

PGS. TS. BÙI MINH TRÍ

ĐIỀU KHIỂN HỌC KINH TẾ



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

PGS. TS. BÙI MINH TRÍ

Điều khiển học **KINH TẾ**

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

Mở đầu.

Điều khiển học kinh tế là một khoa học nghiên cứu và áp dụng các tư tưởng và phương pháp của Lý thuyết Hệ thống và Điều khiển học vào kinh tế. **Điều khiển học kinh tế** coi nền kinh tế và những bộ phận cấu trúc chức năng của nó như những hệ thống, trong đó diễn ra các quá trình điều tiết và điều khiển, thực hiện nhờ sự vận động và biến đổi thông tin.

Quan điểm hệ thống đối với nền kinh tế quyết định sự thống nhất nội bộ và đặc điểm nghiên cứu của **Điều khiển học kinh tế**. Việc nghiên cứu này giúp ta xây dựng được một cách phức hợp những biện pháp để hoàn thiện quản lý kinh tế quốc dân và đặc biệt dùng làm cơ sở lý luận xây dựng các hệ thống quản lý tự động hóa và hệ thống xử lý dữ liệu trong nền kinh tế quốc dân. Hiện nay, **Điều khiển học kinh tế** phát triển theo ba hướng chủ yếu sau đây và ngày càng có liên quan chặt chẽ với nhau:

1. Lý thuyết hệ thống và các mô hình kinh tế

Đây là phần khái quát của **Điều khiển học kinh tế**, nghiên cứu phương pháp luận phân tích hệ thống và mô hình hóa nền kinh tế, phản ánh cấu trúc và vận hành của các hệ kinh tế vào các mô hình.

2. Lý thuyết thông tin kinh tế

Xét nền kinh tế như một hệ thống thông tin. Phần này nghiên cứu các thông tin lưu chuyển trong kinh tế, các quá trình quyết định và dữ liệu. Ở đây, **Điều khiển học kinh tế** liên quan chặt chẽ với Lý thuyết thông tin, với nghiên cứu thông tin nhằm xác định lợi ích hay giá trị của thông tin, dấu hiệu học kinh tế, lý thuyết lập trình và Tin học quản lý, khoa học và xử lý thông tin, từ đó nêu ra các quyết định quản lý hay điều khiển phù hợp.

3. Hệ thống kinh tế và hệ thống quản lý trong kinh tế

Nhiệm vụ của nó là nghiên cứu một cách phức hợp, tìm biện pháp hoàn thiện hệ thống quản lý nền kinh tế quốc dân và từng đối tượng kinh tế riêng lẻ, nói cho cùng là vận hành tối ưu các đối tượng ấy.

Giáo trình này bao gồm 6 chương:

Chương I. Lý thuyết hệ thống và các mô hình kinh tế

Các vấn đề cơ bản của Điều khiển học

Chương II. Kinh tế học và Hệ thống kinh tế

Chương III. Quản lý kinh tế

Chương IV. Chức năng, cơ cấu tổ chức và cán bộ lãnh đạo quản lý kinh tế

Chương V. Thông tin kinh tế và quyết định quản lý kinh tế

Chương VI. Dự báo kinh tế

Mặc dù đã cố gắng trong quá trình biên soạn nhưng chắc chắn vẫn còn có những thiếu sót. Rất mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của các bạn đồng nghiệp và bạn đọc để lần tái bản sau cuốn sách sẽ hoàn thiện hơn.

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về theo địa chỉ sau: Công ty cổ phần Sách Đại học – Dạy nghề, 25 Hàn Thuyên, Hà Nội.

Tác giả

Chương I

LÝ THUYẾT HỆ THỐNG VÀ CÁC MÔ HÌNH KINH TẾ. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA ĐIỀU KHIỂN HỌC

§ 1. KHÁI NIỆM VỀ HỆ THỐNG

1.1. Định nghĩa Hệ thống

Hệ thống có thể là trừu tượng như: hệ thống số, hàm số, hiện tượng, sự việc, mạng, đồ thị...

Hệ thống có thể là vật chất: hệ thống giao thông – vận tải, năng lượng, bưu chính – viễn thông, tin học, hệ thống dịch vụ (ngân hàng, du lịch...).

Có khá nhiều định nghĩa về hệ thống, dưới đây dẫn ra một số định nghĩa về hệ thống để chúng ta tham khảo.

1. Bertalanfly: Hệ thống là một bộ các phần tử có tương tác lẫn nhau.
2. Hall: Hệ thống là một tập hợp các phần tử cùng những mối quan hệ giữa chúng và giữa những đặc tính của chúng.
3. Beer: Hệ thống là một số các phần tử được tổ chức; chúng có mối quan hệ rất chặt chẽ với nhau và nhằm thực hiện một chức năng nhất định.
4. Filkorn: Hệ thống là một số những đối tượng, hiện tượng, sự việc, nhận thức mà chúng có mối quan hệ với nhau bởi một phương pháp quy định chính xác.
5. Hệ thống là tổng hòa các thành tố, các thành phần bộ phận và các mối quan hệ giữa chúng với nhau theo một kiểu nào đó tạo thành một cơ cấu trọn vẹn, hoàn chỉnh.

6. Hệ thống là một tập có tổ chức các phần tử với những mối liên hệ về cấu trúc và chức năng xác định nhằm thực hiện những mục tiêu cho trước.

Người ta còn định nghĩa Hệ thống như sau:

Trên tập nền vũ trụ Ω , một tập $S \subset \Omega$ với ba cấu trúc: Thực thể + Chức năng + Toàn đồ được gọi là Hệ thống.

1.2. Phần tử và các thuộc tính của phần tử

1.2.1. Phần tử

Các phần tử, dù thuộc loại nào cũng đều tạo nên chất liệu cơ bản của hệ thống. Các phần tử được định tính bởi: các vật, các bộ phận, đơn vị, các thành viên, các thành phần, v.v... Một biến toán học, một quá trình, một thủ tục, một phương pháp, một thể thức, một kỹ thuật, một biến cố, thậm chí có thể còn là một nguyên tử, một bóng bán dẫn, một máy tính điện tử, một trung tâm nhiệt năng, một ngôi sao, tất cả đều có thể coi là phần tử của một hệ thống.

1.2.2. Thuộc tính của các phần tử

Tất cả các phần tử, dù bản chất là gì: đồ vật, con người, quá trình v.v... đều có các tính chất hoặc các đặc trưng, gọi là thuộc tính. Mọi thuộc tính đều là biểu hiện bề ngoài cho sự tồn tại của một phần tử, để người ta có thể quan sát và biết được nó.

Phần tử gây ảnh hưởng ít nhiều lên sự vận hành của hệ thống dưới các khía cạnh khác nhau: cách phản ứng, tốc độ, độ chính xác, độ chắc chắn, khả năng, tiến hóa... Sự vận hành của hệ thống gần như bao giờ cũng tạo ra việc thay đổi các đặc trưng của các phần tử của nó. Chọn lựa phần tử là một việc quan trọng. Trong hệ thống xí nghiệp, việc lựa chọn phần tử là lựa chọn giữa việc sử dụng nhân công hoặc sử dụng máy móc, hoặc giữa các loại máy móc khác nhau và việc chọn lựa này dựa trên cơ sở các thuộc tính và giá.

1.2.3. Quan hệ giữa các phần tử

Hiện tại sẽ không biết là có một hệ thống thực nếu như các phần tử chỉ được đặt cạnh nhau và rời nhau, không có mối liên hệ gì với nhau cả. Liên kết giữa các phần tử có tầm quan trọng sống còn và tạo ra cho hệ thống các đặc trưng và các điều kiện vận hành. Các quan hệ giữa những phần tử này có thể có bản chất vật lý, bản chất thông tin (truyền tin, lệnh v.v...) hoặc mọi bản chất khác (lực hấp dẫn vũ trụ, sự tương đồng về văn hóa v.v...). Vị trí hoặc chức năng của một phần tử trong hệ thống tùy thuộc vào chất lượng riêng của nó (thuộc tính) và quan hệ của nó với các phần tử khác. Việc đưa một phần tử bổ sung vào một hệ thống không chỉ làm xuất hiện các quan hệ mới với các phần tử cũ mà còn làm thay đổi cả các quan hệ tương hỗ giữa các phần tử đã có sẵn. Góc rẽ của việc phân tích hệ thống phần lớn nằm ở sự kiện là nó tập trung sự chú ý vào các quan hệ giữa các phần tử, việc tập hợp các bộ phận, thực thể khái niệm và cụ thể. Để được coi là một hệ thống, một

tổ hợp phải có liên hệ với môi trường bên ngoài qua các lối vào ra có ý nghĩa đối với các phần tử của nó. Chẳng hạn, con vật không thể tách rời khỏi nguồn thức ăn, cây không thể tách rời khỏi đất và các tia nắng mặt trời, xí nghiệp không thể tách rời thị trường và nguồn lao động.

1.3. Hệ thống quản lý xã hội và hệ thống kinh tế chuyên ngành

1.3.1. Hệ thống quản lý xã hội

Xã hội của loài người, của một dân tộc hoặc của một quốc gia luôn luôn trong trạng thái biến động không ngừng: đời sống kinh tế, chính trị, chiến tranh, tệ nạn xã hội, văn hóa, giáo dục,... Trước tình hình đó, vấn đề quản lý xã hội là một nhiệm vụ quan trọng của bất cứ Nhà nước nào từ xưa tới nay.

a) Cấu trúc thực thể

Hệ thống quản lý xã hội bao gồm hệ thống quyền lực Nhà nước từ Trung ương đến địa phương. Dù là hình thái chính trị nào thì một xã hội muốn tồn tại vẫn có một hệ quyền lực nhất định.

b) Cấu trúc chức năng

Các cơ quan quyền lực quản lý xã hội thực hiện cai quản, điều hành xã hội theo luật pháp mà Nhà nước đó tạo ra.

c) Cấu trúc toàn đồ

Mỗi cơ quan quyền lực dù ở cấp nào cũng thể hiện bản chất của chế độ xã hội đó đang theo đuổi. Thậm chí, ngày nay giữa quốc gia này hay quốc gia khác theo thể chế chính trị nào đó cũng có hệ thống quyền lực giống nhau, phản chiếu trọn vẹn cơ cấu quyền lực của chế độ đó.

d) Những vấn đề liên quan hệ thống quản lý xã hội

Dựa trên lý luận về hệ thống chúng ta có thể rút ra một số vấn đề liên quan đến hệ thống quản lý xã hội: Đó là tính ổn định, cân bằng động, cơ chế đồng bộ và lệch pha, đó là hệ nén và điểm kỳ dị là hệ mở và tính dẫn nờ, đó là tính tích hợp và thích nghi của hệ thống.

Tóm lại, hệ thống quản lý xã hội phải đảm bảo đúng chức năng theo luật pháp, phải luôn cân bằng động, mở để tích hợp và thích nghi.

1.3.2. Hệ thống kinh tế chuyên ngành

Mỗi chế độ xã hội sẽ có một phương thức sản xuất riêng của mình. Tuy nhiên, trong tình hình hội nhập và đầy đủ thông tin mang tính toàn cầu, các ngành kinh tế chuyên ngành đã có những điều chỉnh để thích nghi.

a) Mỗi ngành kinh tế là một hệ thống con

Bất cứ ngành kinh tế chuyên ngành nào cũng đủ tiêu chuẩn là một hệ thống. Ví dụ, hệ thống ngân hàng, hệ thống giáo dục,... đủ ba cấu trúc: Thực thể + Chức năng + Toàn đồ.

Mỗi hệ thống tồn tại với chức năng, mục tiêu riêng, nhưng lại là một thành phần của toàn hệ thống xã hội của quốc gia đó. Tuy nhiên, có thể một Nhà nước với hai hay nhiều chế độ thì các hệ thống kinh tế chuyên ngành sẽ khác nhau (ví dụ: Hongkong, Macao với Trung Quốc lục địa).

b) Tích hợp và thích nghi là hai tính chất quan trọng của hệ thống kinh tế

Ngày nay, sự khác biệt trong các ngành kinh tế của một hay nhiều nước chỉ còn mang tính ước lệ; vì vậy một mặt phải phát huy cao độ tiềm năng tài nguyên (*tích hợp*) từ bên trong hệ thống phục vụ cho mục tiêu chung; đồng thời phải mở và nhảy bén tận dụng, học hỏi kinh nghiệm để sẵn sàng hợp tác (*thích nghi*).

1.4. Hệ điều khiển (xem [38])

Một lớp hệ thống phức tạp và rất quan trọng là các hệ thống điều khiển. Điều khiển bao hàm các nội dung chủ yếu sau:

– Điều khiển là một sự tác động qua lại của ít nhất là hai phần tử, một gọi là chủ thể điều khiển, và một gọi là đối tượng bị điều khiển. Do tác động trên mà hành vi của một trong hai phần tử (tức của đối tượng bị điều khiển) trở thành hướng đích.

– Hành vi hướng đích là vấn đề quan trọng nhất của việc điều khiển, nó vừa là mục tiêu vừa là kết quả của điều khiển.

– Quá trình điều khiển là quá trình thông tin. Thông tin là đặc trưng của mọi hoạt động điều khiển. Quá trình thông tin diễn ra theo một trình tự nhất định và có một ngôn ngữ riêng để có thể hiểu được nội dung thông tin đang chu chuyển; sau đó phải có một quy tắc để chuyển nội dung trên sang một ngôn ngữ khác. Thông tin không phải là vật chất nhưng phải tồn tại thông qua một vỏ vật chất chứa nó, gọi là *vật mang tin*, đó chính là thuộc tính phản ánh của vật chất.

Thông tin có hai nội dung cơ bản:

a) Tính bất biến phản ánh nội dung thông tin có được mà người quan sát nếu hiểu được nó thấu đáo thì đều có thể thu lượm được như nhau (sự thật chứa đựng thông tin);

b) Độ bất định, phản ánh khả năng chưa nhận biết về đối tượng, khi chưa hiểu rõ đối tượng tức là chưa có nhiều thông tin về đối tượng thì chủ thể khó có thể ra các quyết định chính xác; nhưng khi có thông tin về đối tượng thì chủ thể hiểu rõ đối tượng hơn, tức là độ bất định về đối tượng giảm đi.

Đến đây ta có thể phát biểu chính xác hơn khái niệm điều khiển.

1.4.1. Định nghĩa: Điều khiển được xem như một quá trình thông tin và quá trình điều khiển là quá trình đảm bảo cho hành vi của đối tượng hướng vào mục tiêu khi điều kiện bên ngoài thay đổi.

Đối với những hệ thống điều khiển cụ thể (gồm chủ thể và đối tượng bị điều khiển cụ thể) thì điều khiển vừa được xem như một quá trình chịu tác động chung của các quy luật điều khiển, vừa được xem như một hoạt động mang lợi ích cụ thể của chủ thể với các đặc điểm cụ thể của đối tượng bị điều khiển (có tính chất lịch sử và cụ thể xét trong thời gian và không gian cụ thể).

1.4.2. Quá trình điều khiển: là quá trình chủ thể điều khiển tác động lên đối tượng, hướng đối tượng tới mục tiêu dự định.

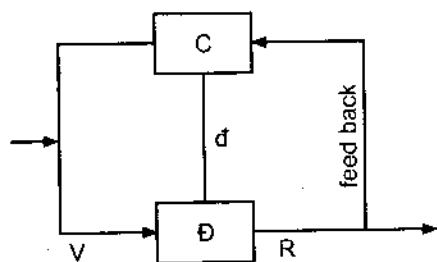
Quá trình điều khiển gồm các bước:

a) Xác định mục tiêu điều khiển, nếu hệ thống phân cấp thì phải xác định mục tiêu chung của hệ thống, rồi cụ thể hoá thành mục tiêu cho các phân hệ và phân tử bên dưới. Lúc đó, mục tiêu của cấp dưới chính là phương tiện để thực hiện mục tiêu của cấp trên.

b) Thu thập thông tin về đối tượng: Xác định quy luật xu thế biến đổi, các phản ứng, các hành vi có thể, các mục tiêu riêng, các trở ngại, các rủi ro có thể v.v...

c) Xây dựng các phương án và chọn phương án quyết định tối ưu, sau đó truyền đạt xuống cho đối tượng thực hiện (đóng vai trò các đầu vào của đối tượng).

d) Tổ chức điều khiển đối tượng: Khi đối tượng thực hiện quyết định, phải điều chỉnh mục tiêu lúc cần thiết. Việc tổ chức điều khiển thông qua các tác động điều khiển (đ), căn cứ vào kết quả thực hiện của đối tượng (mối liên hệ ngược Feedback) và các nhiễu N do môi trường gây ra cho đối tượng (sơ đồ 1).



Sơ đồ 1: Sơ đồ điều khiển

Quá trình điều khiển là quá trình thu thập, xử lý, bảo quản, truyền đạt thông tin.

1.4.3. Các loại điều khiển, căn cứ vào hành vi của đối tượng có thể chia điều khiển thành nhiều loại.

a) Điều khiển theo chương trình: Xác định trước mức điều khiển $R_t^* = f(t)$ và điều khiển đối tượng $R_t = R_t^* = f(t)$. Nếu mức R_t càng chi tiết bao nhiêu thì độ đa dạng hoá của đối tượng càng kém bấy nhiêu và thường khó đi theo đúng quỹ đạo dự kiến. Điều khiển theo chương trình thường sử dụng trong kỹ thuật; trong kinh tế – xã hội, điều khiển theo chương trình chỉ sử dụng trong phạm vi hẹp khi chủ thể nắm chắc mọi hành vi của đối tượng và mức độ tác động của nhiễu.

b) Điều khiển có dự trữ (ổn định): Cũng là điều khiển theo chương trình, nhưng mức điều khiển không phải là R_t^* , mà là một khoảng co dần hơn $R_t^{\min} \leq R_t^* \leq R_t^{\max}$. Trong trường hợp một hệ thống luôn luôn giữ được $R_t = R_0$ (với mọi t) thì hệ có tên gọi là hệ có tính nội cân bằng (homéostasis), nó giữ được sự cân bằng môi trường bên trong nó.

c) Điều khiển săn đuổi (theo vết): Là điều khiển với mức điều khiển R_t^* không biết trước mà lại phụ thuộc vào một đại lượng D_t khác – gọi là đại lượng dẫn đầu, đại lượng D_t chỉ biết được vào đúng các thời điểm t . Ví như điều khiển tên lửa bắn máy bay, tốc độ hướng bay của máy bay chính là các đại lượng dẫn đầu.

d) Điều khiển thích nghi: Là điều khiển với mức phụ thuộc cái ra (hành vi) của các thời kỳ trước.

$$R_t = f[R_{t-1} R_{t-2} \dots] \quad (1)$$

e) Điều khiển tối ưu: Là điều khiển mà mức điều khiển là cực trị của một hàm nào đó:

$$R_t = (\max, \min)g(t) \quad (2)$$

Điều cần chú ý là mối quan hệ giữa hai khái niệm điều khiển và quản lý. Điều khiển và quản lý đều là hai quá trình tác động, nhưng điều khiển có tính chất khái quát cao, biểu thị sự lãnh đạo, chỉ phối của một chủ thể (trừu tượng) lên một đối tượng (trừu tượng). Còn quản lý thì chủ thể và đối tượng phải cụ thể (ai quản lý ai); tức là ở giác độ trừu tượng thì điều khiển rộng hơn quản lý. Nhưng quản lý còn bao hàm cả những hoạt động ít có tính điều

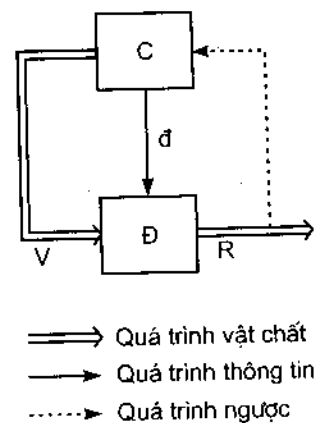
khuyến, hoặc không điều khiển được. Như vậy về mặt điều khiển cụ thể thì quản lý bên cạnh các đối tượng điều khiển được còn có các đối tượng không điều khiển được, tức là quản lý có nghĩa rộng hơn điều khiển. Chẳng hạn, trong thực tế quản lý kinh tế có nhiều cơ quan, cá nhân tồn tại trên danh nghĩa là chủ thể điều khiển, nhưng thực tế lại không phải, do họ không có khả năng tác động được lên đối tượng (không có lực lượng vật chất, bất cập về quyền lực, kém cỏi về năng lực, sa sút về đạo đức v.v...).

1.4.4. Các nguyên lý điều khiển

Như đã xét ở trên, muốn làm bất cứ một việc gì thành công phải hiểu và tuân thủ đúng các đòi hỏi của các quy luật có liên quan, được thể hiện thông qua các nguyên lý (hoặc nguyên tắc) hoạt động. Đó là quy tắc chỉ đạo, những tiêu chuẩn hành vi bắt buộc chủ thể phải tuân thủ trong quá trình hoạt động (điều khiển).

a) Nguyên lý mối liên hệ ngược (feedback): Là nguyên lý điều khiển đòi hỏi chủ thể trong quá trình điều khiển phải nắm chắc được hành vi của đối tượng thông qua các thông tin phản hồi (thông tin ngược – feedback) (sơ đồ 2).

Nếu chủ thể nắm chắc được hành vi của đối tượng thì chỉ cần tác động $d = \phi(V, N)$; nhưng vì chưa rõ hành vi của đối tượng, nên cần tổ chức thông tin ngược về R để điều khiển cho chuẩn xác $d = \phi(V, N, R)$. Mối liên hệ ngược được N.Wiener gọi là linh hồn của điều khiển học, còn I.Nikolov thì cho "không có liên hệ ngược cũng không có quá trình quản lý. Mối liên hệ ngược đặc trưng cho khả năng của hệ thống duy trì trạng thái nội cân bằng của mình". Mối liên hệ ngược có hai loại:



Sơ đồ 2: Mối liên hệ ngược

a1. Mối liên hệ ngược dương, biểu thị ở chỗ phản ứng ở đầu ra làm tăng tác động đến đầu vào, và đến lượt mình đầu vào lại tăng thêm tác động đối với đầu ra hơn nữa v.v... mối liên hệ ngược dương bao giờ cũng dẫn đến sự thay đổi căn bản trong hệ thống, phá hủy trạng thái nội cân bằng của hệ để thiết lập trạng thái nội cân bằng mới. Đây là chữ "tín trong quản lý", là sự ổn định tương đối của chính sách.

có một hệ thống các tác động điều khiển với độ đa dạng tương ứng để hạn chế tính bất định trong hành vi của đối tượng điều khiển.

d) Nguyên lý phân cấp (tập trung dân chủ)

Một hệ thống phức tạp, chủ thể nếu độc quyền xử lý thông tin, đề ra các quyết định thì thường phải sử dụng tới một khối lượng thông tin rất lớn, và sẽ gặp hai kết quả:

1) Không có khả năng xử lý hết thông tin và quyết định sẽ kém chính xác;

2) Xử lý được thông tin cũ thì đã lại nảy sinh thêm các thông tin mới – tức là quyết định đề ra do cần phải có nhiều thời gian xử lý thông tin đã trở thành lạc hậu.

Muốn điều khiển được, chủ thể phải phân cấp việc điều khiển cho các phân hệ, mỗi phân hệ lại cần có một chủ thể điều khiển với những quyền hạn, nhiệm vụ nhất định. Việc phân chia quyền hạn, nhiệm vụ xử lý và ra quyết định tất yếu tạo thêm cơ cấu trong hệ, và tất yếu tạo ra sự "bất bình đẳng" giữa các cấp về quyền hạn, nhiệm vụ và lợi ích.

Trong quản lý kinh tế, có hai cực của sự phân cấp:

d1) Tập trung cao độ (cân đối tương tác)

Sử dụng khi chủ thể nắm chắc 100% hành vi của đối tượng và tác động của nhiều, cũng như các tác động đủ mạnh trực tiếp ra quyết định và buộc các đối tượng bên dưới phải thực hiện. Việc ra quyết định điều khiển chỉ tập trung duy nhất vào một đầu mối (chủ thể cấp trên).

d2) Dân chủ (dự báo tương tác), là trường hợp ngược lại; chủ thể, không có khả năng nắm được hành vi của các đối tượng bên dưới, không lường hết được tác động của nhiều, không đủ lực lượng để tác động; phải phân cấp cho tới cấp thấp nhất để các cấp này cũng là các cấp điều khiển trong khuôn khổ một "giới hạn" nào đó.

e) Nguyên lý lan chuyển (cộng hưởng), là nguyên lý chỉ rõ khi các hệ thống có chung một môi trường (xét theo một phương diện nào đó) thì chúng có các tác động qua lại lẫn nhau, lan chuyển sang nhau, hành vi của hệ này trở thành tác động của hệ kia và ngược lại.

Trong nguyên lý lan chuyển, hệ nào có "lực lượng" mạnh hơn (lực lượng hiểu theo nghĩa chất lượng hướng đích của hệ là cao hay thấp) thì hệ có tác động mạnh hơn.

Trong kinh tế – xã hội, "lực lượng" của các hệ chính là bản lĩnh của mỗi dân tộc, nó được nhân lên hoặc mất đi tùy theo khả năng của nó trong quan hệ đối ngoại. Khi thực hiện chính sách mở cửa, giao lưu quốc tế dân tộc nào có bản lĩnh sẽ hấp thụ được các nhân tố tích cực nhiều hơn các nhân tố tiêu cực.

g) Nguyên lý khâu xung yếu, là nguyên lý trong quá trình điều khiển hệ thống thường xuất hiện sự biến đổi đột biến ở một vài đối tượng nào đó với những mối liên hệ ngược dương hoặc âm dẫn tới sự hoàn thiện hoặc phá vỡ cơ cấu của đối tượng đó, sự phá vỡ hoặc hoàn thiện kéo theo, lan chuyển sang các đối tượng khác và cả hệ thống.

1.4.5. Các phương pháp điều khiển: Biết phải làm cái gì đã là cần, nhưng làm cái đó như thế nào lại còn quan trọng hơn, đó là nội dung của các phương pháp điều khiển.

a) Phương pháp dùng kế hoạch

Là phương pháp điều khiển sử dụng khi chủ thể nắm khá chắc hành vi của đối tượng, các tác động của nhiễu (N) và có đủ lực lượng để tác động; nếu gọi V^+ là tập hợp các đầu vào V , và các tác động điều khiển d :

$$V^+ = \{V, D\} \quad (3)$$

Gọi T^+ là tập hợp các phép biến đổi quy định cho đối tượng, $T^+ = \{V, D\}$; gọi N^+ là tập hợp ngẫu nhiên $N^+ = \{N^+\}$; $R^+ = \{R\}$ là tập hợp các đầu ra cần có; C^+ là các tiêu chuẩn đánh giá các biến đổi t .

M là mục tiêu điều khiển, bao gồm các mục tiêu nhỏ phân theo thời gian, không gian.

Thì phương pháp dùng kế hoạch là phương pháp cho đối tượng A ; đòi đối tượng M ; trong đó có:

$$A = \{V^+, T^+, N^+, R^+, C^+\} \quad (4)$$

Phương pháp dùng kế hoạch có 2 loại:

a) Loại kế hoạch chặt (kế hoạch điểm) tương ứng với M là các mức đặt ra chuẩn xác và đơn trị.

b) Loại kế hoạch lỏng (kế hoạch diện) tương ứng với M là các mức đặt ra được lựa chọn có tính đa trị.

Chẳng hạn trong kinh tế, kế hoạch điểm giao theo cách "buộc xí nghiệp làm ra 1000 tấn sản phẩm a"; kế hoạch diện giao theo cách "cho xí nghiệp chọn làm: hoặc 1000 tấn sản phẩm a, hoặc 2000 tấn sản phẩm b, hoặc 3000 tấn sản phẩm c" v.v...

b) Phương pháp dùng hàm kích thích (phân phối theo lao động)

Là phương pháp điều khiển, sử dụng khi chủ thể không có đầy đủ thông tin về hành vi của đối tượng, về nhiều và về lực lượng tác động lên đối tượng; phải điều khiển gián tiếp bằng cách cho đầu vào ở chu kỳ này của đối tượng là một hàm tỷ lệ thuận với kết quả đầu ra của đối tượng ở chu kỳ trước:

$$V_{t+1} = f(R_t) \quad (5)$$

Trong đó: f là hàm lợi ích thoả mãn các điều kiện:

$$f(0) = 0 \quad (6)$$

$$f' > 0 \quad (7)$$

$$f'' \leq 0 \quad (8)$$

(6) Biểu thị $R_t = 0$ thì $V_{t+1} = 0$ (không làm không hưởng).

(7) Biểu thị R_t mà lớn thì V_{t+1} cũng lớn (làm nhiều hưởng nhiều và ngược lại)

(8) Biểu thị tốc độ tăng trưởng của V_{t+1} phải nhỏ hơn tốc độ tăng của R_t (có tích lũy).

Trong kinh tế, phương pháp dùng hàm kích thích chính là phương pháp sử dụng nguyên tắc phân phối theo lao động.

c) Phương pháp dùng hàm phạt (dùng cơ chế thị trường), là phương pháp điều khiển, sử dụng khi chủ thể không nắm được hành vi của đối tượng và có rất ít lực lượng để tác động; phải điều khiển bằng cách khống chế đầu ra của đối tượng bằng một hàm của mục tiêu trong của đối tượng:

$$R_t = g[M_t^*] \quad (9)$$

g là hàm phạt; M_t là mục tiêu trong của đối tượng. Hàm phạt thoả mãn các điều kiện:

$$g' > 0 \quad (10)$$

$$g'' \leq 0 \quad (11)$$

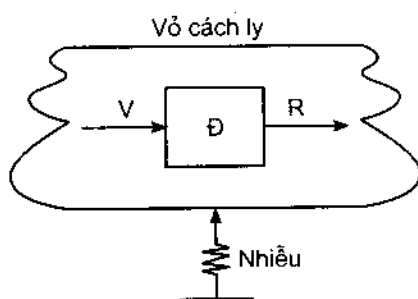
Trong kinh tế, phương pháp hàm phạt chính là phương pháp "thả nổi" kinh tế, hoặc phương pháp điều khiển theo cơ chế thị trường. Cho các doanh nghiệp tự do sản xuất kinh doanh theo luật lệ quy định (các chỉ dẫn, lãi suất ngân hàng v.v...), chỉ khống chế mức thuế phải nộp.

