẬT TRONG QUẢN TRỊ TỒN KHO

36

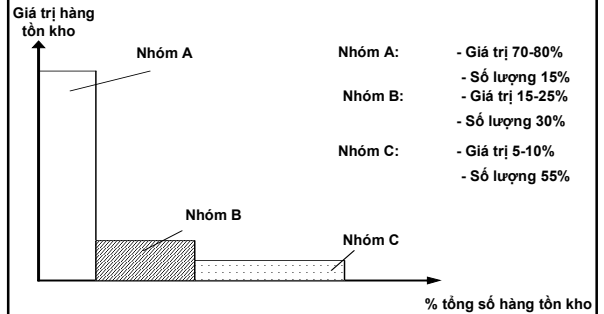
I. NHỮNG KHÁI NIỆM LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN TRỊ TỒN KHO

1. Chức năng của QTTK

- Chức năng liên kết: Liên kết giữa 3 giai đoạn cung ứng – SX – Tiêu thụ
- Chức năng đề phòng tăng giá, đề phòng lạm phát
- Chức năng khấu trừ theo sản lượng

37

2. Kỹ thuật phân tích ABC (Kỹ thuật Pareto)



38

Tác dụng của kỹ thuật phân tích ABC

- Đầu tư có trọng tâm khi mua hàng (ưu tiên nhóm A + B)
- Xác định chu kỳ kiểm toán khác nhau cho các nhóm hàng khác nhau:
 - Nhóm A: kiểm toán hàng tháng
 - Nhóm B: kiểm toán hàng quý
 - Nhóm C: kiểm toán hàng 6 tháng
- Nâng cao trình độ của nhân viên giữ kho
- Các báo cáo tồn kho chính xác, mức độ chính xác tùy thuộc vào giá trị hàng
- Áp dụng các phương pháp dự báo khác nhau cho các nhóm hàng khác nhau. (Nhóm A+B dự báo chính xác nhóm C có thể dự báo khái quát)

39

3. Các chi phí trong quản trị tồn kho

a. Chi phí mua hàng (C_{mh}) = Khối lượng hàng x Đơn giá

b. Chi phí đặt hàng (C_{dh})

- Chi phí hoa hồng cho người giới thiệu
- Chi phí hành chính để thực hiện 1 đơn hàng
- Chi phí chuẩn bị phương tiện để thực hiện 1 đơn hàng
- Chi phí khác ...

S chi phí cho 1 lần đặt hàng

$$C_{dh} = \frac{D}{Q} \cdot S$$

Trong đó:

- C_{dh} : chi phí đặt hàng trong năm
- D: nhu cầu vật tư trong năm
- Q: số lượng hàng của 1 đơn hàng

40

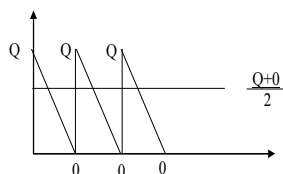
c. Chi phí tồn trữ (Ctt)

- Chi phí thuê kho (khấu hao kho)
- Chi phí sử dụng máy móc thiết bị trang bị trong kho
- Chi phí lao động
- Thuế - bảo hiểm
- Chi phí mất mát, hư hỏng, hao hụt ...

$$C_{tt} = \frac{Q}{2} \cdot H$$

Trong đó

- C_{tt} : Chi phí tồn trữ trong năm
- H: Chi phí tồn trữ 1 đơn vị hàng



41

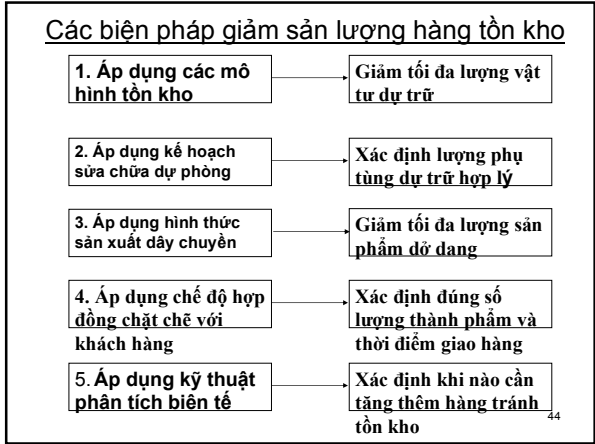
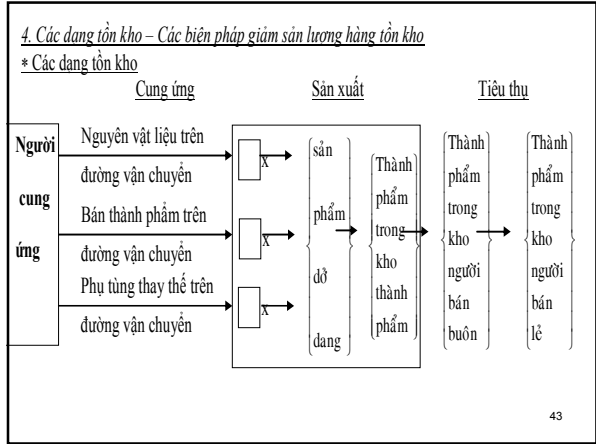
$$TC = C_{dh} + C_{tt} + C_{mh}$$

