



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN
KHOA THƯƠNG MẠI VÀ KINH TẾ QUỐC TẾ

ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT- CƠ SỞ CỦA QUẢN TRỊ KINH DOANH

cuu duong than cong. com

Người biên soạn: PGS.TS. PHAN TỖ UYÊN



Chương V:

Phương pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

I. Phương pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

II. Phương pháp lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

III. Phương pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số lượng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

Ch- ơng V:
Ph- ơng pháp định mức
tiêu dùng nguyên vật liệu

I. **Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng**
nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo

2. Dùng ph- ơng pháp tính nhịp độ
phát triển bình quân

3. Ph- ơng pháp thí nghiệm kinh
nghiệm

4. Ph- ơng pháp phân tích tính toán

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo

Đây là ph- ơng pháp tính mức tiêu dùng nguyên liệu cho kỳ kế hoạch dựa vào những số liệu thực chi về nguyên vật liệu để sản xuất ra sản phẩm trong kỳ báo cáo. Theo ph- ơng pháp này, trình tự định mức nh- sau:

a. Dùng ph- ơng pháp tính số bình quân,

- *Thu thập số liệu kỳ báo cáo: Căn cứ vào kết quả sản xuất kỳ báo cáo ng- ời ta thu thập những tài liệu cần thiết. Số liệu thu thập càng nhiều, mức độ chính xác càng cao. Những số liệu đó có thể xếp vào những biểu theo hệ thống nhất định.*

b. Tính thực chi bình quân về nguyên nhiên liệu để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm (hay hoàn thành một khối l- ượng công việc) trong kỳ báo cáo

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo (TIẾP)

Tùy theo số liệu thu thập đ- ợc doanh nghiệp có thể áp dụng một trong hai cách tính.

Cách thứ nhất là dùng ph- ơng pháp bình quân số học:

$$\overline{M}_o = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n}$$

Trong đó:

- M_o : Thực chi bình quân về nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm kỳ báo cáo;
- p_i : l- ợng thực chi về nguyên vật liệu để sản xuất một đơn vị sản phẩm của lần quan sát thứ i ;
- n : số lần quan sát

-áp dụng công thức này trong tr- ờng hợp chỉ nắm đ- ợc l- ợng nguyên vật liệu thực chi qua từng lần quan sát

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo (TIẾP)

Cách thứ hai là dùng ph- ơng pháp bình quân gia quyền :

$$\overline{M}_o = \frac{\sum_{i=1}^n p_i q_i}{\sum_{i=1}^n q_i}$$

Trong đó:

- q_i : l- ượng sản phẩm quan sát thứ i
- p_i : l- ượng thực chi về nguyên vật liệu để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm của lần quan sát thứ i .

PP này áp dụng khi biết l- ượng sản phẩm sản xuất ra qua từng lần quan sát

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo

c. Xác định mức tiêu dùng nguyên vật liệu cho kỳ kế hoạch Khi tiến hành b- ớc này có thể xảy ra ba tr- ờng hợp phải tính mức khác nhau:

- *Tr- ờng hợp thứ nhất:* Số lần quan sát (n') của l- ợng thực chi vật liệu cho một sản phẩm thấp hơn thực chi bình quân kỳ báo cáo, chiếm quá nửa tổng số lần quan sát

Mức M1 đ- ợc xác định theo công thức:

Trong đó:

M1 - Mức tiêu dùng nguyên vật liệu kỳ kế hoạch

- Tổng những thực chi vật liệu thấp hơn thực chi bình quân của một đơn vị sản phẩm.

n' - Tổng số lần quan sát có thực chi vật liệu thấp hơn thực chi bình quân

$$M_1 = \frac{\sum p'}{n'}$$

$$\left(\frac{n'}{n} > \frac{1}{2} \right)$$

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo

c. Xác định mức tiêu dùng nguyên vật liệu cho kỳ kế hoạch (tiếp)

- *Tr- ờng hợp thứ hai:* Số lần quan sát của l- ợng thực chi vật liệu cho một sản phẩm thấp hơn thực chi bình quân kỳ báo cáo chiếm nhỏ hơn một nửa tổng số lần quan sát. Mức của kỳ kế hoạch sẽ đ- ợc tính nh- sau:

$$M_1 = \frac{\sum p' + \overline{M_o} (n - n')}{n}$$

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo

c. Xác định mức tiêu dùng nguyên vật liệu cho kỳ kế hoạch (tiếp)