1.4.6. Các phương pháp điều chỉnh

Quá trình điều khiển thường gặp phải các tác động nhiễu đột biến, làm cho đối tượng đi chệch quỹ đạo dự kiến; do đó chủ thể phải tác động thêm để san bằng các sai lệch đó; việc tác động thêm này được gọi là việc điều chỉnh. Có các phương pháp điều chỉnh sau:

a) Phương pháp khử nhiễu (phòng ngừa, mai rùa, bao cấp): đó là cách điều chỉnh bằng việc bọc đối tượng bằng một "vỏ cách ly" so với môi trường (sơ đồ 4).

Trong kinh tế, phương pháp khử nhiễu chính là phương pháp bao cấp (bao bọc và cấp phát), chính nhờ sự quản lý theo cách bao cấp mà ta đã thắng trong 2 cuộc chiến tranh với Pháp và Mỹ trước đây. Nhưng từ sau ngày thống nhất, điều kiện cho cách quản lý này không còn nữa, nên nếu tiếp tục bao cấp tràn lan sẽ thất bại; nhưng cũng không có nghĩa là mọi thứ bao cấp đều phải xoá bỏ hết.



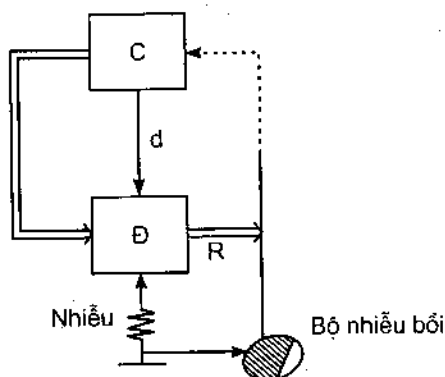
Sơ đồ 4: Phương pháp khử nhiễu

b) Phương pháp bồi nhiễu (bảo hiểm, bù giá vào lương); là phương pháp điều chỉnh bằng cách tổ chức một bộ bồi nhiễu.

Ứng với mỗi tác động nhiễu của môi trường, bộ bồi nhiễu sẽ phát hiện và bù lại cho đối tượng nhằm san bằng sai lệch (sơ đồ 5).

Phương pháp bồi nhiễu trong kinh tế chính là phương pháp bù giá vào lương của chính sách một giá. Nó rất hiệu quả nhưng khó làm.

c) Phương pháp xoá bỏ sai lệch (dự trữ, thanh toán, trợ cấp khó khăn) là phương pháp điều chỉnh căn cứ vào kết quả cuối cùng của đối tượng đã thực hiện trong tập hợp mọi tác động của nhiễu sau một chu kỳ hoạt động, sau đó so với mức đề ra, nếu sai hệt thì dùng một quỹ dự trữ lớn để thanh toán chênh lệch.



Sơ đồ 5: Phương pháp bồi nhiễu

d) Phương pháp chấp nhận sai lệch: đó là cách điều chỉnh tiêu cực, thả nổi của chủ thể; do không khống chế được đối tượng, chủ thể phải thừa nhận các sai lệch bằng cách tự điều chỉnh lại mục tiêu và bộ phận tác động của mình phù hợp theo các sai lệch do các đối tượng tạo ra.

Các trạng thái của hệ thống kinh tế quốc dân sẽ là tổ hợp của các đầu ra và các đầu vào của hệ thống ở một thời điểm cụ thể của nền kinh tế T_i ($V_1, V_2, \dots, V_7, R_1, R_2, \dots, R_7$) (Với i là các thời điểm xem xét).

Mục tiêu phát triển của nền kinh tế quốc dân sẽ là một trạng thái T^* ($V_1, V_2, \dots, V_7, R_1, R_2, \dots, R_7$) ở vào một mốc thời gian nào đó của sự phát triển, với các yêu cầu duy trì và giữ vững được cơ cấu bên trong của hệ thống kinh tế (hoặc chuyển đổi đến một cơ cấu hữu hiệu hơn).

Quá trình phát triển nền kinh tế quốc dân, là quá trình vận hành nền kinh tế để biến các đầu vào các thành các đầu ra (thông qua các hành vi của nền kinh tế) trong điều kiện biến động của môi trường đối ngoại.

§ 2. LÝ THUYẾT HỆ THỐNG

Lý thuyết hệ thống là một khoa học tập trung nhiều bộ môn.

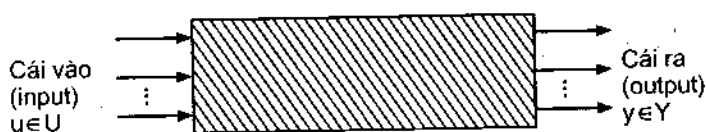
Hai vấn đề quan trọng nhất của lý thuyết hệ thống là mô hình hóa hệ thống và phân tích hệ thống.

2.1. Mô hình hóa hệ thống và mô hình kinh tế

* Mô hình hóa hệ thống là xây dựng mô hình toán học của đối tượng nghiên cứu.

2.1.1. Mô tả ngoài

Coi hệ thống như là một cái hộp đen có một đầu vào (nhận những tác động từ môi trường...) và có một đầu ra (phản ứng đáp lại những tác động...).



Hình 1.1

Vậy hoạt động của hệ thống được mô tả bởi ánh xạ sau:

$$F: U \rightarrow Y.$$

Đây là: Mô tả ngoài (external) (hình 1.1).

- Mô hình vào – ra (Input – Output).
- Mô hình hộp đen (Black Box Model).

* Trong quản lý kinh tế người ta sử dụng mô hình hộp đen khi thiếu thông tin hoặc người ta không quan tâm tới cấu trúc bên trong của hệ thống. (Sử dụng những công cụ thống kê kinh tế).

Nền kinh tế của một nước, một vùng, một xí nghiệp, một công ty, một doanh nghiệp có thể mô tả bởi hộp đen:

Cái vào: Lao động (L), vốn (K).

Cái ra: Tổng sản phẩm trong một đơn vị thời gian (Y).

$$Y = F(L, K) - \text{Hàm sản xuất.}$$

- Mô hình này thuận lợi: Dễ nghiên cứu, lắp ghép.
- Nhược điểm: Tĩnh, không quan tâm đến động thái.

2.1.2. Mô tả trong

Coi cái vào và cái ra đều phụ thuộc vào thời gian:

$$F(t): u(t) \rightarrow y(t).$$

- Đây là hệ thống động.
- Phần lớn hệ thống động còn có nhớ: ở thời điểm t nó chịu một tác động, nhưng nó còn nhớ lại hoạt động tiền sử của nó và toàn bộ những cái đó ảnh hưởng đến cái ra. Người ta phải đưa vào xét biến trạng thái để mô tả hệ thống.

Trở lại hàm sản xuất:

$$Y(t) = F[L(t), K(t)] \quad (2.1)$$

$$K(t+1) - K(t) = I(t) - \mu K(t) \quad (2.2)$$

$$I(t) - \text{vốn đầu tư thêm: } I(t) = S(t) \times Y(t) \quad (2.3)$$

$S(t)$ – tỷ trọng tích lũy.

μ – hệ số hao mòn vốn: $0 < \mu < 1$.

Lúc này biến vào không phải là $K(t)$ nữa mà là $S(t)$ còn gọi là biến điều khiển, biến ra vẫn là $Y(t)$, còn $K(t)$ là biến trung gian và gọi là biến trạng thái. Từ (2.1), (2.2), và (2.3) ta có:

$$K(t+1) = K(t) + S(t) \times F[L(t), K(t)] - \mu K(t) \quad (2.4)$$

Đây là phương trình trạng thái, biết biến trạng thái $K(t)$ và biến điều khiển vào $S(t)$, ta sẽ suy ra $K(t+1)$.

Hơn nữa, biết $K(0)$ và luật tác động $S(t)$, $L(t)$ sẽ suy được $K(t)$ tại mọi thời điểm, tức là biết được quỹ đạo của nền kinh tế trong không gian trạng thái và ta lại quay về cách tiếp cận từng điểm.

* Thông thường người ta mô tả hệ thống bằng hai phương trình:

$$(I) \begin{cases} x(t+1) = G[x(t), u(t)], & x(0) = x_0 \\ y(t) = H[x(t), u(t)], \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{Hàm chuyển trạng thái} \\ \text{Hàm ra} \end{array}$$

$x(t)$: trạng thái; $u(t)$: quyết định;

Đây là:

- Mô tả trong (Internal).
- Mô hình trong không gian trạng thái (State Space Model).
- Mô hình hộp trắng (White Box Model).

Ý nghĩa: Ta xét được hệ thống động.

2.2. Phân loại các hệ thống

2.2.1. Hệ rời rạc và hệ liên tục

Xét hệ thống mô tả bởi hệ phương trình (I) ở trên, gọi T là tập thời gian trong đó ta xét hệ thống.

- Nếu T là một tập rời rạc thì ta có hệ rời rạc, nếu T là một khoảng liên tục thì ta có hệ liên tục.

- Đối với hệ liên tục thì $x(t)$ vẽ lên một đường cong trong không gian trạng thái và để mô tả hệ thống ta có phương trình vi phân:

$$\dot{x}(t) = g[x(t), u(t), t].$$

2.2.2. Hệ tuyến tính và hệ phi tuyến

- Khi hàm chuyển trạng thái G , hàm ra H và hàm điều khiển $u(t)$ là tuyến tính thì ta có hệ tuyến tính.

- Khi G , H , u là các hàm phi tuyến tính thì ta có hệ phi tuyến.

Trong nhiều vấn đề của kinh tế, thường phải xét các mô hình phi tuyến (dự báo kinh tế, dự báo phát triển xã hội dài hạn...). Chẳng hạn ta xét về chi phí sản xuất (hình 1.2):



Hình 1.2

2.2.3. Hệ tất định và không tất định (ngẫu nhiên)

– Trong điều kiện bình thường thì hệ là tất định, tức là với mỗi giá trị đầu vào ta xác định được một giá trị duy nhất của đầu ra.

– Nếu đầu vào còn phụ thuộc vào yếu tố ngẫu nhiên $\xi(t)$ thì ta có hệ không tất định. Lúc đó:

$$\begin{cases} x(t+1) = G[x(t), u(t), \xi(t)] \\ y(t) = H[x(t), u(t), \xi(t)] \end{cases}$$

Ví dụ: Trong nông nghiệp, yếu tố ngẫu nhiên là thời tiết. Trong xuất nhập khẩu, yếu tố ngẫu nhiên là biến động chính trị, xã hội.

Người ta dùng phương trình hồi quy để mô tả hệ thống.

2.2.4. Hệ mờ

Có những hệ thống do không đủ thông tin nên ta chỉ biết yếu tố lấy giá trị trong một khoảng nào đó. Lý thuyết mờ do nhà toán học Mỹ là Zadeh đưa ra năm 1965.

* Cơ sở cho cách tiếp cận mới đó là khái niệm tập mờ, các phần tử của nó không chỉ có thể phụ thuộc hay không phụ thuộc tập hợp đó mà còn được đặc trưng bởi một thuộc tính nào đó.

Ví dụ:

- Tập hợp "những xí nghiệp mới".
- Tập hợp "những thành phố lớn".
- Tập hợp các "vùng công nghiệp".

* Tập con mờ A của tập X được đặc trưng bởi một hàm liên thuộc $\mu_A(x) \in [0, 1]$ chỉ mức độ của phần tử x thuộc vào tập mờ A.

Chẳng hạn X là tập hợp các thành phố và p(x) là dân thành phố thì $x \in X$, thì tập mờ A các thành phố lớn có thể định nghĩa bằng hàm liên thuộc sau đây:

$$\mu_A(x) = \left(1 + \frac{5 \cdot 10^4}{p(x)}\right)^{-1}$$

Như vậy thành phố với 5 triệu dân sẽ có mức liên thuộc là:

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{5 \cdot 10^4}{5 \cdot 10^6}\right)^{-1} &= \left(\frac{5 \cdot 10^6 + 5 \cdot 10^4}{5 \cdot 10^6}\right)^{-1} = \\ &= \left(\frac{5 \cdot 10^4(100 + 1)}{5 \cdot 10^6}\right)^{-1} = \left(\frac{101}{100}\right)^{-1} = \frac{100}{101} \end{aligned}$$

Còn thành phố với 1 vạn dân có mức liên thuộc là:

$$\left(1 + \frac{5 \cdot 10^4}{10^4}\right)^{-1} = (6)^{-1} = 1/6.$$

* Các phép toán:

Nếu A và B là các tập mờ trong X với các hàm liên thuộc μ_A và μ_B thì hợp của A và B, giao của A và B, phần bù của A cũng là tập mờ trong X với các hàm liên thuộc:

$$\mu_{A \cup B}(x) = \text{Max}[\mu_A(x), \mu_B(x)], x \in X$$

$$\mu_{A \cap B}(x) = \text{Min}[\mu_A(x), \mu_B(x)], x \in X$$

$$\mu_{\bar{A}}(x) = 1 - \mu_A(x).$$

* Các tập không mờ là trường hợp riêng của các tập mờ khi hàm liên thuộc của các tập đó nhận các giá trị 0, hoặc 1.

2.3. Mục tiêu của hệ thống. Các bài toán cơ bản về hệ thống và cách tiếp cận hệ thống

2.3.1. Mục tiêu của hệ thống

– Mô tả hệ thống chủ yếu là để hiểu và tác động đến nó nhằm thu được kết quả có lợi cho ta, nghĩa là mô hình bao giờ cũng nhằm một mục tiêu nhất định.

Chính vì vậy mà cùng một hệ thống thực tế nhưng mục tiêu khác nhau thì mô hình cũng khác nhau.

- Mục tiêu lại xuất phát từ một đạo lý, một chủ thuyết (Doctrine) nào đấy. Đó là chỗ đứng để nhìn vấn đề.

- Trong các vấn đề mà mục tiêu có thể lượng hóa được thì mục tiêu là một đặc trưng bằng số mà giá trị càng lớn (hoặc càng nhỏ) của nó tương ứng với tình huống càng tốt hơn đối với người quyết định.

- Cực đại mục tiêu khi xét tổng giá trị sản lượng hàng hóa, tổng thu nhập, tiền lãi.

- Cực tiểu mục tiêu khi xét về chi phí tài nguyên, tiền vốn, hay thời gian.

2.3.2. Các bài toán cơ bản về hệ thống

**Bài toán 1: Tổng hợp hệ:* Có một số loại phần tử, mỗi loại có một số phần tử, cần thiết để một hệ thống (cấu trúc) có một hành vi mà ta mong muốn.

Bài toán này nói chung là giải được.

**Bài toán 2: Phân tích hệ thống:* Hệ thống đã tồn tại và biết được cấu trúc, hãy tìm hành vi của nó.

Bài toán này cũng luôn luôn giải được.

**Bài toán 3: Chiếc hộp đen:* Ta không biết cấu trúc của hệ thống. Vấn đề là tìm đáng điệu của nó, tìm cấu trúc của nó.

Phương pháp cơ bản để giải bài toán này là phương pháp thực nghiệm:

- Tiến hành cô lập hệ thống theo nghĩa để hệ chỉ chịu tác động của ta.

- Chọn tác động vào để đảm bảo sự tồn tại của hệ thống và đảm bảo sự kích động phản ứng của hệ thống.

- Phải ghi lại được biên bản dưới dạng bản ghi input và output tương ứng từ đó mà tìm mối quan hệ.

(Bài toán 4: Điều khiển hệ thống: Xét hệ thống có phương trình trạng thái: $x(t+1) = G[x(t), u(t), \xi(t)]$. Các trạng thái kế tiếp $\{x(1), x(2), \dots, x(N)\}$ tạo nên quỹ đạo. Hãy tìm một chiến lược điều khiển (dãy các quyết định) sao cho đạt được quỹ đạo tốt nhất theo nghĩa nào đó, chẳng hạn là cực đại hóa tổng thu nhập quốc dân:

$$f[x(1), x(2), \dots, x(N)] \rightarrow \text{Max.}$$

2.3.3. Cách tiếp cận hệ thống

Có 3 cách:

a) Cách tiếp cận vĩ mô (marco)

Là cách nghiên cứu hệ thống mà ta coi nó như một nhất thể và chỉ xét nó trên những đặc trưng cơ bản, khái quát nhất và không chú ý đến cấu trúc bên trong của nó. Nó còn có nghĩa là đứng từ bên ngoài nhìn vào và chủ yếu xét hành vi, output của nó.

b) Cách tiếp cận vi mô (micro)

Nghiên cứu các cấu trúc của hệ thống xem có bao nhiêu phần tử? Hành vi của các phần tử? Cách tổ chức và quan hệ giữa các phần tử? Quan hệ giữa các bộ phận.

c) Cách tiếp cận phối hợp

Phối hợp hai phương pháp trên sẽ khắc phục được nhược điểm, phát huy ưu điểm của mỗi phương pháp – tạo ra được nhiều nhất thể và mỗi nhất thể đó phụ thuộc thế nào vào các phần tử và bộ phận.

2.4. Phân tích động thái hành vi của hệ thống

2.4.1. Tính điều khiển được

Hệ thống được gọi là hoàn toàn điều khiển được tới trạng thái x nếu từ bất kỳ trạng thái ban đầu x_0 tại thời điểm ban đầu t_0 , thì trạng thái x cũng đạt tới được dưới tác động của ta ở thời điểm tương lai.

Xét nền kinh tế quốc dân:

$$Y_t: \text{thu nhập quốc dân ở thời điểm } t: Y_t = I_t + C_t \quad (2.5)$$

I_t : đầu tư tích lũy, C_t : tiêu dùng

$$I_t = K_{t+1} - K_t, C_t = cY_t \quad (2.6)$$

c – hệ số điều khiển.

$$Y_t = \gamma \cdot K_t^\beta \cdot L_t^\alpha, \quad \alpha, \beta: \text{các lũy thừa} \quad (2.7)$$

K_t : vốn; L_t : lao động

$$L_{t+1} = \lambda \cdot L_t \Rightarrow L_t = \lambda^t \cdot L_0$$

Ta có thể lấy trạng thái của hệ thống là: $\begin{pmatrix} K_t \\ L_t \end{pmatrix}$.

$$K_{t+1} - K_t = Y_t - C_t = (1 - c) \cdot Y_t = (1 - c) \cdot \gamma \cdot K_t^\beta \cdot L_t^\alpha$$

$$L_{t+1} = \lambda \cdot L_t$$

Tùy theo tác động c của ta mà được trạng thái mong muốn tương ứng.

* Một cách tiếp cận khác (mô hình tăng trưởng kinh tế của Harrod - Domar).

Mô hình nghiên cứu sự tăng trưởng của các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô.

Đưa vào các biến số:

$Y(t)$ - thu nhập quốc dân tại năm t .

$K(t)$ - vốn.

$I(t)$ - đầu tư.

$L(t)$ - lao động.

- Liên hệ giữa vốn và thu nhập quốc dân:

$$K(t) = vY(t) \quad (2.8)$$

trong đó v - định mức suất vốn, nó cho ta biết số vốn cần thiết tạo ra một đơn vị thu nhập quốc dân.

- Liên hệ giữa vốn và đầu tư:

$$\frac{dK(t)}{dt} = I(t) \quad (2.9)$$

tốc độ tăng vốn bằng đầu tư trong kỳ (không tính độ trễ).

- Liên hệ giữa đầu tư và thu nhập quốc dân:

$$I(t) = SY(t) \quad (2.10)$$

trong đó S là tỷ suất tích lũy.

- Tốc độ tăng của lao động:

$$\frac{dL}{dt} = nL \quad (2.11)$$

Từ các mối liên hệ trên ta có thể xác định quỹ đạo tăng trưởng.

- Đối với lao động ta có ngay:

$$r_L = \frac{\frac{dL}{dt}}{L} = \frac{nL}{L} = n$$

- Từ (2.8) ta có:

$$\frac{dK(t)}{dt} = v \frac{dY(t)}{dt}$$

- Sử dụng (2.9)

$$I(t) = v \frac{dY(t)}{dt}$$

- Do (2.10)

$$SY(t) = v \frac{dY(t)}{dt} \Rightarrow \frac{dY}{Y} = \frac{s}{v} dt = \alpha dt \Rightarrow \ln Y = \alpha t + \ln C \Rightarrow$$

$$\ln \frac{Y}{C} = \alpha t \Rightarrow \frac{Y}{C} = e^{\alpha t} \Rightarrow Y = Ce^{\alpha t}.$$

Lấy $t = 0$ là gốc ta có: $Y(0) = C$ và $Y(t) = Y(0)e^{\alpha t}$.

Để đạt được $Y(t)$ mong muốn ta điều chỉnh $\alpha = \frac{S}{v}$.

Từ (1) ta được $K(t) = vY(t)e^{\alpha t} = K(0)e^{\alpha t}$ với $K(0) = vY(0)$.

Để đạt $K(t)$ mong muốn ta điều chỉnh v (hoặc α).

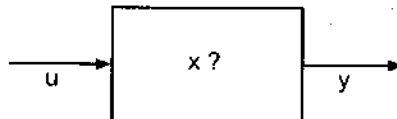
Từ (3) ta có: $I(t) = SY(0)e^{\alpha t} = I(0)e^{\alpha t}$ với $I(0) = SY(0)$.

Để đạt $I(t)$ mong muốn ta điều chỉnh S (hoặc α).

2.4.2. Tính quan sát được

Có $x(t_0) = x_0$.

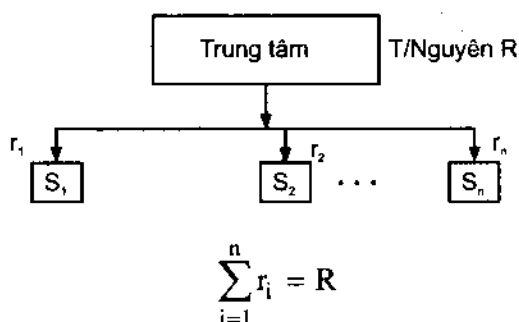
Quan sát tác động vào – ra



$u(t)$, $y(t)$ trong khoảng thời gian $[t_0, t_1]$ liệu có thể suy ra trạng thái $x(t)$ không?

- Nếu có thì hệ được gọi là quan sát được.
- Ngược lại thì hệ được gọi là không quan sát được.

Xét bài toán phân bố tài nguyên:



Trung tâm có một loại tài nguyên trữ lượng R cần phân phối cho n hệ con.

* Giả sử mỗi hệ con S_i có hàm sản xuất vào – ra: Cho một lượng tài nguyên r_i sẽ cho ra hiệu quả

$y_i = \varphi_i(r_i)$ trong một đơn vị thời gian (hình 1.3).

Chẳng hạn:

$$\varphi_i(r_i) = \alpha_i \sqrt{r_i} \text{ với } \alpha_i > 0.$$

α_i : hệ số nào đó.

Trạng thái của hệ đặc trưng bởi $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$.

Cái vào: $(r_1, r_2, \dots, r_n)$.

Cái ra: $(y_1, y_2, \dots, y_n)$.



Hình 1.3

Thường trung tâm không biết trạng thái $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$, vì vậy trung tâm phải quan sát $\Rightarrow$ làm thống kê $\Rightarrow$ suy ra hàm sản xuất cho từng hệ con.

* Nhưng mỗi hệ con thường có lợi ích riêng, nên đưa α_i theo cách riêng của họ.

Hàm φ_i chỉ thể hiện hiệu quả tối đa nếu hệ con được động viên thích đáng – Đó là hình ảnh thời bao cấp!

Để khắc phục tình trạng này, trung tâm bắt xí nghiệp mua tài nguyên với giá gốc p , cho mỗi xí nghiệp tuyên bố hệ số α_i và trung tâm giải bài toán:

$$\sum_{i=1}^n (\alpha_i \sqrt{r_i} - p r_i) \rightarrow \text{Max}, \sum_{i=1}^n r_i = R$$

Nếu xí nghiệp nào nêu ra α_i nhỏ sẽ được mua ít (r_i nhỏ).

Bằng phương pháp nhân tử Lagrange suy ra:

$$r_i = \frac{\alpha_i^2}{\sum_{j=1}^n \alpha_j^2} R, \quad p = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i^2}{R}}$$

Chẳng hạn: $n = 3, R = 58, \alpha_1 = 2, \alpha_2 = 3, \alpha_3 = 4$.

$$r_1 = 8, r_2 = 18, r_3 = 32, \quad p = \frac{\sqrt{2}}{4}.$$

2.4.3. Cân bằng

Cân bằng là một trong những khái niệm sâu sắc nhất để mô tả hành vi của hệ thống.

Quanh ta mỗi hệ thống đang ở:

- Trạng thái cân bằng;
- Tiến tới cân bằng;
- Sửa đổi cân bằng này sang cân bằng khác.

Cân bằng nói nôm na gần gũi với nghĩa cân đối, có khi là đứng yên, có khi động.

Giả sử hệ thống S gồm n hệ con $S_1, S_2, \dots, S_n$, giả sử hệ con S_i có thể kiểm soát được cái vào u^i . Cái vào của toàn hệ là một vectơ:

$u = (u^1, u^2, \dots, u^n)$. Cái ra của hệ con S_i không chỉ phụ thuộc vào u^i mà còn phụ thuộc vào các u^j khác, nghĩa là ta có thể viết cái ra của nó là $f^i(u)$. Cái ra của toàn hệ S là:

$$f(u) = (f^1(u), \dots, f^n(u)).$$

Ký hiệu: $\bar{u}^i = (u^1, \dots, u^{i-1}, u^{i+1}, \dots, u^n)$, $f^i(u) = f^i(u^i, \bar{u}^i)$.

Ta nói rằng vectơ $\bar{u} = (\bar{u}^1, \dots, \bar{u}^2, \dots, \bar{u}^n)$ là một điểm cân bằng của hệ S nếu:

$$f^i(\bar{u}^i, \bar{u}^{-i}) = \max_{u^i \in U_i} f^i(u^i, \bar{u}^{-i}), \quad \forall i = 1, 2, \dots, n$$

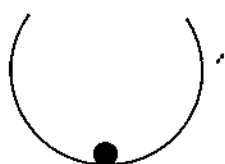
Nghĩa là $f^i(\bar{u}^i, \bar{u}^{-i}) \geq f^i(u^i, \bar{u}^{-i}), \quad \forall u^i \in U_i.$

(mỗi hệ con S_i đều tìm thấy lợi ích của mình trong toàn hệ thống).

Nếu hệ phụ thuộc vào t và tại thời điểm t_0 nào đó, nó đạt được cân bằng thì không có hệ con nào muốn xa rời khỏi trạng thái đó với $\forall t \geq t_0$.

2.4.4. Ổn định

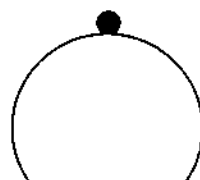
Ổn định là cân bằng vững. Một trạng thái được gọi là cân bằng ổn định nếu dưới tác động của một nhiễu kéo hệ thống ra khỏi trạng thái cân bằng thì hệ thống có xu hướng quay về trạng thái cân bằng (hình 1.4).



Ổn định tiệm cận



Ổn định nhưng không tiệm cận



Không ổn định

Hình 1.4

Có hai cách nghiên cứu ổn định:

- Ổn định Liapunov.
- Ổn định vào ra.

a) Ổn định Liapunov

Xét hệ thống với hàm chuyển trạng:

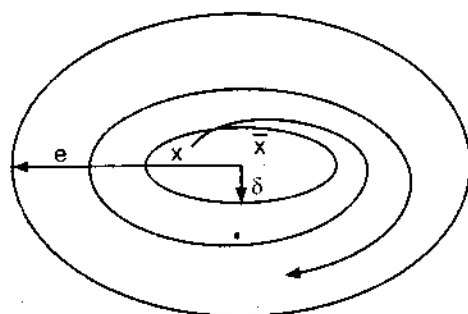
$$x(t) = G(x_0, u(\bullet), t_0, t).$$

Định nghĩa: Một trạng thái $x_0 \in X$ gọi là cân bằng dưới tác động $u(\bullet) \in U$ nếu $G(x_0, u(\bullet), t_0, t) = x_0, \quad \forall t \geq t_0, t \in T.$

Một trạng thái cân bằng $\bar{x} \in X$ gọi là ổn định (cân bằng vững) nếu $(\forall \varepsilon > 0 \text{ cho trước và } t_0 \in T) \exists \delta(\varepsilon, t_0) > 0$

sao cho: $(\forall x \in X. \forall t \in T, t \geq t_0) |x - \bar{x}| < \delta$

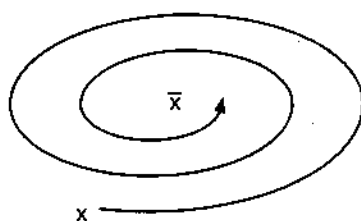
$$\Rightarrow |G(x, t_0, t) - \bar{x}| < \varepsilon.$$



Hình 1.5

* Điểm cân bằng $\bar{x}$ gọi là ổn định tiệm cận nếu nó ổn định và có thêm tính chất thu hút, nghĩa là (với mỗi $t_0 \in T$) $\exists \delta(t_0) > 0$ sao cho:

$$|x - \bar{x}| < \delta(t_0) \Rightarrow \lim |G(x, t_0, t) - \bar{x}| = 0.$$



Hình 1.6

– Với mỗi t_0 cho trước xây dựng được tập:

$$A(t_0) = \{x \in X | \lim |G(x, t_0, t) - \bar{x}| = 0\}$$

$A(t_0)$ gọi là vùng thu hút của $\bar{x}$, hay là vùng ổn định tiệm cận của $\bar{x}$ tại thời điểm t_0 .