Tổng chi phí chi phí CỦA hàng tồn kho

$$TC = C_{dh} + C_{tt}$$

Tổng chi phí về hàng tồn kho

42



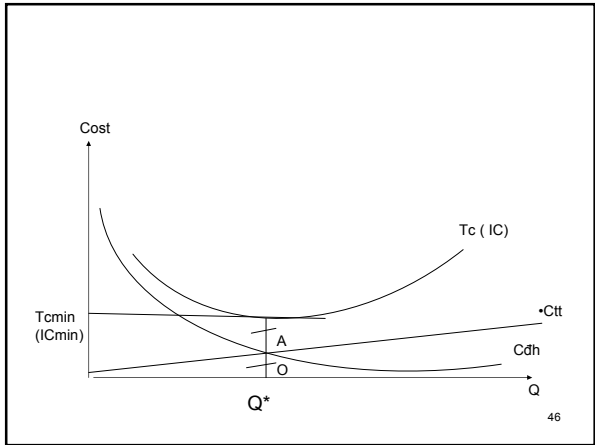
II. CÁC MÔ HÌNH TỒN KHO

1. Mô hình sản lượng kinh tế cơ bản (EOQ)
The Basic Economic Order Quantity Model do Ford W. Harris đề xuất 1915

Giả định:

- Nhu cầu vật tư biết trước và ổn định
- Thời gian vận chuyển không thay đổi
- Số lượng của 1 đơn hàng được vận chuyển 1 chuyển
- Không có việc khấu trừ theo sản lượng
- Không có việc thiếu hàng trong kho

45



Nhận xét:

$Q^* \leftrightarrow C_{dh} = C_{tt}$

Có $C_{dh} = OA$

Có $C_{tt} = OA$

Vậy muốn có Q^* để $C_{dh} = C_{tt}$

$TC = C_{dh} + C_{tt} \rightarrow \min$

Phải có điều kiện:

$C_{dh} = C_{tt}$

Hoặc $\frac{D}{Q^*} S = \frac{Q^*}{2} H$ Từ đó suy ra: $Q^* = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$

47

$D = 1000$ đơn vị $S = 100.000$ d $H = 5000$ d/đơn vị/năm

$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 1000 \cdot 1000}{5000}} = 200$ đơn vị

Thời điểm đặt hàng lại (ROP) là thời điểm mà sản lượng hàng trong kho = $L \times d$

Trong đó:

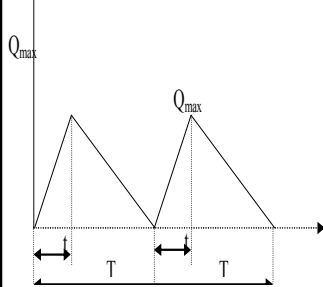
- L – Thời gian vận chuyển
- d – Lượng vật tư cần dùng trong 1 ngày đêm

Nếu $L : 3$ ngày
 $D : 10$ đơn vị/ngày
 $ROP = 3 \times 10 = 30$ đơn vị

48

2. Mô hình cung cấp theo nhu cầu sản xuất (POQ)

(Production Order Quantity Model)



t - Thời gian cung ứng
 T - Chu kỳ cung ứng
 P - Lượng hàng cung ứng mỗi ngày
 (mức độ sản xuất hàng ngày)
 d - Lượng hàng sử dụng hàng ngày
 (lượng hàng tiêu thụ hàng ngày)

49

Tổng lượng hàng cung ứng trong thời gian t — Tổng lượng hàng sử dụng trong thời gian t

