

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP I HÀ NỘI
BỘ MÔN KINH TẾ LƯỢNG

PGS.TS. NGÔ THỊ THUẬN (CHỦ BIÊN)

GIÁO TRÌNH
THỐNG KÊ DOANH NGHIỆP
NÔNG NGHIỆP



HÀ NỘI- 2004

LỜI NÓI ĐẦU

Trong nền kinh tế thị trường, sự cạnh tranh giữa các doanh nghiệp trên thương trường là điều tất yếu. Để đưa ra các quyết định đúng đắn trong hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, người làm công tác quản trị doanh nghiệp cần nắm được các thông tin về thị trường, khả năng sản xuất và cạnh tranh của doanh nghiệp mình. Trong vai trò cung cấp những thông tin này, thông kê doanh nghiệp có ý nghĩa rất quan trọng.

Để phục vụ cho yêu cầu đào tạo quản trị các doanh nghiệp nông nghiệp trong tiến trình đổi mới cơ chế quản lý, hoà nhập với các nước trong khu vực và quốc tế, bộ môn Kinh tế lượng, khoa Kinh tế & Phát triển Nông thôn, trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội biên soạn giáo trình “Thống kê doanh nghiệp nông nghiệp”.

Giáo trình “Thống kê doanh nghiệp nông nghiệp” được biên soạn lần đầu để giảng dạy cho sinh viên chuyên ngành quản trị kinh doanh nông nghiệp, kế toán doanh nghiệp và các chuyên ngành kinh tế - xã hội khác.

Giáo trình này còn được sử dụng làm tài liệu tham khảo cho các học viên sau đại học chuyên ngành kinh tế và quản trị kinh doanh nông nghiệp, các nhà nghiên cứu và các cán bộ quản lý kinh tế ở từng đơn vị cơ sở, ngành nông nghiệp và ở trung ương cũng như ở địa phương.

Giáo trình này gồm 7 chương do PGS.TS. Ngô Thị Thuận là chủ biên. Tập thể giảng viên tham gia biên soạn gồm có:

PGS.TS. Ngô Thị Thuận: viết chương 1, 4, 7 và cùng viết chương 5, 6.

TS. Nguyễn Hữu Ngoan: viết chương 3 và cùng viết chương 6.

ThS. Nguyễn Mộng Kiều: viết chương 2 và cùng viết chương 5

Vì đây là giáo trình được biên soạn lần đầu nên khó tránh khỏi những khiếm khuyết. Tập thể tác giả và bộ môn Kinh tế lượng mong muốn và chân thành cảm ơn sự góp ý và bổ sung của độc giả.

BỘ MÔN KINH TẾ LƯỢNG

CHƯƠNG I NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA THỐNG KÊ DOANH NGHIỆP

Nội dung: I. Hệ thống thông tin phục vụ quản lý doanh nghiệp

II. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

III. Tổ chức hệ thống thông tin thống kê

1. Hệ thống thông tin phục vụ quản lý doanh nghiệp

1.1. Vai trò của thông tin thống kê trong quản lý doanh nghiệp

1.1.1. Khái niệm thông tin (Information)

Thông tin là một phạm trù được dùng để mô tả các tin tức của một hiện tượng, một sự vật, một sự kiện, một quá trình... đã xuất hiện ở mọi lúc, mọi nơi trong các hoạt động kinh tế-xã hội của con người.

Chẳng hạn, hàng ngày chúng ta nghe bản tin về khí hậu thời tiết, về các tin kinh tế, chính trị trong và ngoài nước. Những tin tức đó là các thông tin mới mẽ được các cơ quan truyền tin cung cấp cho con người rất kịp thời và bổ ích.

Những tin tức khác chúng ta còn biết được thường qua các tài liệu có sẵn. Chẳng hạn, theo số liệu của Bộ kế hoạch & đầu tư, số lượng các doanh nghiệp mới thành lập của Việt nam đến năm 2002 như sau:

Bảng 1.1: Số lượng các doanh nghiệp mới đăng ký qua 3 năm của Việt nam

ĐVT: doanh nghiệp

Diễn giải	2000	2001	2002	Cộng
Doanh nghiệp tư nhân	6412	7087	4871	18370
Công ty trách nhiệm hữu hạn	7304	11038	9162	27504
Công ty cổ phần	726	1534	1565	325
Cộng	14442	19659	15598	49699

Nguồn: Bộ kế hoạch & đầu tư - 2003

(Số liệu chỉ tính những doanh nghiệp đăng ký theo luật doanh nghiệp)

Theo số liệu của Bộ kế hoạch & đầu tư, từ tháng 1/2000 đến tháng 10/2002 gần 50 000 doanh nghiệp mới được đăng ký (bảng 1.1), trong đó chủ yếu là các công ty trách nhiệm hữu hạn.

Trong thực tế, con người thu nhận nhiều loại thông tin, ở các lĩnh vực khác nhau và trên các phương tiện khác nhau.

Các thông tin mà do công tác thống kê thu thập được thì gọi là thông tin thống kê.

Thí dụ: diện tích, năng suất sản lượng lúa, ngô,... của các vùng sinh thái do thông kê thu thập là thông tin thống kê.

Tập hợp nhiều thông tin cùng phản ánh ở 1 hiện tượng, 1 lĩnh vực.. gọi là hệ thống thông tin.

Thí dụ: Hệ thống thông tin về kinh tế; hệ thống thông tin về thị trường; hệ thống thông tin về y tế...

1.1.2. Vai trò của thông tin thống kê đối với doanh nghiệp

Nhìn chung, thông tin giúp cho con người sự hiểu biết, nhận thức tốt hơn về đối tượng, hiện tượng, sự kiện, sự vật... mà con người đã quan sát. Từ đó con người thực hiện hợp lý hơn các công việc cần làm để đạt tới mục đích như mong muốn.

Đối với quản lý kinh tế, hoạt động kinh doanh, quản lý hành chính, thông tin giúp cho các nhà quản trị, các nhà lãnh đạo ra các quyết định đúng đắn về chính sách, về đầu tư, về giải pháp...

Trong nền kinh tế thị trường, thông tin được coi như là một nguồn lực tham gia vào sản xuất kinh doanh. Ai nắm được thông tin thì người đó làm chủ. Vì vậy, sự ra đời, phát triển hay phá sản của một doanh nghiệp đều cần những thông tin thống kê cần thiết.

Chẳng hạn: Doanh nghiệp A có ý định sản xuất hoa và cây cảnh, thì trước hết họ cần phải nắm vững thông tin sau:

- Nhu cầu của thị trường (trong nội bộ địa phương, ngoài địa phương và xuất khẩu) đối với hoa và cây cảnh như thế nào? số lượng và chất lượng ra sao? Thị hiếu và các phong tục tập quán có liên quan tới sử dụng hoa và cây cảnh của bản địa...

- Các quy trình công nghệ sản xuất hoa và cây cảnh đã và đang áp dụng như thế nào? Chi phí sản xuất và giá thành sản phẩm của mỗi quy trình? ưu và nhược điểm của mỗi quy trình....?

- Thực trạng về các yếu tố đầu vào: vốn, lao động, đất đai mà doanh nghiệp đã có, sẽ có ra sao?

- Cơ sở vật chất khác: nhà xưởng, văn phòng, các thiết bị máy móc khác như ô tô, máy bơm... như thế nào

- Giá bán hoa, cây cảnh ở các thị trường ra sao? có lãi so với toàn bộ chi phí bỏ ra không?

- Xu hướng phát triển sản xuất hoa, cây cảnh trong tương lai như thế nào?...

Đây là những câu hỏi đặt ra cho doanh nghiệp phải trả lời được trước khi xây dựng các luận chứng kinh tế - kỹ thuật làm cơ sở cho việc ra quyết định thành lập doanh nghiệp hay không?

Tương tự như vậy, muốn biết doanh nghiệp tồn tại và phát triển, nhà quản lý doanh nghiệp cũng phải biết các thông tin thống kê cần thiết như:

1. Sản lượng hoa, cây cảnh sản xuất ra, bán được trong thời kỳ nào? Chu kỳ tiêu thụ sản phẩm trong năm?

2. Chất lượng hoa, cây cảnh?

3. So với kế hoạch mức độ đạt được về sản lượng và chất lượng?

4. Chi phí sản xuất cho 1 đơn vị sản phẩm, cơ cấu các khoản chi phí, giá bán sản phẩm, chênh lệch giữa giá bán và giá thành sản phẩm đó? Lợi nhuận mà doanh nghiệp thu được?

Những thông tin này giúp cho các nhà quản lý nắm chắc thực trạng sản xuất, kinh doanh để ra quyết định tiếp như:

→ Quy mô, sản lượng như thế nào cho hợp lý: (điều chỉnh quy mô)

→ Thị trường tiêu thụ ở đâu có hiệu quả? giá bán ở đâu cao?

→ Khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp mình trên các thị trường thế nào? v.v...

Tóm lại: Một doanh nghiệp khi đã thành lập dù lớn hay nhỏ, hoạt động trên bất kỳ lĩnh vực nào đều đòi hỏi phải có lãi thì mới có thể tồn tại và phát triển được. Vậy yếu tố cơ bản để doanh nghiệp có lãi là doanh nghiệp phải đáp ứng cung sản phẩm đó phù hợp với cầu sản phẩm đó trên thị trường cả thời gian (các tháng trong năm), không gian (các thị trường) và giá cả. Nếu cung vượt cầu hoặc nhỏ hơn cầu đều đưa doanh nghiệp đến chỗ đạt kết quả kinh doanh thấp hơn mức tiềm năng? Để chỉ ra được điều đó các nhà quản trị doanh nghiệp đều cần các thông tin thống kê.

Ở các nước có nền kinh tế thị trường phát triển như Nhật, Mỹ, Pháp, Đức.. ngoài thị trường hàng hoá tiêu dùng, hàng hoá tư liệu sản xuất thì thị trường chứng khoán rất phát triển (thị trường chứng khoán là 1 bộ phận của thị trường tài chính).

Các doanh nghiệp không chỉ sản xuất, kinh doanh sản phẩm mà còn kinh doanh cổ phiếu, trái phiếu... nên doanh nghiệp rất cần vay vốn ngân hàng. Ngân hàng tiếp tục cho doanh nghiệp vay hay không là tùy thuộc vào kết quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp và khả năng thanh toán nợ cũ.

Trên thị trường chứng khoán: giá cổ phiếu tùy thuộc vào kết quả kinh doanh hàng ngày của doanh nghiệp ... Ở thị trường này, việc mua bán hoàn toàn do hệ thống dịch vụ thông tin hỗ trợ (có 1 số người chuyên trách theo dõi các công ty và bán thông tin cho các nhà đầu tư để kiếm lời). Những thông tin tài chính cần thiết được cung cấp kịp thời và chính xác hoàn toàn đảm bảo theo luật thông tin và những quy định về những chế độ thống kê và kế toán.

Như vậy, ở các tình huống khác nhau của doanh nghiệp, đều đòi hỏi tính tất yếu là phải có thông tin và tăng cường công tác thống kê doanh nghiệp là rất cần thiết.

1.1.3. Chất lượng thông tin

Thông tin có thể được phát sinh, được lưu trữ, được truyền đi, được tìm kiếm, sao chép, xử lý và nhân bản. Thông tin cũng có thể biến dạng, sai lệch hoặc bị phá hủy. Nguyên nhân quan trọng ảnh hưởng tới chất lượng thông tin là *nhiều thông tin* (tức là thông tin từ nguồn phát ra đến nơi nhận bị sai lệch, méo mó).

Thí dụ: vào ngày 28 tháng 6 năm 2002, Hiệp Hội chủ trại nuôi cá da trơn Mỹ tung ra thông tin là các sản phẩm cá tra và Basa philê đông lạnh được bán thấp hơn giá trị hợp lý tại thị trường Mỹ là thông tin không đúng.

Các nguyên nhân dẫn đến nhiều thông tin:

- Nhiều vật lí: là do sự cố kỹ thuật gây ra hoặc do ảnh hưởng của môi trường. Khắc phục nhiều này bằng cách làm đúng kỹ thuật và kiểm tra thường xuyên .

- Nhiều ngữ nghĩa: do ngôn ngữ mà các từ đồng âm dị nghĩa; đồng âm khác nghĩa; đồng nghĩa khác âm, các khái niệm chưa thống nhất, văn phạm không rõ hoặc ngôn ngữ bất đồng.

- Nhiều thực dụng: là nhiều do xuất phát từ lợi ích cá nhân nào đó trong quan hệ xã hội. Nguyên nhân này xảy ra thường xuyên, nhất là trong kinh tế thị trường, do cạnh tranh không lành mạnh.

Thông tin phục vụ cho quản lý doanh nghiệp là *thông tin có ích*. Thông tin có ích là những thông tin đảm bảo 3 yêu cầu: đầy đủ, chính xác và kịp thời.

- Đầy đủ: là đúng và đủ nội dung, các đơn vị, các hiện tượng thuộc phạm vi nghiên cứu. Yêu cầu này có thể do 3 nguyên nhân nhiều ở trên ảnh hưởng.

- Chính xác: là phản ánh đúng tình hình, đúng thực tế hiện tượng điều mà con người cần biết, có rất nhiều nguyên nhân ảnh hưởng đến mức độ chính xác của thông tin. Đây là yêu cầu cơ bản nhất.

- Kịp thời: tức là cung cấp thông tin đúng lúc mà con người cần sử dụng.

1.1.4. Giá trị đặc trưng của thông tin

Thông tin có ích có các giá trị đặc trưng sau đây:

- Là 1 nguồn lực của sản xuất kinh doanh: sản xuất và kinh doanh dựa vào nhiều nguồn lực: đất đai, lao động, vốn... song không thể thiếu thông tin. Một quyết định đúng, kịp thời có giá trị hàng tỷ đồng. Ngược lại nếu ra quyết định sai phải trả giá ghê gớm.

- Là 1 nguồn lực vô giá. Có những thông tin chúng ta không thể mua được, không đủ tiền để mua và ngược lại.

- Có thể sử dụng cho nhiều mục tiêu và sử dụng nhiều lần.

Với các giá trị này, khi sử dụng thông tin cần xử lý thông tin và xây dựng ngân hàng cơ sở dữ liệu cho nề nếp.

1.2. Các loại thông tin

Tùy theo mục đích sử dụng thông tin khác nhau mà người ta có thể phân loại thông tin theo các nhóm thông tin khác nhau. Sau đây là một số cách phân loại chủ yếu.

- Căn cứ sự biểu hiện của thông tin người ta chia thành hai loại là thông tin bằng số (số lượng) và thông tin thuộc tính (tính chất).

- Căn cứ tính chất liên tục của thông tin người ta chia thành thông tin liên tục (không xác định) và thông tin rời rạc.

- Căn cứ vào lĩnh vực thu thập người ta chia thành thông tin kinh tế, thông tin văn hoá, đời sống, xã hội...

- Căn cứ vào chuyên mục thông tin có thông tin giá cả, thông tin thị trường, kinh tế thế giới, doanh nghiệp, chính sách, xuất nhập...

- Căn cứ vào tính chất phục vụ quản lý doanh nghiệp người ta chia thông tin thành các loại sau:

. Thông tin quyết định: (thông tin chỉ huy): đây là thông tin do các nhà lãnh đạo, nhà quản lý ra quyết định trên cơ sở thông tin đã xử lý.

. Thông tin thu thập: (thông tin ban đầu): là những thông tin do các Phòng, Ban nghiệp vụ (Thống kê - Kế hoạch - Kế toán - Kỹ thuật ...) ghi chép lại. Là kết quả của 3 loại hạch toán: hạch toán thống kê, hạch toán kế toán và hạch toán nghiệp vụ. Đây là thông tin nội bộ, rất quan trọng. Nó phục vụ trực tiếp quản lý doanh nghiệp.

. Thông tin đã xử lý: là những thông tin đã được tổng hợp qua các phương tiện, kỹ thuật (máy tính), nhằm làm phong phú, cô đọng, chọn lọc để cung cấp cho lãnh đạo trước khi ra quyết định. (Do trung tâm thông tin của doanh nghiệp đảm nhận).

Như vậy, hệ thống thông tin có vai trò rất quan trọng trong quản lý doanh nghiệp. Nó có nhiệm vụ phải thu thập thông tin từ bên ngoài doanh nghiệp, xử lý các thông tin đó bằng các phương tiện và nghiệp vụ chuyên môn, cung cấp thông tin cho lãnh đạo và nhu cầu của các tổ chức bên ngoài doanh nghiệp.

Ở các nước phát triển các doanh nghiệp lớn (cỡ công ty) thường tổ chức hệ thống thông tin thành 1 trung tâm thông tin của công ty. Họ trang bị 2% doanh thu để mua máy móc, thiết bị cho trung tâm và 7-30% doanh thu cho lương và các chi phí khác liên quan tới hoạt động của trung tâm thông tin.

Đến đây, chúng ta có thể thấy khá rõ ràng rằng, thống kê doanh nghiệp nhất thiết phải là 1 bộ phận của hệ thống thông tin trong doanh nghiệp.

1.3. Mối quan hệ giữa hệ thống thông tin với các bộ phận khác trong doanh nghiệp

Hệ thống tổ chức giữa hệ thống thông tin với các bộ phận khác trong và ngoài doanh nghiệp được mô tả qua sơ đồ sau:

Qua sơ đồ 1.1 chúng ta thấy:

1. Hệ thống tổ chức 1 doanh nghiệp gồm 3 bộ phận chính:

- Các nhà lãnh đạo (nhà quản trị, nhà kinh doanh): Giám đốc, Phó giám đốc

- Các đơn vị sản xuất - kinh doanh : tổ, đội, phân xưởng, nhà máy...

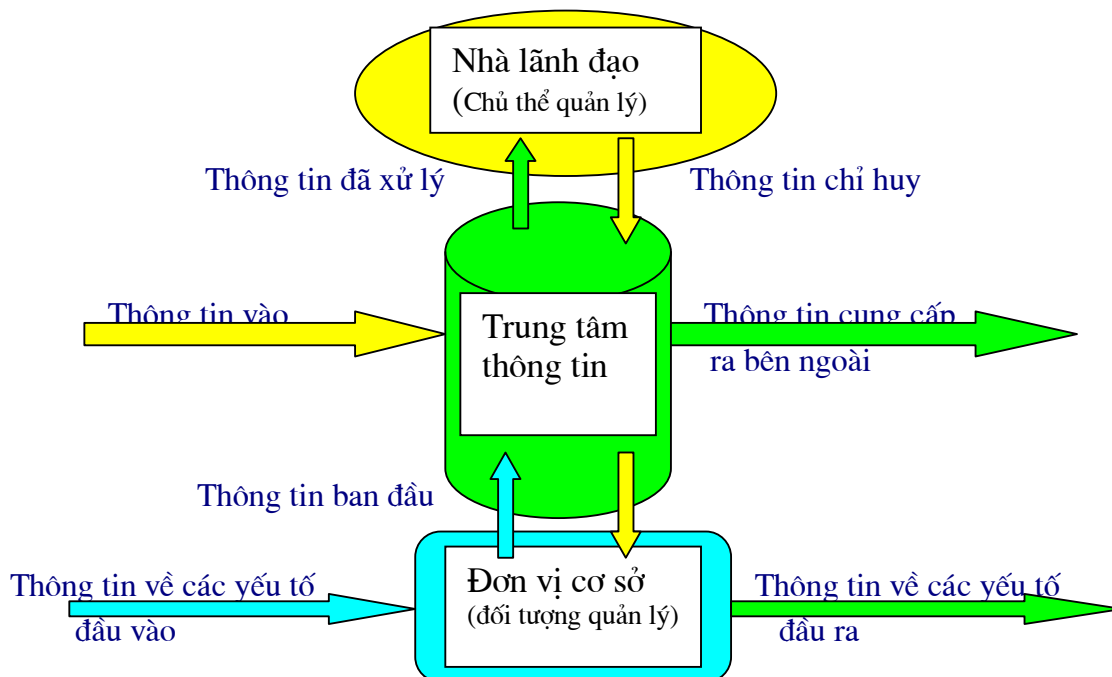
- Phòng, Ban nghiệp vụ (hệ thống thông tin)

2. Hệ thống thông tin có vai trò trung tâm trong quản lý doanh nghiệp

Cụ thể: - Thu thập các thông tin ở bên ngoài: gồm thông tin định hướng từ cấp trên: (Chính phủ, Bộ, Cục, Huyện...) và từ môi trường bên ngoài (Thị trường)

- Xử lý các thông tin trình lãnh đạo và truyền chỉ thị hay quyết định cho các đơn vị sản xuất - kinh doanh.

- Cung cấp thông tin ra ngoài: báo cáo cấp trên hoặc thông báo ra thị trường hoặc làm dịch vụ...



Sơ đồ 1.1: Mối quan hệ giữa hệ thống thông tin với các bộ phận trong doanh nghiệp

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của thống kê doanh nghiệp

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Thống kê doanh nghiệp là một bộ phận của thống kê kinh tế - xã hội, nên đối tượng nghiên cứu của nó hoàn toàn thống nhất với đối tượng nghiên cứu của thống kê kinh tế (thống kê chung). Do phạm vi sử dụng chủ yếu cho doanh nghiệp nên đối tượng nghiên cứu của thống kê doanh nghiệp chỉ giới hạn trong phạm vi doanh nghiệp. Cụ thể như sau:

- Thống kê doanh nghiệp nghiên cứu mật lượng của các hiện tượng kinh tế - xã hội xảy ra tại doanh nghiệp trong mối quan hệ chặt chẽ với mật chất ở số lớn các hiện tượng với điều kiện thời gian và địa điểm cụ thể.

- Vì hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp có liên quan tới các doanh nghiệp, các ban ngành khác, nên thống kê doanh nghiệp cũng chú ý tới ảnh hưởng của các yếu tố kinh tế - xã hội - kỹ thuật, tự nhiên ngoài doanh nghiệp tới hoạt động của doanh nghiệp.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Ngoài cơ sở phương pháp luận của thống kê nói chung, cơ sở phương pháp luận của thống kê doanh nghiệp dựa trên chủ nghĩa duy vật biện chứng. Bởi vì:

- * Thống kê doanh nghiệp cũng nghiên cứu mật lượng của các hiện tượng trong mối quan hệ chặt chẽ với mật chất mà mối liên hệ giữa lượng và chất, giữa hình thức với nội dung, giữa nguyên nhân với kết quả là đối tượng nghiên cứu của triết học → dựa trên tính tất yếu của mối liên hệ này với các phương pháp nghiên cứu của triết học duy vật biện chứng, thống kê doanh nghiệp xây dựng phương pháp tính toán các chỉ tiêu cho phù hợp.

- * Từ phạm trù nhân, quả mà triết học nêu ra, thống kê doanh nghiệp theo dõi các nguyên nhân ảnh hưởng tới kết quả sản xuất kinh doanh và ngược lại, xem xét ảnh hưởng của kết quả sản xuất kinh doanh tới việc sử dụng các yếu tố đầu vào? ảnh hưởng qua lại giữa kết

quả kinh tế với kết quả xã hội? kết quả của cái chung (toàn doanh nghiệp) của cái riêng (từng sản phẩm, từng bộ phận tổ, nhóm)...

* Từ quy luật mọi sự vật và hiện tượng luôn luôn vận động và phát triển mà triết học đã nêu → Thống kê doanh nghiệp cũng tìm ra quy luật vận động đặc thù của doanh nghiệp mình, tìm các nhân tố ảnh hưởng tới quy luật vận động đó...

Thí dụ: Doanh nghiệp sản xuất hoa và cây cảnh: các Nhà doanh nghiệp thường chú ý: Chu kỳ tiêu dùng sản phẩm (tuần, rằm, ngày lễ, tết...), chủng loại hoa (hoa hồng, hoa đào, hoa ...), giá cả biến động, các yếu tố ảnh hưởng đến cung cầu, giá của các chủng loại hoa, các chính sách chủ trương của đảng và Chính Phủ...

Tóm lại: Cơ sở phương pháp luận của thống kê doanh nghiệp là triết học (duy vật biện chứng, duy vật lịch sử).. Nó là cơ sở khoa học để thống kê doanh nghiệp xây dựng phương pháp thu thập thông tin thống kê, phương pháp tính các chỉ tiêu thống kê.

Dựa trên cơ sở phương pháp luận của thống kê doanh nghiệp mà các phương pháp chuyên môn của thống kê học đều được vận dụng trong thống kê doanh nghiệp.

3. Tổ chức hệ thống thông tin trong doanh nghiệp

3.1. Tổ chức thu thập thông tin ban đầu: (ghi chép ban đầu)

* **Khái niệm**: Ghi chép ban đầu là ghi chép một nghiệp vụ kinh tế phát sinh đầu tiên từ các đơn vị sản xuất - kinh doanh (đội, cơ sở, nhà máy....)

- Thí dụ: 1. Phiếu thu, chi của kế toán viên
2. Phiếu, hoá đơn bán hàng, nhập kho...
3. Phiếu lĩnh lương, thưởng . . .
4. Bảng chấm công

Tài liệu của ghi chép ban đầu là tình hình diễn biến về sản xuất - kinh doanh của đơn vị mình.

Hạch toán ban đầu cũng bao gồm: hạch toán thống kê, hạch toán kế toán, hạch toán nghiệp vụ trong đó hạch toán thống kê là chủ đạo.

- Hạch toán kế toán: Là việc ghi chép chứng từ, sổ sách nhằm theo dõi các chi phí sản xuất để tính giá thành và tình hình sử dụng vốn trong phạm vi doanh nghiệp. Theo dõi chủ yếu các chỉ tiêu biểu hiện bằng giá trị.

- Hạch toán thống kê: là việc ghi chép các hiện tượng, sự việc phát sinh trong điều kiện thời gian và địa điểm cụ thể nhằm nói lên bản chất và tính quy luật của hiện tượng. Nó không chỉ chú ý tới các hiện tượng thuộc lĩnh vực sản xuất- kinh doanh mà còn nghiên cứu các hiện tượng thuộc lĩnh vực khác như đời sống - xã hội và các chính sách tâm vĩ mô. Hệ thống chỉ tiêu biểu hiện bằng cả hiện vật và giá trị.

- Hạch toán nghiệp vụ: là việc ghi chép những hiện tượng phát sinh ở lĩnh vực sản xuất - kinh doanh như: quản lý nhân sự (Phòng Tổ chức: về ốm đau, thôi việc, nghỉ phép, nâng lương...), quản lý máy móc thiết bị (Phòng Hành chính, vật tư: duy trì, bảo dưỡng, khấu hao...), quản lý công nghệ, chất lượng sản phẩm...

Hạch toán nghiệp vụ không có sự kiểm tra, chỉ đạo nghiệp vụ của ngành dọc. Nên ở doanh nghiệp chủ yếu có 2 bộ phận nghiệp vụ là kế toán và thống kê.

- Hạch toán kế toán và hạch toán thống kê khác nhau ở đối tượng và hệ thống chỉ tiêu xác định (đã nói ở trên). Song 2 bộ phận hạch toán này có mối liên hệ với nhau rất khăng khít. Trong doanh nghiệp, các thông tin của hạch toán kế toán là nguồn số liệu rất quan trọng của hạch toán thống kê. Ngược lại một số phương pháp của thống kê lại được sử dụng trong phân tích kế toán. Vì vậy 2 loại hạch toán này thống nhất với nhau trong mục đích và Nhà nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam đã ban hành Pháp lệnh kế toán và thống kê.

* Những điểm chú ý về Pháp lệnh kế toán thống kê

1. Tất cả các xí nghiệp quốc doanh, công ty hợp doanh, các đơn vị tập thể và tư nhân hoạt động sản xuất - kinh doanh, các cơ quan và tổ chức sử dụng kinh phí của Nhà nước của

đoàn thể phải chấp hành chế độ kế toán thống kê quy định trong Pháp lệnh này. Riêng đối với các xí nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài thực hiện chế độ kế toán, được Bộ Tài chính và Tổng cục thống kê nước CHXH chủ nghĩa Việt Nam thừa nhận, chịu sự kiểm tra của cơ quan tài chính và thống kê Việt Nam.

2. Công tác kế toán, thống kê phải thống nhất về

- Hệ thống chứng từ ghi chép ban đầu (chứng từ gốc)
- Hệ thống tài khoản và sổ sách
- Hệ thống biểu mẫu báo cáo
- Hệ thống và phương pháp tính các chỉ tiêu kinh tế
- Phân ngành kinh tế quốc dân, loại hình kinh tế, các bản danh mục phân loại, mã hoá và mục lục ngân sách Nhà nước.
- Các đơn vị đo lường
- Niên độ kế toán - thống kê

3. Chứng từ gốc chỉ lập 1 lần, ghi chép đầy đủ, chính xác, lập theo mọi hoạt động kinh tế - tài chính đã phát sinh.

- Chứng từ gốc có đầy đủ chữ kí và dấu của những người có trách nhiệm tùy theo tính chất loại chứng từ

- Phương pháp ghi chép theo đúng quy định của Bộ Tài chính và Tổng cục Thống kê quy định.

- Người làm công tác thống kê - kế toán có quyền độc lập về chuyên môn nghiệp vụ.

4. Các điều khoản khác: (Xem Pháp lệnh kế toán và thống kê).

Trong tổ chức ghi chép ban đầu, để thu thập, lưu trữ tài liệu của 3 loại hạch toán trên, thống kê có vai trò chủ trì, tổ chức thu thập các dữ liệu hoặc thông tin ban đầu, xử lý thông tin để phục vụ cho lãnh đạo, các Phòng, Ban... trong và ngoài doanh nghiệp.

3.2. Tổ chức hệ thống thông tin phục vụ quản lý doanh nghiệp

* Tổ chức mạng lưới thu thập thông tin ban đầu: gồm thông tin nội bộ doanh nghiệp, thông tin ở ngoài (cấp trên, thị trường). Trong việc tổ chức mạng lưới ngoài việc lựa chọn cán bộ thì các nội dung sau cũng cần chú trọng. Đó là cách thu thập, phương pháp thu thập và chế độ báo cáo (nếu có).

* Tổ chức tổng hợp và xử lý số liệu: hiện nay khâu này thực hiện tốt nhất bằng hệ thống mạng máy tính, song cần lưu ý là sử dụng máy tính nào, chương trình gì, trình độ người sử dụng...

* Tổ chức lưu trữ thông tin: Thông tin ban đầu, thông tin đã xử lý cần lưu trữ thành cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý của doanh nghiệp và theo nguyên tắc quản lý cơ sở dữ liệu mà luật doanh nghiệp đã quy định.

* Tổ chức cung cấp thông tin

- Thông tin cung cấp ra ngoài
- Thông tin nội bộ: cho lãnh đạo, các Phòng, Ban...

3.3. Nhiệm vụ của thống kê doanh nghiệp

Thống kê doanh nghiệp là 1 bộ phận của hệ thống thông tin có những nhiệm vụ chủ yếu sau:

- Thu thập các thông tin thống kê phản ánh tình hình sử dụng các yếu tố của quá trình sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp, kết quả và hiệu quả sản xuất - kinh doanh từng mặt hàng, từng sản phẩm.

- Cung cấp các thông tin cần thiết làm cơ sở khoa học để xây dựng chiến lược sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp.

- Phân tích các thông tin đã thu thập được làm cơ sở cho việc ra quyết định, lựa chọn các giải pháp, định hướng phát triển của doanh nghiệp trong tương lai.

CHƯƠNG II: THỐNG KÊ TÀI SẢN CỦA DOANH NGHIỆP

Nội dung:

- I. Thống kê đất đai của doanh nghiệp
- II. Thống kê tài sản cố định trong doanh nghiệp
- III. Thống kê tài sản lưu động trong doanh nghiệp

1. Thống kê đất đai của doanh nghiệp

1.1. Vai trò của đất đai trong doanh nghiệp

Đất đai là tư liệu sản xuất trọng trong sản xuất kinh doanh. Đối với các ngành sản xuất vật chất khác, đất đai chỉ có tác dụng làm nền để xây dựng các nhà máy, công trường... Nó không ảnh hưởng đến kết quả sản xuất và chất lượng sản phẩm. Trái lại, trong doanh nghiệp nông nghiệp (DNN) quy mô ruộng đất và độ phì của nó có ảnh hưởng rất lớn đến kết quả sản xuất. Ruộng đất của DNN là một loại tư liệu sản xuất quan trọng và đặc biệt. Bởi vì:

- Ruộng đất là tư liệu sản xuất không thể thay thế được. Quy mô và tốc độ phát triển sản xuất nông nghiệp suy cho cùng sẽ phụ thuộc vào quy mô và trình độ sử dụng ruộng đất.

- Ruộng đất dùng vào sản xuất nông nghiệp có giới hạn nhất định người ta không thể tùy theo ý muốn của mình tăng loại tư liệu sản xuất này lên bao nhiêu cũng được.

- Ruộng đất vừa mang tính chất tư liệu lao động lại vừa là đối tượng lao động. Trong quá trình sản xuất nông nghiệp, người ta dùng công cụ lao động tác động vào đất đai, lợi dụng độ màu mỡ của đất để tăng năng suất cây trồng. Về phương diện này, ruộng đất thuộc đối tượng lao động. Nhưng đất đai không bị hao mòn trong quá trình sử dụng như các tư liệu sản xuất khác. Trái lại, nó có thể tồn tại lâu dài và nếu sử dụng hợp lý thì độ màu mỡ của đất sẽ được tăng dần lên. Khả năng sử dụng lâu dài làm cho ruộng đất mang tính chất là tư liệu lao động nhưng là tư liệu lao động đặc biệt sẽ không bị hao mòn, nên không tổ chức khấu hao ruộng đất.

- Ruộng đất có vị trí cố định và chịu ảnh hưởng bởi điều kiện tự nhiên theo vị trí đó. Vì vậy, việc sử dụng ruộng đất phải chú ý đến vấn đề thủy lợi, điều kiện tiểu khí hậu từng vùng để bố trí cây trồng vật nuôi thích hợp. Cùng một loại đất giống nhau về chất lượng như thành phần cơ giới, độ chua mặn vv... khác nhau, năng suất cây trồng thường khác nhau.

1.2. Phân loại ruộng đất trong doanh nghiệp NN

Tùy theo mục đích nghiên cứu mà người ta sử dụng các tiêu thức phân loại ruộng đất khác nhau. Nhưng trong các DNN người ta thường phân loại đất theo công dụng kinh tế hay mục đích sử dụng.

Theo tiêu thức này tổng diện tích đất đai của doanh nghiệp được phân loại như sau:

1). Đất nông nghiệp: là diện tích đất đã, đang và có khả năng sử dụng vào sản xuất nông nghiệp. Nó bao gồm:

1.1). Đất đang dùng vào sản xuất nông nghiệp: là diện tích đất thực tế đang trồng trọt các loại cây trồng và chăn nuôi gia súc gia cầm. Thuộc diện tích này gồm:

- Đất canh tác hàng năm là loại đất dùng để trồng các loại cây ngắn ngày, mỗi chu kỳ sinh trưởng thường không quá 1 năm như diện tích cấy lúa, trồng các loại hoa màu vv.... Loại đất

này thường phân loại theo khả năng cấy trồng, số vụ gieo trồng, theo tình hình thủy lợi, theo thành phần cơ giới vv... để phân đấu tăng vụ, bố trí cây trồng vật nuôi cho phù hợp.

- Đất trồng cây lâu năm là đất dùng để trồng các loại cây có chu kỳ sinh trưởng trong nhiều năm. Trồng một lần nhưng thu hoạch sản phẩm trong nhiều năm và phải qua thời gian kiến thiết cơ bản mới chuyển vào kinh doanh.

- Đồng cỏ là loại đất nông nghiệp dùng để chăn thả đại gia súc và dê cừu. Đồng cỏ được chia làm 2 loại: đồng cỏ tự nhiên và đồng cỏ trồng. Về phương thức sử dụng thường phân biệt đồng cỏ dùng để chăn thả gia súc và đồng cỏ được thu hoạch làm thức ăn dự trữ cho chăn nuôi.

- Ao hồ được tính toán vào diện tích đất nông nghiệp chỉ bao gồm những ao hồ dùng để nuôi cá và các loại thủy sản khác. Những ao hồ không nuôi được cá, hoặc có thu hoạch cá phát triển tự nhiên chứ không phải là kết quả nuôi thả thì tùy theo tính chất của từng loại mà tính vào đất có khả năng nông nghiệp hoặc phi nông nghiệp.

1.2). Đất có khả năng nông nghiệp bao gồm tất cả ruộng đất chưa sử dụng vào sản xuất nông nghiệp hoặc để bỏ hoá quá 3 năm và nếu đầu tư phương tiện và sức lao động để khai phá hoặc cải tạo thì có thể dùng vào sản xuất nông nghiệp. Để đáp ứng yêu cầu khai hoang và cải tạo ruộng đất thường phân chia loại đất này theo tính chất tự nhiên như đất còn hoang rậm, đồi trọc, bãi bồi ven sông, ven biển, đất bị chua mặn, đồng lầy, đất bỏ hoá quá 3 năm vv...

2). Đất phi nông nghiệp là loại đất đã dùng vào các mục đích khác, hoặc với trình độ khoa học hiện đại chưa có khả năng cải tạo để dùng vào sản xuất nông nghiệp. Đất phi nông nghiệp được phân loại thành đất rừng, đất xây dựng nhà ở, công trường, xí nghiệp, đất xây dựng các công trình giao thông, sông ngòi, bãi cát vv...

Công dụng kinh tế của ruộng đất có thể thay đổi theo nhu cầu của xã hội và sự phát triển của lực lượng sản xuất. Thí dụ, sau khi giải quyết được vấn đề lương thực thì một số diện tích canh tác lúa trước đây có thể chuyển sang trồng cây công nghiệp. Hoặc nhờ hoàn chỉnh thủy nông nên diện tích một vụ có thể chuyển thành hai, ba vụ vv... Nói chung, mục đích sử dụng ruộng đất cần ổn định tương đối lâu dài theo phương hướng sản xuất đã được xác định cho từng vùng và từng cơ sở sản xuất. Vì vậy, căn cứ để phân loại ruộng đất là công dụng kinh tế lâu dài chứ không phải là tình hình sử dụng thực tế trong một vụ hay một năm. Theo nguyên tắc đó, ở nước ta tất cả diện tích bỏ hoá dưới 3 năm theo chế độ hiện hành vẫn tính vào diện tích đất nông nghiệp. Tương tự như vậy, một diện tích cấy 2 vụ lúa đã trở thành tập quán, nếu vì lý do nào đó trong năm báo cáo chỉ cấy được 1 vụ thì diện tích nói trên vẫn xếp vào loại ruộng 2 vụ. Ngược lại, nếu việc tăng vụ chỉ mới có tính chất thí điểm, chưa đủ điều kiện đảm bảo chắc chắn thì khi phân loại chỉ căn cứ vào vụ chính.

Ngoài cách phân loại trên, trong thực tế tùy theo yêu cầu nghiên cứu còn phân loại ruộng đất theo yêu cầu tiêu chuẩn hoàn chỉnh hệ thống thủy nông, cải tạo mặt bằng vv...

1.3. Tổ chức thống kê ruộng đất trong doanh nghiệp nông nghiệp

Để quản lý tốt ruộng đất trong mỗi doanh nghiệp cũng như trong từng địa phương và toàn quốc để từ đó tính được cơ cấu ruộng đất, theo dõi tình hình biến động, chuyển hoá các loại ruộng đất qua các thời gian khác nhau, thống kê ruộng đất thường tiến hành theo hai giai đoạn sau:

1.3.1. Điều tra cơ bản và lập sổ đăng ký đất đai

Điều tra cơ bản nhằm mục đích nắm được số lượng và chất lượng của từng loại đất đai nông nghiệp. Nội dung của giai đoạn này là đo đạc để vẽ bản đồ giải thửa, điều tra lý hoá tính của đất để lập bản đồ nông hoá làm cơ sở cho việc bố trí sản xuất, đầu tư thâm canh tăng năng suất cây trồng vật nuôi. Công việc này thuộc trách nhiệm của các nhà kỹ thuật và địa chính.

Trên cơ sở tài liệu điều tra cơ bản ruộng đất, người ta lập sổ đăng ký đất đai cho từng địa phương: phường, xã, huyện, tỉnh, **từng doanh nghiệp nông nghiệp và hợp tác xã sản xuất nông nghiệp**. Ở những địa phương đã làm xong công tác điều tra cơ bản đất đai, phối hợp với

chính quyền giao ruộng đất cho hộ nông dân sử dụng lâu dài và cấp giấy quyền sử dụng ruộng đất cho hộ hoặc các tổ chức kinh tế tập thể theo NQ 10 của Bộ Chính Trị.

1.3.2. Theo dõi tình hình biến động và lập bảng cân đối đất đai

Như trên đã nói, công dụng kinh tế của đất đai sẽ thay đổi qua từng thời gian nhất định do ảnh hưởng của người sử dụng và nhân tố kỹ thuật. Thí dụ bị xói mòn lâu ngày đất nông nghiệp có thể biến thành đất phi nông nghiệp. Ngược lại, kết quả khai hoang phục hoá đã biến đất có khả năng nông nghiệp thành đất nông nghiệp. Trong nội bộ đất nông nghiệp việc thay đổi cũng diễn ra thường xuyên như đất canh tác hàng năm có thể chuyển thành ao hồ nuôi cá, ruộng một vụ thành ruộng hai vụ vv... Tất cả những sự thay đổi như vậy gọi là sự chuyển hoá đất đai. Sản xuất nông nghiệp của nước ta đòi hỏi phải thực hiện chuyển hoá đất đai một cách có kế hoạch theo hướng biến đất xấu thành đất tốt, mở rộng dần diện tích canh tác và hạn chế việc sử dụng đất nông nghiệp vào các mục đích khác. Những tài liệu của thống kê phản ánh kịp thời và chính xác tình hình chuyển hoá đất đai và giúp cho các nhà quản trị doanh nghiệp, các cơ quan của Đảng và nhà nước đề ra các biện pháp và chủ trương cải tạo quy hoạch đồng ruộng, tăng cường quản lý và sử dụng đất. Để thực hiện được nhiệm vụ đó, thống kê dùng 2 loại bảng cân đối đất đai như sau:

a). Bảng cân đối kiểu bàn cờ

Sở dĩ gọi là bảng cân đối bàn cờ vì các chỉ tiêu ở các dòng và các cột (trừ cột đầu và cuối) đều giống nhau. Số liệu ở từng ô có 2 nội dung: Tương ứng với hàng, chứng tỏ loại diện tích ở hàng đó đã tăng thêm trong kỳ và tương ứng với cột là số diện tích của loại ruộng đất ở cột đó đã giảm bớt trong kỳ báo cáo. Nhờ cấu tạo như vậy, nên qua các chỉ tiêu của bảng cân đối đất đai kiểu bàn cờ có thể thấy rõ mối quan hệ chuyển hoá giữa các loại đất. Nguyên tắc của bảng cân đối là:

Tổng diện tích đầu kỳ + tổng diện tích tăng trong kỳ = tổng diện tích giảm trong kỳ + tổng diện tích cuối kỳ.

Bảng cân đối đất đai kiểu bàn cờ chỉ thực hiện được sự chuyển hoá giữa các loại đất trong nội bộ 1 doanh nghiệp hay 1 đơn vị hành chính. Vì vậy, trong bảng cân đối thì tổng diện tích có đầu năm và cuối năm bằng nhau.

Ví dụ: Có tình hình biến động đất đai của Công ty Nam Việt năm 2003 như sau:

- Tổng diện tích có đầu năm là 12000 ha. Trong đó:

+ Ruộng 1 vụ 2000 ha.

+ Ruộng 2 vụ 4000 ha.

+ Ruộng 3 vụ 500 ha.

+ Đất trồng cây lâu năm 700 ha.

+ Đất trồng cỏ 600 ha.

+ Ao hồ nuôi trồng thủy sản 200 ha.

+ Đất có khả năng nông nghiệp 1000 ha.

+ Đất phi nông nghiệp 3000 ha.

- Biến động trong năm như sau:

* Chuyển 1000 ha đất 1 vụ thành ruộng 2 vụ và 50 ha thành ao hồ

* Đất 2 vụ: chuyển 2000 ha thành ruộng 3 vụ, 400 ha sang trồng cây lâu năm và 20 ha thành ao, hồ.

* Đất trồng cây lâu năm: chuyển 50 ha thành ruộng 3 vụ.

* Đất trồng cỏ: chuyển 360 ha thành ruộng 1 vụ và 10 ha thành đất phi nông nghiệp.

* Đất ao, hồ: chuyển 50 ha thành đất phi nông nghiệp.

* Đất có khả năng nông nghiệp: khai phá 200 ha thành ruộng 2 vụ, 300 ha trồng cỏ.

Trên cơ sở tài liệu đó ta lập bảng cân đối đất đai kiểu bàn cờ như sau:

Bảng 2.1. Bảng cân đối đất đai kiểu bàn cờ của Công ty Nam Việt năm 2003

(ĐVT: ha)

	Số hiện hàng	Đầu kỳ	Đất canh tác			Đất trồng cây lâu năm	Đất trồng cỏ	Ao hồ	Đất có khả năng nông nghiệp	Đất phi nông nghiệp	Cộng tăng	Cuối kỳ
			Ruộng 1 vụ	Ruộng 2 vụ	Ruộng 3 vụ							
		(A)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(B)
Ruộng 1 vụ	(1)	2000					360				360	1310
Ruộng 2 vụ	(2)	4000	1000						200		1200	2780
Ruộng 3 vụ	(3)	500		2000		50					2050	2550
Đất tr. cây lâu năm	(4)	700		400							400	1050
Đồng cỏ	(5)	600							300		300	530
Ao hồ	(6)	200	50	20							70	220
Đất có khả năng NN	(7)	1000										500
Đất phi NN	(8)	3000					10	50			60	3060
Cộng giảm	(9)		1050	2420		50	370	50	500		4440	
Tổng cộng		12000										12000

Từ bảng cân đối đất đai trên đây chúng ta có thể tính diện tích có cuối kỳ của từng loại theo công thức sau:

Ví dụ: diện tích có cuối kỳ của loại đất 2 vụ = $4000 + 1200 - 2420 = 2780$ ha

b). Bảng cân đối đất đai tổng hợp

Trên cơ sở số liệu của bảng cân đối đất đai bàn cờ người ta lập bảng cân đối đất đai tổng hợp theo mẫu sau: (Bảng 2.2.)

Bảng cân đối đất đai tổng hợp giúp cho chủ doanh nghiệp cũng như lãnh đạo địa phương nắm được số lượng và biến động của tình hình loại đất đai trong phạm vi quản lý của mình một cách nhanh nhất, từ đó đưa ra các quyết định đúng đắn nhằm khai thác và sử dụng đất đai một cách đầy đủ, hợp lý.

Bảng 2.2: Bảng cân đối đất đai tổng hợp của Công ty Nam Việt năm 2003

ĐVT: ha

Loại đất đai	Diện tích có đầu kỳ	Biến động trong kỳ		Diện tích có cuối kỳ
		Tăng	Giảm	
Ruộng 1 vụ	2000	360	1050	1310
Ruộng 2 vụ	4000	1200	2420	2780
Ruộng 3 vụ	500	2050		2550
Cây lâu năm	700	400	50	1050
Đồng cỏ	600	300	370	530
Ao hồ	200	70	50	220
Đất có khả năng NN	1000		500	500
Đất phi NN	3000	60		3060
Cộng	12000	4440	4440	12000

1.4. Các chỉ tiêu thống kê đất đai trong doanh nghiệp

Tình hình sử dụng đất đai trong doanh nghiệp nông nghiệp cũng như một địa phương được phản ánh qua các chỉ tiêu sau đây:

a. Mức tăng giảm tuyệt đối và tương đối của từng loại đất nông nghiệp

Đây là chỉ tiêu tổng hợp quan trọng, nhằm đánh giá biến động của từng loại đất trong năm theo các nguyên nhân tăng giảm. Từ đó thấy được các nguyên nhân gây ra biến động đất đai của doanh nghiệp có hợp lý hay không.

Công thức tính như sau :

Diện tích đất nông nghiệp = Diện tích đất NN tăng lên (giảm đi) do các
tăng (giảm) trong năm nguyên nhân

$$\% \text{ diện tích đất nông nghiệp tăng (giảm) trong năm} = \frac{\text{Diện tích đất NN tăng (giảm) trong năm}}{\text{Tổng diện tích đất NN đầu kỳ}} \times 100$$

Diện tích đất nông nghiệp = Diện tích đất NN - Diện tích đất NN
tăng thực tế trong năm tăng lên giảm đi

Mức tăng giảm tuyệt đối và tương đối đất đai còn có thể tính bằng cách so sánh diện tích từng loại đất qua các thời gian khác nhau. Cụ thể:

Tr.đó: ΔY là mức tăng (giảm) tuyệt đối qua 2 năm

$$\Delta Y = Y_i - Y_{i-1} \quad \begin{array}{l} Y_i \text{ là diện tích đất năm thứ } i \text{ (} i=1 \dots n \text{)} \\ Y_{i-1} \text{ diện tích đất năm trước} \end{array}$$

$$\text{Hoặc } t_i = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \times 100$$

t_i : mức tăng (giảm) tương đối được tính bằng %. ΔY và t_i nếu mang dấu dương (+) tức là loại đất đó tăng so với năm trước. Ngược lại mang dấu âm (-) tức là giảm so với năm trước. Để thấy được mức độ tăng (giảm) đó có hợp lý hay không thì chúng ta cần đối chiếu với chủ trương phát triển nông nghiệp của Đảng và nhà nước trong cùng thời gian đó.

b. Chỉ tiêu cơ cấu đất đai

Cơ cấu đất đai là tỷ trọng từng loại đất chiếm trong tổng số đất đai của doanh nghiệp hay một địa phương. Chỉ tiêu này được tính trên cơ sở phân loại đất đai

Công thức tính:

$$A_i = \frac{D_i}{\sum D_i} \times 100 \quad \begin{array}{l} \text{Tr.đó: } A_i \text{ Tỷ trọng của một loại đất nào đó, thường tính bằng \%} \\ D_i \text{ là diện tích của loại đất đó} \\ \sum D_i \text{ tổng diện tích của tất cả các loại} \end{array}$$

Cơ cấu đất đai là một chỉ tiêu gián tiếp phản ánh phương hướng sản xuất của doanh nghiệp. Nếu nghiên cứu biến động cơ cấu đất đai theo thời gian sẽ thấy được quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu cây trồng. Nếu kết hợp với đường lối phát triển nông nghiệp của Đảng sẽ thấy được xu hướng chuyển dịch hợp lý hay không.

c. Hệ số sử dụng đất canh tác

Chỉ tiêu này là số lần trồng bình quân trong năm tính trên một đơn vị diện tích canh tác và được tính theo công thức:

$$H = \frac{D}{C} \quad \begin{array}{l} \text{Tr.đó: } H: \text{ Hệ số sử dụng đất canh tác (tính bằng lần)} \\ D: \text{ Tổng diện tích gieo trồng trong năm} \\ C: \text{ Tổng diện tích canh tác} \end{array}$$

Hệ số sử dụng đất canh tác cho biết trình độ sử dụng đất canh tác của doanh nghiệp hay của địa phương. H càng lớn trình độ khai thác đất canh tác càng cao và ngược lại.

Phấn đấu tăng vụ đi đôi với thâm canh là biện pháp quan trọng để phát triển sản xuất nông nghiệp phù hợp với điều kiện khí hậu của nước ta. Về ý nghĩa của tăng vụ, cố tổng bí thư Lê Duẩn đã chỉ rõ:

“Lợi dụng ưu thế của giống mới và đẩy mạnh công tác cải tạo đất để mở mang vụ đông ở những nơi có điều kiện là một hướng lớn của nông nghiệp có tác dụng về nhiều mặt: bổ sung thêm lương thực, thực phẩm cho người, đồng thời phát triển được chăn nuôi với nhiều loại gia súc, gia cầm. Vừa thu được nhiều sản lượng trên một đơn vị diện tích, vừa bồi bổ được độ phì cho đất, điều hoà được lao động, đảm bảo cho nông dân có công ăn việc làm quanh năm...”(1) (Lê Duẩn, Phạm Văn Đồng: về tổ chức lại sản xuất và cải tiến quản lý nông nghiệp theo hướng sản xuất lớn XHCN, sách đã dẫn. Trang 37,38 và 86).

d. Chỉ tiêu tỷ suất sử dụng đất đai

Chỉ tiêu này đánh giá trình độ sử dụng đầy đủ từng loại đất cũng như toàn bộ đất đai của doanh nghiệp.

Công thức:

$$T = \frac{Dt}{D} \times 100$$

Tr.đó: T: tỷ suất sử dụng từng loại đất hay toàn bộ đất
Dt Tổng diện tích đất thực tế đã được sử dụng trong năm
D Tổng diện tích đất có trong năm

Chỉ tiêu này tính ra càng gần 100 càng tốt, nó thể hiện doanh nghiệp khai thác triệt để đất đai về số lượng và ngược lại.

e. Chỉ tiêu năng suất đất đai

Năng suất đất đai là chỉ tiêu biểu hiện khối lượng sản phẩm nông nghiệp sản xuất ra tính trên 1 ha đất nông nghiệp trong một năm. Đây là chỉ tiêu phản ánh tổng hợp trình độ sử dụng đất đai, vì suy cho cùng thì bố trí cơ cấu cây trồng hợp lý, thực hiện chuyên canh, thâm canh, tăng vụ, kết hợp trồng trọt và chăn nuôi đều nhằm tạo ra nhiều sản phẩm trên 1 đơn vị diện tích. Nâng cao năng suất đất đai có 1 ý nghĩa vô cùng quan trọng đối với sự phát triển nông nghiệp nước ta, vì nước ta là một trong những nước có ruộng đất bình quân theo đầu người thấp.

Phương pháp tính chỉ tiêu này như sau:

- Đối với loại đất mà trong 1 năm chỉ gieo trồng 1 loại cây thì tính theo hiện vật

$$N = \frac{Q}{C}$$

Tr.đó: N:Năng suất đất đai tính theo hiện vật
Q: Khối lượng sản phẩm được sản xuất ra trong năm
C: Tổng diện tích đất trồng loại cây đó

- Đối với loại đất trong 1 năm gieo trồng nhiều loại cây khác nhau thì phải tính năng suất đất đai theo giá trị.

$$N = \frac{\sum p_i q_i}{C}$$

Tr.đó: N:Năng suất đất đai tính theo giá trị
q_i: Sản lượng loại cây i
p_i: Giá đơn vị sản phẩm loại i
C: Diện tích canh tác dùng để trồng các loại cây trong năm

Hiện nay mục tiêu phấn đấu của các doanh nghiệp nông nghiệp là bằng cách bố trí cây trồng vật nuôi sao cho thu được từ 50 – 60 triệu đồng trên 1 ha. Đây là chỉ tiêu năng suất đất đai.

g. Chỉ tiêu đất đai bình quân đầu người

Chỉ tiêu này gián tiếp biểu hiện khả năng cung cấp nông sản để thoả mãn nhu cầu của nhân dân. Căn cứ vào chỉ tiêu này có thể thấy được mức độ cần thiết phải thực hiện thâm canh, tăng vụ, khai hoang và phân bố lại dân cư và lao động nông nghiệp. Tuy yêu cầu nghiên cứu có

thể tính mức đất nông nghiệp hoặc từng loại đất nông nghiệp đặc biệt là canh đất canh tác bình quân một người nói chung, hay một nhân khẩu và một lao động trong nông nghiệp nói riêng.

Ngoài ra người ta có thể tính đất đai bình quân một doanh nghiệp, một trạm trại quốc doanh, một trang trại hay một nông hộ. Chỉ tiêu này gián tiếp biểu hiện quy mô của đơn vị sản xuất đó.

2. Thống kê tài sản cố định (TSCĐ) trong doanh nghiệp

2.1. Khái niệm về tài sản cố định

Để tiến hành sản xuất kinh doanh, bên cạnh sức lao động là yếu tố cơ bản, doanh nghiệp còn cần phải có tư liệu lao động và đối tượng lao động. Tư liệu lao động được chia thành 2 bộ phận: các tư liệu lao động có giá trị lớn và có thời gian sử dụng qua nhiều kỳ sản xuất kinh doanh gọi là tài sản cố định. Phần còn lại gọi là các công cụ sản xuất nhỏ thuộc tài sản lưu động.

Như vậy, cơ sở để nhận biết các tư liệu lao động là tài sản cố định phải dựa vào 2 tiêu chuẩn về mặt giá trị và thời gian sử dụng được quy định trong chế độ quản lý tài chính hiện hành của nhà nước. Hai tiêu chuẩn này (đặc biệt là tiêu chuẩn về mặt giá trị) thường thay đổi theo từng giai đoạn phát triển của nền kinh tế.

Tài sản cố định của doanh nghiệp có các đặc điểm :

- Tham gia vào nhiều chu kỳ sản xuất kinh doanh.
- Trong quá trình sử dụng tài sản cố định bị hao mòn dần
- Giá trị của nó được chuyển dịch từng phần vào giá trị của sản phẩm.
- Hình thái hiện vật của nó vẫn được giữ nguyên trong suốt thời gian sử dụng.
- Trong doanh nghiệp nông nghiệp, một số **TSCĐ nông nghiệp** (đất đai, súc vật cơ bản, vườn cây lâu năm) có đặc điểm riêng do đặc điểm sản xuất nông nghiệp chi phối.

Tài sản cố định là cơ sở vật chất kỹ thuật của sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Do vậy, chủ doanh nghiệp nào chú trọng đầu tư và đổi mới cơ cấu đầu tư trang bị kỹ thuật cho sản xuất kinh doanh sẽ tạo điều kiện giải phóng sức lao động của con người, tăng năng suất lao động, nâng cao chất lượng sản phẩm và do đó tạo điều kiện cho sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp tăng trưởng và phát triển. Trong kinh tế thị trường đây là vấn đề có ý nghĩa sống còn đối với mọi doanh nghiệp.

2.2. Phân loại tài sản cố định

Mỗi doanh nghiệp đều có nhiều loại tài sản cố định với yêu cầu quản lý khác nhau, bởi vì chúng có các đặc điểm khác nhau về công dụng, về hình thái biểu hiện, về nguồn gốc hình thành, về quyền sở hữu vv... Do vậy, để thuận tiện cho công tác quản lý, công tác hạch toán và các nghiên cứu về tài sản cố định ở doanh nghiệp cần phải phân loại chúng theo một số tiêu thức chủ yếu.

2.2.1. Phân loại theo công dụng

Tài sản cố định của 1 doanh nghiệp được phân thành 3 loại.

a. Tài sản cố định trong sản xuất kinh doanh

Là các tài sản cố định đang thực tế sử dụng trong các hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Mức khấu hao cơ bản đối với các tài sản này được tính vào chi phí sản xuất kinh doanh trong kỳ theo từng hoạt động sản xuất kinh doanh cụ thể. Ví dụ: máy móc, công cụ, súc vật làm việc, súc vật sinh sản...

b. Tài sản cố định hành chính sự nghiệp

Là loại tài sản cố định dùng trong các hoạt động hành chính sự nghiệp của doanh nghiệp như các tổ chức đoàn thể (Đảng, Đoàn thanh niên, Công đoàn), thanh tra nhân dân, y tế, văn hoá, thể thao vv....)

c. Tài sản phúc lợi

Là tài sản cố định dùng trong các hoạt động phúc lợi công cộng của doanh nghiệp như nhà văn hoá, nhà mẫu giáo, câu lạc bộ, thư viện, nhà nghỉ...

2.2.2. Phân loại theo hình thức biểu hiện

Tài sản cố định của doanh nghiệp được phân thành tài sản cố định hữu hình và tài sản cố định vô hình.

a. Tài sản cố định hữu hình

Là các tài sản cố định tồn tại dưới các hình thức vật chất cụ thể, gồm có:

- Đất đai
- Nhà cửa: là các công trình xây dựng để lắp đặt máy móc thiết bị, chứa đựng nguyên vật liệu, phụ tùng, nửa thành phẩm và thành phẩm, chuồng trại, nơi làm việc của các phòng ban hoặc các bộ phận quản lý phân xưởng, quản lý doanh nghiệp.

- Vật kiến trúc: bao gồm các công trình xây dựng khác ngoài nhà cửa như ống khói, tháp nước, các công trình thuộc cơ sở hạ tầng như đường xá, cầu cống vv... phục vụ cho sản xuất kinh doanh.

- Máy móc thiết bị: bao gồm các loại máy móc thiết bị dùng cho sản xuất kinh doanh.

- Phương tiện vận tải, truyền dẫn: là những máy móc thiết bị dùng để vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm và vận chuyển các máy móc thiết bị khác phục vụ cho sản xuất kinh doanh.