Để thấy rõ định nghĩa trên ta xét ổn định của hệ rời rạc.

Xét hệ:
$$x_{t+1} = A \cdot x_t \quad (2.12)$$

trong đó A là ma trận, x_t là vectơ trong không gian phức n chiều C^n .

Ta coi trạng thái cân bằng là $\bar{x} = 0$ (vectơ).

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

82-28-227

$$|\lambda_i| < 1, i = 1, 2, \dots, n.$$

Ví dụ áp dụng: Mô hình ngoại thương: có hai khối nước buôn bán với nhau, ký hiệu $i = 1, 2$.

Xuất của khối 1 = Nhập của khối 2.

Nhập của khối 1 = Xuất của khối 2.

Thu nhập của khối i : ($i = 1, 2$)

$$x_i(k) = C_i(k) + E_i(k) + I_i(k), i = 1, 2; C_i(k) \text{ là tiêu dùng, trong đó:}$$

$$E_1(k+1) = I_2(k+1)$$

$$E_2(k+1) = I_1(k+1).$$

Giả thiết:

$$C_1(k+1) = a_{11}x_1(k), I_1(k+1) = a_{21}x_1(k)$$

$$C_2(k+1) = a_{22}x_2(k), I_2(k+1) = a_{12}x_2(k)$$

$$\text{Coi } a_{11} + a_{21} < 1$$

$$a_{22} + a_{12} < 1$$

Từ đó suy ra phương trình trạng thái:

$$\begin{cases} x_1(k+1) = a_{11}x_1(k) + a_{12}x_2(k) + n_1(k) \\ x_2(k+1) = a_{21}x_1(k) + a_{22}x_2(k) + n_2(k) \end{cases}$$

Trong đó $n_i(k)$ – đầu tư thuần túy hay đầu tư ròng $i = 1, 2$.

Viết theo dạng ma trận:

$$x(k+1) = Ax(k) + n(k)$$

$$Av = \lambda v.$$

$$|a_{11}v_1 + a_{12}v_2| = |\lambda v_1|$$

$$|a_{21}v_1 + a_{22}v_2| = |\lambda v_2|$$

$$\Rightarrow |\lambda v_i| = |a_{i1}v_1 + a_{i2}v_2| \leq a_{i1}|v_1| + a_{i2}|v_2|, i = 1, 2.$$

$$|\lambda|(|v_1| + |v_2|) \leq (a_{11} + a_{21})|v_1| + (a_{12} + a_{22})|v_2| < |v_1| + |v_2|.$$

Do đó $|\lambda| < 1$.

Vậy mô hình ổn định tiệm cận.

Khi $k \rightarrow \infty$ ta có $|A^k| \rightarrow 0$, $(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + \dots$

Quỹ đạo của hệ:

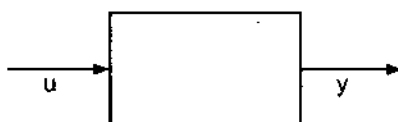
$$x(k) = A^k \cdot x(0) + \sum_{j=0}^{k-1} A^{k-j-1} n(j)$$

$$x(k) \approx (I - A)^{-1} \begin{pmatrix} n(0) \\ n(1) \\ \vdots \\ n(k-1) \end{pmatrix}$$

Vậy ổn định phụ thuộc vào vectơ đầu tư rỗng.

b) Ổn định vào ra

Xét mô tả ngoài của hệ thống:



$$F: U \rightarrow Y$$

Hệ F gọi là ổn định vào ra (Input – Output Stable) nếu: cái vào nhỏ thì cái ra nhỏ.

Diễn tả định nghĩa đó bằng mô hình toán học như sau:

$$(\exists \gamma > 0) (\forall u(\bullet) \in U \mid F[u(\bullet)] \mid_{\gamma} \leq \gamma \mid u \mid_u.$$

2.4.5. Phân tích hành vi của hệ thống bằng mô phỏng

a) Đặc điểm của mô phỏng

Trong nhiều trường hợp việc tìm một biểu thức tường minh để diễn tả hệ thống rất khó khăn, vì lý do sau:

- Thiếu các thông tin về hệ thống.
- Có nhiều yếu tố quyết định.
- Nhiều tiêu chuẩn đánh giá.
- Vấn đề quá phức tạp.

* Vậy để xây dựng mô hình ta tiến hành như sau:

– Từ kinh nghiệm thực tế, nêu ra một mô hình nào đó rồi kiểm tra tính phù hợp của mô hình đối với vấn đề thực tế.

– Viết phương trình cho mô hình đó, chuyển tính toán cho máy tính điện tử – có thể dùng các ngôn ngữ thông dụng, nhưng người ta đã có các ngôn ngữ riêng: SIMOLA, DINAMO, SIMSCRIPT...

– Thực hiện một vòng đầu tính toán tất cả các biến trong mô hình – theo các khoảng thời gian kế tiếp nhau để có quỹ đạo của đối tượng dưới những giả thuyết đã cho. Sau đó thay dần các giả thiết tình huống, tính vòng thứ hai sẽ có quỹ đạo mới.

Cứ như thế cho đến khi có một bức tranh tương đối đầy đủ của hệ thống với những giả thiết khác nhau.

Với các hệ máy tính điện tử hiện đại người ta có thể xây dựng mô hình khá phức tạp theo đối thoại người máy. Máy tính điện tử cho người ta những thông báo và cho người ta những dự đoán: nếu... thì...

Vậy mô phỏng là bắt chước thực tế một cách khoa học: dựa vào mô hình đã có thể diễn lại trên máy tính điện tử quá trình xảy ra trong thực tế và phân tích ra kết quả để hiểu quy luật tác động của hệ thống, dự đoán hành vi của hệ thống, dự đoán hiệu quả và các biện pháp cũng như chiến lược điều khiển mà ta có thể áp dụng, từ đó chọn ra giải pháp thích hợp nhất.

Thông thường có nhiều giả thiết và thông số mà ta có thể thay đổi.

Tính toán trên máy tính điện tử ta có các quỹ đạo phát triển khác nhau của hệ thống, do đó có thể so sánh để tìm ra tác động điều khiển tốt nhất.

Mô phỏng còn có tác dụng dự báo hiện nay đối với nhiều vấn đề, phân tích hệ thống phương pháp mô phỏng trở nên duy nhất.

Ví dụ: Cân đối các quyết định kế hoạch ở cấp quốc dân.

Khi lập kế hoạch thì các chỉ tiêu kế hoạch phải cân đối (mối đủ vật tư, vốn...), việc cân đối rất khó khăn. Dùng mô phỏng ta chia ra thành các khối.

Khối 1. Mô tả cân đối về mặt vật chất trong sản xuất (cân đối liên ngành).

Khối 2. Khu vực lương. Mức lương ảnh hưởng đến thu nhập quốc dân, do đó ảnh hưởng đến cơ cấu tiêu dùng $\Rightarrow$ tạo ra nhu cầu vector sản xuất các loại hàng, trong đó các nhu cầu trao đổi mậu dịch với nước ngoài.

Khối 3. Những chỉ tiêu điều chỉnh.

Khối 4. Khắc phục mất cân đối bằng phương án đầu tư thêm.

Sau đó khối 1 được điều chỉnh trở lại. Cứ tiếp tục tính nhiều vòng như vậy.

§ 3. CÁC VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA ĐIỀU KHIỂN HỌC

* Điều khiển học là một khoa học trẻ (hơn 50 năm).

* Định nghĩa: Điều khiển học là khoa học về điều khiển các hệ thống động, phức tạp. Điều khiển là quá trình thu nhận và chế biến thông tin; thông tin là khái niệm cơ bản của Điều khiển học.

3.1. Khái niệm về điều khiển và mục tiêu điều khiển

* Điều khiển đối tượng là tìm cách tác động vào nó, nhằm đạt được trạng thái mong muốn và hành vi mong muốn.

- Trạng thái mong muốn: Output mong muốn và nội trạng mong muốn.
- Hành vi mong muốn: Quan hệ giữa input và output mong muốn.
- Cơ quan gây ra tác động điều khiển gọi là cơ quan điều khiển.
- Đối tượng chịu tác động điều khiển gọi là đối tượng điều khiển.

* Điều khiển bao giờ cũng nhằm đạt được mục tiêu nào đó. Vấn đề khó khăn nhất là mục tiêu phải rõ ràng. Mục tiêu phải do cơ quan điều khiển chọn, phải căn cứ vào khả năng, đối tượng, hành vi, hướng định của cơ quan điều khiển và đối tượng điều khiển. Có hai xu hướng sau:

– Quyết định quá khả năng $\Rightarrow$ mục đích điều khiển không đạt được, do đó mất tính tích cực.

– Quyết định thấp hơn khả năng $\Rightarrow$ quyết định trở nên tầm thường.

+ Một quá trình điều khiển có nhiều quỹ đạo khác nhau – gọi là tính đa dạng của đối tượng điều khiển.

+ Có một tiêu chuẩn quy định quỹ đạo mong muốn tức là phải tiêu chuẩn hóa mục tiêu điều khiển.

Có khi cùng một hệ thống nhưng người ta xét nhiều tiêu chuẩn – Bài toán đa mục tiêu.

* Cơ quan điều khiển phải có khả năng tác động và quyền lựa chọn tác động đối với đối tượng điều khiển để đảm bảo mục tiêu mong muốn – gọi là tính đa dạng của cơ quan điều khiển.

3.2. Các nguyên lý cơ bản của điều khiển học

3.2.1. Nguyên lý thông tin phản hồi

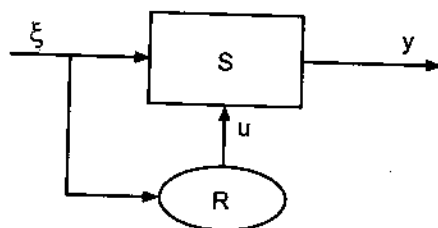
Trong quá trình điều khiển, bên cạnh dòng thông tin từ cơ quan điều khiển đến đối tượng điều khiển tồn tại một dòng thông tin đi ngược lại từ đối tượng điều khiển về cơ quan điều khiển gọi là liên kết ngược (feedback). Kalman đã viết: muốn quá trình điều khiển có chất lượng thì việc chọn tác động điều khiển phải căn cứ vào trạng thái của đối tượng điều khiển:

$$u(t) = f(x(t)) \text{ (luật điều khiển).}$$

a) Quá trình điều khiển theo mạch hở

Xét đối tượng S chịu tác động đối với nhiễu ξ . Cơ quan điều khiển R có thu thập thông tin về ξ tại thời điểm t, tác động vào S là u, output là y.

Nếu không quan sát đến y như hình 1.7 thì điều khiển đó được gọi là điều khiển theo mạch hở.



Hình 1.7

Dựa trên nguyên tắc cơ bản: bù nhiễu.

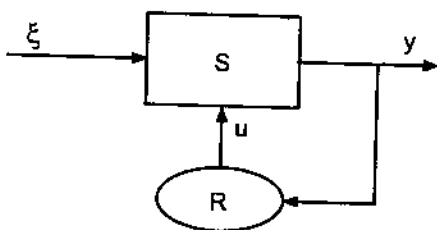
Gọi $\Delta_{\xi}y$, $\Delta_u y$ là các biến đổi của y do tác động của ξ và u, ta có:

$\Delta_{\xi}y = \Delta_u y$ - nguyên tắc bù nhiễu. Mấu chốt ở đây là làm sao biết được nhiễu ξ và biết được $y = f(\xi)$ tức là biết hành vi của hệ thống.

Về nguyên tắc đối với hệ phức tạp thì điều khiển theo mạch hở không có kết quả tốt vì không biết đáng điệu của hệ thống.

b) Quá trình điều khiển theo mạch kín

Cơ quan điều khiển quan sát y để chọn u. Đây là điều khiển theo mạch kín (hình 1.8), nguyên lý ở đây là điều chỉnh linh hoạt trừ độ lệch: làm và sửa.



Hình 1.8

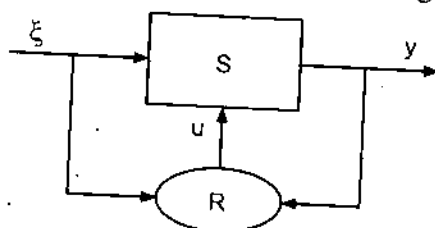
Chẳng hạn nếu $\Delta y > 0$, chọn u để Δy giảm; về nguyên tắc, cách điều chỉnh này dễ dàng hơn. Đây là một nguyên lý cơ bản.

c) Điều chỉnh phối hợp

Thông tin phản hồi chia làm hai loại:

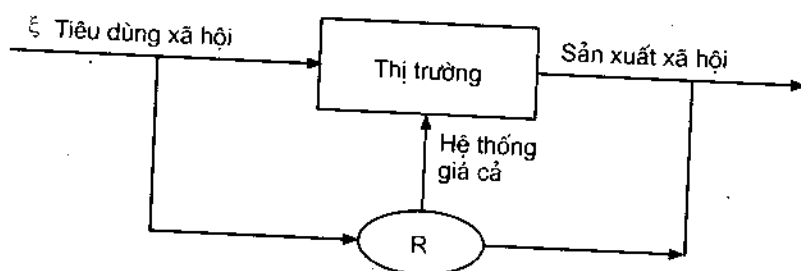
- Thông tin phản hồi âm.
- Thông tin phản hồi dương.

Phân biệt do tác động, nếu độ lệch output so với output mong muốn giảm đi thì thông tin phản hồi là âm, ngược lại là dương.



Hình 1.9

Áp dụng vào kinh tế: Điều khiển việc sản xuất và tiêu dùng kinh tế (hình 1.10).



Hình 1.10

3.2.2. Nguyên lý đa dạng tương xứng

* Đa dạng của đối tượng điều khiển: nếu hệ S không chịu tác động điều khiển nào thì nó có thể cho ra nhiều output khác nhau, theo nhiều hướng – gọi là số bậc tự do (tính đa dạng) cao.

* Đa dạng của cơ quan điều khiển: là khả năng và biện pháp mà cơ quan điều khiển đó có thể dùng để chế ngự đối tượng điều khiển. Cụ thể hơn đa dạng của cơ quan điều khiển thể hiện ở chỗ:

- Khả năng thu thập thông tin (lớn, nhanh, chính xác).

- Truyền tin nhanh.
- Lưu giữ, bảo quản thông tin tốt, lấy sử dụng nhanh chóng.
- Phân tích xử lý tốt.
- Chọn quyết định tốt.
- Tổ chức thực hiện tốt.

Thực chất của điều khiển là cơ quan điều khiển dùng tính đa dạng của mình làm giảm tính đa dạng của đối tượng điều khiển.

Muốn quá trình điều khiển có chất lượng thì đa dạng của cơ quan điều khiển phải tương xứng với đa dạng của đối tượng điều khiển.

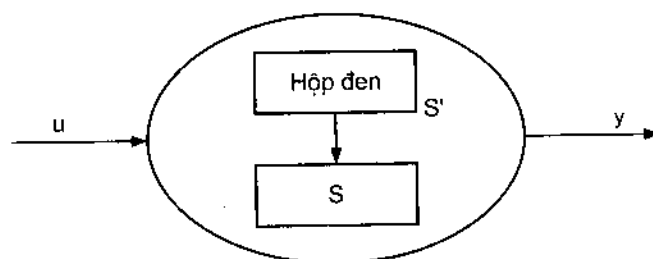
Thực tế là cơ quan điều khiển luôn quá nhỏ so với đối tượng điều khiển nên dù có cải tiến cơ cấu cơ quan điều khiển đến đâu thì tính đa dạng của nó cũng hạn chế.

Để giải quyết mâu thuẫn đó, khi có nhiều vấn đề phức tạp chỉ nên tập trung vào các vấn đề mấu chốt nhất, không dàn mỏng lực lượng. Đồng thời tăng khả năng của cơ quan điều khiển bằng các biện pháp sau:

- Tăng cường trang bị kỹ thuật.
- Nâng cao trình độ quản lý.
- Cải tiến cơ cấu hệ thống quản lý.

3.2.3. Nguyên lý bổ sung ngoài

Theo quan điểm của lý thuyết hệ thống thì một hệ thống luôn tồn tại và hoạt động trong môi trường cụ thể và có tác động chặt chẽ với môi trường đó. Do đó hệ thống S bao giờ cũng chịu nhiều của môi trường. Nhưng ta không thể biết hết tác động của môi trường vào đối tượng điều khiển. Trong quá trình điều khiển người ta coi vấn đề sau đây như một nguyên lý:



Hình 1.11

Thừa nhận có một đối tượng chưa biết (hộp đen) tác động vào hệ thống S và ta phải điều khiển cả hệ thống S' (hình 1.11). Đó là nguyên lý bổ sung ngoài.

3.2.4. Nguyên lý dự trữ

Theo nguyên lý 3 ta luôn coi thông tin không đầy đủ, vì vậy phải đề phòng các bất trắc có thể xảy ra. Một biện pháp là phải dự trữ lực lượng.

Về nguyên tắc không được sử dụng toàn bộ lực lượng và khả năng trong điều kiện bình thường.

Dự trữ lực lượng về kinh tế là dự trữ vốn, lương thực, vật tư... Phải xác định dự trữ là bao nhiêu, lúc nào, ở đâu?

Vốn dự trữ nói chung không được sử dụng. Tất nhiên nó không mang lại hiệu quả, nhưng nó lại đảm bảo cho hệ thống vận hành an toàn.

3.2.5. Nguyên lý phân cấp

Theo nguyên lý 2 về tính đa dạng tương xứng ta dùng nguyên lý phân cấp.

Không thể có một trung tâm có đủ hiệu lực để có thể điều khiển trực tiếp một hệ thống phức tạp mà không cần đến điều khiển gián tiếp. Vì vậy phải có nhiều lớp điều khiển, hệ thống điều khiển phải xây dựng bộ máy bổ sung cho trung tâm để khuếch đại khả năng điều khiển.

Cơ quan điều khiển phải phân làm nhiều cấp. Có điều phải chứng tỏ rằng: nếu chỉ phân cấp về tổ chức và nhiệm vụ mà không phân cấp về quyền hạn và quyền lợi thì chỉ là hình thức, nó chỉ là cơ quan truyền tin trung gian.

Bản thân mỗi cấp lại là một hệ thống $\Rightarrow$ hành vi lại phục vụ quyền lợi riêng. Bởi vậy phải xử lý mâu thuẫn đó. Phải tránh hai khuynh hướng:

- Hình thức (tập trung quá đáng).
- Phân cấp quá đáng (dân chủ quá đáng).

Tóm lại là phải thực hiện nguyên tắc tập trung dân chủ.

3.2.6. Nguyên lý cân bằng nội

Một hệ thống chỉ ở trạng thái cân bằng nếu trạng thái cân bằng đó được mọi phần tử, mọi bộ phận của hệ thống đó chấp nhận.

Giả sử hệ thống gồm n hệ con $S_1, S_2, \dots, S_n$. Thường hệ thống muốn đi đến cân bằng để làm cực đại một hàm nào đó. Theo phần cân bằng đã nói ở mục trước, do nguyên lý cân bằng nội đó, với u^i cho trước, hệ thống tìm điều khiển để đạt được:

$$\max_{u^i \in U_i} f^i(u^i, \bar{u}^i) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (3.1)$$

Lời giải của mỗi bài toán con này phụ thuộc vào u^i .

Ta nói rằng $\bar{u} = (\bar{u}^1, \bar{u}^2, \dots, \bar{u}^n)$ là một điểm cân bằng của hệ S nếu $\forall i$, $\bar{u}^i$ là lời giải của bài toán sau:

$$\max_{u^i} f^i(u^i, \bar{u}^i) \quad (3.2)$$

Nếu S là một hệ điều khiển thì toàn hệ có một lợi ích $F(u)$, không nhất thiết $F(u) = f(u)$. Ta có bài toán tối ưu sau:

$$\max_{u \in U} F(u) \quad (3.3)$$

$$U = U_1 \times U_2 \times \dots \times U_n$$

Đây là bài toán nội cân bằng cho hệ lớn. Giả sử lời giải của (3.3) là u^* . Khó khăn là lời giải của (3.2): $\bar{u} \neq u^*$ và $F(\bar{u}) < F(u^*)$.

Vậy, cân bằng khác với tối ưu toàn cục. Do đó phải dùng một tác động điều khiển mới của trung tâm (toàn hệ) $v \in V$ sao cho $\bar{u} \rightarrow u^*$, và như thế ta có $\bar{u}(v)$.

Vấn đề của trung tâm là tìm $\bar{v}$ để có:

$$\bar{F}(\bar{u}(\bar{v})) \approx F(u^*) \quad (3.4)$$

Nếu quản lý hoàn toàn tập trung thì trung tâm chọn u mà không để các hệ con chọn u^i . Nhưng trung tâm không giải quyết được những bài toán tối ưu (3.1) cho các hệ con nên thường là chọn sai so với cân bằng.

– Nếu quản lý phi tập trung thì ta có $\bar{u}$ nhưng như thế $F(\bar{u}) < F(u^*)$ và ta không khai thác hết được tiềm lực của cả hệ thống.

Vậy phải quản lý theo cách (3.4): Tập trung dân chủ.

3.3. Các loại điều khiển

3.3.1. Điều khiển ổn định hóa

Quy định tập Output mong muốn là Y , tìm cách tác động lên đối tượng điều khiển sao cho Output $y \in Y$.

Cách điều khiển này gọi là điều khiển ổn định hóa.

Đặc biệt $Y = y_0$ (const) thì gọi là điều khiển về hằng số, thường quy định thêm sai số Δ .

Cố gắng để: $|y - y_0| < \Delta$.

Trong đó y là những Output có thể chấp nhận được.

3.3.2. Điều khiển theo chương trình

Quy định tập Output mong muốn $Y(t)$, $t = 1, 2, \dots, T$. Ta chọn điều khiển sao cho $y(t) \in Y(t)$. Đó là điều khiển theo chương trình.

$Y(t)$, $t = 1, 2, \dots, T$ là chương trình điều khiển.

Dạng điều khiển này thường gặp trong kỹ thuật dưới dạng thiết bị tự động điều khiển một hệ thống gia công, hay theo chương trình đã định trước.

CAD – Computer Aided Design.

CAM – Computer Aided Machine.

Hiện nay trong điều khiển theo chương trình người ta dùng phổ biến micro processor (vi xử lý) trong đó sử dụng máy vi tính.

Máy vi tính làm được tất cả những gì ghi trong chương trình. Nó có thể làm được các bài toán:

- Điều khiển, truyền, thu thập lưu trữ số liệu.
- Xử lý số liệu, ra quyết định cho một máy công cụ kỹ thuật công nghệ nào đó hoạt động.

Ở nước ta đã bắt đầu sử dụng vi xử lý trong việc điều hòa nhiệt độ và độ ẩm ở lăng Bác, điều khiển tự động ở nhà máy xi măng Hoàng Thạch, nhà máy giấy Bãi Bằng, điều hành hệ thống điện miền Bắc (hệ thống thu thập và truyền thông số ở mạng lưới điện thuộc công ty điện lực miền Bắc), sản xuất tự động các loại nước giải khát, thuốc lá, đồ hộp, quản lý vật tư ở vài nhà máy miền Nam...

3.3.3. Điều khiển bị động (điều khiển săn đuổi)

Xét biến $\omega(t)$ gọi là biến lẫn trốn, là một hàm của thời gian t .

Hàm $f = f[\omega(t)]$ là biến săn đuổi.

Chẳng hạn, việc điều khiển con tàu đi trên biển, muốn giữ khoảng cách tới bờ không đổi khi đó độ lồi lõm của bờ là biến lẫn trốn, mũi tàu là biến săn đuổi.

Trong kinh tế, biến lẫn trốn là nhu cầu hay số lượng tiêu thụ của nhân dân về một loại mặt hàng nào đó. Sản lượng hàng hóa là biến sản xuất theo nhu cầu. Điều khiển theo dạng này luôn bị động mà không bao giờ đạt đến mục tiêu cân đối.

Vì vậy, một biến dạng của điều khiển sản xuất gọi là sản xuất đón đầu: giả sử ta điều khiển một hệ thống hoạt động trong một khoảng thời gian $[0, \theta]$, θ được gọi là tầm xa của quá trình điều khiển, $\omega(\theta)$ là biến lẫn trốn.

Ta tiến hành dự báo giá trị của $\omega(\theta)$, sau đó hàm mục tiêu được xây dựng: $f = f[\omega(\theta)]$.

Trong việc lập kế hoạch kinh tế dài hạn, phổ biến là người ta sử dụng phương pháp đón đầu, tức là trước khi xây dựng kế hoạch phải tiến hành dự báo giá trị của biến lẫn trốn ở cuối tầm điều khiển, ký hiệu $\omega^*(\theta)$, và hàm mục tiêu f sẽ được tính toán phụ thuộc vào giá trị của biến $\omega^*(\theta)$.

Đặc biệt đối với các hệ kinh tế có quá trình lớn, nghĩa là những hệ thống mà muốn làm thay đổi trạng thái cần đòi hỏi một thời gian nhất định (các ngành xây dựng cơ bản, các ngành công nghiệp nặng, các hệ thống đào tạo cán bộ...), thì dạng điều khiển theo sản xuất đón đầu là dạng điều khiển có hiệu quả nhất.

3.3.4. Điều khiển thích nghi (Adaptation)

Giả sử tại các thời điểm $t_0, t_1, t_2, \dots, t_N$, các tín hiệu vào là $u(t_0), u(t_1), u(t_2), \dots, u(t_N)$ các tín hiệu ra tương ứng là $y(t_0), y(t_1), y(t_2), \dots, y(t_N)$.

Trong phương pháp điều khiển thích nghi, tín hiệu ra ở mỗi thời điểm là đại lượng phụ thuộc vào các tín hiệu vào ra ở một số hữu hạn thời điểm.

$y(t) = f[x(t), x(t-1), y(t-1), x(t-2), y(t-2), \dots, x(t-m), y(t-m)]$ trong đó $m < \infty$ được gọi là trí nhớ của hệ thống.

Quá trình điều khiển này có liên quan đến quá trình Markov hữu hạn.

Trường hợp $m = 0$ thì phương pháp điều khiển này trở về dạng điều khiển theo chương trình hay điều khiển sản xuất.

3.3.5. Điều khiển tối ưu

* Bài toán tối ưu thông thường đặt ra dưới dạng:

$$\begin{cases} f(x) \rightarrow \text{Min} \\ x \in D, G(x) \leq 0 \end{cases}$$

$D \subset X$ (không gian con)

$G: D \rightarrow Y$

Đây là bài toán tĩnh tổng quát. Đối với những hệ thống thường nghiên cứu thì bài toán nói chung có thể quy về dạng trên, tuy nhiên ta sẽ xét cụ thể hơn.

* Xét hệ thống động phụ thuộc vào thời gian t , gọi $x(t)$ là trạng thái của hệ thống, $u(t)$ là biến điều khiển, $y(t)$ là cái ra của hệ thống. Hệ thống được mô tả bởi các phương trình sau:

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = G(x(t_0), u(\bullet), t_0, t), & x(t_0) = x_0 \\ y(t) = H(x(t), u(t), t) \end{cases}$$

trong đó $t \in T \subset [0, \infty)$, $u(\bullet) \in U \subset U^T$

$G: X \times U \times T \times T \rightarrow X$

$H: X \times U \times T \rightarrow Y$.

Nói một cách tổng quát, bài toán điều khiển tối ưu hệ thống trên như sau:

Cho $S_0 = X \times Y \times T = \{x(t), y(t), t\}$

Cho một trạng thái ban đầu $x_0 = x(t_0)$. Ta nói một tác động $u(\bullet)$ chuyển được hệ thống (x_0, t_0) đến $S_0 = \{x(t), y(t), t\}$ nếu:

$$\{(G(x(t_0), u(\bullet), t_0, t); H(G(x_0, u(t), t), t), t); t \geq t_0\} \cap S_0 \neq \emptyset$$

Nói cách khác: $\exists t \geq t_0 (x(t, x_0, u(\bullet)), y(t, x_0, u(\bullet)), t) \in S_0$.

Thời điểm sớm nhất t_1 mà đạt đến S_0 gọi là thời điểm đạt $(x_1, y_1, t_1) \in S_0$.

Xét hàm $J(x_0, t_0, u(\bullet), x_1, t_1)$ coi như giá phải trả để chuyển hệ thống từ $x_0 = x(t_0)$ đến S_0 nếu áp dụng điều khiển và đó là hiệu quả của một điều khiển nào đấy. Vấn đề đặt ra là chọn $u(\bullet) \in \Gamma$ sao cho đạt:

$$J(x_0, t_0, u(\bullet), x_1, t_1) \rightarrow \text{Min.}$$

Bài toán này về nguyên tắc có thể có chuyển về bài toán tối ưu thông thường. Tuy nhiên vì đặc thù của nó nên ta phải có những nghiên cứu riêng.

Nảy sinh ra các vấn đề:

(1) – Tuyến tính, phi tuyến (Lưu ý: tối ưu toàn cục vì nhiều lẽ, trong đó đặc biệt là vấn đề xã hội).

Trường hợp phi tuyến bậc cao, hoặc phi tuyến tổng quát có thể quy về một hàm lồi trên tập lồi, hoặc các hàm d.c là hiệu của các hàm lồi.

(2) – Tính chất động cỡ lớn: Phải tìm ra quỹ đạo chứ không phải là điểm, không thể luôn luôn trở về bài toán tĩnh.

(3) – Thông tin không đầy đủ: Nhiều vấn đề không rõ phải dùng phân tích hệ thống, tối ưu mờ, quy hoạch thực nghiệm.