• $Q_{max} =$

50

- $Q_{max} = P \cdot t - d \cdot t$
- $Q = P \cdot t \rightarrow t = Q/P$
- $Q_{max} = (P - d) t$
- $Q_{max} = (P - d) Q/P$
- Muốn có Q^* để cho $TC = C_{đh} + C_{tt} \rightarrow \min$ phải có điều kiện: $C_{đh} = C_{tt}$
- Hoặc $\frac{D}{Q} S = \frac{Q_{max}}{2} H$ $\frac{D}{Q} S = \frac{Q^* \left(1 - \frac{d}{P}\right)}{2} H$

Từ đó suy ra:

- $$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H \left(1 - \frac{d}{P}\right)}}$$

51

Nếu $D = 1000$ đv $S = 100.000$ đ $H = 5000$ đ/đv/năm
 $P = 8$ đv/ngày $d = 6$ đơn vị / ngày

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 100000 \cdot 1000}{5000 \left(1 - \frac{6}{8}\right)}} = 400 \text{ đơn vị}$$

52

4. Mô hình khấu trừ theo sản lượng:

| Sản lượng | Đơn giá |
|-------------|----------|
| 1 - 999 | 5 USD |
| 1000 - 1999 | 4,8 USD |
| ≥ 2000 | 4,75 USD |

Nếu $D = 5000$ đơn vị/năm
 $S = 49$ USD
 $H = 1$ P
 $I = 20\%$ (tỷ lệ chi phí tồn kho tính theo giá mua) . Tính Q^* ?

53

Bước 1: Xác định các mức sản lượng tối ưu theo các mức giá khác nhau

$$Q_1^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 49 \cdot 5000}{0,25}} = 700 \text{ đơn vị}$$

$$Q_2^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 49 \cdot 5000}{0,248}} = 714 \text{ đơn vị}$$

$$Q_3^* = \sqrt{\frac{2 \cdot 49 \cdot 5000}{0,2475}} = 718 \text{ đơn vị}$$

54

Bước 2: Điều chỉnh các mức sản lượng lên mức sản lượng được hưởng giá khấu trừ:

- Q*1 = 700 đơn vị (phù hợp với giá 5 USD)
- Q*2 = 714 đơn vị điều chỉnh lên 1000 đơn vị (phù hợp với giá 4,8 USD)
- Q*3 = 718 đơn vị điều chỉnh lên 2000 đơn vị (phù hợp với giá 4,75 USD)
- Như vậy điều chỉnh ta có:
- Q*1 = 700 đơn vị;
- Q*2 = 1000 đơn vị;
- Q*3 = 2000 đơn vị

55

Bước 3: Tính tổng chi phí của hàng tồn kho cho các mức sản lượng đã điều chỉnh, theo công thức:

$$TC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} \cdot 1 \cdot P + D \cdot P$$

$$TC_1 = \frac{5000}{700} \cdot 49 + \frac{700}{2} \cdot 0,2 \cdot 5 + 5000 \cdot 5 = 25.700 \text{ USD}$$

$$TC_2 = \frac{5000}{1000} \cdot 49 + \frac{1000}{2} \cdot 0,2 \cdot 4,8 + 5000 \cdot 4,8 = 24.725 \text{ USD}$$

$$TC_3 = \frac{5000}{2000} \cdot 49 + \frac{2000}{2} \cdot 0,2 \cdot 4,75 + 5000 \cdot 4,75 = 24.822,5 \text{ USD}$$

TC2 < TC3 < TC1 do đó chúng ta chọn Q* = 1000 đơn vị

5. Mô hình xác suất

Phạm vi áp dụng:

- Nhu cầu không ổn định, xác suất thiếu hụt có thể xảy ra.
- Do đó cần dự trữ an toàn để giải quyết sự thiếu hụt đó.
- Dự trữ an toàn tối ưu là mức dự trữ có:

$$TC = \text{Chi phí tồn trữ} + \text{Chi phí thiệt hại do thiếu hàng} \rightarrow \text{min}$$

57

Để xác định mức dự trữ an toàn tối ưu căn cứ vào các thông tin như sau:

1- Xác suất tính cho các mức nhu cầu trong thời kỳ đặt hàng lại :

| Số đơn vị hàng | Xác suất xảy ra |
|----------------|-----------------|
| 30 | 0.2 |
| 40 | 0.2 |
| ROP 50 | 0.3 |
| 60 | 0.2 |
| 70 | 0.1 |