- Thiết bị, dụng cụ dùng cho quản lý: máy vi tính, máy điều hoà nhiệt độ và các tài sản cố định văn phòng khác.

- Cây lâu năm: gồm các loại cây ăn quả và cây công nghiệp lâu năm (tính theo số lượng diện tích từng loại cây trồng).

- Súc vật làm việc và súc vật cho sản phẩm: gồm các loại như trâu bò, ngựa cày kéo, súc vật sinh sản vv...

- Tài sản cố định hữu hình khác.

b. Tài sản cố định vô hình

Là các tài sản cố định không tồn tại dưới hình thái vật chất cụ thể, gồm có:

- Quyền sử dụng đất: bao gồm toàn bộ các chi phí mà doanh nghiệp đó chi ra liên quan đến việc giành quyền sử dụng đất đai, bến, bãi, mặt nước... trong một khoảng thời gian nhất định.

- Chi phí thành lập và chuẩn bị cho sản xuất kinh doanh gồm: các chi phí liên quan đến việc thành lập cơ sở sản xuất kinh doanh và chuẩn bị cho sản xuất kinh doanh như chi phí cho công tác nghiên cứu, khảo sát thiết kế, lập dự án đầu tư, viết luận chứng, chi phí về huy động vốn ban đầu, chi phí quảng cáo, khai trương.

- Bằng phát minh sáng chế: là những chi phí doanh nghiệp chi ra để mua lại các bản quyền tác giả, bằng sáng chế.

- Chi phí nghiên cứu phát triển: là các khoản chi cho việc nghiên cứu, phát triển doanh nghiệp do đơn vị tự làm hoặc thuê ngoài.

- Phần mềm máy tính ứng dụng trong doanh nghiệp

- Lợi thế thương mại: là các khoản chi phí doanh nghiệp phải trả thêm ngoài giá trị thực tế của các tài sản cố định hữu hình bởi sự thuận lợi về vị trí thương mại, sự tín nhiệm của khách hàng hoặc uy tín của doanh nghiệp.

- Tài sản cố định vô hình khác: như độc quyền nhãn mác sản phẩm hàng hoá, quyền sử dụng hợp đồng, quyền thuê nhà vv....

2.2.3. Phân loại theo nguồn hình thành

Tài sản cố định của doanh nghiệp được phân thành:

a. Tài sản cố định được mua sắm, xây dựng bằng nguồn vốn ngân sách cấp.

- b. Tài sản cố định được mua sắm, xây dựng bằng nguồn vốn đi vay.
- c. Tài sản cố định được mua sắm, xây dựng bằng nguồn vốn tự bổ sung từ các quỹ của doanh nghiệp.
- d. Tài sản cố định nhận góp liên doanh bằng hiện vật.

2.2.4. Phân loại theo quyền sở hữu

Tài sản cố định của doanh nghiệp được phân thành:

a. Tài sản cố định tự có: là những tài sản cố định được mua sắm, xây dựng bằng nguồn vốn ngân sách cấp, nguồn vốn đi vay, nguồn vốn tự bổ sung và nguồn vốn liên doanh.

b. Tài sản cố định đi thuê: bao gồm:

-Tài sản cố định thuê hoạt động: là tài sản cố định doanh nghiệp ký hợp đồng thuê của các đơn vị khác trong một thời gian nhất định.

-Tài sản cố định thuê dài hạn (hay TSCĐ thuê tài chính) là những tài sản cố định doanh nghiệp có quyền sử dụng, còn quyền sở hữu thuộc về doanh nghiệp cho đến khi nào doanh nghiệp trả hết nợ.

Ngoài các tiêu thức phân loại trên, tài sản cố định doanh nghiệp còn được phân theo các tiêu thức khác nhau, tùy theo mục đích nghiên cứu và yêu cầu quản lý tài sản cố định của doanh nghiệp.

2.3. Đánh giá và khấu hao tài sản cố định trong doanh nghiệp

2.3.1. Đánh giá tài sản cố định

Đối với từng loại tài sản cố định trong doanh nghiệp có thể được tính theo đơn vị hiện vật. Đây là chỉ tiêu quan trọng, là cơ sở để lập kế hoạch đầu tư mua sắm, xây dựng bổ sung, sửa chữa lớn và tái đầu tư mua sắm, xây dựng tài sản cố định của doanh nghiệp. Nhưng trong nhiều nghiên cứu khác người ta lại cần dùng đến chỉ tiêu khối lượng toàn bộ tài sản cố định. Trong trường hợp này từng loại tài sản cố định của doanh nghiệp phải được biểu hiện bằng đơn vị tiền tệ. Để tính được chỉ tiêu này, thống kê phải tiến hành đánh giá tài sản cố định dựa trên các căn cứ khác nhau:

- Dựa vào thời gian đánh giá, người ta phân biệt giá ban đầu và giá khôi phục tài sản cố định.

- Dựa vào tình hình sử dụng và tình hình khấu hao người ta phân biệt giá hoàn toàn và giá còn lại của tài sản cố định.

Trong thống kê người ta thường kết hợp 2 phương thức đánh giá trên. Do đó có thể biểu hiện theo các chỉ tiêu sau đây:

a. *Giá trị ban đầu hoàn toàn (nguyên giá)*: là tổng số chi phí đầu tư ban đầu dùng để xây dựng hoặc mua sắm tài sản cố định ở trạng thái mới nguyên.

Ưu điểm của giá này là: dễ tính toán, có thể xác định được toán bộ số vốn đầu tư của doanh nghiệp đã chi ra, làm cơ sở để tính khấu hao.

Nhược điểm của giá này là: không phản ánh chính xác quy mô khối lượng và hiện trạng tài sản cố định của doanh nghiệp tại một thời điểm nhất định, vì doanh nghiệp xây dựng và mua sắm tài sản cố định theo các thời gian khác nhau.

b. *Giá ban đầu còn lại (hay giá trị ban đầu trừ phần khấu hao)*

Là phần còn lại của giá trị ban đầu hoàn toàn sau khi đã trừ phần khấu hao trong thời gian sử dụng. Ngoài những ưu và nhược điểm như giá trị ban đầu hoàn toàn, giá ban đầu còn lại nếu so sánh với giá trị ban đầu hoàn toàn có thể phản ánh được giá trị hiện tại của tài sản cố định.

c. *Giá trị khôi phục hoàn toàn (hay giá phục hồi hoàn toàn)*

Là toàn bộ số vốn đầu tư để xây dựng và mua sắm tài sản cố định ở thời gian trước được tính lại theo điều kiện giá cả hiện tại của cùng loại tài sản cố định đó mới nguyên.

Ưu điểm: có thể dùng để nghiên cứu quy mô tài sản cố định mua sắm qua nhiều thời kỳ khác nhau. So sánh tình hình tài sản cố định giữa các đơn vị cùng ngành, nó được dùng để đánh giá lại tài sản cố định.

Hạn chế: chỉ tiêu này rất khó tính, đặc biệt đối với những loại tài sản cố định sản xuất từ lâu, đến nay không sản xuất nữa.

d. *Giá trị khôi phục còn lại*

Là phần còn lại của giá trị khôi phục hoàn toàn sau khi đã trừ phần khấu hao.

Ngoài ưu và nhược điểm như giá khôi phục hoàn toàn. Giá khôi phục còn lại cho ta biết được tình trạng hiện tại của tài sản cố định. Nó là một trong những căn cứ để lập kế hoạch tái sản xuất tài sản cố định để bổ sung kịp thời, đảm bảo sự phát triển cân đối và liên tục của nền kinh tế quốc dân.

Qua 4 chỉ tiêu đánh giá giá trị tài sản cố định ở trên, ta thấy việc sử dụng chúng để nghiên cứu sự biến động tài sản cố định là rất khó khăn. Có thể khắc phục bằng cách sử dụng giá cố định do nhà nước quy định.

2.3.2. Khấu hao tài sản cố định trong doanh nghiệp

Khấu hao là sự chuyển dần giá trị hao mòn của tài sản cố định vào giá thành các sản phẩm và dịch vụ tùy thuộc vào mức độ tham gia của tài sản cố định vào quá trình sản xuất kinh doanh. Khấu hao tài sản cố định là một yếu tố của chi phí và sẽ được thu hồi trong doanh thu bán sản phẩm hàng hoá và dịch vụ. Đồng thời khấu hao cũng là một yếu tố quan trọng của giá trị tăng thêm. Chúng được tích lũy lại trong suốt thời gian sử dụng của tài sản cố định và được dùng vào việc mua sắm, xây dựng tài sản cố định mới. Vì nó là một yếu tố chi phí trực tiếp cho giá thành sản phẩm và dịch vụ, ảnh hưởng quan trọng đến thu nhập của doanh nghiệp nên việc tính khấu hao phải được thực hiện theo các phương pháp hợp lý, khoa học. Cố nhiên không có phương pháp nào có thể phản ánh được chính xác giá trị hao mòn hữu hình thực tế của tài sản cố định. Trong thực tế người ta sử dụng nhiều phương pháp khác nhau để tính mức khấu hao sử dụng tài sản cố định hàng năm. Mỗi phương pháp đều có ưu và nhược điểm riêng. Sau đây là một số phương pháp khấu hao thường dùng:

a. Phương pháp khấu hao bình quân (hay khấu hao theo đường thẳng)

Phương pháp này căn cứ vào 2 yếu tố chính là nguyên giá và thời gian sử dụng tài sản cố định để tính mức khấu hao hàng năm.

Công thức:

$$A_i = \frac{Gb + S + Ct - Gt}{T} \times Tsd$$

Tr.đó: A_i : mức khấu hao năm thứ i
 S : là chi phí sửa chữa lớn (nếu có)
 Ct : là chi phí cải tiến (nếu có)
 Gb : là giá trị ban đầu của TSCĐ

Gt : là giá trị thu hồi khi thanh lý T : là số năm sử dụng

Tsd : là hệ số sử dụng thời gian của TSCĐ trong năm

Phương pháp khấu hao này thường áp dụng cho các doanh nghiệp có các TSCĐ phục vụ hành chính sự nghiệp.

Ví dụ: Đầu năm 2000 doanh nghiệp X mua 1 dây chuyền mới chế biến chè với các thông tin như sau:

- Giá mua 130 Triệu đồng.
 - Chi phí chuyên chở 5 triệu đồng.
 - Chi phí lắp đặt chạy thử 15 triệu đồng
 - Thời gian sử dụng dự kiến 5 năm
 - Tổng sản lượng sản xuất ra trong thời gian hữu dụng dự kiến là 40.000 tấn sản phẩm
 - Giá trị còn lại sau khi hết hạn sử dụng 10 triệu đồng.
 - Sản lượng sản xuất ra năm 2000 của TSCĐ là 10.000 sản phẩm
- Yêu cầu: - Tính khấu hao hàng năm theo phương pháp khấu hao bình quân

- Tính khấu hao hàng năm theo sản lượng

Giải:

Mức khấu hao bình quân mỗi năm từ 2000 đến 2004 là:

$$A_i = \frac{150 - 10}{5} \times \frac{12}{12} = 29 \text{ triệu đồng}$$

b. Khấu hao theo sản lượng: là phương pháp khấu hao được tính theo sản lượng sản phẩm hay khối lượng công việc của từng loại tài sản cố định hoàn thành. Công thức tính khấu hao theo sản lượng như sau:

$$A_i = \frac{G_b + S + C_t - G_t}{K} \times k_i$$

Tr.đó: A_i mức khấu hao năm thứ i
 K là sản lượng sản phẩm hay khối lượng công việc hoàn thành của cả đời TSCĐ
 k_i là sản lượng sản phẩm hay khối lượng công việc hoàn thành trong từng năm

Phương pháp khấu hao này thường áp dụng cho các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh.

Thí dụ: Lấy lại thí dụ trên, chúng ta khấu hao theo khối lượng sản phẩm như sau:

Mức khấu hao theo khối lượng sản phẩm năm 2000 là:

$$A_{2000} = \frac{150 - 10}{400000} \times 10000 = 36.25 \text{ triệu đồng}$$

Mức khấu hao theo khối lượng sản phẩm mỗi năm từ 2001 đến 2004 là:

$$A_{2000} = \frac{150 - 10}{400000} \times 7500 = 27.1875 \text{ triệu đồng}$$

c. Phương pháp khấu hao giảm dần

Theo phương pháp này người ta tiến hành trích khấu hao với số lượng lớn ở những năm đầu và giảm dần trong những năm sau trong thời gian hữu dụng của tài sản cố định. Phương pháp này có nhiều cách tính khác nhau. Sau đây là một số cách tính thường dùng:

1. Tính theo tỷ lệ nhất định trên giá trị còn lại của TSCĐ (Hàm DB)

$$A_i = \frac{G_b - G_t - \sum A_{i-1}}{n} \times H \times T_{SD}$$

Tr. đó: $\sum A_{i-1}$: Tổng số tiền khấu hao đã trích tính đến năm trước năm thứ i

H : Hệ số quy định tốc độ giảm dần của mức khấu hao năm thứ i

Trong thực tế, với kinh nghiệm nhiều năm người ta thường xác định H theo năm sử dụng của TSCĐ như sau:

→ Nếu $n = 3 \rightarrow 4$ năm thì $H = 1,5$

→ Nếu $n = 4 \rightarrow 6$ năm thì $H = 2,0$

→ Nếu $n > 6$ năm thì $H = 2,5$

Nếu chưa khấu hao hết thì 2 năm cuối người ta khấu hao thêm mỗi năm 50% số còn lại.

Thí dụ: Lấy lại thí dụ trên, áp dụng công thức khấu hao này như sau:

$$G_b - G_t = 145, n = 5, H = 2$$

Bảng 2.3:

Năm	A_i
2000	$= \frac{145 - 0}{5} \times 2 \times \frac{12}{12} = 58 \text{ triệu}$
2001	$= \frac{145 - 58}{5} \times 2 \times \frac{12}{12} = 34.8 \text{ triệu}$
2002	$= \frac{145 - 92.8}{5} \times 2 \times \frac{12}{12} = 20.88 \text{ triệu đồng}$
2003	$= \frac{145 - 113.68}{5} \times 2 \times \frac{12}{12} = 12.528 + 7.6376 = 20.1656 \text{ triệu đồng}$
2004	$= \frac{145 - 126.208}{5} \times 2 \times \frac{12}{12} = 7.5168 + 7.6376 = 15.1544 \text{ triệu đồng}$
Tổng giá trị khấu hao 5 năm theo cách tính này là 129.7248 triệu đồng, còn dư 15.2752 triệu đồng. Số dư này được phân bổ đều cho 2 năm cuối (2003 và 2004), mỗi năm là 7.6376 triệu đồng.	

2. Tính theo tổng cấp số cộng thứ tự năm sử dụng TSCĐ (Hàm SYD)

$$G_b - G_t$$

$$A_i = \frac{G_b - G_t}{1+2+\dots+n} (n - i) \times T_{SD} \quad (i = 1 \div n)$$

Tr.đó: (1+2+...+n): tổng cấp số cộng thứ tự năm sử dụng TSCĐ

Thí dụ: Lấy lại ví dụ trên, áp dụng công thức khấu hao này như sau:

Bảng 2.4:

Năm	A_i
2000	$= \frac{145}{15} \times (5 - 0) \times \frac{12}{12} = 48.33 \text{ triệu}$
2001	$= \frac{145}{15} \times (5 - 1) \times \frac{12}{12} = 36.67 \text{ triệu}$
2002	$= \frac{145}{15} \times (5 - 2) \times \frac{12}{12} = 29.00 \text{ triệu đồng}$
2003	$= \frac{145}{15} \times (5 - 3) \times \frac{12}{12} = 19.33 \text{ triệu đồng}$
2004	$= \frac{145}{15} \times (5 - 4) \times \frac{12}{12} = 9.67 \text{ triệu đồng}$

3. Tính theo số lũy kế giảm theo năm

$$A_i = (G_b - G_t) \times (\text{Tỷ lệ khấu hao giảm theo năm}) \times T_{SD}$$

Tỷ lệ khấu hao giảm theo năm được tính như sau:

Thứ tự thời gian sử dụng	Tỷ lệ KH giảm theo năm
1	5/15
2	4/15
3	3/15
4	2/15
5	1/15
15	15/15

Như vậy, tổng cấp số cộng thứ tự năm sử dụng TSCĐ là mẫu số để tính tỉ lệ khấu hao giảm theo năm.

Bảng 2.5:

Năm	A_i
2000	$= 145 \times \frac{5}{15} \times \frac{12}{12} = 48.33$ triệu
2001	$= 145 \times \frac{4}{15} \times \frac{12}{12} = 36.67$ triệu
2002	$= 145 \times \frac{3}{15} \times \frac{12}{12} = 29.00$ triệu đồng
2003	$= 145 \times \frac{2}{15} \times \frac{12}{12} = 19.33$ triệu đồng
2004	$= 145 \times \frac{1}{15} \times \frac{12}{12} = 9.67$ triệu đồng

4. Tính theo số dư giảm dần

Giá trị còn lại của

$$A_i = \text{TSCĐ ở thời điểm đầu kỳ báo cáo} \times \text{Tỷ lệ số dư giảm dần} \times T_{SD}$$

Trong thực tế, để thuận lợi cho việc tính toán, từ kinh nghiệm thống kê nhiều năm, người ta thường tính như sau: (Bảng 2.6:)

Tỷ lệ số dư giảm dần = 2 x Tỷ lệ khấu hao theo đường thẳng

Thí dụ: (lấy lại ví dụ trên)

Tỷ lệ khấu hao hàng năm = $29/145 = 0.2$

Tỷ lệ số dư giảm dần = $2 \times 0.2 = 0.4$

Chú ý: Theo phương pháp này nguyên giá TSCĐ - số khấu hao tích lũy đến năm cuối không được nhỏ hơn giá trị thu hồi sau thanh lí.

ở ví dụ này ta tính được $G_b - \sum A_i = 11,28 > 5$ triệu đồng

Số còn lại tính 50% cho mỗi năm ở 2 năm cuối (2003 và 2004), mỗi năm 5.64 triệu đồng.

Bảng 2.6:

Diễn giải	Giá trị khấu hao (tr.đ)	Giá trị còn lại đầu năm (tr.đ)
$A_{2000} = 145 \times 0.4 \times (12/12) = 58$	58.0	87.0
$A_{2001} = 87 \times 0.4 \times ((12/12) = 34.8$	34.8	52.2
$A_{2002} = 52.2 \times 0.4 \times (12/12) = 20.88$	20.88	31.32
$A_{2003} = 31.32 \times 0.4 \times (12/12) = 12.53$	12.53 + 5.64	18.79
$A_{2004} = 18.79 \times 0.4 \times (12/12) = 7.51$	7.51 + 5.64	11.28

2.4. Các chỉ tiêu thống kê tài sản cố định trong doanh nghiệp

2.4.1. Số lượng tài sản cố định của doanh nghiệp

Tất cả những tài sản cố định doanh nghiệp đã đầu tư mua sắm, xây dựng đã làm xong thủ tục bàn giao đưa vào sử dụng đã được ghi vào sổ tài sản cố định của doanh nghiệp gọi là số lượng tài sản cố định hiện có của doanh nghiệp.

Số lượng tài sản cố định hiện có của doanh nghiệp được thống kê theo hai chỉ tiêu:

- Số lượng tài sản cố định hiện có tại thời điểm: là số lượng TSCĐ có mặt tại thời điểm nào đó (đầu tháng, đầu quý và đầu năm nghiên cứu).

- Số lượng tài sản cố định hiện có bình quân trong kỳ nghiên cứu (tính cho từng loại tài sản cố định): là số lượng TSCĐ có mặt trong cả một thời kỳ (cả tháng, cả quý, cả năm). Số lượng tài sản cố định hiện có bình quân được tính theo hai công thức phụ thuộc nguồn tài liệu theo dõi.

* Công thức số bình quân gia quyền

$$X_{b/q} = \frac{\sum X_i f_i}{\sum f_i}$$

Tr.đó: X_i là số lượng TSCĐ hiện có trong khoảng thời gian f_i
 f_i : là khoảng thời gian mà số lượng TSCĐ X_i có mặt
 $\sum f_i$: Tổng số thời gian theo lịch nghiên cứu

Thí dụ: Trong tháng 3 năm 2000, một doanh nghiệp có số lượng máy kéo biến động như sau:

Ngày 1/3 có: 1 máy kéo YZ.12, 3 máy kéo MTZ 52, 2 máy kéo DT 54, 1 máy kéo ZETOR 50. Ngày 13/3 doanh nghiệp bán 1 ZETOR 50. Ngày 20/3 doanh nghiệp mua 2 máy MTZ 52. Tính số máy bình quân trong tháng 3 của doanh nghiệp đó?

Giải:

Bảng 2.7:

Khoảng thời gian	Số máy (chiếc) X_i	Số ngày (ngày) f_i	$X_i f_i$
Từ 1/3 đến 12/3	7	12	84
Từ 13/3 đến 19/3	6	7	42
Từ 20/3 đến 31/3	8	12	96
Cộng	7.2	31	222

$X_{b/q} = \frac{222}{31} = 7.2$ máy; Bình quân trong tháng 3 doanh nghiệp có 7.2 máy

* Công thức số bình quân thứ tự thời gian từ một dãy số tuyệt đối thời điểm

$$X_{b/q} = \frac{X_1/2 + X_2 + \dots + X_{n-1} + X_n/2}{n-1}$$

Tr.đó: X_i ($i=1, n$) là số lượng TSCĐ có mặt tại thời điểm thứ i
 n : số thời điểm

Thí dụ : Có tình hình chăn nuôi bò sữa ở 1 cơ sở như sau:

Ngày 1/1 có 420 con

1/2 có 460 con

1/3 có 440 con

1/4 có 480 con

Tính số bò sữa bình quân quý I?

Giải:

$$420/2 + 460 + 440 + 480/2$$

$$Xb/q \text{ quý } 1 = \frac{\dots}{4-1} = 450 \text{ con}$$

Số lượng tài sản cố định hiện có bình quân là cơ sở thông tin để lập kế hoạch trang bị, sửa chữa lớn, tái sản xuất tài sản cố định và tính toán các chỉ tiêu nghiên cứu khác như hiệu stiecusuwr dụng tài sản cố định, mức trang bị tài sản cố định cho 1 lao động, một đơn vị diện tích sản xuất v.v...

Số lượng tài sản cố định hiện có bình quân của doanh nghiệp còn có thể được tính chung cho các loại tài sản cố định khác nhau với đơn vị tính bằng tiền, theo cả hai công thức nêu trên.

Khi tính bằng giá trị, chỉ tiêu này phản ánh quy mô giá trị tài sản cố định đã đầu tư cho sản xuất kinh doanh trong kỳ của doanh nghiệp.

2.4.2. Chỉ tiêu kết cấu tài sản cố định

Kết cấu tài sản cố định phản ánh tỷ trọng của từng loại (hay nhóm) tài sản cố định trong toàn bộ tài sản cố định của doanh nghiệp. Công thức tính:

$$K(\%) = \frac{D_i}{\sum D_i} \times 100$$

Tr.đó: K là kết cấu của loại (hay nhóm) tài sản cố định i (%)
D_i là Giá trị của loại (hay nhóm) TSCĐ i
∑D_i là tổng giá trị TSCĐ của doanh nghiệp

Chỉ tiêu cơ cấu TSCĐ theo từng loại cho thấy được đặc điểm trang bị kỹ thuật của doanh nghiệp. Qua đó lựa chọn cơ cấu đầu tư tối ưu giữa các nhóm (hay bộ phận) tài sản cố định, đảm bảo tiết kiệm và nâng cao hiệu quả của vốn cố định.

2.4.3. Các chỉ tiêu thống kê hiện trạng và năng lực tài sản cố định

a. Hiện trạng tài sản cố định

Hiện trạng tài sản cố định thể hiện năng lực sản xuất về tài sản cố định của doanh nghiệp. Nhân tố làm thay đổi hiện trạng tài sản cố định là sự hao mòn. Có hai hình thức hao mòn tài sản cố định là hao mòn vô hình và hao mòn hữu hình.

Hao mòn vô hình là dosự tiến bộ của khoa học kỹ thuật cho ra đời tài sản cố định mới cùng loại với tài sản cố định mà doanh nghiệp đang sử dụng nhưng có giá trị rẻ hơn, có công suất và chất lượng sản phẩm sản xuất ra tốt hơn. Còn hao mòn hữu hình là hao mòn vật chất do quá trình sử dụng tài sản cố định, hoặc do tác động của thiên nhiên làm cho năng lực sản xuất của tài sản cố định bị giảm sút dần, dẫn đến hư hỏng.

Có thể xác định hệ số hao mòn hữu hình theo 3 cách:

-Thứ nhất:

$$H = \frac{\text{Thời gian đã sử dụng thực tế của TSCĐ}}{\text{Thời gian sử dụng TSCĐ theo dự kiến}}$$

-Thứ hai:

$$H = \frac{\text{Sản lượng đã sản xuất ra từ khi TSCĐ đưa vào hoạt động}}{\text{Sản lượng định mức của TSCĐ trong thời gian sử dụng}}$$

- Thứ ba:

$$H = \frac{\text{Tổng số tiền KH đã tính từ khi sử dụng TSCĐ đến kỳ nghiên cứu} - \text{Tổng chi phí sửa chữa lớn TSCĐ đã thực hiện trong kỳ sử dụng}}{\text{Giá trị của TSCĐ (Nguyên giá) (Đánh giá lại)}}$$

H → 1: Năng lực sản xuất của TSCĐ đã gần hết, doanh nghiệp cần có kế hoạch thay thế, trang bị mới.

b. Năng lực sản xuất hiện tại của TSCĐ

Việc xác định năng lực sản xuất hiện tại (năng lực sản xuất còn lại) của TSCĐ là cơ sở giúp cho doanh nghiệp thực hiện các dự án đầu tư bổ sung, thay thế, trang bị thêm TSCĐ. Trình tự xác định năng lực sản xuất hiện tại của TSCĐ gồm các bước như sau:

Bước 1: Xác định năng lực sản xuất còn lại của từng TSCĐ: ký hiệu N_{e_i}

$$N_{e_i} = 1 - H \quad H: \text{Hệ số hao mòn hữu hình}$$

Bước 2: Xác định năng lực sản xuất còn lại của từng nhóm TSCĐ cùng loại.

Gọi N_{e_k} : Năng lực sản xuất còn lại của 1 nhóm k các TSCĐ cùng tên, gồm i thiết bị (máy tính, ô tô... $i=1 \div n$).

Do đặc điểm các thiết bị không đồng bộ cho nên năng lực sản xuất còn lại của từng thiết bị không giống nhau hoàn toàn. Trong trường hợp này năng lực còn lại của 1 nhóm được xác định dựa vào thiết bị có năng lực sản xuất còn lại thấp nhất, cụ thể là

$N_{e_k} = \text{Min } N_{e_i} \rightarrow$ Tức là: Năng lực còn lại của cả nhóm bằng năng lực còn lại của TSCĐ thấp nhất.

Bước 3: Xác định năng lực còn lại của tất cả các nhóm TSCĐ

Gọi N_{TB} : năng lực sản xuất còn lại của tất cả các nhóm TSCĐ

$$N_{TB} = \text{Min } N_{e_k} \quad (k = 1 \div t)$$

Năng lực còn lại của tất cả các nhóm TSCĐ được xác định dựa vào nhóm TSCĐ có năng lực sản xuất còn lại thấp nhất.

Bước 4: Xác định quy mô vốn đầu tư bổ sung để nâng cao năng lực sản xuất toàn bộ TSCĐ của doanh nghiệp. Trình tự tiến hành như sau:

- Khảo sát xây dựng dự án đầu tư bổ sung nâng cao năng lực sản xuất toàn bộ TSCĐ của doanh nghiệp. (Nội dung này được tiến hành và tuân thủ các bước của quy trình lập dự án đầu tư)

- Từ dự án đầu tư được chọn xác định quy mô vốn đầu tư bổ sung (V_{bs}).

Bước 5: Xác định tổng giá trị TSCĐ sau khi đầu tư bổ sung đưa vào sử dụng:

$$V = V_{bd} + V_{bs} \quad \text{Tr.đó: } V \text{ là tổng giá trị TSCĐ sau khi đầu tư bổ sung}$$

V_{bd} : Giá trị TSCĐ trước lúc đầu tư bổ sung

V_{bs} : Giá trị TSCĐ mới bổ sung

$$V_{bd} = \sum P_i S_i \quad \text{Tr.đó: } P_i \text{ là giá trị đánh giá lại thiết bị ở kỳ nghiên cứu}$$

S_i : Số lượng từng thiết bị đã đầu tư ban đầu

$$P_i = \text{Giá đánh giá lại lần trước thiết bị } i \quad \times \quad \text{Chỉ số biến động giá thiết bị } i \text{ từ lần đánh giá trước đến lần đánh giá này}$$

2.4.4. Chỉ tiêu biến động tài sản cố định

*** Bảng cân đối tài sản cố định**

Tài sản cố định của doanh nghiệp luôn biến động theo thời gian do sự biến động của quy mô sản xuất kinh doanh. Có thể sử dụng bảng cân đối tài sản cố định để nghiên cứu tình hình này.

Bảng cân đối tài sản cố định phản ánh tài sản cố định có đầu kỳ, tăng trong kỳ, giảm trong kỳ và có cuối kỳ cho tổng số và từng loại tài sản cố định. Các chỉ tiêu trong bảng cân đối có thể được tính theo 2 loại giá: giá đánh giá lại và nguyên giá. Bảng cân đối tài sản cố định theo mỗi loại giá phục vụ cho một mục đích nghiên cứu khác nhau. Hình thức bảng cân đối

Bảng 2.8: Bảng cân đối tài sản cố định

DVT: Tr.đ

Loại TSCĐ	Có đầu kỳ	Tăng trong kỳ				Giảm trong kỳ				Có cuối kỳ
		Mua vào	Chuyển nhượng	...	Tổng số	Thanh lý	Bán	...		
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. Dừng SXKD chính										
Trong đó:										
- Đất đai										
- Nhà cửa										
- Máy móc KT										
- Máy móc VT										
- ...										
B. Dừng SX khác										
-										
-										
C. Không dừng SXKD										

Từ bảng cân đối TSCĐ trên tính toán được một số chỉ tiêu phản ánh biến động TSCĐ của doanh nghiệp.

*** Các chỉ tiêu thể hiện biến động TSCĐ**

Giá trị TSCĐ cuối kỳ

Hệ số phát triển TSCĐ = -----

Giá trị TSCĐ đầu kỳ

Chỉ tiêu này phản ánh tình hình tăng cường trang bị TSCĐ cho sản xuất của doanh nghiệp.

Giá trị TSCĐ tăng lên trong kỳ

Hệ số tăng TSCĐ = -----

Giá trị TSCĐ có cuối kì

Giá trị TSCĐ giảm đi trong kỳ

Hệ số giảm TSCĐ = -----

Giá trị TSCĐ có đầu kỳ

Các hệ số tăng, giảm tài sản cố định cho biết tình hình biến động tài sản cố định theo công dụng và theo nguồn hình thành tài sản cố định. Muốn biết thêm xu hướng đổi mới và thanh lý trang thiết bị của doanh nghiệp cần tính thêm một số chỉ tiêu sau:

Giá trị TSCĐ mới mua thêm trong kỳ

Hệ số đổi mới TSCĐ = -----

Giá trị TSCĐ có cuối kỳ

Giá trị TSCĐ mới thanh lý trong kỳ

Hệ số loại bỏ TSCĐ = -----

Giá trị TSCĐ có đầu kỳ

$$\text{Hệ số loại bỏ tài sản cố định} = \frac{\text{Giá trị khấu hao TSCĐ tính dồn đến đầu kỳ}}{\text{Giá trị ban đầu hoàn toàn của TSCĐ}}$$

Hệ số bảo toàn vốn cố định

Trong kinh tế thị trường, tài sản nói chung hay TSCĐ nói riêng giá trị thực tế của nó còn phụ thuộc vào tình hình biến động giá cả thị trường và sự phát triển của khoa học kỹ thuật. Vì vậy, doanh nghiệp sử dụng TSCĐ có trách nhiệm bảo toàn và phát triển TSCĐ bằng cách sử dụng TSCĐ có hiệu quả, thường xuyên duy trì và phát triển được năng lực sản xuất của TSCĐ.

Bảo toàn vốn là giữ được giá trị thực tế hay sức mua của vốn, giữ được khả năng chuyển đổi của vốn sang các loại tiền khác (vàng, ngoại tệ mạnh) tại một thời điểm nhất định.

Vốn sản xuất kinh doanh của 1 doanh nghiệp gồm có vốn cố định (VCD) và vốn lưu động (VLĐ). Doanh nghiệp có trách nhiệm phải bảo toàn và phát triển vốn bằng cách sử dụng vốn có hiệu quả, thường xuyên duy trì và phát triển được năng lực sản xuất của vốn. Mỗi một loại vốn có phương thức bảo toàn khác nhau.

Đối với VCD phương thức bảo toàn là bảo toàn giá trị còn lại và số dư khấu hao tài sản cố định theo hệ số trượt giá của từng loại tài sản cố định cuối kỳ so với đầu kỳ kinh doanh, hoặc có thể dùng chỉ số lạm phát trong năm. Đối với tài sản cố định nhập khẩu có thể dùng tỷ giá hối đoái chính thức ở thời điểm cuối kỳ kinh doanh.

Giá trị tài sản cố định thuộc diện phải bảo toàn ở thời điểm cuối kỳ kinh doanh bao gồm cả phần mới đầu tư bổ sung thêm trong kỳ. Thông thường việc xác định giá trị TSCĐ phải bảo toàn tiến hành như sau:

1). *Xác định giá trị TSCĐ phải bảo toàn ở cuối kỳ*

$$\text{Giá trị TSCĐ phải bảo toàn ở cuối kỳ} = \left(\begin{matrix} \text{Giá trị TSCĐ được} \\ \text{giao đầu kỳ} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{Giá trị khấu hao} \\ \text{cơ bản trích} \\ \text{trong kỳ} \end{matrix} \right) \times \begin{matrix} \text{Hệ số} \\ \text{điều chỉnh} \\ \text{giá} \end{matrix} \pm \begin{matrix} \text{Giá trị TSCĐ} \\ \text{tăng, giảm} \\ \text{trong kỳ} \end{matrix}$$

$$\text{Hệ số điều chỉnh giá} = \begin{matrix} \text{Chỉ số biến} \\ \text{động giá} \\ \text{(I}_p\text{)} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Hệ số hao} \\ \text{mòn vô} \\ \text{hình (H}_E\text{)} \end{matrix}$$

$$I_p = \frac{\sum P_{i1} S_{i1}}{\sum P_{i0} S_{i1}} \quad \text{Tr.đó: } P_{i1}, P_{i0} : \text{Giá TSCĐ ở kỳ báo cáo và kỳ gốc}$$

S_{i1} : Số lượng TSCĐ ở kỳ báo cáo

H_E có 2 cách tính:

a). So sánh 1 số tính năng kỹ thuật chủ yếu của máy móc kỹ thuật, thiết bị mà doanh nghiệp đang sử dụng với máy móc thiết bị cùng loại ở mức trung bình trên thế giới. Lấy thế hệ máy 10 năm cứ lạc hậu 1 thế hệ thì H_E giảm 0,15; cứ lạc hậu 2 thế hệ thì H_E giảm 0,30;

b). So sánh mức độ lạc hậu của máy móc, thiết bị đang dùng với máy móc, thiết bị hệ mới nhất để chọn H_E .

Nhìn chung: H_E rất khó xác định chính xác nên thường bỏ qua.

2). *Xác định hệ số bảo toàn TSCĐ*

$$H_{\text{Bảo toàn TSCĐ}} = \frac{\text{Giá trị TSCĐ cuối kỳ báo cáo}}{\text{Giá trị TSCĐ phải bảo toàn đầu kỳ (giá trị TSCĐ được giao đầu kỳ)}}$$

Nếu hệ số bảo toàn TSCĐ ≥ 1 thì doanh nghiệp đã bảo toàn và phát triển TSCĐ và ngược lại.

2.4.5. Các chỉ tiêu đánh giá tình hình trang bị, sử dụng và hiệu quả sử dụng tài sản cố định

a). Chỉ tiêu đánh giá tình hình trang bị tài sản cố định

Chỉ tiêu này chủ yếu dùng để đánh giá tình hình trang bị TSCĐ cho lao động sản xuất kinh doanh và cho 1 đơn vị diện tích sản xuất của doanh nghiệp.

Công thức tính:

$$\text{Mức trang bị TSCĐ cho lao động SXKD} = \frac{\text{Giá trị TSCĐ dùng vào SXKD bình quân trong kỳ}}{\text{Số lao động SXKD bình quân trong kỳ}}$$

Chú ý: Giá trị TSCĐ dùng vào SXKD bình quân trong kỳ tính theo nguyên giá.

$$\text{Giá trị TSCĐ dùng vào SXKD bình quân trong kỳ} = \frac{\text{Giá trị TSCĐ có đầu kỳ} + \text{Giá trị TSCĐ có cuối kỳ}}{2}$$

Chỉ tiêu này phản ánh mức độ đầu tư trang bị kỹ thuật cho lao động, tạo điều kiện tăng năng suất lao động.

- Mức trang bị tài sản cố định cho 1 ha canh tác, hay một đơn vị diện tích nhà xưởng.

$$\text{Mức trang bị TSCĐ cho SX} = \frac{\text{Giá trị TSCĐ dùng vào SXKD bình quân trong kỳ}}{\text{Diện tích đất canh tác bình quân trong kỳ}}$$

Chỉ tiêu này áp dụng cho các doanh nghiệp nông nghiệp, nó cho biết mức độ đầu tư thâm canh tăng năng suất.

b). Chỉ tiêu đánh giá tình hình sử dụng tài sản cố định

Trong sản xuất kinh doanh, chủ doanh nghiệp nào cũng đều mong muốn bỏ vốn mua sắm tài sản cố định, lắp đặt công nghệ để đưa chúng vào hoạt động, tạo ra nhiều sản phẩm vật chất và dịch vụ. Vì vậy, đánh giá tình hình sử dụng tài sản cố định được tiến hành trên hai mặt: sử dụng số lượng, thời gian và công suất tài sản cố định. Khi đánh giá tình hình sử dụng tài sản cố định có thể sử dụng các chỉ tiêu sau:

- Hệ số huy động tài sản cố định vào sản xuất kinh doanh (ký hiệu H_{hd})

$$H_{hd} = \frac{S_1}{S_{kn}}$$

Tr.đó: S_1 là số lượng (thời gian) TSCĐ thực tế làm việc trong kỳ
 S_{kn} là số lượng (thời gian) TSCĐ có khả năng huy động vào SXKD trong kỳ

Chỉ tiêu này càng gần 1, tình hình sử dụng TSCĐ càng tốt và ngược lại.

- Hệ số sử dụng công suất tài sản cố định vào sản xuất kinh doanh (ký hiệu H_{cs})

$$H_{cs} = \frac{U_1}{U_{kn}}$$

Tr.đó: U_1 là công suất thực tế của TSCĐ dùng vào SXKD
 U_{kn} là công suất thực tế của TSCĐ có khả năng dùng vào SXKD

Chỉ tiêu này phản ánh khả năng khai thác công suất của TSCĐ dùng vào sản xuất kinh doanh trong kỳ

- Chỉ số sử dụng tổng hợp TSCĐ

$$I_{\text{Tổng hợp}} = I_{\text{Công suất}} \times I_{\text{Số lượng}} \times I_{\text{Thời gian}}$$

- Năng suất thực tế của tài sản cố định trực tiếp sản xuất (ký hiệu là U)

$$U = \frac{Q}{S}$$
 Tr.đó: Q là số lượng sản phẩm (hay giá trị sản lượng) TSCĐ tạo ra trong kỳ.
 S là số lượng (hay thời gian) TSCĐ thực tế làm việc trong kỳ
 Chỉ tiêu này tính cho từng loại TSCĐ nhằm nâng cao năng suất của TSCĐ dùng vào sản xuất kinh doanh.

c). Đánh giá hiệu quả sử dụng TSCĐ

*** Xác định hiệu quả sử dụng TSCĐ**

Sử dụng có hiệu quả TSCĐ trong sản xuất kinh doanh nghĩa là với khối lượng TSCĐ không tăng (có tăng với tỉ lệ nhỏ) so với kỳ trước nhưng khối lượng sản phẩm sản xuất ra tăng lên (thậm chí tăng với tỉ lệ lớn hơn).

Nâng cao hiệu quả sử dụng TSCĐ là mục đích của việc trang bị TSCĐ. Đánh giá hiệu quả sử dụng TSCĐ dựa vào chỉ tiêu sau. Có 2 cách tính chỉ tiêu đánh giá hiệu quả sử dụng tài sản cố định.

- Chỉ tiêu thuận:

$$H = \frac{Q}{G}$$
 Tr.đó: Q là kết quả SXKD (khối lượng sản phẩm, giá trị SX, ..) được tạo ra trong kỳ
 G là giá trị TSCĐ dùng vào SXKD bình quân trong kỳ

Ý nghĩa của chỉ tiêu này là cứ đầu tư một đơn vị tiền tệ giá trị tài sản cố định dùng vào sản xuất kinh doanh trong kỳ thì tạo ra được bao nhiêu đơn vị kết quả sản xuất. Chỉ tiêu H càng cao thì hiệu quả sử dụng tài sản cố định càng tốt và ngược lại.

- Chỉ tiêu nghịch. Chỉ tiêu này còn có thể gọi là hàm lượng vốn cố định trong một đơn vị kết quả sản xuất.

Công thức tính:

$$E = \frac{G}{Q}$$
 Ý nghĩa của E là để có được một đơn vị kết quả sản xuất thì cần bao nhiêu đơn vị giá trị tài sản cố định. Chỉ tiêu này tính ra càng nhỏ thì hiệu quả sử dụng tài sản cố định càng cao.

*** Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng TSCĐ**

Ví dụ: Có tài liệu sau đây trong 1 doanh nghiệp

Bảng 2.9:

Diễn giải	ĐVT	kỳ gốc	kỳ báo cáo	% so sánh
A	1	2	3	4=3/2
1. Giá trị sản xuất (Q)	tr.d	8400	10000	119,05
2. TSCĐ b/q dùng vào SXKD (G)	tr.d	1220	1364	111,80
Tr.đó: TSCĐ trực tiếp SXKD (Gt)	tr.d	700	844	120,57
3. Hiệu suất SD TSCĐ chung (H)	tr.d	6,89	7,33	106,48
4. Hiệu suất SD TSCĐ trực tiếp (Ht)	tr.d	12,00	11,85	98,74
5. Tỷ trọng TSCĐ trực tiếp (d = Gt/G)	%	57,38	61,88	107,84

TSCĐ của doanh nghiệp trang bị cho sản xuất hay làm dịch vụ bao giờ cũng bao gồm 2 bộ phận chính: - bộ phận trực tiếp tạo ra sản phẩm hay dịch vụ
 - bộ phận phục vụ cho sản xuất hay dịch vụ.

Do đó muốn tăng hiệu quả sử dụng TSCĐ cho sản xuất kinh doanh thì:

→ Một mặt tăng hiệu quả của bộ phận trực tiếp tạo ra sản phẩm

→ Một mặt khác phải tăng tỷ trọng bộ phận trực tiếp trong tổng giá trị TSCĐ của doanh nghiệp.

Khi phân tích các yếu tố ảnh hưởng tới hiệu quả sử dụng TSCĐ ta có thể lập hệ thống chỉ số sau:

$$\frac{H_1}{H_0} = \frac{H_{t1}}{H_{t0}} \times \frac{d_1}{d_0} ; \quad H_1 - H_0 = (H_{t1} - H_{t0}) d_1 + (d_1 - d_0) H_{t0}$$

Thay số vào tính toán ta có:

$$1.0654 = 0.9873 \times 1.0789$$

$$7,33 - 6,88 = (11,848 - 12) \times 0.619 + (61,9 - 57,37) \times 12$$

$$0.45 = - 0,094088 + 0,5436$$

$$0.45 = - 0,094 + 0,544$$

Nhận xét: Hiệu suất sử dụng TSCĐ chung toàn năm báo cáo so với năm gốc tăng 6,54% hay 0,45 tr.đ là do 2 yếu tố:

- Do hiệu suất sử dụng TSCĐ trực tiếp sản xuất kinh doanh năm báo cáo so với năm gốc giảm 1,27% làm cho hiệu suất sử dụng TSCĐ chung của doanh nghiệp giảm 0,094 tr.đ

- Do tỷ trọng TSCĐ dùng trực tiếp sản xuất năm báo cáo so với năm gốc tăng 7,89% làm cho hiệu suất sử dụng TSCĐ chung của doanh nghiệp tăng 0,544tr.đ.

*** Ảnh hưởng của hiệu suất sử dụng TSCĐ trực tiếp sản xuất đến nâng cao kết quả sản xuất**

Từ công thức: $H = Q/G \rightarrow Q = H \times G$

Vì $H = H_t \times d \rightarrow Q = H_t \times d \times G$

Như vậy, kết quả sản xuất phụ thuộc vào 3 yếu tố:

- Hiệu suất sử dụng TSCĐ trực tiếp dùng vào sản xuất kinh doanh (H_t)

- tỷ trọng TSCĐ trực tiếp dùng vào sản xuất kinh doanh (d)

- Giá trị TSCĐ nói chung dùng vào SXKD (G)

Ta có hệ thống chỉ số sau:

$$\frac{Q_1}{Q_0} = \frac{H_{t1}}{H_{t0}} \times \frac{d_1}{d_0} \times \frac{G_1}{G_0} ; \quad Q_1 - Q_0 = (H_{t1} - H_{t0})d_1G_1 + (d_1 - d_0) H_{t0} G_1 + (G_1 - G_0) H_{t0}d_0$$

Lờy lại thí dụ trên, thay số vào ta có:

$$\frac{10000}{8400} = \frac{11,85}{12,00} \times \frac{61,88}{57,38} \times \frac{1364}{1220}$$

$$1,1904 = 0,9873 \times 1,0789 \times 1,1180$$

$$10000 - 8400 = (11,85 - 12,00) \times 61,88 \times 1364 + (61,88 - 57,38) \times 12 \times 1364 + (1364 - 1220) \times 12 \times 5738$$

$$1600 = - 128 + 742 + 991 ; \text{ do việc tính toán không chẵn nên điều chỉnh lại là:}$$

$$1600 = - 133 + 742 + 991 \quad (\text{triệu đồng})$$

Nhận xét: Giá trị sản xuất năm báo cáo so với năm gốc tăng 19,04% hay 1600 triệu đồng là do ba yếu tố:

- Do hiệu suất sử dụng TSCĐ trực tiếp sản xuất kinh doanh năm báo cáo so với năm gốc giảm 1,27% làm cho giá trị sản xuất năm báo cáo so năm gốc của doanh nghiệp giảm 133 triệu đồng.

- Do tỷ trọng TSCĐ trực tiếp dùng vào sản xuất năm báo cáo so với năm gốc tăng 7,89% làm cho giá trị sản xuất năm báo cáo so năm gốc của doanh nghiệp tăng 742 triệu đồng.
- Do giá trị TSCĐ dùng vào sản xuất kinh doanh năm báo cáo so năm gốc tăng 11,8% làm cho giá trị sản xuất năm báo cáo so năm gốc của doanh nghiệp tăng 991 triệu đồng.

3. Thống kê tài sản lưu động (TSLĐ) trong doanh nghiệp

3.1. Khái niệm và đặc điểm của tài sản lưu động

*** Khái niệm**

Đối tượng lao động trong doanh nghiệp được thể hiện thành 2 bộ phận:

- Vật tư dự trữ để chuẩn bị cho quá trình sản xuất được liên tục.
- Những vật tư đang trong quá trình sản xuất kinh doanh. Hai bộ phận này biểu hiện dưới hình thái vật chất được gọi là tài sản lưu động (TSLĐ). Giá trị bằng tiền của tài sản lưu động gọi là vốn lưu động (VLĐ).

Mặt khác, quá trình sản xuất của doanh nghiệp luôn luôn gắn liền với quá trình lưu thông, phân phối. Trong quá trình này doanh nghiệp phải tiến hành một số công việc: chọn lọc, đóng gói, xuất bán sản phẩm, thanh toán với khách hàng vv... Do đó, trong quá trình lưu thông hình thành một khoản vốn trong thanh toán - vốn tiền tệ... được gọi là tài sản lưu thông.

Tài sản lưu thông nằm trong quá trình sản xuất và lưu thông thay chỗ cho nhau và vận hành không ngừng. Số tiền ứng trước về những tài sản đó được gọi là vốn lưu thông (VLT).

*** Đặc điểm tài sản lưu động**

Tài sản lưu động có các đặc điểm sau đây:

- Chỉ tham gia một lần vào quá trình sản xuất và do đó toàn bộ giá trị của nó được chuyển dịch một lần vào giá trị sản phẩm.
- Có tốc độ chu chuyển nhanh hơn tài sản cố định. Thông thường, thời gian quay vòng vốn tối đa là một năm. Vì vậy, trong mỗi vòng quay khối lượng vốn lưu động không cần nhiều như vốn cố định.
- Tài sản lưu động phải trải qua nhiều khâu, nhiều giai đoạn ở nhiều bộ phận quản lý khác nhau như: dự trữ - sản xuất - lưu thông, nên việc bảo đảm đầy đủ và cân đối vốn lưu động cho các bộ có ý nghĩa quan trọng đối với yêu cầu thường xuyên liên tục của quá trình sản xuất kinh doanh.

- Tài sản lưu động biểu hiện dưới nhiều hình thức khác nhau (hiện vật, tiền mặt,

- Tài sản lưu động có quan hệ chặt chẽ, liên doanh và liên kết với cả hai đầu của quá trình sản xuất (đầu vào - khâu mua các nguyên nhiên vật liệu; đầu ra - khâu tiêu thụ sản phẩm). Do đó, cân phần đầu để bảo toàn vốn, tránh xảy ra tình trạng chiếm dụng vốn lẫn nhau, day dưa trong thanh toán làm ảnh hưởng đến hiệu quả và kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

Nhiệm vụ của thống kê tài sản lưu động là phải phục vụ đắc lực cho việc quản lý chặt chẽ tài sản đó từ lúc hình thành, qua khâu sử dụng cho đến khi thu hồi vốn nhằm mang lại hiệu quả kinh tế cao.

3.2. Phân loại tài sản lưu động

Qui mô của doanh nghiệp phụ thuộc vào qui mô TSCĐ và TSLĐ. Để xác định được số lượng, qui mô từng loại TSLĐ, thống kê cần thiết phải phân loại. Tùy thuộc góc độ nghiên cứu khác nhau mà TSLĐ được phân loại theo tiêu thức khác nhau. Dưới đây là một số cách phân loại chủ yếu.

* **Phân loại tài sản lưu động theo nguồn vốn.** Căn cứ theo tiêu thức này tài sản lưu động được phân làm 4 tổ:

+ **Vốn pháp định:** là loại vốn được đăng ký khi thành lập doanh nghiệp. Mỗi hình thức sở hữu có loại vốn pháp định riêng: Doanh nghiệp quốc doanh có vốn ngân sách hay vốn cấp trên cấp. Doanh nghiệp tập thể có vốn do xã viên đóng góp. Công ty cổ phần và công ty trách nhiệm

hữu hạn có vốn của các cổ đông. Doanh nghiệp tư nhân có vốn của chủ doanh nghiệp. Doanh nghiệp hỗn hợp có vốn góp của Nhà nước, tập thể, tư nhân hay nước ngoài.

+ Vốn tự bổ sung: là vốn lấy từ quỹ phát triển sản xuất, được trích từ lợi nhuận của doanh nghiệp.

+ Vốn liên doanh: là bộ phận vốn do các đơn vị tham gia liên doanh đóng góp.

+ Vốn vay ngắn hạn: là loại vốn vay khi thiếu. Doanh nghiệp có thể vay từ ngân hàng và các tổ chức tài chính, tín dụng, cũng có thể vay nước ngoài từ các tổ chức tài chính quốc tế, các nước khác và vay của tư nhân.

Phân loại theo nguồn vốn được ghi ở phần tài sản nợ của bảng tổng kết tài sản nhằm phục vụ cho việc nghiên cứu các hình thức huy động vốn và tìm ra các biện pháp thu hút vốn để mở rộng sản xuất kinh doanh.

* **Phân loại theo các giai đoạn của quá trình sản xuất kinh doanh.** Tài sản lưu động được phân làm 3 loại:

+ Tài sản trong khâu dự trữ: là tài sản hiện vật đã được mua sắm như nguyên vật liệu để chuẩn bị đưa vào giai đoạn sản xuất.

+ Tài sản trong khâu sản xuất: là những chi phí cho sản phẩm trung gian đang tiếp tục sản xuất hay nuôi trồng trong giai đoạn sản xuất.

+ Tài sản trong khâu lưu thông: là những chi phí sản xuất và tiêu thụ của thành phẩm và hàng hoá trước khi tiêu thụ và tài sản dưới dạng tiền.

Phân loại theo tiêu thức này nhằm nghiên cứu sự phân bổ tài sản lưu động giữa các khâu sản xuất kinh doanh, sự thay đổi cơ cấu tài sản trong các khâu và đặc điểm của từng loại hình sản xuất kinh doanh.

* **Phân loại theo trạng thái tồn tại của tài sản lưu động**

Theo tiêu thức này thì tài sản lưu động của doanh nghiệp được phân thành 4 loại:

+ Các loại tiền nằm trong quỹ hay ngân hàng.

+ Đầu tư ngắn hạn: là giá trị những chứng khoán đầu tư (cổ phiếu, trái phiếu, tín phiếu) có thể chuyển đổi thành tiền trong vòng 1 năm.

+ Các khoản phải thu từ khách hàng, từ nội bộ và những khoản thế chấp, ký cược, ký quỹ và các khoản ứng và trả trước.

+ Hàng tồn kho: là tài sản dự trữ cho quá trình sản xuất kinh doanh dưới dạng nguyên vật liệu, công cụ, dụng cụ, sản phẩm trung gian, thành phẩm và hàng hoá.

Tài sản lưu động được phân tổ theo tiêu thức này nhằm phục vụ cho việc lập bảng cân đối tài sản, nghiên cứu mục tiêu và phương hướng sử dụng.

* **Phân loại theo hình thức biểu hiện**

Tài sản lưu động thường tồn tại dưới các hình thức cụ thể sau:

+ Tiền mặt và ngân phiếu (nội tệ, ngoại tệ), các chứng khoán và chứng từ có giá trị như tiền, nằm trong quỹ hay trong các tổ chức tài chính.

+ Giá trị vàng bạc, kim khí quý, đá quý, đồ cổ, đồ trang sức.

+ Công cụ, dụng cụ (gồm cả công cụ lao động nhỏ).

+ Nguyên nhiên vật liệu (đang trên đường về và tại kho)

+ Hạt giống, cây và con giống.

+ Đàn gia súc, gia cầm nuôi lấy thịt.

+ Phân bón, thuốc trừ sâu và thú y.

+ Sản phẩm dở dang, nửa thành phẩm và công cụ mô hình tự chế.

+ Thành phẩm.

+ Đàn súc vật vỗ béo và chờ xuất chuồng.

+ Hàng hoá.

Mỗi loại tài sản lưu động nói trên đều cần thiết cho một hoạt động sản xuất kinh doanh nhất định và được sử dụng trong một giai đoạn nhất định của quá trình đó.

3.3. Thống kê cung ứng và dự trữ nguyên vật liệu cho sản xuất của doanh nghiệp

3.3.1. Một số khái niệm

* **Cung ứng nguyên vật liệu:** Là việc dùng tiền để mua sắm, vận chuyển, nhập kho, dự trữ và bảo quản các loại nguyên nhiên vật liệu chuẩn bị cho sản xuất kinh doanh- khâu đầu tiên của quá trình tái sản xuất.

TSLĐ lúc đầu luôn luôn tồn tại dưới dạng vốn bằng tiền, sau đó được dùng để tạo ra đối tượng lao động mà nguyên, vật liệu là yếu tố quan trọng nhất của quá trình sản xuất. Trong mỗi chu kỳ sản xuất, nhu cầu về nguyên vật liệu phụ thuộc vào khối lượng sản xuất và tiêu thụ sản phẩm. Toàn bộ khối lượng nguyên vật liệu đó đều phải qua khâu cung ứng, dự trữ để đảm bảo cho sản xuất tiến hành liên tục, đều đặn. Nếu để gián đoạn sẽ gây lãng phí lớn về năng lực sản xuất và thiệt hại cho kinh doanh.

* **Dự trữ nguyên vật liệu:**

Dự trữ nguyên vật liệu của doanh nghiệp gồm 3 loại: Dự trữ định mức, dự trữ bảo hiểm và dự trữ thời vụ.

- *Dự trữ thường xuyên (dự trữ định mức)* là mức dự trữ tối thiểu cần thiết nguyên vật liệu được tính toán và xác định có căn cứ về số lượng và thời gian để đảm bảo nhu cầu sản xuất thường xuyên, đều đặn. Dự trữ định mức được thực hiện thông qua việc xây dựng các định mức chuẩn.

Thí dụ: Hàng năm dự trữ lượng thóc giống, phân bón đủ cho vụ đông xuân từ tháng 9, tháng 10. Sản xuất bánh kẹo tháng 3 cần dự trữ đủ lượng đường, bột mì từ tháng 2.

Mức dự trữ thường xuyên được xác định cho từng nguyên vật liệu như sau:

Mdttx = m x q x D Tr.đó: Mdttx: mức dự trữ thường xuyên

m: là định mức nguyên vật liệu cho 1 đơn vị sản phẩm

q: là khối lượng sản phẩm sản xuất 1 ngày

D: là số ngày sản xuất trong kỳ

Trong nông nghiệp, Mdttx xác định cho 1 chu kỳ sản xuất (vụ sản xuất, năm) nên: **Mdttx = m x q** Tr.đó: q là khối lượng sản phẩm sản xuất của 1 chu kỳ

- *Dự trữ bảo hiểm:* là dự trữ phân tán của doanh nghiệp nhằm bảo đảm cho sản xuất kinh doanh không bị gián đoạn do cung ứng nguyên vật liệu gặp sự cố bất thường. Dự trữ bảo hiểm có tác dụng để phòng, ngăn ngừa các tình trạng sau:

. Đơn vị cung cấp đột nhiên phá vỡ hợp đồng

. Do thiên tai

. Sự cố khi vận chuyển hay nơi bảo quản

Mức dự trữ bảo hiểm được xác định theo tỷ lệ % thích hợp của mức dự trữ thường xuyên và tùy thuộc vào từng loại nguyên vật liệu.

- *Dự trữ thời vụ:* là dự trữ nguyên vật liệu theo thời vụ, mùa sử dụng nhằm ổn định sản xuất kinh doanh trong kỳ đối với nguyên vật liệu có tính thời vụ. Thí dụ: dự trữ phân bón, thuốc trừ sâu...trong nông nghiệp; dự trữ đường bột mì vào các tháng tiêu dùng nhiều như rằm trung thu, tết cổ truyền...

Để quản lý và sử dụng có hiệu quả các nguyên vật liệu, thống kê doanh nghiệp cần đánh giá tình hình cung ứng và dự trữ; Dự báo nhu cầu dự trữ và xác định thông tin thị trường nguyên vật liệu.

3.3.2. Bảng cân đối nguyên vật liệu

Khi nghiên cứu tình hình cung cấp nguyên vật liệu cho sản xuất của doanh nghiệp, thống kê dựa vào bảng cân đối nguyên vật liệu để đánh giá từng loại vật tư. Bảng cân đối nguyên vật liệu tính theo đơn vị hiện vật có dạng tổng quát như sau:

Bảng 2.10 :

TT	Loại NVL	Quy cách	Đơn vị tính	Còn lại đầu kỳ	Nhập		Xuất		Còn lại cuối kỳ	Ghi chú
					Các nguồn nhập	Cộng nhập	Các nguồn xuất	Cộng xuất		
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bảng cân đối nguyên vật liệu được lập trên cơ sở số liệu các kho nguyên vật liệu và nó là căn cứ để lập bảng cân đối thống kê cung ứng và sử dụng vật tư trong sản xuất của các doanh nghiệp. Nếu trong bảng cân đối nguyên vật liệu ghi rõ được tình hình chất lượng nguyên vật liệu tồn kho đầu kỳ (hoặc nhập của nước ngoài) thì nó sẽ là điều kiện tốt cho việc lập và chỉ đạo thực hiện kế hoạch sản xuất kỳ sau của doanh nghiệp.