(4) – Đa mục tiêu: Dùng quy hoạch đa mục tiêu.

(5) – Môi trường bất định: Phụ thuộc vào ngẫu nhiên, phải xét quy hoạch ngẫu nhiên, điều khiển ngẫu nhiên.

* Trong trường hợp yếu tố thời gian t biến thiên liên tục người ta thường xét phương trình vi phân:

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= g[x(t), u(t), t], & t \in I = [0, T] \\ x(t_0) &= x_0, & u \in U \\ J(u) &= \int_0^T F_0(x, u) dt + \varphi[x(T)] \rightarrow \max \end{aligned} \quad (3.5)$$

và Pontriagin đã nêu ra điều kiện cần của nghiệm tối ưu cho bài toán (3.5) gọi là nguyên lý cực đại Pontriagin.

Nguyên lý cực đại Pontriagin dựa trên một hàm Hamilton $H(p, x, t)$, $p \in \mathbb{R}^n$, có dạng:

$$H(p, x, t) = (p, g(x, u)) \quad (3.6)$$

thoả mãn hệ:

$$\begin{cases} \frac{\partial x_i}{\partial t} = \frac{\partial H}{\partial p_i} \\ \frac{\partial p_i}{\partial t} = -\frac{\partial H}{\partial x_i} \end{cases} \quad (3.7)$$

Định lý: Giả sử $(x^*(t), u^*(t))$ là nghiệm của bài toán (3.5), khi đó tồn tại nghiệm $p(t) \neq 0$ của hệ (3.7) sao cho

$$\text{Max } H[p, x^*(t), u^*(t)] = H[p(t), x^*(t), u^*(t)], \forall t \in T, u \in U.$$

Chương II

KINH TẾ HỌC VÀ HỆ THỐNG KINH TẾ

§ 1. KHÁI NIỆM VỀ KINH TẾ HỌC VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ KINH TẾ CƠ BẢN

1.1. Các mục tiêu của kinh tế học

Kinh tế học là một khoa học động – luôn luôn thay đổi để phản ánh những xu thế biến chuyển của những vấn đề kinh tế của một nước và nền kinh tế của môi trường, nền kinh tế thế giới, cũng như của xã hội nói chung.

Các mục tiêu quan trọng nhất của kinh tế học là:

- Nghiên cứu giá lao động, giá vốn và giá đất đai.
- Khám phá các hành vi của thị trường tài chính và phân tích xem những thị trường này phân bổ vốn vào các lĩnh vực kinh tế khác nhau như thế nào.
- Phân tích hậu quả của các chính sách điều tiết của Chính phủ tới tính hiệu quả của thị trường.
- Khảo sát tình hình phân phối thu nhập và kiến nghị các giải pháp trợ giúp người nghèo mà không làm cản trở các hoạt động của nền kinh tế.
- Nghiên cứu tác động của chi tiêu Nhà nước, thuế và thâm hụt ngân sách tới tăng trưởng.
- Nghiên cứu những thăng trầm về tình hình thất nghiệp và sản xuất trong chu kỳ kinh doanh, kiến nghị các chính sách của Chính phủ để kích thích tăng trưởng kinh tế.
- Khảo sát các hình thái thương mại giữa các nước và phân tích tác động của hàng rào thương mại.
- Nghiên cứu sự tăng trưởng tại các nước đang phát triển và đề xuất giải pháp khuyến khích sử dụng có hiệu quả các nguồn lực.

1.2. Định nghĩa

Kinh tế học là một khoa học nghiên cứu các biện pháp xử lý các phương tiện có giới hạn (tài nguyên, nhân lực, tiền vốn, thời gian...) nhằm đem lại lợi ích nhiều nhất cho con người (cá nhân, tập đoàn, xã hội...).

Nói một cách đơn giản, kinh tế học nghiên cứu cách thức xã hội giải quyết ba vấn đề:

- Sản xuất cái gì?
- Sản xuất thế nào?
- Sản xuất cho ai?

1.2.1. Về sản xuất cái gì?

Mọi người đều hiểu rõ đó là tất cả các sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ phục vụ cho việc ăn, mặc, ở, đi lại, sinh hoạt, vui chơi giải trí... của con người, của xã hội.

Tuy nhiên, cần phải dung hòa mâu thuẫn giữa sự ham muốn gần như vô hạn của con người đối với sản phẩm hàng hóa, dịch vụ và sự khan hiếm của nguồn lực (lao động, máy móc và nguyên liệu, tiền vốn...) cần thiết để sản xuất ra các sản phẩm hàng hóa và dịch vụ đó.

Trong mỗi thời kỳ, các doanh nghiệp, các đơn vị sản xuất đều phải trả lời câu hỏi:

- Sản xuất loại hàng hóa gì và với số lượng bao nhiêu?

1.2.2. Về sản xuất thế nào?

Cũng do có vấn đề về tình trạng khan hiếm, các đơn vị kinh tế cần phải lựa chọn giữa nhiều phương án khác nhau. Những người đề ra phương án quyết định sẽ hành động theo cách nhằm cực đại hóa phúc lợi của đơn vị kinh tế.

Điều này dẫn chúng ta tới một khái niệm rất quan trọng: **Hiệu quả**. Hiệu quả có nghĩa là không lãng phí, hoặc sử dụng các nguồn lực của nền kinh tế một cách tiết kiệm nhất, triệt để tận dụng các thành tựu khoa học và công nghệ hiện đại nhất để thỏa mãn các nhu cầu và sự mong muốn của mọi người.

1.2.3. Về sản xuất cho ai?

Một trong những nhiệm vụ cơ bản của bất kỳ xã hội nào là quyết định xem ai là người sẽ được hưởng các thành quả của những nỗ lực kinh tế. Điều

đó có nghĩa là lợi ích con người cần phải xét trong xã hội nào. Tuy nhiên, một vấn đề rất quan trọng ở đây là phân phối thu nhập. Trong một xã hội, thu nhập của các cá nhân và gia đình là khác nhau. Các nước cũng có mức thu nhập khác nhau. Thu nhập của một nước hay thu nhập của quốc dân là tổng thu nhập của tất cả mọi người sống ở nước đó. Phân phối thu nhập cho ta biết thu nhập được chia như thế nào giữa các nhóm người hoặc cá nhân khác nhau, hoặc ta xét tổng sản phẩm trong nước.

Bảng dưới đây cho ta biết tổng sản phẩm trong nước bình quân đầu người của 20 nước cao nhất trên thế giới.

Tên nước	Tổng sản phẩm trong nước bình quân đầu người theo giá thực tế năm 2002	
	USD	Xếp hạng
Lúcxambua	45236,1	1
Na Uy	41737,8	2
Thụy Sĩ	37086,2	3
Mỹ	36123,2	4
Đan Mạch	32531,1	5
Nhật Bản	31293,4	6
Ailen	30925,7	7
Aixơlen	30310,3	8
Vương quốc Anh	26376,0	9
Thụy Điển	25747,6	10
Hà Lan	25628,2	11
Phấn Lan	25158,2	12
Áo	24930	13
Bỉ	23995,6	14
Đức	23955,9	15
Hồng Kông	23849,3	16
Pháp	23714,1	17
Canada	22782,6	18
Ôxtrâylia	20968,7	19
Singapore	20515	20

Các nước công nghiệp giàu gồm Hoa Kỳ, Tây Âu, Canada và Nhật Bản chiếm 16% dân số thế giới.

Bảng trên cũng cho ta thấy rõ hơn kinh tế thế giới sản xuất cho ai? Thực chất cho 16% dân số thế giới ở các nước giàu có.

Câu trả lời sản phẩm hàng hóa và dịch vụ được làm ra cho ai cũng gợi ý cho câu hỏi sản xuất cái gì? Thế giới có xu hướng sản xuất các hàng hóa và dịch vụ được tiêu dùng ở các nước công nghiệp phát triển. Tuy nhiên, do dân số thế giới thứ ba rất đông đảo nên các nước cũng quan tâm tới thị trường này.

1.3. Đầu vào và đầu ra

Để trả lời ba câu hỏi trên, mỗi xã hội còn phải quyết định lựa chọn các đầu vào và đầu ra của nền kinh tế. Đầu vào là các hàng hóa hay dịch vụ được các hãng sử dụng trong quá trình sản xuất của mình. Đầu ra là các hàng hóa và dịch vụ hữu dụng khác nhau.

1.4. Kinh tế thực chứng và kinh tế học chuẩn tắc

1.4.1. Kinh tế học thực chứng

Giải thích sự hoạt động của nền kinh tế một cách khách quan hay là một cách khoa học.

Mục tiêu của kinh tế học thực chứng là giải thích xã hội quyết định như thế nào về tiêu thụ, sản xuất và trao đổi hàng hóa. Sự khảo sát như vậy nhằm hai mục đích: Để thỏa mãn tính tò mò của chúng ta về nguyên nhân tại sao nền kinh tế lại hoạt động như nó đang hoạt động và để có cơ sở cho việc đoán xem nền kinh tế sẽ phản ứng như thế nào với những thay đổi của hoàn cảnh.

1.4.2. Kinh tế học chuẩn tắc

Đưa ra các chỉ dẫn hoặc các khuyến nghị dựa trên những đánh giá tiêu chuẩn của cá nhân.

Kinh tế học chuẩn tắc dựa trên cơ sở những ý kiến đánh giá chủ quan chứ không dựa vào sự tìm tòi thực tế khách quan nào.

1.5. Kinh tế học vi mô và kinh tế học vĩ mô

1.5.1. Kinh tế học vi mô

Nghiên cứu chi tiết các quyết định cá nhân và đơn vị riêng lẻ về các hàng hóa cụ thể. Các nhà kinh tế học vi mô có xu hướng nghiên cứu chi tiết

về một khía cạnh của hành vi kinh tế, phân tích chi tiết các ngành hoặc các hoạt động cụ thể.

1.5.2. Kinh tế vĩ mô

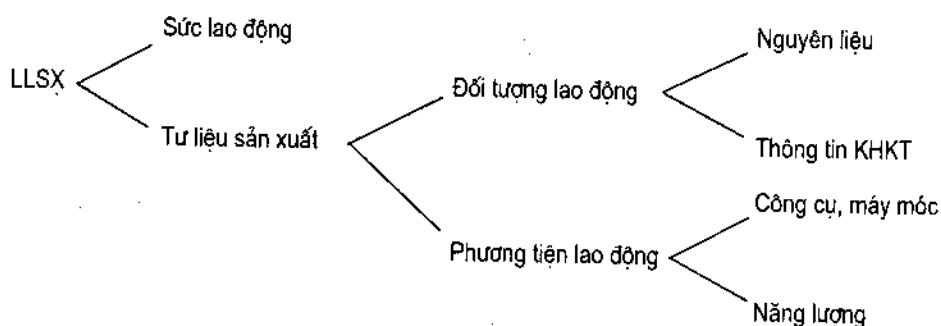
Nhấn mạnh đến sự tương tác trong nền kinh tế nói chung. Nó coi nền kinh tế như một nhất thể, cố ý đơn giản các khối riêng biệt trong phân tích để làm cho quá trình phân tích toàn bộ sự tương tác trong nền kinh tế có thể điều khiển được.

§ 2. HỆ THỐNG KINH TẾ

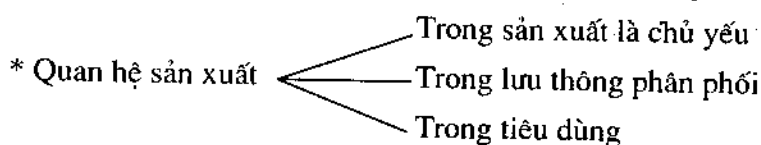
2.1. Khái niệm về hệ thống kinh tế

2.1.1. Nghĩa rộng

Hệ thống kinh tế là hệ thống sản xuất xã hội bao gồm lực lượng sản xuất (LLSX) và quan hệ sản xuất (QHSX):



Vậy thông tin khoa học kỹ thuật đã trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp.

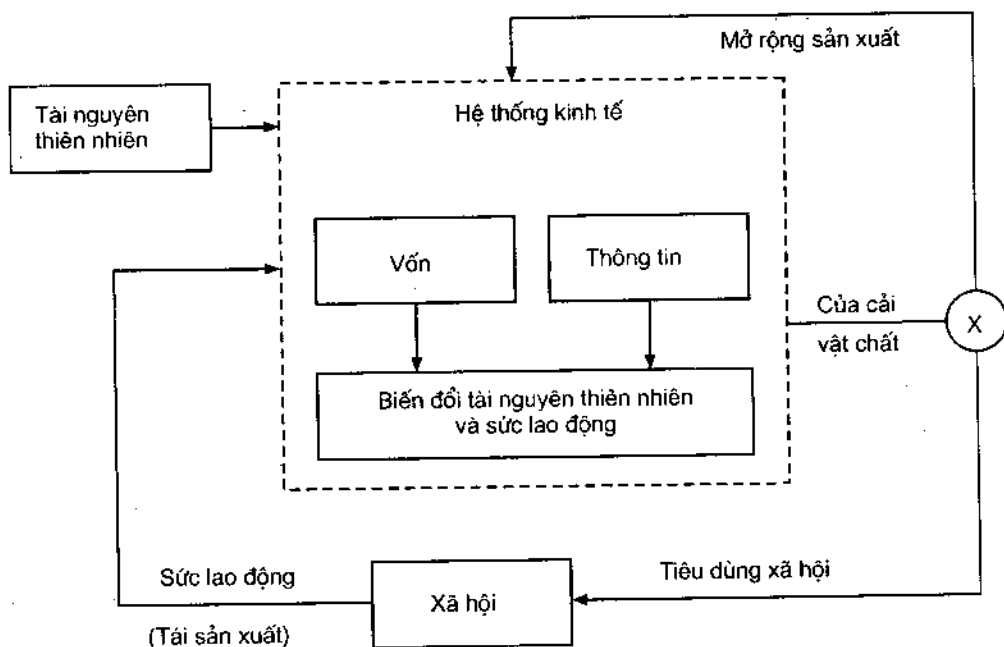


2.1.2. Nghĩa hẹp (Gắn với một chế độ xã hội)

Hệ thống kinh tế là hệ thống bao gồm lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất ứng với một phương thức sản xuất nhất định (hình 2.1).

Cải quyết định phương thức sản xuất là chế độ chiếm hữu về tư liệu sản xuất.

Ta có thể coi hệ thống kinh tế là hệ thống biến đổi tài nguyên thiên nhiên và sức lao động thành của cải vật chất phục vụ cho người tiêu dùng xã hội.



Hình 2.1

2.2. Phân tử và các mối quan hệ trong hệ thống kinh tế

Có nhiều cách xác định phân tử của hệ thống kinh tế căn cứ vào mục đích nghiên cứu làm gì?.

* Leontief đưa ra khái niệm ngành là phân tử kinh tế, mỗi ngành sản xuất một loại sản phẩm (điện, than, thép, cơ khí, công nghiệp nhẹ...) và xét cân đối liên ngành trong hệ thống kinh tế.

* Khi quan tâm đến vấn đề quản lý ta coi xí nghiệp, liên xí nghiệp, công ty, tổng cục, tổng công ty, bộ... là các phân tử kinh tế.

* Có nhiều mối quan hệ trong hệ thống kinh tế, chủ yếu ta quan tâm đến hệ cung – tiêu.

2.3. Những đặc điểm của hệ thống kinh tế

2.3.1. Hệ thống kinh tế là một hệ con của hệ thống xã hội – kinh tế

Hệ thống kinh tế có hai mục tiêu:

a) Mục tiêu bên ngoài

Bảo đảm tiêu dùng cho xã hội về chất và lượng. Có bài toán:

$f(x) \rightarrow \max$ (nhu cầu tiêu dùng xã hội, tức là tổng giá trị sử dụng của các sản phẩm).

$$\begin{cases} g_i(x) \leq b_i, & i = 1, 2, \dots, m \text{ ràng buộc về tài nguyên} \\ x \geq 0 & \text{phương tiện vật tư,} \end{cases}$$

b) Mục tiêu trong

Bảo đảm tổng chi phí sản xuất của xí nghiệp nhỏ nhất có thể được (từ đó có lãi). Có bài toán:

$\varphi(x) \rightarrow \min$ (chi phí ứng với phương án sản xuất x , tức là giá trị của các sản phẩm).

$$\begin{cases} h_i(x) \geq d_i, & i = 1, 2, \dots, m \text{ ràng buộc về các nhu cầu tối thiểu} \\ z \geq 0 & \text{của xã hội về các mặt hàng} \end{cases}$$

Mối quan hệ giữa hai bài toán biểu thị bằng quan hệ cặp bài toán đối ngẫu – thực chất là giá trị sử dụng và giá trị (giá thành) của các sản phẩm.

2.3.2. Hệ thống kinh tế là một hệ thống phức tạp

* Lớn: quy mô toàn xã hội, toàn ngành

* Động: luôn luôn biến đổi về:

– Input (tài nguyên, sức lao động, vật tư...)

– Trạng thái (cấu trúc)

– Output (do nhu cầu xã hội thay đổi)

* Độ bất định cao (thiếu thông tin, mập mờ)

* Quán tính lớn (hiếm khi xảy ra thay đổi đột ngột) do đó biện pháp xác suất thống kê rất có hiệu lực.

2.3.3. Sự hạn chế và thay thế lẫn nhau giữa phương tiện sản xuất và tiêu dùng

* Mọi phương tiện sản xuất và tiêu dùng đều bị hạn chế (hữu hạn) vì vậy phải tiết kiệm.

* Giữa các phương tiện sản xuất và tiêu dùng có thể thay thế nhau ở một quy mô nhất định, từ đó tạo ra khả năng sử dụng tổng hợp (rất rõ trong cân đối liên ngành). Trong nhiều phương án chọn ra phương án sử dụng tối ưu và luôn luôn tìm yếu tố mới thay thế yếu tố cũ.

2.3.4. Sự kết hợp giữa dạng hiện vật và dạng giá trị, giữa mục tiêu trong và mục tiêu ngoài

– Dạng hiện vật cụ thể: than, điện, thép, xi măng, máy móc, vải sợi, đồ dùng gia đình...

– Dạng giá trị: hao phí bằng tiền.

Nếu có dòng hiện vật từ phân tử $A \rightarrow B$ thì có dòng giá trị từ $B \rightarrow A$

2.3.5. Hệ thống kinh tế là hệ thống có cấu trúc phân cấp

Hệ thống kinh tế là hệ thống có nhiều đơn vị, mỗi đơn vị có mục tiêu riêng, giữa chúng có quan hệ chặt chẽ. Từ đó tạo ra đặc điểm hệ thống kinh tế có cấu trúc phân cấp.

– Nếu chỉ coi trọng lợi ích toàn bộ nền kinh tế thì sai lầm vì không khuyến khích được các hệ con.

– Nguyên tắc: Mọi người, mọi hệ con làm gì có lợi cho nền kinh tế, cho xã hội đều phải được hưởng lợi ích thích đáng.

Nếu chỉ phân cấp về mặt tổ chức và nhiệm vụ mà không phân cấp về mặt quyền hạn và quyền lợi thì sự phân cấp đó chỉ là hình thức.

2.3.6. Hệ thống kinh tế là một hệ thống điều khiển được

– Căn cứ vào trạng thái của hệ thống ta có thể tác động vào hệ thống nhằm mục đích tăng trưởng nền kinh tế.

– Nếu không điều khiển được thì sẽ mất cân đối.

– Tuy nhiên, cũng có cái khó là nó có tính đa dạng cao. Phải áp dụng nguyên lý đa dạng tương xứng.

§ 3. MÔ HÌNH CÂN BẰNG TỔNG QUÁT NỀN KINH TẾ QUỐC DÂN

3.1. Mô tả về mô hình

Nội dung của mô hình

Mô hình của một đối tượng nghiên cứu là sự phản ánh có chọn lọc các thuộc tính của đối tượng nghiên cứu. Chẳng hạn, trong nền kinh tế bao gồm các hoạt động sản xuất, kinh doanh nhưng người ta chỉ phản ánh một số hoạt động của các ngành kinh tế và mối quan hệ tương tác giữa chúng.

Việc phản ánh trong quá trình mô hình hóa được thực hiện thông qua các công cụ toán học là:

- *Các biến số*: phản ánh các chỉ tiêu kế hoạch hoặc các chỉ tiêu hướng dẫn trong quá trình xây dựng kế hoạch.

- *Các thông số*: phản ánh chỉ tiêu mang tính điều khiển như mức lãi suất, tỷ giá hối đoái, tỷ suất vốn ICOR (Increments Capital Output Ratio), v.v...

- *Các hệ số*: là các thông tin như những hằng số được tổng kết từ các thống kê trong thực tế, phản ánh những quan hệ tỷ lệ như các hệ số chi phí công nghệ trong bảng cân đối liên ngành I/O (Input/Output), các định mức giá cả, chi phí cho một đơn vị sản phẩm, giá cước vận tải, v.v...

Người ta có thể ứng dụng nhiều loại mô hình khác nhau:

a) Mô hình cân đối

Trong đó có các phương trình phản ánh các quan hệ như các định nghĩa và các quan hệ cân đối, cân bằng trong nền kinh tế, bảo đảm sự phát triển hài hòa của nền kinh tế. Điển hình là mô hình cân đối liên ngành I/O của Leontiew W hoặc các biến dạng của nó.

b) *Mô hình kinh tế lượng* (econometrics): Phản ánh sự hoạt động của nền kinh tế thông qua việc sử dụng toán học, thống kê và kinh tế để phân tích các số liệu thống kê các năm đã qua và một số dự kiến. Trong các phương trình của mô hình có các phương trình, định nghĩa, các phương trình được xây dựng theo quan hệ hồi quy (được tính toán thông qua các phương pháp thống kê).

Ngoài ra còn có mô hình đơn giản có tính chất phân tích số liệu và giả thiết ban đầu, trong đó người ta rất coi trọng việc xây dựng các hàm sản xuất để phân tích sơ bộ.

Giới thiệu hàm sản xuất Cobb – Douglas

Hàm sản xuất với độ co giãn thay thế hằng số (CES) có dạng:

$$y = f(x) = C_0 \left[\sum_{j=1}^n C_j x_j^{-\frac{1}{\sigma}} \right]^{-\sigma} = f_{CES}$$

Xét hàm CES với trường hợp $C_j \geq 0$; $\sum_{j=1}^n C_j = 1$

$$f_{CD} = \lim f_{CES}$$

Hàm Cobb – Douglas đơn giản nhất là có dạng $f_{CD} = AK^\alpha L^\beta$, trong đó $\alpha + \beta = 1$. Khi loga hóa thì sẽ được hàm loga tuyến tính, thuận lợi trong phân tích kinh tế:

$$\begin{cases} \log f = \log A + \alpha K + \beta L \\ g_i(x) \leq 0, j = \overline{1, m} \end{cases}$$

$$x \in X \subset \mathbb{R}^n$$

c) *Mô hình tối ưu hóa*: là mô hình được mô tả bằng:

$$\text{Max } f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Với các điều kiện ràng buộc.

d) *Mô hình cân bằng tổng quát*

Mô hình cân đối tổng quát có thể tính được trên máy tính (Computable General Equilibrium Model, viết tắt là *mô hình* CGE), năm 1982 đã được Kemai, Dervis, Jaome De Melo và Sillemasn Robinson xây dựng lần đầu tiên ở Hoa Kỳ như một công trình nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới, sau đó được ứng dụng ở Nhật Bản và các nước khác. Hơn thế, Giáo sư Nhật Bản Mistuo Ezaki còn ứng dụng mô hình này trong một số nước Châu Á và hình thành việc liên kết mô hình CGE của 10 nước để nghiên cứu tác động qua lại.

3.2. Mô tả tổng quát mô hình của Ezaki

Mô hình Ezaki là một hệ thống các phương trình mô tả mối liên kết cân bằng ở dạng tổng quát giữa cơ cấu sản xuất, thu nhập của các nhóm ngành khác nhau và các dạng nhu cầu (vốn, lao động).

Trong một mô hình, như đã trình bày ở trên, bao giờ cũng bao hàm các biến, các hệ số và các tham số liên kết với nhau trong các quan hệ nhân quả.

Biến số được chia ra hai loại: Biến nội (endogenous) và biến ngoại (exogenous). Biến nội phản ánh các quan hệ nhân quả, sẽ được tính toán trong quá trình xử lý mô hình, còn biến ngoại là các "đầu vào" được cho bên ngoài các tính toán mô hình.

Như mọi người đều biết, mục tiêu của kế hoạch 5 năm 1996 – 2000 về mặt kinh tế đã được nêu trong Nghị quyết của Đảng là:

- Tăng trưởng nhanh, hiệu quả và bền vững.
- Bảo đảm sự ổn định của các cân đối vĩ mô.
- Xây dựng các điều kiện tiên đề về bốn lĩnh vực (phát triển nguồn nhân lực, khoa học công nghệ, cơ sở hạ tầng và khu vực thể chế).

Để thực hiện mục tiêu nêu trên cần đưa ra các mục tiêu định lượng cụ thể là:

1. Tăng GDP 9 – 10%, nông nghiệp 4,5 – 5%, công nghiệp – xây dựng 14 – 15% và dịch vụ 12 – 13%.
2. Giải quyết các vấn đề xã hội, việc làm.
3. Củng cố an ninh, quốc phòng.
4. Xóa đói giảm nghèo, giữ vững cân bằng sự phát triển giữa các vùng.
5. Nâng cao mức sống của nhân dân.
6. Tăng tích lũy nội bộ nền kinh tế từ mức trên dưới 20% GDP lên 25 – 30% GDP năm 2000.
7. Tạo điều kiện tiên đề cho bước phát triển nhanh sau năm 2000 v.v...

Mô hình Ezaki đã được sử dụng để thử đánh giá về các điều kiện và nhu cầu thực hiện các mục tiêu của kế hoạch 5 năm 1996 – 2000, trong đó có sử dụng bảng cân đối liên ngành (I/O table) và làm rõ cơ cấu của nền kinh tế Việt Nam.

Sau này các chuyên gia Việt Nam cũng đã thử sử dụng mô hình Ezaki để dự báo cho giai đoạn 2001 – 2010.

Trong mô hình Ezaki đã chia nền kinh tế thành năm ngành được gộp lại từ bảng I/O gồm 25 ngành của nền kinh tế năm 1995.

- | | |
|--|---------------------------------|
| – Điện, khí | – Thuốc |
| – Nước | – Chế biến lương thực thực phẩm |
| – Mỏ | – Da, giày |
| – Vật liệu xây dựng | – Dệt |
| – Thép | – Sản phẩm điện, điện tử |
| – Hóa chất, phân bón, cao su, chất dẻo | – Công nghiệp chế biến khác |

- Trồng trọt
- Chăn nuôi
- Lâm nghiệp
- Thủy sản
- Xây dựng
- Giao thông vận tải
- Bưu điện, viễn thông

- Thương mại, cung cấp vật tư
- Du lịch
- Tài chính, ngân hàng, bảo hiểm
- Quản trị công cộng
- Khách sạn, nhà hàng
- Văn hóa, y tế, giáo dục

Để thuận tiện cho việc phân tích, người ta đã quy về bảng cân đối của năm ngành kinh tế.

- Nông, lâm, ngư nghiệp
- Công nghiệp nhẹ
- Công nghiệp nặng (bao gồm cả khai mỏ, điện và hóa chất)
- Xây dựng
- Dịch vụ.

Các biến của mô hình Ezaki như sau:

*** Biến nội:**

- Các biến giá cả: lạm phát, lãi suất v.v...
- Các biến định lượng về khối lượng sản xuất, xuất nhập khẩu, tiêu dùng trung gian, v.v...
- Nhu cầu về lao động
- Vốn đầu tư
- GDP danh nghĩa và GDP thực tế theo các ngành cùng với nhịp tăng của các chỉ tiêu đó.

*** Biến ngoại (12 biến)**

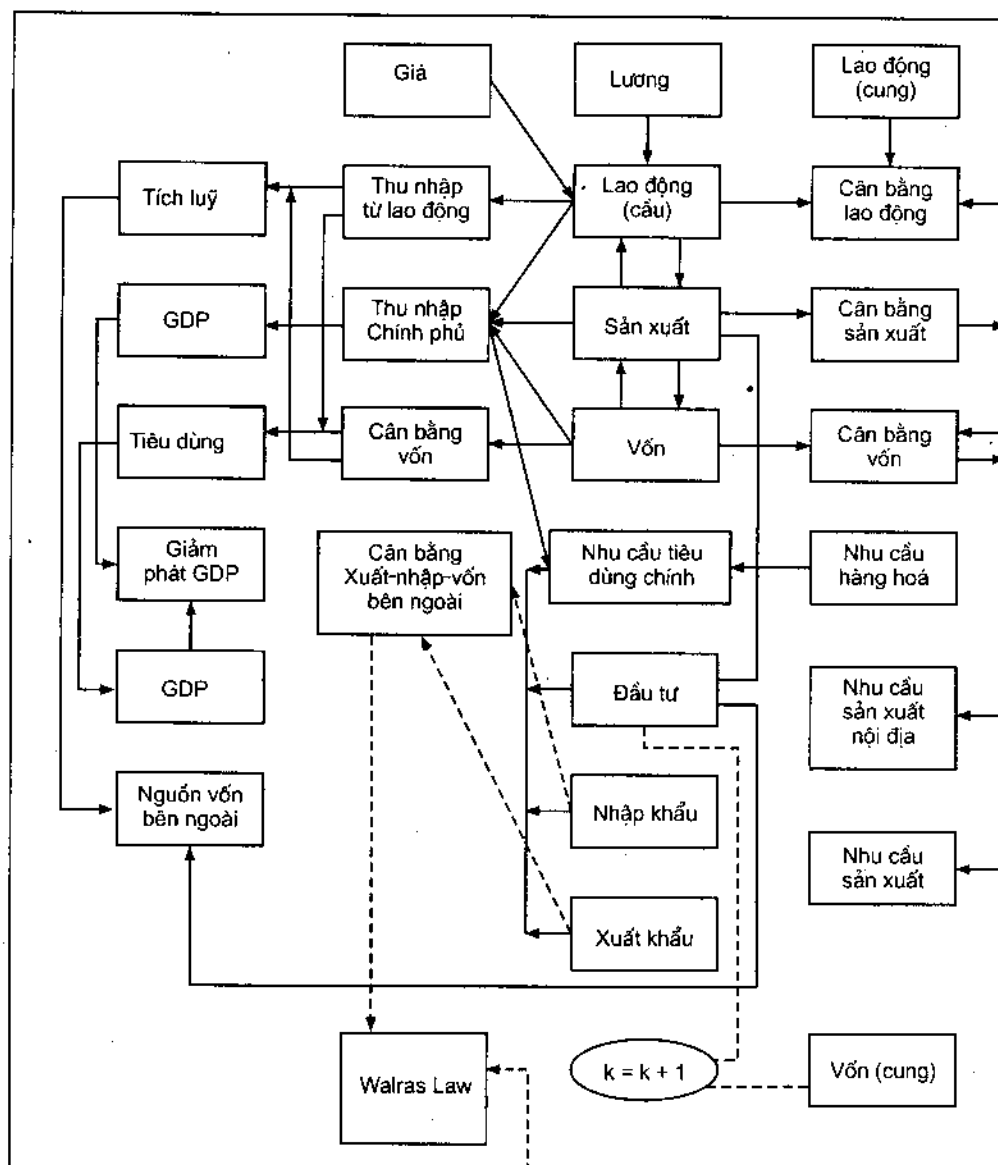
- Tổng lượng đầu tư danh nghĩa và cơ cấu đầu tư theo ngành.
- Tổng phương tiện thanh toán.