- *Tr- ờng hợp thứ 3*: Nếu số lần quan sát có trị số nhỏ hơn thực chi bình quân bằng một nửa tổng số lần quan sát, nghĩa là thì từ công thức (5.5) có thể biến đổi nh- sau:

$$M_1 = \frac{\frac{\sum P'}{n'} + \overline{M}_0}{2}$$

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

1. Ph- ơng pháp thống kê báo cáo

d. Kiểm tra sự thỏa mãn của mức theo công thức:

$$P_{i \text{ min}} < M_{KH} < \overline{M}_0$$

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

2. Dùng ph- ơng pháp tính nhịp độ phát triển bình quân:

Khi số liệu thống kê báo cáo về l- ượng thực chi nguyên vật liệu giảm dần theo thứ tự thời gian, ta sẽ tính mức theo nhịp độ phát triển bình quân của l- ượng thực chi nguyên vật liệu ở kỳ báo cáo. Trình tự tính toán nh- sau:

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

2. Dùng ph- ơng pháp tính nhịp độ phát triển bình quân: (tiếp)

- Tính nhịp độ phát triển bình quân của l- ợng thực chi nguyên vật liệu kỳ báo cáo, theo công thức:

$$\overline{X} = \sqrt[n]{\frac{P_1}{P_0}}$$

Trong đó:

Nhịp độ phát triển bình quân của l- ợng thực chi nguyên vật liệu kỳ báo cáo, tính bằng %.

P1: L- ợng thực chi nguyên vật liệu lần quan sát cuối cùng.

P0: L- ợng thực chi nguyên vật liệu lần quan sát đầu tiên (kỳ gốc).

n: Số lần quan sát.

- . Tính mức kỳ kế hoạch: Mức đ- ọc tính theo công thức:

$$M = \overline{X} \cdot P_1$$

Ph- ơng pháp này chỉ dùng khi điều kiện sản xuất của kỳ kế hoạch và những thay đổi lớn

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

3. Ph- ơng pháp thí nghiệm kinh nghiệm

Thực chất của ph- ơng pháp thí nghiệm kinh nghiệm là dựa vào các kết quả thí nghiệm có kết hợp với kinh nghiệm của sản xuất để định mức tiêu dùng nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm (hay một khối công việc).

Yêu cầu:

- Điều kiện thí nghiệm phải phù hợp điều kiện sản xuất thực tế - bao gồm cả điều kiện kỹ thuật của sản xuất nh- trang thiết bị, quy trình công nghệ, ph- ơng pháp sản xuất và điều kiện tổ chức quản lý sản xuất: dây chuyền sản xuất, hậu cần vật t- cho sản xuất, trình độ của ng- ời lao động....
- Điều kiện thí nghiệm phải mang tính chất đại diện.

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

3. Ph- ơng pháp thí nghiệm kinh nghiệm

Các b- ớc tiến hành:

- a. Chuẩn bị điều kiện thí nghiệm*
- b. Tiến hành thí nghiệm*
- c. Tổng hợp và phân tích số liệu*
- d. Xác định mức tiêu dùng nguyên vật liệu*
- e. Tiến hành sản xuất thử và ban hành mức tiêu dùng nguyên vật liệu*

a. Chuẩn bị điều kiện thí nghiệm

- Nghiên cứu các tài liệu kỹ thuật, tiêu chuẩn nhà nước , quốc tế về chất lượng sản phẩm
- Các nhân tố tác động đến sản xuất và dự kiến các trường hợp có thể xảy ra
- Chuẩn bị máy móc, thiết bị và chọn tay nghề công nhân
- Dự kiến các thành phần chi phí và thiết kế các biểu mẫu để ghi chép



b. Tiến hành thí nghiệm

- Tổ chức sản xuất trong điều kiện đã xác định
- Ghi chép các số liệu phát sinh vào các biểu mẫu đã chuẩn bị
- Phân tích các yếu tố ảnh hưởng, các thành phần hao phí phát sinh
- Tiến hành thí nghiệm nhiều lần



c. Tổng hợp và phân tích số liệu

- Loại bỏ khỏi hệ thống số liệu những số liệu nghi ngờ
- Chỉnh lý các số liệu để phát hiện tính quy luật
- Tính toán các thành phần hao phí và xác định kết quả cuối cùng



d. Xác định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

- **Trên cơ sở phân tích trên đây tiến hành xác định mức và sản xuất thử trong điều kiện thực tế để kiểm tra lại !**



e. *Tiến hành sản xuất thử và ban hành
mức tiêu dùng nguyên vật liệu*



I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

4. Ph- ơng pháp phân tích tính toán

Thực chất của ph- ơng pháp phân tích tính toán là tính mức cho từng chi tiết của sản phẩm dựa trên cơ sở nghiên cứu các nhân tố ảnh h- ưởng chủ yếu đến chi phí vật liệu, tính toán toàn bộ những tiêu hao vật liệu trong sản xuất và tổng hợp thành mức

I. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu

4. Ph- ơng pháp phân tích tính toán

Trình tự tính mức theo ph- ơng pháp phân tích tính toán nh- sau:

- a. Nghiên cứu các tài liệu ban đầu*
- b. Phân tích và tính toán từng phần tiêu hao*
- c. Tổng hợp mức cho một sản phẩm*

Ph- ơng pháp phân tích tính toán hay còn gọi là ph- ơng pháp phân tích kinh tế - kỹ thuật, là một ph- ơng pháp lập mức tiến bộ hơn cả.