3.3.3. Các chỉ tiêu đánh giá tình hình cung ứng và dự trữ nguyên vật liệu

Cung cấp đầy đủ nguyên, vật liệu cho sản xuất được thể hiện ở các mặt chính sau: bảo đảm đầy đủ về số lượng, mặt hàng, quy cách từng loại nguyên vật liệu và thời gian theo yêu cầu của kế hoạch đã xác lập. Vì vậy, đánh giá tình hình cung ứng và dự trữ nguyên vật liệu cần sử dụng các chỉ tiêu sau:

1). Khối lượng và kết cấu nguyên vật liệu cung ứng

- Trước hết cần đánh giá tình hình nhập về số lượng các chủng loại nguyên vật liệu cho sản xuất. Thí dụ: theo yêu cầu sản xuất trong kỳ doanh nghiệp phải nhập 32 loại nguyên vật liệu khác nhau. Trong thực tế doanh nghiệp đã nhập đủ 32 loại, trong đó có 8 loại nguyên vật liệu nhập ngoại được thay thế bằng nguyên vật liệu trong nước tự sản xuất (với chất lượng sản phẩm được bảo đảm). Như vậy kế hoạch nhập vật tư theo số lượng đã hoàn thành 100% và trong đó có 25% vật tư được thay thế bằng nguyên vật liệu trong nước.

- Khi tính cho từng loại nguyên vật liệu thường biểu hiện bằng đơn vị hiện vật và có thể sử dụng công thức tính là:

$\sum_j M_j$: là khối lượng nguyên vật liệu từng loại

$$d_j = \frac{M_j}{\sum_j M_j} \quad \text{Tr.đó: } d_j \text{ là cơ cấu khối lượng nguyên vật liệu từng loại}$$

M_j là khối lượng nguyên vật liệu theo phẩm cấp loại j
 $\sum_j M_j$ là tổng khối lượng nguyên vật liệu từng loại

- Khi tính cho toàn bộ nguyên vật liệu thì phải dùng đơn vị giá trị với các công thức tính toán sau:

$\sum_j \sum_i M_{ij} S_{ij}$: là khối lượng nguyên vật liệu từng loại

$$d_j = \frac{\sum_i M_{ij} S_{ij}}{\sum_j \sum_i M_{ij} S_{ij}} \quad \text{Tr.đó: } d_j \text{ là cơ cấu khối lượng nguyên vật liệu từng loại}$$

$\sum_i M_{ij} S_{ij}$ là giá trị nguyên vật liệu loại i nhập ở các đợt j
 $\sum_j \sum_i M_{ij} S_{ij}$ là tổng giá trị nguyên vật liệu

S_{ij} : là giá mua 1 đơn vị nguyên vật liệu loại i đợt nhập j

Khối lượng và cơ cấu nguyên vật liệu cung ứng theo các đợt nhập, theo các hợp đồng mua vật tư cho thấy vai trò của từng đợt nhập hay hợp đồng có ảnh hưởng đến bảo đảm nguyên vật liệu cho sản xuất. Nếu tính cơ cấu nguyên vật liệu theo thị trường hay khu vực còn giúp cho doanh nghiệp xác định nguồn và bạn hàng cung cấp ổn định và lâu dài.

2). *Mức độ hoàn thành kế hoạch nhập nguyên vật liệu*

Kiểm tra mức độ hoàn thành kế hoạch khối lượng nhập từng loại nguyên vật liệu bằng cách lấy khối lượng thực tế chia cho khối lượng kế hoạch nhập từng loại. Để đánh giá chung mức độ hoàn thành kế hoạch nhập nguyên vật liệu bảo đảm cho sản xuất của doanh nghiệp, thống kê phải căn cứ vào tình hình hoàn thành kế hoạch nhập thấp nhất của một loại nguyên vật liệu nào đó, vì đó chính là khả năng đảm bảo tối đa về nguyên vật liệu cho quá trình sản xuất hoạt động bình thường.

3) *Khoảng thời gian đảm bảo nguyên vật liệu cho sản xuất*

Khoảng thời gian đảm bảo nguyên vật liệu cho sản xuất là số ngày có thể thỏa mãn yêu cầu sản xuất của một loại vật tư tính theo từng đợt nhập, hay toàn bộ các đợt nhập trong kỳ, được ký hiệu Ti.

Công thức tính như sau:

$$T = \frac{\sum M_i}{m \cdot q}$$

Tr.đó: Mi là khối lượng nguyên vật liệu i trong từng đợt nhập
 m: định mức nguyên vật liệu cho 1 đơn vị sản phẩm
 q: là khối lượng sản phẩm sản xuất trong 1 ngày đêm.

Kết quả tính được cho biết số nguyên vật liệu có thể đảm bảo cho quá trình sản xuất kỳ sau được bao nhiêu ngày. Chỉ tiêu này chỉ tính cho từng loại nguyên vật liệu, do đó mức đảm bảo chung của nguyên vật liệu trong các doanh nghiệp được xác định dựa vào nguyên vật liệu có mức đảm bảo thấp nhất. Chỉ tiêu này có tác dụng báo động về mức đảm bảo nguyên vật liệu cho sản xuất giúp cho việc tổ chức lập kế hoạch cung cấp nguyên vật liệu kỳ sau kịp thời.

4). *Đánh giá tính chất đều đặn và kịp thời của việc cung cấp nguyên vật liệu cho sản xuất*

Trong thực tế, việc cung cấp nguyên vật liệu cho các doanh nghiệp không thể làm một lần, mà theo kế hoạch, người ta tổ chức cung cấp nhiều lần tùy theo nhu cầu sản xuất và khả năng tổ chức cung cấp. Do đó việc cung cấp nguyên vật liệu trong kỳ kế hoạch cần phải kịp thời và đều đặn để đảm bảo cho quá trình sản xuất không bị gián đoạn do thiếu nguyên vật liệu và ngược lại cũng không gây ra ứ đọng nguyên vật liệu, gây khó khăn thu hồi vốn lưu động cho các doanh nghiệp. Các chỉ tiêu thể hiện tính chất đều đặn và kịp thời của việc cung cấp nguyên vật liệu cho sản xuất của doanh nghiệp là:

- Số lần nhập sớm hoặc nhập muộn
- Số ngày nhập chậm
- Số ngày thiếu nguyên vật liệu
- Khối lượng sản phẩm không sản xuất được do thiếu vật tư

$$\frac{\text{Khối lượng sản phẩm không sản xuất được do thiếu vật tư}}{\text{Số ngày vật tư}} = \frac{\text{Khối lượng sản phẩm sản xuất trong 1 ngày đêm}}{\text{Số ngày vật tư}}$$

- Giá trị các loại sản phẩm không sản xuất được.

Việc cung cấp nguyên vật liệu cho sản xuất không *đều đặn và kịp thời sẽ gây ra thiệt hại trong sản xuất* của doanh nghiệp. Mức độ thiệt hại này có thể so sánh với tổng giá trị sản phẩm thực tế sản xuất.

3.4. Thống kê tình hình sử dụng nguyên vật liệu

Tiêu dùng tiết kiệm nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất không chỉ có ý nghĩa kinh tế trực tiếp đối với các doanh nghiệp mà còn đối với toàn bộ các ngành sản xuất. Do vậy, việc nghiên cứu tình hình sử dụng nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất là một yêu cầu bức bách đối với thống kê các ngành sản xuất. Sử dụng tiết kiệm nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất thể hiện ở nhiều mặt như: hạ mức hao phí nguyên vật liệu cho 1 đơn vị sản phẩm; giảm bớt và

tận thu phế liệu; giảm tỷ lệ sản phẩm hỏng... Điều này được phản ánh tổng hợp ở khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng cho sản xuất sản phẩm trong kỳ.

3.4.1. Mức độ hoàn thành kế hoạch sử dụng nguyên vật liệu

Khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng cho sản xuất sản phẩm bằng hiệu số giữa khối lượng nguyên vật liệu xuất cho sản xuất với số lượng còn lại ở các phân xưởng, tổ đội sản xuất và khối lượng dùng cho sản phẩm làm dở đang chế biến tại các nhà máy. Khi xác định khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng cho sản xuất cần tiến hành phân tích tình hình thực hiện kế hoạch tiêu dùng nguyên vật liệu vào sản xuất. Để phân tích mức độ thực hiện kế hoạch tiêu dùng nguyên vật liệu cho sản xuất sản phẩm, thống kê thường dùng các phương pháp sau đây:

* So sánh đơn giản

$$\text{Kế hoạch tiêu dùng nguyên vật liệu} = \frac{\% \text{hoàn thành } M_1}{M_k} \times 100 \quad \text{hoặc} \quad = \frac{\sum M_{j1} S_{j1}}{\sum M_{jk} S_{jk}} \times 100$$

Số tuyệt đối: $\Delta M = M_1 - M_k$ hoặc $= \sum M_{j1} S_{j1} - \sum M_{jk} S_{jk}$

Tr.đó: M_1 : Khối lượng nguyên vật liệu thực hiện

M_k : Khối lượng nguyên vật liệu kế hoạch

S_{j1} : đơn giá 1 đơn vị nguyên vật liệu thực tế

S_{jk} : đơn giá 1 đơn vị nguyên vật liệu kế hoạch

* So sánh có liên hệ với tình hình hoàn thành kế hoạch sản lượng

$$\text{Kế hoạch tiêu dùng nguyên vật liệu} = \frac{\% \text{hoàn thành } M_1}{M_k \times \frac{Q_1}{Q_k}} \times 100 \quad \text{hoặc} \quad = \frac{\sum M_{j1} S_{j1}}{\sum M_{jk} S_{jk} \times \frac{Q_1}{Q_k}} \times 100$$

Số tuyệt đối: $\Delta M = M_1 - M_k$ hoặc $= \sum M_{j1} S_{j1} - \sum M_{jk} S_{jk}$

Tr.đó: Q_1 : Khối lượng sản phẩm thực hiện

Q_k : Khối lượng sản phẩm kế hoạch.

3.4.2. Các chỉ tiêu hiệu quả sử dụng nguyên vật liệu

* Trường hợp sử dụng một loại nguyên vật liệu để sản xuất một loại sản phẩm

Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng vào sản xuất sản phẩm tăng hay giảm phụ thuộc vào 2 yếu tố: mức hao phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm (m), khối lượng sản phẩm sản xuất trong kỳ (q). ta có công thức phân tích:

$$m = \frac{M}{q} \quad \text{Tr.đó: } M: \text{ là khối lượng 1 loại nguyên vật liệu dùng vào sản xuất}$$

q : là khối lượng sản phẩm sản xuất trong kỳ

m : là hiệu suất hao phí nguyên vật liệu

Chỉ tiêu này biểu thị mỗi đơn vị sản phẩm làm ra cần bao nhiêu đơn vị nguyên vật liệu. Chỉ tiêu càng giảm tới giới hạn cần thiết càng chứng tỏ hiệu quả sử dụng nguyên vật liệu càng tốt, dẫn đến tiết kiệm chi phí vật tư là:

$$\Delta M = \sum \Delta m_j \times q_{j1}$$

* Trường hợp dùng nhiều loại nguyên vật liệu vào việc sản xuất sản phẩm. Trường hợp này phải dùng chỉ tiêu mức chi phí nguyên vật liệu cho 1 đơn vị giá trị sản phẩm. Chỉ tiêu này tính như sau:

$$m \text{ b/q} = \frac{\sum \sum M_{ij} S_{ij}}{\sum P_{jn} q_{j1}} \quad \text{Tr.đó: } \sum \sum M_{ij} S_{ij} \text{ là tổng chi phí nguyên vật liệu}$$

$\sum P_{jn} q_{j1}$ là giá trị sản xuất hoặc giá trị sản lượng hàng hoá

Đây là chỉ tiêu tính bình quân phản ánh tổng hợp của 2 yếu tố là: lượng nguyên vật liệu hao phí, đơn giá nguyên vật liệu, sản phẩm và khối lượng sản phẩm sản xuất ra. Chỉ tiêu này càng giảm cũng phản ánh hiệu quả sử dụng nguyên vật liệu càng tốt và ngược lại.

3.4.3. Phân tích ảnh hưởng của các nhân tố cấu thành mức hao phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm

Mức hao phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm gồm:

- +Phân tạo nên thực thể của sản phẩm gọi là khối lượng thực (g).
- +Phân phế liệu tạo ra trong quá trình sản xuất (h).
- +Phân phế phẩm tính bình quân cho một đơn vị sản phẩm tốt (f).

Công thức: $m = g + h + f$

Từ công thức tính kết cấu chi phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm ta tính được khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng cho qua trình sản xuất theo công thức.

$$M = mq = (g + h + f)q$$

Từ công thức trên ta thấy muốn giảm khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng cho sản xuất nói chung và một đơn vị sản phẩm nói riêng thì cần phải giảm tỷ lệ phế phẩm (f), và phế liệu (h). Trong điều kiện kỹ thuật cho phép có thể giảm khối lượng nguyên vật liệu thực tế (g) của từng loại sản phẩm. Ngoài ra, thu hồi lại phế liệu, phế phẩm, thay thế nguyên vật liệu là một biện pháp quan trọng nhằm tiết kiệm nguyên vật liệu.

Từ các cách phân tích ở trên, thống kê xây dựng các phương pháp phân tích những nhân tố cấu thành mức tiêu hao nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm đến khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng như sau:

*Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến mức hao tiêu hao nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm.

$$\text{Số tuyệt đối: } m_1 - m_k = (g_1 - g_k) + (h_1 - h_k) + (f_1 - f_k)$$

Số tương đối:

$$\frac{m_1}{m_k} = \frac{g_1}{g_k} \times \frac{h_1}{h_k} \times \frac{f_1}{f_k}$$

Tr.đó: 1 là thực hiện kỳ nghiên cứu
k là kế hoạch kỳ nghiên cứu

Phản ánh sự biến động tương đối (tăng, giảm) so với kế hoạch từng nhân tố cấu thành mức hao tiêu hao nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm.

* Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng.

Khối lượng nguyên vật liệu tiêu dùng cho sản xuất sản phẩm có quan hệ với các nhân tố cấu thành mức hao phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm theo công thức sau đây:

Số tuyệt đối:

$$M_1 - M_k = (g_1 - g_k)q_1 + (h_1 - h_k)q_1 + (f_1 - f_k)q_1 + (q_1 - q_k)m_k$$

Số tương đối:

$$\frac{M_1}{M_k} = \frac{g_1}{g_k} \times \frac{h_1}{h_k} \times \frac{f_1}{f_k} \times \frac{q_1}{q_k}$$

Tr.đó: 1 là thực hiện kỳ nghiên cứu
k là kế hoạch kỳ nghiên cứu
q: là khối lượng sản phẩm

Ví dụ: Có tài liệu sau đây ở một phân xưởng dệt kim (Bảng 2.11):

Yêu cầu: Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến tình hình hoàn thành kế hoạch khối lượng sợi dệt kim của doanh nghiệp?

Giải: Áp dụng hệ thống công thức trên ta có:

Bảng 2.11:

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Quần		áo	
		KH	TH	KH	TH
- Khối lượng sản phẩm sản xuất	1000 cái	5	6	4	5
- Khối lượng tính 1000 sản phẩm	kg	300	297	250	260
- Mức phế liệu b/q 1000 sản phẩm	kg	2,00	1,80	1,50	1,80
- Phế phẩm b/q 1000 sản phẩm	kg	5,00	3,20	3,50	2,20
-Hao phí NVL b/q 1000 sản phẩm	kg	307,00	302,00	255,00	264,00

- Số tuyệt đối:

$$3132 - 2555 = (297 - 300)6 + (260 - 250)5 + (1,8 - 2)6 + (1,8 - 1,5)5 +$$

$$(3,2 - 5)6 + (2,2 - 3,5)5 + (6 - 5)307 + (5 - 4)255$$

$$577 \text{ kg} = 32 \text{ kg} + 0,3 \text{ kg} - 17,5 \text{ kg} + 562 \text{ kg}.$$

- Số tương đối:

$$M_1 \frac{(g_1+h_1+f_1)q_1}{(g_k+h_k+f_k)q_1} \times \frac{(g_k+h_k+f_k)q_1}{(g_k+h_k+f_k)q_k} \times \frac{(g_k+h_k+f_k)q_k}{(g_k+h_k+f_k)q_k} \times \frac{(g_k+h_k+f_k)q_k}{(g_k+h_k+f_k)q_k}$$

Thay số vào ta có:

$$\frac{3132}{2555} = \frac{3132}{3100} \times \frac{3100}{3099,7} \times \frac{3099,7}{3117} \times \frac{3117}{2555}$$

$$1,2258 = 1,01032 \times 1,00010 \times 0,99445 \times 1,21996$$

* Nhận xét:

Khối lượng sợi dệt kim tăng lên 577 kg hay 22,59% so với kế hoạch là do các yếu tố:

+ Khối lượng sợi thực chi bình quân 1000 sản phẩm so với kế hoạch tăng làm tăng 32 kg hay 1,032%.

+ Phế liệu bình quân 1000 sản phẩm loại tốt tăng làm tăng 0,3kg hay 0,01%.

+ Mức phế phẩm bình quân 1000 sản phẩm giảm làm giảm 17,5 kg hay (- 0,56%).

+ Khối lượng sản phẩm tăng nên số sợi sử dụng tăng 562 kg bằng 21,996%.

3.5. Phân tích thống kê tài sản lưu động trong doanh nghiệp

3.5.1. Các chỉ tiêu quy mô và cơ cấu tài sản lưu động

a. Số vốn lưu động tại một thời điểm

Chỉ tiêu này phản ánh mức vốn lưu động của đơn vị sản xuất kinh doanh vào một thời điểm nhất định thường vào đầu hoặc cuối kỳ (tháng, quý, năm).

Để tính chỉ tiêu này, người ta có thể dựa vào chứng từ, sổ sách, hoặc kiểm tra tính toán trực tiếp vào các thời điểm hạch toán. Cũng có thể tính chỉ tiêu này thông qua các quan hệ cân đối của hệ thống các chỉ tiêu giống như khi ta thống kê vốn cố định.

Mức VLĐ cuối kỳ = Mức VLĐ đầu kỳ + Mức VLĐ tăng trong kỳ - Mức VLĐ giảm trong kỳ.

b. Số vốn lưu động bình quân trong kỳ

Số vốn lưu động của doanh nghiệp biến động thường xuyên trong kỳ nghiên cứu. Để có một nhận thức chung điển hình về mức vốn lưu động của kỳ đó thì cần phải tính mức vốn lưu động bình quân, giống như mức vốn cố định bình quân. Chỉ tiêu này được tính theo công thức số bình quân theo thứ tự thời gian có khoảng cách bằng nhau, cụ thể là:

$$Vb/q = \frac{1/2V_1 + V_2 + V_3 + \dots + 1/2V_n}{n-1}$$

Trong đó:

- Vb/q : Mức VLĐ bình quân trong kỳ
- V₁, V₂, ... : Mức VLĐ tại các thời điểm
- n : Các thời điểm xác định mức VLĐ.

Chỉ tiêu mức VLĐ bình quân trong kỳ có thể so sánh với mức kế hoạch của kỳ đó, hoặc mức VLĐ kỳ gốc, nhằm xem xét tình hình thực hiện kế hoạch, hoặc xu hướng biến động thực tế của vốn. Khi cần thiết còn phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến biến động của vốn bằng cách sử dụng các phương pháp quen biết đã được nghiên cứu trong lý thuyết thống kê (như phương pháp chỉ số).

c. Cơ cấu vốn lưu động

Vốn lưu động được phân loại theo nhiều tiêu thức khác nhau. Mỗi quan hệ về lượng của từng bộ phận vốn so với tổng số vốn theo một tiêu thức nào đó cho biết tầm quan trọng của bộ phận đó trong tổng số vốn của doanh nghiệp. Chẳng hạn, theo nguồn vốn thì tài sản lưu động của doanh nghiệp được hình thành từ vốn pháp định, từ ngân sách, hay từ liên doanh là chủ yếu. Từ vốn tự có hay đi vay là cơ bản. Theo giai đoạn của quá trình sản xuất kinh doanh thì tài sản lưu động trong khâu dự trữ, khâu sản xuất hay khâu tiêu thụ là lớn nhất...

Để nghiên cứu cơ cấu tài sản lưu động ta dùng công thức:

$$d_i = \frac{V_i}{\sum V_i} \times 100$$

Tr. đó: d_i là tỷ trọng tài sản lưu động của bộ phận i
 V_i – Mức tài sản lưu động bộ phận i
 ∑V_i – Tổng tài sản lưu động của các bộ phận

3.5.2. Phân tích mức độ đảm bảo vốn lưu động

a. Xác định tài sản lưu động cần thiết theo nhu cầu.

Trước khi thực hiện quá trình tái sản xuất, doanh nghiệp cần xác định mức tài sản lưu động cần thiết dùng vào sản xuất kinh doanh, căn cứ vào yêu cầu của sản xuất kinh doanh. Cụ thể là:

* Tài sản lưu động cần thiết ở khâu dự trữ (V_{dt})

Tài sản lưu động cần thiết cho khâu này được tính theo mức đảm nhiệm của tài sản dự trữ theo định mức và khối lượng thành phẩm.

$$V_{dt} = a_n \times Q_n$$

Tr. đó: V_{dt} là tài sản lưu động cần thiết cho khâu dự trữ.
 a_n - Định mức dự trữ cho một đơn vị thành phẩm
 Q_n - Khối lượng thành phẩm.

* Tài sản lưu động cần thiết ở khâu sản xuất (V_{sx}):

Tài sản lưu động cần thiết cho khâu này được tính căn cứ vào định mức đảm nhiệm tài sản trong khâu sản xuất (b_n) và khối lượng thành phẩm (Q_n).

$$V_{sx} = b_n \times Q_n$$

* Tài sản lưu động cần thiết ở khâu lưu thông (V_{lt}) được xác định theo mức đảm nhiệm tài sản lưu động theo định mức trong khâu lưu thông C_n và kết quả tiêu thụ tức là doanh thu (G_n)

$$V_{lt} = C_n \times G_n$$

* Đối với toàn bộ quá trình sản xuất thì tổng tài sản lưu động cần thiết là V_n sẽ là:

$$V_n = V_{dt} + V_{sx} + V_{lt}$$

b. Đánh giá mức độ đảm bảo tài sản lưu động theo yêu cầu kinh doanh

Phương pháp chung là so sánh mức vốn thực tế với mức vốn cần thiết cụ thể là.

* Mức độ đảm bảo tài sản lưu động ở từng giai đoạn (dự trữ, sản xuất và lưu thông) của quá trình tái sản xuất

$$i_j = \frac{V_{j1}}{V_{jn}} \quad \text{và} \quad \Delta V_j = V_{j1} - V_{jn}$$

Tr.đó: i_j – Chỉ số cá thể của bộ phận tài sản lưu động j
 V_{j1} – Số TSLĐ j hiện có ở kỳ báo cáo
 V_{jn} – Số TSLĐ j hiện có theo kế hoạch

* Mức độ đảm bảo chung của toàn bộ tài sản lưu động được đánh giá theo cách tương tự :

$$I = \frac{V_1}{V_n} \quad \text{và} \quad \Delta V = V_1 - V_n$$

Bằng cách so sánh như vậy ta sẽ thấy được số tài sản lưu động thừa hay thiếu ở từng khâu và của cả quá trình sản xuất kinh doanh.

3.5.3. Đánh giá hiệu quả sử dụng tài sản lưu động

Để đánh giá hiệu quả sử dụng tài sản lưu động, thống kê sử dụng hàng loạt các chỉ tiêu, trong đó các chỉ tiêu thông dụng nhất là:

a. Số lần chu chuyển của tài sản lưu động (vốn lưu động).

Trong quá trình sản xuất kinh doanh, tài sản lưu động vận động không ngừng. Sự vận động của tài sản lưu động qua các giai đoạn của quá trình sản xuất kinh doanh: vốn bằng tiền – vốn dự trữ - vốn sản xuất – vốn lưu thông gọi là sự tuần hoàn của vốn. Sự vận động của vốn từ vòng tuần hoàn này sang vòng tuần hoàn khác gọi là chu chuyển vốn. Tốc độ chu chuyển của vốn lưu động có vai trò rất quan trọng và được coi là nguồn gốc để tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh. Tốc độ chu chuyển trước hết được đo bằng chỉ tiêu số lần chu chuyển (Lu). Nó cho ta biết trong một thời kỳ nhất định (thường là một năm) vốn lưu động quay được mấy vòng. Về thực chất chỉ tiêu này chỉ rõ, trong một thời kỳ nhất định 1 đơn vị vốn lưu động có thể tham gia vào việc tạo ra bao nhiêu đơn vị doanh thu. Vì vậy, nói chung chỉ tiêu này được tính bằng cách: chia tổng doanh thu cho vốn lưu động bình quân trong kỳ. Công thức sau:

$$L_u = \frac{D - T}{Vb/q} = \frac{G}{Vb/q}$$

Tr.đó: L_u – Số lần chu chuyển
 D – Tổng doanh thu trong năm
 T – Thuế phải nộp trong năm
 G – Doanh thu thuần tức là doanh thu đã trừ thuế
 Vb/q – Vốn lưu động bình quân trong năm

b. Số ngày luân chuyển.

Chỉ tiêu này phản ánh độ dài (tính bằng ngày) của một lần luân chuyển là bao nhiêu. Được tính như sau:

$$D = \frac{N}{L_u}$$

Tr.đó: D – Số ngày luân chuyển
 N – Số ngày theo lịch trong kỳ
 L_u – Số lần luân chuyển

Để đơn giản trong cách tính toán, người ta quy định số ngày trong kỳ “gọn” như sau: 1 tháng là 30 ngày, 1 quý là 90 ngày, 1 năm là 360 ngày.

c. Mức đảm nhiệm tài sản lưu động

Chỉ tiêu này cho thấy: để thu được 1 đơn vị doanh thu trong kỳ phải chi bao nhiêu đơn vị vốn lưu động. Đó đó thường được tính theo công thức nghịch đảo của L_u , cụ thể:

$$H = \frac{Vb/q}{G} \quad \text{hoặc} \quad H = \frac{1}{L_u}$$

d. Phân tích biến động và các yếu tố ảnh hưởng đến biến động vốn lưu động dùng vào sản xuất của doanh nghiệp

Vốn lưu động bình quân (Vb/q) dùng vào sản xuất kinh doanh thay đổi phụ thuộc vào 2 yếu tố: mức đảm nhiệm VLD trong một đơn vị doanh thu (H) và doanh thu tiêu thụ. Cụ thể:

$V = H \times G$. Từ phương trình này ta xây dựng hệ thống chỉ số sau:

Số tương đối:

Số tuyệt đối:

$$\frac{V_1}{V_0} = \frac{H_1}{H_0} \times \frac{G_1}{G_0} ; \quad V_1 - V_0 = (H_1 - H_0)G_1 + (G_1 - G_0)H_0$$

Như vậy:

$(H_1 - H_0)G_1$ Phản ánh vốn lưu động dùng vào sản xuất kỳ này so với kỳ trước tiết kiệm hay lãng phí do hiệu quả sử dụng vốn lưu động của doanh nghiệp có đạt được hay không.

$(G_1 - G_0)H_0$. Phản ánh vốn lưu động dùng vào sản xuất kỳ này so với kỳ trước tăng (+) giảm(-) do tăng (giảm) doanh thu tiêu thụ của doanh nghiệp kỳ này so với kỳ trước.

Chương 3: THỐNG KÊ LAO ĐỘNG TRONG DOANH NGHIỆP

Nội dung:

I. Khái niệm, ý nghĩa và nhiệm vụ

II. Thống kê số lượng và sử dụng lao động trong doanh nghiệp

III. Thống kê năng suất lao động trong nông nghiệp

1. Khái niệm, ý nghĩa và nhiệm vụ

1.1 Một số khái niệm chủ yếu

- **Lao động:** Trong các hoạt động sản xuất vật chất, lao động là một trong ba yếu tố chủ yếu hợp thành quá trình sản xuất ra của cải vật chất và dịch vụ. Lao động là hoạt động có mục đích của con người, bằng việc sử dụng công cụ kỹ thuật con người tác động lên đối tượng lao động nhằm biến đổi chúng thành những của cải vật chất cần thiết cho nhu cầu của mình.

- **Sức lao động:** Là biểu hiện về tài lực, trí lực và sức lực của lao động. Trong sản xuất kinh doanh, các doanh nghiệp phải phân bổ và sử dụng đầy đủ và hợp lý sức lao động để không ngừng tăng năng suất lao động, đó cũng chính là yếu tố quyết định việc tăng hiệu quả sử dụng lao động và sức lao động.

- **Nguồn nhân lực:** Là một bộ phận của nguồn dân số, bao gồm những người trong độ tuổi quy định có khả năng lao động có nhu cầu hoặc có thể chưa có nhu cầu làm việc.

Nguồn nhân lực là một bộ phận quan trọng nhất của nguồn lực hữu hình (nhân lực, tài lực, vật lực). Nguồn nhân lực là nguồn lực về con người, phản ánh toàn bộ khả năng về số lượng, chất lượng con người có thể sử dụng vào các mục đích khác nhau nhằm thúc đẩy sự phát triển của xã hội nói chung và sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp nói riêng.

- **Nguồn lao động:** Là một bộ phận của nguồn nhân lực, bao gồm những người trong độ tuổi lao động quy định có khả năng lao động, có nhu cầu việc làm. Nguồn lao động là chỉ tiêu biểu hiện cung về lao động trên thị trường lao động, bao gồm cả những người đang làm việc và không có việc.

- **Việc làm:** Là hoạt động vật chất để huy động nguồn nhân lực vào sản xuất các sản phẩm vật chất, sản phẩm dịch vụ đáp ứng yêu cầu của tiêu dùng xã hội và của con người không bị pháp luật ngăn cấm.

Việc làm và người lao động là hai cực cấu và cung trên thị trường lao động. Ở nước ta đường lối phát triển kinh tế hàng hoá nhiều thành phần theo định hướng XHCN là chính sách khuyến khích tạo thêm việc làm để thu hút lao động thúc đẩy kinh tế phát triển tăng thu nhập, cải thiện đời sống nhân dân. Trong các doanh nghiệp việc làm là một trong những yêu cầu chủ yếu để tạo nên sự ổn định sản xuất kinh doanh và sử dụng nguồn lao động.

- **Người có việc làm thường xuyên:** Là người có việc làm ổn định và thu nhập của họ luôn gắn liền với công việc mà họ đảm nhận. Trong các doanh nghiệp, người có việc làm thường xuyên là những người được tuyển dụng để hoàn thành toàn bộ các dây chuyền sản xuất hoặc nhiệm vụ chủ yếu trong sản xuất kinh doanh. Trái lại, những nhu cầu công việc có tính thời vụ, đột xuất hoặc phát sinh tạm thời thì những nhu cầu đó hình thành những việc làm thời vụ, tạm thời.

- **Thất nghiệp:** Thất nghiệp là hiện tượng những người có khả năng lao động, có nhu cầu về việc làm nhưng không có việc làm hoặc không tìm được việc làm. Theo tổ chức lao động quốc tế (ILO), thất nghiệp là tình cảnh của người lao động không có việc làm nhưng vì lý do ngoài ý muốn của họ do đó không có thu nhập.

Có hai loại thất nghiệp: thất nghiệp tự nguyện và thất nghiệp không tự nguyện. Thất nghiệp là một trong những vấn đề “hóc búa” giữa cung và cầu trên thị trường lao động ở tất cả các quốc gia trên thế giới. Thất nghiệp có liên quan rất chặt chẽ tới vấn đề giải quyết việc làm trong xã hội. Thất nghiệp là hiện tượng những người có khả năng lao động, có nhu cầu về việc làm nhưng không có việc làm hoặc không tìm được việc làm.

1.2. Ý nghĩa của thống kê lao động trong doanh nghiệp

Lao động có vai trò hết sức to lớn trong mọi hoạt động kinh tế xã hội, là yếu tố giữ vị trí quyết định trong quá trình sản xuất và tái sản xuất của cải vật chất. Dù khoa học, công nghệ hiện đại đến mức độ nào đi chăng nữa thì sự kết tinh của lao động vẫn là yếu tố cơ bản cấu thành giá trị sản phẩm xã hội. Thống kê lao động sẽ cung cấp những tài liệu chính xác để doanh nghiệp đánh giá đúng đắn nguồn lao động và khả năng sức lao động nhằm sử dụng đầy đủ và hợp lý trong sản xuất kinh doanh. Trong điều kiện nền kinh tế nước ta hiện nay cũng như trong chiến lược phát triển kinh tế xã hội đến năm 2010 và 2020 đưa nước ta cơ bản trở thành một nước công nghiệp thì thống kê sử dụng lao động và xác định đầy đủ các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tăng hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực có ý nghĩa to lớn đối với các thành phần kinh tế, các chủ doanh nghiệp trong quá trình tổ chức, kinh doanh, phát triển sản xuất trên cơ sở chuyển dịch cơ cấu kinh tế ngày càng hợp lý hơn theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá thúc đẩy nhanh quá trình phân công lao động xã hội nhằm giảm bớt lao động nông nghiệp để tăng cường cho các ngành sản xuất khác. Mặt khác thống kê lao động trong doanh nghiệp còn là cơ sở để Đảng và Nhà nước đề ra những chính sách nhằm khuyến khích các doanh nghiệp khai thác và sử dụng có hiệu quả các nguồn lực cho sản xuất và kinh doanh mà trong đó nguồn nhân lực là quan trọng nhất.

1.3. Nhiệm vụ của thống kê lao động trong doanh nghiệp

- Xác định chính xác quy mô, số lượng và cơ cấu lao động trong từng doanh nghiệp, trong các thành phần kinh tế.

- Phân tích toàn diện tình hình phân bổ, sử dụng lao động, biến động về số lượng, chất lượng lao động của doanh nghiệp và cân đối cung cầu lao động trong quá trình phát triển sản xuất kinh doanh đối với từng loại doanh nghiệp.

- Xác định chỉ tiêu năng suất lao động trong doanh nghiệp và phân tích khả năng không ngừng tăng năng suất lao động của doanh nghiệp.

2. Thống kê số lượng lao động trong doanh nghiệp

2.1. Số lượng lao động

a. **Số lao động hiện có:** Là số lượng lao động của doanh nghiệp có mặt tại một thời điểm nhất định. Đây chỉ là chỉ tiêu số tuyệt đối thời điểm. Số lượng lao động hiện có là chỉ tiêu phản ánh thực trạng về số lượng lao động của doanh nghiệp tại thời điểm cân nghiên cứu, nó phục vụ cho yêu cầu của các cuộc điều tra lớn hoặc việc nghiên cứu về trạng thái số lao động có liên quan đến các thời điểm cần thiết.

b. **Số lượng lao động bình quân:** Là số lượng lao động bình quân của một doanh nghiệp hay một nhóm doanh nghiệp trong một thời kỳ nào đó. Tùy theo mục đích nghiên cứu, số lao động bình quân được tính theo các cách khác nhau.

Căn cứ vào tài liệu thống kê theo dõi tình hình diễn biến về số lượng lao động của doanh nghiệp trong từng thời điểm khác nhau, từng giai đoạn khác nhau mà áp dụng công thức tính số lao động bình quân cho thích hợp.

- Nếu theo dõi được biến động hàng ngày về lao động:

$$\text{Số lao động bình quân} = \frac{\text{Tổng số ngày - người lao động trong kỳ nghiên cứu}}{\text{Tổng số ngày theo lịch của kỳ nghiên cứu}}$$

Gọi \bar{y} là số lao động bình quân; y_i là số lao động trong ngày thứ i ; t_i là ngày có số lao động y_i ta có công thức sau:

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i t_i}{\sum t_i} \quad (1)$$

Ví dụ: Trong tháng 12 năm 2000 doanh nghiệp X có tình hình biến động lao động như sau: Ngày 1/12 có 200 người. Ngày 20/12 doanh nghiệp tuyển thêm 20 người, đến ngày 26/12 cho nghỉ chế độ 10 người và từ đó đến hết tháng không có gì biến động nữa. Tính số lao động của doanh nghiệp bình quân trong tháng 12/2000.

Ta tính như sau:

Từ ngày 1/12 đến 19/12 là 19 ngày mỗi ngày có 200 người lao động

Từ ngày 20/12 đến 25/12 là 6 ngày mỗi ngày có 220 người lao động

Từ ngày 26/12 đến 31/12 là 6 ngày mỗi ngày có 210 người lao động

Số ngày theo lịch của tháng 12 là 31 ngày.

$$\begin{aligned} \text{Số lao động bình quân của DN X tháng 12/2000} &= \frac{(200 \times 19) + (220 \times 6) + (210 \times 6)}{31} \\ &= \frac{328 \text{ ngày - người lao động}}{31 \text{ ngày}} = 206 \text{ lao động} \end{aligned}$$

- Nếu chỉ có tài liệu số lao động tại các thời điểm nhất định mà khoảng cách các thời điểm bằng nhau thì số lao động bình quân sẽ tính theo công thức số bình quân theo thứ tự thời gian từ dãy số thời điểm.

$$\bar{y} = \frac{y_1/2 + y_2 + \dots + y_{n-1} + y_n/2}{n-1} \quad (2)$$

Tr.đó: \bar{y} là số lao động bình quân; y_1, y_2, \dots, y_n là số lao động tại các thời điểm 1, 2, ..., n; n là số thời điểm.

- Nếu chỉ có tài liệu số lao động ở đầu kỳ và cuối kỳ thì số lao động bình quân được tính theo công thức:

$$\bar{y} = \frac{y_{dk} + y_{ck}}{2} \quad (3)$$

Tr.đó: y_{dk} là số đầu kỳ ; y_{ck} là số cuối kỳ

Chú ý:

Công thức (1) được áp dụng khi có số liệu lao động ở các thời điểm có khoảng cách không đều nhau.

Công thức (2) được áp dụng khi có số liệu lao động ở các thời điểm có khoảng cách đều nhau.

Công thức (3) được áp dụng khi biến động số lượng lao động tương đối đều đặn.

2.2. Thống kê cơ cấu lao động trong doanh nghiệp

a. Phân loại lao động trong các doanh nghiệp

Căn cứ theo tính chất sản xuất, lao động trong doanh nghiệp sản xuất vật chất chia làm 2 loại:

- *Trực tiếp sản xuất: gồm có công nhân và học nghề.*

+ Công nhân: Là những người trực tiếp sản xuất hoặc tham gia vào quá trình sản xuất ra sản phẩm.

+ Học nghề: Là những người học kỹ thuật sản xuất dưới sự hướng dẫn của công nhân lành nghề và lao động của họ cũng trực tiếp tạo ra sản phẩm.

- *Gián tiếp sản xuất: Là những cán bộ quản lý, cán bộ chuyên môn, nghiệp vụ cụ thể gồm có:*

+ Cán bộ nhân viên quản lý kinh tế: Là những cán bộ, những người lãnh đạo, chỉ đạo sản xuất kinh doanh hoặc làm công tác nghiệp vụ chuyên môn thống kê, kế toán, kế hoạch, lao động, tiền lương, thị trường...

+ Cán bộ nhân viên kỹ thuật: Là những người tổ chức, chỉ đạo kỹ thuật sản xuất và được trả lương theo thang lương kỹ thuật.

+ Cán bộ nhân viên quản lý hành chính: Là những người làm công tác hành chính như tổ chức, quản trị, hành chính, văn thư, lái xe con, bảo vệ, tạp vụ...

Căn cứ theo trình độ chuyên môn, theo tay nghề, bậc thợ, theo thâm niên công tác hay trình độ văn hoá, giới tính.v.v. của lao động, việc phân loại lao động trong doanh nghiệp nhằm xác định cơ cấu, số lượng lao động theo từng mục đích nghiên cứu khác nhau để đánh giá vai trò, vị trí và chức năng nhiệm vụ của từng loại, từng nhóm lao động.

b. Xác định cơ cấu lao động:

Là xác định tỷ trọng của từng loại hay từng nhóm lao động căn cứ vào quá trình tiến hành phân loại lao động theo các tiêu thức khác nhau.

Số lao động từng loại hoặc từng nhóm trong DN

$$\text{Tỷ trọng LĐ (\%)} = \frac{\text{Số lao động từng loại hoặc từng nhóm trong DN}}{\text{Tổng số lao động của doanh nghiệp}} \times 100\%$$

Việc xác định cơ cấu lao động sẽ đáp ứng cho những yêu cầu phân tích mà mục đích của quá trình nghiên cứu đề ra. Chẳng hạn:

Cơ cấu lao động theo tính chất sản xuất nêu lên mối quan hệ giữa lao động trực tiếp và gián tiếp sản xuất đồng thời phản ánh tính hợp lý, cân đối trong phân bổ và sử dụng hai loại lao động này trong doanh nghiệp.

Cơ cấu lao động theo giới tính: đánh giá năng lực sản xuất của doanh nghiệp đứng trên góc độ nguồn nhân lực, đồng thời có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, bố trí lao động cho phù hợp với giới tính.

Cơ cấu lao động theo độ tuổi: đánh giá khả năng sức lao động và nghiên cứu tình hình chu chuyển lao động trong doanh nghiệp.

Cơ cấu lao động theo trình độ chuyên môn tay nghề, trình độ văn hoá, khoa học kỹ thuật sẽ cho phép đánh giá chất lượng đội ngũ lao động, công tác đào tạo, phát triển nguồn nhân lực của doanh nghiệp.

Cơ cấu lao động theo mức độ huy động và tính chất ổn định của công việc đánh giá tình hình bố trí, sắp xếp việc làm và vấn đề thất nghiệp trong doanh nghiệp.

Cơ cấu lao động theo ngành nghề đánh giá phương hướng sản xuất và quá trình chuyển dịch cơ cấu sản xuất trong doanh nghiệp.

Trong quá trình thống kê lao động cần kết hợp nghiên cứu cơ cấu theo nhiều tiêu thức để đánh giá tình hình tổ chức, phân công lao động trong doanh nghiệp được toàn diện và sâu sắc, chẳng hạn kết hợp xét cơ cấu trình độ văn hoá, khoa học kỹ thuật, giới tính.v.v. sẽ vừa cho phép nghiên cứu tổ chức phân bổ lao động, vừa đánh giá trình độ khả năng lao động và công tác đào tạo, bồi dưỡng, bố trí lao động...

2.3. Thống kê biến động lao động

a. Xu hướng chung biến động lao động

Trong doanh nghiệp xu hướng biến động lao động là sự thay đổi về quy mô số lượng lao động để đáp ứng nhu cầu sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Sự biến động này là do những nguyên nhân khác nhau:

- Do thay đổi quy mô sản xuất và cơ cấu ngành nghề sản xuất kinh doanh.
- Do lao động hết khả năng làm việc, nghỉ chế độ hoặc chuyển đi nơi khác và doanh nghiệp tiếp tục bổ sung.v.v.

Việc thống kê và phân tích biến động lao động chung được áp dụng bằng phương pháp dãy số biến động theo thời gian. Thông qua tính toán các chỉ tiêu phân tích như tốc độ phát triển, lượng tăng tuyệt đối, tốc độ tăng lên...sẽ giúp các doanh nghiệp đánh giá được mức độ biến động, quy luật biến động lao động, trên cơ sở đó cho phép dự báo ngắn hạn sự thay đổi quy mô số lượng lao động của doanh nghiệp.

b. Biến động lao động thời vụ

Trong sản xuất kinh doanh sự biến động lao động thời vụ thường xảy ra khi có những biến động đột xuất trong nhiệm vụ sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Chẳng hạn khi doanh nghiệp kí kết được hợp đồng tiêu thụ sản phẩm trong một thời gian ngắn phải hoàn thành thì doanh nghiệp phải huy động lao động tăng trong một thời gian nhất định. Hay trong sản xuất kinh doanh nông nghiệp do tính chất thời vụ của cây trồng đòi hỏi phải tập trung lao động.v.v.

Để biểu hiện đặc điểm biến động thời vụ của lao động, thống kê tính chỉ số thời vụ để nghiên cứu tính chất tập trung và tình hình căng thẳng trong sử dụng lao động thời vụ.

Chỉ số thời vụ được tính như sau:

$$I_{TV} = \frac{\text{Chỉ số lao động thời vụ}}{\text{Số lao động bình quân cả năm}} = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}}$$

\bar{y}_i : là số lao động bình quân ở thời vụ i
 \bar{y} : là số lao động bình quân cả năm
 I_{TV} : là chỉ số lao động thời vụ

Nếu $I_{TV} > 1$ là thể hiện sự căng thẳng về lao động ở lúc thời vụ

Nếu $I_{TV} < 1$ là thể hiện sự nhàn rỗi về lao động. Tại thời gian i số lao động sử dụng ít hơn lúc bình thường.

2.4. Thống kê tình hình sử dụng lao động trong doanh nghiệp

a. Tình hình huy động lao động vào sản xuất kinh doanh

Trong doanh nghiệp việc huy động lao động vào sản xuất kinh doanh được đánh giá bằng hệ số huy động lao động

$$H_{HD} = \frac{\text{Số lao động làm việc thực tế}}{\text{Số lao động có khả năng làm việc}}$$

Hệ số này cho biết tỷ lệ lao động đang làm việc hay có việc làm trong doanh nghiệp. Việc huy động lao động đối với từng doanh nghiệp cũng căn cứ vào yêu cầu công việc và nhu cầu sản xuất kinh doanh cần phải huy động lao động để hoàn thành, do đó thống kê còn tính hệ số huy động lao động đảm bảo nhiệm vụ sản xuất.

$$H_{HD} = \frac{\text{Số lao động thực tế sản xuất}}{\text{Số lao động theo yêu cầu của sản xuất}}$$

Hệ số huy động lao động đảm bảo nhiệm vụ sản xuất cho phép các doanh nghiệp kiểm tra việc bố trí sắp xếp lao động và tìm các biện pháp để khắc phục tình trạng mất cân đối giờ lao động. Việc thống kê tình hình huy động lao động có thể tính chung cho toàn bộ doanh nghiệp và có thể tính riêng cho từng ngành nghề sản xuất, từng khâu công việc.v.v.

b. Tình hình việc làm và thất nghiệp.

- Việc làm trong các doanh nghiệp được xác định bởi nhiệm vụ sản xuất kinh doanh và khả năng bảo đảm toàn bộ quá trình công nghệ mà sản xuất đặt ra. Việc làm chia ra 3 loại:

- + Việc làm thường xuyên, ổn định.
- + Việc làm thời vụ
- + Không có việc làm

- Khi xem xét việc làm đối với quá trình sử dụng lao động trong doanh nghiệp thường tính toán trên các chỉ tiêu:

$$t_1 = \frac{\text{Tỷ lệ lao động có việc làm thường xuyên ổn định}}{\text{Số lao động có việc làm ổn định}} = \frac{\text{Số lao động có việc làm ổn định}}{\text{Số lao động của doanh nghiệp}} \times 100$$

$$t_2 = \frac{\text{Tỷ lệ lao động chỉ cần việc làm thời vụ (\%)}}{\text{Số lao động được sử dụng khi thời vụ yêu cầu}} = \frac{\text{Số lao động được sử dụng khi thời vụ yêu cầu}}{\text{Số lao động của doanh nghiệp}} \times 100$$

$$t_3 = \frac{\text{Tỷ lệ lao động không có việc làm (\%)}}{\text{Số lao động không có việc làm}} = \frac{\text{Số lao động không có việc làm}}{\text{Số lao động của doanh nghiệp}} \times 100$$

Nếu $t_1 > t_2 > t_3$ thể hiện doanh nghiệp tạo được việc làm ổn định cho công nhân và ngược lại $t_1 < t_2 < t_3$ nguy cơ và tình trạng thiếu không có việc làm gia tăng và sẽ trực tiếp dẫn đến thất nghiệp trong từng doanh nghiệp.

- Thất nghiệp trong từng doanh nghiệp là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến quá trình làm ăn thua lỗ và tạo ra cho xã hội những vấn đề cần giải quyết. Để phân tích thống kê thất nghiệp cần tính.

$$\text{Tỉ lệ thất nghiệp } T_m = \frac{\text{Số thất nghiệp}}{\text{Số lao động của doanh nghiệp}} = 1 - \text{Hệ số huy động lao động}$$

c. Tình hình sử dụng thời gian lao động

Thời gian lao động là biểu hiện chi phí lao động trong sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Đơn vị đo thời gian lao động được dùng trong thống kê tình hình sử dụng thời gian lao động là giờ – người (một giờ mà một người lao động làm việc); ngày – người (ngày mà một người lao động làm việc).

* *Hệ thống chỉ tiêu thống kê sử dụng thời gian lao động:*

- Chỉ tiêu về quỹ thời gian lao động: gồm có:

+ Quỹ thời gian lao động theo lịch: là tổng số ngày – người theo lịch (dương lịch) của toàn bộ số lao động của doanh nghiệp có. Chỉ tiêu này xác định được bằng cách tích của số lao động bình quân trong kỳ và số ngày theo lịch trong kỳ.

+ Quỹ thời gian lao động theo chế độ: là tổng số ngày – người của toàn bộ số lao động các loại của doanh nghiệp phải làm việc theo chế độ lao động mà nhà nước quy định. Chỉ tiêu này xác định bằng hai cách: Lấy tổng số ngày – người theo lịch trừ tổng số ngày – người được nghỉ lễ, chủ nhật theo đúng quy định hoặc tính bằng tích số lao động bình quân trong kỳ và số ngày lao động theo chế độ trong kỳ.

+ Quỹ thời gian lao động có thể sử dụng cao nhất: là số ngày – người cao nhất trên toàn bộ lao động mà doanh nghiệp có thể sử dụng phù hợp với luật lao động. Chỉ tiêu này xác định bằng cách lấy hiệu số giữa quỹ thời gian lao động mà doanh nghiệp có thể sử dụng phù hợp với luật lao động. Chỉ tiêu này xác định bằng cách lấy hiệu số giữa quỹ thời gian lao động theo chế độ và tổng số ngày – người nghỉ phép theo chế độ trong kỳ.

- Chỉ tiêu sử dụng quỹ thời gian lao động gồm có:

+ Tổng số ngày – người làm việc thực tế: là tổng số ngày – người mà lao động thực tế có mặt và làm việc cả trong chế độ và làm thêm.

+ Tổng số ngày – người vắng mặt: là tổng số ngày – người mà lao động vắng không đến làm việc do nhiều nguyên nhân chính đáng hoặc không chính đáng.

+ Tổng số ngày – người có mặt: là tổng số ngày – người có mặt tại nơi làm việc và sẵn sàng làm việc không kể thực tế người lao động có làm việc hay không làm việc.

+ Tổng số ngày – người ngừng làm việc: là tổng số ngày – người mà người lao động đến nơi làm việc nhưng thực tế không làm việc do doanh nghiệp không bố trí được công việc hoặc những lý do khác mà doanh nghiệp gây ra.

d. Cân đối lao động

Trên cơ sở thống kê biến động lao động và căn cứ vào việc phân loại lao động trong doanh nghiệp trong từng thời kỳ cụ thể, ta lập bảng cân đối lao động giữa đầu kỳ và cuối kỳ sử dụng lao động, phân tích các nguyên nhân tăng, giảm lao động và từ đó phát hiện những yếu tố bất hợp lý trong quá trình sử dụng lao động của doanh nghiệp. Bảng cân đối được lập theo nguyên tắc:

$$\text{Số lao động trong kỳ} + \text{số lao động tăng trong kỳ} = \text{Số lao động cuối kỳ} + \text{số lao động giảm trong kỳ}$$

Từ đó ta tính ra số lao động cuối kỳ bằng số lao động đầu kỳ cộng với số lao động tăng trong kỳ trừ đi số lao động giảm cuối kỳ.

Hình thức, nội dung bảng cân đối như sau:

Bảng 3.1:

Chỉ tiêu Phân loại Lao động	Đầu kỳ	Biến động		Cuối kỳ	So sánh cuối kỳ với đầu kỳ	
		Tăng (+)	giảm (-)		Tăng giảm tuyệt đối (+;-)	Tăng giảm tương đối (%)

Từ các chỉ tiêu ở bảng cân đối có thể tính các chỉ tiêu cần thiết như hệ số tăng, giảm lao động.v.v.

3. Thống kê năng suất lao động trong doanh nghiệp

3.1. Phương pháp tính năng suất lao động

Năng suất lao động là một phạm trù kinh tế nói lên hiệu quả của việc sử dụng lao động trong quá trình sản xuất ra sản phẩm vật chất hoặc dịch vụ. Năng suất lao động biểu hiện khối lượng hoặc giá trị sản phẩm được sản xuất ra trên một đơn vị thời gian lao động hao phí hoặc thời gian lao động hao phí để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm. Như vậy có thể nói năng suất lao động là quan hệ so sánh giữa “đầu ra và đầu vào” của sản xuất kinh doanh. Các doanh nghiệp bằng năng suất lao động của mình sẽ đánh giá được mối quan hệ giữa kết quả kinh tế đạt được với chi phí đã chi ra để đạt kết quả đó cũng gắn mục đích của sản xuất kinh doanh với các phương tiện để đạt được mục đích đề ra.

Việc tính năng suất lao động chính là xác định các chỉ tiêu về kết quả kinh tế và chi phí mà doanh nghiệp đã chi một cách chính xác và phù hợp với mục tiêu nghiên cứu, từ quan niệm đó các loại năng suất lao động và phương pháp tính như sau:

a. Năng suất lao động tính theo chi phí lao động sống

Là kết quả so sánh giữa kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp với chi phí lao động sống mà doanh nghiệp đã sử dụng.

Kết quả sản xuất kinh doanh có thể là khối lượng sản phẩm hoặc giá trị sản xuất. Chi phí lao động sống có thể là số lượng lao động, thời gian lao động hay thù lao lao động.

Gọi năng suất lao động là W; khối lượng sản phẩm là Q, giá trị sản xuất GO; chi phí lao động là T (số lao động, ngày – người lao động, tiền lương lao động)

Công thức tính năng suất lao động:

$$W = \frac{Q}{T} \longrightarrow \text{năng suất lao động hiện vật}$$

$$W = \frac{GO}{T} \longrightarrow \text{Năng suất lao động giá trị}$$

Năng suất lao động hiện vật dùng tính cho từng loại sản phẩm trong doanh nghiệp.

Năng suất lao động giá trị dùng tính toán một cách tổng hợp năng suất lao động cho cả doanh nghiệp hoặc cho toàn bộ nền kinh tế.

b. Năng suất lao động tính theo chi phí lao động vật hoá

Là kết quả so sánh giữa kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp với chi phí lao động vật hoá mà doanh nghiệp chi ra. Chỉ tiêu chi phí lao động vật hoá trong doanh nghiệp chính là chi phí trung gian (IC) phương pháp tính như sau:

$$W = \frac{Q}{IC} \rightarrow \text{Năng suất lao động hiện vật}$$

$$W = \frac{GO}{IC} \rightarrow \text{Năng suất lao động giá trị}$$

Trong cả hai trường hợp năng suất lao động tính theo chi phí lao động sống và lao động vật hoá thì W được gọi là năng suất lao động thuận, ngược lại quan niệm tăng năng suất lao động chính là tiết kiệm thời gian lao động hao phí để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm sẽ là nghịch đảo của W gọi là năng suất lao động nghịch nếu kí hiệu là t ta có $t = 1/W$

Công thức tính năng suất lao động nghịch:

$$t = \frac{T}{Q} \quad \text{hay} \quad t = \frac{T}{GO}$$

$$t = \frac{IC}{Q} \quad \text{hay} \quad t = \frac{IC}{GO}$$

3.2. Thống kê định mức lao động

Xây dựng định mức lao động là xác định số lượng, chất lượng công việc hay sản phẩm mà một người lao động trung bình có thể hoàn thành trong một đơn vị thời gian nhất định với những điều kiện cụ thể.

$$m = \frac{M}{T} \quad \text{hoặc} \quad t = \frac{T}{M}$$

Trong đó:

- M là mức sản phẩm hay mức công việc
- T là thời gian làm việc (giờ, phút, ngày)
- t là mức hao phí thời gian cho một đơn vị công việc hay sản phẩm.
- m Là mức sản phẩm, hay công việc hoàn thành trong một đơn vị thời gian

Mức lao động là cơ sở để lập kế hoạch huy động và sử dụng lao động trong các doanh nghiệp, là căn cứ để xác định kế hoạch tiền lương và tổ chức quá trình lao động một cách hợp lý.

Căn cứ vào định mức lao động các doanh nghiệp xác định nhu cầu lao động theo các cách như sau:

Số lao động cần hoàn thành nhiệm vụ SXKH = Định mức sản phẩm hay công việc x Khối lượng sản phẩm hay công việc mà nhiệm vụ SXKD đề ra

Hoặc là :

Tổng thời gian lao động cần hao phí = Định mức thời gian hao phí cho 1 đơn vị sản phẩm hay công việc x Khối lượng sản phẩm hay công việc mà nhiệm vụ SXKD đề ra

Xây dựng định mức lao động làm căn cứ để xếp bậc các công việc và trả công lao động trong các doanh nghiệp nhằm thực hiện việc trả thù lao lao động theo kết quả và hiệu quả của sản xuất, tránh tình trạng trả thù lao bình quân hoặc trả công theo lao động. Muốn vậy, các doanh nghiệp cần xác định đơn giá cho từng loại công việc hay sản phẩm mà lao động trực tiếp thực hiện.

Đơn giá tiền công cho công việc hoặc sản phẩm = $\frac{\text{Tiền lương của bậc công việc hay của sản phẩm}}{\text{Mức lao động được giao khoán}}$

Hiện nay trong các doanh nghiệp thường áp dụng hình thức trả lương khoán hoặc lương sản phẩm thì xác định chính xác đơn giá tiền công cho công việc hay đơn giá tiền lương cho sản phẩm là điều quan trọng nhất, có tác dụng kích thích người lao động phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật để tăng năng suất lao động và hoàn thành vượt mức đề ra.

3.3 Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lao động trong doanh nghiệp

a. Xác định nhân tố ảnh hưởng

Năng suất lao động luôn luôn biến động do nhiều nguyên nhân và chịu tác động ảnh hưởng của các nhân tố sau:

- Các nhân tố thuộc bản thân người lao động

Bản thân người lao động có các nhân tố có ảnh hưởng rất rõ rệt đến khả năng và tính cách của họ trong quá trình làm việc, do đó ảnh hưởng đến biến động năng suất lao động như giới tính, độ tuổi, trình độ văn hoá, tay nghề, chuyên môn nghiệp vụ, trình độ khoa học kỹ thuật, thâm niên công tác.

- Các nhân tố liên quan đến tổ chức lao động và các chính sách, chế độ sử dụng lao động

Quy mô của doanh nghiệp, cơ cấu sản xuất, trình độ cán bộ quản lý, mức thù lao lao động, các hình thức chi trả lương hoặc thù lao lao động khác, vấn đề đào tạo và quy hoạch lao động.

- Các nhân tố thuộc về môi trường

Ánh sáng, không khí, nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, nguồn nước sạch.

- Các nhân tố thuộc về khoa học công nghệ

Trang bị vốn và tài sản cho lao động, chi phí về công nghệ, các phương tiện bảo hộ lao động, thiết bị điều khiển.

b. Phương pháp phân tích

- Dùng phương pháp phân tổ liên hệ

Trước hết phải căn cứ vào các yếu tố là nguyên nhân tác động đến năng suất lao động rồi tiến hành phân chia tổng thể nghiên cứu thành các tổ khác nhau và tính năng suất lao động bình quân từng tổ. Quan sát sự biến thiên của tiêu thức nguyên nhân với năng suất lao động để rút ra kết luận về mối liên hệ. Tính chất và hình thức liên hệ có thể được phân tích bằng mô hình tương quan tuyến tính hoặc phi tuyến tính. Trên cơ sở áp dụng các mô hình đó mà phân tích mức độ ảnh

hưởng và trình độ ảnh hưởng của các tiêu thức nguyên nhân với năng suất lao động của doanh nghiệp.

Ví dụ: khảo sát mối liên hệ giữa mức đầu tư cơ khí hoá cho công nhân và mức năng suất lao động của công nhân vắt sữa ở một doanh nghiệp chăn nuôi bò sữa có 130 công nhân như sau:

Bảng 3.2:

Mức cơ khí hoá cho công nhân (đ/CN)	Số công nhân (người)	NSLĐ bình quân một năm (Tr đ/ 1CN)
< 300.000	30	6,00
300.000 – 500.000	20	7,36
500.000 – 700.000	50	8,58
> 700.000	30	11.42
Tổng số	130	9,70

Qua bảng trên ta thấy năng suất lao động tỷ lệ thuận với mức trang bị cơ khí hoá cho công nhân và mối liên hệ giữa chúng là mối liên hệ tuyến tính.

• Dùng phương pháp chỉ số phân tích biến động NSLĐ

- Nghiên cứu biến động năng suất lao động cá biệt của từng đơn vị, từng công nhân trong doanh nghiệp thì dùng chỉ số cá thể

$$i_w = \frac{W_1}{W_0} \quad (NSLĐ \text{ thuận}) \quad i_t = \frac{t_0}{t_1} \quad (NSLĐ \text{ nghịch})$$

- Nghiên cứu biến động năng suất lao động của toàn doanh nghiệp thì dùng chỉ số tổng hợp.