*** Các thông số:**

- Các khoản bao cấp và lệ phí
- Các tỷ lệ và quan hệ

Từ đó đi tới các khối và 46 hệ phương trình của mô hình Ezaki là (sau này cải tiến mới nhất đưa thành 48 phương trình (xem [15])).

Mô hình CGE được thể hiện trong sơ đồ khối như hình 2.2.



Hình 2.2

§ 4. THỊ TRƯỜNG – CUNG VÀ CẦU

4.1. Thị trường

Sự xuất hiện của hệ thống thị trường đã xô đẩy con người phải lựa chọn lấy một thái độ trong một thế giới cạnh tranh gay go và khắc nghiệt, nơi diễn ra những sự thương lượng quyết định đồng thời cả lợi tức thu nhập lẫn sự chi tiêu để thoả mãn nhu cầu trong cuộc sống.

4.1.1. Khái niệm về thị trường

Thị trường là tập hợp các sự thỏa thuận thông qua đó người bán và người mua tiếp xúc với nhau để trao đổi hàng hóa và dịch vụ.

4.1.2. Các loại thị trường

a) Thị trường trực tiếp

Là nơi người bán và người mua trực tiếp gặp nhau.

Ví dụ: Các cửa hàng và các quầy rau quả.

b) Thị trường trung gian

Người bán và người mua trao đổi qua những người trung gian.

Ví dụ: Thị trường chứng khoán

c) Siêu thị

Các chủ công ty lập ra những cửa hàng lớn, bao gồm rất nhiều mặt hàng khác nhau. Chủ hàng xếp từng loại hàng vào các giá đỡ với các biển giá, khách hàng tự chọn thứ cần mua và trả tiền ở cửa ra của siêu thị.

d) Thị trường đấu giá

Đó là nơi bán đấu giá các mặt hàng quý, đồ cổ. Người mua phải đấu giá lẫn nhau, người bán chỉ đóng vai trò thụ động.

– Mặc dù có sự khác nhau về bề ngoài, các thị trường đều thực hiện một chức năng kinh tế là ấn định giá cả, bảo đảm cân bằng giữa cung và cầu.

– Các thị trường vận động như những mối dây liên kết giữa các đơn vị kinh tế (các cá nhân, các hộ gia đình, các doanh nghiệp, các đơn vị nhà nước).

4.1.3. Các tiêu chuẩn phân định ranh giới của các thị trường

Có ba tiêu chuẩn:

a) Tính chất đồng nhất của các sản phẩm

Đó là mức độ mà một đơn vị sản phẩm này giống với một đơn vị sản phẩm khác được đem ra mua bán.

Ví dụ: Trong lương thực, nhằm tạo thuận lợi cho việc mua bán, gạo được phân hạng theo một số tiêu chuẩn, trong mỗi hạng thì gạo là đồng nhất với nhau – tuy không phải là tuyệt đối.

Ta có cơ sở để xem các sản phẩm gần đồng nhất như là các sản phẩm được mua bán trên cùng một thị trường.

b) Các chi phí vận chuyển

Tiêu chuẩn này giữ một vai trò quan trọng. Sản phẩm càng có giá trị hơn nhiều lần so với chi phí vận chuyển sản phẩm thì thị trường càng rộng lớn.

Ví dụ: Thị trường vàng, ngọc là thị trường toàn cầu, nhưng thị trường gạch ngói là một thị trường địa phương.

c) Các chi phí về thông tin và liên lạc

Tiêu chuẩn này cũng có giới hạn phạm vi của thị trường. Đối với một số giao dịch, các chi phí thông tin cực kỳ cao.

Ví dụ: Thị trường nhà ở là một điển hình. Muốn biết rõ có bao nhiêu ngôi nhà định bán, ở đâu, chất lượng ra sao, bạn sẽ phải giành rất nhiều thời gian để tìm hiểu và tốn kém chi phí cho đi lại.

Do đó, để có một ngôi nhà hợp ý thích bạn sẵn lòng chi tiền hoa hồng tới mức một vài phần trăm cho người trung gian.

4.2. Các yếu tố cơ bản của hệ thống thị trường

– **Cầu:** Bao gồm nhu cầu và khả năng thanh toán. Khách hàng là những người sử dụng cho đời sống, có nghĩa là cho tiêu dùng cuối cùng, hoặc khách hàng là những người tiêu thụ cho sản xuất và các đại lý doanh nghiệp bán buôn và bán lẻ đồ dùng, bao gồm các hàng hóa với khối lượng, cơ cấu và chất lượng theo yêu cầu. Yếu tố cầu phụ thuộc vào tình hình kinh tế xã hội, thu nhập, giá cả, tâm lý, mức sống và các tập quán tiêu dùng.

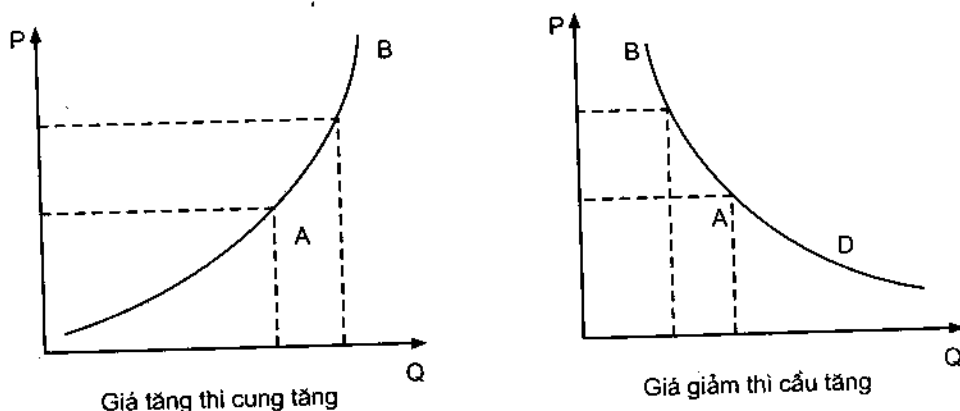
– **Cung:** Bao gồm những người sản xuất kinh doanh, các đại lý xuất khẩu. Yếu tố cung phụ thuộc vào trình độ sản xuất, tiến bộ của khoa học công nghệ và chính sách kinh tế của nhà nước.

– **Xúc tiến và giao dịch:** là mắt xích nối cung với cầu. Yếu tố này bao gồm các hoạt động như quảng cáo, chào hàng hay bán hàng, thanh toán, giao

thông vận chuyển... Yếu tố này có vai trò quan trọng trong hoạt động và cạnh tranh kinh tế. Nó phụ thuộc vào trình độ phát triển của văn hóa xã hội, công nghệ, kỹ thuật, lưu thông, thanh toán, tiêu thụ.

– **Giá cả:** Giá cả của hàng hóa phụ thuộc vào cả ba yếu tố nói trên, trước hết phụ thuộc vào mối quan hệ cung và cầu. Trong quan hệ cung – cầu, giá cả được xem là nội dung kinh tế của thị trường.

4.3. Mối quan hệ cung – cầu – giá cả



Hình 2.3

4.3.1. Sự dịch chuyển cung – cầu

– Trong thực tế có sự thay đổi nhu cầu do thu nhập tăng, chính sách thuế, đời sống, tập quán tiêu dùng...

– Có nhiều lý do để giảm cung như: thiên tai, giá thấp, nông dân không được khuyến khích tăng gia, do tiến bộ của khoa học kỹ thuật làm thay đổi tập quán tiêu dùng.

Tất cả những trường hợp này trong thực tiễn diễn ra rất phong phú và đa dạng mà các nhà sản xuất kinh doanh phải đi sâu nghiên cứu và phát hiện những khả năng có thể xảy ra. Ví dụ: Sự co dãn cung – cầu là một hiện tượng cần nghiên cứu.

4.3.2. Sự co dãn cung – cầu theo giá

– Sự co dãn của cầu: thể hiện số lượng cầu được đáp ứng như thế nào khi giá cả thay đổi. Hệ số co dãn của cầu được cho bởi công thức:

$$E_D = \frac{\text{Mức tăng (\%) của } Q}{\text{Mức giảm (\%) của } P}; \text{ với } E_D \begin{cases} < 1 \text{ co dẫn ít} \\ = \text{Co dẫn 1/1} \\ > 1 \text{ co dẫn nhiều} \end{cases}$$

Trong thực tế, sự co dẫn cầu cho thấy doanh thu bán hàng thay đổi như thế nào khi giá thay đổi.

Trong thực tế có 2 phương pháp tính độ co dẫn E_D :

– Phương pháp điểm cầu:

$$E_D = \frac{dQ}{Q} : \frac{dP}{P} = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

– Phương pháp đoạn cầu (như trên):

$$E_D = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} : \frac{P_1 - P_2}{P_1} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_1 - P_2} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$

Ví dụ: Xét độ co dẫn của cầu theo giá đối với vé xem bóng đá tính theo phương pháp đoạn cầu:

Giá (\$)	Số lượng vé	Hệ số co dẫn
22,5	10.000	9,00
20,0	20.000	4,00
15,0	40.000	1,50
12,5	60.000	1,00
10,0	80.000	0,67
5,0	90.000	0,25
2,5	96.000	0,17
1,0	100.000	0,04
0		

Chẳng hạn ta tính dẫn cầu khi giá được giảm từ 22,5\$ đến 20\$ và số lượng cầu tăng từ 10 đến 20 nghìn chỗ cho trận đấu.

$$\% \Delta Q = \frac{20 - 10}{10} \cdot 100\% = 100.$$

$$\% \Delta P = \frac{22.5 - 20}{22.5} \cdot 100\% = 11,11.$$

Như vậy độ co giãn cầu theo giá ở mức giá 22,5\$ là:

$$E_D = \frac{100}{11.11} = 9,00;$$

Ở mức 1\$ là:

$$E_D = \frac{100 - 96}{96} : \frac{1 - 0}{1} = 0,04$$

– Sự co giãn của cung: thể hiện mối quan hệ về sự thay đổi cung so với sự thay đổi giá (P).

$$E = \frac{\text{Mức tăng (\%) của } Q}{\text{Mức tăng (\%) của } P}; \text{ Với } E_s \begin{cases} < 1 \text{ co giãn ít} \\ = \text{co giãn } 1/1 \\ > 1 \text{ co giãn nhiều} \end{cases}$$

Ta cũng có hai phương pháp tính độ co giãn E_s :

+ Phương pháp điểm cung:

$$E_s = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

Phương pháp đoạn cung:

$$E_s = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$

Tính co giãn của cung cầu trên thị trường không chỉ ảnh hưởng đến giá cả và hàng hóa trên thị trường, mà còn có tác động đáng kể đến việc thanh toán của những người mua và người bán. Về phía người mua, việc tiêu thụ thêm một loại hàng hóa có tính co giãn kém hoặc không co giãn thường là phải trả một giá cao hơn nhiều. Mặt khác, đối với những người sản xuất kinh doanh thì sự gia tăng tiêu thụ trong trường hợp này lại mang lại hiệu quả rất đáng kể.

4.4. Sự cạnh tranh trên thị trường

4.4.1. Vai trò của cạnh tranh trên thị trường

Sự tác động qua lại của các yếu tố thị trường: Cung, Cầu, Giá... được diễn ra trong sự cạnh tranh của thị trường. Vì vậy sự hoạt động của cơ chế thị trường không thể thiếu được sự cạnh tranh. Cạnh tranh là một điều kiện cơ bản của sự hoạt động của thị trường. Cạnh tranh được coi như bộ máy

điều chỉnh và kiểm soát trật tự của thị trường, được coi là một động lực của thị trường nhằm thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, tiến bộ khoa học và công nghệ, đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu của thị trường và xã hội.

4.4.2. Đặc điểm và nội dung cạnh tranh trên thị trường

– Cạnh tranh trên thị trường là cuộc chạy đua không chỉ là một lần rồi chấm dứt, mà là cuộc đua liên tục, là quá trình liên tục mà người tham gia thị trường phải tham gia để tồn tại và phát triển, nếu không sẽ bị loại ra khỏi thị trường.

– Cạnh tranh trên thị trường là cuộc thi đấu nhiều bên với những mâu thuẫn về lợi ích của bên tham gia. Họ có thể gặp nhau ở những điểm mà các bên có thể chấp nhận được. Sự mâu thuẫn về lợi ích của các bên tham gia sẽ mang lại lợi ích cho thị trường và sự gặp nhau ở những điểm cũng vì lợi ích của mỗi bên. Các bên tham gia thị trường có thể là người tiêu thụ với nhau hoặc là những nhà kinh doanh với nhau.

– Do xu thế cạnh tranh về kinh tế ngày càng quyết liệt, sự cạnh tranh trên thị trường ngày càng trở nên gay gắt như trong một đấu trường, chiến trường với vũ khí là hàng hóa, công nghệ, mức độ sản xuất, kinh doanh và yếu tố khác như chất lượng sản phẩm và phương thức bán hàng, thanh toán và dịch vụ. Người ta sử dụng nhiều phương thức phức hợp để giành chiến thắng trong cạnh tranh. Ví dụ, tăng cường và nâng cao thị phần công ty trên thị trường. Bằng các phương thức này, ngày nay người ta tham khảo nhiều phương pháp của các nước phát triển như Nhật Bản, Mỹ, Đức...

4.4.3. Các hình thái cạnh tranh trên thị trường

Người ta phân biệt các hình thái cạnh tranh trên thị trường như sau:

a) Thị trường cạnh tranh hoàn hảo

Là thị trường mà sự cạnh tranh ở đó không một doanh nghiệp nào hạn chế được *cung*, kiểm soát cũng như áp đặt hàng hóa hay giá cả của mình trên thị trường. Hình thái cạnh tranh hoàn hảo phát huy cao độ những ưu điểm về kinh tế của hệ thống thị trường. Cạnh tranh hoàn hảo bao gồm các điều kiện như sau:

– Số lượng người tham gia thị trường tương đối lớn, tới mức một đơn vị sản xuất kinh doanh nào đó dù có thể thay đổi cung như thế nào cũng không thể gây ảnh hưởng áp đặt giá của mình trên thị trường. Nói cách khác, trong

thị trường cạnh tranh hoàn hảo thì các doanh nghiệp chỉ có thể điều tiết và kiểm soát số lượng cung của mình, doanh nghiệp không thể chi phối giá cả hàng hóa của mình trên thị trường.

– Việc tham gia và rút khỏi thị trường có thể thực hiện được tương đối dễ dàng, nghĩa là việc chuyển hướng sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp có thể thực hiện một cách không khó khăn.

– Các sản phẩm, hàng hóa trên thị trường này có sự giống nhau.

b) Thị trường cạnh tranh không hoàn hảo

Thị trường cạnh tranh hoàn hảo như nói ở trên, không phải lúc nào cũng diễn ra. Trong thực tế, việc cạnh tranh không hoàn hảo tương đối phổ biến. Thị trường cạnh tranh không hoàn hảo được hiểu là các thị trường mà trong đó có một hay một số doanh nghiệp có thể chi phối Cung, Cầu hoặc Giá cả của một số loại mặt hàng nào đó ở những mức độ khác nhau. Có những lý do dẫn đến cạnh tranh không hoàn hảo bắt nguồn từ những điều kiện chi phí sản xuất và có những cản trở đối với cạnh tranh hoàn hảo. Nguyên nhân là những điều kiện về chi phí sản xuất thể hiện ở một số đơn vị doanh nghiệp do quy mô sản xuất tương đối lớn, với việc sử dụng công nghệ tiên tiến nên giá thành cho một đơn vị sản phẩm thấp, dẫn đến có lợi thế về cạnh tranh đối với các đối thủ cạnh tranh khác. Người ta cũng gọi đây là một hiện tượng độc quyền tự nhiên của một người và của một số ít người.

Do một số cản trở cạnh tranh trên thị trường, làm cho một số đơn vị kinh doanh có thể cạnh tranh trên thị trường của một người hay của một số ít người. Sự cản trở đó thể hiện như sau:

– Do được bảo hộ và giữ bản quyền đối kháng của Nhà nước đối với các doanh nghiệp khác khiến cho họ không được tham gia vào thị trường đó. Sự bảo hộ và độc quyền về mặt pháp lý đã được Nhà nước công nhận.

– Đối với từng nước, Nhà nước quy định một số ngành nghề và sản phẩm mà Nhà nước muốn nắm quyền cho ngành nghề đó vì lý do lợi ích của toàn bộ nền kinh tế hay xã hội. Ở Việt Nam thì ngành nghề đó khá nhiều và đang có xu hướng thay đổi quản lý để giảm độc quyền và tăng dần cạnh tranh. Ví dụ các ngành: điện, nước, bưu chính viễn thông, bảo hiểm, hàng hải, hàng không dân dụng...

§ 5. DOANH NGHIỆP – ĐƠN VỊ KINH TẾ CƠ SỞ TRONG THỊ TRƯỜNG

5.1. Vai trò của doanh nghiệp

Doanh nghiệp có vai trò hết sức quan trọng trong nền kinh tế của bất cứ một quốc gia nào. Đó là một đơn vị kinh tế cơ sở của nền Kinh tế quốc dân, nơi trực tiếp tạo ra của cải vật chất và thực hiện các dịch vụ, nơi tạo ra các sản phẩm thặng dư, cơ sở để tạo ra thu nhập quốc dân.

Doanh nghiệp là một phạm trù, thực thể quan trọng như vậy nên mọi chính sách phải định hướng làm sao cho các doanh nghiệp làm ăn có hiệu quả.

5.2. Các đặc trưng cơ bản của doanh nghiệp

5.2.1. Doanh nghiệp là một đơn vị xã hội, một cộng đồng xã hội tập hợp những người lao động và các thành viên tham gia

Đặc điểm này thể hiện qua các cách thức phối hợp tác động qua lại với những người trong doanh nghiệp với nhau. Việc xem xét doanh nghiệp trước hết theo quan điểm xã hội là một điều kiện hết sức cơ bản, định hướng cho quản lý doanh nghiệp và hoàn toàn phù hợp với quan điểm thực chất của quản lý là tác động có định hướng trước hết và chủ yếu lên con người và các mối quan hệ giữa người với người. Tức là đặt yếu tố con người và mối quan hệ giữa người và người vào vị trí trung tâm, xem xét *Doanh nghiệp là gì?* và *Quản lý doanh nghiệp như thế nào?* Quan điểm này ngày nay được thừa nhận rộng rãi trong việc quản lý doanh nghiệp ở các nước phương Đông và phương Tây và trong các tài liệu chính thức của ta: *Xí nghiệp trước hết là tập thể của người lao động*.

Người Nhật xem doanh nghiệp trước hết là một cộng đồng sinh sống giữa các thành viên: Chủ và những người tham gia. Trên cơ sở đó thực hiện các chức năng sinh lợi của doanh nghiệp. Các chính sách quản lý của người Nhật đều bắt nguồn từ quan điểm này. Ví dụ: chính sách thu dụng suốt đời, lương thâm niên cao, lương hưu phụ thuộc nhiều vào thâm niên.

5.2.2. Doanh nghiệp là một đơn vị kinh tế thực hiện các chức năng và nhiệm vụ sản xuất kinh doanh

Về mặt này, mỗi doanh nghiệp cũng là một đơn vị, một hệ thống công nghệ sản xuất, công nghệ dịch vụ. Mỗi đơn vị kinh tế, mỗi doanh nghiệp tự chịu trách nhiệm và tự chủ thực hiện các hoạt động kinh doanh.

22.02.2022

Kinh doanh là nhiệm vụ chủ yếu trong các hoạt động của doanh nghiệp, có nghĩa là từ thị trường thấy rõ được các nhu cầu để lập các kế hoạch sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp và tiêu thụ các sản phẩm trên thị trường, đồng thời thực hiện các nghĩa vụ đối với Nhà nước. Nhiệm vụ kinh doanh đòi hỏi đối với hệ quản lý doanh nghiệp những yêu cầu cao mà xí nghiệp phải đáp ứng và nhiều xí nghiệp đã không đáp ứng tốt các yêu cầu này. Việc tiến hành kinh doanh buộc các doanh nghiệp phải tiến hành tự hoạch toán như một công cụ quản lý thực chất, trên cơ sở phạm trù giá trị như: chi phí sản xuất, giá thành sản phẩm, giá bán trên thị trường, tiền lương và tiền công, thuế, tín dụng, lãi suất, tỷ giá hối đoái, lợi nhuận... Các phạm trù này liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp đến lợi ích vật chất của người lao động và doanh nghiệp nên chúng mang tính chất của đòn bẩy kinh tế. Thực hiện kinh doanh doanh nghiệp mới đáp ứng được nhu cầu sản xuất hàng hóa, tiếp cận thị trường, áp dụng khoa học – công nghệ tiến bộ để đổi mới sản phẩm, đổi mới công nghệ sản xuất, đổi mới máy móc thiết bị, đào tạo bồi dưỡng cán bộ và công nhân.

Ít nhất có các yếu tố cơ bản sau đây chi phối và quyết định chức năng nhiệm vụ kinh doanh của doanh nghiệp:

- Cần tạo ra môi trường kinh doanh cho doanh nghiệp: quản lý vĩ mô có ý nghĩa quan trọng cho việc tạo môi trường kinh doanh cho doanh nghiệp.
- Đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng một đội ngũ cán bộ quản lý doanh nghiệp theo phương thức kinh doanh.

Môi trường kinh doanh là một trong các điều kiện bên ngoài về kinh tế, xã hội và thể chế nhằm đảm bảo các hoạt động bình thường và có hiệu quả của doanh nghiệp. Lâu nay người ta thường nói: "Hãy tạo môi trường kinh doanh thuận lợi cho doanh nghiệp". Ngày nay, một số nước thực hiện tạo môi trường kinh doanh tích cực, nghĩa là môi trường kinh doanh có khả năng kích thích tăng trưởng và hiệu quả kinh tế, tăng cường sức cạnh tranh của doanh nghiệp. Môi trường kinh doanh đó gạt bỏ một cách mạnh mẽ hơn các doanh nghiệp và các sản phẩm làm ra kém hiệu quả và không có sức cạnh tranh cao.

Nội dung của môi trường kinh doanh bao gồm các yếu tố sau:

- Yếu tố thị trường bao gồm quy mô, cơ cấu và triển vọng trong nước và nước ngoài tạo ra thị trường cho doanh nghiệp. Điều đó được Nhà nước và nhân dân cùng làm, nhưng ở đây Nhà nước có vai trò rất quan trọng và Chính phủ các nước đều chú ý đến vấn đề này.

– Khả năng cung cấp yếu tố đầu vào của sản xuất: Vật tư, năng lượng, máy móc, thiết bị, lao động từ trong hay ngoài nước.

– Điều kiện cung cấp và tiếp nhận thông tin hai chiều về thị trường, khoa học và công nghệ, trực tiếp và gián tiếp.

– Điều kiện về yếu tố kết cấu hạ tầng vật chất và xã hội: đường sá, bến cảng, cầu cống, giao thông vận tải, thông tin liên lạc, giáo dục và đào tạo... Đối với Việt Nam thì yếu tố này có rất nhiều thiếu sót, cần phải sửa cho phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế.

– Điều kiện tài chính tiền tệ: khả năng huy động vốn, thị trường vốn trong khi đó có thị trường chứng khoán, lãi suất, tín dụng, thuế...

– Các chính sách kinh tế với các quy định thể chế hóa thể hiện cơ chế quản lý. Đây là yếu tố cực kỳ quan trọng để tạo môi trường kinh doanh cho doanh nghiệp.

5.2.3. Mỗi doanh nghiệp là một khâu trong hệ thống tổ chức sản xuất và tái sản xuất xã hội

Có nghĩa là mỗi doanh nghiệp là một mắt xích trong hệ thống phân công lao động xã hội của nền kinh tế, là một khâu chuyên môn hóa trong nền kinh tế quốc dân có tổ chức. Mỗi doanh nghiệp vừa là một đơn vị tiêu thụ, đồng thời là một đơn vị cung cấp trên thị trường mua và bán.

Vì vậy, để hoạt động có hiệu quả và phát triển doanh nghiệp không thể tách rời các chính sách kinh tế vĩ mô và quá trình sản xuất, kinh tế ở tầm nền kinh tế quốc dân. Để thực hiện tốt việc quản lý doanh nghiệp, cần phân loại doanh nghiệp và trên cơ sở đó thực hiện các chính sách phù hợp với từng loại hình doanh nghiệp. Người ta phân loại doanh nghiệp theo nhiều căn cứ. Trước hết là phân loại theo các đặc điểm kinh tế, kỹ thuật của các ngành nghề. Từ đó các xí nghiệp được phân ra thành các xí nghiệp công nghiệp, nông nghiệp, thương mại, dịch vụ, xây dựng, giao thông vận tải... Trong các ngành này còn tiếp tục phân nhỏ.

– Phân loại theo các thành phần kinh tế, hay là phân loại theo hình thức sở hữu: Doanh nghiệp nhà nước (quốc doanh), doanh nghiệp tập thể (HTX), doanh nghiệp tư nhân trong và ngoài nước, công ty và các doanh nghiệp với hình thức sở hữu hỗn hợp như công ty cổ phần có sự tham gia của các hình thức sở hữu khác nhau trong và ngoài nước. Ngày nay, nhà nước khuyến khích hình thức sở hữu hỗn hợp với sự tham gia của nhiều tổ chức khác nhau trong đó có hình thức cổ phần. Đối với doanh nghiệp nhà nước, phải tiến

98.
28.72

hành sắp xếp lại, chuyển hóa và đa dạng hoá sở hữu đối với một số doanh nghiệp mà Nhà nước không cần nắm giữ 100%. Hiện nay, Nhà nước đang quan tâm cổ phần hóa các doanh nghiệp nhà nước.

– Phân loại theo tính chất hoạt động theo cơ chế thị trường hay một phần theo cơ chế thị trường. Cách phân loại này ít nhất có hai loại:

+ Các doanh nghiệp hoàn toàn theo cơ chế thị trường, lấy mục tiêu kinh doanh làm lợi nhuận tối đa. Tuyệt đại đa số các doanh nghiệp hoạt động theo phương thức này.

+ Các doanh nghiệp hoạt động nhằm phục vụ lợi ích công cộng của nền kinh tế quốc dân và của xã hội, không hoàn toàn theo cơ chế thị trường. Đó là các doanh nghiệp hoạt động công ích, lấy mục tiêu chính là phục vụ công cộng, chỉ đủ hoàn vốn, thậm chí lỗ vốn nên cần có sự tài trợ của Nhà nước. Hoặc là lấy mục tiêu lợi nhuận định mức. Loại hình này có vai trò quan trọng nên phải có chính sách quản lý thích hợp. Các doanh nghiệp loại này như: Công ty cấp thoát nước, Công ty môi trường, Công ty vận tải hành khách...

Mỗi doanh nghiệp là một đơn vị tài sản, đồng thời thực hiện các hình thức sở hữu theo các thành phần kinh tế và hỗ trợ các thành phần kinh tế. Nhận thức đó rất quan trọng vì nó thể hiện các hình thức sở hữu và thu hút sự quan tâm của các chủ sở hữu vào phát triển các doanh nghiệp. Đặc điểm này nói lên các doanh nghiệp là của ai, hình thức tổ chức các doanh nghiệp ra sao. Trên cơ sở đó, để phát huy các yếu tố vật chất và kinh tế chịu sự quan tâm của các chủ sở hữu. Trên quan điểm sở hữu thì ít nhất có 3 loại hình tổ chức kinh doanh của doanh nghiệp như sau:

– *Doanh nghiệp sở hữu một chủ*: Chủ sở hữu có thể là nhà nước, tư nhân hay 100% vốn nước ngoài.

– *Doanh nghiệp chung vốn*: Có nghĩa là doanh nghiệp hợp doanh có sự tham gia của một số chủ sở hữu như Tư nhân – Nhà nước, Nhà nước – Nước ngoài, Tư nhân – Nước ngoài...

– *Doanh nghiệp cổ phần* với sự tham gia của rất nhiều chủ sở hữu khác nhau.