2 Thời điểm đặt hàng tại (ROP) = 50 đơn vị

3 Chi phí tồn trữ 1 đơn vị hàng: 5 USD/1 đv/năm

4 Chi phí thiệt hại do thiếu hàng: 40 USD/1 đv

5 Số lần đặt hàng tối ưu trong năm: 6 lần

58

| Mức dự trữ an toàn | Chi phí tồn trữ tăng thêm | Phí tồn kho do thiếu hụt gây ra | Tổng chi phí |
|--------------------|---------------------------|--|--------------|
| 20 | 20 x 5 = 100 | 0 | 100 |
| 10 | 10 x 5 = 50 | 10 x 0.1 x 40 x 6 = 240 | 290 |
| 0 | 0 | 10 x 0.2 x 40 x 6 + 20 x 0.1 x 40 x 6 = 960 | 960 |

Vậy mức dự trữ an toàn tối ưu là : 20 đơn vị
Vi TC₂₀ = 100 USD là min

59

III. ÁP DỤNG KỸ THUẬT PHÂN TÍCH BIÊN TẾ ĐỂ QUYẾT ĐỊNH CHÍNH SÁCH TỒN KHO

Nguyên tắc:

Chỉ tăng thêm hàng khi mức lãi >= Mức lỗ

GỢI (MP lợi nhuận biên tế : Marginal Profit)
(ML thiệt hại biên tế : Marginal Loss)

Nếu ta gọi P là xác suất tính cho các trường hợp nhu cầu > = khả năng

Và (1 - P) là xác suất tính cho các trường hợp nhu cầu < khả năng.

Thì nguyên tắc trên có thể biểu thị dưới dạng biểu thức sau:

60

- $P.MP \geq (1 - P).ML$
- $P.MP \geq ML - P.ML$
- $P.MP + P.ML = ML$
- $P(MP + ML) = ML$
- Điều kiện để tăng thêm hàng

$$P \geq \frac{ML}{ML + MP}$$

61

- Ví dụ: Một cửa hiệu bán bánh bông lan, giá mua 1500 đ/l cái bán với giá 2500 đ/cái. Nếu trong ngày không bán được thì phải loại ra để giữ uy tín với khách hàng. Để xác định khi nào cần tăng thêm bánh bông lan cần tính điều kiện để tăng thêm hàng.

$$P \geq \frac{ML}{ML + MP} \rightarrow P \geq \frac{1500}{1500 + 1000} = 0,6$$

- Như vậy cửa hàng chỉ tăng thêm hàng khi khả năng bán hết phải > 0,6. Muốn đánh giá khả năng bán hết theo từng mức nhập hàng, chúng ta xem xét số liệu thống kê bán ra trong thời gian qua như sau:

62

| | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|------|------|------------------------|------|------|------|
| Mức bán mỗi ngày | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 |
| số ngày bán được | 6 | 14 | 16 | 20 | 24 | 16 | 4 |
| Xác suất bán được | 0.06 | 0.14 | 0.16 | 0.20 | 0.24 | 0.16 | 0.04 |
| Mức bán nhập / ngày | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 |
| (P) Xác suất bán hết hàng | 1 | 0.94 | 0.80 | 0.64 | 0.44 | 0.20 | 0.04 |
| | ← Khoảng tăng thêm hàng → | | | ← không tăng thêm hàng | | | |

63

| Mức bán nhập | Nhu cầu | Xác suất | P Tổng xác suất tính theo các trường hợp nhu cầu ≥ khả năng | |
|--------------------|---------|----------|---|-------|
| - Nếu nhập 100 cái | 160 | 0,06 | P = 1 | > 0,6 |
| - Nếu nhập 161 cái | 161 | 0,14 | P = 0,94 | > 0,6 |
| - Nếu nhập 162 cái | 162 | 0,16 | P = 0,8 | > 0,6 |
| - Nếu nhập 163 cái | 163 | 0,20 | P = 0,64 | > 0,6 |
| - Nếu nhập 164 cái | 164 | 0,24 | P = 0,44 | < 0,6 |
| - Nếu nhập 165 cái | 165 | 0,16 | P = 0,20 | < 0,6 |
| - Nếu nhập 166 cái | 166 | 0,04 | P = 0,04 | < 0,6 |

CÓ THỂ TĂNG THÊM HÀNG

KHÔNG NÊN TĂNG THÊM HÀNG

64