+ Nếu doanh nghiệp chỉ sản xuất kinh doanh một loại sản phẩm thì tính năng suất lao động bình quân.

năng suất lao động thuận

năng suất lao động nghịch

$$I_w = \frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_0} = \frac{\frac{\Sigma W_1 T_1}{\Sigma T_1}}{\frac{\Sigma W_0 T_0}{\Sigma T_0}} ; \quad I_t = \frac{\bar{t}_1}{\bar{t}_0} = \frac{\frac{\Sigma t_0 Q_0}{\Sigma Q_0}}{\frac{\Sigma t_1 Q_1}{\Sigma Q_1}}$$

Tr.đó : W_1, W_0 là năng suất lao động cá biệt của từng công nhân hay từng đơn vị trong doanh nghiệp kì báo cáo và kì gốc.

T_1, T_0 là thời gian lao động hao phí của từng công nhân hay từng đơn vị trong doanh nghiệp kì báo cáo và kì gốc.

+ Nếu doanh nghiệp sản xuất kinh doanh nhiều loại sản phẩm thì tính chỉ số tổng hợp năng suất lao động.

năng suất lao động thuận

$$I_w = \frac{\Sigma W_1 T_1}{\Sigma W_0 T_1}$$

năng suất lao động nghịch

$$I_t = \frac{\Sigma t_1 Q_1}{\Sigma t_0 Q_1}$$

Hệ thống chỉ số phân tích biến động của năng suất lao động bình quân

+ Năng suất lao động bình quân của doanh nghiệp biến động do ảnh hưởng của năng suất lao động cá biệt và cơ cấu lao động (đối với năng suất lao động thuận)

$$\frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_0} = \frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_{01}} \times \frac{\bar{w}_{01}}{\bar{w}_0}; \quad \Delta_w = \bar{w}_1 - \bar{w}_0 = (\bar{w}_1 - \bar{w}_{01}) + (\bar{w}_{01} - \bar{w}_0)$$

+ Năng suất lao động bình quân của doanh nghiệp nếu biến động do ảnh hưởng của năng suất lao động cá biệt và cơ cấu sản phẩm (NSLĐ nghịch)

$$\frac{\bar{t}_1}{\bar{t}_0} = \frac{\bar{t}_1}{\bar{t}_{01}} \times \frac{\bar{t}_{01}}{\bar{t}_0}; \quad \Delta_t = (\bar{t}_1 - \bar{t}_0) = (\bar{t}_1 - \bar{t}_{01}) + (\bar{t}_{01} - \bar{t}_0)$$

Ví dụ có tài liệu về năng suất lao động ở một doanh nghiệp sản xuất chè như sau:

Bảng 3.3. :

Đội sản xuất	Kỳ gốc				Kỳ báo cáo			
	Số công nhân (người)	Giá trị sx b/ q một công nhân (tr đ/ CN) W ₀	Sản lượng chè sơ chế (tấn) Q ₀	Hao phí LĐ một tấn chè sơ chế (ngày người) t ₀	Số công nhân (người) T ₁	Giá trị sx b/ q một công nhân (tr đ/ CN) W ₁	Sản lượng chè sơ chế (tấn) Q ₁	Hao phí LĐ một tấn chè sơ chế (ngày người) t ₁
1	30	12	2,0	150	32	14	2,5	140
2	25	14	2,5	160	25	15	3,0	150
3	32	15	2,8	150	28	15	3,0	150

Phân tích biến động năng suất lao động bình quân của doanh nghiệp?

- Biến động năng suất bình quân thuận

$$\bar{w}_1 = \frac{\Sigma W_1 T_1}{\Sigma T_1} = \frac{(14 \times 32) + (15 \times 25) + (15 \times 28)}{32 + 25 + 28} = \frac{1243}{85} = 14,62 \text{ tr.đ/CN}$$

$$\bar{w}_0 = \frac{\Sigma W_0 T_0}{\Sigma T_0} = \frac{(12 \times 30) + (14 \times 25) + (15 \times 32)}{30 + 25 + 32} = \frac{1190}{87} = 13,68 \text{ tr.đ/CN}$$

$$\bar{w}_{01} = \frac{\Sigma W_0 T_1}{\Sigma T_1} = \frac{(12 \times 32) + (14 \times 25) + (15 \times 28)}{32 + 25 + 28} = \frac{1154}{85} = 13,53 \text{ tr.đ/CN}$$

Hệ thống chỉ số các yếu tố ảnh hưởng tới năng suất lao động thuận

$$\frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_0} = \frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_{01}} \times \frac{\bar{w}_{01}}{\bar{w}_0}; \quad \Delta_w = \bar{w}_1 - \bar{w}_0 = (\bar{w}_1 - \bar{w}_{01}) + (\bar{w}_{01} - \bar{w}_0)$$

Thay số vào ta có :

$$\frac{14,62}{13,68} = \frac{14,62}{13,53} \times \frac{13,53}{13,68} \quad (14,62 - 13,68) = (14,62 - 13,53) + (13,58 - 13,68)$$

$$1,0687 = 1,0805 \times 0,9890 \quad 0,94 \text{ tr.đ/CN} = 1,04 \text{ tr.đ/CN} - 0,10 \text{ tr.đ/CN}$$

Năng suất lao động bình quân kì báo cáo so với kì gốc tăng 6,87% hay tăng 0.94 tr.đ/CN do biến động năng suất lao động cá biệt các đội sản xuất làm năng suất lao động bình quân tăng 8,05% hay 1,04 trđ/CN, do thay đổi cơ cấu lao động ở các đội sản xuất làm năng suất lao động bình quân giảm 1.1% hay 0,10 trđ/CN.

- *Biến động năng suất lao động nghịch:*

$$\bar{t}_0 = \frac{\Sigma t_0 q_0}{\Sigma q_0} = \frac{(150 \times 2,0) + (160 \times 2,5) + (150 \times 2,8)}{2,0 + 2,5 + 2,8} = \frac{1120}{5,3} = 211,32 \text{ ngày người/tấn}$$

$$\bar{t}_1 = \frac{\Sigma t_1 q_1}{\Sigma q_1} = \frac{(140 \times 2,5) + (150 \times 3,0) + (150 \times 3,0)}{2,5 + 3,0 + 3,0} = \frac{1250}{8,5} = 147,06 \text{ ngày người/tấn}$$

$$\bar{t}_{01} = \frac{\Sigma t_0 q_1}{\Sigma q_1} = \frac{(150 \times 2,5) + (160 \times 3,0) + (150 \times 3,3)}{2,0 + 3,0 + 3,0} = \frac{1120}{8,5} = 153,53 \text{ ngày người/tấn}$$

Hệ thống chỉ số các yếu tố ảnh hưởng tới năng suất lao động nghịch

$$\frac{\bar{t}_1}{\bar{t}_0} = \frac{\bar{t}_1}{\bar{t}_{01}} \times \frac{\bar{t}_{01}}{\bar{t}_0}; \quad \Delta_t = (\bar{t}_1 - \bar{t}_0) = (\bar{t}_1 - \bar{t}_{01}) + (\bar{t}_{01} - \bar{t}_0)$$

Thay số vào ta có :

$$\frac{147,06}{211,32} = \frac{147,06}{153,53} \times \frac{153,53}{211,32} \quad (147,06 - 211,32) = (147,06 - 153,53) + (153,53 - 211,32)$$

$$0,6956 = 0,9574 \times 0,7265 \quad - 64,32 = - 6,53 - 57,79 \text{ (ngày- người/ tấn sản phẩm)}$$

Như vậy kì báo cáo so với kì gốc chi phí lao động bình quân một tạ sản phẩm giảm 30,44% hay 64,32 ngày người / tấn chè là do:

Chi phí lao động bình quân 1 tạ sản phẩm từng đội giảm làm chi phí lao động bình quân kì báo cáo so với kì gốc giảm 4,26 % hay tăng 6,53 ngày người/ tấn chè sơ chế.

Kết cấu lượng sản phẩm chè sơ chế thay đổi giữa các đội sản xuất làm chi phí lao động bình quân 1 tấn chè kỳ báo cáo so kỳ gốc giảm 27,35% hay 57,79 ngày người /tấn chè sơ chế. Việc tính biến động năng suất lao động nghịch trong trường hợp này cho ta thấy rõ ràng kì báo cáo với kì gốc có sự tiết kiệm hao phí lao động cho một tấn chè sơ chế ở doanh nghiệp này.

• **Phân tích biến động của năng suất lao động bình quân đến kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.**

Kết quả sản xuất được tạo ra do hoạt động của người lao động với các chi phí lao động sống và lao động vật hoá đã chi ra tạo ra năng suất lao động bình quân trong toàn bộ doanh nghiệp, vì vậy biến động của năng suất lao động bình quân sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Xét ở một chỉ tiêu nào đó ta đều có kết quả là quan hệ tích số của năng suất lao động bình quân và tổng chi phí lao động. Cụ thể:

$$\Sigma WT = \bar{W} \times \Sigma T \quad \text{Tr. đó: } \bar{W} \text{ là năng suất lao động bình quân}$$

ΣT là tổng chi phí lao động

ΣWT là kết quả sản xuất của doanh nghiệp

Thí dụ: GTSX của doanh nghiệp bằng tích số giữa GTSX bình quân một công nhân và số lượng công nhân.

Từ đó ta có hệ thống chỉ số:

$$\frac{\bar{W}_1 T_1}{\bar{W}_0 T_0} = \frac{\bar{W}_1}{\bar{W}_0} \times \frac{\Sigma T_1}{\Sigma T_0}$$

Hoặc :

$$\frac{\bar{W}_1 T_1}{\bar{W}_0 T_0} = \frac{\frac{\Sigma W_1 T_1}{\Sigma T_1}}{\frac{\Sigma W_0 T_0}{\Sigma T_0}} \times \frac{\Sigma T_1}{\Sigma T_0}$$

4. Thống kê thu nhập của người lao động trong doanh nghiệp

4.1 Xác định các nguồn thu nhập của người lao động

Trong các doanh nghiệp thì thu nhập là nguồn sống của người lao động và là điều kiện để thực hiện tái sản xuất sức lao động. Chi phí cho lao động là một bộ phận chủ yếu trong chi phí sản xuất của doanh nghiệp khi sản xuất kinh doanh.

Thu nhập của người lao động trong doanh nghiệp là toàn bộ các khoản thu nhập mà người lao động nhận được nhờ lao động.

Nguồn thu nhập của người lao động từ doanh nghiệp bao gồm thù lao lao động và ngoài thù lao lao động.

Thù lao lao động gồm: Tiền lương và các hình thức thù lao lao động khác gọi là thu nhập lần đầu.

Các khoản thu nhập ngoài thù lao lao động là do phân phối lại doặc do chuyển nhượng lao động.

a. Các hình thức chi trả thù lao lao động

Thù lao lao động trong doanh nghiệp có thể được chi trả bằng các hình thức

- Tiền lương sản phẩm, lương thời gian hoặc lương khoán.
- Tiền công lao động và các hình thức chi trả khác.

b. Quỹ tiền lương của doanh nghiệp

Quỹ tiền lương của doanh nghiệp là số tiền mà doanh nghiệp dùng để trả lương cho người lao động trong một thời kỳ nhất định.

Quỹ tiền lương của doanh nghiệp gồm:

- + Lương trực tiếp là lương mà doanh nghiệp trả cho người lao động theo chức vụ, theo mức khoán, theo sản phẩm hoặc theo thời gian.
- + Phụ cấp lương thực gồm phụ cấp làm đêm, làm thêm giờ, phụ cấp trách nhiệm, độc hại, bù giá tiền lương năng suất, tiết kiệm trong sản xuất.v.v.
- + Lương phụ gồm công tác phí, nghỉ phép, đi học, giảng bài, nhuận bút.v.v.

4.2. Đánh giá thu nhập của người lao động

a. Tiền lương bình quân (\bar{f})

Trong doanh nghiệp tiền lương bình quân một lao động được chi trả là chỉ tiêu đánh giá mức thu nhập của người lao động. Tùy thuộc vào mục đích nghiên cứu mà ta có thể xác định các chỉ tiêu khác nhau như tiền lương bình quân giờ, bình quân ngày hoặc bình quân kỳ (tháng, quý, năm).

Lương bình quân giờ:

$$\bar{f}_G = \frac{\Sigma F_G}{\Sigma G}$$

Tr.đó: \bar{f}_G là tiền lương bình quân giờ
 ΣF_G là quỹ lương giờ
 ΣG là tổng số giờ tính lương

Lương bình quân ngày:

$$\bar{f}_N = \frac{\Sigma F_N}{\Sigma N}$$

\bar{f}_N là tiền lương bình quân ngày
 ΣF_N là quỹ lương ngày
 ΣN là tổng số ngày tính lương

Lương bình quân tháng:

$$\bar{f}_T = \frac{\Sigma F_T}{\Sigma T}$$

\bar{f}_T là tiền lương bình quân tháng
 ΣF_T là quỹ lương tháng
 ΣT là tổng số tháng tính lương

Từ chỉ tiêu tiền lương bình quân ta có thể tính được mối quan hệ giữa tiền lương bình quân giờ, ngày, tháng như sau:

$$\bar{f}_N = \bar{f}_G \times G$$

\bar{f}_N là tiền lương bình quân ngày
 G là số giờ tính lương bình quân ngày
 \bar{f}_G là tiền lương bình quân giờ

$$\bar{f}_T = \bar{f}_N \times N$$

\bar{f}_N là tiền lương bình quân tháng
 N là số giờ tính lương bình quân trong tháng
 \bar{f}_T là tiền lương bình quân ngày

4.3. Phân tích sự mất cân bằng thu nhập của lao động doanh nghiệp

* Đường cong Lorenz : Đường cong Lorenz trên trục tọa độ có hình dáng như sau: (hình 4.1).

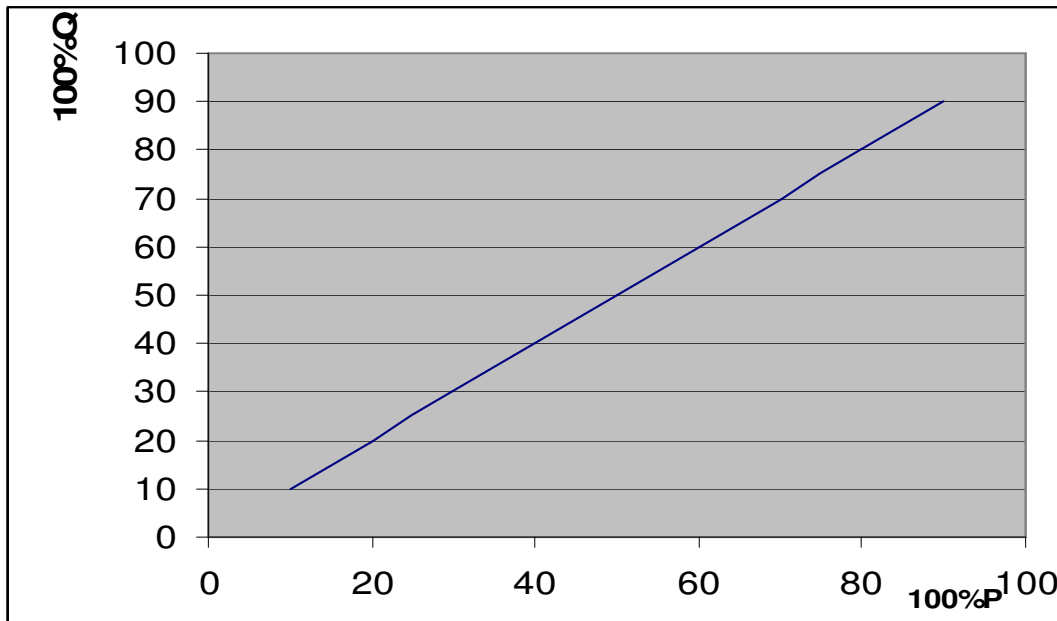
- Trục hoành biểu thị tỷ trọng (%) lao động (chiếm trong tổng số lao động của doanh nghiệp) cộng dồn sắp xếp từ nhóm có mức thu nhập thấp nhất đến nhóm có mức thu nhập cao nhất.

- Trục tung biểu thị tỷ trọng (%) thu nhập (chiếm trong tổng thu nhập của doanh nghiệp) cộng dồn theo nhóm tương ứng.

Trong trường hợp thu nhập phân phối đều thì cứ mỗi % của P sẽ tương ứng với mỗi % của Q. Phân phối này sẽ được thể hiện bằng đường chéo của hình vuông từ trái qua phải.

Ngược lại, thu nhập phân phối không đều; với một số lớn % P chỉ chiếm một số ít % Q. Phân phối được thể hiện bằng đường cong võng xuống, gọi là đường cong Lorenz.

Vùng diện tích giới hạn bởi đường phân phối đều và đường cong Lorenz gọi là diện tích có thu nhập tập trung. So sánh vùng diện tích này với diện tích của nửa hình vuông chứa đường cong Lorenz ta được hệ số Lorenz hay còn gọi hệ số Gini.



Hình 4.1: Đường cong Lorenz

* Hệ số Lorenz :

Hệ số Lorenz được tính theo công thức sau:

$$H_1 = 1 - \frac{\sum p_i(Q_i + Q_{i-1})}{10000}$$

Tr.đó: P_i là % lao động của nhóm có mức thu nhập thứ i

Q_i là % thu nhập tính cộng dồn đến nhóm có mức thu nhập i

Q_{i-1} là % thu nhập tính cộng dồn đến nhóm có mức thu nhập $i-1$

H_1 nhận các giá trị trong khoảng (0-1); H_1 càng gần tới 1 tình hình thu nhập càng không bình đẳng, ngược lại H_1 càng gần 0 thể hiện tình hình thu nhập càng bình đẳng.

Thí dụ: có tài liệu về tình hình thu nhập trong một Công ty X năm 2003 như sau:

Bảng 3.4:

Thu nhập bình quân (1000đ) X_i	Tỷ trọng lao động (%) p_i	Tổng thu nhập (1000đ) $X_i p_i$	Tỷ trọng tổng thu nhập (%) q_i	Tính toán hệ số GINI		
				% cộng dồn về thu nhập Q_i	Q_i+Q_{i-1}	$P_i(Q_i+q_i-1)$
850	7.9	6715	5.21	5.21	5.22	41.238
950	19.0	18050	14.00	19.21	24.42	463.967
1050	30.8	32340	25.08	44.29	63.50	1955.83
1350	17.5	23625	18.32	62.61	106.91	1870.87
1650	10.2	16830	13.05	75.67	138.28	1410.49
1900	7.0	13300	10.32	85.98	161.65	1131.56
2250	4.5	10125	7.85	93.84	179.82	809.187
2550	3.0	7650	5.93	99.77	193.61	580.816
3000	0.1	300	0.23	100.00	199.77	19.9771
Cộng	100.0	128935	100.00			8283.93

Từ tài liệu ở bảng 3.4 ta tính được hệ số GINI là:

$$8283.93$$

$$H_1 = 1 - \frac{8283.93}{10\,000} = 1 - 0,828393 = 17,16\%$$

$H_1 = 17,16\%$ chứng tỏ tình hình phân phối thu nhập trong doanh nghiệp X năm 2003 tương đối đồng đều.

Trong doanh nghiệp, ngoài việc theo dõi số lượng, sử dụng lao động, năng suất và thù lao lao động, thống kê doanh nghiệp còn theo dõi điều kiện lao động, tình hình thực hiện chế độ bảo hộ, bảo hiểm lao động trong doanh nghiệp.

CHƯƠNG 4 : THỐNG KÊ KẾT QUẢ SẢN XUẤT TRONG DOANH NGHIỆP

Nội dung:

- I. Những khái niệm cơ bản
- II. Hệ thống chỉ tiêu thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp
- III. Phân tích thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

I. Những khái niệm cơ bản

1.1. Sản xuất

Có nhiều khái niệm khác nhau về sản xuất. Theo quan điểm sản phẩm vật chất sản xuất có thể định nghĩa sản xuất là hoạt động có mục đích của con người nhằm tạo ra các sản phẩm vật chất đáp ứng nhu cầu cá nhân và xã hội.

Nếu mô tả theo mô hình hoá hệ thống thì sản xuất là một quá trình biến đổi, biến đổi đầu vào thành đầu ra (hình 1).



Hình 4.1. Mô tả sản xuất theo mô hình hệ thống

Theo cách mô tả này, thì các khái niệm khác nhau về sản xuất đều thừa nhận nội dung đầu vào và đầu ra của sản xuất.

Trong hệ thống sản phẩm vật chất (MPS) thì đầu vào và đầu ra được quan niệm chỉ gồm các dạng vật chất hữu hình. Thí dụ sản xuất lúa thì đầu vào là hạt giống, phân bón, lao động, đầu ra là thóc, rơm, rạ.

Trong hệ thống tài khoản quốc gia (SNA): sản xuất được hiểu tất cả các hoạt động có mục đích của con người, không kể các hoạt động do bản năng tạo ra như đi, đứng, ăn nói ..) mà tạo ra thu nhập thì là hoạt động sản xuất.

Do đó sản xuất là một quá trình hoạt động có mục đích của con người để tạo ra những **sản phẩm hữu ích** (sản phẩm vật chất và sản phẩm dịch vụ) nhằm thoả mãn nhu cầu tiêu dùng của dân cư và xã hội (tiêu dùng cho sản xuất, cho đời sống, cho tích lũy và xuất khẩu).

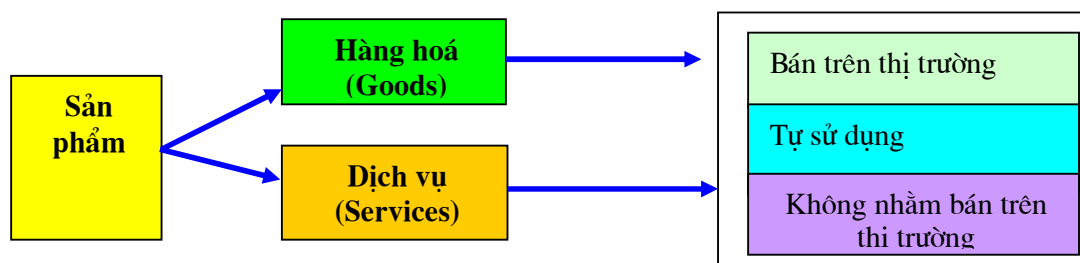
Theo khái niệm này, sản xuất thể hiện các đặc trưng sau:

- Đây là những hoạt động có mục đích của con người để tạo ra sản phẩm vật chất và dịch vụ.
- Các sản phẩm tạo ra là những sản phẩm hữu ích đáp ứng được yêu cầu cho sản xuất và nhu tiêu dùng cuối cùng của các tầng lớp dân cư và xã hội.
- Sản phẩm tạo ra có thể đưa ra trao đổi trên thị trường, trở thành các sản phẩm hàng hoá.

Sản phẩm vật chất là sản phẩm của các ngành nông lâm nghiệp, thủy sản, công nghiệp khai thác, công nghiệp chế biến, ngành xây dựng.

Sản phẩm dịch vụ là sản phẩm của các ngành thương nghiệp, giao thông vận tải, bưu điện, y tế, văn hoá, giáo dục, thể thao, ngân hàng, tài chính, bảo hiểm, quản lý nhà nước, các dịch vụ phục vụ nhu cầu của dân cư như cắt tóc, mỹ viện, du lịch, nghỉ mát.

Về dạng đầu ra thì sản phẩm có thể bao gồm hai loại: hàng hoá (Goods) và dịch vụ (Services) (hình 2).



Hình 4.2: Các dạng sản phẩm được sản xuất

1.2. Sản phẩm hàng hoá và sản phẩm phi hàng hoá

* **Sản phẩm hàng hoá:** là những sản phẩm vật chất hay dịch vụ được tạo ra từ các hoạt động sản xuất nhằm mục đích trao đổi trên thị trường xã hội trong và ngoài nước, phục vụ các nhu cầu sản xuất, tiêu dùng cuối cùng của các tầng lớp dân cư, xã hội và đầu tư cho tích lũy.

Thí dụ: Lúa ngô khoai bán trên các chợ; lời ca tiếng hát của các nghệ sỹ thực hiện trong các buổi biểu diễn có thu tiền là các sản phẩm và dịch vụ hàng hoá.

* **Sản phẩm phi hàng hoá:** Là những sản phẩm được tạo ra từ các hoạt động sản xuất nhưng không nhằm mục đích trao đổi trên thị trường xã hội (hoặc không thể trao đổi được) mà là để tự tiêu dùng (trong nội bộ người lao động, hoặc dùng chung cho xã hội), hay chuyển nhượng cho người khác sử dụng vào các nhu cầu tiêu dùng cuối cùng hoặc đầu tư cho sản xuất.

Thí dụ: Thóc, thịt lợn, cá sản xuất ra nhưng để lại ăn; lời ca tiếng hát biểu diễn không thu tiền, hoạt động an ninh. Quốc phòng, hoạt động của các tổ chức từ thiện.. là sản phẩm phi hàng hoá.

1.3. Hoạt động kinh doanh: Là những hoạt động của doanh nghiệp nhằm thoả mãn nhu cầu của các đối tượng tiêu dùng không tự làm được, hoặc không đủ điều kiện tự làm được về các sản phẩm vật chất hoặc dịch vụ mà họ có nhu cầu. Những hoạt động này thường tạo ra các sản phẩm vật chất hoặc làm dịch vụ để bán cho người tiêu dùng nhằm thu lợi nhuận hoặc tiền công.

Như vậy, hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp bao gồm các hoạt động sản xuất nhằm mục đích thu lợi.

Hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp khác với hoạt động phi kinh doanh.

Hoạt động phi kinh doanh là những hoạt động để tạo ra sản phẩm vật chất hoặc dịch vụ nhằm thoả mãn nhu cầu của chính người sản xuất hoặc cộng đồng.

Phân biệt sự khác nhau giữa hoạt động kinh doanh với hoạt động phi kinh doanh ở các khía cạnh sau:

Bảng 4.1:

Diễn giải	Hoạt động kinh doanh	Hoạt động phi kinh doanh
Mục đích và động cơ	Sản phẩm vật chất và dịch vụ làm ra để bán nhằm thu lợi nhuận	Sản phẩm vật chất và dịch vụ làm ra để dùng là chính, bán nếu dư thừa so với nhu cầu
Cơ chế hoạt động	Có đầu tư, có hạch toán chi phí, kết quả và hiệu quả đầu tư	Có đầu tư, không hạch toán chi phí, kết quả và hiệu quả.
Đặc điểm sản phẩm và dịch vụ	Sản phẩm và dịch vụ mang tính hàng hoá cao, trao đổi trên thị trường, thích ứng với tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm mà người tiêu dùng yêu cầu	Sản phẩm và dịch vụ không trao đổi trên thị trường mà chỉ thoả mãn nhu cầu cho chính người làm ra sản phẩm hoặc dịch vụ đó
Yêu cầu về thông tin	rất cần các thông tin có liên quan đến sản phẩm và dịch vụ của doanh nghiệp (số lượng, chất lượng, giá cả, thị hiếu và xu thế tiêu dùng, tiến bộ về khoa học, kỹ thuật, công nghệ, chính sách, pháp luật...)	Không nhất thiết phải cần đến các thông tin này, có cũng tốt, không có cũng không sao.
Xu hướng	Không ngừng mở rộng quy mô, tăng cường tích lũy vốn để phát triển sản xuất kinh doanh, phát triển kinh tế, đóng góp cho xã hội, phát triển khoa học công nghệ, thương xuyên phân công lại lao động và thay đổi cơ cấu kinh tế	Không nhất thiết mở rộng quy mô, mà chỉ nhằm thoả mãn nhu cầu riêng của bản thân người sản xuất kinh doanh, không áp dụng khoa học kỹ thuật mới mà tôn sùng kinh nghiệm cá nhân

Như vậy, hoạt động sản xuất kinh doanh gắn liền với sản xuất hàng hoá và phân công lại lao động xã hội, góp phần quan trọng vào việc thúc đẩy nền kinh tế và phát triển xã hội.

1.4. Kết quả sản xuất kinh doanh

Kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp là toàn bộ những sản phẩm vật chất và dịch vụ do doanh nghiệp tạo ra trong một thời kỳ, nhằm đáp ứng được lợi ích kinh tế và nhu cầu tiêu dùng của xã hội.

Thí dụ: Kết quả sản xuất kinh doanh của Công ty chè Phú Đa, tỉnh Phú Thọ bao gồm khối lượng chè từng loại (chè búp, chè đen, chè gói, chè tan...) và các dịch vụ về cung ứng vật tư và thu mua nguyên liệu chè búp tươi của các hộ nông dân trồng chè tỉnh Phú Thọ.

Các sản phẩm vật chất và dịch vụ do doanh nghiệp tạo ra được công nhận là kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phải thoả mãn các yêu cầu sau:

- Các sản phẩm và dịch vụ đó phải do lao động của doanh nghiệp tạo ra, đáp ứng được yêu cầu về tiêu chuẩn chất lượng pháp lý hiện hành (tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm của mỗi Quốc Gia).

- Các sản phẩm và dịch vụ này có giá trị sử dụng cụ thể hay hưởng thụ được, đáp ứng được yêu cầu tiêu dùng của cá nhân hay cộng đồng. Mức độ cao, thấp của giá trị sử dụng và hưởng thụ này phụ thuộc vào trình độ phát triển kinh tế, khoa học, kỹ thuật, văn hoá và xã hội.

- Các sản phẩm và dịch vụ này do doanh nghiệp tạo ra nhưng phải đảm bảo được lợi ích của doanh nghiệp và người tiêu dùng. Lợi ích của doanh nghiệp thể hiện ở chỗ toàn bộ chi phí đã chi để tạo ra sản phẩm và dịch vụ không vượt quá giá kinh doanh của sản phẩm hay dịch vụ trên thị trường. Lợi ích của người tiêu dùng thể hiện ở khả năng thanh toán khi mua hàng và tiết kiệm trong quá trình sử dụng sản phẩm hay dịch vụ.

- Các sản phẩm và dịch vụ này phải mang lại lợi ích cho toàn xã hội. Yêu cầu này thể hiện ở kết quả tiếp nhận của xã hội từ doanh nghiệp những đóng góp gì (tiết kiệm của cải xã hội, sản phẩm dồi dào, tạo ra nhiều việc làm, thu hút thêm lao động, tăng thu nhập, xoá đói, giảm nghèo, đóng góp tốt cho cải thiện môi trường...)

- Các sản phẩm và dịch vụ này biểu hiện bằng vật chất hoặc phi vật chất. Sản phẩm phi vật chất không thể cân, đo, đong, đếm chính xác được mà thường sử dụng các thanh đo quy định (thí dụ số buổi biểu diễn, số ngày mở cửa hàng, số ca phẫu thuật, số lần phun thuốc, ...). Trong kinh tế thị trường, trong một xã hội phát triển thì các dịch vụ ngày càng nhiều, chất lượng càng cao, góp phần làm cho đời sống văn hoá tinh thần của xã hội ngày càng phong phú.

1.5. Nguyên tắc xác định kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

Từ các khái niệm nêu trên, khi xác định kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phải theo các nguyên tắc chung sau:

* Kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phải là kết quả do lao động của doanh nghiệp tạo ra trong 1 kỳ (thường là 1 năm).

Lao động của doanh nghiệp bao gồm cả lao động sống và lao động vật hoá do doanh nghiệp chi trả trong quá trình sản xuất kinh doanh, thuộc sở hữu của doanh nghiệp.

Như vậy, trong kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp không tính những kết quả thuê bên ngoài như thuê vận chuyển, thuê làm đất, thuê xây dựng, Những kết quả thuê bên ngoài này thuộc kết quả của người làm thuê. Ngược lại, doanh nghiệp được tính vào kết quả của mình các hoạt động làm thuê bên ngoài.

Những kết quả mà lao động của doanh nghiệp tạo ra phải là những kết quả đã hoàn thành trong kỳ (1 năm, 1 quý, 1 tháng). Nếu trong doanh nghiệp, ở đầu kỳ và cuối kỳ có các sản phẩm và dịch vụ chưa hoàn thành thì được phép tính chênh lệch sản phẩm chưa hoàn thành cuối kỳ so với đầu kỳ vào kết quả của doanh nghiệp trong kỳ đó.

Kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp	=	Sản phẩm vật chất và dịch vụ hoàn thành trong kỳ	+	Sản phẩm vật chất và dịch vụ chưa hoàn thành cuối kỳ	-	Sản phẩm vật chất và dịch vụ chưa hoàn thành đầu kỳ
--	---	--	---	--	---	---

* Các sản phẩm vật chất được tính vào kết quả của doanh nghiệp bao gồm: sản phẩm chính và sản phẩm phụ (thí dụ: thóc, rơm, rạ thịt hơi gia súc, gia cầm, phân chuồng...); sản phẩm tự sản xuất tự để lại tiêu dùng (Thóc, thịt gia cầm, trứng, sữa...); sản phẩm của tất cả các công đoạn sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp (thí dụ: Doanh nghiệp kinh doanh tổng hợp các công đoạn sản xuất, chế biến, tiêu thụ: xuất khẩu, bán buôn, bán lẻ...).

* Các sản phẩm vật chất và dịch vụ được tính vào kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp là những sản phẩm và dịch vụ đạt tiêu chuẩn chất lượng trong khung chất lượng sản phẩm của quốc gia (Tiêu chuẩn chất lượng Việt nam, tiêu chuẩn chất lượng châu Âu...).

Như vậy, các sản phẩm và dịch vụ mà doanh nghiệp đã hoàn thành trong kỳ phải qua kiểm tra chất lượng và phải đạt tiêu chuẩn chất lượng quy định. Các sản phẩm và dịch vụ không đạt tiêu chuẩn chất lượng gọi là các phế phẩm không tính vào kết quả của doanh nghiệp.

Trong thực tế, có những trường hợp sau đây khi xác định kết quả của doanh nghiệp cần xem xét:

- Những giá trị thu hồi từ phế liệu, phế phẩm không được coi là sản phẩm của doanh nghiệp nhưng lại được coi là một khoản thu nhập của doanh nghiệp trong kỳ báo cáo, được phép tính vào kết quả của doanh nghiệp.

- Những sản phẩm đã bán cho khách hàng, nhưng bị trả lại vì chất lượng kém, phải sửa chữa trong thời gian còn thời hạn bảo hành..., nếu phát sinh trong kỳ báo cáo, được coi là một khoản thiệt hại sản phẩm hỏng thì phải trừ vào kết quả của doanh nghiệp.

1.6. Đơn vị biểu hiện kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

Các đơn vị dùng để biểu hiện kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp là đơn vị hiện vật và giá trị.

* Đơn vị hiện vật: tức là dựa vào giá trị sử dụng của một sản phẩm hay dịch vụ để chọn đơn vị đo phù hợp với đặc tính vật lý của sản phẩm đó. Cụ thể;

Đối với sản phẩm vật chất: người ta dùng đơn vị hiện vật, hay đơn vị hiện vật kép để thể hiện giá trị sử dụng của 1 sản phẩm cụ thể. Thí dụ: Thóc, người ta dùng kg, tạ, tấn; trứng gia cầm người ta dùng quả; diện tích gieo trồng người ta dùng m², sào, ha... Đơn vị hiện vật kép như tấn/km; kg/người....

Đối với dịch vụ: người ta dùng các thang đo đơn giản hơn để biểu hiện giá trị sử dụng của từng dịch vụ. Thí dụ: Dịch vụ tiêm phòng cho gia súc, cây trồng người ta dùng số lần tiêm phòng, số con gia súc được tiêm phòng...

Kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp biểu hiện bằng hiện vật giúp cho mọi người hiểu biết được giá trị sử dụng của từng sản phẩm và dịch vụ và nó phù hợp với hình thái tự nhiên của sự vật và hiện tượng. Tuy nhiên, biểu hiện dưới hình thái hiện vật thì chưa nói hết được mức độ quan trọng hay chất lượng của sản phẩm và dịch vụ. Vì vậy, bên cạnh hình thức biểu hiện bằng hiện vật người ta còn biểu hiện dưới hình thái giá trị.

*Đơn vị giá trị: Tức là dựa trên cơ sở giá cả của sản phẩm tính theo một đồng tiền của một quốc gia để đo giá trị của các sản phẩm và dịch vụ mà doanh nghiệp tạo ra trong kỳ.

Giá cả của sản phẩm trong tình toán có nhiều loại: giá cố định, giá hiện hành, giá cơ bản (giá xuất xưởng), giá bán buôn, giá bán lẻ... Mỗi mức giá khác nhau, cần được vận dụng cho phù hợp để tính các chỉ tiêu thể hiện kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

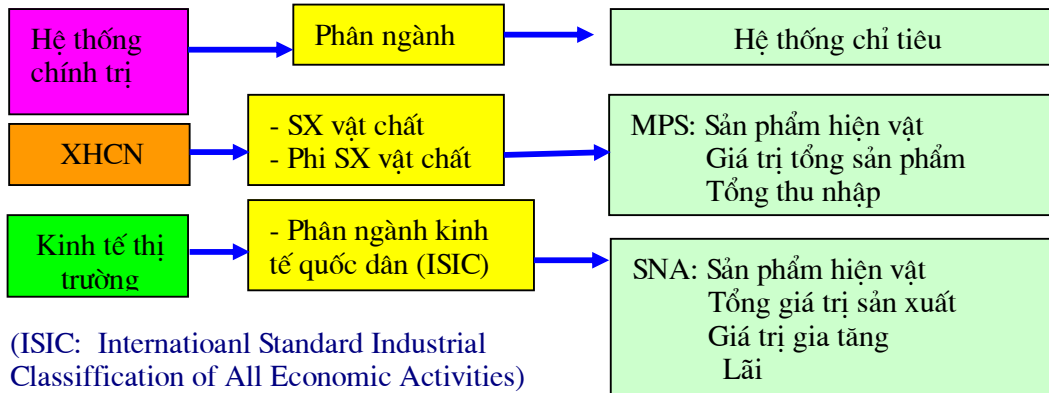
Chú ý: đối với các dịch vụ, vì không có giá nhất định nên khi tính bằng tiền phải tính theo giá mà hai bên thoả thuận cho mỗi lần thực hiện dịch vụ cụ thể.

II. Hệ thống chỉ tiêu thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

2.1. Hai hệ thống chỉ tiêu thống kê kết quả sản xuất

Trước đây, khi còn các nước trong hệ thống xã hội chủ nghĩa (XHCN) Đông Âu và Liên Xô, trên thế giới có hai hệ thống đo lường kết quả kinh tế cùng song song tồn tại và không ngừng cải tiến để đáp ứng yêu cầu quản lý nền kinh tế. Các nước XHCN theo mô hình kinh tế kế hoạch hoá tập trung sử dụng hệ thống các bảng cân đối vật chất hay được gọi là hệ thống sản phẩm vật chất (MPS- Material Product System). Các nước còn lại theo mô hình kinh tế thị trường sử dụng hệ thống các tài khoản quốc gia (SNA- System of National Accounts).

Cơ sở hình thành hai hệ thống chỉ tiêu nói trên có thể hiểu qua sơ đồ sau (hình 4.3):



Hình 4.3. Cơ sở hình thành hệ thống chỉ tiêu kết quả sản xuất

Nước ta sử dụng hệ thống MPS từ năm 1957. Với chính sách đổi mới quản lý nền kinh tế, ngày 25 tháng 12 năm 1992, Chính Phủ Việt nam đã ra quyết định 183/TTg, quyết định từ năm 1993 Việt Nam chuyển sang sử dụng hệ thống SNA thay thế hệ thống MPS trên phạm vi cả nước. Tuy nhiên, do nhiều nguyên nhân nên các tài khoản và các yếu tố trong nền kinh tế chưa chuyển đổi xong, do đó trên thực tế vẫn còn tồn tại hai hệ thống chỉ tiêu nói trên. đặc điểm và sự khác nhau giữa hai hệ thống chỉ tiêu này được mô tả và phân biệt như sau (bảng 4.2).

Như vậy, từ chỗ khác nhau về điểm xuất phát, quan điểm, góc độ nhìn nhận đã dẫn đến sự khác nhau về phạm vi, nội dung, khái niệm và phương pháp tính các chỉ tiêu kinh tế trong hai hệ thống (MPS) và (SNA).

Cả hai hệ thống chỉ tiêu nêu trên đều bao gồm hai loại chỉ tiêu: Những chỉ tiêu cơ bản và những chỉ tiêu chi tiết. Hai loại chỉ tiêu này có mối liên hệ chặt chẽ trong xác định kết quả sản xuất của doanh nghiệp.

- Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh tổng hợp kết quả sản xuất kinh doanh của toàn doanh nghiệp.

- Các chỉ tiêu chi tiết phản ánh sâu hơn về từng mặt, từng ngành, từng yếu tố, hoặc từng sản phẩm cụ thể.

Thí dụ: Tổng giá trị sản xuất của doanh nghiệp là chỉ tiêu tổng hợp nhất kết quả sản xuất của doanh nghiệp. Giá trị sản xuất của từng sản phẩm (lúa, chăn nuôi lợn, gia cầm,...); doanh thu tiêu thụ nội bộ, giá trị hàng tồn kho, thu do bán phế liệu... là các chỉ tiêu chi tiết.

2.2. Các chỉ tiêu thống kê kết quả sản xuất của doanh nghiệp

Hiện nay, trong tiến trình hoà nhập với kinh tế thế giới và phù hợp với trình độ hạch toán trong nước, các doanh nghiệp ở Việt Nam thường dùng các chỉ tiêu thống kê kết quả sản xuất sau.

2.2.1. Khối lượng sản phẩm

Khối lượng sản phẩm là lượng sản phẩm cụ thể theo hình thái hiện vật mà doanh nghiệp đã tạo ra trong kỳ.

Tuỳ thuộc vào từng công đoạn sản xuất, đặc tính hiện vật của sản phẩm mà thường xác định khối lượng sản phẩm trong các trường hợp sau.

* **Bán thành phẩm (Nửa thành phẩm)**: Là khối lượng sản phẩm đã hoàn thành ở một hoặc một số giai đoạn của công nghệ sản xuất. Bán thành phẩm là chỉ tiêu phản ánh kết quả

sản xuất của một hay một số giai đoạn nhất định, chứ không phải là kết quả cuối cùng của doanh nghiệp, nên thường gọi là **sản phẩm chưa hoàn thành**.

Bảng 4.2: Hai hệ thống chỉ tiêu thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

Diễn giải	Hệ thống sản xuất vật chất (MPS)	Hệ thống tài khoản quốc gia SNA
Đối tượng áp dụng	Các nước theo mô hình kinh tế kế hoạch hoá tập trung	Các nước theo mô hình kinh tế thị trường
Cơ sở lý luận	Dựa trên quan điểm của Các- Mác cho rằng, chỉ có các ngành sản xuất vật chất mới tạo ra giá trị và giá trị thặng dư	Dựa trên học thuyết kinh tế của các nhà kinh tế thị trường như Adam Smith, Ricacdo cho rằng, tất cả các ngành sản xuất và dịch vụ đều tạo ra giá trị và giá trị thặng dư
Về phạm vi địa lý và sở hữu	Không xem xét tới phạm vi địa lý và ai là người đầu tư vốn, lao động cho doanh nghiệp	Phải xem xét tới phạm vi địa lý. Chủ đầu tư các yếu tố cho sản xuất và dịch vụ
Về phạm vi tính toán	Chỉ tính toán cho các ngành sản xuất vật chất	Tính toán cho tất cả các hoạt động sản xuất, dịch vụ vật chất và phi vật chất mà đem lại thu nhập cho doanh nghiệp.
Các chỉ tiêu thường dùng	1. Giá trị tổng sản phẩm (C1+C2+V+M) - Giá trị tổng sản lượng (DNSX) - Tổng mức lưu chuyển hàng hoá (DNTM) - Tổng thu (HTXNN) 2. Tổng thu nhập (V+M) 3. Lợi nhuận (M)	1. Tổng giá trị sản xuất (GO) (C1+C2+V+M) - Tổng giá trị sản xuất (DNSX) - - Tổng doanh số kinh doanh (DNTM) - Tổng nguồn thu (HTX) 2. Giá trị gia tăng $VA = C1+V+M$ Giá trị gia tăng thuần $NVA = V+M$ 3. Lợi nhuận (lãi) doanh nghiệp Lãi gộp Lãi ròng Lãi thực

Bán thành phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng của các giai đoạn công nghệ đã thực hiện, bán ra ngoài phạm vi doanh nghiệp (trường hợp này coi như sản phẩm hàng hoá), thì được coi là sản phẩm hoàn thành của doanh nghiệp).

Thí dụ: Chè búp tươi, qua phơi sấy khô đạt tiêu chuẩn chất lượng có thể bán cho các cơ sở chế biến. Sản tươi thái phơi khô có thể bán cho các nhà máy sản xuất bánh kẹo....

Bán thành phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng của các giai đoạn công nghệ đã thực hiện, được tiếp tục chế biến ở các giai đoạn tiếp theo của công nghệ cho đến sản phẩm cuối cùng. Khi đó, bộ phận nửa thành phẩm này được coi là bán sản phẩm của doanh nghiệp.

Thí dụ: Sản tươi thái phơi khô đã nhập kho. Sau đó, sản thái phơi khô được dùng trong doanh nghiệp chế biến thức ăn gia súc, thì lượng sản khô này gọi là bán thành phẩm của doanh nghiệp.

* **Thành phẩm (sản phẩm hoàn thành):** Là khối lượng sản phẩm từng loại đã trải qua tất cả các giai đoạn của công nghệ sản xuất theo quy trình kỹ thuật nhất định, đạt tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm. Thành phẩm là chỉ tiêu phản ánh kết quả cuối cùng của doanh nghiệp đối với mỗi loại sản phẩm. Thông thường doanh nghiệp xác định thành phẩm hàng ngày, hàng tháng theo các phiếu nhập kho và bán hàng trực tiếp.

Thí dụ: Chè Kim Anh, Cà Phê Trung Nguyên, Bia Hà Nội...

* **Sản phẩm qui ước (sản phẩm tiêu chuẩn):** là lượng sản phẩm tính đổi từ các lượng sản phẩm cùng tên (cùng loại) nhưng khác nhau về mức độ, phẩm chất và qui cách.

Sản phẩm qui ước được tính như sau:

Lượng sản phẩm qui ước = \sum (Lượng sản phẩm loại i x Hệ số tính đổi)

Hệ số tính đổi của từng loại sản phẩm trong thực tế có thể được quy định sẵn, hoặc có thể tính trên cơ sở so sánh về một tiêu chuẩn thực tế nào đó của sản phẩm với tiêu chuẩn quy định.

Thí dụ: Hệ số tính đổi của các loại sữa có tỷ lệ bơ khác nhau về một loại sữa có tỷ lệ bơ tiêu chuẩn 4% như sau:

$$\text{Hệ số tính đổi} = \frac{\text{Tỷ lệ bơ thực tế}}{\text{Tỷ lệ bơ tiêu chuẩn (4%)}}$$

2.2.2. Tổng giá trị sản xuất (GO- Gross Output)

2.2.2.1. Khái niệm và ý nghĩa

* **Khái niệm:** Tổng giá trị sản xuất là toàn bộ giá trị của cải vật chất và dịch vụ mà doanh nghiệp tạo ra trong một thời kỳ nhất định, thường tính cho một năm.

Xét theo dạng sản phẩm, tổng giá trị sản xuất bao gồm:

- Giá trị những sản phẩm vật chất (sản phẩm chính, phụ, sản phẩm dở dang)
- Giá trị những hoạt động dịch vụ phi vật chất.

Xét theo ngành sản xuất, tổng giá trị sản xuất bao gồm giá trị sản xuất của các ngành mà doanh nghiệp có kinh doanh.

Thí dụ: Công ty sữa Mộc Châu, giá trị sản xuất của công ty bao gồm giá trị sản xuất của các hoạt động: chăn nuôi, trồng thức ăn gia súc, chế biến, xây dựng cơ bản, tiêu thụ sản phẩm, vận chuyển, các hoạt động văn hoá, y tế, hoạt động đảng, công đoàn và đoàn thanh niên...

Xét theo các yếu tố cấu thành, giá trị sản xuất của doanh nghiệp bao gồm: C + V + M

- C: Chi phí vật chất cho quá trình sản xuất, gồm chi phí trung gian (C₂) và khấu hao TSCĐ (C₁).

- V: Thu nhập của người lao động (gồm tiền lương, tiền công, tiền thưởng, bảo hiểm xã hội và các khoản nhận được ngoài lương).

- M: lãi gộp của doanh nghiệp

* Ý nghĩa:

- Tổng giá trị sản xuất của doanh nghiệp phản ánh qui mô kết quả hoạt động sản xuất của doanh nghiệp trong một thời kỳ. Đây chính là thành quả lao động hữu ích mà doanh nghiệp sản xuất ra.

- Tổng giá trị sản xuất được sử dụng để tính toán một số các chỉ tiêu kinh tế khác như năng suất lao động, hiệu quả sử dụng lao động, tài sản,

2.2.2.2. Cách tính

* Phương pháp xác định

$$\text{Tổng giá trị sản xuất của doanh nghiệp} = \sum \text{Giá trị sản xuất của từng ngành, từng hoạt động}$$

$$\text{Giá trị sản xuất của từng ngành, từng hoạt động} = \text{Giá trị thành phẩm} + \text{Giá trị sản phẩm dở dang}$$

$$\begin{aligned} \text{Giá trị sản phẩm dở dang trong kỳ} &= \text{Giá trị sản phẩm dở dang cuối kỳ} - \text{Giá trị sản phẩm dở dang đầu kỳ} \end{aligned}$$

Chú ý:

1) Tổng giá trị sản xuất của doanh nghiệp bằng tổng giá trị sản xuất của các hoạt động kinh doanh trong doanh nghiệp cộng lại, vì vậy trong chỉ tiêu giá trị sản xuất có sự tính toán trùng lặp. Tính trùng lặp này có thể xảy ra trong các trường hợp sau:

- Trong phạm vi từng ngành sản xuất. Thí dụ như trong sản xuất lúa, thóc là sản phẩm sản xuất ra (là thành phẩm), nhưng thóc được để lại làm hạt giống cho chu kỳ sau (là chi phí). Như vậy, giá trị thóc dùng làm hạt giống được tính trùng lặp 2 lần.

- Giữa các ngành trong doanh nghiệp, như trồng trọt, chăn nuôi và chế biến. Thí dụ, một doanh nghiệp có sản xuất lúa, ngô, chăn nuôi lợn và xay sát. Một phần sản phẩm của trồng trọt như hạt ngô, thóc chuyển làm thức ăn gia súc cho chăn nuôi lợn (A). Phân bón của chăn nuôi chuyển cho ngành trồng trọt (B). Thóc của trồng trọt lại chuyển cho ngành xay sát (C). Như vậy, lượng A, B, C được tính 2 lần vào giá trị sản xuất của doanh nghiệp.

Trong doanh nghiệp công nghiệp, doanh nghiệp xây dựng cơ bản, tình trạng trùng lặp cũng thường xảy ra.

2) Giá trị sản xuất của doanh nghiệp cũng được tính theo 2 loại giá: giá cố định (giá so sánh) và giá hiện hành (giá thực tế năm báo cáo).

Giá trị sản xuất tính theo giá thực tế năm báo cáo phản ánh thành quả sản xuất của doanh nghiệp trong năm đó, làm căn cứ để đánh giá kết quả, hiệu quả và các chỉ tiêu kinh tế khác của doanh nghiệp trong năm đó. Giá thực tế năm báo cáo bao gồm giá cơ bản, giá sản xuất và giá sử dụng cuối cùng theo phạm vi tính và nội dung kinh tế của từng loại giá. Cách xác định các loại giá này có thể hình dung theo sơ đồ sau:

Giá cơ bản	
Chi phí sản xuất	Lợi nhuận xí nghiệp
Giá sản xuất	
Giá cơ bản	Thuế sản xuất & thuế hàng hoá
Giá sử dụng cuối cùng	
Giá sản xuất	Phí lưu thông

Hình 4.4: Sơ đồ xác định các loại giá hiện hành

Tùy thuộc mục đích tiêu thụ sản phẩm mà giá trị sản xuất của doanh nghiệp tính theo loại giá nào cho phù hợp.

Giá trị sản xuất tính theo giá so sánh nhằm đánh giá sự phát triển của doanh nghiệp qua các năm, loại trừ ảnh hưởng của giá cả.

*** Cách tính giá trị sản xuất của từng hoạt động trong doanh nghiệp**

a. Giá trị sản xuất của hoạt động sản xuất nông nghiệp

1) Giá trị sản phẩm trồng trọt: bao gồm:

. Giá trị sản phẩm chính như: thóc, ngô, khoai, rau, đậu,...

. Giá trị sản phẩm phụ: rơm rạ, thân ngô,...

2) Giá trị sản phẩm chăn nuôi: bao gồm:

. Giá trị khối lượng thịt hơi tăng thêm trong kỳ của đàn gia súc, gia cầm (không tính cho đàn gia súc làm TSCĐ như nái sinh sản, đực giống, gia súc lấy sữa, súc vật cày kéo).

. Giá trị sản lượng các loại sản phẩm chăn nuôi thu được trong kỳ, không phải thông qua việc giết thịt gia súc như sữa, trứng, lông cừu, mật ong...

. Giá trị các loại thủy sản nuôi thả trong năm ở ao hồ, đầm, sông, như sen, cá, ấu...

. Giá trị các sản phẩm phụ của chăn nuôi thu được trong năm như phân chuồng,...

3) Chênh lệch giá trị sản phẩm sản xuất dở dang của trồng trọt, chăn nuôi ở cuối năm so với đầu năm.

4) Giá trị các hoạt động dịch vụ sản xuất nông nghiệp mà doanh nghiệp làm thuê cho bên ngoài.

b. Giá trị sản xuất của hoạt động sản xuất công nghiệp

Giá trị sản xuất hoạt động sản xuất công nghiệp bao gồm:

- Giá trị thành phẩm sản xuất bằng nguyên vật liệu của doanh nghiệp

- Giá trị (tiền công) chế biến sản phẩm bằng nguyên vật liệu của người đặt hàng

- Giá trị các công việc có tính chất công nghiệp

- Chênh lệch giá trị cuối kỳ so với đầu kỳ của nửa thành phẩm, sản phẩm dở dang, công cụ, mô hình tự chế.

- Giá trị sản phẩm tự sản xuất, tự tiêu dùng được phép tính theo quy định đặc biệt.

- Giá trị các phế phẩm, những phế liệu, trong quá trình sản xuất công nghiệp thực tế có tận dụng sử dụng, hoặc bán cho bên ngoài

Chú ý: Giá trị nguyên vật liệu của khách hàng đem chế biến không thể hiện trong hạch toán chi phí sản xuất mà chỉ thể hiện tiền công chế biến trong thu nhập của doanh nghiệp, cho nên trong thực tế giá trị nguyên vật liệu của người đặt hàng không tính vào giá trị sản xuất của doanh nghiệp.

Công thức tính giá trị sản xuất của doanh nghiệp được thể hiện qua sơ đồ sau (Hình 4.5):

Như vậy, giá trị sản xuất của doanh nghiệp (GO) sẽ được tính bằng:

$$GO = A + B + C + D + E$$

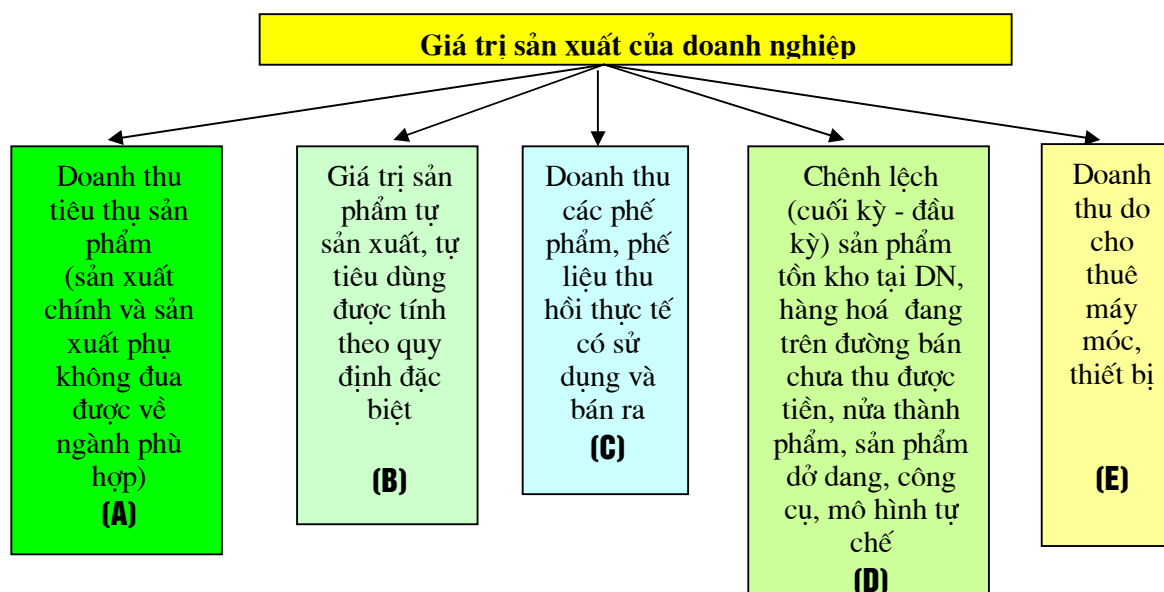
c. Giá trị sản xuất của hoạt động lâm nghiệp

Từ đặc điểm của sản xuất lâm nghiệp mà giá trị sản xuất các hoạt động lâm nghiệp bao gồm các bộ phận sau:

- Giá trị các công việc trồng mới, chăm sóc, tu bổ rừng tự nhiên và rừng trồng do doanh nghiệp thực hiện.

- Giá trị công việc khai thác gỗ và lâm sản trên rừng trồng và rừng tự nhiên do doanh nghiệp quản lý và sử dụng.

- Giá trị các hoạt động lâm nghiệp khác như ươm cây, lai tạo giống...và các dịch vụ lâm nghiệp khác.



Hình 4.5: các bộ phận hợp thành giá trị sản xuất của doanh nghiệp trong năm

Công thức tính giá trị sản xuất hoạt động lâm nghiệp như sau:

$$GO = A + B$$

Trong đó:

A: Doanh thu tiêu thụ sản phẩm hàng hoá và lao vụ thuộc lâm nghiệp

B: Chênh lệch giá trị (cuối năm - đầu năm) của sản phẩm tồn kho, hàng gửi bán trên đường chờ thu được tiền và sản phẩm dở dang.

d. Giá trị sản xuất của hoạt động xây dựng cơ bản

Giá trị sản xuất của hoạt động xây dựng cơ bản bao gồm: $GO = A + B + C$

- Giá trị sản xuất của bộ phận xây dựng và lắp ráp (A)

- Giá trị sản xuất của các công việc khảo sát, thiết kế công trình (B)

- Giá trị sản xuất của công việc sửa chữa lớn nhà cửa và vật kiến trúc (C)

Trong đó:

$$A = A_1 + A_2$$

A₁: Giá trị công trình xây lắp đã hoàn thành trong kỳ.

A₂: Chênh lệch giá trị (cuối năm - đầu năm) của các công trình xây lắp dở dang

$$B = B_1 + B_2$$

B₁: Giá trị công việc khảo sát, thiết kế đã hoàn thành trong kỳ.

B₂: Chênh lệch giá trị (cuối năm - đầu năm) của các công trình khảo sát thiết kế dở dang

$$C = C_1 + C_2$$

C₁: doanh thu về sửa chữa lớn nhà cửa vật kiến trúc trong kỳ.

C₂: Chênh lệch giá trị (cuối năm - đầu năm) của các chi phí sửa chữa lớn chưa hoàn thành.

Trong thực tế, khi xác định giá trị sản xuất các hoạt động xây dựng cơ bản người ta còn tính theo phương pháp phân phối như sau:

$$GO = Z + T + M$$

Trong đó:

Z: Giá thành xây lắp, khảo sát, thiết kế, sửa chữa lớn nhà cửa và vật kiến trúc.