Tóm lại, các doanh nghiệp một chủ sở hữu chiếm tuyệt đại đa số. Các doanh nghiệp chung vốn và các doanh nghiệp cổ phần không nhiều. Tuy nhiên ở các nước phát triển các doanh nghiệp cổ phần không nhiều nhưng tạo ra một khối lượng sản xuất chiếm tỷ trọng lớn trong nền kinh tế.

Ví dụ: Ở Mỹ có 16.000.000 đơn vị doanh nghiệp. Trong đó có 14.000.000 doanh nghiệp 1 chủ sở hữu (thường là các doanh nghiệp nhỏ có doanh số khoảng < 500.000 USD/năm). Có khoảng 1.000.000 doanh nghiệp chung vốn và 1.000.000 doanh nghiệp cổ phần, với 500 công ty lớn có doanh số > 1 tỷ USD/năm.

Tại Việt Nam đang quan tâm đến sự phát triển các công ty cổ phần. Các doanh nghiệp cổ phần có các đặc điểm và các ưu điểm sau:

- Có khả năng huy động vốn rất lớn từ các nguồn vốn nhỏ. Vì vậy, loại hình này phát triển đặc biệt trong thời kỳ hiện đại hóa và công nghiệp hóa kinh tế cần có nguồn vốn lớn để phát triển công nghiệp. Người ta ví cổ phiếu là một khả năng tuyệt diệu tập hợp các nguồn vốn nhỏ như những nguồn nước suối tụ hội thành một dòng sông lớn nâng đỡ và đẩy con tàu tiến bộ. Người ta cũng nói rằng hình thức cổ phần tạo ra khả năng hiện đại hóa công nghiệp từ các nguồn vốn nhỏ. Tuy nhiên, điều kiện tiên quyết để cổ phần hóa là: **Lòng tin + tiền = Vốn.**

- Mọi cổ đông chỉ có trách nhiệm hữu hạn trong các trường hợp xảy ra rủi ro về kinh tế. Đây là một đặc điểm hết sức quan trọng để người ta tham gia cổ phần và phân tán rủi ro kinh tế.

- Hình thức tổ chức công ty cổ phần với hội đồng quản trị bao gồm toàn thể cổ đông biểu quyết theo nguyên tắc đa số đối với các vấn đề chủ yếu như: Bầu giám đốc điều hành, phân phối lợi ích... là một hình thức thực hiện dân chủ trong kinh tế, khiến cho những người tham gia cổ phần có cơ hội tham gia quản lý và kiểm soát các vấn đề chủ chốt của công ty.

- Về hình thức huy động vốn, có các phương pháp sau:

- + Công ty cổ phần phát hành trái phiếu (hình thức cho vay) được trả lãi nhất định. Tuy nhiên mua trái phiếu không được chia lợi nhuận cổ phần như tham gia cổ phần, không có quyền quản lý và kiểm soát công ty.

- + Công ty cổ phần phát hành cổ phiếu (hình thức góp vốn cổ phần), tức là thực hiện một phương pháp tài chính khác so với trái phiếu. Những người mua cổ phần, gọi là cổ đông, được chia lợi nhuận và có quyền tham gia vào các chức vụ chủ chốt và kiểm soát công ty. Tuy nhiên họ cũng phải tham gia vào các rủi ro của công ty, tức là chịu thua lỗ một cách hữu hạn.

- + Vay vốn ngân hàng. Tuy nhiên những công ty có quá trình lịch sử tương đối dài và làm ăn không hiệu quả thì người ta có phần hạn chế huy động vốn từ bên ngoài theo cách nói trên. Người ta quan tâm hơn đến huy động vốn từ bên trong trên cơ sở vốn khấu hao và lợi nhuận giữ lại.

Ví dụ: Các công ty cổ phần Mỹ huy động vốn như sau:

Bên trong: Khấu hao 69%, lợi nhuận để lại 7%.

Bên trong: Trái phiếu 9%, cổ phiếu 9%, ngân hàng 6%.

Với sự phát hành trái phiếu, cổ phiếu và trao đổi thì điều cốt yếu là phải có sự hình thành và hoạt động của thị trường chứng khoán: nơi trao đổi tín phiếu, cổ phiếu. Thị trường chứng khoán là thị trường quan trọng về vốn. Mỗi cổ phiếu được mua và bán theo giá thị trường. Trên mỗi cổ phiếu đều in giá trị danh nghĩa, tức là mệnh giá của cổ phần và vốn cổ phần là tổng giá trị danh nghĩa của toàn bộ cổ phiếu của công ty. Còn giá trị hàng ngày của cổ phiếu được thông báo trên thị trường chứng khoán. Giá trị thị trường của cổ phiếu phụ thuộc vào tình hình hoạt động kinh doanh của công ty và tín nhiệm của công ty đó trên thị trường.

5.3. Kinh tế doanh nghiệp

5.3.1. Lợi nhuận tối đa

Trong kinh tế, lợi nhuận của một công ty được định nghĩa bởi sự chênh lệch giữa thu nhập và chi phí của công ty đó. Cần phải hiểu rằng, tất cả các chi phí đều được tính đến, khi tính toán lợi nhuận. Nếu một thương nhân có một cửa hàng nhỏ và anh ta cũng làm việc trong cửa hàng đó, thì lương của anh ta cũng được tính như là một chi phí. Nếu một công ty được đầu tư bởi một số khoản vay, thì lợi nhuận phải trả cho những khoản vay đó cũng phải coi như là chi phí sản xuất.

Cả thu nhập và chi phí của một công ty đều phụ thuộc vào các hoạt động của công ty đó. Những hoạt động này có rất nhiều hình thức, có thể là mua bán, quảng cáo hay sản xuất. Nói tóm lại, có thể hiểu là một công ty có thể liên quan tới rất nhiều hoạt động như nói ở trên, mỗi hoạt động diễn ra với mức độ nào đó. Do đó, ta có thể viết thu nhập và chi phí là một hàm của n hoạt động $R(a_1 \dots a_n)$, $C(a_1 \dots a_n)$.

Các công ty bao giờ cũng cố gắng hoạt động sao cho có lợi nhuận cao nhất, do đó phải chọn các hoạt động $(a_1 \dots a_n)$, sao cho $R(a_1 \dots a_n) - C(a_1 \dots a_n)$ là lớn nhất. Vậy vấn đề đặt ra cho một công ty là:

Cực đại hóa $R(a_1 \dots a_n) - C(a_1 \dots a_n)$

Điều này đạt được khi thỏa mãn điều kiện:

$$\frac{\partial R(a^*)}{\partial a_i} = \frac{\partial C(a^*)}{\partial a_i} \text{ với } i = 1 \dots n$$

Ý nghĩa của các điều kiện này là nếu thu nhập cao hơn chi phí, ta phải tăng cường lĩnh vực hoạt động đó, ngược lại thì phải giảm đi.

Các điều kiện cơ bản này có thể được thể hiện bởi một số trường hợp. Một công ty muốn tăng lợi nhuận phải quyết định về sản lượng sản xuất. Điều kiện cực đại hóa lợi nhuận trên cho ta thấy rằng, muốn tăng lợi nhuận phải sản xuất sao cho mỗi đơn vị sản phẩm sản xuất thêm phải đem về thu nhập ít nhất là bằng chi phí làm ra nó. Ta có thể tăng lợi nhuận bằng cách quyết định xem cần thuê thêm bao nhiêu nhân công. Áp vào điều kiện trên ta thấy rằng, mỗi một công nhân thuê thêm phải đem lại thu nhập ít nhất là bằng chi phí bỏ ra cho nhân công đó.

Một điều kiện cực đại hóa lợi nhuận thứ hai là điều kiện cân bằng lợi nhuận lâu dài. Hai công ty có hàm thu nhập và chi phí giống nhau nhưng lại không có lợi nhuận lâu dài như nhau. Điều kiện này rất đơn giản nhưng lại rất hiệu quả.

Để áp dụng cụ thể những điều kiện trên, ta phải chia hàm thu nhập và chi phí thành những phần cơ bản hơn. Hàm thu nhập gồm hai phần: Bao nhiêu sản phẩm mà công ty nên bán mỗi lần và giá cả của từng sản phẩm thế nào. Chi phí cũng gồm hai phần: Bao nhiêu nguyên liệu công ty cần dùng mỗi lần và chi phí cho từng nguyên liệu như thế nào.

Như vậy bài toán cực đại lợi nhuận là bài toán xác định giá cả của sản phẩm và nguyên liệu, và xác định quy mô hoạt động của công ty. Để xác định một chính sách tối ưu cho công ty ta gặp phải hai ràng buộc: ràng buộc về công nghệ và ràng buộc về thị trường.

Ràng buộc công nghệ là những ràng buộc có liên quan đến kế hoạch sản xuất. Ràng buộc thị trường là những ràng buộc có liên quan đến các hoạt động của các đại lý của công ty. Ví dụ các khách hàng chỉ có thể mua sản phẩm của công ty với một mức giá nào đó trên một số lượng hàng nào đó, tương tự các nhà cung cấp của công ty, chỉ cung cấp nguyên liệu với một mức giá nào đó trên một số lượng nào đó.

Khi công ty xác định các hoạt động tối ưu của mình thì phải tính toán đến cả hai loại ràng buộc trên. Trong phần này ta chỉ đề cập đến ràng buộc công nghệ; ở phần sau ta sẽ xét đến ràng buộc về thị trường. Vì vậy mô hình công ty nêu trong phần này chỉ đề cập đến vấn đề tăng lợi nhuận dựa trên quy mô sản lượng. Giá cả sản phẩm coi như đã biết.

5.3.2. Miêu tả về công nghệ

Một công ty sản xuất ra một sản phẩm từ nhiều nguyên liệu. Quy mô sản xuất được xét bởi khái niệm lường: bao nhiêu đơn vị sản phẩm trong một khoảng thời gian.

Giả sử công ty có n hàng hóa là nguyên liệu hoặc là sản phẩm. Ta có thể biểu diễn một kế hoạch sản xuất bởi một véc tơ trong R^n với y_i , âm nếu hàng hóa thứ i là nguyên liệu thực và dương nếu hàng hóa thứ i là sản phẩm thực. Véc tơ như vậy gọi là véc tơ sản phẩm thực. Một tập các kế hoạch sản xuất như vậy gọi là tập các kế hoạch có thể thực hiện được của công ty và được biểu diễn bởi Y , tập con của R^n .

Tập Y miêu tả tất cả các kế hoạch sản xuất có thể thực hiện được. Do đó, nó cho ta một miêu tả đầy đủ về vấn đề công nghệ mà công ty gặp phải. Khi ta nghiên cứu về hoạt động của một công ty, cần phân biệt giữa kế hoạch cần phải thực hiện ngay và các kế hoạch chưa cần ngay. Ví dụ, cho mục tiêu ngắn hạn, một số nguyên liệu cho một công ty là cố định, do đó chỉ có các kế hoạch phù hợp với những yếu tố cố định này là có thể thực hiện.

5.3.3. Giá trị gia tăng

Giá trị gia tăng là toàn bộ kết quả cuối cùng của các hoạt động sản xuất và dịch vụ của doanh nghiệp trong một khoảng thời gian nhất định (thường tính cho 1 năm).

Nó phản ánh tổng hợp toàn bộ thành quả của đơn vị trong một thời gian nhất định. Nó là cơ sở để doanh nghiệp thực hiện tái sản xuất mở rộng, cải thiện đời sống người lao động. Nó là cơ sở để tính thuế giá trị gia tăng. Chỉ tiêu này tổng hợp toàn bộ kết quả hoạt động tạo ra của cải vật chất và dịch vụ của doanh nghiệp. Có 2 phương pháp tính giá trị gia tăng của doanh nghiệp.

a) Phương pháp sản xuất

$$\begin{array}{ccccc} \text{Giá trị} & & \text{Tổng} & & \text{Chi phí} \\ \text{gia tăng của DN} & = & \text{giá trị SX} & - & \text{trung gian} \end{array}$$

Trên phạm vi toàn quốc, chỉ tiêu này được gọi là tổng sản phẩm trong nước (GDP).

$$\text{GDP} - \text{Chuyển nhượng theo nhân tố cho nước ngoài} + \text{Chuyển nhượng theo nhân tố nhận từ nước ngoài} = \text{Tổng sản phẩm quốc gia (GNP)}$$

b) Phương pháp phân phối

$$\begin{array}{rcccl} \text{Giá trị gia tăng của DN} & = & \text{Thu nhập lần đầu của người lao động} & + & \text{Thu nhập lần đầu của DN} & + & \text{Khấu hao TSCĐ} \\ & = & V & + & M & + & \text{khấu hao TSCĐ} \end{array}$$

5.3.4. Xác định sản lượng tối ưu khi môi trường không ổn định (xem [18])

Đặt bài toán

Trong một môi trường không ổn định, dòng yêu cầu sản phẩm của doanh nghiệp trên thị trường là một đại lượng ngẫu nhiên biến động ngoài mong muốn của doanh nghiệp. Nhận dạng dòng yêu cầu (yêu cầu rời rạc, yêu cầu liên tục) và những quy luật xác suất của chúng là để có một chương trình sản xuất hợp lý và những nội dung được đặt ra trong chiến lược sản xuất đối với doanh nghiệp trong nền kinh tế thị trường. Khả năng ứng dụng bài toán quy hoạch tuyến tính trong việc lựa chọn chương trình sản xuất tối ưu với các biến tính đã bộc lộ những nhược điểm làm hạn chế khả năng ứng dụng của nó trong thực tiễn.

Ở đây do môi trường không ổn định, ta coi yêu cầu sản phẩm của doanh nghiệp trên thị trường là một biến xác suất và biến chi phí trong sản xuất được mở rộng bằng cách đưa vào mô hình một số khái niệm chi phí mới.

- Chi phí ứ đọng sản phẩm không tiêu thụ được (C_p) là tập hợp tất cả các chi phí có liên quan đến một sản phẩm đã sản xuất ra mà không tiêu thụ được do mức sản xuất lớn hơn mức yêu cầu thực. Nó bằng giá thành sản xuất của sản phẩm (z) nếu sản phẩm không tiêu thụ được bị phá bỏ hoàn toàn (thực phẩm, sản phẩm mứt, quà tết...). Một cách tổng quát, nó bằng giá thành sản xuất trừ đi giá trị thu hồi khi "phá bỏ" (r) (bán giấy loại khi một tờ báo sản xuất ra không bán được chẳng hạn, hoặc bán rẻ mứt tết sau dịp tết...) nghĩa là $C_p = (z - r)$. Nếu sản phẩm không tiêu thụ được ở kỳ này có thể

tiếp tục tiêu thụ ở kỳ sau thì chi phí ứ đọng sản phẩm là toàn bộ các chi phí có liên quan đến việc bảo quản một đơn vị sản phẩm trong một kỳ (chi phí kho, nhân công bảo quản, vật liệu, năng lượng cho nhân viên, giảm phẩm chất, và chi phí vốn...).

- Chi phí cơ hội C_r được định nghĩa là giá trị khoản lợi mất đi có liên quan đến một yêu cầu sản phẩm không được thỏa mãn (thiếu một sản phẩm để tiêu thụ) do mức sản xuất của doanh nghiệp thấp hơn mức yêu cầu thực.

Bài toán được đặt ra là hãy xác định khối lượng sản phẩm (Q) cần sản xuất trong kỳ (tháng, quý hoặc năm) làm cực đại hàm lợi nhuận $B(Q)$ với giả thiết rằng, X là yêu cầu sản phẩm trên thị trường trong một kỳ tương ứng, nhận các giá trị $x_1, x_2, \dots$ có luật phân phối xác suất đã biết với hàm mật độ xác suất là $f(x)$. Yêu cầu sản phẩm của doanh nghiệp có thể là những biến rời rạc (trường hợp các chi tiết máy dùng trong sửa chữa máy móc...), liên tục (bia, phân bón, xi măng...).

Ta có công thức tổng quát:

$$\text{Lợi nhuận} = \text{Doanh thu} - \text{Chi phí} \quad (5.1)$$

Vấn đề đặt ra là cần phải tìm mức sản xuất tối ưu Q^* . Sau một loạt phép biến đổi và tính toán ta có công thức nêu lên điều kiện để Q^* là phương án tối ưu:

$$P(X > Q^* - 1) > \frac{c_p}{c_p + c_r} > P(X > Q^*) \quad (5.2)$$

Liên hệ (5.2) cho phép ta phát biểu như sau: Mức sản xuất tối ưu Q^* là giá trị nhỏ nhất của Q có xác suất thiếu sản phẩm nhỏ hơn một tiêu chuẩn xác định, nghĩa là:

$$Q^* = \text{Min}\{Q\} \text{ sao cho } P(X > Q) < \frac{c_p}{c_p + c_r}. \quad (5.3)$$

Để tiện cho việc áp dụng ta có thể trình bày kết quả (5.2) dưới dạng khác:

$$\begin{aligned} P(X \leq Q^* - 1) &< \frac{c_p}{c_p + c_r} < P(X \leq Q^*) \\ P(X \leq Q^*) &< \frac{c_p}{c_p + c_r} < P(X \leq Q^* + 1) \\ P(X \geq Q^* + 1) &< \frac{c_p}{c_p + c_r} < P(X \geq Q^*) \end{aligned} \quad (5.4)$$

- Trường hợp số lượng sản phẩm yêu cầu nhận các giá trị liên tục:

$$P(X > Q^*) = \frac{c_p}{c_p + c_r} \quad (5.5)$$

$$\text{Hoặc } P(X < Q^*) = \frac{c_r}{c_p + c_r}$$

Vì đạo hàm $P(X < 0)$ bằng hàm mật độ phân phối xác suất là hàm số dương nên đạo hàm cấp hai của hàm $Z(Q)$ luôn dương, vậy liên hệ (5.5) chính là lời giải của bài toán.

5.4. Thăng bằng và động lực của doanh nghiệp (xem [20])

Sự phát triển và thích ứng của doanh nghiệp đối với môi trường đòi hỏi những khoản đầu tư đổi mới để duy trì tiềm lực, những khoản đầu tư hiện đại để nâng cao năng suất lao động, những khoản đầu tư nghiên cứu và phát triển, đầu tư đào tạo lao động.

Đầu tư đòi hỏi khả năng tài chính, nhưng khả năng tài chính bị hạn chế, buộc phải có những lựa chọn dựa trên những tiêu chuẩn tài chính. Cần phải tránh những dự án cần sự phối hợp đồng bộ lớn vì nó quá đắt so với khả năng tài chính của doanh nghiệp và so với những nguy cơ mất thăng bằng tài chính do nó gây ra.

Thăng bằng tài chính là cốt lõi vì nó đảm bảo sự tự chủ của doanh nghiệp và nhất là đảm bảo khả năng thanh toán.

5.4.1. Thăng bằng tài chính

Thăng bằng tài chính bao hàm sự cần thiết có sự tương quan giữa khả năng sử dụng ngay tài sản có và yêu cầu trả nợ, nhờ đó doanh nghiệp trả được tiền.

Thăng bằng ngân sách xuất phát từ việc làm khớp giữa một bên là thu và chi khai thác hay là sản xuất – kinh doanh (SX – KD) với một bên khác là nhu cầu và nguồn tài trợ đầu tư. Các nguyên tắc cơ bản làm thăng bằng tài chính cần phải được tuân theo để đảm bảo khả năng thanh toán bằng cách xem xét lần lượt các vấn đề sau:

- Vốn luân chuyển và nhu cầu vốn luân chuyển quyết định khả năng thanh toán ngắn hạn.
- Nguồn tài trợ cho tài sản cố định chủ yếu nhờ vào việc vay nợ, mặt lợi và hạn chế của nó.

5.4.1.1. Vốn luân chuyển và nhu cầu vốn luân chuyển

Vốn luân chuyển giúp doanh nghiệp duy trì hoạt động và có một khoản tiền có thể sử dụng ngay, cần thiết cho việc thanh toán các khoản nợ tới hạn.

a) Vốn luân chuyển

*** Định nghĩa và cách tính:**

Để xác định vốn luân chuyển thì cần thiết phải xem xét trước bảng cân đối nhằm phân biệt các mục của bên có và bên nợ – dài hạn hay ngắn hạn (tức là trên hoặc dưới một năm).

Ở bên có:

• Tài sản cố định ròng:

Gồm các tài sản hữu hình và vô hình và các nguồn tài chính thời hạn của hơn một năm đã được trừ hao và dự phòng (tức là tiền đảm bảo thanh toán).

– Các khoản cho vay và các phụ đảm đã ghi nhận từ trước hay chia ra làm nhiều tài khóa dài hơn một năm.

– Tiền bảo hiểm thanh toán trái phiếu chưa tới hạn.

• Tài sản lưu động:

– Các khoản dự trữ và đang lưu hành.

– Các khoản cho vay và phụ đảm được ghi nhận từ trước hoặc chia ra nhiều tài khóa không dài hơn một năm.

– Các khoản chênh lệch chuyển đổi tài sản có.

– Vốn sẵn có và giá trị chuyển đổi lấy lãi.

Ở bên nợ:

• Vốn lâu dài:

– Vốn tự có + dự phòng nguy cơ và phụ phí.

– Các khoản vay nợ lâu hơn một năm.

• Nợ ngắn hạn.

b) Nhu cầu vốn luân chuyển

*** Chu trình sản xuất – kinh doanh**

– Trong quá trình xuất vốn cho chu trình kinh doanh – sản xuất, phần tư bản biến thành bất động sản tạo ra nhu cầu về vốn luân chuyển.

– Chu trình sản xuất (hoặc kinh doanh) là toàn bộ hoạt động của doanh nghiệp nhằm đáp ứng mục đích xã hội của doanh nghiệp, là tạo ra hay sắm tài sản hoặc dịch vụ để đem bán.

– Quá trình sản xuất đòi hỏi những phương tiện sản xuất như nhà xưởng, nguyên liệu, công cụ, bằng phát minh, quỹ thương nghiệp v.v... tạo ra giá cố định. Việc sắm sửa các phương tiện đó cho phép biến của cải hoặc dịch vụ thành tiền với giá trị tăng thêm sinh ra lãi.

Sự biến đổi đó được thực hiện trong suốt chu trình khai thác. Chu trình này trong các doanh nghiệp công nghiệp có thể phân tách thành ba giai đoạn như sau:

- Giai đoạn cung ứng: tức là mua nguyên vật liệu và sản phẩm cần gia công (hay hàng hóa để bán lại).
- Giai đoạn sản xuất: biến chúng thành sản phẩm.
- Giai đoạn tiêu thụ: là bán sản phẩm.

*** Mối quan hệ giữa vốn luân chuyển và nhu cầu vốn luân chuyển**

Để hiểu được mối quan hệ này, chỉ cần giải thích nội dung cụ thể của mỗi khái niệm là đủ.

Vốn luân chuyển có nghĩa là doanh nghiệp có số dư của vốn lâu dài để xuất vốn cho hoạt động sản xuất.

Khi nguồn vốn không đủ cấp cho chu trình kinh doanh, thì phần cấp vốn bù đắp cho phần thiếu đó, tạo ra nhu cầu về vốn luân chuyển. Nếu việc cấp vốn cho nhu cầu này không cần dùng toàn bộ vốn luân chuyển thì có nghĩa là phương tiện thanh toán có thể sử dụng ngay được gọi là "Ngân quỹ". Trong trường hợp nhu cầu bổ sung của chu trình khai thác lớn hơn vốn luân chuyển, thì ngân quỹ kết toán âm.

Mối quan hệ đó thể hiện rất rõ qua phương trình sau:

Ngân quỹ = Vốn luân chuyển – Nhu cầu vốn luân chuyển.

*** Phân tích sự thăng bằng ngân sách**

Theo phương trình trên đây, ngân quỹ kết toán dương và doanh nghiệp ở tình trạng thăng bằng tài chính khi vốn luân chuyển lớn hơn nhu cầu vốn luân chuyển.

Ngược lại, nếu vốn luân chuyển nhỏ hơn nhu cầu vốn luân chuyển thì doanh nghiệp sẽ thiếu tiền mặt, buộc doanh nghiệp phải vay các khoản tín dụng ngắn hạn.

Ngân quỹ kết toán dương có nghĩa là các khoản tiền có thể sử dụng ngay được hoặc gần như sử dụng ngay được nằm ở "cột có" dưới dạng là các giá trị chuyển đổi được gửi có lãi, các khoản gửi ngân hàng, séc, tiền mặt phải lớn hơn các món nợ ngân hàng hoặc tài chính ngắn hạn không nằm ngoài giới hạn một năm của các khoản vay dài hạn và trung hạn.

*** Tâm quan trọng của nhu cầu vốn luân chuyển**

Nhu cầu vốn luân chuyển phụ thuộc trước hết vào khu vực sản xuất hoặc kinh doanh ngân hàng nhưng cũng phụ thuộc cả vào quản lý của chính doanh nghiệp đó nữa.

• Khu vực hoạt động

Nhu cầu nhiều ít về vốn luân chuyển do độ dài của chu trình sản xuất, khối lượng dự trữ, các điều kiện thanh toán quyết định. Độ dài của chu trình sản xuất phụ thuộc vào hoạt động được tiến hành. Chu trình này trong các doanh nghiệp chế biến kim loại dài hơn trong các doanh nghiệp công nghiệp thực phẩm và không có trong lĩnh vực thương mại và dịch vụ.

Những điều kiện thanh toán phụ thuộc vào những tập quán thương mại. Ví dụ, đối với những đồ tiêu dùng thiết yếu, thời hạn thanh toán tín dụng cho khách hàng theo thỏa thuận nhất trí giữa các bên là 90 ngày đối với nhà máy dệt, 60 ngày đối với cửa hàng bách hóa, 30 ngày đối với cửa hàng bán gia vị và lấy tiền mặt ngay đối với sản phẩm tươi sống.

• Ảnh hưởng của quản lý

Các doanh nghiệp thường quan tâm giảm nhu cầu vốn luân chuyển vì xuất vốn cho nhu cầu đó là một nhân tố của giá thành.

Trong chừng mực mà nhu cầu âm của các doanh nghiệp, tức là nhu cầu đó nhỏ hơn vốn luân chuyển, thì ngân quỹ được giải tỏa (tức không phải vướng víu với nhu cầu về vốn luân chuyển) sẽ trở thành nguồn sinh lợi không nhỏ, vì nó có thể cho vay ngắn hạn lấy lãi, thanh toán tiền mặt cho chủ cấp hàng, trang trải lãi suất chiết khấu hoặc cho vay trước mua bất động sản.

Nhu cầu vốn luân chuyển phụ thuộc vào sự thay đổi nhu cầu cấp vốn cho chu trình khai thác mà hai cột chính là dự trữ và tín dụng dành cho khách hàng và cột bên kia là nguồn vốn cho chu trình kinh doanh gồm hai phần chính là tín dụng của chủ cấp hàng.

*** Sự biến động về nhu cầu vốn luân chuyển**

Tùy theo tính chất ngành, các doanh nghiệp ít hoặc nhiều đều bị ảnh hưởng bởi sự biến động mùa vụ. Chính những hàng nguyên vật liệu phải mua có tính chất mùa vụ, ví dụ các nông phẩm cho công nghiệp đồ hộp hoặc công nghiệp đường hoặc là chính những mặt hàng bán chịu ảnh hưởng mùa vụ như hàng để bán cho khách đi cắm trại, đi trượt tuyết, bánh kẹo theo hình mẫu bằng sôcôla v.v...

Tiền quỹ dư thừa tạo ra giới hạn an toàn đối phó với mọi bất trắc trong hoạt động sản xuất kinh doanh, nhưng số tiền đó trở thành tiền nhàn rỗi và do đó là sự lãng phí. Nó cần được biến thành vốn riêng hoặc những món nợ dài hạn để mua bất động sản vì chúng được trả lãi thường xuyên hoặc có thể được sử dụng có kết quả hơn khi chúng được ném trực tiếp vào hoạt động sản xuất của doanh nghiệp.

Việc tạo ra một vốn luân chuyển quá lớn làm giảm phần vốn lâu dài được dùng cho đầu tư sản xuất, và như vậy xét dưới khía cạnh này, sự an toàn và khả năng trả nợ lại mâu thuẫn với khả năng sinh lãi.

Do vậy, quản lý tốt cần tránh dư thừa tiền mặt. Người ta có thể xác định được vốn luân chuyển phụ thuộc nhu cầu trung bình cấp vốn cho chu kỳ sản xuất. Các nhu cầu bổ sung sẽ được cấp vốn bằng các khoản tín dụng ngắn hạn.

Doanh nghiệp phải dự kiến trong kế hoạch cấp vốn của mình các nguồn vốn lâu dài cần thiết cho sự duy trì và phát triển năng lực sản xuất và cần thiết cho tăng cường vốn luân chuyển.

Trên thực tế, đơn giản chỉ cần dự kiến vốn luân chuyển tỷ lệ với mức tăng doanh số cả trong sản xuất lẫn cơ cấu.

Ví dụ, một doanh nghiệp có quỹ luân chuyển được coi là đủ, có nghĩa là một triệu USD sẽ phải chi thêm 100.000 USD mua bất động sản thì khoản thu bằng tiền USD sẽ phải tăng thêm 10%.

5.4.1.2. Sự thăng bằng các nguồn cấp vốn

a) Sự tăng cường và khả năng thích ứng

Doanh nghiệp cần đầu tư để duy trì tiềm lực bằng cách đổi mới nguyên liệu và thiết bị đã sử dụng hoặc đã lạc hậu cần đầu tư để tăng cường khả năng sản xuất và nói chung để thích ứng với môi trường.

Việc lựa chọn đầu tư phụ thuộc vào chiến lược và mục tiêu của doanh nghiệp và dựa trên nhiều tiêu chuẩn sinh lãi.