Ch- ơng V:

Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng

nguyên vật liệu

II. Ph- ơng pháp lập các tiêu chuẩn hao phí

nguyên vật liệu

- 1. Nguyên tắc lập các tiêu chuẩn**
- 2. Trình tự lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu**

1. Nguyên tắc lập tiêu chuẩn hao phí

- **Xác định lượng hao phí cụ thể bằng phương pháp thí nghiệm và được kiểm tra lại trong thực tế trước khi ban hành**
- **Đảm bảo xu hướng tiến bộ kỹ thuật**



II. Phương pháp lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

2. Trình tự lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

a. Chuẩn bị lập tiêu chuẩn

- Căn cứ vào yêu cầu của sản xuất, loại hình sản xuất để định ra mức độ tổng hợp cần thiết của tiêu chuẩn
- Xác định các nhân tố ảnh hưởng tới mỗi phần tử hao phí cụ thể, các nhân tố ảnh hưởng tới toàn bộ tiêu chuẩn nói chung
- Xác định số lần thực nghiệm tối thiểu (hay số lần khảo sát) để lập được các tiêu chuẩn theo yêu cầu và lập biểu mẫu tiêu chuẩn

II. Ph- ơng pháp lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

2. Trình tự lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

Giữa số lần khảo sát và khoảng ảnh h- ưởng của các nhân tố có quan hệ với nhau. Khoảng ảnh h- ưởng càng rộng thì số lần khảo sát càng cần phải nhiều và ng- ợc lại. Ta có thể tính theo công thức sau:

$$n = \sqrt{\frac{A_{\max}}{A_{\min}}} + 3$$

Trong đó: n là số lần khảo sát thực nghiệm tối thiểu cần thiết;

A_{max} - Trị số lớn nhất của nhân tố ảnh h- ưởng;

A_{min} - Trị số nhỏ nhất của nhân tố ảnh h- ưởng.

II. Phương pháp lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

2. Trình tự lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

Để tiến hành thực nghiệm, phải biết những trị số cụ thể của các nhân tố ảnh hưởng trong mỗi lần khảo sát

Các trị số trung gian có thể tính được nếu biết khoảng cách giữa hai trị số liên tiếp nhau. Khoảng cách đó (h) tính theo công thức sau:

$$h = \frac{A_{\max} - A_{\min}}{n - 1}$$

Những trị số khảo sát thực nghiệm liên tiếp từ A_{\min} trở đi sẽ là: $A_{\min} + h$; $A_{\min} + 2h$; ...; $A_{\min} + (n-1)h$; A_{\max} .

II. Ph- ơng pháp lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

2. Trình tự lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

- Muốn khảo sát sự phụ thuộc của độ d- gia công vào đ- ờng kính phôi, phải giữ nguyên chiều dài chi tiết ở một trị số nào đó. Ng- ược lại, khi khảo sát độ d- gia công theo chiều dài chi tiết, phải giữ nguyên đ- ờng kính phôi ở một trị số nào đó (trị số cố định). Giá trị cố định đ- ợc chọn theo quy tắc:
 - Nếu số lần khảo sát là một số lẻ thì lấy trị số đứng giữa dãy số.
 - Nếu số lần khảo sát là một số chẵn thì lấy một trong hai trị số đứng giữa dãy số.

II. Ph- ơng pháp lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

2. Trình tự lập các tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu

- *b. Tiến hành khảo sát trên thực tế và hệ thống các kết quả thu đợc*

Những số liệu thực nghiệm là cơ sở để lập các tiêu chuẩn hao phí, nên số liệu thực nghiệm đòi hỏi phải thật chính xác

- . Tuỳ theo yêu cầu và công dụng của các tiêu chuẩn để lựa chọn điều kiện thực nghiệm và cách thức hệ thống hoá số liệu cho phù hợp

c. Phân tích kết quả thực nghiệm và lập tiêu chuẩn

Sau khi xây dựng xong, các tiêu chuẩn cần đ- ợc kiểm tra trong sản xuất (đặc biệt là tiêu chuẩn ngành và tiêu chuẩn tổng hợp).