T: Thuế phải nộp do các hoạt động XD/CB

M : Lợi nhuận thuần

e. Giá trị sản xuất của hoạt động giao thông vận tải

$$GO = A + B$$

Trong đó:

A: doanh thu về vận chuyển, bốc xếp hàng hoá, hành khách, hành lý

B: Doanh thu cho thuê các phương tiện vận tải, bến bãi, lưu kho, lưu bãi, tiến nhận được do phạt vi phạm hợp đồng.

f. Giá trị sản xuất của hoạt động thương nghiệp

Hoạt động thương nghiệp là những hoạt động nối tiếp của quá trình sản xuất diễn ra trong lĩnh vực lưu thông hàng hoá. Tuy các hoạt động thương nghiệp không tạo ra của cải vật chất nhưng hoạt động của nó làm tăng thêm giá trị sản phẩm. Vì vậy, giá trị sản xuất của hoạt động thương nghiệp chỉ được tính phần giá trị tăng thêm giữa bán ra và mua vào.

Từ nguyên tắc tính nói trên phương pháp xác định giá trị sản xuất hoạt động Thương nghiệp như sau:

$$GO = A + M + T - D$$

Trong đó:

A: Chi phí lưu thông

T: Thuế hàng hoá thực hiện

M : lãi bán hàng

D: Phí vận chuyển thuê ngoài

Hoặc

$$GO = B - P - D$$

Trong đó:

B: Doanh số bán ra

D: Phí vận chuyển thuê ngoài

P: Giá vốn hàng bán ra

g. Giá trị sản xuất của hoạt động chính quyền, đoàn thể trong doanh nghiệp

Hoạt động chính quyền, đoàn thể trong doanh nghiệp bao gồm:

- Quản lý chính quyền (Ban giám đốc, các bộ phận quản lý chính quyền từ đội, tổ, phòng, ban... trong doanh nghiệp).

- Hoạt động Đảng, đoàn thể

- Hoạt động của bảo vệ doanh nghiệp

- Hoạt động nghiên cứu khoa học, thí nghiệm.

Phương pháp xác định giá trị sản xuất của các hoạt động nói trên như sau:

$$GO = A + B + C + D$$

A: Chi phí vật chất : xăng, dầu, điện, nước, văn phòng phẩmcho cán bộ làm nhiệm vụ

B: Phí trả dịch vụ bưu điện, y tế và các phí khác

C: Lương và các khoản thu lao khác cho cán bộ hoạt động trong các lĩnh vực nêu trên

D: Hao mòn TSCĐ dùng cho các hoạt động nói trên.

* Thí dụ: Tình hình sản xuất của doanh nghiệp chè Mộc Châu năm báo cáo như sau.

Bảng 4.3:

ĐVT: triệu đ

TT	Chỉ tiêu	Kế hoạch	Thực hiện
1	Giá trị sản lượng chè búp tươi	800	850
2	Giá trị chè đen	1000	950
3	Giá trị chè đen chế biến bằng nguyên liệu của Công ty chè Phú Hộ Tr.đó: Giá trị chè búp tươi của CT chè Phú Hộ	200 120	350 200
4	Sửa chữa lớn TSCĐ do công nhân tự làm	50	80
5	Giá trị công trình xây dựng xưởng sấy chè búp tươi đã hoàn thành	200	200
6	Thu nhập do vận chuyển thuê bên ngoài	20	30
8	Giá trị chè đen bán cho công nhân	25	15
9	Giá trị chè và các nguyên liệu đầu kỳ	30	50
10	Giá trị sản phẩm và nguyên liệu cuối kỳ	40	80

Yêu cầu: hãy tính và đánh giá mức độ hoàn thành kế hoạch về giá trị sản xuất của doanh nghiệp chè Mộc Châu năm báo cáo.

Giải: vận dụng cách tính giá trị sản xuất của các hoạt động nông nghiệp, công nghiệp xây dựng cơ bản giá trị sản xuất của doanh nghiệp chè Mộc Châu được xác định như sau:

Kỳ kế hoạch:

$$GO = 800 + 1000 + (200 - 120) + 50 + 200 + 20 + 25 + (40 - 30) = 2185 \text{ triệu đồng}$$

Kỳ thực hiện:

$$GO = 850 + 950 + (350 - 200) + 80 + 200 + 30 + 15 + (80 - 50) = 2305 \text{ triệu đồng}$$

$$\text{Mức độ hoàn thành kế hoạch} = \frac{2305}{2185} \times 100 = 105,49 \%$$

2.2.3. Giá trị gia tăng (giá trị tăng thêm VA: Value Added)

2.2.3.1. Khái niệm, ý nghĩa

* **Khái niệm:** Giá trị gia tăng là một bộ phận của giá trị sản xuất thể hiện phần kết quả lao động hữu ích do hoạt động sản xuất và dịch vụ của doanh nghiệp mới tạo ra trong một khoảng thời gian nhất định (thường tính cho 1 năm).

Nó chỉ bao gồm phần giá trị mới được tạo ra nên gọi là giá trị tăng thêm.

Xem xét theo các yếu tố cấu thành, giá trị gia tăng của doanh nghiệp bao gồm:

Thứ nhất: Thu nhập của người lao động (thu nhập lần đầu của người lao động). Cụ thể là:

- Tiền lương, tiền công
- Tiền thưởng: thưởng phát minh sáng kiến, thưởng hoàn thành vượt mức, thưởng về từng thành tích mà người lao động đạt được.
- Các khoản trích nộp bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế mà doanh nghiệp trả thay cho người lao động.
- Các khoản trợ cấp mà doanh nghiệp hoặc cơ quan bảo hiểm trả thay lương như nghỉ ốm, nghỉ thai sản, trợ cấp khó khăn...
- Chi phí đi du lịch, thăm quan mà doanh nghiệp trả cho người lao động.
- Tiền phụ cấp công tác phí (không kể tiền tàu xe, tiền thuê chỗ ở).

Thứ hai: Khấu hao tài sản cố định

Thứ ba: Thuế sản xuất, bao gồm các loại thuế đánh vào sản xuất như thuế môn bài, thuế doanh thu, thuế tiêu thụ đặc biệt, thuế xuất khẩu, các loại lệ phí coi như thuế.

Thứ tư: Lãi (lỗ) của doanh nghiệp. đây là phần lãi gộp mà doanh nghiệp thu được trong sản xuất kinh doanh (thường gọi là thu nhập lần đầu của doanh nghiệp).

Lãi thuần của doanh nghiệp = lãi gộp – chi phí bán hàng- chi phí quản lý – thuế thu nhập của doanh nghiệp, thuế tài sản – lãi suất tiền vay...

*** Ý nghĩa:**

- Giá trị gia tăng phản ánh tổng hợp toàn bộ thành quả của doanh nghiệp trong một thời gian nhất định
- Giá trị gia tăng là cơ sở để doanh nghiệp thực hiện tái sản xuất, cải thiện mức sống cho người lao động và tính thuế giá trị gia tăng.
- Giá trị gia tăng còn là cơ sở để tính tổng phẩm sản trong nước (GDP) hoặc thu nhập trong nước (GDI).

2.2.3.2. Cách tính

* Nguyên tắc tính: Tương ứng với mỗi hoạt động sản xuất hay dịch vụ trong doanh nghiệp chúng ta có giá trị sản xuất và chi phí trung gian của nó. Vì vậy, giá trị gia tăng của doanh nghiệp là tổng giá trị gia tăng của các hoạt động sản xuất và dịch vụ có trong doanh nghiệp.

* Phương pháp tính: theo 2 phương pháp.

Phương pháp thứ nhất: Tính theo phương pháp sản xuất

$$VA = GO - IC$$

Trong đó: GO là giá trị sản xuất; IC là chi phí trung gian

Phương pháp thứ hai: Tính theo phương pháp phân phối

$$VA = V + C_1 + T + M$$

Trong đó:

V: Thu nhập lần đầu của người lao động.

C_1 : Khấu hao TSCĐ

T: Thuế sản xuất doanh nghiệp phải trả

M: Thu nhập lần đầu của doanh nghiệp (lãi gộp)

Chú ý: - Tùy theo cách tổ chức hạch toán của doanh nghiệp (hạch toán độc lập, hạch toán báo sổ hoặc không thực hiện hạch toán chi tiết) mà phương pháp tính giá trị gia tăng áp dụng cho phù hợp.

- Hiện nay các doanh nghiệp gia đình, do không tách được tiền công của lao động gia đình và tiền lãi hoạt động sản xuất mà người ta thường dùng khái niệm thu nhập hỗn hợp.

2.2.4. Chi phí trung gian (IC: Intermediate Cost)

2.2.4.1. Khái niệm, ý nghĩa

Chi phí trung gian là một bộ phận cấu thành của giá trị sản xuất, bao gồm toàn bộ chi phí thường xuyên về vật chất, chi phí dịch vụ được sử dụng trong quá trình sản xuất ra sản phẩm vật chất và dịch vụ của doanh nghiệp trong một thời kỳ nhất định (thường là một năm).

Chi phí trung gian của toàn doanh nghiệp bằng tổng chi phí trung gian của từng hoạt động sản xuất và dịch vụ có trong doanh nghiệp.

Chi phí trung gian của từng hoạt động sản xuất và dịch vụ bao gồm các khoản sau: (Bảng 4.4):

Chú ý:

- Trong chi phí trung gian không bao gồm khấu hao TSCĐ
- Những hao hụt, tổn thất nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất kinh doanh chỉ được tính vào chi phí trung gian của doanh nghiệp phần trong định mức, phần ngoài định mức tính vào phần giảm tích lũy tài sản của doanh nghiệp.
- Chi phí trung gian tính theo giá thực tế (= giá mua + chiết khấu thương nghiệp + cước phí vận chuyển từ nơi mua đến nơi sử dụng).

2.2.4.2. Chi phí trung gian của một số hoạt động chủ yếu

1) Chi phí trung gian của hoạt động nông nghiệp

Chi phí trung gian của hoạt động nông nghiệp là những chi phí vật chất và dịch vụ được sử dụng để sản xuất ra sản phẩm nông nghiệp. Cụ thể:

Bảng 4.4:

Chi phí trung gian	
Chi phí vật chất	Chi phí dịch vụ
- Nguyên vật liệu chính, phụ, bán thành phẩm mua ngoài	Công tác phí của cán bộ đi công tác Tiền thuê nhà, máy móc thiết bị, máy tính, sửa chữa các công trình kiến trúc...
- Nhiên liệu, động lực	Tiền thuê dịch vụ pháp lý
- Phân bổ giá trị công cụ nhỏ thuộc TSLĐ	Tiền đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ nghiệp vụ cho cán bộ và người lao động
- Chi phí vật chất khác (thuốc phòng trừ dịch bệnh, phân bón, chất kích thích....)	Tiền trả cho các tổ chức quốc tế, nghiên cứu khoa học Tiền thuê quảng cáo
Những hao hụt mát mát về nguyên, vật liệu, TSLĐ do các biến cố thông thường hoặc rủi ro bất thường	Tiền trả vệ sinh môi trường, phòng cháy, chữa cháy, bảo vệ.. Tiền trả cước phí vận chuyển, bưu điện, bảo hiểm nhà nước về tài sản và an toàn sản xuất Tiền chi trả cho các dịch vụ khác như in, chụp, dụng cụ quần áo bảo hộ lao động, lệ phí ngân hàng, tiếp khách...

*** Chi phí vật chất:**

- Giống cây trồng
- Phân bón các loại (phân hữu cơ, vô cơ, vi sinh)
- Vôi bón ruộng và các hoá chất dùng cho cải tạo đồng ruộng;
- Thuốc phòng và chữa bệnh cho cây trồng và gia súc;
- Điện, nhiên liệu và chất đốt;
- Vật liệu
- Thức ăn cho chăn nuôi;
- Dụng cụ nhỏ;
- Sửa chữa thường xuyên các công cụ sản xuất nhỏ và TSCĐ
- Các chi phí vật chất khác

*** Chi phí dịch vụ**

- Công tác phí, đào tạo bồi dưỡng nâng cao trình độ người lao động
- Thuê cày bừa, vận tải, sức kéo, sức vật làm việc; thuê nhà
- Trả tiền thuỷ lợi phí, thuỷ nông nội đồng;
- Phí bảo hiểm trồng trọt và chăn nuôi
- Chi phí về dịch vụ và bảo hiểm nhà nước, dịch vụ ngân hàng, dịch vụ bưu điện;
- Chi phí cho hội nghị, tiếp tân, công tác phí, chi phí đào tạo, bảo vệ môi trường, chi phí cho quảng cáo;
- Phân bổ về chi phí chung về hoạt động văn hoá, thể thao, y tế, bảo vệ sức khoẻ ;
- Chi phí dịch vụ khác;

2) Chi phí trung gian của hoạt động công nghiệp

Chi phí trung gian của hoạt động công nghiệp là những chi phí vật chất và dịch vụ được sử dụng để sản xuất ra sản phẩm thuộc ngành công nghiệp. Cụ thể:

* Chi phí vật chất:

- Nguyên vật liệu chính, phụ;
- Nhiên liệu và động lực;
- Dụng cụ bảo hộ lao động;
- Các chi phí vật chất khác

* **Chi phí dịch vụ:**

- Công tác phí
- Tiền thuê máy móc, thiết bị, vận chuyển, thuê khác...
- Tiền chi trả cho các dịch vụ ngân hàng, bưu điện, pháp lý
- Phí bảo hiểm sản xuất;
- Phí trả dịch vụ môi trường
- Tiền sửa chữa thường xuyên công cụ và TSCĐ
- Chi đào tạo và bồi dưỡng nghiệp vụ;
- Dịch vụ về phòng cháy, chữa cháy và bảo vệ sản xuất;
- Chi phí cho quảng cáo;
- Phân bổ các chi phí chung cho các hoạt động văn hoá, thể thao, y tế...
- Chi phí dịch vụ khác

3) Chi phí trung gian của hoạt động lâm nghiệp

Chi phí trung gian của hoạt động lâm nghiệp là toàn bộ những chi phí vật chất và dịch vụ phục vụ cho việc trồng, nuôi dưỡng, chăm sóc tu bổ, cải tạo rừng trồng và rừng tự nhiên, chi phí cho việc khai thác lâm sản và các hoạt động lâm nghiệp khác. Cụ thể:

* Chi phí vật chất:

- Chi phí giống cây trồng
- Chi phân bón các loại
- Chi thuốc phòng trừ sâu bệnh
- Chi phí nguyên nhiên vật liệu, điện năng dùng cho hoạt động lâm nghiệp;
- Chi phí vật chất khác.

* Chi phí dịch vụ:

- Thuê vận tải, nhà xưởng, máy móc thiết bị,
- Dịch vụ bưu điện, ngân hàng, bảo hiểm;
- Công tác phí
- Dịch vụ bảo vệ rừng, phòng cháy, chữa cháy;
- Chi phí quảng cáo
- Chi phí đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công nhân;
- Chi phí về dịch vụ y tế, văn hoá, thể thao, môi trường..
- Chi sửa chữa thường xuyên công cụ và TSCĐ
- Các chi phí dịch vụ khác.

4) Chi phí trung gian của hoạt động xây dựng

Chi phí trung gian của hoạt động xây dựng bao gồm toàn bộ chi phí về vật tư, động lực và dịch vụ phục vụ cho quá trình sản xuất ra sản phẩm thuộc ngành xây dựng. Cụ thể:

* Chi phí vật chất:

- Chi phí về nguyên, nhiên, vật liệu và động lực
- Chi phí vật rẻ tiền mau hỏng
- Chi phí vật chất cho thăm dò khảo sát và thiết kế;

- Chi phí vật chất cho duy tu, bảo dưỡng các thiết bị máy móc;
- Chi phí vật chất cho lán trại tạm thời;
- Chi quần áo bảo hộ lao động, an toàn lao động;
- Chi điện nước;
- Chi phí vật chất khác.
- * Chi phí dịch vụ:
 - Thuê máy móc, thiết bị phục vụ thi công;
 - Thuê thăm do, khảo sát thiết kế (nếu có)
 - Chi phí về hội nghị, tiếp khách, công tác phí;
 - Phí dịch vụ ngân hàng, bảo hiểm, bồi dưỡng nghiệp vụ
 - Thiệt hại trong sản xuất do ngừng sản xuất, hỏng làm lại nhiều lần và các nguyên nhân khác;
 - Chi phí dịch vụ khác.

5) Chi phí trung gian của hoạt động giao thông vận tải

Chi phí trung gian của hoạt động giao thông vận tải là toàn bộ những chi phí vật chất và dịch vụ được sử dụng trong quá trình sản xuất và được hạch toán vào giá thành hoặc chi phí sản xuất của ngành. Cụ thể:

- * Chi phí vật chất:
 - Chi phí sẫm lốp;
 - Chi phí về vật liệu, nhiên liệu, động lực;
 - Chi phí sửa chữa thường xuyên các công cụ và TSCĐ;
 - Chi phí vật chất khác.
- * Chi phí dịch vụ:
 - Thuê sửa chữa thường xuyên, máy móc, thiết bị, nhà xưởng...
 - Dịch vụ bảo hiểm, phòng cháy chữa cháy;
 - Phân bổ chi phí quản lý chung
 - Chi hội nghị, công tác phí, bồi dưỡng nâng cao trình độ...
 - Chi phí dịch vụ khác.

6) Chi phí trung gian của hoạt động thương nghiệp

Chi phí trung gian của hoạt động thương nghiệp là toàn bộ những chi phí vật chất và dịch vụ được chi cho quá trình mua bán, chọn lọc, đóng gói để thực hiện lưu thông hàng hoá mà doanh nghiệp đã chi ra. Cụ thể:

- * Chi phí vật chất:
 - Nguyên vật liệu chính, phụ cho việc bao gói và bảo quản sản phẩm
 - Chi phí các công cụ sản xuất nhỏ;
 - Chi phí vật chất khác.
- * Chi phí dịch vụ:
 - Thuê vận tải, bốc xếp, cửa hàng...
 - Dịch vụ ngân hàng và tín dụng;
 - Chiết khấu bán hàng và giảm giá hàng bán;
 - Hao hụt
 - Chi phí quảng cáo; hội nghị, bồi dưỡng nâng cao trình độ người bán hàng...
 - Lệ phí thị trường, bảo hiểm, phòng cháy ...
 - Chi phí dịch vụ khác

7) Chi phí trung gian của hoạt động chính quyền, đoàn thể

Chi phí trung gian của hoạt động chính quyền, đoàn thể là toàn bộ các chi phí vật chất và dịch vụ phục vụ cho hoạt động của chính quyền, đoàn thể và đã được tiêu dùng trong quá trình tổ chức thực hiện các hoạt động đó. Cụ thể:

* *Chi phí vật chất:*

- Chi điện, nước, xăng dầu, văn phòng phẩm, nghiệp vụ phí...
- Sửa chữa thường xuyên TSCĐ
- Chi quần áo làm việc (nếu có)
- Chi phí vật chất khác.

* *Chi phí dịch vụ:*

- Dịch vụ bưu điện, vận tải, phòng cháy chữa cháy;
- Công tác phí
- Chi phí dịch vụ khác.

2.2.5. Giá trị gia tăng thuần (NVA: Net Value Added)

* **Khái niệm:** Giá trị gia tăng thuần là một bộ phận của giá trị gia tăng sau khi đã khấu trừ khấu hao tài sản cố định. Giá trị gia tăng thuần biểu hiện toàn bộ giá trị mới, thực tế doanh nghiệp sáng tạo ra trong năm của tất cả các hoạt động sản xuất và dịch vụ.

Xét các yếu tố cấu thành, giá trị gia tăng thuần bao gồm:

$$NVA = V + M$$

Trong đó: V: Thu nhập lần đầu của người lao động.

M: Thu nhập lần đầu của doanh nghiệp (lãi gộp)

* **ý nghĩa:**

- Giá trị gia tăng thuần cũng phản ánh kết quả tổng hợp nhất những cố gắng của doanh nghiệp trong tổ chức, quản lý sản xuất và dịch vụ. Giá trị gia tăng thuần ngày càng tăng chứng tỏ doanh nghiệp không ngừng phát triển cả về chiều rộng và chiều sâu.
- Giá trị gia tăng thuần là cơ sở trực tiếp để doanh nghiệp cải thiện mức sống cho người lao động, đóng góp cho xã hội và mở rộng các quỹ của doanh nghiệp (quỹ mở rộng sản xuất, quỹ khen thưởng, quỹ công ích)

* Cách tính

$$NVA = VA - C_1$$

Ở trên chúng ta đã nghiên cứu ba chỉ tiêu thể hiện kết quả sản xuất của doanh nghiệp là giá trị sản xuất, chi phí trung gian và giá trị gia tăng. Ba chỉ tiêu này có mối quan hệ khá chặt chẽ, có thể quan sát qua sơ đồ sau:

Giá trị sản xuất ($C_1 + C_2 + V + M$)	
Giá trị gia tăng ($C_1 + V + M$)	Chi phí trung gian (C_2)
Khấu hao TSCĐ (C_1)	Giá trị gia tăng thuần ($V+M$)

Hình 4.6.: Mối liên hệ giữa giá trị sản xuất, chi phí trung gian và giá trị gia tăng

Thí dụ: Có tài liệu sau đây của doanh nghiệp nhỏ Phú Thịnh chăn nuôi gia cầm năm báo cáo như sau: (**Bảng 4.5**)

Yêu cầu: Hãy tính giá trị sản xuất, chi phí trung gian và giá trị gia tăng của doanh nghiệp năm báo cáo?

Giải:

* Tính giá trị sản xuất của doanh nghiệp

$$GO = (500 \times 20) + (3000 \times 0.7) + (1200 \times 100) = 132\,100 \text{ ngàn đồng (132,1 tr.đ)}$$

* Tính chi phí trung gian:

$$IC = 10 + 22 + 10 + 15 + 4 + 3 + 2 = 66 \text{ triệu đồng}$$

* Tính giá trị gia tăng

$$VA = 132,1 - 66 = 66,1 \text{ triệu đồng}$$

$$NVA = 66,1 - 20 = 46,1 \text{ triệu đồng}$$

Bảng 4.5:

TT	Diễn giải	ĐVT	Số lượng
1	Khối lượng sản phẩm tiêu thụ		
1.1.	Sản lượng thịt	Tấn	500
1.2.	Sản lượng trứng	1000 quả	3000
1.3.	Số lượng gà giống	1000 con	200
1.4.	Số đầu con chuyển sinh sản	con	1000
2.	Giá bán		
2.1	Thịt hơi	1000đ/kg	20
2.2	Trứng	đ/quả	700
2.3	Gà giống sinh sản	1000/con	100
3.	Chi phí		
3.1	Giống	Tr.đ	10
3.2	Cám	Tr.đ	32
3.3	Thức ăn hỗn hợp	Tr.đ	20
3.4	Thức ăn bổ xung	Tr.đ	15
3.5	Thuốc thú y	Tr.đ	4
3.6	Vắc xin	Tr.đ	3
3.7	Chi phí dịch vụ	Tr.đ	2
3.8	Khấu hao TSCĐ	Tr.đ	20

2.2.6. Tổng giá trị sản phẩm hàng hoá của doanh nghiệp

* **Khái niệm:** Tổng giá trị sản phẩm hàng hoá của doanh nghiệp là toàn bộ giá trị sản phẩm hàng hoá mà doanh nghiệp đã sản xuất hoàn thành có thể đưa ra trao đổi trên thị trường.

* Phương pháp xác định:

Về nội dung kinh tế giá trị sản phẩm hàng hoá bao gồm:

- Giá trị sản phẩm vật chất đã sản xuất hoàn thành bằng nguyên vật liệu của doanh nghiệp (sản phẩm chính, sản phẩm phụ, nửa thành phẩm đã bán hoặc chuẩn bị bán);
- Giá trị chế biến sản phẩm vật chất đã hoàn thành bằng nguyên vật liệu của người đặt hàng ;
- Giá trị các công việc dịch vụ đã hoàn thành trong kỳ báo cáo của người thuê làm (sửa chữa thiết bị, TSCĐ, sản xuất vật liệu xây dựng tại công trường, dịch vụ vận tải...)

Chú ý:

+ Đối với hoạt động nông nghiệp chỉ tính những nông sản hàng hoá được đem trao đổi trên thị trường, không tính các sản phẩm tự sản tự tiêu dùng.

+ Đối với doanh nghiệp thương mại, giá trị tổng sản phẩm hàng hoá được tính bằng tổng của giá trị hàng hoá mua vào cộng với giá trị hàng hoá đã bán ra trong kỳ báo cáo.

+ Tổng giá trị sản phẩm hàng hoá khác với tổng giá trị sản xuất ở chỗ chỉ tính giá trị các sản phẩm vật chất và dịch vụ đã hoàn thành đưa ra trao đổi trên thị trường. Nó không bao gồm giá trị sản phẩm dở dang (chưa hoàn thành), sản phẩm tự sản tự tiêu, giá trị các phế phụ phẩm của doanh nghiệp.

*** Ý nghĩa**

- Giá trị tổng sản phẩm hàng hoá phản ánh kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp đã hoàn thành trong kỳ báo cáo. Vì vậy, nó được dùng để đánh giá kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp đã hoàn thành và là cơ sở để lập kế hoạch tiêu thụ sản phẩm của doanh nghiệp.

2.2.7. Tổng doanh thu bán hàng (TR : Total Sales revenue)

*** Khái niệm:** Tổng doanh thu bán hàng là tổng giá trị hàng hoá tiêu thụ của doanh nghiệp, bao gồm toàn bộ giá trị hàng hoá mà doanh nghiệp đã bán và thu được tiền trong kỳ báo cáo.

*** Phương pháp xác định**

Về nội dung kinh tế tổng doanh thu bao gồm:

- Giá trị sản phẩm vật chất và dịch vụ hoàn thành, đã tiêu thụ ngay trong kỳ báo cáo;
- Giá trị sản phẩm vật chất hoàn thành trong các kỳ trước, tiêu thụ được trong kỳ báo cáo;
- Giá trị sản phẩm vật chất và dịch vụ hoàn thành đã giao cho người mua trong các kỳ trước và nhận được thanh toán trong kỳ báo cáo.

Công thức tính như sau:

$$TR = \sum \sum P_{ij} Q_{ij}$$

Trong đó:

P_{ij} : Giá đơn vị sản phẩm i bán ra ở thời điểm j (giá hiện hành)

Q_{ij} : Lượng sản phẩm i bán ở thời điểm j trong kỳ báo cáo

Tuỳ theo giá bán và các khoản chi phát sinh mà tổng doanh thu được chia thành các mức sau:

+ **Doanh thu bán hàng thuần (NTR):** là tổng doanh thu bán hàng trừ đi các khoản chi phát sinh trong quá trình bán hàng.

$$NTR = TR - K$$

Trong đó:

TR: tổng doanh thu bán hàng

K: các khoản chi phát sinh trong bán hàng như: thuế doanh thu; thuế tiêu thụ hàng hoá đặc biệt; thuế xuất khẩu; chiết khấu thương nghiệp bán hàng; giảm giá hàng; giá trị hàng đã bán bị trả lại; khoản đền bù sửa chữa hàng hư hỏng trong thời hạn bảo hành.

+ **Doanh thu thuần:** là doanh thu bán hàng thuần được cộng thêm các khoản hoàn trả.

$$DT \text{ thuần} = NTR + T$$

Trong đó:

NTR: doanh thu bán hàng thuần

T: các khoản hoàn trả như: Dự phòng giảm giá hàng bán nhưng giá không giảm; các khoản dự trữ khác.

2.2.8. Lãi (lỗ)

* Khái niệm: Lãi là phần giá trị thặng dư mà doanh nghiệp thu được từ các hoạt động sản xuất kinh doanh trong kỳ báo cáo.

* Cách tính:

Công thức chung để tính lãi kinh doanh của doanh nghiệp là:

$$\text{Lãi kinh doanh} = \text{Doanh thu kinh doanh} - \text{chi phí kinh doanh}$$

Từ công thức chung nêu trên trong doanh nghiệp thường tính một số chỉ tiêu sau:

$$\text{Lãi gộp} = \text{Doanh thu thuần} - \text{Giá vốn hàng bán (tổng giá thành công xưởng sản phẩm bán)}$$

$$\text{Lãi thuần} = \text{Lãi gộp} - \text{chi phí bán hàng và chi phí quản lý kinh doanh}$$

$$\text{Lãi thực} = \text{Lãi thuần} - \text{thuế thu nhập của doanh nghiệp}$$

Thí dụ: Có tài liệu sau đây về kết quả hoạt động kinh doanh quý 4 của một doanh nghiệp kinh doanh lúa giống như sau. (**Bảng 4.6**)

Yêu cầu: Tính tổng lãi thuần và lãi thực của doanh nghiệp?

Giải:

* Tính lãi thuần:

$$\text{Kỳ báo cáo} = 540 + 160 + 12 = 712 \text{ triệu đồng}$$

$$\text{Cùng kỳ năm trước} = 470 + 200 + 8 = 678 \text{ triệu đồng}$$

* Tính lãi thực:

$$\text{Kỳ báo cáo} = 712 - 30 = 682 \text{ triệu đồng}$$

$$\text{Cùng kỳ năm trước} = 678 - 25 = 653 \text{ triệu đồng}$$

Bảng 4.6:

ĐVT: Tr.đồng

TT	Diễn giải	Kỳ báo cáo	Cùng kỳ năm trước
1	Thóc giống		
1.1	Tổng doanh thu	4220	4550
1.2	Giảm trừ do giảm giá bán	20	30
1.3	Doanh thu bán hàng thuần	4200	4520
1.4	Giá vốn hàng bán	3000	3500
1.5	Lãi gộp	1200	1020
1.6	Chi phí bán hàng	600	500
1.7	Chi phí quản lý doanh nghiệp	60	50
1.8	Lãi thuần	540	470
2	Hoạt động tài chính		
2.1	Tổng thu nhập	350	300
2.2	Chi phí hoạt động tài chính	190	100
2.3	Lãi thuần	160	200
3	Thu nhập bất thường	15	10
3.1	Chi phí hoạt động bất thường	3	2
3.2	Lợi nhuận bất thường	12	8
4	Thuế thu nhập doanh nghiệp	30	25

III. Phân tích thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

3.1. Phân tích tình hình hoàn thành kế hoạch sản xuất sản phẩm

Trong kinh tế thị trường kế hoạch của doanh nghiệp sản xuất sản phẩm gì, khối lượng bao nhiêu, chủng loại sản phẩm thế nào là hoàn toàn định hướng theo thị trường. Mặt khác trong quá trình sản xuất, mỗi doanh nghiệp đều có kế hoạch về tiến độ sản xuất cho thị trường từng đợt. Do đó khi phân tích tình hình hoàn thành kế hoạch sản xuất sản phẩm người ta thường phân tích ở các khía cạnh sau:

* **Đối với một loại sản phẩm:** mức độ hoàn thành kế hoạch có thể tính cho từng kỳ sản xuất và cộng dồn. Cụ thể:

- Một loại sản phẩm ở từng kỳ sản xuất

$$I = \frac{Q_1}{Q_k} \times 100$$

Tr. đó: I là mức độ hoàn thành kế hoạch
 Q_1 là lượng sản phẩm thực tế sản xuất ra trong kỳ
 Q_k là lượng sản phẩm kế hoạch

- Một loại sản phẩm tính dồn

$$I_{cd} = \frac{Q_{cd1}}{Q_{cdk}} \times 100$$

Tr. đó: I là mức độ hoàn thành kế hoạch
 Q_{cd1} là lượng sản phẩm thực tế sản xuất ra tính dồn đến kỳ báo cáo. (cd: cộng dồn)
 Q_{cdk} là lượng sản phẩm kế hoạch tính dồn đến kỳ báo cáo

- Mức độ đảm bảo nhịp độ sản xuất: sử dụng các chỉ tiêu sau đây:

$$I_{bq} = \frac{Q_1 bq}{Q_k bq}$$

Tr. đó: I_{bq} là hệ số mức độ sản xuất trung bình
 $Q_1 bq$ là lượng sản phẩm sản xuất bình quân một kỳ sản xuất
 $Q_k bq$ là lượng sản phẩm kế hoạch bình quân một kỳ

$$I_r = \frac{R_1}{R_k}$$

Tr. đó: I_r là hệ số mức độ khoảng biến thiên sản xuất lượng sản phẩm
 $R_1 = Q_{1max} - Q_{1min}$
 $R_k = Q_{kmax} - Q_{kmin}$

$$I_{\partial} = \frac{\partial_1}{\partial_k}$$

Tr. đó: I_{∂} là hệ số mức độ độ lệch chuẩn sản xuất lượng sản phẩm

$$\partial_1 = \sqrt{\frac{\sum (Q_1 - Q_1 bq)^2}{n_1}}; \quad \partial_k = \sqrt{\frac{\sum (Q_k - Q_k bq)^2}{n_k}}$$

n_1 và n_k là số lần sản xuất thực tế và kế hoạch trong năm

Các hệ số I_{bq} ; I_r và I_{∂} càng gần 1 càng thể hiện nhịp độ sản xuất theo đúng kế hoạch.

* Đối với nhiều loại sản phẩm:

Đánh giá mức độ hoàn thành kế hoạch cho nhiều loại sản phẩm người ta cũng có thể đánh giá cho từng kỳ và cộng dồn. Tuy nhiên, mỗi loại sản phẩm có biểu hiện bằng hiện vật khác nhau, vì vậy người ta phải quy lượng sản phẩm của các loại sản phẩm khác nhau về giá trị sản phẩm. Cụ thể :

$$I = \frac{\sum pQ_1}{\sum pQ_k} \times 100$$

Tr. đó: I là mức độ hoàn thành kế hoạch nhiều loại sản phẩm
 P giá đơn vị sản phẩm (tính theo giá cố định hoặc giá kế hoạch)
 Q₁ và Q_k: Lượng sản phẩm từng loại thực tế và kế hoạch

Theo công thức trên mức độ hoàn thành kế hoạch giá trị của nhiều loại sản phẩm không chỉ phụ thuộc vào lượng sản phẩm từng loại, mà còn phụ thuộc vào cơ cấu sản phẩm của các loại hàng hoá sản xuất. Do đó, cần thiết phải đánh giá mức độ hoàn thành kế hoạch về kết cấu sản phẩm. Cụ thể :

$$I_{kc} = \frac{D_1}{D_k}$$

Tr. đó: I_{kc} là mức độ hoàn thành kế hoạch về kết cấu lượng sản phẩm

$$D_1 = \frac{pQ_1}{\sum pQ_1}; \quad D_k = \frac{pQ_k}{\sum pQ_k}$$

Kết cấu sản phẩm phản ánh vị trí của từng loại sản phẩm trong sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

3.2. Phân tích tình hình hoàn thành kế hoạch tiêu thụ sản phẩm

* Đối với một loại sản phẩm

Trong doanh nghiệp sản xuất theo kế hoạch mà doanh nghiệp đã xây dựng. Song kế hoạch sản xuất và kế hoạch tiêu thụ sản phẩm đều là một, nghĩa là trong xây dựng kế hoạch người ta đều giả định rằng, lượng sản phẩm sản xuất ra đều tiêu thụ hết. Dựa trên nguyên tắc này khi phân tích mức độ hoàn thành kế hoạch tiêu thụ sản phẩm thường dùng các chỉ tiêu sau:

- Hệ số tiêu thụ sản phẩm từng kỳ

$$I_{tt} = \frac{Q_{tt}}{Q_1}$$

Tr. đó: Q_{tt}: Lượng sản phẩm thực tế tiêu thụ từng kỳ
 Q₁: Lượng sản phẩm thực tế sản xuất từng kỳ
 I_{tt}: hệ số tiêu thụ

- Hệ số tiêu thụ cộng dồn

$$I_{cdtt} = \frac{Q_{cdtt}}{Q_{cd1}}$$

Tr. đó: Q_{cdtt}: Lượng sản phẩm thực tế tiêu thụ cộng dồn
 Q₁: Lượng sản phẩm thực tế sản xuất cộng dồn
 I_{tt}: hệ số tiêu thụ cộng dồn

- Nhịp điệu tiêu thụ sản phẩm bình quân

$$I_{tt\ bq} = \frac{Q_{ttbq}}{Q_1\ bq}$$

Tr. đó: I_{ttbq} là hệ số mức độ tiêu thụ sản phẩm trung bình
 Q_{ttbq} là lượng sản phẩm tiêu thụ bình quân một kỳ tiêu thụ
 Q_{1bq} là lượng sản phẩm thực tế sản xuất bình quân một kỳ

$$I_r = \frac{R_{tt}}{R_1}$$

Tr. đó: I_r là hệ số mức độ khoảng biến thiên tiêu thụ sản phẩm
 R_{tt} = Q_{ttmax} – Q_{ttmin}
 R₁ = Q_{1max} – Q_{1min}

$\partial = \frac{\partial tt}{\partial 1}$ Tr.đó: $I\partial$ là hệ số mức độ độ lệch chuẩn tiêu thụ sản phẩm

$$\partial tt = \sqrt{\frac{\sum (Q_{tt} - Q_{ttbq})^2}{n_{tt}}}; \quad \partial 1 = \sqrt{\frac{\sum (Q_1 - Q_{1bq})^2}{n_1}}$$

n_{tt} và n_1 là số lần tiêu thụ và sản xuất thực tế trong năm

Các chỉ số I_{ttbq} ; I_r và $I\partial$ càng gần 1 phản ánh tình hình tiêu thụ và sản xuất đang diễn ra nhịp nhàng.

*** Đối với nhiều loại sản phẩm**

Cũng giống như trong sản xuất, mỗi loại sản phẩm có biểu hiện bằng hiện vật khác nhau, vì vậy, trong tiêu thụ người ta phải quy lượng sản phẩm của các loại sản phẩm khác nhau về giá trị sản phẩm tiêu thụ để phân tích. Cụ thể:

$I_{tt} = \frac{\sum pQ_{tt}}{\sum pQ_1}$ Tr.đó: I_{tt} là hệ số tiêu thụ nhiều loại sản phẩm
 P giá đơn vị sản phẩm (tính theo giá cố định hoặc giá bán kế hoạch)
 Q_{tt} và Q_1 : Lượng sản phẩm từng loại thực tế tiêu thụ và sản xuất

Hệ số này có thể tính cho từng kỳ hoặc tính dồn. Hệ số tiêu thụ nhiều loại sản phẩm cũng phụ thuộc vào kết cấu sản phẩm tiêu thụ, vì vậy người ta thường tính hệ số thay đổi kết cấu tiêu thụ sản phẩm như sau:

$I_{ttkc} = \frac{D_{tt}}{D_1}$ Tr. đó: I_{ttkc} là hệ số tiêu thụ về kết cấu lượng sản phẩm

$$D_{tt} = \frac{pQ_{tt}}{\sum pQ_{tt}}; \quad D_k = \frac{pQ_1}{\sum pQ_1}$$

Hệ số này cho biết xu thế thay đổi tiêu dùng so với sản xuất từng mặt hàng của doanh nghiệp.

3.3. Phân tích mức độ chênh lệch giữa sản xuất và tiêu thụ

Sản xuất và tiêu thụ sản phẩm có liên hệ chặt chẽ với nhau. Tiêu thụ hết sản phẩm sẽ thúc đẩy sản xuất phát triển hơn nữa. Chính vì thế, trong xây dựng kế hoạch người ta đều giả định rằng, lượng sản phẩm sản xuất ra đều tiêu thụ hết. Trong thực tế, lượng sản phẩm tiêu thụ phụ thuộc vào nhiều yếu tố mà có thể tiêu thụ hết hàng (cung < cầu), ngược lại tồn đọng nhiều (cung > cầu). Nều lượng hàng tồn đọng của doanh nghiệp càng tăng, chứng tỏ loại sản phẩm đó đang bị khách hàng từ chối trên thị trường mà nguyên nhân có thể là giá cao hơn giá của sản phẩm cạnh tranh, chất lượng sản phẩm kém hoặc nhu cầu khách hàng không có. Với ý nghĩa đó người ta thường tính các chỉ tiêu sau:

* Đối với một loại sản phẩm:

+ Tính cho từng kỳ sản xuất và tiêu thụ:

$\Delta Q = Q_1 - Q_{tt}$ Tr.đó: ΔQ lượng sản phẩm chưa tiêu thụ
 Q_1 là lượng sản phẩm thực tế sản xuất ra từng kỳ
 Q_{tt} là lượng sản phẩm thực tế tiêu thụ từng kỳ

+ Tính cho nhiều kỳ (1 năm)

- Lượng sản phẩm tồn kho cuối kỳ

$$Q_c = Q_{đ} + Q_1 - Q_{tt}$$

Tr. đó: Q_c : lượng sản phẩm tồn động cuối kỳ
 $Q_{đ}$: lượng sản phẩm có đầu kỳ
 Q_1 : lượng sản phẩm sản xuất trong kỳ
 Q_{tt} : lượng sản phẩm tiêu thụ trong kỳ

- Hệ số biến động lượng sản phẩm tồn kho cuối kỳ

$$I = \frac{Q_{ci}}{Q_{ci-1}}$$

Tr. đó: I hệ số biến động
 Q_{ci} : Lượng sản phẩm cuối năm thứ i
 Q_{ci-1} : lượng sản phẩm tồn động cuối năm thứ $i-1$

Hoặc:

$$I = \frac{Q_{ci}}{Q_{c_0}}$$

Q_{c_0} : lượng sản phẩm tồn động ở 1 năm gốc nào đó

* Đối với nhiều loại sản phẩm: Thường dùng các chỉ tiêu sau:

- Giá trị sản phẩm tồn động cuối kỳ

Tr. đó: p_i là giá kế hoạch đơn vị

$$\sum p_i Q_c = \sum p_i Q_{đ} + \sum p_i Q_1 - \sum p_i Q_{tt}$$

từng loại sản phẩm i

- Hệ số biến động giá trị sản phẩm tồn động cuối kỳ

$$I = \frac{\sum p_i Q_{ci}}{\sum p_i Q_{ci-1}} \quad \text{hoặc} \quad I = \frac{\sum p_i Q_{ci}}{\sum p_i Q_{c_0}}$$

Hệ số biến động giá trị sản phẩm tồn kho của doanh nghiệp càng tăng qua các năm phản ánh kết quả kinh doanh của doanh nghiệp đang suy giảm, sản xuất sản phẩm nhưng không bán được nên lượng vốn càng tồn động nhiều.

3.4. Các chỉ tiêu thống kê chất lượng sản phẩm

Chất lượng sản phẩm là vấn đề quan trọng và cơ bản nhất quyết định sự tồn tại và phát triển của doanh nghiệp. Trong nền kinh tế thị trường, do cạnh tranh nên chất lượng sản phẩm lại được coi trọng đặc biệt. Các doanh nghiệp thường quan niệm rằng, cần phải đảm bảo chữ “tín” hay đặt chữ “tin” lên hàng đầu là muốn chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp luôn luôn được khách hàng tín nhiệm. Vì vậy, việc nâng cao chất lượng sản phẩm là mục tiêu thương xuyên của mỗi doanh nghiệp.

Đối với người tiêu dùng, đảm bảo và không ngừng nâng cao chất lượng sản phẩm sẽ làm tăng thêm giá trị sử dụng, kéo thời gian gian sử dụng sản phẩm và tiết kiệm hao phí lao động xã hội.

Từ ý nghĩa trên, thống kê chất lượng sản phẩm thường dùng các chỉ tiêu sau:

3.4.1. Số lượng và cơ cấu sản phẩm theo chất lượng

Mỗi sản phẩm được sản xuất ra đều phải tuân theo yêu cầu tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật nhất định. Thí dụ: rau an toàn phải đảm bảo các tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật như màu sắc, mùi vị, độ sạch cát bụi; hàm lượng Nitrat, kim loại nặng và dư lượng thuốc trừ sâu, không có vi sinh vật gây bệnh.

Tùy theo yêu cầu của thị trường mà mức độ tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật cho mỗi sản phẩm có khác nhau. Thí dụ: cà phê theo tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật của Việt nam, của châu Âu, của châu Phi.... Vì thế trên thị trường thường có hệ thống các tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật. Việc lựa chọn tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật theo hệ thống nào tùy thuộc vào trình độ sản xuất của mỗi doanh nghiệp.

Để xác định các chỉ tiêu thống kê về số lượng và cơ cấu sản phẩm theo chất lượng cần phân loại theo tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm (xem bảng...)

Bảng 4.7: Phân loại lượng sản phẩm theo chất lượng

Diễn giải	Lượng sản phẩm		Tỷ trọng trong tổng số (%)	
	Kế hoạch	Thực hiện	Kế hoạch	Thực hiện
1. Sản phẩm A				
1.1. sản phẩm tốt				
- Sản phẩm loại 1				
- Sản phẩm loại 2				
- sản phẩm loại 3				
1.2. Sản phẩm hỏng				
Tr.đó: có thể sửa chữa được				
2. Sản phẩm B				
2.1. Sản phẩm tốt				
- Sản phẩm loại 1				
- Sản phẩm loại 2				
- Sản phẩm loại 3				
1.2. Sản phẩm hỏng				
Tr. đó: có thể sửa chữa được				

Xác định cơ cấu chất lượng sản phẩm giúp cho doanh nghiệp xây dựng chiến lược sản phẩm là tăng tỷ trọng sản phẩm loại 1 cho những thị trường khó tính. Giảm tỷ trọng sản phẩm loại 3 đặc biệt sản phẩm hỏng.

3.4.2. Đánh giá chất lượng sản phẩm

Đánh giá chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp thống kê thường dùng các phương pháp sau:

3.4.2.1. Phương pháp so sánh tỷ trọng. Cụ thể:

- Tính tỷ trọng của từng mức độ chất lượng chiếm trong tổng thể ở từng kỳ (kế hoạch, thực hiện, kỳ gốc...);
- So sánh sự biến động của từng phẩm cấp qua 2 kỳ và các loại phẩm cấp trong cùng kỳ;
- Nếu tỷ trọng của sản phẩm có chất lượng tốt kỳ báo cáo so với kỳ gốc lớn hơn chứng tỏ chất lượng sản phẩm kỳ báo cáo tốt hơn kỳ gốc và ngược lại.

Thí dụ: Có tài liệu sau đây của Công ty cà phê Trung Nguyên

Bảng 4.8:

Diễn giải	Lượng sản phẩm		Tỷ trọng trong tổng số (%)	
	Kỳ gốc	Kỳ báo cáo	Kỳ gốc	Kỳ báo cáo
Cà phê Ban mê thuật	1500	2000	100.00	100.00
- loại 1	500	900	33.33	45.00
- loại 2	700	800	46.67	40.00
- loại 3	300	300	20.00	15.00

Yêu cầu: hãy đánh giá chất lượng sản phẩm của Công ty qua hai kỳ.

Nếu qui ước cà phê loại 1 tốt hơn loại 2, loại 2 tốt hơn loại 3, áp dụng phương pháp so sánh tỷ trọng chất lượng sản phẩm chúng ta có nhận xét rằng, kỳ báo cáo Công ty có chất lượng cà phê tốt hơn kỳ gốc. Cụ thể, tỷ trọng cà phê loại 1 chiếm 45%, trong khi kỳ gốc chỉ đạt 33.33%. Tỷ trọng cà phê loại 3 kỳ báo cáo là 15%, trong khi ở kỳ gốc còn cao hơn.

Phương pháp này rất đơn giản, dễ áp dụng, nhưng không phản ánh hết mối quan hệ giữa chất lượng sản phẩm với kết quả sản xuất. Mặt khác nếu sản phẩm phân loại theo nhiều tiêu thức kết hợp thì việc so sánh trở nên rất phức tạp, khó cho ra những kết luận chính xác.

3.4.2.2. Phương pháp hệ số phẩm cấp

Phương pháp này được dùng để đánh giá chất lượng của 1 loại sản phẩm do nhiều đơn vị sản xuất. Phương pháp này gồm các bước sau:

1) Xác định cấp chất lượng trung bình của từng kỳ cho tất cả cấp chất lượng sản phẩm mà doanh nghiệp sản xuất ra;

$$Cbq = \frac{\sum qiCi}{\sum qi}$$

Tr.đó: Cbq: Cấp chất lượng trung bình (Cbq ≥ 1 càng gần 1 càng tốt)
 qi: Lượng sản phẩm với phẩm cấp i
 Ci: Thang điểm của phẩm cấp i

2) Tính hệ số phẩm cấp (Hc)

$$Hc = \frac{Cbq_1}{Cbq_0}$$

Tr.đó: Cbq₁; Cbq₀ là phẩm cấp bình quân kỳ báo cáo và kỳ gốc

Hc < 1: Chất lượng sản phẩm kỳ báo cáo tốt hơn kỳ gốc

Hc = 1: Chất lượng sản phẩm không đổi

Hc > 1: Chất lượng sản phẩm bị giảm sút

Theo phương pháp này người ta thường qui ước: 1: tốt; 2 trung bình; 3; xấu.

Lấy lại ví dụ trên, đánh giá chất lượng cà phê ở Công ty Trung nguyên theo phương pháp này, chúng ta tính các chỉ tiêu sau:

$$Cbq_1 = \frac{(900 \times 1) + (800 \times 2) + (300 \times 3)}{900 + 800 + 300} = 1.7$$

$$Cbq_0 = \frac{(500 \times 1) + (700 \times 2) + (300 \times 3)}{500 + 700 + 300} = 1.87 \quad Hc = \frac{1.7}{1.87} = 0.9107$$

Hc = 0,9107 < 1 chứng tỏ chất lượng cà phê của Công ty kỳ báo cáo so với kỳ gốc tốt hơn.

3.4.2.3. Phương pháp thông qua giá bán bình quân

Phương pháp này được dùng để đánh giá chất lượng sản phẩm cho các cấp loại sản phẩm có giá trị khác nhau. Hệ số phẩm cấp thông qua giá không chỉ phụ thuộc vào kết cấu giữa các loại phẩm cấp mà còn phụ thuộc vào giá. Để loại trừ ảnh hưởng của yếu tố giá cả người ta thường sử dụng giá so sánh (giá năm gốc hoặc giá cố định).

Phương pháp này gồm các bước sau:

1) Xác định giá trung bình 1 đơn vị sản phẩm ở từng kỳ cho tất cả cấp chất lượng sản phẩm mà doanh nghiệp sản xuất ra;

$$P_{bq} = \frac{\sum p q_i}{\sum q_i}$$

Tr.đó: P_{bq} : giá trung bình 1 đơn vị sản phẩm ($P_{bq} \geq 1$ càng lớn hơn 1 càng tốt)
 q_i : Lượng sản phẩm với phẩm cấp i
 P : giá bán 1 đơn vị sản phẩm ứng với phẩm cấp i

2) Tính hệ số phẩm cấp (H_p)

$$H_p = \frac{P_{bq_1}}{P_{bq_0}}$$

Tr.đó: P_{bq_1} ; P_{bq_0} là giá bình quân 1 đơn vị sản phẩm kỳ báo cáo và kỳ gốc

$H_p < 1$: Chất lượng sản phẩm kỳ báo cáo xấu hơn kỳ gốc

$H_p = 1$: Chất lượng sản phẩm không đổi

$H_p > 1$: Chất lượng sản phẩm tốt hơn kỳ báo cáo

Thí dụ: Quay lại thí dụ trên ta có bảng sau:

Bảng 4.9:

Diễn giải	Giá bán (1000đ/kg)	Lượng sản phẩm (kg)	
		Kỳ gốc	Kỳ báo cáo
Cà phê Ban mê thuật		1500	2000
- loại 1	180	500	900
- Loại 2	120	700	800
- loại 3	80	300	300

Giải:

- Tính giá bán bình quân kỳ gốc và kỳ báo cáo

$$(900 \times 180) + (800 \times 120) + (300 \times 80)$$

$$P_{bq_1} = \frac{\quad}{900 + 800 + 300} = 141$$

$$(500 \times 180) + (700 \times 120) + (300 \times 80)$$

$$P_{bq_0} = \frac{\quad}{500 + 700 + 300} = 132$$

- Tính hệ số phẩm chất thông qua giá bình quân

$$141$$

$$H = \frac{141}{132} = 1,0681 > 1 \text{ chứng tỏ chất lượng cà phê kỳ báo cáo tốt hơn kỳ gốc}$$

3.4.2.4. Phương pháp đánh giá thông qua chỉ số tổng hợp chất lượng

Phương pháp này được áp dụng trong trường hợp doanh nghiệp sản xuất nhiều loại sản phẩm khác nhau, mỗi loại sản phẩm lại được phân chia nhiều cấp chất lượng khác nhau.

Phương pháp này gồm các bước sau:

- Tính chỉ số chất lượng tổng hợp chất lượng kỳ gốc và kỳ báo cáo

$$J_p = \frac{\sum P_i q_i}{\sum P_1 q_i}$$

Tr.đó: J_p : Chỉ số tổng hợp chất lượng
 q_i : Lượng sản phẩm loại i
 P_i : giá bán 1 đơn vị sản phẩm loại i
 P_1 : Giá bán 1 đơn vị sản phẩm loại 1

- Tính hệ số phẩm cấp H_{j_p}

$$H_{j_p} = \frac{J_{p_1}}{J_{p_0}}$$

Tr.đó: J_{p_1} ; J_{p_0} là chỉ số tổng hợp chất lượng các loại sản phẩm kỳ báo cáo và kỳ gốc

$H_{j_p} < 1$: Chất lượng sản phẩm kỳ báo cáo xấu hơn kỳ gốc

$H_{j_p} = 1$: Chất lượng sản phẩm không đổi

$H_{j_p} > 1$: Chất lượng sản phẩm tốt hơn kỳ báo cáo

Thí dụ: Công ty cà phê Trung Nguyên sản xuất và kinh doanh 2 loại cà phê: Ban mê Thuật và Net Cà phê, thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.10:

Diễn giải	Giá bán (1000đ/kg)	Lượng sản phẩm (kg)	
		Kỳ gốc	Kỳ báo cáo
Cà phê Ban mê thuật		1500	2000
- loại 1	180	500	900
- Loại 2	120	700	800
- loại 3	80	300	300
Net cà phê		2000	2500
- loại 1	120	800	1200
- Loại 2	80	1000	1000
- loại 3	50	200	300

Yêu cầu: Hãy đánh giá chất lượng cà phê của toàn công ty qua 2 kỳ?

Giải:

- Tính chỉ số tổng hợp chất lượng kỳ báo cáo và kỳ gốc

* Cà phê buôn mê thuật:

$$J_{p_1} = \frac{(900 \times 180) + (800 \times 120) + (300 \times 80)}{(900 \times 180) + (800 \times 180) + (300 \times 180)} = \frac{282000}{360000} = 0.7833$$

$$J_{p_0} = \frac{(500 \times 180) + (700 \times 120) + (300 \times 80)}{(500 \times 180) + (700 \times 180) + (300 \times 180)} = \frac{198000}{270000} = 0.7333$$

* Net cà phê :

$$J_{p_1} = \frac{(1200 \times 120) + (1000 \times 80) + (300 \times 50)}{(1200 \times 120) + (1000 \times 120) + (300 \times 120)} = \frac{239000}{300000} = 0.7967$$

$$J_{p_0} = \frac{(800 \times 120) + (1000 \times 80) + (200 \times 50)}{(800 \times 120) + (1000 \times 120) + (200 \times 50)} = \frac{186000}{240000} = 0.775$$

* Chung cho cả 2 loại cà phê

$$Jp_1 = \frac{282000 + 239000}{360000 + 300000} = 0.7893 ; \quad Jp_0 = \frac{198000 + 186000}{270000 + 240000} = 0.7529$$

- Tính hệ số phân cấp $H_j p$

Ban mê thuật 0.7833	Net cà phê 0.7967	Chung cả hai loại 0.7893
$H_j p = \frac{0.7833}{0.7333} = 1.0682$	$H_j p = \frac{0.7967}{0.775} = 1.0279$	$H_j p = \frac{0.7893}{0.7529} = 1.0484$

3.4.2.5. Phương pháp đánh giá chất lượng đối với sản phẩm không phân chia cấp chất lượng

Đối với những sản phẩm không phân chia cấp chất lượng người ta thường đánh giá bằng nhiều tiêu chuẩn chất lượng khác nhau. Chẳng hạn như đánh giá chất lượng dưa chuột người ta thường dựa vào thời hạn sử dụng, độ giòn và kiểu dáng....

Dựa vào các tiêu chuẩn kỹ thuật đã ban hành doanh nghiệp tổ chức điều tra chọn mẫu ở một số lô sản phẩm để xác định mức độ đạt được theo từng tiêu chuẩn.

Thí dụ: Kết quả điều tra đánh giá chất lượng dưa chuột muối theo các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định của một doanh nghiệp trong năm báo cáo như sau:

Bảng 4.11:

Chỉ tiêu kỹ thuật	Điểm chất lượng		
	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Thực tế đạt được	
		Kỳ gốc	Kỳ báo cáo
1. Thời hạn sử dụng	100	90	100
2. Độ giòn	150	150	160
3. Màu sắc, hình dáng	50	60	60

Nếu so sánh từng tiêu chuẩn kỹ thuật (bảng trên) chúng ta có nhận xét, ở kỳ gốc doanh nghiệp không đạt tiêu chuẩn về thời hạn sử dụng, còn ở kỳ báo cáo thì cả 3 tiêu chuẩn doanh nghiệp đều vượt so với tiêu chuẩn kỹ thuật.

Để đánh giá chung chất lượng của dưa chuột theo cả 3 tiêu chuẩn cần phải tính chỉ số chất lượng tổng hợp so với tiêu chuẩn kỹ thuật hoặc so với kỳ gốc. Trong trường hợp này chỉ số tổng hợp chất lượng được xác định bằng tích các chỉ số cá thể chất lượng. Cụ thể;

$$Jp = \prod ip \quad \text{Tr.đó: } ip \text{ là chỉ số chất lượng cá thể theo từng tiêu chuẩn kỹ thuật}$$

Bảng 4.12:

Chỉ tiêu kỹ thuật	Chỉ số cá thể chất lượng		
	Kỳ gốc so với tiêu chuẩn kỹ thuật	Kỳ báo cáo	
		So với kỹ thuật	So với kỳ gốc
1. Thời hạn sử dụng	0.9	1.00	1.11
2. Độ giòn	1.0	1.07	1.07
3. Màu sắc, hình dáng	1.2	1.20	1.00
4. Chỉ số tổng hợp chất lượng	1.08	1.284	1.1877

- Nếu doanh nghiệp có nhiều loại sản phẩm, để đánh giá chất lượng tổng hợp của nhiều loại sản phẩm khác nhau mà các sản phẩm đó không phân chia phẩm cấp thì sử dụng công thức sau:

$$J_p = \frac{\sum i_p P_i q_i 1}{\sum P_i q_i 1}$$

Tr.đó: J_p : chỉ số tổng hợp chất lượng nhiều loại s.phẩm
 i_p : chỉ số chất lượng của sản phẩm loại i
 P_i : giá đơn vị sản phẩm loại i (giá cố định)
 q_i : là khối lượng sản phẩm loại i ở kỳ báo cáo

$J_p > 1$ chất lượng sản phẩm kỳ báo cáo tốt hơn kỳ gốc

$J_p = 1$: chất lượng sản phẩm không thay đổi

$J_p < 1$ chất lượng sản phẩm bị giảm sút

Thí dụ: có tài liệu sau đây trong một doanh nghiệp sản xuất qua 2 năm như sau:

Bảng 4.13:

Loại sản phẩm	Khối lượng sản phẩm (tấn)		Giá bán (triệu đ/tấn) P_i	Chỉ số chất lượng tổng hợp (i_p)
	Kỳ gốc (q_{i_0})	Kỳ báo cáo (q_{i_1})		
Sữa tươi	1000	1400	20	1.00
Chè đen	1500	2000	7	1.05
Chè xanh	800	1000	8	1.10
Ngô	400	1000	11	0.98

Yêu cầu: Đánh giá chất lượng sản phẩm của toàn doanh nghiệp qua hai kỳ?

Giải:

- Tính chỉ số tổng hợp chất lượng bình quân của các sản phẩm?

Lập bảng tính toán sau:

Bảng 4.14:

	q_{i_0}	q_{i_1}	P_i	i_p	$i_p P_i q_{i_1}$	$P_i q_{i_1}$
Sữa tươi	1000	1400	20	1	28000	28000
Chè đen	1500	2000	7	1.05	14700	14000
Chè xanh	800	1000	8	1.1	8800	8000
Ngô	400	1000	11	0.98	10780	11000
J_p	X	X	X	1.021	62280	61000

$J_p = 1,021 > 1$ chứng tỏ chất lượng sữa của các sản phẩm của doanh nghiệp năm báo cáo tốt hơn.

3.5. Các chỉ tiêu thống kê sản phẩm hỏng

Sản phẩm hỏng là những sản phẩm không đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định. Hầu hết các doanh nghiệp đều mong muốn không có sản phẩm hỏng, nhưng trên thực tế sản phẩm hỏng vẫn tồn tại. Nhiệm vụ của doanh nghiệp là phấn đấu để giảm sản phẩm hỏng. Để nghiên cứu các biện pháp giảm thiểu tối đa sản phẩm hỏng, trước hết cần xác định đúng các chỉ tiêu thống kê sản phẩm hỏng sau đây:

3.5.1. Số lượng sản phẩm hỏng

- Sản phẩm hỏng có thể sửa chữa được
- Sản phẩm hỏng không thể sửa chữa được.