Sự kém chắc chắn trong lĩnh vực kinh tế, sự mau chóng thay đổi của thị trường làm các doanh nghiệp ngày càng phải linh hoạt hơn. Người ta thường ưa thích chọn các cơ sở hạ tầng sản xuất đảm bảo tính linh hoạt. Ví dụ thuê hay mua các nhà xưởng đã xuống cấp nhưng địa thế hẹp để dễ dàng bán lại mà không bị lỗ, hoặc làm giảm bớt những bất trắc bằng cách cho thuê khoán chẳng hạn. Sự linh hoạt cũng phụ thuộc rất nhiều vào khả năng của doanh nghiệp có được vốn như thế nào, chủ yếu là khả năng vay nợ.

Doanh nghiệp có hai nguồn vốn cấp:

- Cấp vốn trong hay tự cấp vốn phụ thuộc vào khả năng sinh lãi, vào lợi nhuận và thêm vào đó là phần vốn do nhượng tài sản.
- Cấp vốn ngoài chủ yếu bằng tăng vốn tiền mặt và bằng vay mượn.

Sự vững vàng tài chính, khả năng tín dụng phụ thuộc vào mối quan hệ giữa tự cấp vốn, vốn tự có và vốn nợ. Mối quan hệ này phải tuân theo một số nguyên tắc cân bằng tài chính mà sau đây chúng ta sẽ xem xét.

b) Tự cấp vốn

*** Định nghĩa – cách tính**

Tự cấp vốn là việc cấp vốn do doanh nghiệp tự tạo ra.

Nó có nguồn gốc từ sự dư thừa các khoản thu so với các khoản chi dẫn đến sự giảm lượng tiền quỹ... Số tiền thặng dư này do sản xuất tạo ra trong suốt cả tài khóa – tương ứng với khả năng tự cấp vốn.

Kế hoạch tính toán khả năng tự cấp vốn xuất phát từ số dư của tổng sản xuất – kinh doanh theo kiểu sau:

- Số dư của tổng sản xuất – kinh doanh (hay số thiếu hụt).
- + Chuyển giao phí tổn (SX – KD).
- + Các phân thu khác (SX – KD).
- + Các phụ phí khác (SX – KD).
- + Phần đóng góp hay được hưởng kết quả của những hoạt động cùng được tiến hành chung.
- + Hoa lợi tài chính (a) – Phí tổn tài chính (b).
- + Lợi tức đặc biệt (c) – Phụ phí đặc biệt (d).
- Phần được hưởng của công nhân nhờ kết quả mở mang sản xuất.
- Thuế đánh vào lợi nhuận.
- Khả năng tự cấp vốn của năm tài khóa.
- Giá trị hạch toán của bất động sản nhượng đi.

– Bù khấu hao và dự trữ đặc biệt.

– Các khoản dự phòng trong trường hợp bị giảm tài khoản có (dự trữ, chứng khoán, trái phiếu kém chắc chắn) không được tính vào khả năng cấp vốn.

Vì tự cấp vốn là số dư tiền tệ của doanh nghiệp nên ta có:

Tự cấp vốn = Khả năng tự cấp vốn – Lãi cổ đông.

Tự cấp vốn thường xuyên không tính đến lợi nhuận đặc biệt, nhất là lợi nhuận thu được từ các khoản với những giá trị thặng dư hoặc thặng âm từ các khoản bán bất động sản hoặc chứng phiếu.

Một doanh nghiệp quản lý tốt luôn tìm cách tự phát triển mà vẫn luôn duy trì hoặc tốt hơn là củng cố sự an toàn về tài chính. Như vậy, doanh nghiệp đó phải tôn trọng các quy định về hạn chế vay mượn được thừa nhận rộng rãi của các tổ chức tài chính và đặc biệt là của Ngân hàng Trung ương.

Khả năng nợ của một doanh nghiệp được xét chủ yếu theo hai tiêu chuẩn sau:

– Tương quan giữa vốn tự có và nợ.

– Khả năng trả nợ.

*** Quan hệ giữa vốn tự có và nợ**

Tiêu chuẩn này dựa trên mong muốn của chủ nợ được đảm bảo. Vốn tự có theo đó bao gồm:

– Vốn như kế hoạch hoạch toán xác định sau khi đã phân phối lãi.

+ Các khoản hiện đang có do các hội viên đóng góp.

+ Các khoản vay do cổ đông đóng góp.

+ Một phần trái phiếu chuyển đổi được: thông thường phải chuyển 1/2 vào lúc ban đầu, phần còn lại có thể được chuyển trong 5 năm.

– Khoản không sinh lợi (chi phí thành lập, lỗ không được bảo chứng).

Nợ cần được phân tích theo hai cách:

• Các món nợ dài – trung hạn trên bảng cân đối trừ các khoản nợ tới hạn dưới một năm, không tính các khoản ở phần trên có thể hoặc sẽ biến thành vốn riêng. Cũng cần phải loại cả phần tín dụng chuyển đổi được trung và dài hạn trong các khoản cho vay của doanh nghiệp đối với bên thứ ba.

• Nợ toàn bộ bao gồm số thanh toán (được chỉ số hóa) bằng vốn nằm trong thời hạn của các khoản bán chịu – cho thuê thời hạn hơn một năm cộng với các món nợ đến hạn.

Các tỷ số cần phải tuân theo biểu thức sau:

$(\text{Vốn tự có} / \text{nợ dài - trung hạn}) > 1$ và $(\text{vốn tự có} / \text{nợ toàn bộ}) > 1,5$.

Trong những tỷ số này, tổng số vốn tự có có thể bị giảm do lạm phát trong chừng mực mà tài sản "có" không được đánh giá lại.

Vì vậy, việc đánh giá lại là hữu ích mặc dù hy vọng tăng được phần khấu hao trừ thuế đã không thành hiện thực.

Vì vậy, để đánh giá bộ mặt tài chính của doanh nghiệp, cần thiết phải tính đến các giá trị thặng dư tiềm năng của bất động sản, các giá trị phi vật chất (trái phiếu v.v...), các cổ phiếu.

Tuy nhiên, nếu sự vững chắc của cơ cấu tài chính là quan trọng thì điều chính yếu với người cho vay nợ là khả năng thanh toán của người vay nợ.

*** Khả năng thanh toán**

Phụ thuộc vào triển vọng tăng trưởng và nhất là khả năng sinh lãi được đánh giá bằng khả năng tự cấp vốn.

Người ta cho rằng, nợ không được vượt quá khả năng tự cấp vốn trong 2,5 năm đến 3 năm, điều đó thể hiện ở tỷ số sau:

$(\text{Nợ trả tới hạn} / \text{Khả năng tự cấp vốn}) < 3$.

Tỷ số này không tính đến khoản tiền trả định kỳ bán - cho thuê khi các khoản tiền đó được ghi vào cột "chi ngoài" của khoản tính khai thác theo bảng kế hoạch hoạch toán. Tuy nhiên, để tính sát thực tế hơn, người ta thường tính số tiền trả hàng năm của bán - cho thuê vào khoản tính khai thác trong mục phụ phí vay nợ bao gồm trả lãi và thanh toán vốn nợ.

Nguyên tắc trên đây vẫn còn giá trị. Như vậy nợ tổng bao gồm các chi phí cho mua chịu trả dần không được vượt quá ba lần khả năng tự cấp vốn đã được chỉnh lại.

*** Tổng phí tài chính**

Tổng phí tài chính thuộc về những tổn phí tài chính chung, đôi khi rất lớn, tổn phí tài chính được tính theo tỷ số sau đây:

Tổn phí tài chính

Doanh số - hoặc giá trị gia tăng - hoặc số dư tổng khai thác

Sự thay đổi của chỉ số này được ghi trên hầu hết các phân tích kết quả - cân giúp đánh giá được mức độ và tác động của vay nợ.

5.4.1.3. Quản lý và kiểm tra thăng bằng tài chính

Những điều kiện đảm bảo thăng bằng tài chính doanh nghiệp được xác định nhờ mức độ nhiều ít của các nguồn vốn ổn định để sử dụng lâu dài (như

cầu đầu tư và vốn luân chuyển), của các nguồn vốn vay mượn so với vốn tự có và khả năng tự cấp vốn. Những điều kiện trên là những bó buộc mà ngay cả khi xây dựng chiến lược cũng phải xem xét kỹ. Thật vậy, luôn có sự dung hòa giữa việc duy trì giới hạn an toàn vừa phải làm giảm bớt tốc độ tăng trưởng với cố gắng đạt được tỷ lệ phát triển cao hơn, tỷ lệ lãi do vốn tự có cao hơn trong giới hạn có thể bằng cách vay mượn và sử dụng tối đa vốn sẵn có để đầu tư sản xuất.

Để làm phù hợp giữa nguồn vốn và nhu cầu vốn, đòi hỏi phải kế hoạch hóa chính xác tài chính bằng việc xây dựng kế hoạch đầu tư và kế hoạch cấp vốn.

5.4.2. Động lực của doanh nghiệp

Là một hệ thống mở hướng ra bên ngoài, doanh nghiệp phải không ngừng phát triển, tự xem xét lại mình, tự thích ứng với mọi biến đổi. Như chúng ta vừa mô tả, quản lý tài chính là một công cụ phân tích tuyệt vời, không ngừng được cải tiến. Tuy nhiên, nó chỉ là một kết quả của quản lý trong quá khứ hoặc được dự kiến. Quản lý tài chính cho thấy rõ các trạng thái hoặc các luồng chỉ là những phản ánh của hành động, quyết định của con người. Vậy thì vấn đề là ở chỗ, hành động, bám sát thực tế, đi trước biến đổi, tận dụng cơ hội, và cuối cùng để phát triển doanh nghiệp.

Cần phải xác định rõ mối xích nối quản lý tài chính với hoạt động và nhất là phải tự hỏi: Tại sao sự vật tiến triển? Ai là gốc của vận động? Làm thế nào tạo điều kiện cho sự phát triển?

5.4.2.1. Cơ sở của động lực

Ai tạo ra động lực? Câu trả lời dường như quá bình thường: đó là những người trong doanh nghiệp. Chính họ thực hiện sự thay đổi bằng cách sử dụng một số yếu tố khả biến hoặc là ở trong doanh nghiệp (phát minh, năng lực, bí quyết) hoặc là môi trường bên ngoài (cơ hội). Vai trò của con người thể hiện ở hai mặt:

a) Cá nhân

Với tư cách là những cá nhân, các thành viên của doanh nghiệp (trước hết là ban lãnh đạo và cán bộ là những nhà quản lý và sau đó là toàn bộ nhân viên) phải tỏ ra có đầy đủ các phẩm chất, ví dụ:

- Thái độ tích cực và mong muốn thể hiện mình bằng hành động.
- Năng lực được nâng lên nhờ kiến thức và kinh nghiệm.
- Nghiêm túc tức là có ý chí xem xét sâu sắc mọi vấn đề.

- Khả năng giải quyết công việc – đi đôi với năng lực.
- óc sáng tạo, tức là khả năng nảy sinh ý kiến mới mẻ.
- Khả năng làm việc tập thể và đầu óc tổ chức.

- Tôn trọng toàn bộ các giá trị đạo đức dù đó là những đạo đức chung gắn với đạo đức kinh doanh hay dù đó là những đạo đức riêng của mỗi hãng được hình thành trong quá trình phát triển của doanh nghiệp.

Tuỳ theo lĩnh vực hoạt động mà các phẩm chất này thể hiện theo các cách khác nhau. Đặc biệt ở những đơn vị thành lập theo chuyên môn hóa chức năng, người ta có thể nhấn mạnh một số phẩm chất nào đó nhưng có sự bổ sung đức tính giữa những người khác nhau sẽ đem lại hiệu quả cho doanh nghiệp.

Lấy hai ví dụ:

* Sự khác nhau về phẩm chất giữa những người hoạt động liên quan đến thương nghiệp (bám sát thực địa) hoặc môi trường bên ngoài với những người có nhiệm vụ kiểm tra với ý nghĩa đã xác định ở phần trên (phù hợp với mục tiêu).

* Khác nhau về cách xử sự, ví dụ giữa nhân viên thương mại (người bán hàng hoặc nhân viên tiếp thị) với kỹ sư nghiên cứu hay kỹ sư sản xuất.

b) Tập thể

Khả năng hoạt động của tập thể xuất phát từ một cơ cấu hiệu quả có khả năng phản ứng nhanh chóng với những cơ hội xuất hiện. Nếu các loại cơ cấu (gồm cơ cấu theo chức năng, theo đơn vị (cấp) các liên hợp tài chính, cơ cấu xây dựng kế hoạch và sổ sách) thay đổi theo những điều kiện môi trường thì khả năng hoạt động có thể tuý theo trường hợp thể hiện sự dung hòa giữa nhiều xu hướng khác nhau.

- Khá khôn khéo để tham gia và phản ứng mau chóng với những biến đổi của sản phẩm và thị trường.

- Khá rõ ràng để một người có thể rất mau chóng ra quyết định, ít nhất đối với những quyết định có tính chất sách lược.

- Giải phóng được sức mạnh hiệp đồng, tức là tính đến những sự bổ sung lẫn nhau giữa các cá nhân hoặc tập thể.

- Phát động thi đua và nếu có xung đột thì cần phải mau chóng dàn hòa.

- Kích thích động cơ người lao động, có nghĩa là tổ chức những hoạt động đáp ứng nhu cầu cơ bản của con người trong doanh nghiệp đó, đặc biệt là đảm bảo cho họ một công việc tốt.

5.4.2.2. Các biến tố của hoạt động

Chúng khốp lại các phân tích do chiến lược và tiếp thị, được phân biệt theo các loại sau:

a) Nghiên cứu và đổi mới

Nghiên cứu cần phương tiện và tiền bạc. Mặc dù các chi phí trong nghiên cứu vẫn được xếp vào chi phí của tài khóa do thói quen cẩn thận, nghiên cứu vẫn là sự đánh cược với tương lai. Ngân sách nghiên cứu bị hạn chế bởi bó buộc tài chính và sản phẩm bán chạy đang còn sản xuất hàng loạt.

Đổi mới là những gì chưa hề được tiến hành bởi bất cứ ai từ trước và là sự áp dụng trên quy mô công nghiệp những kết quả nghiên cứu. Đổi mới đòi hỏi óc sáng tạo mà người ta định nghĩa là khả năng tưởng tượng và hiện thực những ý nghĩ của mình.

Có 8 tiêu chuẩn của chu trình nghiên cứu:

- (1) Khả năng sinh lãi.
- (2) Triển vọng phát triển (Thị trường tiềm năng rộng – hẹp, thời gian sản phẩm sẽ tồn tại, bảo vệ nó: có thể bảo vệ bằng sáng chế không? Có dễ sao chép không?)
- (3) Cân đối cung cầu, và sức chống đỡ với biến động kinh tế.
- (4) Tính mềm dẻo của sản phẩm, của các biện pháp, những khả năng thích ứng với yêu cầu đòi hỏi.
- (5) Tương đồng với uy tín doanh nghiệp, uy tín được tôn trọng.
- (6) Sức mạnh hiệp đồng là toàn bộ những hiện tượng trong doanh nghiệp đều đi đến chỗ làm tăng hiệu quả với tỷ lệ lớn hơn so với sức lực và phương tiện thêm vào ở mức độ như mọi khi.
- (7) Mức phân bố hay tập trung của những nguy cơ kinh tế (về mặt phụ thuộc đối với nguồn cung ứng và mức độ đa dạng hóa khách hàng).
- (8) Những hậu quả đối với các cơ cấu (cơ cấu tài chính và cơ cấu tổ chức).

b) Hoạt động vì sản phẩm và kinh doanh

Đó là các hoạt động khác nhau của marketing (hay là marketing hỗn hợp). Dưới đây nêu ra một vài hoạt động chính:

*** Chất lượng**

Ngày nay, người ta nhấn mạnh khái niệm "chất lượng toàn bộ" là đối tượng của toàn thể hệ thống kiểm tra.

Đó không chỉ là chất lượng của bản thân sản phẩm mà của tất cả những gì liên quan đến sản xuất bằng cách cố gắng loại bỏ những nguy cơ ở từng giai đoạn và những gì liên quan đến khách hàng, thỏa mãn họ bằng những đảm bảo tin cậy, lời khuyên có ích về cách sử dụng, bằng dịch vụ sau bán hàng.

*** Giá cả**

Giá cả cần phải mang tính cạnh tranh, khả năng, giới hạn phụ thuộc vào những ảnh hưởng có thể có đối với giá thành.

*** Thời hạn**

Giảm được thời hạn cung ứng sản xuất, giao hàng lợi được hai mặt:

- Tăng hiệu quả của thương nghiệp.
- Cho phép sử dụng với cường độ lớn hơn tiềm lực sản xuất và giảm được dự trữ.

*** Tiêu thụ**

Đó là vấn đề lựa chọn kênh tiêu thụ và tác động vào sức bán hàng. Tiêu thụ đặt ra vấn đề kích thích sức bán bằng cách sử dụng hoặc không sử dụng định mức, tiền hoa hồng, hay chiết khấu bán hàng (đối với những người mua lô – bán buôn – tiêu thụ trung gian).

*** Quảng cáo và những tác động thúc đẩy**

Yếu tố hoạt động khả biến này đặt ra vấn đề khó khăn là đánh giá được hiệu quả và tính đến những ấn tượng tác động từ trước.

*** Điều kiện thanh toán**

Thời gian của tín dụng dành cho khách hàng và những yêu cầu thanh toán từng phần theo đơn đặt hàng thay đổi tùy theo giới hạn được ấn định bằng thói quen tiền tệ.

c) Thay đổi

- Sự phát triển của người lập ra doanh nghiệp (hoặc sở hữu lại), bản thân người đó già đi.
- Sự nhất trí hoặc không nhất trí của ê kíp lãnh đạo.
- Năng được hoặc không năng được năng lực. Năng lực được nâng cao hoặc không được nâng cao.
- Thế hệ của các sản phẩm.
- Uy tín được tôn trọng.

Những tích lũy đó gắn liền với phẩm chất trí tuệ của những con người đã tập hợp trong một doanh nghiệp. Điều đó đòi hỏi nhất thiết phải đào tạo. Chính trong sự tích lũy này mà các phương tiện của hoạt động được sử dụng hết.

5.4.2.3. Mối liên kết phát triển

Mối liên kết được đảm bảo bằng kế hoạch và ngân sách. Tuy nhiên, nó cũng đặt ra vấn đề là liệu có tồn tại một mô hình chung cho mọi doanh nghiệp không? Đã có rất nhiều cố gắng thử trình bày mô hình. Nhưng những ý định đó đều vấp phải khó khăn trong việc xét tổng thể các biến tố của hoạt động, đặc biệt là những mặt có tính chất định tính.

Giờ đây, xuất hiện hai cách đề cập rất thực tế và rất động với điều kiện là phải bền bỉ áp dụng thực tế và phải hiểu được rằng, đó chỉ là những khung sườn của lập luận cho phép thể hiện trong thực tiễn.

"Trật tự sâu kín của doanh nghiệp tương xứng với logic của hành động chứ không phải là logic của suy nghĩ".

Mặt khác, chúng chỉ có tính chất bổ trợ. Đó là cách đề cập theo mạng lưới cùng mẫu hạch toán và tài chính.

a) Cách đề cập theo mạng lưới

Nó xuất phát từ định nghĩa doanh nghiệp về mặt hệ thống và tất yếu sẽ dẫn đến việc phân tích các loại hình khác nhau của các "luồng" sẽ phát triển. Hiện nay, cách đề cập này đã được phân tích mở rộng theo hai hướng gắn với hệ thống thông tin.

– Về phương diện tin học là khả năng nối các máy tính điện tử lớn và bé, và là sự phát triển của tin học truyền xa.

– Trong lĩnh vực kế toán, người ta cố gắng lý giải các luồng.

b) Mô hình mẫu kế toán – tài chính

Mô hình mẫu kế toán – tài chính rất thực tế với điều kiện là được bổ sung bởi các yếu tố đặc thù cho mỗi doanh nghiệp do hệ thống thông tin cung cấp.

* *Mô hình mẫu tính khai thác phân tích* cho thấy các biến tố hoạt động. Chúng cho phép tác động lên từng cột (chương) và như vậy cho phép tính mau chóng khoản tính. Khoản tính này hoặc được xem xét tổng thể (cho toàn bộ nhà máy) hoặc được xét theo hoạt động, sản phẩm, đơn vị hoặc một loại phân chia khác phù hợp với cơ cấu.

Mặt khác, khoản tính này phải được xây dựng cả trong dài hạn lẫn trong ngắn hạn. Một biến tố thuộc về dài hạn điển hình là đầu tư, thay đổi, tổ chức.

** Mô hình mẫu phân tích cải tiến*

Mô hình này được thể hiện bằng các sản phẩm và dữ kiện liên quan đến tiềm lực thị trường, khả năng sản xuất, khả năng cấp vốn, khả năng sản xuất được ghi vào khoản tính khai thác. Đó là một mẫu linh động, vì thế phải nhất thiết thích ứng với nhu cầu sau khi đã đánh giá của các doanh nghiệp. Điều quan trọng là phải nhấn mạnh mối quan hệ với các khoản hạch toán khác: phát triển, tổng hợp, tài chính. Điều đó cho phép đảm bảo tính liên kết gắn bó.

Vấn đề xác định và lựa chọn đơn vị được đặt ra giữa các biến tố đó:

(1) Khả năng sinh lãi theo sản phẩm

Cần xác định theo tỷ số sau:

Kết quả khai thác

Đầu tư tài chính bỏ ra để thực hiện kết quả

Đầu tư tài chính rất khó tính theo sản phẩm vì phần nợ của bảng cân đối (vốn lâu dài) được tính gộp. Do đó cần phải áp dụng phép phân tích bên có (nhu cầu đầu tư và nhu cầu vốn luân chuyển) theo các sản phẩm.

(2) Nhu cầu cấp vốn

Nhu cầu cấp vốn bao gồm nhu cầu đầu tư và nhu cầu vốn luân chuyển. Để hiểu được nhu cầu đầu tư theo sản phẩm, cần phải phân tích vận hành của máy móc, trang bị cũng như phải phân tích các vị trí khác nhau của sản phẩm trong các kết cấu và phải tiến hành phân bố các giá trị của bất động sản.

Một phương pháp đơn giản là sử dụng các đơn vị đo kế toán phân tích cung cấp.

Nhu cầu vốn luân chuyển chủ yếu phụ thuộc vào các mục dự trữ, hàng bán cho khách hàng và hàng của người cấp hàng. Các chương mục trên phải được phân tích theo sản phẩm. Khó khăn có thể nảy sinh khi tính dự trữ trong nhiều trường hợp là nguyên liệu được sử dụng để sản xuất nhiều sản phẩm khác nhau. Kế toán phân tích thể hiện tốt sẽ cung cấp các yếu tố do dự trữ đang được sản xuất, bán thành phẩm và thành phẩm.

Để làm chuyển biến sự vật, làm cho nó hoạt động, sinh động các mô hình mẫu, thì biện pháp duy nhất là trồng cây ở nhân tố con người, là phát triển năng lực cá nhân, khả năng hành động, và hiệu quả tổ chức được coi như một tổng thể. Tuy nhiên, nếu nhấn mạnh vai trò lãnh đạo, người ta dễ quên đi vai trò tham gia, điều rất có thể gợi ra một sự thay đổi trong cơ cấu.

Chương III

QUẢN LÝ KINH TẾ

§ 1. KHÁI NIỆM VỀ QUẢN LÝ VÀ CÁC YẾU TỐ CƠ BẢN CỦA QUẢN LÝ

1.1. Khái niệm về quản lý

Từ quản lý – Management là một sản phẩm anglo – saxon có nguồn gốc Italia "Maneggiare". Bản thân từ này rút ra từ chữ La tinh "Manus" nghĩa là bàn tay. Theo nghĩa gốc, thực hiện quản lý là "nắm vững trong tay", "điều khiển vững tay". Một cách chung nhất có thể hiểu quản lý là điều khiển hay ngược lại điều khiển là quản lý: nghĩa là quản lý là tác động có định hướng lên một đối tượng nào đó để đạt được mục tiêu xác định. Theo một nghĩa nào đó, quản lý là một nghệ thuật khiến người khác phải làm việc. Đó cũng chính là một tập hợp các quy tắc hoặc nguyên lý hành động, các chuẩn mực được thừa nhận một cách khách quan và được truyền bá qua học tập.

Quản lý cũng có thể xem như một quá trình biến đổi thông tin thành hành động, một quá trình tương đương với việc ra quyết định. Khi gắn với kinh tế, quản lý bao gồm việc điều hòa các nguồn tài nguyên và nguồn vật chất để đạt tới mục đích.

1.2. Các yếu tố cơ bản của quản lý

- Hướng tới các mục đích.
- Thông qua con người.
- Với các kỹ thuật.
- Bên trong một tổ chức.

Trước khi đạt được các nghiên cứu sâu sắc trong lĩnh vực này, nghệ thuật quản lý thường được xem như cách ứng xử riêng của mỗi người lãnh đạo xí nghiệp, lãnh đạo một ngành, một lĩnh vực, cách ứng xử phụ thuộc chặt chẽ vào hoàn cảnh kinh tế và xã hội, vào tính đa dạng của môi trường và nhất là vào tính cách của người chịu trách nhiệm.

§ 2. SỰ CẦN THIẾT KHÁCH QUAN CỦA QUẢN LÝ

2.1. Xã hội hóa kinh tế là một quy luật của phát triển

Tính chất xã hội hóa của lao động và sản xuất trong nền kinh tế quốc dân ngày càng tăng. Đây là một điều kiện và kết quả của sự phát triển kinh tế và xã hội. Nó là một quá trình mang tính quy luật. Cần phải nhận thức đúng và vận dụng đúng phát triển này trong thực tiễn kinh tế của Việt Nam. Nhiều nước khác do nhận thức không đúng về vấn đề này nên đã bị trả giá.

Quá trình xã hội hóa nền kinh tế bao gồm một số nội dung chủ yếu:

2.1.1. Xã hội hóa các yếu tố sản xuất

Xã hội hóa lao động là quá trình từ chỗ cho mình, mang tính tự cấp tự túc phát triển thành quá trình lao động và sản xuất cho thị trường, xã hội với nội dung là sản xuất hàng hóa và dịch vụ.

Xã hội hóa tư liệu sản xuất (tư liệu lao động và đối tượng lao động) với nội dung là giải phóng sức sản xuất và gắn người lao động với tư liệu sản xuất trên cơ sở đổi mới và đa dạng hóa sở hữu. Chuyển các sở hữu riêng lẻ sang các hình thức sở hữu tập thể và của toàn xã hội. Trên cơ sở đó mới giải phóng được sức sản xuất và gắn người lao động với tư liệu sản xuất.

2.1.2. Xã hội hóa sản xuất

Ngày nay, việc tiến hành sản xuất được gắn liền với thị trường và đáp ứng các nhu cầu của thị trường. Việc xã hội hóa các hoạt động kinh doanh phải bắt nguồn từ thị trường, đáp ứng các nhu cầu của thị trường. Điều này hoàn toàn khác so với cơ chế cũ: cơ chế kế hoạch hóa tập trung quan liêu từ một trung tâm.

Trong cơ chế thị trường cũng diễn ra quá trình xã hội hóa nhưng mang tính phi tập trung. Các đơn vị kinh tế cơ sở xuất phát từ thị trường và trước hết đem lại lợi ích kinh tế cho các đơn vị kinh doanh và từ đó đem lại lợi ích cho thị trường và toàn xã hội.

Quá trình xã hội hóa sản xuất gắn liền với các yếu tố:

+ Trong chuyên môn hóa sản xuất: Không tiến hành tự động hóa quá sâu, quá hẹp mà thực hiện chuyên môn hóa tối ưu, đồng thời đa dạng hóa sản xuất để thích ứng với cạnh tranh trên thị trường ngày càng gay gắt, có tính năng động cao.

+ Trong tự động hóa sản xuất: Không tiến hành tự động hóa hàng loạt lớn như trước mà tiến hành tự động hóa linh hoạt và hàng loạt nhỏ và vừa trên cơ sở ứng dụng công nghệ mới như điện tử, tin học, người máy.

+ Trong tập trung hóa sản xuất: Không chỉ chú trọng đến các xí nghiệp quy mô lớn như trước đây mà phải kết hợp với các xí nghiệp có quy mô lớn, vừa và nhỏ với nhiều hình thức liên kết.

Tất cả các vấn đề nêu trên phải được quan tâm, nghiên cứu và vận dụng trong điều kiện của Việt Nam trong quá trình hiện đại hóa ngày nay.

2.1.3. Xã hội hóa tiến tới quốc tế hóa

Sự phát triển kinh tế xã hội hiện nay vượt ra phạm vi của từng quốc gia và trở thành quá trình quốc tế hóa từng khu vực và trên toàn cầu. Đây là một quá trình mang tính quy luật trong sự phát triển sản xuất trên thế giới nói chung và trong từng quốc gia nói riêng. Đây cũng là một xu thế chứa đựng các cơ hội, đồng thời cũng mang tính thách thức quan trọng bậc nhất đối với mọi quốc gia. Tuy nhiên không phải mọi quốc gia, mọi người dân các nước đều chấp nhận xu hướng này.

Việt Nam trong quá trình đổi mới cũng đồng thời mở cửa để hòa nhập nền kinh tế Việt Nam với kinh tế khu vực và toàn cầu. Như vậy chúng ta đang đi đúng quy luật phát triển.

Nền kinh tế xã hội của từng quốc gia phát triển sẽ thúc đẩy lực lượng bên ngoài vào đầu tư khai thác và phát huy các nguồn lực ở bên trong. Quá trình này đặt ra các thử thách to lớn, đồng thời mở ra nhiều cơ hội lớn đối với Việt Nam và chúng ta phải nắm bắt và xử lý được các vấn đề đang thử thách và cơ hội đặt ra. Trong lịch sử kinh tế thế giới, một số nước đã thực hiện thành công các quá trình phát triển này. Việt Nam có thể rút ra các bài học từ nguồn tham khảo được để đi tới thành công.