Ch- ơng V:

Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng

nguyên vật liệu

III. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số l- ợng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

1. Định mức theo sản phẩm đại diện
2. Định mức theo sản phẩm t- ơng tự

III. Phương pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số lượng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

1. Định mức theo sản phẩm đại diện

Định mức theo sản phẩm đại diện là những sản phẩm khác nhau thành từng nhóm theo những đặc tính chung về cấu tạo, công dụng, quy trình sản xuất. Trong mỗi nhóm lấy một sản phẩm làm đại diện và tính mức cho sản phẩm khác trong nhóm thông qua hệ số tính đổi.

a. Phân nhóm và chọn sản phẩm đại diện:

Trong mỗi nhóm chọn một sản phẩm đại diện. Sản phẩm đại diện nói chung phải điển hình cho nhóm về mặt kích thước (hay trọng lượng) và về mặt số lượng

III. Phương pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số lượng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

1. Định mức theo sản phẩm đại diện (tiếp)

b. Xác định hệ số tính đổi của các sản phẩm trong nhóm (hệ số chuyển) cụ thể theo công thức:

$$K_i = \frac{P_i}{P_{dd}}$$

Trong đó: K_i – Hệ số tính đổi của sản phẩm định mức trong nhóm; P_i . Trọng lượng của sản phẩm định mức; P_{dd} . Trọng lượng của sản phẩm đại diện.

III. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số l- ợng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

1. Định mức theo sản phẩm đại diện (tiếp)

c. Tính mức cho các sản phẩm trong nhóm theo sản phẩm đại diện, theo công thức:

$$M_i = M_{\text{đd}} \times K_i$$

Trong đó M_i - Mức của sản phẩm phải tính

$M_{\text{đd}}$ - Mức của sản phẩm đại diện (đã đ- ọc tính theo một trong ba ph- ơng pháp định mức cơ bản)

III. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số l- ợng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

2. Định mức theo sản phẩm t- ơng tự

Sản phẩm đ- ợc gọi là sản phẩm t- ơng tự phải t- ơng tự với sản phẩm cần định mức trên các mặt; Danh mục vật liệu dùng để sản xuất sản phẩm; Kết cấu sản phẩm và cơ cấu của vật liệu tham gia tạo thành sản phẩm; Quy trình công nghệ sản xuất sản phẩm

III. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số l- ợng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

2. Định mức theo sản phẩm t- ơng tự (tiếp)

Trình tự tính mức nh- sau:

- Chọn sản phẩm t- ơng tự:** Phân tích kết cấu của sản phẩm, tính tỉ lệ của các loại vật liệu sử dụng để sản xuất ra sản phẩm t- ơng tự và hệ số sử dụng từng loại vật liệu.
- Tính mức tiêu dùng từng loại vật liệu cho sản phẩm sản xuất, theo công thức:**

$$m_i = \frac{P_{dm} \cdot T_{itt}}{K_{itt}}$$

Trong đó:

m_i : Mức tiêu dùng loại vật liệu i để sản xuất sản phẩm; **P_{dm} :** Trọng l- ợng tính của sản phẩm định mức; **T_{itt} :** Tỉ lệ loại vật liệu i trong sản phẩm t- ơng tự; **K_{itt} :** Hệ số sử dụng (hay tỉ lệ sử dụng) loại vật liệu i của sản phẩm t- ơng tự.

III. Ph- ơng pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu trong ngành sản xuất nhiều mặt hàng có số l- ợng nhỏ và sản xuất đơn chiếc

2. Định mức theo sản phẩm t- ơng tự

Trình tự tính mức nh- sau (tiếp)

c. Tổng hợp mức của các loại vật liệu tạo ra sản phẩm, theo công thức:

$$M = \sum_{i=1}^n m_i$$

Trong đó: n là danh mục vật liệu (vật liệu thứ n)

Hai ph- ơng pháp định mức ở trên (ph- ơng pháp đại diện và ph- ơng pháp t- ơng tự), về thực chất không phải là ph- ơng pháp định mức độc lập đối với 3 ph- ơng pháp định mức cơ bản. Đây là sự biểu hiện của thuật tính toán trong công tác định mức và đ- ợc sử dụng trong điều kiện sản xuất đơn chiếc, nhiều mặt hàng với số l- ợng nhỏ

Câu hỏi ôn tập và thảo luận

- 1. Trình bày trình tự định mức theo ph- ơng pháp thống kê báo cáo? (- u điểm, hạn chế và điều kiện áp dụng)?**
- 2. Ph- ơng pháp thí nghiệm kinh nghiệm trong định mức tiêu dùng (nội dung, - u điểm, hạn chế và điều kiện áp dụng)?**
- 3. Trình tự định mức theo ph- ơng pháp phân tích tính toán (- u điểm, hạn chế và điều kiện áp dụng)?**
- 4. Các ph- ơng pháp chủ yếu để định mức nguyên vật liệu cho sản xuất nhiều mặt hàng có số l- ợng nhỏ và sản xuất đơn chiếc.**
- 5. Hãy cho biết ph- ơng pháp lập các biểu tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu?**