3.5.2. Tỷ lệ sai hỏng: là tỷ lệ so sánh giữa số lượng sản phẩm hỏng với số lượng sản phẩm sản xuất được trong từng kỳ. Công thức tính của nó như sau:

- Đối với từng mặt hàng riêng biệt

$$Tsh = \frac{M}{Q} \times 100$$

Tr.đó: Tsh là tỷ lệ sai hỏng
M là số lượng sản phẩm hỏng từng loại
Q là khối lượng sản phẩm sản xuất ra (gồm cả sản phẩm hỏng)

Cách tính này áp dụng cho từng mặt hàng riêng biệt. Nó không áp dụng được để tính tổng hợp các loại sản phẩm có giá trị và giá trị sử dụng khác nhau.

- Đối với nhiều mặt hàng khác nhau:

$$Tsh = \frac{\sum TshiZi}{\sum Zi} \times 100$$

Tr.đó: Tsh là tỷ lệ sai hỏng chung
Tshi là tỷ lệ sai hỏng của từng sản phẩm i
Zi là giá thành công xưởng của từng sản phẩm i

Chú ý: Giá thành công xưởng của từng loại sản phẩm bao gồm cả chi phí sản xuất chính phẩm và sản phẩm hỏng (hỏng không sửa chữa được và hỏng có sửa chữa được).

Thí dụ: Có tài liệu theo dõi về kết quả sản xuất của Công Ty Vinamilk qua 2 quý năm báo cáo như sau:

Bảng 4.15:

Sản phẩm	Giá thành công xưởng (Tr.đồng)		Tỷ lệ sai hỏng (%)	
	Quý 1	Quý 2	Quý 1	Quý 2
Sữa chua	250	240	2.0	1.8
Sữa hộp	200	220	1.5	1.2
Sữa bột	150	160	2.2	2.0
Cộng	600	620		

Yêu cầu: Tính tỷ lệ sai hỏng chung cho cả 3 sản phẩm từng quý và cho nhận xét ?

Giải: Lập bảng tính toán như sau:

Bảng 4.16:

Sản phẩm	Zi		Tshi		TshiZi		
	Quý 1	Quý 2	Quý 1	Quý 2	Quý 1	Quý 2	
Sữa chua	250	240	2.00	1.80	500	432	
Sữa hộp	200	220	1.50	1.20	300	264	
Sữa bột	150	160	2.20	2.00	330	320	
Cộng	600	620	1.88	1.64	1130	1016	
1130		1016					
Tsh quý 1 = $\frac{1130}{600} = 1.88$		Tsh quý 2 = $\frac{1016}{620} = 1.64$					
Tỷ lệ sai hỏng quý 2 nhỏ hơn so với quý 1 (1.64 < 1.88) chứng tỏ doanh nghiệp có nhiều cố gắng để hạn chế sản phẩm hỏng.							

3.6. Dự báo nhu cầu của thị trường, độ nhạy cảm của doanh nghiệp

3.6.1. Dự báo nhu cầu của thị trường

3.6.1.1. Một số khái niệm

* *Nhu cầu của thị trường*: Là nhu cầu có khả năng thanh toán về một hoặc một số loại hàng hoá nào đó.

Nhu cầu về một loại hàng hoá nào đó phụ thuộc vào:

- Giá cả sản phẩm: nhu cầu tiêu dùng thịt lợn phụ thuộc vào giá thịt lợn, giá thịt lợn cao người tiêu dùng sẽ mua ít thịt và ngược lại.
- Giá cả sản phẩm thay thế: nhu cầu tiêu dùng thịt lợn phụ thuộc vào giá cá và giá thịt bò, khi giá cá và giá thịt bò tăng người tiêu dùng sẽ chuyển sang ăn thịt lợn nhiều hơn.
- Thu nhập của người tiêu dùng: khi thu nhập của người tiêu dùng tăng, nhu cầu tiêu dùng thịt lợn sẽ tăng.
- Thời vụ, thời điểm: vào dịp lễ tết nhu cầu tiêu dùng thịt sẽ cao hơn ngày thường.
- Chính sách: Chính sách kích cầu của chính phủ, chính sách giá làm cho cầu lượng cầu thay đổi.
- Tập quán văn hoá: người châu Á nhu cầu tiêu dùng lúa gạo nhiều hơn người châu Âu.
- Sức mua của đồng tiền
- Lượng hàng hoá đó lưu thông trên thị trường
- Mẫu mã, chất lượng của hàng hoá đó...

* *Dự báo nhu cầu của thị trường* là ước tính khả năng tiêu thụ của thị trường về một hoặc một số hàng hoá nào đó trong tương lai.

Trong nền kinh tế thị trường, sản xuất và kinh doanh đều định hướng theo thị trường nên dự báo nhu cầu của thị trường là việc làm cần thiết đối với việc hoạch định chiến lược sản xuất cũng như chiến lược tiêu thụ sản phẩm trong tương lai.

3.6.1.2. Các loại dự báo nhu cầu thị trường

* *Căn cứ vào thời hạn dự báo*: có 3 loại

- Dự báo ngắn hạn: là loại dự báo nhu cầu thị trường trong khoảng thời gian ngắn, vài ba ngày, hoặc vài ba tuần. Loại dự báo này thường phải có độ chính xác cao, bởi vì thời hạn dự báo quá ngắn, diễn biến thị trường chưa có sự thay đổi lớn. Mục đích của dự báo này là dự báo được khối lượng hàng có thể tiêu thụ được của doanh nghiệp nhằm tăng khối lượng sản xuất hoặc dự trữ cho phù hợp với khả năng tiêu thụ của thị trường.
- Dự báo trung hạn: là loại dự báo nhu cầu thị trường trong vài ba tháng đến 1 hoặc 2 năm. Độ chính xác của dự báo này có phần hạn chế hơn so với dự báo ngắn hạn. Loại dự báo này nhằm giúp cho doanh nghiệp hoạch định chiến lược sản xuất và thị trường trong vòng 1- 2 năm tới.
- Dự báo dài hạn: Là loại dự báo nhu cầu của thị trường từ 3 năm trở lên. Độ chính xác của dự báo này phụ thuộc rất nhiều vào rất nhiều yếu tố như số lượng dân số, thu nhập và tiêu dùng của dân cư, chính sách của Nhà nước về xuất nhập khẩu, sự bình ổn của giá cả, sự tăng trưởng của các ngành kinh tế quốc dân. Loại dự báo này giúp cho doanh nghiệp hoạch định chính sách lâu dài về qui mô sản xuất, đổi mới trang thiết bị, tăng cường đầu tư.

* *Căn cứ vào con số dự báo*: chia thành 2 loại:

- Dự báo điểm: là dự báo xác định nhu cầu của thị trường bằng một con số cụ thể. Loại dự báo này độ chính xác rất hạn chế, vì không thể xác định chính xác một lượng hàng hoá cụ thể mà thị trường cần tại một thời điểm.
- Dự báo khoảng: là dự báo xác định qui mô hàng hoá mà nhu cầu thị trường cần trong một khoảng nào đó. Loại dự báo này khi xác định thường gắn với các giả thiết. Chẳng hạn, nếu các

yếu tố để thực hiện mua hàng diễn ra trong điều kiện không thuận lợi thì khối lượng hàng có thể tiêu thụ là bao nhiêu? Ngược lại nếu mọi điều kiện diễn ra thuận lợi thì lượng hàng sẽ tiêu thụ được bao nhiêu. Như vậy, do đặt ra các giả thuyết về những khả năng tốt nhất và xấu nhất nên đã làm cho tính chính xác của loại dự báo này cao hơn so với dự báo điểm.

3.6.2. Các phương pháp dự báo nhu cầu của thị trường

Dựa vào các nguồn thông tin mà doanh nghiệp có, các phương pháp dự báo thống kê đơn giản nhu cầu thị trường như sau:

* **Phương pháp chuyên gia:** là phương pháp dự báo nhu cầu của thị trường về một loại hàng hoá nào đó dựa vào ý kiến của những người chuyên tiêu thụ hàng hoá đó với qui mô lớn như các hãng đại lý tiêu thụ hàng cho doanh nghiệp. Do các hãng đại lý là người thường xuyên có quan hệ trực tiếp với khách hàng, người tiêu dùng nên họ thường xuyên nắm bắt kịp thời về tâm lý khách hàng, xu hướng tiêu dùng trong tương lai và ý kiến của người tiêu dùng về từng loại hàng hoá.

Theo phương pháp này, trình tự dự báo qua các bước sau:

- Lập phiếu điều tra nhu cầu của thị trường. Kỹ thuật lập các phiếu điều tra này cần lựa chọn các câu hỏi liên quan đến nội dung cần dự báo. Các câu hỏi cần dễ hiểu, rõ ràng, dễ trả lời và không nhất thiết quá nhiều.

- Chọn đối tượng để gửi phiếu điều tra

Người được chọn để gửi phiếu điều tra là những người am hiểu, biết phân tích và đánh giá khách quan tình hình diễn biến của thị trường. Nên chọn những người ở các vùng kinh tế xã hội khác nhau để lấy ý kiến của họ về khả năng tiêu thụ hàng hoá của các vùng dân cư trong tương lai.

- Tổng hợp và phân tích thông tin: sau khi nhận được các phiếu điều tra của các chuyên gia cần tiến hành tổng hợp, phân tích và dự báo về thị trường.

Khi tổng hợp thông tin về thị trường chú ý cần thiết chọn lọc và xử lý thông tin. Trước hết cần kiểm tra thông tin nhằm đảm bảo độ tin cậy về phương pháp tính, sự logic của tài liệu và mẫu chọn. Trên cơ sở các thông tin đã phân loại và tổng hợp, phân tích hiện trạng thị trường, các yếu tố ảnh hưởng, dự báo xu hướng, từ đó đề xuất kiến nghị và giải pháp.

* **Tổ chức hội nghị khách hàng:**

Tổ chức hội nghị khách hàng tức là mời các khách hàng tiêu thụ nhiều nhất sản phẩm của công ty về hội thảo xung quanh vấn đề chất lượng sản phẩm, bao bì, mẫu mã Trên cơ sở các chủ đề này các đại lý sẽ cung cấp cho doanh nghiệp những thông tin bổ ích về chủng loại hàng, chất lượng, giá cả và khả năng tiêu thụ trong tương lai. Từ những thông tin đó doanh nghiệp sẽ dự báo khối lượng sản phẩm cần sản xuất.

* **Phương pháp ngoại suy:** Là phương pháp dựa vào các chỉ tiêu phản ánh tình hình thực tế của hiện tượng trong quá khứ để dự báo cho tương lai. Có hai cách:

+ **Phương pháp ngoại suy giản đơn:** dựa vào lượng tăng giảm bình quân hoặc tốc độ tăng giảm bình quân. Cụ thể:

$$Y_d = Y_i + \bar{\Delta y}$$

Tr. đó: Y_d là mức dự đoán kỳ tới
 Y_i là mức tiêu thụ thực tế của kỳ cuối cùng
 $\bar{\Delta y}$ Là mức tiêu thụ tăng bình quân của các kỳ đã qua

Hoặc:

$$Y_d = Y_i \cdot \bar{t}$$

\bar{t} là tốc độ tiêu thụ

Thí dụ: có tài liệu về tình hình tiêu thụ sản phẩm của công ty chè Phú Đa như sau:

Bảng 4.17:

Tháng	Khối lượng chè tiêu thụ (tấn)			$\bar{\Delta y}$	\bar{t}	Dự báo Y 2004	
	2001	2002	2003			theo $\bar{\Delta y}$	Theo \bar{t}
1	4000	4500	6000	1000	1.2247	7000	7348
2	5000	5200	7500	1250	1.2247	8750	9186
3	5500	6500	7800	1150	1.1909	8950	9289
4	6100	6800	8900	1400	1.2079	10300	10750
5	5600	6900	8000	1200	1.1952	9200	9562
6	7000	6700	8500	750	1.1019	9250	9367
7	6500	7000	8700	1100	1.1569	9800	10065
8	5800	6500	8900	1550	1.2387	10450	11025
9	6400	6400	9000	1300	1.1859	10300	10673
10	6800	6800	9500	1350	1.1820	10850	11229
11	6800	7000	8500	850	1.1180	9350	9503
12	6000	6800	9100	1550	1.2315	10650	11207
Cộng	71500	77100	100400	14450	14.2585	114850	119203

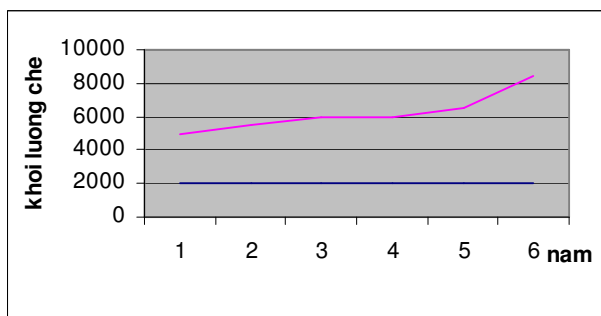
* **Phương pháp ngoại suy xu thế:** Là phương pháp dự báo dựa vào dạng biến động của dãy số biến động theo thời gian (tuyến tính hay phi tuyến tính). Vì vậy, áp dụng theo phương pháp này trước hết người ta mô tả dạng liên hệ của lượng tiêu thụ sản phẩm theo thời gian theo xu hướng nào và phương trình toán học thể hiện dạng liên hệ đó.

Thí dụ: Tài liệu tiêu thụ sữa của Công ty sữa Vinamilk từ năm 1999 đến 2003 như sau:

Bảng 4.18:

B.Quân 1tháng trong năm	1999	2000	2001	2002	2003
Khối lượng sữa tiêu thụ (tấn)	5000	5500	6000	6000	6500

Giải: - Xác định dạng biến động khối lượng sữa tiêu thụ qua các năm bằng đồ thị sau:



Nhìn vào đồ thị chúng ta thấy khối lượng chè tiêu thụ qua các năm của Công ty có xu hướng tăng đều (dạng tuyến tính thẳng)

Đồ thị : Khối lượng sữa tiêu thụ qua các năm

- Viết phương trình toán học thể hiện mối liên hệ giữa thời gian và khối lượng sữa tiêu thụ:

Tr.đó: \bar{Y}_t : Khối lượng hàng tiêu thụ phụ thuộc vào thời gian t

$$\bar{Y}_t = a_0 + a_1 t$$

t: Thời gian (năm)

a_0 ; a_1 các hệ số của phương trình

Như vậy, khối lượng sữa tiêu thụ có liên hệ hồi quy với thời gian tiêu thụ, hay nói cách khác khối lượng sữa tiêu thụ là 1 hàm phụ thuộc vào thời gian (năm).

Để xác định hàm hồi quy cụ thể biểu thị mối quan hệ này, chúng ta cần tính các tham số a_0 và a_1 bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất. Cụ thể chúng ta cần giải hệ phương trình sau:

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum t = \sum y \\ a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 = \sum yt \end{cases}$$

Lập bảng tính toán như sau:

t	Y	t ²	yt
1	5000	1	5000
2	5500	4	11000
3	6000	9	18000
4	6000	16	24000
5	6500	25	32500
15	29000	55	90500

Thay số liệu vào hệ phương trình ta có:

$$5a_0 + 15a_1 = 29000$$

$$15a_0 + 55a_1 = 90500$$

Giải hệ phương trình này ta tính được :

$$a_0 = 4750 \qquad a_1 = 350$$

Phương trình hồi quy có dạng:

$$\bar{Y}_t = 4750 + 350t$$

- Dự báo khối lượng sữa tiêu thụ năm 2004 là:

$$Y_{2004} = 4750 + 350 \times 6 = 6850 \text{ tấn}$$

Chú ý: Phương pháp này dựa trên các giả thuyết như giá cả thị trường, khối lượng các hàng hoá thay thế không thay đổi, sự ổn định về kinh tế, chính trị và xã hội.

3.6.3. Đánh giá độ nhạy cảm của doanh nghiệp

Độ nhạy cảm của doanh nghiệp là khả năng thích ứng của doanh nghiệp với sự thay đổi của thị trường.

Trong nền kinh tế thị trường, giá cả thường xuyên thay đổi do mối quan hệ cung cầu trên thị trường và tác động của quy luật giá trị nên ảnh hưởng lớn đến hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, đặc biệt ảnh hưởng tới cung ứng các yếu tố đầu vào và tiêu thụ sản phẩm.

Vì vậy để đánh giá độ nhạy cảm của doanh nghiệp thường dùng các chỉ tiêu sau:

- Lượng nguyên vật liệu dự trữ cho sản xuất

- Lượng thành phẩm tồn kho chưa tiêu thụ.

Nếu giá cả các nguyên vật liệu và sản phẩm có xu hướng tăng thì lượng nguyên vật liệu dự trữ cũng như lượng thành phẩm chưa tiêu thụ càng tăng (đón thời cơ tăng giá để tăng kết quả kinh doanh) và ngược lại.

Riêng đối với doanh nghiệp thương mại thì việc dự trữ hàng là cần thiết để đảm bảo quá trình bán hàng diễn ra liên tục, song cũng cần dự trữ đến mức cần thiết tránh ứ đọng vốn.

Để tính toán được các chỉ tiêu nêu trên, doanh nghiệp cần nghiên cứu nhu cầu của thị trường để dự báo mức dự trữ phù hợp.

CHƯƠNG 5 : THỐNG KÊ GIÁ BÁN VÀ GIÁ THÀNH SẢN PHẨM

Nội dung:

- I. Khái niệm và nhiệm vụ
- II. Phân loại chi phí, giá thành và giá bán sản phẩm
- III. Phân tích thống kê chi phí và giá thành sản phẩm

1. Khái niệm và nhiệm vụ

1.1. Khái niệm về chi phí sản xuất và giá thành sản phẩm

Các yếu tố đầu vào của quá trình sản xuất không chỉ được biểu hiện về mặt vật chất – kỹ thuật, mà còn được biểu hiện ở một mặt khác nữa rất quan trọng đó là mặt kinh tế. Biểu hiện tổng quát tâm quan trọng của vấn đề là ở chỗ: nếu ta so sánh mặt kinh tế của yếu tố đầu ra với mặt kinh tế của yếu tố đầu vào này ta sẽ thấy được một cách chung nhất kết quả kinh doanh của doanh nghiệp. Nghiên cứu thống kê mặt kinh tế đầu vào của quá trình sản xuất được tập trung thể hiện ở giá thành và chi phí sản xuất.

Giá thành sản phẩm là biểu hiện bằng tiền toàn bộ các khoản chi phí sản xuất mà cơ sở kinh doanh đã chi ra để sản xuất ra một đơn vị sản phẩm vật chất hay dịch vụ. Với khái niệm này thì nội dung của giá thành bao gồm chi phí lao động sống (V) và lao động quá khứ (C). Do đó giá thành sản phẩm = C+V

Chi phí sản xuất bao gồm các khoản chi phí vật chất và dịch vụ trực tiếp, chi phí nhân công trực tiếp và chi phí chung cho sản xuất như vật liệu phụ, khấu hao TSD... Những chi phí này theo dõi chung cho cả sản phẩm hoàn thành (thành phẩm) và sản phẩm chưa hoàn thành trong một thời kỳ nhất định.

Với khái niệm này thì chi phí sản xuất cũng bao gồm C+V. Giá thành và chi phí sản xuất là hai phạm trù kinh tế khác nhau, nhưng lại có quan hệ chặt chẽ với nhau. Nhận thức được mối quan hệ và sự khác nhau giữa giá thành sản phẩm và chi phí sản xuất xét trên góc độ tài chính và hạch toán là hết sức quan trọng.

Giá thành về cơ bản là chi phí sản xuất, nhưng chỉ tính đến những chi phí để sản xuất trực tiếp ra những sản phẩm đã hoàn thành (tức là thành phẩm) - là đối tượng để tính giá thành

Ví dụ: Chi phí để sản xuất ra 1 tạ thịt lợn, một tạ thóc....

Chi phí sản xuất của doanh nghiệp là toàn bộ các khoản mà doanh nghiệp đã chi ra để sản xuất ra trong một thời gian nhất định (tháng, quý, năm). Trong khoảng thời gian sản xuất đó bao giờ cũng có những sản phẩm hoàn thành và chưa hoàn thành. Chi phí sản xuất theo dõi cho sản phẩm hoàn thành gọi là giá thành và sản phẩm

chưa hoàn thành- bộ phận này chưa phải là giá thành gọi là chi phí sản phẩm dở dang.

Chi phí sản xuất của một doanh nghiệp trong một thời kỳ nhất định được chia làm 2 phần: giá thành sản xuất sản phẩm hoàn thành đã bán hay chờ bán (đã giao hay chờ giao cho khách hàng) và chi phí sản phẩm đang chế tạo chưa hoàn thành còn lại cuối kỳ báo cáo.

Giá thành ngoài phần cơ bản là chi phí sản xuất của doanh nghiệp còn được tính thêm hay trừ đi một số chi phí khác như: tiền thưởng lấy từ quỹ khen thưởng, tiền trả lợi tức vay vốn đầu tư

cơ bản, những khoản thiệt hại về ngừng sản xuất, phá đi làm lại (trong xí nghiệp xây lắp), do thiên tai và chiến tranh gây nên.

Tóm lại có thể nói: giá thành là chi phí sản xuất, nhưng chi phí sản xuất chưa phải hoàn toàn là giá thành.

1.2. Ý nghĩa và nhiệm vụ

Với nội dung kinh tế như trên giá thành là chỉ tiêu có nhiều tác dụng trong quản lý kinh tế. Trước hết, giá thành là chỉ tiêu quan trọng để thực hiện hạch toán kinh tế. Có tính được giá thành thì mới biết được sản xuất kinh doanh lỗ lãi thế nào. Hạ giá thành là biện pháp tích cực để tăng tích lũy. Vì vậy, giá thành là một trong những chỉ tiêu chất lượng để đánh giá hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Thống kê giá thành sản phẩm nhằm tìm ra quy luật biến động giá thành từng loại sản phẩm, cung cấp thông tin cho các nhà quản trị doanh nghiệp ra quyết định về chi phí sản xuất và phân bổ nó cho từng loại sản phẩm, xác định mức giá bán trong từng thời điểm và khu vực bán hàng khác nhau.

Thống kê giá thành sản phẩm có các nhiệm vụ sau:

- + Thu nhập các số liệu thống kê có liên quan đến việc phân bổ các khoản chi phí sản xuất vào giá thành từng loại sản phẩm.
- + Phân tích mức độ ảnh hưởng từng khoản chi phí đến giá thành sản phẩm, từ đó cung cấp các thông tin cần thiết cho các nhà quản trị doanh nghiệp ra các quyết định về kinh doanh.
- + Nghiên cứu xu thế, mức độ biến động giá thành đơn vị từng loại sản phẩm và biến động giá thành chung của nhiều loại sản phẩm mà doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh.
- + Nghiên cứu mối quan hệ biến động giá thành và giá bán đơn vị từng loại sản phẩm.

2. Phân loại chi phí, giá thành và giá bán sản phẩm

2.1. Phân loại chi phí

Xét về mặt kinh tế, chi phí sản xuất của doanh nghiệp là yếu tố chủ yếu để tính giá thành, vì vậy chi phí sản xuất luôn luôn là đối tượng quan tâm nghiên cứu không những của các cán bộ quản lý kinh tế của doanh nghiệp mà còn của các nhà nghiên cứu lý luận nữa. Khi nghiên cứu chi phí sản xuất người ta thường phân loại chúng theo nhiều tiêu thức khác nhau:

a) Dựa vào mối quan hệ của chi phí đối với khối lượng sản phẩm sản xuất ra: người ta phân chi phí sản xuất thành hai loại: chi phí bất biến và chi phí khả biến.

- Chi phí bất biến: (Fixed costs) là những chi phí không phụ thuộc vào sự biến động của khối lượng sản phẩm, mà phụ thuộc vào năng lực sản xuất đã định. Khoản chi phí này gồm có: khấu hao tài sản cố định, tiền lương của cán bộ công nhân viên được trả theo thời gian, tiền trả lợi tức ngân hàng, chi phí quản lý hành chính, chi phí về Internet, bảo hiểm. . .

- Chi phí khả biến: (Variable costs) là những chi phí mà sự thay đổi của nó phụ thuộc vào sự thay đổi của khối lượng sản phẩm. Tính chất của mối quan hệ phụ thuộc này có thể là tuyến tính, hoặc phi tuyến tính. Chi phí khả biến bao gồm: chi phí vật liệu, tiền lương sản phẩm, tiền thưởng, chi phí vận tải. . .

Phân loại chi phí sản xuất theo tiêu thức này tạo điều kiện quan sát sự chuyển dịch của mỗi loại chi phí vào giá thành sản phẩm, từ đó tạo điều kiện tìm ra biện pháp thích hợp để giảm giá thành sản phẩm.

b) Căn cứ vào tính chất công dụng của chi phí đối với việc sản xuất sản phẩm, người ta phân biệt: chi phí cơ bản và chi phí chung.

- Chi phí cơ bản: là những chi phí trực tiếp phát sinh trong quá trình sản xuất sản phẩm. Trong doanh nghiệp công nghiệp chi phí cơ bản bao gồm: chi phí nguyên vật liệu chính, vật liệu phụ, nhiên liệu động lực dùng vào quá trình sản xuất, tiền lương của công nhân sản xuất. Khi tính

giá thành các chi phí này thường được đưa trực tiếp vào giá thành từng loại sản phẩm. Do đó còn được gọi là chi phí trực tiếp.

- Chi phí chung: (hay chi phí phục vụ quản lý sản xuất) là những chi phí về tổ chức, phục vụ quản lý sản xuất. Trong công nghiệp chi phí chung bao gồm: chi phí sử dụng máy móc thiết bị như các chi phí về bảo quản và sử dụng máy móc thiết bị sản xuất và các phương tiện vận tải. Sửa chữa và khấu hao các máy móc thiết bị và phương tiện đó, chi phí phân xưởng như lương chính và lương phụ của nhân viên phân xưởng, chi phí về bảo hộ lao động, khấu hao nhà cửa, vật kiến trúc trong phân xưởng, chi phí quản lý doanh nghiệp như các chi phí về quản lý hành chính trong doanh nghiệp và các chi phí không sản xuất (các khoản tiền phạt, giá trị vật tư, sản phẩm thiếu hụt hư hỏng trong khi bảo quản tại kho doanh nghiệp).

Các chi phí chung thường được phân bổ một cách gián tiếp vào giá thành căn cứ vào tiêu chuẩn phân bổ thích hợp nên còn được gọi là chi phí gián tiếp.

Trong doanh nghiệp xây lắp, cách tính loại chi phí cơ bản và chi phí chung cũng tương tự, nhưng có khác là chi phí sử dụng máy móc thi công thuộc vào chi phí cơ bản mà không thuộc vào chi phí chung. Còn chi phí chung bao gồm chi phí quản lý hành chính, chi phí phục vụ công nhân, phục vụ thi công và chi phí khác.

Phân biệt chi phí cơ bản và chi phí chung tạo điều kiện để hạch toán giá thành chính xác, đồng thời quan sát được vai trò từng loại chi phí trong giá thành sản phẩm nên tạo điều kiện thuận lợi cho công tác phân tích, đánh giá giá thành sản phẩm.

c. Căn cứ vào bản chất hạch toán của các khoản chi: chia thành 2 loại là chi phí trực tiếp và chi phí gián tiếp

* Chi phí trực tiếp là những khoản chi phí có thể tính thẳng vào giá thành từng loại sản phẩm hoặc đơn vị sản phẩm.

* Chi phí gián tiếp là những khoản chi cho sản xuất, nhưng không thể tính trực tiếp vào sản phẩm mà phải thông qua phân bổ, bởi vì những khoản chi phí này có liên quan đến sản xuất ra nhiều loại sản phẩm khác nhau như chi phí quản lý phân xưởng, chi phí quản lý ngành... Phân bổ sao cho hợp lý đối với từng loại sản phẩm là yêu cầu của hạch toán giá thành sản phẩm. Chi phí gián tiếp thường được phân bổ dựa theo tỷ trọng thời gian lao động sản xuất, tỷ trọng giá trị từng loại sản phẩm hoặc công việc.

Ngoài các cách phân loại trên, người ta còn có thể phân tổ chi phí thành chi phí chênh lệch và chi phí cơ hội. Chi phí kiểm soát được và chi phí không kiểm soát được. Cách phân tổ này giúp cho các nhà quản lý doanh nghiệp lựa chọn các phương án kinh doanh khác nhau nhằm làm lợi cho doanh nghiệp cả trước mắt và lâu dài.

2.2. Phân loại giá thành

Tuỳ theo mục đích, yêu cầu nghiên cứu và từng ngành trong thực tế thường tính các loại chỉ tiêu giá thành khác nhau. Như trong doanh nghiệp nông nghiệp hay ngành công nghiệp, người ta có các loại giá thành như sau:

* Giá thành hoàn chỉnh và giá thành không hoàn chỉnh.

Giá thành từng loại sản phẩm được xác định sau khi đã kết thúc quá trình sản xuất (sau mỗi vụ hay cả năm). Thí dụ giá thành một tạ thóc, một tạ thịt hơi, một kg mật ong... là giá thành hoàn chỉnh. Do chu kỳ sản xuất nông nghiệp tương đối dài cuối vụ cuối năm, tức là sau khi đã thu được thành phẩm mới tính được giá thành hoàn chỉnh. Để kiểm tra quá trình phấn đấu hạ giá thành, trong thực tế thường phải sử dụng các chỉ tiêu mức chi phí sản xuất tính bình quân cho một đơn vị công việc. Thí dụ như chi phí để cày bừa, gieo cấy một héc-ta lúa. Trên cơ sở bảo đảm quy trình kỹ thuật để không ngừng nâng cao năng suất cây trồng vật nuôi thì tiết kiệm được chi phí cho từng khâu công việc sẽ góp phần hạ giá thành sản phẩm. Bởi vậy chi phí cho từng đơn vị công việc được coi là các chỉ tiêu giá thành không hoàn chỉnh.

Trong doanh nghiệp công nghiệp dựa vào phạm vi tính toán người ta phân biệt:

Giá thành phân xưởng: là toàn bộ chi phí để sản xuất sản phẩm phát sinh trong phạm vi phân xưởng gồm nguyên liệu, vật liệu chính và vật liệu phụ, nhiên liệu và động lực dùng vào sản xuất, tiền lương chính, lương phụ của công nhân sản xuất, thiệt hại về ngừng việc, về sản phẩm hỏng, chi phí phân xưởng

Giá thành công xưởng: là toàn bộ chi phí để sản xuất sản phẩm phát sinh trong phạm vi doanh nghiệp. Giá thành công xưởng bằng giá thành phân xưởng cộng với chi phí quản lý doanh nghiệp.

Giá thành toàn bộ: là toàn bộ chi phí của doanh nghiệp để sản xuất và tiêu thụ sản phẩm phát sinh trong phạm vi toàn doanh nghiệp. Giá thành toàn bộ bằng giá thành công xưởng cộng với chi phí ngoài sản xuất.

Chi phí ngoài sản xuất gồm: chi phí tiếp thị bán hàng như chi phí thực hiện yêu cầu của khách hàng: đưa sản phẩm, dịch vụ đến cho khách hàng, hoa hồng bán hàng, quảng cáo giới thiệu hàng, khấu hao thiết bị vận chuyển hàng hoá, kho chứa, chi phí quản lý hành chính chung: bao gồm tất cả chi phí quản lý hành chính của doanh nghiệp: chi hành chính, sự nghiệp, lương, bảo hiểm của nhân viên văn phòng, khấu hao thiết bị văn phòng.

Tóm lại chi phí ngoài sản xuất bao gồm: chi phí bán hàng và chi phí quản lý doanh nghiệp.

*** Ngoài ra dựa vào tính chất của chi phí người ta phân biệt: giá thành định mức, giá thành kế hoạch và giá thành thực tế.**

Trong các loại giá thành trên, giá thành từng loại sản phẩm được sử dụng khá rộng rãi. Nhưng nếu căn cứ vào giá thành từng loại sản phẩm không thể so sánh và đánh giá tổng hợp kết quả cho toàn doanh nghiệp trong việc phấn đấu hạ giá thành của các cơ sở sản xuất. Trong trường hợp này, phải dùng chỉ tiêu giá thành tổng hợp tất cả các loại sản phẩm biểu hiện bằng số lượng chi phí cho một đơn vị giá trị doanh thu.

*** Phân tổ giá thành theo các khoản mục chi phí**

Phân tổ giá thành theo các khoản mục chi phí được thể hiện qua bảng 5.1.

Cách phân tổ này giúp cho thống kê phân tích hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, phân tích biến động các khoản mục chi, phân tích và tính giá thành sản phẩm.

2.3. Các phương pháp xác định giá thành sản phẩm

Giá thành đơn vị sản phẩm là các khoản tiền chi ra để chế tạo một đơn vị sản phẩm. Các khoản tiền đó được tính trực tiếp hoặc phân bổ cho sản phẩm.

Việc hạch toán giá thành đơn vị sản phẩm có vị trí rất quan trọng đối với công tác quản lý kinh doanh của doanh nghiệp, vì nó liên quan đến việc định giá bán và thu lợi nhuận kinh doanh trên từng đơn vị của mỗi loại sản phẩm. Do vậy, hạch toán giá thành là công cụ của quản lý điều hành kinh doanh của doanh nghiệp.

- Phương pháp xác định giá thành đơn vị sản phẩm được ứng dụng cho các doanh nghiệp sản xuất một loại sản phẩm hoặc nhiều loại sản phẩm cùng tên có thể tính đối về một loại sản phẩm tiêu chuẩn.

Phương pháp thực hiện là tập hợp các chi phí trực tiếp và chi phí sản xuất chung cho sản xuất sản phẩm trong kỳ báo cáo. Theo phương pháp này, vấn đề phân bổ chi phí và tính toán sản phẩm hoàn thành và chưa hoàn thành là công việc rất quan trọng

Để phân bổ các khoản chi phí cho sản phẩm hoàn thành và chưa hoàn thành, thống kê dùng sản phẩm tương đương để tính kết quả sản xuất chưa hoàn thành ở cuối kỳ tính toán. Tính sản phẩm tương đương thường dựa vào quan sát mức độ hoàn thành của sản phẩm để xác định. Sau khi đã xác định được sản phẩm tương đương ta có công thức tính giá thành đơn vị sản phẩm như sau:

Bảng 5.1 : Phân tổ giá thành theo các khoản mục chi phí của một loại sản phẩm

TT	Khoản mục	Kế hoạch	Thực hiện	Thực hiện/kế hoạch
I	Chi phí trực tiếp SX sản phẩm			
1.1	Chi nguyên vật liệu chính			
1.2	Chi nhiên liệu, phụ tùng mua			
1.3	Chi lao động			
2	Chi phí gián tiếp SX sản phẩm			
2.1	Chi phí bất biến			
	Khấu hao TSCĐ			
	Duy tu, bảo dưỡng TSCĐ			
	Lương, bảo hiểm CNV, quản lý phân xưởng			
2.2	Chi phí khả biến			
	Vật liệu phụ, công cụ nhỏ			
	Năng lượng, động lực			
3	Chi thiệt hại trong sản xuất			
	Sản phẩm hỏng			
	Ngừng sản xuất			
	Giá thành công xưởng = 1+2+3			
4	Chi ngoài sản xuất			
	Quảng cáo, giới thiệu sản phẩm			
	Quản lý doanh nghiệp			
	Chi bán hàng			
	Giá thành hoàn toàn = 1+2+3+4			

Giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm	$= \frac{\text{Tổng chi phí sản xuất sản phẩm trong kỳ báo cáo}}{\text{Lượng sản phẩm sản xuất hoàn thành + lượng sản phẩm tương đương}}$
------------------------------------	---

- Đối với các doanh nghiệp cùng một lúc sản xuất nhiều loại sản phẩm hoặc dịch vụ khác nhau Phương pháp thực hiện là theo dõi các chi phí trực tiếp được hạch toán ngay từ đầu cho từng sản phẩm hay từng công việc riêng biệt. Còn chi phí sản xuất chung được phân bổ cho từng sản phẩm hoặc công việc theo giờ công, hoặc giờ máy tham gia sản xuất loại sản phẩm hoặc công việc đó.

Mỗi loại sản phẩm hoặc công việc đều có kết quả đã hoàn thành và chưa hoàn thành trong kỳ báo cáo. Khi tính giá thành đơn vị sản phẩm cũng phải tính sản phẩm tương đương của các sản phẩm hoặc công việc chưa hoàn thành. Sau đó áp dụng công thức tính giá thành đơn vị sản phẩm ở trên để tính.

3. Phân tích thống kê chi phí và giá thành sản phẩm

3.1. Phân tích tính hình hoàn thành kế hoạch giá thành sản phẩm

Yêu cầu của phát triển sản xuất là giá thành sản phẩm của doanh nghiệp bằng hoặc thấp hơn giá thành kế hoạch, vì vậy thống kê doanh nghiệp có nhiệm vụ kiểm tra tình hình chấp hành kế hoạch giá thành của doanh nghiệp. Để có thể kiểm tra được tình hình chấp hành kế hoạch,

thống kê doanh nghiệp có những phương pháp kiểm tra thích hợp đối với doanh nghiệp chỉ sản xuất một loại sản phẩm cũng như đối với doanh nghiệp sản xuất nhiều loại sản phẩm. Cụ thể:

a). Đối với doanh nghiệp chỉ sản xuất một loại sản phẩm

Chỉ số hoàn thành kế hoạch giá thành một loại sản phẩm bao gồm:

+ Chỉ số nhiệm vụ kế hoạch giá thành

$$i_z = \frac{Z_k}{Z_0} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_k: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kế hoạch} \\ Z_0: \text{Giá thành từng loại sản phẩm thực tế kỳ gốc} \end{array}$$

Chỉ số này cho biết nhiệm vụ giá thành cần đề ra trong kỳ kế hoạch.

+ Chỉ số hoàn thành kế hoạch giá thành

$$i_z = \frac{Z_1}{Z_k} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_1: \text{Giá thành từng loại sản phẩm thực hiện} \\ Z_0: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kế hoạch} \end{array}$$

+ Chỉ số giá thành thực tế

$$i_z = \frac{Z_1}{Z_0} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_1: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kỳ nghiên cứu} \\ Z_0: \text{Giá thành từng loại sản phẩm thực tế kỳ gốc} \end{array}$$

+ Cả 3 chỉ số đó có mối liên hệ theo phương trình

Chỉ số giá thành thực tế = Chỉ số nhiệm vụ kế hoạch giá thành × Chỉ số hoàn thành kế hoạch giá thành

$$\text{Hay } \frac{Z_1}{Z_0} = \frac{Z_k}{Z_0} \times \frac{Z_1}{Z_k}$$

b). Đối với doanh nghiệp sản xuất nhiều loại sản phẩm: thường dùng chỉ số hoàn thành kế hoạch nhiều loại sản phẩm. Trường hợp này, người ta chỉ dùng chỉ số tổng hợp và quyền số là sản lượng thực tế hoặc sản lượng kế hoạch.

+ Quyền số là sản lượng thực tế (q_1)

- Chỉ số nhiệm vụ kế hoạch giá thành có dạng như sau:

$$J_z = \frac{\sum Z_k Q_1}{\sum Z_0 Q_1} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_k: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kế hoạch} \\ Z_0: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kỳ gốc} \\ Q_1: \text{sản lượng từng loại sản phẩm thực tế kỳ nghiên cứu} \end{array}$$

- Chỉ số hoàn thành kế hoạch giá thành

$$J_z = \frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_k Q_1} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_1: \text{Giá thành từng loại sản phẩm thực hiện} \\ Z_k: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kế hoạch} \\ Q_1: \text{sản lượng từng loại sản phẩm thực tế kỳ nghiên cứu} \end{array}$$

- Chỉ số giá thành thực tế

$$J_z = \frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_0 Q_1} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_1: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kỳ nghiên cứu} \\ Z_0: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kỳ gốc} \\ Q_1: \text{sản lượng từng loại sản phẩm thực tế kỳ nghiên cứu} \end{array}$$

- Hệ thống chỉ số thể hiện 3 chỉ số tổng hợp giá thành nêu trên có dạng sau:

$$\frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_0 Q_1} = \frac{\sum Z_k Q_1}{\sum Z_0 Q_1} \times \frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_k Q_1}$$

Việc dùng q_1 làm quyền số có ưu điểm là phản ánh đúng các điều kiện sản xuất thực tế của doanh nghiệp trong kỳ báo cáo, do đó có ý nghĩa thực tế rất lớn. Tuy nhiên, nếu sản lượng sản phẩm trong kỳ kế hoạch không được tuân thủ thì việc dùng sản lượng thực tế (q_1) làm quyền số là không thích hợp. Vì sản lượng thực tế thường khác với sản lượng kế hoạch.

+ Quyền số là sản lượng kế hoạch (q_k) ta có các chỉ số dưới đây:

- Chỉ số nhiệm vụ kế hoạch giá thành

$$J_z = \frac{\sum Z_k Q_k}{\sum Z_0 Q_k} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_k: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kế hoạch} \\ Z_0: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kỳ gốc} \\ Q_k: \text{sản lượng từng loại sản phẩm kế hoạch} \end{array}$$

- Chỉ số hoàn thành kế hoạch giá thành

$$J_z = \frac{\sum Z_1 Q_k}{\sum Z_k Q_k} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_1: \text{Giá thành từng loại sản phẩm thực hiện} \\ Z_k: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kế hoạch} \\ Q_k: \text{sản lượng từng loại sản phẩm kế hoạch} \end{array}$$

- Chỉ số giá thành thực tế

$$J_z = \frac{\sum Z_1 Q_k}{\sum Z_0 Q_k} \quad \text{Tr.đó: } \begin{array}{l} Z_1: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kỳ nghiên cứu} \\ Z_0: \text{Giá thành từng loại sản phẩm kỳ gốc} \\ Q_k: \text{sản lượng từng loại sản phẩm kế hoạch} \end{array}$$

- Hệ thống chỉ số thể hiện 3 chỉ số tổng hợp giá thành nêu trên có dạng sau:

$$\frac{\sum Z_1 Q_k}{\sum Z_0 Q_k} = \frac{\sum Z_k Q_k}{\sum Z_0 Q_k} \times \frac{\sum Z_1 Q_k}{\sum Z_k Q_k}$$

Việc dùng sản lượng kế hoạch (Q_k) làm quyền số là cần thiết nếu như muốn kiểm tra không những việc giảm giá thành, mà cả việc tôn trọng kết cấu các loại sản phẩm đã ghi trong kế hoạch. Nhưng dù sao Q_k cũng không có trong thực tế, vì vậy tính thực tế của chỉ số cũng giảm đi nhiều.

- Tính mức tiết kiệm, hay bội chi với kế hoạch của giá thành sản phẩm.

Để đánh giá đầy đủ hiệu quả kinh tế của hoạt động sản xuất doanh nghiệp, bên cạnh việc tính các chỉ số giá thành, còn phải tính số tiền tiết kiệm do phần đầu giảm giá thành của doanh nghiệp. Mức tiết kiệm là sự chênh lệch từ số trừ (-) mẫu số của các chỉ số nêu trên.

Mức tiết kiệm thực tế

$$\sum Z_1 Q_1 - \sum Z_0 Q_1$$

Mức tiết kiệm trong thực hiện kế hoạch

$$\sum Z_1 Q_1 - \sum Z_k Q_1$$

Mức tiết kiệm trong dự kiến kế hoạch giá thành

$$\sum Z_k Q_1 - \sum Z_0 Q_1$$

c). Hoàn thành kế hoạch tổng giá thành toàn bộ sản phẩm hàng hoá

Sự biến động (hoặc trình độ hoàn thành kế hoạch) tổng giá thành toàn bộ sản lượng hàng hoá của doanh nghiệp sản xuất phụ thuộc các nhân tố sau:

- Sự thay đổi của giá thành đơn vị các sản phẩm
- Sự thay đổi của kết cấu mặt hàng và khối lượng sản phẩm

Mỗi yếu tố này có một ý nghĩa riêng đối với việc phân tích, đánh giá sự biến động (hoặc trình độ hoàn thành kế hoạch) tổng giá thành toàn bộ sản lượng hàng hoá. Hệ thống chỉ số hoàn thành kế hoạch tổng giá thành sản phẩm có dạng sau:

$$\frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_k Q_k} = \frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_k Q_1} \times \frac{\sum Z_k Q_1}{\sum Z_k Q_k}$$

Trong đó:

Z_1 và Z_k là giá thành đơn vị sản phẩm i thực tế và kế hoạch ($i=1,n$)

Q_1 và Q_k là lượng sản phẩm i thực tế và kế hoạch

$\sum Z_1 Q_1$ và $\sum Z_k Q_k$ Tổng giá thành sản phẩm thực tế và kế hoạch

Như vậy, mức độ hoàn thành kế hoạch về tổng giá thành của toàn bộ sản phẩm của doanh nghiệp chịu ảnh hưởng củ mức độ hoàn thành kế hoạch giá thành từng đơn vị sản phẩm và lượng sản phẩm từng loại.

Thí dụ: Có tài liệu sau đây của 1 doanh nghiệp

Bảng 5.2:

Sản phẩm	Lượng sản phẩm hoàn thành (tấn)		Giá thành đơn vị sản phẩm (triệu đồng/tấn)	
	Kế hoạch	Thực hiện	Kế hoạch	Thực hiện
Thịt bò	20	25	35	30
Sữa tươi	30	25	50	52

Yêu cầu: Hãy đánh giá mức độ hoàn thành kế hoạch tổng giá thành của doanh nghiệp?

Giải: Lập bảng tính toán sau

	Q_k	Q_1	Z_k	Z_1	$Z_k Q_k$	$Z_1 Q_1$	$Z_k Q_1$
Thịt	20	25	35	30	700	750	875
Sữa	30	25	50	52	1500	1300	1250
Cộng	X	X	X	X	2200	2050	2125

Từ bảng tính toán này ta tính được các chỉ số sau:

- Chỉ số hoàn thành kế hoạch tổng giá thành của doanh nghiệp:

$$\frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_k Q_k} = \frac{2050}{2200} = 0.9318 \text{ hay } 93,18\%$$

Tổng giá thành thực tế so với kế hoạch giảm được 6,82% hay 150 triệu đồng là do:

- 1). Hoàn thành kế hoạch giá thành từng đơn vị sản phẩm:

$$\frac{\sum Z_1 Q_1}{\sum Z_k Q_1} = \frac{2050}{2125} = 0.9647 \text{ hay } 96,47\%$$

Giá thành từng đơn vị sản phẩm làm tổng giá thành giảm 3,53% hay 75 triệu đồng.

- b). Hoàn thành kế hoạch số lượng và kết cấu sản phẩm

$$\frac{\sum Z_k Q_1}{\sum Z_k Q_k} = \frac{2125}{2200} = 0.9659 \text{ hay } 96,59\%$$

Do thay đổi số lượng và kết cấu sản phẩm làm tổng giá thành của doanh nghiệp giảm 3,41% hay 75 triệu đồng.

d). Hoàn thành kế hoạch giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm

Giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: cơ cấu các khoản chi phí, cơ cấu số lượng và chất lượng sản phẩm, cơ cấu nguyên liệu, lao động tham gia sản xuất sản phẩm.... Giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm có thể biểu hiện theo công thức sau:

Tr.đó: m_i là lượng từng nguyên vật liệu và dịch vụ chi

$$Z = \sum m_i s_i + \sum T_i X_i + C \quad \text{cho sản xuất 1 đơn vị sản phẩm}$$

s_i là đơn giá (giá thành) đơn vị nguyên vật liệu
dịch vụ chi cho sản xuất.

T_i là lượng thời gian lao động hao phí cho 1 đơn vị sản phẩm

X_i là đơn giá cho 1 đơn vị thời gian lao động hao phí

C là chi phí sản xuất chung bình quân cho 1 đơn vị sản phẩm

Từ công thức tính giá thành 1 đơn vị sản phẩm này chúng ta tính được giá thành 1 đơn vị sản phẩm kỳ kế hoạch và thực hiện (Z_k và Z_l).

Khi so sánh giá thành đơn vị thực tế với kế hoạch ta dùng chỉ số sau:

$$\frac{Z_l}{Z_k} = \frac{\sum m_{il} s_{il} + \sum T_{il} X_{il} + C_l}{\sum m_{ik} s_{ik} + \sum T_{ik} X_{ik} + C_k}$$

Thí dụ: Có tài liệu của 1 doanh nghiệp sản xuất tủ sách như sau:

Bảng 5.3:

Diễn giải	ĐVT	Lượng hao phí cho 1 tủ sách		Đơn giá (1000đ)		Thành tiền (1000đ)	
		Định mức	Thực hiện	Định mức	Thực hiện	Định mức	Thực hiện
1. Chi vật chất						210	192
- Kính	Kg	5	4	10	10	50	48
- Gỗ	kg	20	18	8	8	160	144
2. Chi lao động						220	160
Tạo hình	Giờ	12	10	10	8	120	80
Lắp ráp	Giờ	10	8	10	10	100	80
3. Chi SX chung						55	50
Bất biến						25	20
Khả biến						30	30
Giá thành sản xuất 1 tủ sách						485	402

Yêu cầu: đánh giá hoàn thành kế hoạch giá thành sản xuất 1 tủ sách.

* Hoàn thành kế hoạch giá thành 1 tủ sách là:

$$\frac{Z_l}{Z_k} = \frac{\sum m_{il} s_{il} + \sum T_{il} X_{il} + C_l}{\sum m_{ik} s_{ik} + \sum T_{ik} X_{ik} + C_k} = \frac{192 + 160 + 50}{210 + 220 + 55} = \frac{402}{485} = 0,8289$$

hay 82,89 %

Giá thành 1 tủ sách thực hiện so với kế hoạch bằng 82,89% hay hạ 11,17% (83 ngàn đồng/1 tủ sách) là do:

a). ảnh hưởng của chi phí vật chất

$$\frac{\sum m_{il} s_{il} + \sum T_{il} X_{il} + C_l}{\sum m_{ik} s_{ik} + \sum T_{il} X_{il} + C_l} = \frac{192 + 160 + 50}{210 + 160 + 50} = \frac{402}{420} = 0,9571$$

hay 95,71 %

Chi phí vật chất cho 1 tủ sách thực hiện so với kế hoạch giảm làm giảm giá thành 1 tủ là 4,29% hay 18 ngàn đồng.

b). Do ảnh hưởng của hao phí lao động

$$\frac{\sum m_{ik}S_{ik} + \sum T_{i1} X_{i1} + C_1}{\sum m_{ik}S_{ik} + \sum T_{ik} X_{ik} + C_1} = \frac{210 + 160 + 50}{210 + 220 + 50} = \frac{420}{480} = 0,8375 \text{ hay } 83,75\%$$

Hao phí lao động cho 1 tủ sách thực hiện so với kế hoạch giảm làm giảm giá thành 1 tủ là 6,25% hay 78 ngàn đồng.

c). Do ảnh hưởng của chi phí sản xuất chung bình quân cho 1 đơn vị sản phẩm

$$\frac{\sum m_{ik}S_{ik} + \sum T_{ik} X_{ik} + C_1}{\sum m_{ik}S_{ik} + \sum T_{ik} X_{ik} + C_k} = \frac{210 + 220 + 50}{210 + 220 + 55} = \frac{480}{485} = 0,9896 \text{ hay } 98,96\%$$

Chi phí sản xuất chung bình quân cho 1 đơn vị sản phẩm thực hiện so với kế hoạch giảm làm giảm giá thành 1 tủ là 1,04% hay 5 ngàn đồng.

3.2. Phân tích biến động và các yếu tố ảnh hưởng đến biến động của từng khoản mục chi phí trong giá thành sản phẩm

a). **Chi phí vật tư:**

Chi phí vật tư trong giá thành sản phẩm bao gồm các mục: nguyên vật liệu chính, vật liệu phụ, nhiên liệu... dùng vào sản xuất sản phẩm. Ảnh hưởng của các khoản mục chi phí vật tư nói chung đến giá thành sản phẩm biểu hiện dưới hai nguyên nhân: khối lượng vật tư dùng vào sản xuất sản phẩm và đơn giá vật tư.

Khi nghiên cứu các nguyên nhân gây ra biến động khoản mục chi phí vật tư ảnh hưởng đến biến động giá thành sản phẩm, ta chọn các khoản mục chi phí nguyên vật liệu chính làm đại biểu để xây dựng phương pháp phân tích các khoản mục thuộc chi phí vật tư trong giá thành sản phẩm.

Căn cứ vào tài liệu kế toán giá thành ta xây dựng phương pháp phân tích chi phí vật liệu trong giá thành tổng hợp nhiều loại sản phẩm.

- Phân tích chi phí nguyên vật liệu trong giá thành đơn vị sản phẩm

Chi phí nguyên vật liệu trong giá thành đơn vị sản phẩm bằng tích của mức hao phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm và đơn giá nguyên vật liệu.

Từ nhận thức này ta xây dựng công thức phân tích (kỳ báo cáo so với kỳ gốc) như sau:

$$\text{Số tương đối: } \frac{\sum s_1 m_1}{\sum s_0 m_0} = \frac{\sum s_1 m_1}{\sum s_0 m_1} \times \frac{\sum s_0 m_1}{\sum s_0 m_0}$$

Số tuyệt đối.

$$\sum s_1 m_1 - \sum s_0 m_0 = \sum (s_1 - s_0) m_1 + \sum (m_1 - m_0) s_0$$

Tr.đó: m_1 và m_0 : mức hao phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm kỳ báo cáo và kỳ gốc

s_1 và s_0 là đơn giá nguyên vật liệu kỳ báo cáo và kỳ gốc

Kết quả tính theo công thức trên phản ánh mức tiết kiệm hay vượt chi nguyên vật liệu cho sản xuất đơn vị sản phẩm và các nguyên nhân gây ra mức tiết kiệm hay vượt chi ấy.

- Phân tích khoản mục chi phí nguyên vật liệu trong giá thành nhiều loại sản phẩm.

Chi phí nguyên vật liệu trong giá thành nhiều loại sản phẩm bằng chi phí nguyên vật liệu cho một đơn vị sản phẩm và khối lượng sản phẩm. Để loại trừ ảnh hưởng của quy mô sản xuất ta

lấy khối lượng sản phẩm thực tế kỳ báo cáo (q_1) làm quyền số. Vậy ta có công thức phân tích như sau:

$$\text{Số tương đối: } \frac{\sum s_1 m_1 q_1}{\sum s_0 m_0 q_1} = \frac{\sum s_1 m_1 q_1}{\sum s_0 m_1 q_1} \times \frac{\sum s_0 m_1 q_1}{\sum s_0 m_0 q_1}$$

Số tuyệt đối:

$$\sum s_1 m_1 q_1 - \sum s_0 m_0 q_1 = (\sum s_1 m_1 q_1 - \sum s_0 m_1 q_1) + (\sum s_0 m_1 q_1 - \sum s_0 m_0 q_1)$$

Kết quả tính được theo công thức số tuyệt đối phản ánh mức tiết kiệm hay vượt chi nguyên vật liệu cho sản xuất các loại sản phẩm và các nguyên nhân gây ra mức tiết kiệm hay vượt chi đó. Kết quả tính được theo công thức số tương đối phản ánh mức biến động của khoản mục chi phí nguyên vật liệu và các nguyên nhân ảnh hưởng đến biến động giá thành nhiều loại sản phẩm.

b) Lương công nhân (hao phí lao động)

* **Đối với một loại sản phẩm:**

- Chi phí tiền lương công nhân trong giá thành đơn vị sản phẩm chịu ảnh hưởng 2 yếu tố:

t: lượng thời gian lao động hao phí để sản xuất 1 đơn vị sản phẩm.

x: đơn giá tiền lương.

Từ nhận xét này ta xây dựng được công thức phân tích:

$$\text{Số tương đối: } \frac{\sum x_1 t_1}{\sum x_0 t_0} = \frac{\sum x_1 t_1}{\sum x_0 t_1} \times \frac{\sum x_0 t_1}{\sum x_0 t_0}$$

Số tuyệt đối:

$$\sum x_1 t_1 - \sum x_0 t_0 = (\sum x_1 t_1 - \sum x_0 t_1) + (\sum x_0 t_1 - \sum x_0 t_0)$$

Kết quả tính được theo công thức trên phản ánh mức độ biến động khoản mục chi phí tiền lương và các nguyên nhân ảnh hưởng đến biến động giá thành đơn vị sản phẩm.

* **Đối với nhiều loại sản phẩm**

Chi phí tiền lương công nhân sản xuất trong giá thành nhiều loại sản phẩm bằng tổng của tính chi phí tiền lương cho một đơn vị từng loại sản phẩm và khối lượng từng loại sản phẩm. Để loại trừ ảnh hưởng của quy mô sản phẩm, ta lấy khối lượng sản phẩm kỳ báo cáo (q_1) làm quyền số.

Ta có các công thức phân tích sau:

$$\text{Số tương đối: } \frac{\sum x_1 t_1 q_1}{\sum x_0 t_0 q_1} = \frac{\sum x_1 t_1 q_1}{\sum x_0 t_1 q_1} \times \frac{\sum x_0 t_1 q_1}{\sum x_0 t_0 q_1}$$

Số tuyệt đối:

$$\sum x_1 t_1 q_1 - \sum x_0 t_0 q_1 = (\sum x_1 t_1 q_1 - \sum x_0 t_1 q_1) + (\sum x_0 t_1 q_1 - \sum x_0 t_0 q_1)$$

Kết quả tính toán theo công thức trên phản ánh được mức biến động của khoản mục chi phí tiền lương công nhân sản xuất và nhân tố ảnh hưởng đến biến động giá thành tổng hợp nhiều loại sản phẩm.

Ví dụ: Có tài liệu về chi phí lao động và tiền lương ở một doanh nghiệp như sau:

Bảng 5.3:

Loại sản phẩm	Sản lượng thực tế (1000 cái)	Loại thợ	Thời gian lao động để sản xuất 1000 sản phẩm (giờ)		Chi phí tiền lương cho 1 giờ (1000 đ)	
			Kỳ gốc	Kỳ báo cáo	Kỳ gốc	Kỳ báo cáo
Sản phẩm A	3	-Khuôn	16.000	15.000	0,30	0,32
		-Sắt	12.000	12.000	0,35	0,33
		-Trộn bê tông	240	240	0,25	0,25
		-Đổ bê tông	300	310	0,30	0,30
Sản phẩm B	4	-Khuôn	18.000	16.500	0,38	0,35
		-Trộn bê tông	160	160	0,25	0,25
		-Đổ bê tông	200	200	0,28	0,30

$$*\sum x_1 t_1 q_1 = 802\ 605 \quad * \sum x_0 t_1 q_1 = 796\ 140$$

$$*\sum x_0 t_0 q_1 = 785\ 520$$

Thay vào công thức ta có:

$$\text{Số tương đối: } \frac{802\ 605}{785\ 520} = \frac{802\ 605}{796\ 140} \times \frac{796\ 140}{785\ 520}$$

$$1,0217 = 1,0081 \times 1,0135$$

$$\text{Số tuyệt đối: } 17\ 085 = 6\ 465 + 10\ 620 \text{ (ngàn đồng)}$$

Nhận xét:

Chi phí tiền lương công nhân trực tiếp sản xuất kỳ báo cáo so kỳ gốc tăng làm cho giá thành các loại sản phẩm tăng 2,17% hay tăng 17085 ngàn đồng là do:

+ Do Đơn giá tiền lương kỳ báo cáo so với kỳ gốc tăng làm cho chi phí tiền lương tăng và giá thành các loại sản phẩm tăng 1,35% hay tăng 10 620 ngàn đồng

+ Do Tổng số thời gian lao động hao phí kỳ báo cáo so với kỳ gốc tăng làm cho chi phí tiền lương tăng và giá thành các loại sản phẩm tăng 0,81% hay tăng 6 465 ngàn đồng.

c) Chi phí sản xuất chung

Chi phí chung trong giá thành sản phẩm là khoản chi bao gồm nhiều yếu tố tạo thành. Đặc điểm của nó là không hạch toán trực tiếp cho một loại sản phẩm nào cả mà phải hạch toán bằng cách phân bổ. Khối lượng khoản chi phí chung thường không thay đổi, hoặc thay đổi rất ít khi khối lượng sản phẩm có thay đổi lớn. Chi phí chung là tên gọi cho các khoản chi phí quản lý phân xưởng, quản lý xí nghiệp.... chi phí chung trong giá thành chịu ảnh hưởng của khối lượng chi phí và khối lượng sản phẩm sản xuất. Phương pháp phân tích chi phí chung trong giá thành đơn vị sản phẩm và trong giá thành nhiều loại sản phẩm như sau:

* Phân tích chi phí chung cho một loại sản phẩm

$$c = \frac{C}{Q} \quad \text{Tr.đó: } c : \text{ Chi phí chung bình quân 1 đơn vị sản phẩm}$$

$$C : \text{ Chi phí chung phân bổ cho loại sản phẩm } Q$$

$$Q : \text{ khối lượng sản phẩm}$$

Từ công thức này chúng ta xây dựng được hệ thống chỉ số phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chi phí chung cho 1 đơn vị sản phẩm. Cụ thể:

$$\text{Số tương đối: } \frac{c_1}{c_0} = \frac{c_1}{c_{01}} \times \frac{c_{01}}{c_0}$$

Số tuyệt đối:

$$c_1 - c_0 = (c_1 - c_{01}) + (c_{01} - c_0)$$

c_1, c_0 là chi phí chung bình quân cho 1 sản phẩm kỳ gốc và kỳ báo cáo

c_{01} là chi phí kỳ gốc tính bình quân cho 1 sản phẩm kỳ báo cáo

$$c_{01} = \frac{C_0}{Q_1}$$

Kết quả tính theo công thức trên phản ánh biến động của khoản chi phí chung bình quân cho 1 đơn vị sản phẩm và các nguyên nhân ảnh hưởng đến biến động giá thành đơn vị sản phẩm.

*** Phân tích chi phí chung cho nhiều loại sản phẩm.**

Chi phí chung cho nhiều loại sản phẩm phụ thuộc vào chi phí chung phân bổ cho 1 đơn vị từng loại sản phẩm (c) và kết cấu chi phí chung phân bổ cho từng loại sản phẩm ($c_i q_i / \sum c_i q_i$).

Ta có công thức phân tích như sau

$$\text{Số tương đối: } \frac{\sum c_1 q_1}{\sum c_0 q_0} = \frac{\sum c_1 q_1}{\sum c_0 q_1} \times \frac{\sum c_0 q_1}{\sum c_0 q_0}$$

$$\text{Số tuyệt đối: } \sum c_1 q_1 - \sum c_0 q_0 = (\sum c_1 q_1 - \sum c_0 q_1) + (\sum c_0 q_1 - \sum c_0 q_0)$$

Kết quả tính toán theo công thức này sẽ phản ánh biến động của khoản mục chi phí chung và các nhân tố ảnh hưởng đến biến động chi phí chung.

3.3. Phân tích mối quan hệ giữa chi phí sản xuất và chất lượng sản phẩm

Trong doanh nghiệp chất lượng sản phẩm được coi trọng hàng đầu. Thông thường người ta phân loại chất lượng sản phẩm theo phẩm cấp loại 1- tốt, loại 2- khá, loại 3- trung bình... . Tỷ trọng sản phẩm loại 1 tăng lên trong tổng khối lượng sản phẩm hoàn thành sẽ làm cho giá trị sản phẩm tăng lên, mà chi phí sản xuất cho toàn bộ sản phẩm có thể không thay đổi. Mối liên hệ giữa chi phí sản xuất và chất lượng sản phẩm thể hiện bằng chỉ tiêu hiệu suất chi phí sản xuất. Cụ thể:

$$Hz = \frac{\sum P_i Q_i}{\sum Z_i Q_i}$$

Tr.đó: Hz là hiệu suất chi phí sản xuất
 P_i là giá bán đơn vị sản phẩm
 Z_i là giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm
 Q_i là số lượng sản phẩm i doanh nghiệp sản xuất trong kỳ

Hiệu suất chi phí phản ánh cứ một đơn vị tiền tệ chi cho sản xuất sản phẩm hàng hoá trong kỳ thì tạo ra được mấy đơn vị tiền tệ giá trị hàng hoá. Hiệu suất chi phí càng cao thì hiệu quả sử dụng chi phí càng tốt và ngược lại.

Thí dụ: Có tài liệu về 2 ngày sản xuất chè đen trên cùng một quy trình công nghệ của Công ty Phú Đa như sau:

Bảng 5.4:

Chất lượng sản phẩm	Lượng chè đen hoàn thành (kg)		Giá thành 1 kg chè đen (1000đ)		Giá bán 1 kg chè đen (1000đ)	
	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 1	Ngày 2
Loại 1	100	120	50	50	80	80
Loại 2	40	20	50	50	50	50

Sử dụng công thức tính hiệu suất chi phí sản xuất để tính ta có:

Hiệu suất chi phí sản xuất ngày 1:

$$H_1 = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Z_1 Q_1} = \frac{(80 \times 100) + (50 \times 40)}{(50 \times 100) + (50 \times 40)} = \frac{10000}{7000} = 1,429$$

Hiệu suất chi phí sản xuất ngày 2:

$$H_2 = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Z_1 Q_1} = \frac{(80 \times 120) + (50 \times 20)}{(50 \times 120) + (50 \times 20)} = \frac{10600}{7000} = 1,514$$

Chỉ số biến động về hiệu suất qua 2 ngày là

$$I_H = \frac{H_2}{H_1} = \frac{1,514}{1,428} = 1,0602 \text{ hay } 106,02\%$$

Do tỷ trọng sản phẩm loại 1 ngày 2 so với ngày 1 tăng (ngày 2 là 85,71 > ngày 1 là 71,42%) làm cho hiệu suất chi phí tăng lên 6,02%.

3.4. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất chi phí

Theo công thức tính, hiệu suất chi phí sản xuất phụ thuộc vào 3 yếu tố:

- Giá bán đơn vị sản phẩm hàng hoá (Pi)
- Giá thành sản xuất 1 đơn vị sản phẩm hàng hoá (Zi)
- Kết cấu sản phẩm sản xuất thay đổi ($k = Q_i / \sum Q_i$)

Dùng phương pháp thay thế liên hoàn, ta có thể phân tích ảnh hưởng của từng nhân tố đến hiệu suất chi phí. Cụ thể:

- Mức tăng (giảm) của hiệu suất chi phí

Số tương đối:

$$I_H = \frac{H_2}{H_0} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Z_1 Q_1} : \frac{\sum P_0 Q_0}{\sum Z_0 Q_0}$$

Số tuyệt đối:

$$I_H = H_2 - H_0 = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Z_1 Q_1} - \frac{\sum P_0 Q_0}{\sum Z_0 Q_0}$$

Tr.đó: H_z là hiệu suất chi phí sản xuất
 Pi là giá bán đơn vị sản phẩm
 Zi là giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm
 Qi là số lượng sản phẩm i doanh nghiệp sản xuất trong kỳ
 1: kỳ báo cáo; 0: kỳ gốc

- Ảnh hưởng của giá bán đơn vị sản phẩm (Pi):

Số tương đối:

$$I_H(Pi) = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Z_1 Q_1} : \frac{\sum P_0 Q_0}{\sum Z_1 Q_1}$$

Số tuyệt đối:

$$I_H(Pi) = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum Z_1 Q_1} - \frac{\sum P_0 Q_0}{\sum Z_1 Q_1}$$

Tr.đó: H_z là hiệu suất chi phí sản xuất
 Pi là giá bán đơn vị sản phẩm
 Zi là giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm
 Qi là số lượng sản phẩm i doanh nghiệp sản xuất trong kỳ
 1: kỳ báo cáo; 0: kỳ gốc

- Ảnh hưởng của giá thành sản xuất 1 đơn vị sản phẩm hàng hoá (Zi)

Số tương đối:

$$I_H(P_i) = \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_1}}{\sum Z_{i_1} Q_{i_1}} : \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_0}}{\sum Z_{i_0} Q_{i_0}}$$

Tr.đó: H_z là hiệu suất chi phí sản xuất
 P_i là giá bán đơn vị sản phẩm
 Z_i là giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm
 Q_i là số lượng sản phẩm i doanh nghiệp sản xuất trong kỳ
 1: kỳ báo cáo; 0: kỳ gốc

Số tuyệt đối:

$$I_H(Z_i) = \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_1}}{\sum Z_{i_1} Q_{i_1}} - \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_0}}{\sum Z_{i_0} Q_{i_0}}$$

- Ảnh hưởng của kết cấu sản phẩm sản xuất thay đổi ($k = Q_i / \sum Q_i$)

Số tương đối:

$$I_H(k) = \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_1}}{\sum Z_{i_0} Q_{i_1}} : \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_0}}{\sum Z_{i_0} Q_{i_0}}$$

Tr.đó: H_z là hiệu suất chi phí sản xuất
 P_i là giá bán đơn vị sản phẩm
 Z_i là giá thành sản xuất đơn vị sản phẩm
 Q_i là số lượng sản phẩm i doanh nghiệp sản xuất trong kỳ
 1: kỳ báo cáo; 0: kỳ gốc

Số tuyệt đối:

$$I_H(P_i) = \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_1}}{\sum Z_{i_0} Q_{i_1}} - \frac{\sum P_{i_0} Q_{i_0}}{\sum Z_{i_0} Q_{i_0}}$$

Thí dụ: Lấy lại ví dụ trên ta có bảng tính toán sau:

Bảng 5.5:

Sản phẩm	Tổng giá thành (1000đ)			Giá trị sản phẩm (1000đ)			Hiệu suất chi phí	
	Kỳ gốc $Z_{i_0} Q_{i_0}$	Kỳ giá định $Z_{i_0} Q_{i_1}$	Kỳ báo cáo $Z_{i_1} Q_{i_1}$	Kỳ gốc $P_{i_0} Q_{i_0}$	Kỳ giá định $P_{i_0} Q_{i_1}$	Kỳ báo cáo $P_{i_1} Q_{i_1}$	Kỳ gốc H_0	Kỳ báo cáo H_1
Loại 1	5000	6000	6000	8000	9600	9600	1.600	1.600
Loại 2	2000	1000	1000	2000	1000	1000	1.000	1.000
Cộng	7000	7000	7000	10000	10600	10600	1.429	1.514

Nhận xét: Hiệu suất sử dụng chi phí ngày 2 so với ngày 1 tăng 6% hay cứ 1000 đ chi phí bỏ ra tạo ra giá trị sản phẩm ngày thứ 2 lớn hơn ngày thứ nhất 0,086 ngàn đồng.

- Do giá bán đơn vị sản phẩm

$$I_H(P_i) = \frac{10600}{7000} : \frac{10600}{7000} = 1; \text{ hay } I_H(P_i) = \frac{10600}{7000} - \frac{10600}{7000} = 0$$

Nhận xét: Giá bán 1 đơn vị sản phẩm qua hai ngày không thay đổi nên không có ảnh hưởng đến hiệu suất sử dụng chi phí.

- Do giá thành sản xuất 1 đơn vị sản phẩm

$$I_H(Z_i) = \frac{10600}{7000} : \frac{10600}{7000} = 1; \text{ hay } I_H(Z_i) = \frac{10600}{7000} - \frac{10600}{7000} = 0$$

Nhận xét: Giá thành 1 đơn vị sản phẩm qua hai ngày không thay đổi nên không có ảnh hưởng đến hiệu suất sử dụng chi phí.

- Do kết cấu sản phẩm sản xuất thay đổi ($k = Q_i/\Sigma Q_i$)

$$I_H(k) = \frac{10600}{7000} : \frac{10000}{7000} = 1,06; \text{ hay } I_H(P_i) = \frac{10600}{7000} - \frac{10000}{7000} = 0,086$$

Nhận xét: Do kết cấu sản phẩm qua hai ngày thay đổi theo hướng có lợi nên hiệu suất sử dụng chi phí ngày thứ hai do ngày thứ nhất tốt hơn. Cụ thể là cứ 1000 đ chi phí sản xuất chỉ ra thì ngày thứ hai thu giá trị sản phẩm tăng hơn so ngày thứ nhất là 6 % hay 0,086 ngàn đồng.

Trong thí dụ này hiệu suất sử dụng chi phí phụ thuộc chủ yếu vào sự thay đổi kết cấu sản phẩm.

3.5. Phân tích mối quan hệ giữa chi phí, doanh thu và lợi nhuận

* Phân tích điểm hoà vốn:

- Khái niệm điểm hoà vốn: Điểm hoà vốn là điểm có mức sản phẩm sản xuất hoặc tiêu thụ đủ để trang trải các chi phí của doanh nghiệp đã bỏ ra để sản xuất kinh doanh sản phẩm đó.

Tại điểm hoà vốn, tổng doanh thu bằng tổng chi phí, hoặc tổng lãi gộp bằng tổng chi phí bất biến.

Như vậy, tại điểm hoà vốn, nếu doanh nghiệp sản xuất dưới mức sản lượng hoà vốn sẽ lỗ và sản xuất trên mức sản lượng hoà vốn sẽ thu được lợi nhuận kinh doanh. Sản lượng hoà vốn là trần dưới của khung sản xuất sản phẩm của doanh nghiệp trong kỳ kinh doanh mới. Do đó, mục đích phân tích điểm hoà vốn để xác định được sản lượng hoà vốn.

- Các cách xác định sản lượng hoà vốn:

+ Xác định theo phương pháp phương trình:

$$\text{Doanh thu Bán hàng} = \left(\begin{array}{l} \text{Chi phí khả biến} \\ \text{Chi phí bất biến} \\ \text{Lợi nhuận kinh doanh} \end{array} \right) \times \text{Lượng hàng bán}$$

Tại điểm hoà vốn, lợi nhuận kinh doanh bằng 0, giá bán đơn vị sản phẩm chính bằng chi phí (khả biến, bất biến) bình quân cho 1 đơn vị sản phẩm. Cụ thể tính cho 1 đơn vị sản phẩm thì:

Giá bán = chi phí khả biến + chi phí bất biến

Chi phí bất biến = giá bán - chi phí khả biến

Tính cho toàn bộ lượng sản phẩm sản xuất ra hay tiêu thụ ta có:

Tổng chi phí bất biến = (Giá bán - Chi phí khả biến) x lượng sản phẩm

Từ đó ta suy ra:

$$\text{Sản lượng hoà vốn} = \frac{\text{Tổng chi phí bất biến}}{\text{Giá bán 1 đơn vị Sản phẩm} - \text{Chi phí khả biến 1 đơn vị sản phẩm}}$$

+ Xác định theo phương pháp lãi gộp tính trên 1 đơn vị sản phẩm

Vì tại điểm hoà vốn, tổng doanh thu bằng tổng chi phí, hoặc tổng lãi gộp bằng tổng chi phí bất biến nên ta có:

Tổng doanh thu = Tổng chi phí = Tổng chi phí khả biến + Tổng chi phí bất biến

Tổng doanh thu - Tổng chi phí khả biến = Tổng chi phí bất biến

Hay Tổng lãi gộp = Tổng chi phí bất biến

Lãi gộp 1 đơn vị sản phẩm x lượng sản phẩm = Tổng chi phí bất biến

Từ đó ta suy ra:

Tổng chi phí bất biến

Sản lượng hoà vốn = -----

Lãi gộp 1 đơn vị sản phẩm

Thí dụ: có tài liệu sau đây của 1 doanh nghiệp kinh doanh 2 loại sản phẩm.

Bảng 5.6:

Tên sản phẩm	Lượng sản phẩm tiêu thụ (tấn)		Chi phí khả biến 1 tấn sản phẩm (1000đ)		Chi phí bất biến 1 tấn sản phẩm (1000đ)		Giá bán 1 tấn sản phẩm (1000đ)	
	kỳ gốc	kỳ báo cáo	kỳ gốc	kỳ báo cáo	kỳ gốc	kỳ báo cáo	kỳ gốc	kỳ báo cáo
Thóc	40	60	700	700	300	200	1500	1500
Ngô	60	40	600	600	150	200	1000	1000

Tính sản lượng hoà vốn cho từng loại sản phẩm?

Giải: Gọi sản lượng hoà vốn kỳ gốc là Q_0^* kỳ báo cáo là Q_1^* . Lập bảng tính toán ta có:

Sản phẩm	Q_0^*	Q_1^*	VC_0	VC_1	FC_0	FC_1	$P_0 Q_0$	$P_1 Q_1$	$Pr_0/1sp$	$Pr_1/1sp$
Thóc	15	15	28000	42000	12000	12000	60000	90000	800	800
Ngô	22.5	20	36000	24000	9000	8000	60000	40000	400	400

*** Phân tích mối quan hệ giữa lượng bán, doanh thu và lợi nhuận kinh doanh**

- Xác định lượng sản phẩm bán, số dư an toàn

+ **Lượng sản phẩm cần thiết:** Căn cứ vào sản lượng hoà vốn, doanh nghiệp cần xác định mức lượng sản phẩm cần sản xuất hoặc cần bán để đạt được lợi nhuận mong muốn (dự kiến).

Lượng sản phẩm cần thiết được xác định như sau:

Dựa vào công thức:

Doanh thu = Tổng chi phí khả biến + Tổng chi phí bất biến + Tổng lợi nhuận

Doanh thu - Chi phí khả biến = Tổng chi phí bất biến + Tổng lợi nhuận

Lượng sản phẩm $\times \left(\begin{array}{l} \text{giá bán} \\ \text{1 đơn vị} \\ \text{sản phẩm} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Chi phí} \\ \text{khả biến} \\ \text{1 sản phẩm} \end{array} \right) = \text{Tổng chi phí} + \text{Tổng lợi nhuận}$
bất biến

Từ đó suy ra:

Lượng sản phẩm cần thiết = $\frac{\text{Tổng chi phí bất biến} + \text{Tổng lợi nhuận}}{\left(\begin{array}{l} \text{giá bán} \\ \text{1 đơn vị} \\ \text{sản phẩm} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Chi phí} \\ \text{khả biến} \\ \text{1 sản phẩm} \end{array} \right)}$

Hoặc có thể tính theo lãi gộp trên 1 đơn vị sản phẩm như sau:

Lượng sản phẩm cần thiết = $\frac{\text{Tổng chi phí bất biến} + \text{Tổng lợi nhuận}}{\text{Lãi gộp trên 1 đơn vị sản phẩm}}$

Thí dụ: Lấy lại ví dụ trên, giả sử doanh nghiệp muốn đạt lợi nhuận ở mỗi kỳ là: Thóc kỳ gốc: 40 triệu, kỳ báo cáo: 50 triệu; ngô là 30 và 20 triệu. Tính mức sản phẩm cần bán.

Giải:

Bảng 5.7:

Sản phẩm	Q _{OKH}	Q _{1KH}	VC ₀ / 1sp	VC ₁ / 1sp	FC ₀	FC ₁	P ₀ Q ₀	P ₁ Q ₁	Pr ₀ /1 sp	Pr ₀ /1 sp
Thóc	65	77.5	700	700	12000	12000	60000	90000	800	800
Ngô	97.5	70	600	600	9000	8000	60000	40000	400	400

+ **Số dư an toàn:** là sự chênh lệch giữa doanh thu thực tế (hay dự kiến) đạt được so với doanh số tại điểm hoà vốn. Nó được tính như sau:

Số dư an toàn tuyệt đối = Doanh thu thực tế (dự kiến) - Doanh thu hoà vốn

Hoặc: Số dư an toàn tuyệt đối

Hệ số số dư an toàn = -----

Doanh thu thực tế (dự kiến)

Nếu số dư an toàn tính ra dương, dương càng nhiều thì chứng tỏ doanh nghiệp kinh doanh có hiệu quả, ngược lại bằng 0 hoặc âm thì doanh nghiệp không có lợi nhuận hay lỗ.

Trong thí dụ trên doanh thu thực tế cao hơn doanh thu hoà vốn, số dư an toàn dương, Công ty nên tăng lượng hàng bán doanh thu sẽ tăng và lợi nhuận ngày càng tăng.

- Mối quan hệ giữa lượng hàng bán, doanh thu và lợi nhuận

Ta có các công thức tính toán sau:

$$\text{Tổng Chi phí} = \text{Lượng sản phẩm} \times \left(\begin{array}{l} \text{chi phí khả biến} \\ 1 \text{ đơn vị sản phẩm} \end{array} + \begin{array}{l} \text{chi phí bất biến} \\ 1 \text{ đơn vị sản phẩm} \end{array} \right)$$

$$\text{Tổng doanh thu} = \text{Lượng sản phẩm} \times \text{Giá bán sản phẩm}$$

$$\text{Lợi nhuận kinh doanh} = \text{Tổng doanh thu} - \text{Tổng chi phí}$$

Từ các công thức tính tổng chi phí, tổng doanh thu và lợi nhuận kinh doanh trên đây ta thiết lập được mối quan hệ giữa lượng bán, chi phí và lợi nhuận kinh doanh. Cụ thể:

$$\text{Lợi nhuận kinh doanh} = \text{Lượng sản phẩm} \times \left(\begin{array}{l} \text{giá bán} \\ 1 \text{ đơn vị sản phẩm} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Chi phí} \\ \text{khả biến} \\ \text{vị sản phẩm} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Chi phí bất} \\ \text{biến} \\ \text{1 đơn vị} \\ \text{sản phẩm} \end{array} \right)$$

Như vậy, lợi nhuận kinh doanh phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Giá bán bình quân 1 đơn vị sản phẩm (P_i)
- Chi phí khả biến bình quân 1 đơn vị sản phẩm (VC_i)
- Chi phí bất biến bình quân 1 đơn vị sản phẩm (FC_i)
- Kết cấu sản phẩm (k = pQ_i/ΣpQ_i)

Dùng phương pháp phân tích thay thế liên hoàn ta xây dựng các chỉ số phân tích ảnh hưởng của từng nhân tố tới lợi nhuận kinh doanh như sau:

1) Biến động lợi nhuận kinh doanh qua 2 kỳ:

Số tương đối

$$I_{pr} = \frac{\sum Q_{i1} (P_{i1} - VC_{i1} - FC_{i1})}{\sum Q_{i0} (P_{i0} - VC_{i0} - FC_{i0})} ;$$

Số tuyệt đối

$$I_{pr} = \sum Q_{i_1} (P_{i_1} - VC_{i_1} - FC_{i_1}) - \sum Q_{i_0} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_0})$$

Tr.đó : Q_i là lượng sản phẩm i

P_i là giá bán bình quân 1 đơn vị sản phẩm i

VC_i là chi phí khả biến bình quân 1 đơn vị sản phẩm i

FC_i là chi phí bất biến 1 đơn vị sản phẩm i

1: kỳ báo cáo ; 0: kỳ gốc

2) Ảnh hưởng của từng nhân tố:

- Do giá bán bình quân 1 đơn vị sản phẩm (P_i)

Số tương đối

$$I_{pr}(P_i) = \frac{\sum Q_{i_1} (P_{i_1} - VC_{i_1} - FC_{i_1})}{\sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_1} - FC_{i_1})};$$

Số tuyệt đối

$$I_{pr}(P_i) = \sum Q_{i_1} (P_{i_1} - VC_{i_1} - FC_{i_1}) - \sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_1} - FC_{i_1})$$

- Do chi phí khả biến bình quân 1 đơn vị sản phẩm (VC_i)

Số tương đối

$$I_{pr}(VC_i) = \frac{\sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_1} - FC_{i_1})}{\sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_1})};$$

Số tuyệt đối

$$I_{pr}(VC_i) = \sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_1} - FC_{i_1}) - \sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_1})$$

- Do chi phí bất biến bình quân 1 đơn vị sản phẩm (FC_i)

Số tương đối

$$I_{pr}(FC_i) = \frac{\sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_1})}{\sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_1})};$$

Số tuyệt đối

$$I_{pr}(FC_i) = \sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_1}) - \sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_0})$$

- Do kết cấu sản phẩm ($k = pQ_i / \sum pQ_i$)

Số tương đối

$$I_{pr}(k) = \frac{\sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_0})}{\sum Q_{i_0} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_0})};$$

Số tuyệt đối

$$I_{pr}(k) = \sum Q_{i_1} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_0}) - \sum Q_{i_0} (P_{i_0} - VC_{i_0} - FC_{i_0})$$

Thí dụ: Lấy lại thí dụ trên ta có bảng tính toán sau

Bảng 5.8 :

	$q_0(P_0-VC_0-FC_0)$	$q_1(P_0-VC_0-FC_0)$	$q_1(P_0-VC_0-FC_1)$	$q_1(P_0-VC_1-FC_1)$	$q_1(P_1-VC_1-FC_1)$
Thóc	20000	30000	36000	36000	36000
Ngô	15000	10000	8000	8000	8000
Cộng	35000	40000	44000	44000	44000

Kết quả tính toán các chỉ số ảnh hưởng của từng nhân tố tới biến động lợi nhuận kinh doanh của Công ty là ;

Bảng 5.9:

	số tương đối (lần)	Số tuyệt đối(1000đ)
I_{pr}	1.2571	9000
$I_{pr}(pi)$	1.0000	0
$I_{pr}(VC_i)$	1.0000	0
$I_{pr}(FC_i)$	1.1000	4000
$I_{pr}(K)$	1.1429	5000

Nhận xét : Lợi nhuận kinh doanh của Công ty kỳ báo cáo so với kỳ gốc tăng 25,71% hay 9000 ngàn đồng là do :

- Chi phí bất biến bình quân cho 1 đơn vị sản phẩm kỳ báo cáo so kỳ gốc giảm làm lợi nhuận kinh doanh tăng 10% hay 4000 ngàn đồng.
- Kết cấu lượng sản phẩm kỳ báo cáo so với kỳ gốc thay đổi theo hướng có lợi làm cho lợi nhuận kinh doanh tăng 14,29% hay 5000 ngàn đồng.

CHƯƠNG 6:

THỐNG KÊ HIỆU QUẢ SẢN XUẤT KINH DOANH TRONG DOANH NGHIỆP

Nội dung:

- I. Khái niệm và ý nghĩa hiệu quả sản xuất kinh doanh**
- II. Nội dung, bản chất và phân loại hiệu quả sản xuất kinh doanh**
- III. Xây dựng các chỉ tiêu hiệu quả sản xuất kinh doanh**
- IV. Đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp**

I. Khái niệm và ý nghĩa hiệu quả sản xuất kinh doanh

1.1. Khái niệm

Trong doanh nghiệp hoặc nền sản xuất xã hội nói chung, người ta hay nhắc đến “sản xuất có hiệu quả”, “sản xuất không hiệu quả” hay “sản xuất kém hiệu quả”. Vậy hiệu quả sản xuất kinh doanh là gì?. Xuất phát từ các góc độ nghiên cứu khác nhau, các nhà kinh tế học đã đưa ra rất nhiều quan điểm về hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, có thể khái quát như sau:

- Hiệu quả theo quan điểm của C.Mác, đó là việc “tiết kiệm và phân phối một cách hợp lý thời gian lao động sống và lao động vật hoá giữa các ngành” và đó cũng chính là quy luật “tiết kiệm và tăng năng suất lao động” hay tăng hiệu quả. C.Mác cũng cho rằng “nâng cao năng suất lao động vượt quá nhu cầu cá nhân của người lao động là cơ sở của hết thảy mọi xã hội”.

- Vận dụng quan điểm của C. Mác, các nhà Kinh tế học Xô Viết cho rằng” Hiệu quả là sự tăng trưởng kinh tế thông qua nhịp điệu tăng tổng sản phẩm xã hội hoặc thu nhập quốc dân với tốc độ cao nhằm đáp ứng yêu cầu của quy luật kinh tế cơ bản của CNXH”.

- Theo quan điểm của các nhà kinh tế học thị trường, đứng đầu là Samelson và Davibeg cho rằng, một nền kinh tế có hiệu quả, một doanh nghiệp làm ăn có hiệu quả thì các điểm lựa chọn đều nằm trên đường giới hạn khả năng sản xuất của nó” và „hiệu quả có ý nghĩa là không lãng phí”.

- Một số quan điểm khác lại cho rằng, hiệu quả được hiểu là mối quan hệ tương quan so sánh giữa kết quả đạt được và chi phí bỏ ra để đạt được kết quả đó. Kết quả sản xuất ở đây được hiểu là giá trị sản phẩm đầu ra, còn lượng chi phí bỏ ra là giá trị của các nguồn lực đầu vào. Mối quan hệ so sánh này được xem xét về cả hai mặt (so sánh tuyệt đối và so sánh tương đối). Như vậy, một hoạt động sản xuất nào đó đạt được hiệu quả cao chính là đã đạt được mối quan hệ tương quan tối ưu giữa kết quả thu được và chi phí bỏ ra để đạt được kết quả đó.

- Có quan điểm lại xem xét, hiệu quả kinh tế là sự so sánh giữa mức độ biến động của kết quả sản xuất và mức độ biến động của chi phí bỏ ra để đạt được kết quả đó. Việc so sánh này có thể tính cho số tuyệt đối và số tương đối. Quan điểm này có ưu việt trong đánh giá hiệu quả của đầu tư theo chiều sâu, hoặc hiệu quả của việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật, tức là hiệu quả kinh tế của phân đầu tư thêm.

- Theo ý kiến của một số nhà kinh tế khác thì những quan điểm nêu trên chưa toàn diện, vì mới nhìn nhận ở những góc độ và khía cạnh trực tiếp. Vì vậy, khi xem xét hiệu quả kinh tế phải

đặt trong tổng thể kinh tế-xã hội, nghĩa là phải quan tâm tới các mục tiêu phát triển kinh tế – xã hội như nâng cao mức sống, cải thiện môi trường...

Như vậy, hiệu quả sản xuất kinh doanh là một phạm trù kinh tế phản ánh chất lượng của hoạt động sản xuất kinh doanh và trình độ của mọi hình thái kinh tế-xã hội. Ở các hình thái kinh tế-xã hội khác nhau, quan niệm về hiệu quả sản xuất kinh doanh cũng khác nhau tùy thuộc vào điều kiện kinh tế-xã hội và mục đích yêu cầu của từng đơn vị sản xuất. Tuy nhiên, mọi quan niệm về hiệu quả sản xuất kinh doanh đều toát lên nét chung nhất. Đó là tiết kiệm nguồn lực để sản xuất ra khối lượng sản phẩm tối đa. Vì vậy có thể hiểu hiệu quả sản xuất kinh doanh một cách bao quát như sau:

Hiệu quả sản xuất kinh doanh là một phạm trù kinh tế biểu hiện tập trung của sự phát triển kinh tế theo chiều sâu, phản ánh trình độ khai thác các nguồn lực và trình độ chi phí các nguồn lực đó trong quá trình sản xuất nhằm thực hiện mục tiêu kinh doanh.

1.2. Ý nghĩa

Phát triển kinh tế theo chiều rộng tức là huy động mọi nguồn lực vào sản xuất như: tăng diện tích, tăng thêm vốn, bổ sung thêm lao động và kỹ thuật mới, mở mang thêm nhiều ngành nghề, xây dựng thêm nhiều xí nghiệp, tạo ra nhiều mặt hàng mới, mở rộng thị trường. . . Phát triển kinh tế theo chiều sâu nghĩa là xác định cơ cấu đầu tư, cơ cấu ngành nghề, cơ cấu loại hình hợp lý, đẩy mạnh áp dụng khoa học kỹ thuật, công nghệ mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá, chuyên môn hoá, hợp tác hoá, nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ và nâng cao trình độ sử dụng các nguồn lực. Theo nghĩa này, phát triển kinh tế theo chiều sâu là nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế.

Phát triển kinh tế theo chiều rộng và chiều sâu là yêu cầu chung của mọi nền kinh tế và mọi đơn vị sản xuất kinh doanh. Nhưng ở mỗi nước, mỗi doanh nghiệp và ở mỗi thời kỳ sự kết hợp này có sự khác nhau. Theo quy luật chung của các nước, cũng như các doanh nghiệp là ở thười kỳ đầu của sự phát thường tập trung để phát triển theo chiều rộng, sau khi có tích lũy thì chủ yếu phát triển theo chiều sâu.

Lý do chủ yếu cần phải chú trọng phát triển kinh tế theo chiều sâu là:

- Do sự khan hiếm nguồn lực (thiếu vốn, đất đai, tài nguyên thiên nhiên sẽ cạn...) làm hạn chế phát triển theo chiều rộng. Sự khan hiếm này càng trở nên căng thẳng trong điều kiện cạnh tranh do nhu cầu của xã hội hoặc thị trường.

- Sự cần thiết xây dựng, đổi mới và hiện đại hoá cơ sở vật chất kỹ thuật của nền sản xuất xã hội hoặc của doanh nghiệp. Muốn vậy cần thiết phải phát triển kinh tế theo chiều sâu mới tích lũy nhiều vốn.

Như vậy, nâng cao hiệu quả kinh tế trong từng doanh nghiệp, từng ngành, từng địa phương và từng quốc gia là rất cần thiết và có ý nghĩa rất lớn. Cụ thể:

- Tận dụng và tiết kiệm các nguồn lực hiện có

- Thúc đẩy tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ, thực hiện tốt công nghiệp hoá, hiện đại hoá

- Đẩy nhanh sự phát triển kinh tế

- Nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người lao động

1.3. Nhiệm vụ của thống kê hiệu quả sản xuất kinh doanh

- Thu thập đầy đủ các thông tin ban đầu để phục vụ cho nghiên cứu hiệu quả sản xuất kinh doanh

- Xây dựng hệ thống chỉ tiêu về hiệu quả sản xuất kinh doanh

- Tính toán các chỉ tiêu về hiệu quả sản xuất kinh doanh

- Phân tích, đánh giá tình hình hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

- Dự báo và đề xuất các biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

II. Nội dung, bản chất và phân loại hiệu quả sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp

2.1. Nội dung

Hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phản ánh chất lượng sản xuất kinh doanh và trình độ của hình thái kinh tế-xã hội. Nội dung của hiệu quả sản xuất kinh doanh có thể được hiểu như sau:

* Hiệu quả kinh tế là quan hệ so sánh, đo lường cụ thể quá trình sử dụng các yếu tố đầu vào của quá trình sản xuất (đất đai, vốn, lao động, khoa học, kỹ thuật, quản lý...) để tạo ra khối lượng sản phẩm lớn hơn với chất lượng cao hơn.

Trong sản xuất kinh doanh luôn luôn có mối quan hệ giữa sử dụng yếu tố đầu vào (chi phí) và đầu ra (sản phẩm), từ đó chúng ta mới biết được hao phí cho sản xuất là bao nhiêu? loại chi phí nào? mức chi phí như vậy có chấp nhận không? Mối quan hệ này được xem xét ở từng sản phẩm, dịch vụ và cho cả doanh nghiệp.

* Hiệu quả kinh tế gắn liền với kết quả của từng hoạt động cụ thể trong doanh nghiệp, ở những điều kiện lịch sử cụ thể

Kết quả và hiệu quả kinh tế là hai phạm trù kinh tế khác nhau, nhưng có quan hệ mật thiết với nhau. Đây là mối liên hệ mật thiết giữa mặt chất và mặt lượng trong hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Kết quả thể hiện khối lượng, qui mô của 1 sản phẩm cụ thể và được thể hiện bằng nhiều chỉ tiêu, tùy thuộc vào từng trường hợp. Hiệu quả là đại lượng được dùng để đánh giá kết quả đó được tạo ra như thế nào? chi phí bao nhiêu? mức chi phí cho 1 đơn vị kết quả có chấp nhận được không? Song, hiệu quả và kết quả phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, đặc điểm của từng ngành sản xuất, quy trình công nghệ, thị trường....Do đó, khi đánh giá hiệu quả cần phải xem xét tới các yếu tố đó để có kết luận cho phù hợp.

* Tính toán hiệu quả kinh tế gắn liền với việc lượng hoá các yếu tố đầu vào (chi phí) và các yếu tố đầu ra (sản phẩm) của từng sản phẩm, dịch vụ của từng công nghệ trong điều kiện nhất định.

Các doanh nghiệp với mục đích là tìm kiếm lợi nhuận tối đa trên cơ sở khối lượng sản phẩm hàng hoá sản xuất ra nhiều nhất với các chi phí tài nguyên và lao động thấp nhất. Do vậy, hiệu quả kinh tế liên quan trực tiếp đến các yếu tố đầu vào và đầu ra của quá trình sản xuất. Việc lượng hoá hết và cụ thể các yếu tố này để tính toán hiệu quả kinh tế thường gặp nhiều khó khăn (đặc biệt đối với sản xuất nông nghiệp). Chẳng hạn:

+ Đối với các yếu tố đầu vào:

- Trong sản xuất nói chung, sản xuất nông nghiệp nói riêng, tài sản cố định được sử dụng cho nhiều chu kỳ sản xuất, trong nhiều năm nhưng không đồng đều. Mặt khác, giá trị thanh lý và sửa chữa lớn khó xác định chính xác, nên việc tính khấu hao TSCĐ và phân bổ chi phí để tính hiệu quả chỉ có tính chất tương đối.

- Một số chi phí chung như chi phí đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng (đường giao thông, trạm, trường...), chi phí thông tin, khuyến cáo khoa học kỹ thuật cần thiết phải hạch toán vào chi phí, nhưng trên thực tế không tính toán cụ thể và chính xác được.

- Sự biến động của giá cả và mức độ trượt giá ở thị trường gây khó khăn cho việc xác định chính xác các loại chi phí sản xuất.

- Điều kiện tự nhiên có ảnh hưởng thuận lợi và gây khó khăn cho sản xuất, nhưng mức độ tác động là bao nhiêu? đến nay vẫn chưa có phương pháp nào xác định chuẩn xác, nên cũng ảnh hưởng tới tính đúng, tính đủ các yếu tố đầu vào.

+ Đối với các yếu tố đầu ra: Trên thực tế chỉ lượng hoá được kết quả thể hiện bằng vật chất, còn kết quả thể hiện dưới dạng phi vật chất như tạo công ăn việc làm, khả năng cạnh tranh trên thị trường, tái sản xuất mở rộng, bảo vệ môi trường... thường không thể lượng hoá ngay được và chỉ biểu lộ hiệu quả sau một thời gian dài. Vỡ thì việc xác định đúng, đủ lượng kết quả này cũng gặp khó khăn.

2.2. Bản chất của hiệu quả kinh tế

* Bản chất của hiệu quả sản xuất kinh doanh là nâng cao năng suất lao động xã hội và tiết kiệm lao động xã hội.

Quan niệm này gắn liền với hai quy luật của nền sản xuất xã hội là quy luật tăng năng suất lao động và quy luật tiết kiệm thời gian lao động. Điều này thể hiện được mối quan hệ so sánh giữa lượng kết quả hữu ích thu được với lượng hao phí lao động xã hội. Điều này chính là hiệu quả của lao động xã hội.

* Hiệu quả sản xuất kinh doanh là thước đo duy nhất chất lượng của hoạt động sản xuất kinh doanh.

Một phương án sản xuất có hiệu quả thì phải đạt được kết quả cao nhất, với chi phí thấp nhất trên cơ sở ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ mới. Về khía cạnh này cũng thể hiện chất lượng của quá trình hoạt động sản xuất. Muốn nâng cao chất lượng của hoạt động sản xuất kinh doanh thì không dừng lại ở việc đánh giá những hiệu quả đã đạt được, mà còn phải thông qua nó để tìm giải pháp thúc đẩy sản xuất phát triển ở mức cao hơn. Do đó, hiệu quả sản xuất kinh doanh là một phạm trù kinh tế đánh giá trình độ sản xuất nhưng không phải mục đích cuối cùng của sản xuất.

2.3. Phân loại hiệu quả sản xuất kinh doanh

2.3.1. Căn cứ vào nội dung và bản chất của hiệu quả sản xuất kinh doanh: gồm 4 loại.

* Hiệu quả kinh tế: Phản ánh mối quan hệ tương quan giữa kết quả hữu ích thu được về mặt kinh tế và chi phí bỏ ra để đạt kết quả đó. Nó gắn liền với một phương án sản xuất và đánh giá trình độ sản xuất chủ yếu về mặt kinh tế.

* Hiệu quả xã hội: Phản ánh mối quan hệ tương quan giữa kết quả hữu ích thu được về mặt xã hội và chi phí bỏ ra để đạt kết quả đó. Nó đánh giá trình độ sản xuất chủ yếu về đáp ứng nhu cầu xã hội.

* Hiệu quả kinh tế xã hội: Phản ánh mối quan hệ tương quan giữa kết quả hữu ích thu được về mặt kinh tế-xã hội và chi phí bỏ ra để đạt kết quả đó. Nó gắn liền với một phương án sản xuất và đánh giá trình độ sản xuất tương đối toàn diện cả về kinh tế và xã hội.

* Hiệu quả môi trường: Là hiệu quả của việc làm thay đổi môi trường do hoạt động sản xuất của doanh nghiệp. Môi trường xấu đi (xoáy mòn, rửa trôi, ô nhiễm...) hay tốt lên (độ sạch, độ che phủ của rừng...). Việc xác định hiệu quả môi trường rất khó khăn.

2.3.2. Căn cứ phạm vi xác định hiệu quả sản xuất kinh doanh

* Hiệu quả nền kinh tế quốc dân: là hiệu quả tính chung cho toàn bộ nền sản xuất xã hội.

* Hiệu quả kinh tế ngành: là hiệu quả kinh tế được tính cho từng ngành sản xuất như công nghiệp, nông nghiệp, lâm nghiệp, thương mại dịch vụ.

* Hiệu quả kinh tế vùng: là hiệu quả kinh tế tính cho từng vùng sinh thái (vùng đồng bằng, trung du, miền núi....)

* Hiệu quả kinh tế của đơn vị kinh tế: là hiệu quả kinh tế tính cho từng loại hình kinh tế (doanh nghiệp, hợp tác xã, trang trại, hộ gia đình...)

2.3.3. Căn cứ vào các giai đoạn của hoạt động sản xuất kinh doanh

* Hiệu quả của giai đoạn sản xuất

* Hiệu quả của giai đoạn chế biến

* Hiệu quả của giai đoạn lưu thông

2.3.4. Căn cứ vào các yếu tố tác động tới hoạt động sản xuất kinh doanh

* Hiệu quả sử dụng nguồn lực (hiệu quả phân bổ): Là hiệu quả dùng các nguồn lực tham gia vào sản xuất kinh doanh như đất đai, vốn, lao động, tài sản cố định....

* Hiệu quả kỹ thuật: là hiệu quả của việc áp dụng các tiến bộ kỹ thuật, công nghệ vào sản xuất kinh doanh như giống mới, phân bón mới, phương pháp sản xuất mới (công nghệ sinh học, cơ giới hoá, tự động,)

* Hiệu quả chính sách Nhà nước: là hiệu quả do tác động của các cơ chế chính sách vĩ mô của Nhà nước như chính sách đất đai, trợ giá, thị trường...

III. Xây dựng các chỉ tiêu hiệu quả sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp

3.1. Công thức tính toán hiệu quả sản xuất kinh doanh

Hiệu quả sản xuất kinh doanh được đo lường bằng chỉ tiêu số tương đối cường độ, nghĩa là biểu thị quan hệ so sánh giữa lượng kết quả kinh tế thu được (Q: đầu ra) và lượng chi phí đầu tư (C: đầu vào). Mối quan hệ này được xác lập theo các công thức sau:

* Xác định toàn phần

+ dạng thuận:

$$H = \frac{Q}{C} \quad \text{Tr.đó: H: là hiệu quả kinh tế}$$

Q: là kết quả kinh tế thu được
C: giá trị đầu tư (chi phí)

H biểu thị mỗi đơn vị đầu vào có khả năng tạo ra bao nhiêu đơn vị đầu ra. H được dùng để xác định ảnh hưởng của hiệu quả sử dụng nguồn lực hay chi phí thường xuyên đến kết quả kinh tế

+ Dạng nghịch

$$E = \frac{C}{Q} \quad \text{Tr.đó: E: là hiệu quả kinh tế}$$

Q: là kết quả kinh tế thu được
C: giá trị đầu tư (chi phí)

E cho biết để có một đơn vị đầu ra cần bao nhiêu đơn vị đầu vào. E được dùng làm cơ sở để xác định qui mô tiết kiệm hay lãng phí nguồn lực và chi phí thường xuyên.

* Xác định theo nguyên lý cận biên

Theo nguyên lý cận biên, người ta chỉ quan tâm đến hiệu quả của phần mở rộng sản xuất hay đầu tư tăng thêm trong từng thời kỳ. Bởi vậy, bên cạnh việc tính toán hiệu quả kinh tế toàn phần còn tính theo nguyên lý cận biên, có thể tính cả dạng tuyệt đối và tương đối. Cụ thể:

+ Dạng tuyệt đối

- Dạng thuận

$$H_b = \frac{\Delta Q}{\Delta C} \quad \text{Tr.đó: } \Delta Q \text{ là lượng kết quả tăng(giảm) thêm}$$

ΔC là lượng đầu tư tăng (giảm) thêm

H_b cho biết khi tăng thêm một đơn vị đầu vào có thể nhận thêm được bao nhiêu đơn vị đầu ra

- Dạng nghịch

$$E_b = \frac{\Delta C}{\Delta Q} \quad \text{Tr.đó: } \Delta Q \text{ là lượng kết quả tăng(giảm) thêm}$$

ΔC là lượng đầu tư tăng (giảm) thêm

E_b cho biết để tăng thêm một đơn vị đầu ra cần bổ sung bao nhiêu đơn vị đầu vào

+ Dạng tương đối

- Dạng thuận

$$H_b = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta C} \quad \text{Tr.đó: } \% \Delta Q \text{ là \% kết quả tăng(giảm) thêm}$$

$\% \Delta C$ là \% đầu tư tăng (giảm) thêm

H_b cho biết khi tăng thêm một % đơn vị đầu vào có thể nhận thêm được bao nhiêu % đơn vị đầu ra

- Dạng nghịch

$$E_b = \frac{\% \Delta C}{\% \Delta Q} \quad \text{Tr.đó: } \% \Delta Q \text{ là \% kết quả tăng(giảm) thêm}$$

$\% \Delta C$ là \% đầu tư tăng (giảm) thêm

E_b cho biết để tăng thêm một % đơn vị đầu ra cần bổ sung bao nhiêu % đơn vị đầu vào

Các công thức tính toán trên đây có ý nghĩa rất quan trọng trong việc đánh giá và phân tích hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Các công thức tình theo nguyên lý cận biên là cơ sở để ra các quyết định đầu tư các yếu tố đầu vào như thế nào có hiệu quả cao, nhất là đầu tư tiến bộ khoa học kỹ thuật.

3.2. Xác định các chỉ tiêu kết quả và chi phí đầu tư

Theo quan điểm hệ thống, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp ở bất kỳ đơn vị kinh tế nào đều là một quá trình tái sản xuất thống nhất có đầu ra là kết quả kinh tế và đầu vào là chi phí đầu tư (bao gồm cả chi phí cơ hội). Các chỉ tiêu hiệu quả sản xuất kinh doanh được xác lập trên cơ sở so sánh giữa các yếu tố đầu ra với đầu vào. Vì vậy, cần thiết phải ác định và lựa chọn nhưng chỉ tiêu nào thể hiện kết quả kinh tế và chi phí đầu tư.

3.2.1. Xác định các chỉ tiêu kết quả

* Đối với doanh nghiệp sản xuất: Kết quả kinh tế thường biểu hiện bằng các chỉ tiêu sau:

- Khối lượng sản phẩm đã sản xuất, hoặc vận chuyển
- Giá trị sản xuất
- Giá trị tăng thêm

* Đối với doanh nghiệp thương mại:

- Sản lượng hàng hoá tiêu thụ trong kỳ
- Doanh thu bán hàng
- Tổng lợi nhuận

Phương pháp tính toán các chỉ tiêu này đã được trình bày trong chương thống kê kết quả sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp.

3.2.2. Xác định các chỉ tiêu chi phí

Chi phí kinh tế là toàn bộ chi phí đã chi ra để đạt được các chỉ tiêu kết quả kinh tế nói trên. Nó được xem xét ở 2 góc độ là chi phí sử dụng nguồn lực và chi phí thường xuyên.

* **Chi phí sử dụng nguồn lực:** là toàn bộ các chi phí ban đầu làm điều kiện cần thiết cho sản xuất kinh doanh, được gọi là nguồn lực chủ yếu của doanh nghiệp. Nó được thể hiện qua các chỉ tiêu sau:

- Vốn đầu tư
- Vốn sản xuất kinh doanh
- Giá trị TSCĐ bình quân
- Giá trị tài sản lưu động
- Diện tích đất kinh doanh
- Số lượng máy móc, thiết bị, phương tiện truyền dẫn và các tài sản chủ yếu khác
- Số lao động bình quân

* **Chi phí thường xuyên:** Là toàn bộ những chi phí đã tiêu hao trong quá trình sản xuất kinh doanh, được gọi là chi phí sản xuất hàng năm. Nó thường biểu hiện bằng các chỉ tiêu sau:

- Tổng giá thành
- Chi phí trung gian
- Chi phí vật chất
- Các bộ phận chủ yếu của giá thành: Khấu hao TSCĐ, chi phí nguyên nhiên vật liệu, chi phí phân, giống và thuốc trừ sâu, thuốc thú y, tiền lương và BHXH.
- Diện tích đất gieo trồng (tính cả năm, hoặc theo vụ gieo trồng)
- Tổng số thời gian làm việc của máy móc thiết bị hay phương tiện vận tải (tính theo ngày, ca hay giờ máy)
- Tổng số thời gian làm việc của người lao động (tính theo ngày hay giờ làm việc).

Phương pháp tính toán các chỉ tiêu chi phí đầu tư đã được trình bày cụ thể trong các chương thống kê kết quả sản xuất kinh doanh và thống kê giá thành, giá bán trong doanh nghiệp.

3.3. Hệ thống chỉ tiêu hiệu quả sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp

3.3.1. Hệ thống chỉ tiêu chung

Hiệu quả sản xuất kinh doanh là chỉ tiêu chất lượng phản ánh tổng hợp toàn bộ các yếu tố tham gia vào hoạt động sản xuất kinh doanh, nên cần có hệ thống chỉ tiêu thể hiện cho phù hợp. Hệ thống các chỉ tiêu này chính là một tập hợp các chỉ tiêu hiệu quả kinh tế từ các giác độ, khía cạnh, phạm vi và vai trò của các yếu tố khác nhau trong quá trình sản xuất kinh doanh. Các chỉ tiêu này có liên quan với nhau và cùng nói lên mục đích chung về hiệu quả sản xuất kinh doanh của một doanh nghiệp trong một thời kỳ nhất định.

* Căn cứ xây dựng hệ thống chỉ tiêu chung

- Chi phí đầu tư: Theo cách xác định ở trên, chi phí đầu tư gồm hai loại: chi phí sử dụng nguồn lực và chi phí thường xuyên, nên ta tính hiệu quả sử dụng nguồn lực và hiệu quả sử dụng chi phí thường xuyên.

- Công thức tính hiệu quả: Theo các công thức tính ở trên, hiệu quả kinh tế được tính theo hai cách: tính toàn phần và tính theo nguyên lý cận biên, nên ta tính các chỉ tiêu hiệu quả theo toàn phần và theo nguyên lý cận biên.

- Các yếu tố tham gia vào quá trình sản xuất kinh doanh: gồm 3 yếu tố chính là sức lao động, tư liệu lao động và đối tượng lao động, do đó ta tính hiệu quả từng yếu tố và hiệu quả chung.

Dựa vào các căn cứ này, nếu tính toán một cách máy móc theo phương pháp ma trận, thì số lượng các chỉ tiêu hiệu quả sẽ rất nhiều và nhiều khi trùng lặp. Trên thực tiễn, người ta thấy rằng

chỉ nên đưa vào hệ thống chỉ tiêu chung một số lượng các chỉ tiêu nhất định. Số lượng là bao nhiêu phụ thuộc vào mục đích, yêu cầu của sự phân tích, vào phạm vi nghiên cứu, vào điều kiện số liệu, vào ý nghĩa và tính chất thay thế giữa chỉ tiêu thuận với chỉ tiêu nghịch. Thông thường, khi đánh giá hiệu quả sử dụng các nguồn lực, người ta sử dụng các chỉ tiêu dạng thuận, còn khi đánh giá hiệu quả sử dụng chi phí thường xuyên người ta thiên về sử dụng các chỉ tiêu dạng nghịch.

* Hệ thống các chỉ tiêu chung thường dùng

Dựa trên cơ sở ý nghĩa, nội dung và cách tính các chỉ tiêu thể hiện kết quả và chi phí kinh tế ở các chương trước, những chỉ tiêu cơ bản dưới đây được đưa vào hệ thống các chỉ tiêu hiệu quả kinh tế, có thể áp dụng chung cho tất cả các loại hình doanh nghiệp có hạch toán độc lập (bảng 6.1)

3.3.2. Hệ thống chỉ tiêu hiệu quả kinh tế ở một số hoạt động chủ yếu

3.3.2.1. Hoạt động sản xuất nông lâm nghiệp

Từ đặc điểm của hoạt động sản xuất nông lâm nghiệp và thực trạng hạch toán hiện nay trong các doanh nghiệp nông lâm nghiệp mà hiệu quả hoạt động sản xuất nông lâm nghiệp thường biểu hiện bằng các chỉ tiêu sau:

* Hiệu quả kinh tế thu được trên một đơn vị diện tích đất. Cụ thể:

- Giá trị sản xuất bình quân 1 ha đất (đất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất canh tác, đất trồng cây lâu năm, đất gieo trồng).

- Giá trị gia tăng bình quân 1 ha đất (đất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất canh tác, đất trồng cây lâu năm, đất gieo trồng).

- Thu nhập hỗn hợp bình quân 1 ha đất (đất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất canh tác, đất trồng cây lâu năm, đất gieo trồng).

Các chỉ tiêu này có thể dùng để tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế sử dụng đất nông, lâm nghiệp, các công thức luân canh cây trồng, các phương thức và loại hình sử dụng đất.

* Hiệu quả kinh tế sử dụng lao động

- Giá trị sản xuất bình quân 1 đơn vị lao động hao phí (1 người lao động, 1 ngày lao động).

- Giá trị gia tăng bình quân 1 đơn vị lao động hao phí (1 người lao động, 1 ngày lao động).

- Thu nhập hỗn hợp bình quân 1 đơn vị lao động hao phí (1 người lao động, 1 ngày lao động).

- Tiền lương bình quân tháng 1 lao động

Bảng 6.1:

I. Hiệu quả sử dụng nguồn lực		II. Hiệu quả sử dụng chi phí thường xuyên	
Chỉ tiêu toàn phần	Chỉ tiêu cận biên	Chỉ tiêu toàn phần	Chỉ tiêu cận biên
1	2	3	4
A. Hiệu quả từng yếu tố			
A1. Hiệu quả sử dụng sức lao động			
1. Khối lượng sản phẩm bình quân 1 lao động	1. Khối lượng sản phẩm biên	1. Lượng LĐ hao phí cho 1 đơn vị sản phẩm	1. Lượng lao động biên
2. Giá trị sản xuất, giá trị gia tăng, doanh thu bình quân 1 lao động	2. Giá trị sản xuất, giá trị gia tăng, doanh thu biên	2. Tiền lương bình quân cho 1 đơn vị sản phẩm	2. Tiền lương biên
3. Lợi nhuận bình quân 1 lao động	3. Lợi nhuận biên		

A2. Hiệu quả sử dụng tư liệu lao động			
1. Hiệu suất vốn đầu tư cơ bản	1. Hiệu suất vốn biên		
2. Hiệu suất TSCĐ	2. Hiệu suất TSCĐ biên	1. Khấu hao TSCĐ bình quân 1 ĐVSP	
3. Hiệu suất đất đai	3. Hiệu suất đất đai biên	2. Chi phí cố định bình quân 1 ha gieo trồng	
4. Doanh thu bình quân cho 1 đơn vị tài sản, diện tích đất đai	4. Doanh thu biên		
5. Doanh lợi của TSCĐ hay diện tích đất	5. Doanh lợi biên		
A3. Hiệu quả sử dụng đối tượng lao động			
1. Số vòng quay của TSLĐ			
2. Doanh thu bình quân 1 đơn vị TSLĐ	1. Doanh thu biên	1. Vật tư hao phí cho 1 đơn vị sản phẩm	
3. Mức doanh lợi của TSLĐ	2. Doanh lợi biên	2. Chi phí biến đổi bình quân 1 đơn vị sản phẩm	1. Chi phí biến đổi biên
B. Hiệu quả kinh tế chung			
1. Hiệu suất sử dụng vốn SXKD	1. ICOR	1. Giá thành b/q đơn vị sản phẩm	1. Chi phí biên
2. GTSX, GTGT, Doanh thu b/q 1 đơn vị vốn SXKD	2. Doanh thu biên của vốn SXKD	2. Chi phí trung gian b/q 1 đơn vị sản phẩm	
3. Doanh lợi b/q 1 đơn vị vốn SXKD	3. Lợi nhuận biên của vốn SXKD		
C. Các chỉ tiêu hiệu quả xã hội và hiệu quả môi trường			

- * Hiệu quả kinh tế sử dụng chi phí thường xuyên
- Giá trị sản xuất bình quân 1 đơn vị chi phí (chi phí sản xuất, chi phí trung gian, chi phí vật chất...).
 - Giá trị gia tăng bình quân 1 đơn vị chi phí (chi phí sản xuất, chi phí trung gian, chi phí vật chất...).
 - Thu nhập hỗn hợp bình quân 1 đơn vị chi phí (chi phí sản xuất, chi phí trung gian, chi phí vật chất...).
 - Giá thành bình quân 1 đơn vị sản phẩm (lúa, ngô, thịt lợn hơi, sữa tươi, chè búp tươi, cà phê nhân....)
 - Chi phí trung gian bình quân 1 đơn vị sản phẩm (lúa, ngô, thịt lợn hơi, sữa tươi, chè búp tươi, cà phê nhân....)
 - Chi phí biến đổi bình quân 1 đơn vị sản phẩm (lúa, ngô, thịt lợn hơi, sữa tươi, chè búp tươi, cà phê nhân....)

3.3.2.2. Hoạt động thương mại

* Hiệu quả sử dụng vốn

- Doanh thu
- Số vòng quay vốn lưu động = $\frac{\text{Doanh thu}}{\text{Vốn lưu động bình quân} \times 365 \text{ ngày}}$
- Độ dài vòng quay vốn lưu động = $\frac{365 \text{ ngày}}{\text{số vòng quay vốn lưu động}}$
- Doanh thu bình quân 1 đơn vị vốn sản xuất kinh doanh = $\frac{\text{Doanh thu bán hàng}}{\text{Vốn sản xuất kinh doanh bình quân}}$
- Doanh lợi vốn = $\frac{\text{Lợi nhuận}}{\text{Tổng số vốn sản xuất kinh doanh}}$
- Doanh lợi vốn lưu động = $\frac{\text{Lợi nhuận}}{\text{Vốn lưu động bình quân}}$
- Sức sinh lời của TSCĐ = $\frac{\text{Lợi nhuận}}{\text{Giá trị TSCĐ sử dụng vào sản xuất bình quân}}$

* Hiệu quả sử dụng lao động

- Doanh thu bình quân 1 đơn vị lao động hao phí (1 lao động, 1 ngày lao động)
 - Lợi nhuận bình quân 1 đơn vị lao động hao phí (1 lao động, 1 ngày lao động).
 - Tiền lương bình quân 1 lao động 1 tháng
- #### * Hiệu quả sử dụng chi phí thường xuyên
- Giá bán bình quân 1 đơn vị sản phẩm
 - Chi phí lưu thông bình quân 1 đơn vị sản phẩm
 - Chi phí trung gian bình quân 1 đơn vị sản phẩm.

IV. Đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

Như đã trình bày ở trên, thực chất hiệu quả kinh tế của từng đơn vị sản xuất kinh doanh là việc nâng cao năng suất lao động xã hội và tiết kiệm lao động xã hội. Đây chính là phần đóng góp thiết thực của các đơn vị cho xã hội. Vì vậy, khi thống kê người ta cần đánh giá hiệu quả của từng doanh nghiệp và phân tích ảnh hưởng của nó đến kết quả kinh tế và chi phí đầu tư.

4.1. Mốc so sánh để đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh

Hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp được đánh giá là có đạt hay không? tăng hay giảm? thấp hay cao? Cần phải so sánh mức thực tế đạt được với một mốc nào đó. Tùy theo mục đích đánh giá và điều kiện tài liệu cho phép người ta có thể sử dụng một mốc hoặc kết hợp các mốc so sánh sau đây:

- Mức hiệu quả theo thiết kế hoặc tiềm năng. Mức tiềm năng của từng thời kỳ có thể cao hoặc thấp hơn mức thiết kế ban đầu.
- Mức kế hoạch hay định mức
- Mức kỳ trước, hay một kỳ nào đó đã thực hiện trước đây
- Mức trung bình hay tiên tiến trong ngành

- Mức thực tế của doanh nghiệp khác, ngành khác, địa phương khác hay một quốc gia khác.

Các mốc so sánh trên đây là căn cứ thực tiễn để đánh giá toàn diện hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Việc so sánh hiệu quả kinh tế theo các mốc so sánh này gọi là cách đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh ở trạng thái động.

4.2. Tiêu chí để đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh

Ngoài cách đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp trong trạng thái động, chúng ta còn đánh giá hiệu quả ở trạng thái tĩnh, nghĩa là không so sánh với một mốc nào, mà vẫn biết được doanh nghiệp hoạt động có hiệu quả hay không có hiệu quả. Trong trường hợp này rõ ràng cần dựa vào các tiêu chí cụ thể. Tùy thuộc vào mục đích kinh doanh, yêu cầu quản lý và điều kiện kinh tế, chính trị, xã hội của mỗi quốc gia mà các tiêu chí này có khác nhau. Ở nước ta, để đẩy mạnh đổi mới và quản lý có hiệu quả các loại hình doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp nhà nước, Chính Phủ Việt nam đã đưa ra 6 tiêu chí (*) để đánh giá các doanh nghiệp nhà nước hoạt động có hiệu quả hay không có hiệu quả. Cụ thể là:

- Bảo toàn và phát triển được vốn kinh doanh, trích khấu hao TSCĐ theo đúng quy định của chế độ hiện hành.

- Kinh doanh có lãi, nộp đủ tiền thu sử dụng vốn và lập đủ các quỹ doanh nghiệp (dự phòng tài chính, trợ cấp mất việc làm cho người lao động, đầu tư phát triển, khen thưởng, phúc lợi...).

- Nộp đủ tiền BHXH, BHYT cho người lao động theo quy định.

- Nộp đủ các loại thuế theo luật định.

- Trả lương cho người lao động tối thiểu phải bằng mức bình quân của các doanh nghiệp trên cùng địa bàn.

Như vậy, một doanh nghiệp được coi là hoạt động có hiệu quả khi có đủ 6 tiêu chuẩn trên và chỉ khi nào đạt được các tiêu chuẩn này thì doanh nghiệp mới có doanh lợi, nghĩa là có lãi thực chứ không rơi vào tình trạng lãi giả, lỗ thực.

Doanh nghiệp hoạt động không có hiệu quả khi kinh doanh thua lỗ từ 2 năm liên tục trở lên, tổng số lũy kế nợ khó đòi cộng với các khoản giảm giá tài sản đã chiếm trên 3/4 vốn sản xuất kinh doanh và không có thị trường tiêu thụ ổn định.

Đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh theo 6 tiêu chí này tại trạng thái tĩnh, tại 1 thời điểm xác định, nhưng thực chất các chỉ tiêu này là kết quả của nhiều năm kinh doanh. Nó thể hiện mối quan hệ không chỉ trong nội bộ doanh nghiệp mà cả với bên ngoài như với ngân hàng, tín dụng, bảo hiểm, Nhà nước, các đối tác kinh doanh và các bạn hàng có liên quan ở cả hai đầu (đầu vào và đầu ra) của quá trình sản xuất kinh doanh.

4.3. Đánh giá ảnh hưởng của hiệu quả sản xuất kinh doanh đến kết quả và chi phí kinh tế trong doanh nghiệp

4.3.1. Ảnh hưởng đến kết quả kinh tế của doanh nghiệp

Từ công thức tính hiệu quả kinh tế theo cách tính toàn phần dạng thuận

Q Tr.đó: H: là hiệu quả SXKD ; C là chi phí kinh tế

$$H = \frac{Q}{C} \quad \text{Q: là kết quả kinh tế thu được}$$

Ta có $Q = H \times C$, như vậy hiệu quả SXKD là một yếu tố làm tăng kết quả kinh tế, hay tăng trưởng kinh tế và ảnh hưởng này theo chiều thuận

Để thấy được kết quả kinh tế tăng lên hay giảm đi do ảnh hưởng của hiệu quả SXKD qua hai kỳ, người ta sử dụng chỉ số sau:

$$J_Q = \frac{H_1 C_1}{H_0 C_1}; \quad J_Q = H_1 C_1 - H_0 C_1$$

ghi chú: 1: kỳ báo cáo
0: Kỳ gốc so sánh

Công thức này được dùng để xác định ảnh hưởng của hiệu quả sử dụng từng nguồn lực, từng yếu tố sản xuất riêng biệt đến một chỉ tiêu kết quả sản xuất kinh doanh nào đó.

Theo quy luật chung thì tăng trưởng kinh tế chủ yếu do nâng cao hiệu quả sử dụng các nguồn lực, hay nâng cao năng suất lao động xã hội.

Thí dụ: Có tài liệu sau đây trong doanh nghiệp X sản xuất lúa vùng đồng bằng sông Hồng
Bảng 6.2: ĐVT: tr.đ

Diễn giải	Năm 2002			Năm 2003		
	GT SX	CPTG	GTSX/CPTG	GT SX	CPTG	GTSX/CPTG
Lúa xuân	10	5.20	1.92	12	5.80	2.07
Ngô	7	3.10	2.26	8	4.20	1.90

Yêu cầu: Hãy phân tích ảnh hưởng của hiệu quả sử dụng chi phí trung gian tới giá trị sản xuất của doanh nghiệp qua 2 năm?

Giải: sử dụng công thức sau:

$$J_H = \frac{H_1 C_1}{H_0 C_1}; \quad J_H = H_1 C_1 - H_0 C_1 = \frac{(2.07 \times 5.8) + (1.90 \times 4.2)}{20} - 20$$

ghi chú: 1: năm 2003
0: năm 2002

Thay số vào ta có $J_H = \frac{(1.92 \times 5.8) + (2.26 \times 4.2)}{20.64} - 20 = 0.9765$

$$J_H = 20 - 20.64 = - 0.64 \text{ triệu đồng}$$

Kết luận: Do giá trị sản xuất bình quân 1 đơn vị chi phí trung gian từng loại sản phẩm năm 2003 so năm 2002 giảm làm cho tổng giá trị sản xuất của doanh nghiệp năm 2003 so năm 2002 giảm 3.09% hay 0.64 triệu đồng

4.3.2. Ảnh hưởng đến sử dụng chi phí đầu tư của doanh nghiệp

Từ công thức tính hiệu quả kinh tế theo cách tính toàn phần dạng nghịch là

$$E = \frac{C}{Q}$$

Tr.đó: E: là hiệu quả SXKD ; C là chi phí kinh tế
Q: là kết quả kinh tế thu được

Ta có $C = E \times Q$, như vậy E càng giảm thì hiệu quả SXKD của doanh nghiệp càng tốt, hay doanh nghiệp sử dụng chi phí đầu tư hợp lý và ngược lại.

Để thấy được chi phí đầu tư tăng lên hay giảm đi do ảnh hưởng của hiệu quả SXKD qua hai kỳ, người ta sử dụng chỉ số sau:

$$J_E = \frac{E_1 Q_1}{E_0 Q_1}; \quad J_E = E_1 Q_1 - E_0 Q_1$$

ghi chú: 1: kỳ báo cáo
0: Kỳ gốc so sánh

Trong thực tế, nhiều doanh nghiệp đạt hiệu quả thấp, một phần do sử dụng chi phí còn lãng phí (vốn, vật tư, lao động...). Do đó, tiết kiệm hay sử dụng chi phí hợp lý cũng là một trong các biện pháp nâng cao hiệu quả kinh tế.

Thí dụ: Lấy lại thí dụ trên, ta tính thêm chi phí trung gian cho 1 đơn vị giá trị sản xuất tạo ra.

Bảng 6.3: ĐVT: tr.đ

Diễn giải	Năm 2002			Năm 2003		
	GT SX	CPTG	CPTG/GTSX	GT SX	CPTG	CPTG/GTSX
Lúa xuân	10	5.20	0.52	12	5.80	0.48
Ngô	7	3.10	0.44	8	4.20	0.53

Giải: áp dụng công thức sau:

$$J_E = \frac{E_1 Q_1}{E_0 Q_1}; \quad J_E = E_1 Q_1 - H_0 Q_1$$

ghi chú: 1: năm 2003
0: năm 2002

$$\text{Thay số vào ta có } J_H = \frac{(0.48 \times 12) + (0.53 \times 8)}{(0.52 \times 12) + (0.44 \times 8)} = \frac{10}{9.78} = 1.0222$$

$$J_H = 10 - 9.78 = 0.22 \text{ triệu đồng}$$

Kết luận: Do chi phí trung gian bình quân 1 đơn vị giá trị sản xuất từng loại sản phẩm năm 2003 so năm 2002 tăng làm cho tổng chi phí trung gian của doanh nghiệp năm 2003 so năm 2002 tăng 2.22% hay vượt chi 0.22 triệu đồng

4.3.3. Phân tích tổng hợp các nhân tố ảnh hưởng tới kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

Kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp là chỉ tiêu phản ánh tổng hợp mục tiêu kinh doanh của doanh nghiệp trong từng thời kỳ. Các chỉ tiêu được dùng để phản ánh kết quả sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp là khối lượng sản phẩm, giá trị sản xuất, giá trị gia tăng, doanh thu và lợi nhuận. Các chỉ tiêu này được cấu thành bởi quan hệ tích số giữa nhân tố hiệu quả các yếu tố đầu vào và qui mô của các yếu tố đó. Vì vậy, người ta thường sử dụng phương pháp chỉ số để phân tích các yếu tố ảnh hưởng tới biến động của các chỉ tiêu kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Có các trường hợp sau:

* Do ảnh hưởng của hiệu quả sử dụng nguồn lực và qui mô nguồn lực

Công thức chung là:

$$\text{Kết quả} = \text{Hiệu quả sử dụng SXKD} \times \text{Khối lượng nguồn lực}$$

Vận dụng công thức này cho các trường hợp cụ thể :

a). Khối lượng sản phẩm hoặc = Mức NSLĐ x Số lao động
Giá trị sản xuất bình quân bình quân

hay

Khối lượng sản phẩm hoặc = Hiệu suất TSCĐ x Giá trị TSCĐ bình quân
Giá trị sản xuất

b). Doanh thu = Mức doanh thu bình quân 1 lao động x Số lao động bình quân
hoặc = Mức doanh thu bình quân 1 đơn vị vốn x Số vốn sử dụng

c). Lợi nhuận = Mức lợi nhuận bình quân 1 lao động x số lao động bình quân
hoặc = Mức doanh lợi vốn SXKD x số vốn sử dụng

* Do ảnh hưởng của hiệu quả sử dụng tư liệu sản xuất

Khối lượng sản phẩm hoặc giá trị sản xuất = Hiệu suất TSCĐ bình quân 1 lao động x Giá trị TSCĐ bình quân x số lao động bình quân

hay

$$= \frac{\text{hiệu suất nguyên vật liệu}}{\text{Giá trị nguyên vật liệu b/q cho 1 đơn vị thời gian lao động}} \times \text{số thời gian lao động}$$

* Do ảnh hưởng của giá bán và khối lượng tiêu thụ

Doanh thu = giá bán từng sản phẩm x khối lượng từng loại sản phẩm tiêu thụ

$$\sum p_j q_j = \sum p_j \times q_j$$

Ta có hệ thống chỉ số nghiên cứu biến động và các yếu tố ảnh hưởng tới biến động doanh thu như sau:

$$\frac{\sum p_{j1} q_{j1}}{\sum p_{j0} q_{j0}} = \frac{\sum p_{j1} q_{j1}}{\sum p_{j0} q_{j1}} \times \frac{\sum p_{j0} q_{j1}}{\sum p_{j0} q_{j0}}$$

(1) biến động doanh thu
 (2) biến động doanh thu do ảnh hưởng của giá bán
 (3) biến động doanh thu do ảnh hưởng của khối lượng sản phẩm

CHƯƠNG 7:

THỐNG KÊ VỚI VIỆC RA QUYẾT ĐỊNH TRONG SẢN XUẤT KINH DOANH CỦA DOANH NGHIỆP

Nội dung:

I. Vai trò của thống kê với việc ra quyết định của nhà quản trị doanh nghiệp

II. Thống kê với việc ra các quyết định sản xuất kinh doanh

I. Vai trò của thống kê với việc ra quyết định của nhà quản trị doanh nghiệp

Trong các doanh nghiệp, mọi hoạt động sản xuất, kinh doanh cùng như hoạt động kinh tế xã hội đều do chủ doanh nghiệp quyết định. Sự thành bại trong các hoạt động này hoàn toàn phụ thuộc vào các quyết định của chủ doanh nghiệp. Một quyết định đúng đắn sẽ làm cho doanh nghiệp đạt được hiệu quả sản xuất kinh doanh với mục đích là thu được lợi nhuận tối đa, còn ngược lại quyết định sai lầm sẽ làm cho doanh nghiệp thua lỗ, thậm chí có thể dẫn đến phá sản. Vậy thì một quyết định chính xác phụ thuộc vào những yếu tố nào? Rất nhiều các ý kiến đều cho rằng ra quyết định mắc ít sai lầm nhất thường phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Dự báo đúng xu hướng diễn biến của các nhân tố bên ngoài như giá cả thị trường thế giới, tình hình kinh tế chính trị trên thế giới, trong khu vực, trong nước và các tỉnh hay doanh nghiệp bên ngoài. Ví dụ: Doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh lúa gạo, cần quan tâm tình hình giá cả gạo trên thế giới, ở Thái Lan, tình hình mùa màng, thiên tai trên thế giới trong nước, các doanh nghiệp cùng sản xuất và kinh doanh lúa gạo...

- Khả năng tư duy của người ra quyết định, nghĩa là khả năng phân tích, đánh giá và phán đoán ra các tình huống của hiện tượng.

- Sự phong phú và tin cậy của các luồng thông tin có liên quan tới hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Những thông tin này được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau, có thể là các thông tin định tính, hoặc các thông tin định lượng....

Như vậy, việc ra các quyết định đều có quan hệ chặt chẽ với những thông tin. Nếu có thông tin đầy đủ và tin cậy, việc ra quyết định sẽ chính xác và hiệu quả và ngược lại. Hơn nữa, các công cụ tính toán cần thiết như toán học được sử dụng để xử lý các thông tin thống kê, nêu ra các khả năng có thể xảy ra, qua đó gợi mở cho các chủ doanh nghiệp những thống số để dự đoán đạt được kết quả như thế nào khi thực hiện các phương án khác nhau. Vì lý do đó mà thống kê là công cụ cần thiết được áp dụng để thu thập, tổ chức, trình bày, phân tích và làm sáng tỏ những số liệu định tính và định lượng làm cơ sở của việc xây dựng các khả năng ra quyết định của các cấp lãnh đạo nói chung và chủ doanh nghiệp nói riêng.

Nhìn chung thông tin thống kê phục vụ ra quyết định gồm 2 loại: Thông tin đã công bố (thông tin thứ cấp) và thông tin chưa công bố (thông tin sơ cấp).

Thông tin đã công bố là những thông tin công khai đề cập đến những số liệu được thu thập từ các nguồn sẵn có và có thể thu thập một cách nhanh chóng từ các hình thức xuất bản khác nhau (niêm giám thống kê). Các Chủ doanh nghiệp cần các thông tin này để nắm bắt xu hướng phát triển của

hệ thống kinh tế, hiểu biết kỹ càng hơn về những gì đang xảy ra trong nền kinh tế. Điều đó cũng làm cơ sở thực tế cho việc ra quyết định của họ.

Thông tin chưa công bố là những số liệu chưa thu thập và người sử dụng phải tự thu thập.

Doanh nghiệp cần tập hợp thành danh sách các nguồn thông tin cần thiết phục vụ cho việc ra quyết định như sau: Thí dụ:

Bảng 7.1: Các nguồn thông tin thống kê

TT	Chủ đề	Xuất bản phẩm	Tần số	Nguồn
1	Thông tin chung	Niên giám thống kê Tập san thống kê Biểu đồ thống kê	Hàng năm Hàng tháng Hàng năm	Tổng cục thống kê Tổng cục thống kê Tổng cục thống kê
2	Thông tin chuyên mục Giá cả Tài chính Thương mại xuất khẩu	Giá cả thị trường Bản tin tài chính Tạp chí xuất nhập khẩu	Hàng tháng Hàng quý Hàng tháng	Bộ tài chính Ngân hàng trung ương Bộ Thương Mại
		

II. Thống kê với việc ra các quyết định sản xuất kinh doanh

2.1. Những vấn đề cơ bản trong lý thuyết ra quyết định

* Căn cứ ra quyết định:

Lý thuyết ra quyết định là một phương pháp phân tích có tính hệ thống, có căn cứ khoa học để nghiên cứu việc tạo ra các quyết định. Ra quyết định là một trách nhiệm có tính chất then chốt trong quản lý. Để có quyết định tốt cần dựa trên các căn cứ sau:

- Lý luận kinh tế, chính trị xã hội học về vấn đề cần ra quyết định
- Các số liệu thực tế có sẵn về vấn đề đang quan tâm
- Các khả năng sẵn có để thực hiện các giải pháp hay biện pháp
- Có phương pháp định lượng khoa học

Những căn cứ này, thống kê học nói chung, thống kê doanh nghiệp nói riêng là môn khoa học trang bị các phương pháp nghiên cứu mặt lượng của các hiện tượng kinh tế xã hội đều có thể đáp ứng được.

* Các bước trong lý thuyết ra quyết định

Ra quyết định về một vấn đề nào đó theo trình tự cần tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Xác định rõ vấn đề cần giải quyết

Bước 2: Liệt kê các phương án có thể xảy ra

Bước 3: Xác định các tình huống của thị trường mà kết quả có thể đạt được

Bước 4: Ước lượng tất cả lợi ích hoặc chi phí của từng phương án ứng với từng tình huống

Bước 5: Lựa chọn mô hình phân tích định lượng để tìm lời giải tối ưu

Bước 6: Dựa vào lời giải để ra quyết định

Thí dụ: Ông Nguyễn Văn B là giám đốc của Công Ty X muốn ra quyết định về vấn đề sản xuất.

Ông B tiến hành các bước như sau:

Bước 1). Nêu vấn đề: Có nên sản xuất một sản phẩm mới tham gia trên thị trường hay không?

Bước 2). Ông Giám đốc B cho rằng có 3 phương án có thể xảy ra:

- Thành lập một nhà máy có qui mô lớn
- Chỉ nên lập một nhà máy nhỏ
- Không nên làm gì cả

Bước 3). Trạng thái thị trường: Qua khảo sát thị trường ông B thấy có 2 tình huống có thể xảy ra nếu ông sản xuất là:

- Thị trường tốt thì ông sẽ có lợi nhuận
- Thị trường xấu ông không có lợi nhuận mà thậm chí còn bị lỗ

Bước 4). Dự báo lợi nhuận có thể đạt được ứng với các tình huống của thị trường

- Thị trường tốt: lợi nhuận có thể đạt được 200 000 USD sản xuất với qui mô lớn và 100 000 USD sản xuất với qui mô nhỏ
- Thị trường xấu: Lỗ 180 000 USD sản xuất với qui mô lớn và 20 000USD sản xuất với qui mô nhỏ.

Các dự kiện ban đầu mà ông giám đốc B thu thập, được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 7.1: Các dự kiện ban đầu

ĐVT: USD		
Trạng thái	Thị trường tốt	Thị trường xấu
Phương án		
Nhà máy lớn	200000	-180000
Nhà máy nhỏ	100000	-20000
Không làm gì	0	0

Bước 5 và 6). Sử dụng công thức toán học để tìm lời giải

* Các Môi trường ra quyết định:

Có 3 trường hợp gặp phải trong môi trường ra quyết định là:

- Ra quyết định trong điều kiện chắc chắn: trong trường hợp này chúng ta biết chắc chắn trạng thái nào sẽ xảy ra (cung <= cầu), do đó dễ dàng và nhanh chóng ra quyết định, doanh nghiệp đều đạt lợi nhuận.
- Ra quyết định trong điều kiện rủi ro: Trong trường hợp này chúng ta chỉ biết được xác suất xảy ra của mỗi trạng thái.
- Ra quyết định trong điều kiện không chắc chắn: Trong trường hợp này chúng ta không biết xác suất cũng như các thông tin có liên quan đến vấn đề ra quyết định.

Như vậy, hai trường hợp ra quyết định trong điều kiện rủi ro và không chắc chắn thì cần thiết phải nghiên cứu các phương pháp ra quyết định cho phù hợp.

2.2. Các phương pháp ra quyết định

2.2.1. Ra quyết định trong điều kiện rủi ro: Sử dụng 2 phương pháp

2.2.1. 1. Cực đại hoá giá trị kỳ vọng về lợi ích tính bằng tiền (EMV- Expected Monetary Value).

Theo phương pháp này, chúng ta sẽ chọn phương án nào có giá trị kỳ vọng tính bằng tiền lớn nhất Chỉ tiêu bằng tiền để tính kỳ vọng của phương án có thể là doanh thu, giá trị sản xuất hoặc lợi nhuận, tốt nhất tính được lợi nhuận.

Công thức tính giá trị kỳ vọng của từng phương án:

Tr.đó: EMV: Giá trị kỳ vọng của phương án i

EMV(i) = $\sum P(S_j) \times R_{ij}$ P(S_j): Xác suất để trạng thái j xuất hiện (j=1..m)
 R_{ij} : Lợi nhuận của phương án i ứng với trạng thái j
 (i = 1...n)

EMV(i) > 0 phương án có lợi
 EMV(i) = Max (lớn nhất) chọn phương án đó

Thí dụ: Lấy lại thí dụ của ông giám đốc B
 Từ bảng 7.1 chúng ta tính EMV cho từng phương án như sau:

PA 1: (Nhà máy lớn) EMV1 = (0.5 x 200000)+(0.5x(-180000))= 10000 USD
 PA2: (Nhà máy nhỏ) EMV2 = (0.5 x100000)+(0.5x(-20000)) = 40000 USD
 PA3: (không sản xuất) EMV3 = 0.5 x 0+ 0.5 x 0 = 0 USD

Thể hiện trên bảng kết quả tương ứng sau đây:
 Bảng 7.2: Kết quả tính EMV của các phương án

ĐVT: USD

Trạng thái Phương án	Thị trường tốt	Thị trường xấu	EMV (i)
Nhà máy lớn (i=1)	200000	-180000	10000
Nhà máy nhỏ (i=2)	100000	-20000	40000
Không làm gì (i=3)	0	0	0
Xác suất (P(S _j))	0.5	0.5	-

Ra quyết định: Vì Max EMV(i)=EMV(i=2) = 40000 USD chọn phương án sản xuất với qui mô xây dựng nhà máy nhỏ.

* **Chú ý:** Nếu có thông tin hoàn hảo (thông tin chính xác) thì người ta có thể chuyển từ ra quyết định trong điều kiện rủi ro sang điều kiện chắc chắn và doanh nghiệp phải trả một khoản tiền nhất định để mua thông tin. Cách chuyển như thế nào, số tiền trả mua thông tin là bao nhiêu là hợp lý? Trả lời các câu hỏi này người ta thường đưa ra 2 khái niệm sau:

- **EVWPI (Expected value with perfect information): Giá trị kỳ vọng với thông tin hoàn hảo**
 Nếu ta biết thông tin hoàn hảo trước khi ra quyết định, chúng ta tính EVWPI theo công thức:

$$EVWPI = \sum P(S_j) \times \text{Max } R_{ij}$$

Tr.đó: **EVWPI:** Giá trị kỳ vọng với thông tin hoàn hảo

P(S_j): Xác suất để trạng thái j xuất hiện (j =1..m)

Max R_{ij} : Lợi nhuận cao nhất của phương án ứng với trạng thái j (i = 1...n)

- **EVPI – Expected Value of Perfect Information:** là sự gia tăng giá trị có được khi mua thông tin, nó cũng chính là giá trị tối đa có thể trả khi mua thông tin.

$$EVPI = EVWPI - \text{Max EMV (i)}$$

Thí dụ: Lấy lại thí dụ về ông Giám đốc B ở trên.

Giả sử có một công ty tư vấn đến cung cấp cho ông B thông tin về tính trạng thị trường tốt hay xấu với giá 65000 USD. Ông B có nhận lời không? Giá mua này có hợp lý không?

Giải:

$$\begin{aligned} \text{Tính EVWPI} &= \sum P(S_j) \times \text{Max } R_{ij} \quad (i = 1..n; j = 1..m) \\ &= (0.5 \times 200000) + (0.5 \times 0) = 100000 \text{ USD} \end{aligned}$$

$$\text{Tính EVPI} = \text{EVWPI} - \text{Max EMV} (i) = 100000 - 40000 = 60000 \text{ USD}$$

Ông B không nên mua vì giá quá đắt, nếu mua ông chỉ nên trả tối đa 60000 USD

2.2.1.2. Cực tiểu kỳ vọng thiệt hại cơ hội : (EOL – Expected opportunity Loss)

Phương pháp này được tiến hành theo trình tự sau:

a). Tính toán thiệt hại cơ hội OL_{ij}:

Thiệt hại cơ hội của phương án i ứng với tình huống j là số tiền phải chi thêm (bị thiệt) khi doanh nghiệp không chọn được phương án tối ưu.

Công thức tính:

Tr. đó: **OL_{ij}**: Thiệt hại cơ hội của phương án i ứng với trạng thái j

$$\text{OL}_{ij} = \text{Max } R_{ij} - R_{ij}$$

Max R_{ij}: lợi ích cao nhất của phương án ứng với trạng thái J

R_{ij}: Lợi ích của phương án i ứng với trạng thái j

Thí dụ: Từ bảng 7.1. ta tính OL của các phương án như sau:

$$\begin{aligned} \text{OL}_{11} &= 200000 - 200000 = 0 \quad \text{USD} \\ \text{OL}_{12} &= 0 - (-180000) = 180000 \quad \text{USD} \\ \text{OL}_{21} &= 200000 - 100000 = 100000 \quad \text{USD} \\ \text{OL}_{22} &= 0 - (-20000) = 20000 \quad \text{USD} \\ \text{OL}_{31} &= 200000 - 0 = 200000 \quad \text{USD} \\ \text{OL}_{32} &= 0 - 0 = 0 \quad \text{USD} \end{aligned}$$

Kết quả tính toán OL các phương án của công ty X mà ông Giám đốc B đang lựa chọn ra quyết định như sau:

Bảng 7.3: Bảng thiệt hại cơ hội của các phương án (OL_{ij})

Trạng thái Phương án	Thị trường tốt	Thị trường xấu
Nhà máy lớn (i=1)	0	180000
Nhà máy nhỏ (i=2)	100000	20000
Không làm gì (i=3)	200000	0
Xác suất (P(S _j))	0.5	0.5

b). Tính kỳ vọng thiệt hại cơ hội (EOS – Expected Opportunity Loss)

Tr. đó: EOS (i) là kỳ vọng thiệt hại cơ hội của các trường hợp phương án thuộc i

$$\text{EOS} (i) = \sum P(S_j) \cdot \text{OL}_{ij}$$

P(S_j): Xác suất để trạng thái j xuất hiện (j = 1..m)

OL_{ij}: Thiệt hại cơ hội của phương án i ứng với trạng thái j

Lấy lại thí dụ trên của Công ty X ta tính EOS (i) như sau:

$$\text{EOS (lớn)} = 0.5 \times 0 + 0.5 \times 180000 = 90\,000 \text{ USD}$$

$$\begin{aligned} \text{EOS (nhỏ)} &= 0.5 \times 100000 + 0.5 \times 20000 = 60\,000 \text{ USD} \\ \text{EOS (không)} &= 0.5 \times 200000 + 0.5 \times 0 = 100\,000 \text{ USD} \end{aligned}$$

c). Ra quyết định theo tiêu chuẩn Min EOS(i)

Thí dụ trên: $\text{Min EOS (i=1,2,3)} = \text{Min (90000; 60000; 100000)} = 60000 \text{ USD}$

Ra quyết định: chọn phương án 2 xây dựng nhà máy có quy mô nhỏ.

* Chú ý:

- Phương pháp Min EOS (i) và phương pháp EVPI cho cùng một kết quả;
tức là $\text{EVPI} = \text{Min EOS (i)}$

- Max Rij : giá trị lớn nhất của Rij theo cột (hàng i thay đổi, cột j không đổi).

2.2.2. Ra quyết định trong điều kiện không chắc chắn

Trong điều kiện sản xuất không chắc chắn thì chúng ta không biết được xác suất của sự xuất hiện mỗi trạng thái cũng như không biết các thông tin có liên quan đến vấn đề cần ra quyết định. Vì vậy, trong trường hợp này, chúng ta có thể dùng các mô hình tính toán sau.

2.2.2.1. Mô hình Maximax

Là mô hình được sử dụng để tìm phương án i ứng với Max của Max, nghĩa là tìm giá trị lợi ích lớn nhất của các phương án có thể xảy ra.

$\begin{matrix} \text{Max (Max Rij)} \\ i \quad j \end{matrix}$	Tr. đó: Max Rij : lợi ích lớn nhất hàng i cột j (j=1...m), nghĩa là tìm Max của mỗi hàng Max(Max Rij): lợi ích lớn nhất của các hàng i (i=1...n), nghĩa là tìm Max của các giá trị Max mỗi hàng vừa tìm được
---	---

Theo phương pháp này, chúng ta tìm lợi ích tối đa có thể có được, chưa tính đến rủi ro, cho nên tiêu chuẩn này thường được gọi là tiêu chuẩn lý tưởng nhất khi ra quyết định.

Thí dụ: Từ bảng 7.2 chúng ta có :

$$\text{Max (Max Rij)} = 200000 \text{ USD}$$

$$i \quad j$$

Ra quyết định: chọn phương án xây dựng nhà máy với qui mô lớn

2.2.2.2. Mô hình Maximin

Chọn phương án i ứng với Max của Min

$\begin{matrix} \text{Max (Min Rij)} \\ i \quad j \end{matrix}$	Tr. đó: Min Rij : lợi ích nhỏ nhất hàng i cột j (j=1...m), nghĩa là tìm Min của mỗi hàng Max(Min Rij): lợi ích lớn nhất của Min các hàng i (i=1...n), nghĩa là tìm Max của các giá trị Min mỗi hàng vừa tìm được
---	---

Theo phương pháp này, chúng ta tìm lợi ích tối đa từ giá trị nhỏ nhất vừa tìm được cho nên tiêu chuẩn này thường được gọi là tiêu chuẩn bi quan khi ra quyết định.

Thí dụ: Từ bảng 7.2 chúng ta có:

$$\text{Max (Min Rij)} = 0 \text{ USD}$$

$$i \quad j$$

Ra quyết định: Chọn phương án không làm gì cả.

2.2.2.3. Mô hình đồng đều ngẫu nhiên

Theo mô hình này chúng ta xem xét mọi trạng thái của các phương án để tìm phương án i ứng với:

$$\text{Max} \left(\frac{\sum_{j=1}^m R_{ij}}{\text{Số trạng thái}} \right)$$

Tr.đó: $\sum_{j=1}^m R_{ij}$ là tổng lợi ích của các trạng thái của các phương án loại i ($i=1\dots n$)
 Nghĩa là tìm phương án có giá trị trung bình các lợi ích là cao nhất

Thí dụ: Từ bảng 7.2 chúng ta có

$$\text{Max}_i \left(\frac{200000 + (-180000)}{2}; \frac{100000 + (-20000)}{2}; \frac{0 + 0}{2} \right)$$

= Max (10000; 40000; 0) = 40000 USD

Ra quyết định: Chọn phương án xây dựng nhà máy qui mô nhỏ

2.2.2.4. Mô hình trung bình có trọng số (Mô hình Hurwicz)

Là mô hình dung hoà giữa tiêu chuẩn lạc quan với tiêu chuẩn bi quan, bằng cách chọn một hệ số α sao cho ($0 < \alpha < 1$). Sau đó chọn phương án i ứng với hệ số α có:

$$\text{Max} [\alpha \times \text{Max}_{j} R_{ij} + (1 - \alpha) \text{Min}_{j} R_{ij}]$$

Min R_{ij} : giá trị nhỏ nhất ở hàng thứ i Max R_{ij} : giá trị lớn nhất ở hàng thứ i

Hệ số α : $\alpha = 1$ người quyết định lạc quan về tương lai

$\alpha = 0$: người quyết định bi quan về tương lai

Phương pháp này có ưu việt giúp cho người ra quyết định đưa được cảm xúc của cá nhân về thị trường vào mô hình.

Thí dụ: Từ bảng 7.2 ta có:

$$\text{Max} [0.8 \times 200000 + 0.2 \times (-180000); 0.8 \times 100000 + 0.2 \times (-20000); 0.8 \times 0 + 0.2 \times 0]$$

= Max (124000; 76000; 0) = 124000 USD

Ra quyết định: chọn phương án xây dựng nhà máy có qui mô lớn

2.2.2.5. Mô hình Minimax

Mô hình này dùng để tìm phương án ứng với:

Tr.đó: Max OL_{ij} là giá trị thiệt hại cơ hội lớn nhất của phương án trong các của cột j ứng với hàng i

$$\text{Min}_i (\text{Max}_{j} OL_{ij})$$

Min (Max OL_{ij}) là giá trị nhỏ nhất của các giá trị Max OL_{ij} của các hàng i

$$OL_{ij} = \text{Max}_{j} R_{ij} - R_{ij}$$

I

Mô hình này giúp ta tìm phương án có giá trị nhỏ nhất thiệt hại cơ hội.

Thí dụ: Từ bảng 7.3 chúng ta có:

$$\text{Min (Max OLi)}_i = \text{Min} [(180000-0); (100000-20000); (200000-0)]$$

$$= 80000 \text{ USD}$$

Ra quyết định: Chọn phương án nhà máy nhỏ

2.2.3. Các phương pháp khác

Trong kinh tế chúng ta có thể ra quyết định dựa trên việc tính toán sản lượng, doanh thu hoà vốn, hoặc dựa vào mối quan hệ giữa chi phí biên, doanh thu biên và giá bán. Ngoài ra người ta còn dựa vào chỉ tiêu giá trị hiện tại thuần để ra các quyết định có nên đầu tư tiền vốn vào sản xuất hay kinh doanh sản phẩm nào đó. Nội dung của các phương pháp này đã được đề cập trong các môn học khác.

2.3. Phương pháp xây dựng quá trình ra quyết định

2.3. 1. Xây dựng cây quyết định

* Khái niệm: Các mô hình tính toán phương án ra quyết định được diễn tả bằng sơ đồ gọi là cây quyết định.

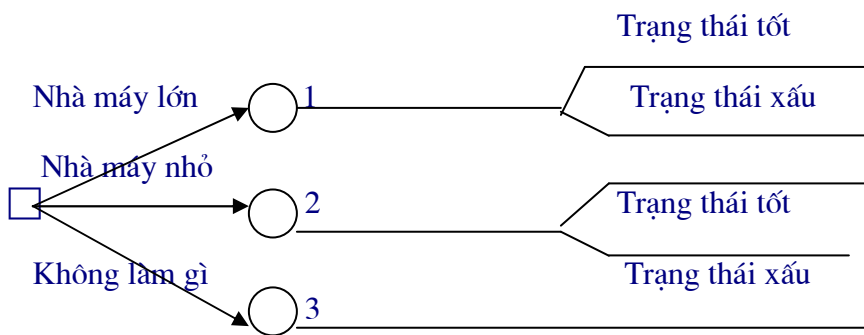
* Các quy ước xây dựng sơ đồ cây quyết định

- Nút quyết định (Decision Node): Là nút mà từ đó phát ra các quyết định hay các phương án sản xuất kinh doanh. Nó được ký hiệu là \square .

- Nút trạng thái (States of nature node): là nút mà từ đó phát ra các trạng thái hay tình huống của phương án. Nó được ký hiệu là: \bigcirc

- Quyết định (phương án): là một khả năng có thể xảy ra trong thực tiễn sản xuất kinh doanh. Nó được ký hiệu bằng một đoạn thẳng nối từ một nút quyết định đến nút trạng thái, hoặc nối từ một nút trạng thái này đến nút trạng thái khác. Mọi trạng thái có thể có, ứng với một quyết định, hay 1 phương án thì được vẽ tiếp theo sau phương án đó, bắt đầu từ 1 nút trạng thái.

* Thí dụ: Lấy lại thí dụ của ông giám đốc B ở phần trên. Từ bảng quyết định 7.1 chúng ta xây dựng cây quyết định như sau:



Hình 7.1: Sơ đồ cây quyết định

2.3.2. Các bước của quá trình ra quyết định

Mô hình ra quyết định theo trình tự được chia thành các bước sau:

1. Xác định vấn đề cần giải quyết
2. Vẽ cây quyết định
3. Tính xác suất cho các trạng thái
4. Ước tính lợi nhuận hay chi phí cho một sự kết hợp giữa một phương án và một trạng thái.
5. Tính toán Max EMV, nghĩa là tìm phương án i có giá trị kỳ vọng bằng tiền lớn nhất. Tính EMV tại mỗi nút được thực hiện từ phải qua trái theo các đường đến từng nút rồi lấy tổng tại nút đó.

Thí dụ: Xây dựng quá trình ra quyết định của ông Giám đốc B.

Bước 1: xác định vấn đề: Có nên sản xuất một sản phẩm mới để tham gia vào thị trường hay không?

Bước 2: Vẽ cây quyết định: hình 7.1.

Bước 3: Tính xác suất cho từng trạng thái thị trường: $p = 1-p = 0.5$;

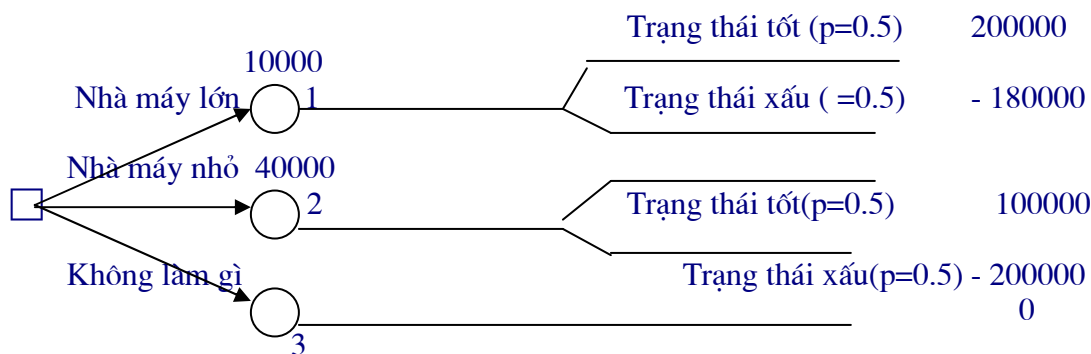
Bước 4: Tính lợi nhuận cho từng phương án gắn với từng trạng thái

Bước 5: Tính các giá trị EMV tại các nút

Bảng 7. 4: Kết quả tính EMV của các phương án

ĐVT: USD

Trạng thái Phương án	Thị trường tốt	Thị trường xấu	EMV (i)	Nút trạng thái
Nhà máy lớn (i=1)	200000	-180000	10000	1
Nhà máy nhỏ (i=2)	100000	-20000	40000	2
Không làm gì (i=3)	0	0	0	3
Xác suất (P(S _j))	0.5	0.5	-	



Hình 7.2: Sơ đồ cây quyết định của ông giám đốc B

Vì Max EMV = 40 000 USD, chọn phương án nhà máy nhỏ.

2.3.3. Các trường hợp ra quyết định

2.3.3.1. Cây quyết định có nhiều nút quyết định

Khi cần tạo ra một dãy các quyết định (hay một loạt các phương án) mà quyết định theo sau phụ thuộc vào kết quả của quyết định trước thì ta sẽ có cây nhiều nút quyết định. Cây có nhiều nút quyết định là cây ứng với nhiều tầng quyết định.

Trong trường hợp này sử dụng cây quyết định tốt hơn bảng quyết định.

Thí dụ: Ông giám đốc B có thể có 2 quyết định kế tiếp nhau. Trước khi ông ta quyết định xây dựng nhà máy lớn hay nhà máy nhỏ thì ông B quyết định có nên thăm dò thị trường với chi phí là 10000 USD hay không? Bởi vì thông tin thăm dò thị trường có thể giúp ông B trong việc lựa chọn phương án.

Như vậy, nút quyết định ở tầng 1 dành cho việc có thăm dò thị trường hay không?
ở tầng 2 dành cho việc chọn qui mô xây dựng nhà máy.

Giải:

Bước 1: nêu vấn đề như trên

Bước 2: Vẽ cây quyết định (hình 7.3)

Bước 3: Tính xác suất cho các trạng thái

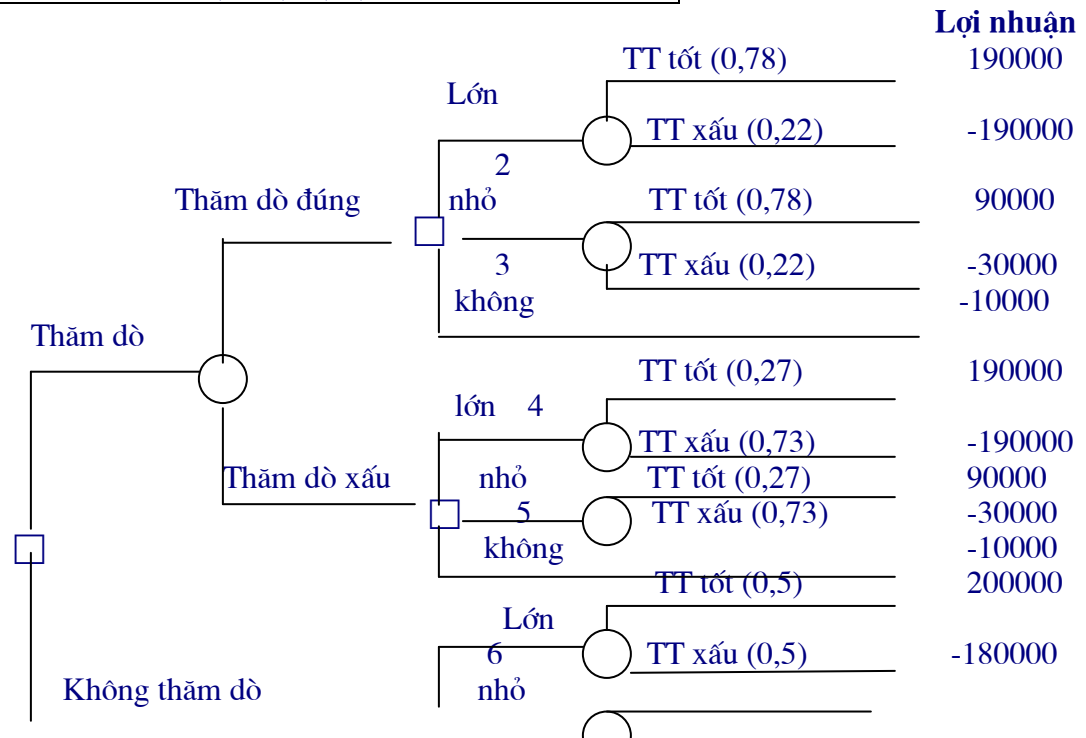
Trong trường hợp này tính xác suất của các trạng thái cần dựa vào các cơ sở sau:

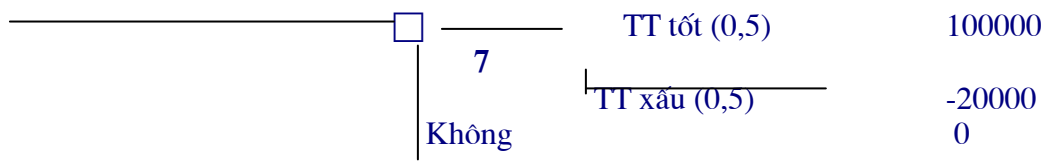
- Có thể được biết do kinh nghiệm quan sát trực giác của nhà quản lý
- Có thể suy ra từ dữ liệu quá khứ
- Có thể tính từ dữ liệu có sẵn bằng cách áp dụng định lý Bayes về xác suất có điều kiện. Công thức tính xác suất có điều kiện là:

$$P(A \cap B) = P(A/B) \times P(B) = P(B/A) \times P(A)$$

Định lý Bayes

$$P(A_i/B) = \frac{P(B/A_i) \times P(A_i)}{\sum P(B/A_i) P(A_i)}$$





Hình 7.3: Sơ đồ cây quyết định nhiều tầng của ông giám đốc B

* Tính toán cụ thể:

- Sử dụng các ký hiệu: TD: thăm dò; TT: Thị trường

- Tính xác suất cho các trạng thái:

. Không thăm dò thị trường: Dựa vào kinh nghiệm người ta thấy xác suất quyết định ở thị trường tốt và thị trường xấu bằng nhau.

Cụ thể: $P(TT\ tốt) = P(TT\ xấu) = 0.5$

. Thăm dò thị trường:

1) Trên thị trường tốt: các chuyên gia cho biết cứ 100 cuộc thăm dò thì có 70 cuộc thăm dò cho kết quả đúng, còn 30 cuộc cho kết quả sai. Do đó:

$P(TD\ đúng/TT\ tốt) = 0.70$ $P(TD\ sai/TT\ tốt) = 0.30$

2) Trên thị trường xấu: các chuyên gia cho biết cứ 100 cuộc thăm dò thì có 80 cuộc cho kết quả sai, 20 cuộc thăm dò có kết quả đúng. Do đó:

$P(TD\ sai/TT\ xấu) = 0.80$ $P(TD\ đúng/TT\ xấu) = 0.20$

Tổng hợp lại chúng ta có bảng xác suất thăm dò thị trường như sau:

Bảng 7.5.

Kết quả thăm dò	Thị trường	
	Tốt	Xấu
Đúng	$P(TD\ đúng/TT\ tốt) = 0.70$	$P(TD\ đúng/TT\ xấu) = 0.20$
Sai	$P(TD\ sai/TT\ tốt) = 0.30$	$P(TD\ sai/TT\ xấu) = 0.80$

Từ bảng 7.5 chúng ta tính các xác suất có điều kiện cho các trường hợp sau:

$$\begin{aligned}
 P(TT\ tốt/TD\ đúng) &= \frac{P(TD\ đúng/TT\ tốt) \times P(TT\ tốt)}{P(TD\ đúng/TT\ tốt) \cdot P(TT\ tốt) + P(TD\ đúng/TT\ xấu) \cdot P(TT\ xấu)} \\
 &= \frac{0.70 \times 0.50}{(0.7 \times 0.5) + (0.2 \times 0.5)} = 0.78
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P(TT\ xấu/TD\ đúng) &= \frac{P(TD\ đúng/TT\ xấu) \times P(TT\ tốt)}{P(TD\ đúng/TT\ xấu) \cdot P(TT\ xấu) + P(TD\ đúng/TT\ tốt) \cdot P(TT\ tốt)} \\
 &= \frac{0.20 \times 0.50}{(0.2 \times 0.5) + (0.7 \times 0.5)} = 0.22
 \end{aligned}$$

$$P(\text{TT tốt/TD sai}) = \frac{P(\text{TD sai/TT tốt}) \times P(\text{TT tốt})}{P(\text{TD sai/TT tốt}) \cdot P(\text{TT tốt}) + P(\text{TD sai/TT xấu}) \cdot P(\text{TT xấu})}$$

$$= \frac{0.30 \times 0.50}{(0.3 \times 0.5) + (0.8 \times 0.5)} = 0.27$$

$$P(\text{TT xấu/TD sai}) = \frac{P(\text{TD sai/TT xấu}) \times P(\text{TT xấu})}{P(\text{TD sai/TT xấu}) \cdot P(\text{TT xấu}) + P(\text{TD sai/TT tốt}) \cdot P(\text{TT tốt})}$$

$$= \frac{0.80 \times 0.50}{(0.8 \times 0.5) + (0.7 \times 0.5)} = 0.73$$

$$P(\text{TD đúng}) = P(\text{TD đúng/TT tốt}) \cdot P(\text{TT tốt}) + P(\text{TD đúng/TT xấu}) \cdot P(\text{TT xấu})$$

$$= (0.7 \times 0.5) + (0.2 \times 0.5) = 0.45$$

$$P(\text{TD sai}) = P(\text{TD sai/TT tốt}) \cdot P(\text{TT tốt}) + P(\text{TD sai/TT xấu}) \cdot P(\text{TT xấu})$$

$$= (0.3 \times 0.5) + (0.8 \times 0.5) = 0.55$$

Bước 4: Tính EMV(i) tại mỗi nút i

Bảng 7.6:

Có thăm dò		Không có thăm dò
Kết quả thăm dò đúng	Kết quả thăm dò sai	
EMV(2)=EMV(NM lớn/TD đúng) = 0.78x190000+0.22(-190000) = 106 400 USD	EMV(4)=EMV(NM lớn/TD đúng) = 0.27x190000+0.73(-190000) = -87400 USD	EMV(6)=0.5x200000 + 0.5 x (-180000) = 10000 USD
EMV(3)=EMV(NM nhỏ/TD đúng) = 0.78x90000 + 0.22x(-30000) = 63 500 USD	EMV(5)=EMV(NM nhỏ/TD đúng) = 0.27x90000+0.73x(-30000) = 24000 USD	EMV (7) = 0.5 x 100000 + 0.5 x (-20000) = 40000 USD
EMV(0) = -10000 USD	EMV(0) = -10000 USD	EMV (0) = 0 USD
EMV (1) = 0.45 x 106400 + 0.55 x 2400 = 49200 USD		MaxEMV = 40000 USD

Bước 5: Kết luận (ra quyết định)

1. So sánh 2 phương án có thăm dò thị trường và không có thăm dò :

EMV(có thăm dò) = 49200 USD

EMV (không có thăm dò) = 40000 USD

Chọn phương án có thăm dò.

2. Nếu kết quả thăm dò cho thấy:

- Thị trường tốt thì chọn nhà máy lớn, vì EMV(NM lớn/TT tốt) = 106400 USD.

- Thị trường xấu thì chọn nhà máy nhỏ vì EMV(NM nhỏ/TT xấu) = 24000 USD

2.3.3.2. Ra quyết định với nhiều yếu tố

Trong thực tiễn, có nhiều trường hợp việc ra một quyết định nào đó có liên quan đến nhiều yếu tố. Ví dụ: Một sinh viên tên là Nguyễn Văn Thắng muốn tìm việc làm, việc anh ta quyết định làm việc ở đâu có liên quan tới nhiều yếu tố như: Lương, cơ hội thăng tiến, vị trí nơi làm việc, những người cùng làm việc, những lợi ích khác ngoài lương.....

Để giải quyết các bài toán này người ta có NHIỀU cách khác nhau, hoặc quan sát theo chủ quan, hoặc là lựa chọn yếu tố chủ yếu.... Để có căn cứ định lượng trong việc ra quyết định, người ta thường dùng phương pháp đánh giá đa yếu tố (MFEP: Multi Factor Evaluation Process).

Trong phương pháp này mỗi yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định sẽ được gán một hệ số nói lên tầm quan trọng tương đối giữa các yếu tố với nhau. Sau đó tính toán và lựa chọn phương án theo các hệ số này.

Các bước thực hiện phương pháp MEFP như sau:

Bước 1: Liệt kê tất cả các yếu tố và gán cho mỗi yếu tố một trọng số F_{wi} (Factor weight) với $0 < F_{wi} < 1$ với $\sum F_{wi} = 1$.

Bước 2: Định lượng theo yếu tố

Với mỗi yếu tố i , ta định lượng phương án j theo hệ số đánh giá F_{Eij} (Factor Evaluation), gọi tắt là định lượng phương án j theo yếu tố i .

Bước 3: Tính tổng lượng của phương án j với trọng số TWE_j (Total Weighted Evaluation).

Tr.đó: i là yếu tố

$$TWE_j = \sum F_{wi} \times F_{Eij} \quad j \text{ là phương án}$$

Chọn phương án nào ứng với Max TWE_j

Thí dụ: Lấy lại thí dụ trên về tìm việc của sinh viên Nguyễn Văn Thắng

Bước 1: xác định F_{wi}

Sau khi nghiên cứu và tham khảo ý kiến của bạn bè, thầy cô giáo và các chuyên gia, sinh viên Thắng cho rằng 3 yếu tố quan trọng nhất liên quan tới quyết định việc làm là: Mức lương; Cơ hội thăng tiến và vị trí nơi làm việc. Theo mức độ quan trọng của từng yếu tố, sinh viên Thắng đánh giá và cho điểm theo hệ số F_{wi} như sau:

Bảng 7.7:

Các yếu tố (i)	Trọng số F_{wi}	Hệ số F_{Eij} của các phương án (j)		
		Công ty A	Công ty B	Công ty C
Lương	0.3	0.7	0.8	0.9
Cơ hội thăng tiến	0.6	0.9	0.7	0.6
Vị trí nơi làm việc	0.1	0.6	0.8	0.9

Bước 2: Xác định F_{Eij}

Khi lựa chọn và nộp hồ sơ, sinh viên Thắng nhận thấy, sẽ có 3 công ty nhận anh ta vào làm việc. Bằng việc đánh giá, lượng hoá mức độ quan trọng từng yếu tố trong mỗi Công ty, sinh viên Thắng đã tính toán được hệ số F_{Eij} như sau: (bảng 7.7)

Bước 3: Tính tổng lượng của phương án j với trọng số TWE_j

Bảng 7.8:

Các yếu tố (i)	Trọng số F_{wi}	Hệ số F_{Eij} của các phương án (j)		
		Công ty A	Công ty B	Công ty C
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Lương	0.3	0.7	0.8	0.9
Cơ hội thăng tiến	0.6	0.9	0.7	0.6

Vị trí nơi làm việc	0.1	0.6	0.8	0.9
TWE (j)		= $\Sigma(2) \times(3)$ 0.81	= $\Sigma(2) \times(4)$ 0.74	= $\Sigma(2) \times(5)$ 0.72

Kết luận: chọn phương án j nào có Max TWE_j. Vậy Max TWE_j = 0.81, Sinh viên Thắng chọn làm việc ở công ty A.

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BHYT	Bảo hiểm y tế
BHXH	BẢO HIỂM XÃ HỘI
CN	Công nhân
CNV	CÔNG NHÂN VIÊN
CPTG	Chi phí trung gian
ĐVSP	ĐƠN VỊ SẢN PHẨM
DNNN	Doanh nghiệp Nông nghiệp
GTGT	GIÁ TRỊ GIA TĂNG
GTSX	Giá trị sản xuất
LĐ	LAO ĐỘNG
NN	Nông nghiệp
NSLĐ	NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG
SX	Sản xuất
SXKD	SẢN XUẤT KINH DOANH
TSCĐ	Tài sản cố định
TSLĐ	TÀI SẢN LƯU ĐỘNG
USD	Đô la Mỹ
VCĐ	VỐN CỐ ĐỊNH
VLD	Vốn lưu động
XHCN	XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

MỤC LỤC

Trang

Lời nói đầu

Chương I: Những vấn đề cơ bản của thống kê doanh nghiệp

1. Hệ thống thông tin phục vụ quản lí doanh nghiệp.....	1
2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu.....	5
3. Tổ chức hệ thống thông tin thống kê.....	6

Chương II: Thống kê tài sản của Doanh Nghiệp

1. Thống kê đất đai của doanh nghiệp.....	8
2. Thống kê tài sản cố định trong doanh nghiệp.....	14
3. Thống kê tài sản lưu động trong doanh nghiệp.....	29

Chương III: Thống kê lao động trong doanh nghiệp

1. Khái niệm, ý nghĩa và nhiệm vụ.....	40
2. Thống kê số lượng và sử dụng lao động trong doanh nghiệp.....	41
3. Thống kê năng suất lao động trong nông nghiệp.....	47

Chương IV : Thống kê kết quả sản xuất trong
doanh nghiệp

1. Những khái niệm cơ bản	57
2. Hệ thống chỉ tiêu thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.....	61
3. Phân tích thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.....	78

Chương V : Thống kê giá bán và giá thành sản phẩm

1. Khái niệm và nhiệm vụ.....	93
2. Phân loại chi phí, giá thành và giá bán sản phẩm.....	94
3. Phân tích tài liệu thống kê chi phí và giá thành sản phẩm.....	97

Chương VI: Thống kê hiệu quả sản xuất kinh doanh
trong doanh nghiệp

1. Khái niệm và ý nghĩa hiệu quả sản xuất kinh doanh.....	113
2. Nội dung, bản chất và phân loại hiệu quả sản xuất kinh doanh.....	115
3. Xây dựng các chỉ tiêu hiệu quả sản xuất kinh doanh.....	117
4. Đánh giá hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.....	122

Chương VII: Thống kê với việc ra quyết định trong
sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

1. Vai trò của thống kê với việc ra quyết định của nhà quản trị doanh nghiệp.....	127
2. Thống kê với việc ra các quyết định sản xuất kinh doanh.....	128
2.1. Những vấn đề cơ bản trong lý thuyết ra quyết định.....	128
2.2. Các phương pháp ra quyết định.....	129
2.3. Phương pháp xây dựng quá trình ra quyết định.....	168

Tài liệu tham khảo

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tiếng Việt

- PHAN CHÍ ANH** Phương pháp tiếp cận mới về quản lý, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội 2002
- NGÔ TRẦN ÁNH** Kinh tế và quản lý doanh nghiệp, Nhà xuất bản thống kê 2000
- NGUYỄN THÀNH ĐỘ** Chiến lược và kế hoạch phát triển doanh nghiệp, Giáo trình- Nhà xuất bản giáo dục 1996
- PHẠM NGỌC KIỂM** Giáo trình thống kê doanh nghiệp. Nhà Xuất Bản Giáo dục 1996
- PHẠM NGỌC KIỂM** Giáo trình thống kê doanh nghiệp. Nhà Xuất Bản Thống kê Hà Nội 1999.
- NGUYỄN THẾ KHẢI** Phân tích hoạt động tài chính của doanh nghiệp, Nhà xuất bản tài chính Hà Nội 2000
- NGUYỄN NGỌC HUYỀN** Về phương pháp khấu hao tài sản cố định, Tạp chí tài chính số 4 (378) 1996, trang 26-27.
- NGUYỄN NGỌC MAI** Giáo trình kinh tế đầu tư, Bộ môn kinh tế đầu tư, Trường đại học Kinh tế Quốc dân, Nhà xuất bản giáo dục 1998.
- HUYỄN ĐỨC LỘNG** Phân tích hoạt động kinh tế doanh nghiệp, Nhà xuất bản thống kê

NGUYỄN NĂNG PHÚC	1997 Phân tích kinh tế doanh nghiệp, Nhà xuất bản tài chính, Hà Nội 2003
ĐỖ THỊ NGÀ THANH	Giáo trình thống kê nông nghiệp. Nhà Xuất bản Nông nghiệp 1996.
NGUYỄN HẢI SẴN	Quản trị doanh nghiệp. Nhà Xuất Bản thống kê tháng 1/2001
ĐẶNG ĐỨC SAN	Quản lý sử dụng lao động, Nhà xuất bản lao động xã hội, Hà Nội 2002
BỘ MÔN QUẢN TRỊ KINH DOANH	Giáo trình quản trị kinh doanh tổng hợp. Tập 1; tập 2- Tái bản lần thứ hai., Đại học Kinh tế quốc dân. Nhà xuất bản thống kê, Hà Nội - 2001.
CẨM NANG CHO CÁC NHÀ DOANH NGHIỆP	Tìm hiểu về những qui định về hoạt động kinh tế doanh nghiệp, Nhà xuất bản thống kê Hà Nội 1999
HỆ THỐNG VĂN BẢN	Luật Pháp trong kế toán và thống kê, Nhà xuất bản thống kê 1996
QYU ĐỊNH PHÁP LUẬT VIỆT NAM ...	Chế độ tài chính- Kế toán của doanh nghiệp và hộ kinh doanh, Nhà xuất bản chính trị quốc gia, Hà Nội 2001 Báo cáo phát triển 2003

2. Tiếng Anh

SADOULET, E	<i>Quantitative Development Policy Analysis</i> , The Johns Hopkins university Press, Baltimore.
MACAULAY, T.G	Modelling farm households in a spatial context: Vietnamese agriculture, Paper presented at the 44 th Annual Conference of the Australian Agricultural and Resource Economics Society, Sydney, 23-25 th January 2000
FABELLA, R.V. (1989)	'Separability and risk in the static household production model', Southern Economics Journal 55(4), 954-961
ELLIS, F. (1998)	<i>Households and Agrarian Development</i> , Cambridge, 2nd edn, University Press, Cambridge.
BARNUM, H.N (1979)	<i>A Model of an Agricultural Household: Theory and Evidence</i> , World Bank Staff Occasional Papers No. 27, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
ROBIN BOURGEOIS	Actor-Led Change for Efficient AgriFood Systems, Handbook of the Participatory Actor-Based CADIAC Approach. Published in cooperation with CIRARD 2000.
SEICHT,G	Moderne Kosten- und Leistungsrechnung Wien 1977
SCHWEITZER, M.	Systeme der Kostenrechnung, 4.Aufl., Moderne Industrielle Verlag.
SCHMALENBACH, E.	Kostenrechnung und Preispolitik, 8.Aufl., 1964