2.2. Tiềm năng nội tại to lớn của quản lý

Với các điều kiện vật chất và thiên nhiên như nhau, quản lý có thể phát huy các điều kiện một cách khác nhau. Vì vậy có thể nói rằng: Quản lý có thể tạo nên các kết quả về phát triển kinh tế hết sức to lớn từ những yếu tố phi vật chất tạo thành các yếu tố vật chất. Quản lý ngày nay đã trở thành yếu tố sản xuất cơ bản quan trọng nhất để phát triển kinh tế. Các yếu tố của sản xuất gồm: Lao động + Tư liệu lao động + Đối tượng lao động + Khoa học công nghệ + Quản lý. Khoa học quản lý bao quát và thấu tóm các yếu tố khác nhau, kết hợp nhau để tạo ra sản phẩm cuối cùng.

Trong thực tế phát triển kinh tế, nhiều nước có ít tài nguyên nhưng đã phát triển kinh tế rất tốt nhờ nghiên cứu và vận dụng các chính sách và chế độ quản lý phù hợp, có hiệu quả như Nhật, Hàn Quốc, Đức... Người ta còn gọi đó là nền kinh tế "bong bóng".

§ 3. NHỮNG YẾU TỐ LÀM TĂNG VAI TRÒ QUẢN LÝ TRONG NỀN KINH TẾ HIỆN ĐẠI

3.1. Đặc điểm và quy mô của sản xuất hiện đại

Nền kinh tế hiện đại có nhiều đặc điểm, ở đây chỉ trình bày các đặc điểm chính.

3.1.1. Cách mạng khoa học kỹ thuật đã nối dài trí tuệ con người, loài người chuyển sang xã hội thông tin

Nếu cách mạng khoa học kỹ thuật ở thế kỷ 17 là mở đầu cho con người nhân lên gấp bội thể lực của mình thông qua máy móc (thời đại cơ khí hóa) thì cách mạng khoa học kỹ thuật ở thế kỷ 20 nhân lên gấp bội không những thể lực mà còn trí lực của con người. Con người đã tạo ra những thiết bị thông minh có thể làm nhiều việc mà trước đây con người không thể làm nổi (thời đại tự động hóa và tin học hóa).

Bước vào thế kỷ 21 nhân loại sẽ tiến vào thời kỳ hậu công nghiệp, vào một nền văn minh mới (văn minh trí tuệ), một xã hội thông tin chứa đựng những vận hội lớn về chính trị và phục hưng lớn về văn hóa. Ở xã hội thông tin, phương thức sản xuất sẽ hoàn toàn khác nhờ những tiến bộ sâu sắc của nền công nghệ cao đó là công nghệ thông tin (liên kết tin học và viễn thông), công nghệ sinh học đặc biệt là công nghệ "gen", công nghệ tự động hóa, chế tạo vật liệu mới, công nghệ năng lượng mới, công nghệ chinh phục vũ trụ và đại dương. Phương thức sản xuất sẽ dựa trên nền công nghiệp "vì mô" theo nghĩa nhỏ nhẹ và tác động nhanh. Quá trình phát triển các quốc gia ít dựa trên các nguồn tài nguyên thiên nhiên mà chủ yếu dựa vào tri thức khoa học và công nghệ tức là dựa vào các nguồn lực có khả năng tái sinh và tự sinh sản. Thông tin và tri thức trở thành yếu tố đầu vào của hệ thống sản xuất, quản lý đó là công cụ để sáng tạo của cải, là chìa khóa của quyền lực và an ninh kinh tế – xã hội.

3.1.2. Thường xuyên xuất hiện những sản phẩm và dịch vụ mới về chất

Trong thời gian hơn một nửa thế kỷ từ lúc cuộc cách mạng KHKT bắt đầu vào những năm 50 của thế kỷ 20, thế giới đã xuất hiện biết bao sản phẩm và dịch vụ mới về chất: máy tính cá nhân, vô tuyến truyền hình màu, điện thoại di động, mạng internet... và đã tạo ra cho nhân loại niềm tin rằng cứ mỗi khoảng thời gian không lâu, nhân loại sẽ sống trong một thế giới mới với rất nhiều sản phẩm và dịch vụ mới về chất.

Số lượng, chủng loại sản phẩm và dịch vụ tăng lên gấp bội. Ngay cả những sản phẩm và dịch vụ đã có từ lâu cũng được cải tiến không ngừng. Chẳng hạn, xà phòng, sản phẩm đã có hàng trăm năm thì nay đã sinh ra vô số loại, xà phòng cho nam, xà phòng cho nữ, cho trẻ em với đủ loại mùi hương, vô số chất thêm vào trị gàu, dưỡng da và đủ loại kiểu dáng. Còn dịch vụ cắt tóc thì bây giờ thực thi ở những nơi máy lạnh, phục vụ tại nhà, với đủ loại thiết bị kèm theo như máy mát xa, máy cạo râu, máy hót tóc, máy sấy tóc, máy uốn và đủ loại mỹ phẩm nhuộm tóc.

Sự xuất hiện thường xuyên các sản phẩm mới đã loại bỏ những sản phẩm không còn thích hợp nữa ra khỏi nhu cầu. Nền sản xuất số lượng nhỏ, chủng loại nhiều thay thế nền sản xuất số lượng lớn chủng loại ít. Các tập đoàn công nghiệp lớn phải thay đổi cơ cấu, khả năng sản xuất một loại sản phẩm nào đó theo kế hoạch dài hạn chỉ còn thích hợp với những sản phẩm có nguồn gốc tự nhiên như lúa gạo, cao su, dầu mỏ, cà phê, các loại khoáng sản... còn các loại sản phẩm chế tạo luôn biến đổi đến mức khó có thể có kế hoạch trung hạn được nữa, ít nhất kiểu dáng bên ngoài phải luôn thay đổi.

3.1.3. Sự quá độ phát triển từ chiều rộng sang chiều sâu của kinh tế hiện đại

Đây là đặc điểm quan trọng trong phát triển kinh tế ngày nay đòi hỏi quản lý phải phát triển phù hợp để giải quyết.

– Phát triển kinh tế chiều rộng: Tăng trưởng của kinh tế đầu ra dẫn đến đòi hỏi phải gia tăng tương ứng đầu vào.

– Phát triển chiều sâu: Tăng trưởng các yếu tố đầu ra không đòi hỏi hoặc ít đòi hỏi về gia tăng của các yếu tố đầu vào.

Đây thực chất là sự nâng cao của việc sử dụng các yếu tố đầu vào. Điều đó được thực hiện chủ yếu thông qua các yếu tố Khoa học và Công nghệ hiện đại.

Ở Mỹ và Tây Âu trong những năm 50 của thế kỷ 20 có mức tăng trưởng kinh tế 3/4 cho phát triển chiều rộng chủ yếu là vốn, nguyên liệu và lao động; chỉ có 1/4 cho phát triển Công nghệ và Kỹ thuật, nâng cao trình độ cán bộ và công nhân, hoàn thiện tổ chức quản lý. Từ năm 1960 đến nay 3/4 cho chiều sâu, 1/4 cho chiều rộng.

Hiện nay trên thế giới xuất hiện nền Kinh tế tri thức. Kinh tế tri thức là kinh tế được xây dựng trên cơ sở sản xuất, phân phối và sử dụng tri thức và thông tin. Nói cách khác, kinh tế tri thức là kinh tế trong đó sự sản sinh ra, phổ cập và sử dụng tri thức phải giữ vai trò quyết định nhất đối với sự phát triển kinh tế, tạo ra của cải, nâng cao chất lượng cuộc sống. Kinh tế tri thức là giai đoạn mới của nền kinh tế thị trường, vì vậy cơ cấu kinh tế đang biến đổi sâu sắc.

Bên cạnh nền kinh tế vật thể sản xuất ra của cải vật chất và dịch vụ như ta đã thấy, xuất hiện nền kinh tế phi vật thể là nền kinh tế với những sản phẩm kiến thức, với các ý niệm là chủ yếu. Những sản phẩm của kiến thức đang làm đảo lộn các quy luật của nền kinh tế thị trường. Nền kinh tế phi vật thể bao gồm 4 thành phần:

- Một là, những công nghệ thông tin và truyền thông cùng với Internet.
- Hai là, quyền sở hữu trí tuệ bao gồm không chỉ các bằng sáng chế và quyền tác giả mà theo nghĩa rộng cả cái tên gọi đã trình các cơ quan quản lý, nhãn hiệu, quảng cáo, các dịch vụ tài chính, cố vấn cho các doanh nghiệp, các thị trường tài chính, y tế (kiến thức y học) và giáo dục.
- Ba là, các thư viện ngân hàng dữ liệu điện tử cùng với các phương tiện nghe nhìn và các trò chơi video.
- Bốn là, công nghệ sinh học, các thư viện ngân hàng dữ liệu truyền thông và ngành công nghiệp dược phẩm.

Việc sử dụng kiến thức vượt qua những giới hạn về địa lý và vật chất. Ở đây những ý niệm, những hình ảnh, những kiến thức còn quan trọng hơn những sản phẩm vật chất và những máy móc nguyên liệu. Việc chế ngự những năng lượng đã đẻ ra xã hội công nghiệp, sự làm chủ việc xử lý và lựa chọn thông tin đã tạo ra nền kinh tế phi vật thể.

Các quy luật của nền kinh tế phi vật thể là:

Quy luật của di chuyển: Các vật liệu đã được thay thế bằng thông tin, các khối bằng những bit, động lực học của nền kinh tế cũ bằng những ứng xử của mạng.

Quy luật của nối kết: Nền kinh tế mạng được nuôi dưỡng bằng sự tác động của sự va chạm bùng nổ giữa một vũ trụ bao la của những nối kết các dịch vụ tin học viễn thông và một vũ trụ thu nhỏ của các "chíp" vi xử lý điện tử.

Vấn đề ở đây là sự tương quan giữa hai nền kinh tế này và cần trải qua một thời gian nữa mới thấy hết được những khác biệt này được kết hợp với nhau trong nền kinh tế hiện đại như thế nào.

Hiện nay, sự phát triển của một đất nước, một doanh nghiệp đã mang sắc thái mới ngày càng khẳng định trọng tâm là phát triển con người.

3.1.4. Toàn cầu hóa kinh tế, sáp nhập các hãng lớn, nhất thể hóa kinh tế của nhiều quốc gia

Không một quốc gia nào có thể sản xuất được mọi thứ mà mình có nhu cầu. Mỗi nước chỉ dựa vào thế mạnh của mình và những thứ không sản xuất được thì phải thông qua buôn bán mới có được; xu hướng thương mại phải lưu thông nhanh chóng, nếu sản phẩm chậm chạp thì không còn khả năng tiêu thụ được nữa do nhiều loại sản phẩm mới hay hơn thay thế. Các sản phẩm phải rút ngắn thời gian tới các thị trường, còn các dịch vụ tài chính như ngân hàng, bảo hiểm sẽ triển khai nhanh chóng gần như tức thời ở quy mô toàn cầu. Nhiều dịch vụ chính phủ không kiểm soát được nữa, cần phải có sự phối hợp cảnh báo mới, ví dụ như cuộc khủng hoảng tài chính kinh tế ở Châu Á.

Tình trạng cạnh tranh ngày càng gia tăng trên toàn cầu và sự thay đổi công nghệ nhanh chóng khiến cho các công ty lớn trong cùng một ngành phải liên kết với nhau để có thể làm chủ được sự phát triển công nghệ, giảm bớt yếu tố rủi ro khi vẫn phải sản xuất, theo dự kiến nhằm đáp ứng thị trường dự kiến. Điều đó làm xuất hiện các công ty xuyên quốc gia.

Vai trò của chính phủ quốc gia ngày càng giảm bớt, xu hướng liên kết, tự do hóa thương mại ngày càng mở rộng như cộng đồng kinh tế Châu Âu đã có đồng tiền riêng, nhất thể hóa về thuế quan và tài chính.

Đó chính là quá trình xã hội hóa sản xuất tiến tới quốc tế hóa, là một quá trình mang tính quy luật trong sự phát triển của sản xuất trên thế giới nói chung và từng quốc gia nói riêng thể hiện trên 3 lĩnh vực:

a) Trong thương mại: Trong suốt 4 thập niên gần đây, thương mại thế giới đã tăng nhanh hơn tốc độ tăng trưởng GDP. Dòng đầu tư nước ngoài tăng nhanh với sự có mặt của các công ty xuyên quốc gia, đặc biệt là khu vực Đông Á và Đông Nam Á trong thập niên gần đây (đã tăng 16%).

b) Trong tài chính: Những công nghệ liên quan đến vệ tinh, vi mạch và trí khôn nhân tạo đang tạo ra cuộc cách mạng trong nền tài chính toàn cầu. Tiền giấy được thay bằng tiền điện tử, hệ chuyên gia trả lời khách hàng về đầu tư, tài trợ. Hàng vạn ngân hàng trên thế giới đã nối với nhau qua mạng viễn thông – điện tử, trong một "xa lộ thông tin" toàn cầu, khái niệm "ngân hàng tại nhà" đã trở thành hiện thực. Đó chính là mở đầu của thương mại điện tử toàn cầu.

c) Trong lĩnh vực công nghệ và sản xuất

Ngày càng có sự nhất thể hóa giữa nghiên cứu khoa học, triển khai công nghệ và sản xuất kinh doanh. Có xu thế toàn cầu trong chia sẻ, liên kết và ủy quyền về công nghệ. Chính công nghệ là yếu tố cơ bản hình thành các cực quyền mới trong nền kinh tế toàn cầu (Mỹ, Nhật và khối EU). Các siêu cường đang đua nhau nắm giữ nền "công nghệ bình minh" như vi điện tử, máy tính, phần mềm, cáp quang, viễn thông, người máy, năng lượng thay thế, công nghệ gen, vũ trụ, đại dương và cũng nhận thức rõ sự thách thức và phát triển nguồn nhân lực có trình độ cao, để thích ứng.

3.2. Tác động của cuộc cách mạng khoa học kỹ thuật hiện đại

Đây là yếu tố đòi hỏi Khoa học quản lý phải thích ứng. Cần phải nhận thức rằng Khoa học và Công nghệ không tự nhiên xâm nhập vào sản xuất và kinh tế như mong muốn, mà điều này phải thông qua chế độ, chính sách và phương pháp quản lý. Nói cách khác, yếu tố tiền đề của cách mạng KHKT và việc vận dụng chúng vào các hoạt động kinh tế là thay đổi về mặt quản lý làm điều kiện tiền đề để phát triển Khoa học và Công nghệ hiện đại. Đây là một trong những yếu điểm nhất của Liên Xô cũ và các nước XHCN Đông Âu.

Do yếu tố quản lý không phù hợp nên không phát huy được yếu tố Khoa học và Công nghệ vào sản xuất và kinh tế đã dẫn đến sản phẩm làm ra nó có hàm lượng Khoa học và Công nghệ thấp, không đủ sức cạnh tranh trên thị trường Thế giới.

Ngược lại, ở một số nước kinh tế phát triển hình thành từ những năm 60 đến nay, sự phát triển của Khoa học và Công nghệ tạo ra 70% tăng trưởng kinh tế của Mỹ, 60% của Canada, 60% của Đức, 78% của Nhật Bản và 73% của Anh.

3.3. Trình độ xã hội và các quan hệ ngày càng cao hơn

Điểm này đòi hỏi Khoa học quản lý phải thích ứng.

Các nhu cầu cơ bản của xã hội:

1. Nhu cầu về việc làm: Giải quyết nạn thất nghiệp, nâng cao mức thu nhập của người lao động.
2. Nhu cầu về ăn: Từ ăn no, ăn đủ đến ăn ngon.
3. Nhu cầu về mặc: Từ mặc ấm đến mặc đẹp.
4. Nhu cầu về nhà cửa: Có an cư mới lạc nghiệp. Ở Việt Nam, nhất là ở Hà Nội từ khi nhân dân được phép xây dựng, tình hình nhà ở và công sở được cải thiện rõ rệt.
5. Nhu cầu về đi lại: Phát triển hệ thống về đường sá và các phương tiện giao thông.
6. Nhu cầu về đào tạo: Đây là một nhu cầu rất to lớn, ngày càng đòi hỏi chất lượng cao.
7. Nhu cầu về sức khỏe: Cần nâng cao hiệu quả, tính hiện đại của các hoạt động y tế.
8. Nhu cầu về du lịch, giải trí: Ngày càng phổ biến trên thế giới. Đây còn là một lĩnh vực kinh doanh hấp dẫn trên thế giới. Du lịch phải đảm bảo tính dân tộc và hiện đại. Việc quản lý lĩnh vực này cần thiết phải thích ứng và phát triển phù hợp với trong nước và ngoài nước.
9. Nhu cầu giao tiếp: Trực tiếp và gián tiếp thông qua các phương tiện viễn thông trong và ngoài nước. Ngành bưu chính viễn thông Việt Nam có tốc độ tăng trưởng cao trong thời gian qua. Đến nay, Việt Nam đã đạt được những kết quả đáng kể, 100% số xã trong cả nước đã có dịch vụ điện thoại, cứ 100 người dân thì có 29 người có điện thoại, gần 100% các trường đại học, cao đẳng và trung học được kết nối Internet, mật độ điện thoại trung bình cả nước đạt 17,5%, có hơn 8 triệu người sử dụng Internet, đạt tỷ lệ 10%.
10. Nhu cầu dân chủ hóa và quần chúng tham gia quản lý của nhân dân lao động ngày càng được nâng cao. Cần phải có một chính sách quản lý thích hợp.

3.4. Tình hình dân số và người lao động, thị trường và môi trường

Vấn đề này cũng đòi hỏi quản lý phải thích ứng.

Trong báo cáo của Chính phủ Việt Nam tại Hội nghị các nhà tài trợ Paris 11/1993 đã có nhận định: Một dân số trên 70 triệu, với một mật độ rất cao: 210 người /km², nếu không quản lý môi trường khẩn cấp thì đất nước sẽ

không bù đắp được tiềm năng cả về nông – lâm – ngư nghiệp. Mỗi năm mất đi gần 100.000 ha rừng năng suất cao. Do sức ép dân số, hàng năm vẫn còn gần 10 triệu người thất nghiệp toàn phần hoặc bán phần. Dân số Việt Nam hiện nay là 83 triệu, kết quả dự báo cho biết sẽ đạt từ 95 đến 105 triệu năm 2020 và 120 triệu năm 2050. Như vậy tài nguyên đất đai và năng suất sản xuất nông nghiệp phải nuôi sống được 105 triệu dân năm 2020 và 120 triệu dân năm 2050. Nếu đến năm 2020 Việt Nam đảm bảo được vững chắc an toàn lương thực, đồng thời lại có một lượng dư thừa để xuất khẩu thì đó là một lợi thế về kinh tế và chính trị to lớn trong một thế giới thiếu hụt lương thực lúc bấy giờ. Về sức ép dân số, giải quyết công ăn việc làm cho hàng chục triệu người ở thành thị, nông thôn và hàng năm thêm một triệu thanh niên đến tuổi lao động là một nhiệm vụ kinh tế và xã hội cực kỳ quan trọng và cấp bách.

§ 4. PHÂN LOẠI CÁC LĨNH VỰC QUẢN LÝ VÀ ĐIỀU KHIỂN

4.1. Các lĩnh vực điều khiển

4.1.1. Điều khiển kỹ thuật: Là quá trình có bắt đầu, thực hiện và kết thúc và có thể tác động được. Từ khi làm chủ được các nguồn năng lượng, con người bước vào kỷ nguyên công nghiệp hóa và làm cho giới tự nhiên được cải biến. Trong quá trình điều khiển kỹ thuật, con người nắm được toàn bộ các giai đoạn xảy ra và can thiệp vào mọi nơi, mọi lúc trong quá trình.

4.1.2. Điều khiển sinh học: Sinh thể có sự mở đầu và kết thúc. Sự mở đầu thì có thể biết được nhưng sự kết thúc thì khó làm chủ được, nhưng có giới hạn cho sự kết thúc. Hiện nay trong lĩnh vực này con người đã có sự tiến bộ vô cùng lớn lao: thực hiện được sự nhân bản vô tính, làm đảo lộn sự suy nghĩ của con người và tương lai con người có thể thay đổi cả lối sống của mình. Song chặng đường này còn rất dài để những mơ ước kéo dài tuổi thọ, thay thế các cơ quan bị hỏng trong cơ thể mỗi người có thể trở thành hiện thực.

4.1.3. Điều khiển tổ chức: Một tổ chức không có giới hạn thời gian cho sự tồn tại của nó. Có những tổ chức kéo dài rất lâu, chưa có dấu hiệu gì sẽ chấm dứt như các tôn giáo hay quốc gia. Sự phát triển của tổ chức theo hai

hướng: phát triển về bề sâu làm cho các thành viên gắn bó hơn với tổ chức và phát triển theo bề rộng là kết nạp những thành viên mới. Từ đó giành giật sự ảnh hưởng với toàn xã hội thông qua những gì tổ chức đó đem lại cho xã hội về mặt tinh thần và vật chất. Đồng thời tổ chức phải vượt qua được những tác động của ngoại cảnh bên ngoài với mình.

4.1.4. Điều khiển liên tổ chức: Hai yêu cầu cơ bản cần phải thực hiện là: phải có sự cân bằng giữa các tổ chức; liên tổ chức phải phát triển theo kịp đòi hỏi của tình hình mới.

4.2. Lĩnh vực quản lý

4.2.1. Quản lý giới tự nhiên và vô cơ

Giới tự nhiên và vô cơ bao gồm: vật nuôi, cây trồng, nhà xưởng, ruộng đất, hầm mỏ, thiết bị, sản phẩm. Trong quản lý phải quan tâm đầy đủ đến tất cả các dạng trên.

4.2.2. Quản lý xã hội

Hệ thống xã hội là tập hợp những người có cùng hoạt động để đạt đến mục đích nhất định trong những hình thái cơ bản, cơ cấu tương đối chặt chẽ.

Các đặc trưng của hệ thống xã hội: gồm nhiều người, nhiều tổ chức; có chức năng nhất định và quan hệ với nhau; hình thái cơ cấu tương đối chặt chẽ; có tính mục đích; phương thức hoạt động nhất định phục vụ cho mục đích; thu hút và sử dụng nguồn lực (nhân lực, vật lực, tài lực, thông tin).

Hệ thống xã hội có các loại hình sau: theo chế độ sở hữu; theo lĩnh vực hoạt động (tổ chức văn hóa, chính trị, tôn giáo); theo mối quan hệ thị trường (các hệ thống thị trường, các hệ thống phi thị trường); theo sản phẩm (tính chất sản phẩm hiện vật, tính chất dịch vụ như du lịch, giải trí, tổ chức chế biến, chế tạo).

Quản lý xã hội bao gồm:

a) Quản lý các tổ chức

– Quản lý nhà nước (vĩ mô): đây là loại hình quản lý mang tính chất và nội dung về hành chính và pháp luật.

– Quản lý các đơn vị (vi mô): cơ quan, các ngành...

b) Quản lý kinh tế: vừa vĩ mô, vừa vi mô và có đặc thù riêng.

c) **Quản lý các hoạt động của đời sống xã hội:** mang đặc điểm của các loại văn hóa giáo dục đào tạo, khoa học công nghệ, nghệ thuật, thể dục thể thao, các tổ chức quần chúng, các hình thức tôn giáo.

Các quan điểm tiếp cận hệ thống xã hội: coi hệ thống xã hội như một cơ thể sống giống một sinh vật (ưu: buộc người quản lý hệ thống phải thích ứng với môi trường; nhược: quá lệ thuộc vào môi trường); coi hệ thống xã hội như một hệ thống quyền lực; coi hệ thống xã hội như một nền văn hóa; coi hệ thống xã hội như một dòng thời gian.

Các tính chất theo thời gian có sự biến đổi trong tư duy và hành động.

4.3. Dấu hiệu chung của các dạng quản lý

1. Quản lý bao giờ cũng chia ra thành chủ thể và đối tượng.
2. Quản lý bao giờ cũng liên quan đến việc trao đổi thông tin và đều có mối quan hệ ngược.

3. Quản lý bao giờ cũng có thích nghi.

Việc thích nghi diễn ra theo 2 hướng:

– Nếu chủ thể cấp trên ra các lệnh điều khiển vô lý thì không phải mọi cấp dưới đều bó tay cả, sẽ có những phân tử tìm mọi cách để thích nghi bằng cách tự biến đổi cơ cấu của mình hoặc gây sức ép buộc chủ thể thấy sai và tự sửa.

– Hướng thứ 2 của sự thích nghi khi số đối tượng cấp dưới tăng lên về số lượng, phức tạp về quan hệ thì không phải chủ thể bó tay mà họ vẫn có thể quản lý được bằng việc cải tiến phương pháp và bộ máy quản lý của mình.

Cần chú ý một điều, sự phát triển của xã hội càng cao thì các lĩnh vực quản lý trên ngày càng thâm nhập vào nhau và có những tác động qua lại ngày càng lớn. Quản lý nhà nước có quan hệ mật thiết và tác động rất lớn đến quản lý kinh tế và ngược lại. Chính vì vậy ở Việt Nam hiện nay, cùng với đổi mới quản lý kinh tế đòi hỏi cấp bách đổi mới và hoàn thiện quản lý nhà nước, còn gọi là những cải cách hành chính. Mặc dù các lĩnh vực quản lý có đặc thù riêng, nhưng cũng phải thấy rằng chúng đều có những đặc điểm và tính chất chung. Điều rõ nét nhất là các lĩnh vực này đều có các chức năng tổng quát giống nhau. Đó là: chức năng kế hoạch hóa, chức năng hạch toán, chức năng phối hợp, chức năng điều chỉnh và chức năng kiểm tra.

§ 5. ĐỔI MỚI YÊU CẦU PHẢI HOÀN THIỆN QUẢN LÝ THEO CƠ CHẾ MỚI: KINH TẾ THỊ TRƯỜNG

Đường lối xây dựng nền kinh tế của Việt Nam chuyển sang kinh tế thị trường là: phát triển nền kinh tế hàng hóa bao gồm nhiều thành phần, vận hành trong kinh tế thị trường có sự quản lý của nhà nước và theo định hướng xã hội chủ nghĩa. Đây là mô hình kinh tế trong thời kỳ quá độ đi lên CNXH, vừa tuân theo những quy luật của kinh tế thị trường vừa được xây dựng, chi phối bởi các nguyên tắc và bản chất của CNXH trên cả 3 mặt: sở hữu, tổ chức quản lý và phân phối. Muốn đáp ứng đường lối trên thì hệ thống quản lý phải đổi mới căn bản: từ cơ chế kế hoạch hóa tập trung sang cơ chế thị trường.

Đáp ứng yêu cầu cơ bản của kinh tế thị trường tức là đổi mới cả quan hệ quản lý: các cấp quản lý ngày càng mềm hơn và không còn tính pháp lệnh cao như trước, nền kinh tế dần nâng cao tính tự chủ, tự chịu trách nhiệm trong sản xuất và kinh doanh của mình theo yêu cầu của thị trường và đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế. Nói cách khác, các mối quan hệ quản lý theo chiều dọc là cơ quan quản lý cấp trên của doanh nghiệp thực hiện chức năng quản lý nhà nước về kinh tế, không được tham gia trực tiếp vào quản lý kinh doanh như trước đây, do vậy mối quan hệ chủ quản của cấp trên đối với doanh nghiệp khác trước và từ các nhu cầu, đặc điểm đó dẫn đến các thay đổi về biện pháp quản lý, dẫn đến sáp nhập các bộ phận quản lý ngành kinh tế kỹ thuật.

Các mối quan hệ quản lý theo chiều ngang thì có sự phát triển ngày càng mạnh mẽ giữa các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh và các doanh nghiệp dịch vụ khác. Đặc biệt các dịch vụ tài chính, tiền tệ và các quan hệ đa ngành của hệ thống quản lý ngày càng thể hiện mạnh mẽ các tính chất của thị trường.

Trong các mối quan hệ thị trường, các cơ quan quản lý chức năng ngày càng có vai trò to lớn để đáp ứng các đòi hỏi ngày càng tăng lên. Các cơ quan quản lý đó là: tài chính, tiền tệ, ngân hàng, lao động, tiền lương, thương mại, luật pháp, kế hoạch và đầu tư. Từ đó xây dựng các phương pháp quản lý dựa trên cơ sở phát triển và sử dụng các phương pháp và công cụ quản lý gián tiếp, chính là thay vì sử dụng các phương pháp và công cụ quản lý trực tiếp như trước. Ngày nay trong cơ chế thị trường người ta sử dụng các công cụ quản lý thuộc phạm vi chính sách, chế độ, công cụ tài chính, thuế, tiền tệ, lãi suất các hạn ngạch...

Có thể dẫn ra các đặc trưng cơ bản của nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam như sau:

1. Nền kinh tế dựa trên cơ sở cơ cấu đa dạng về hình thức sở hữu, do đó nền kinh tế gồm nhiều thành phần, trong đó kinh tế nhà nước giữ vai trò chủ đạo

Từ các hình thức sở hữu cơ bản: sở hữu toàn dân, sở hữu tập thể và sở hữu tư nhân, hình thành nhiều thành phần kinh tế với những hình thức tổ chức kinh doanh đa dạng, đan xen, hỗn hợp:

- Kinh tế nhà nước phát huy vai trò chủ đạo trong nền kinh tế: nắm giữ những vị trí then chốt, là nhân tố mở đường cho sự phát triển kinh tế, là lực lượng vật chất quan trọng và là một công cụ để Nhà nước định hướng và điều tiết vĩ mô nền kinh tế; đi đầu ứng dụng tiến bộ khoa học – công nghệ; nêu gương về năng suất, chất lượng, hiệu quả kinh tế xã hội và chấp hành pháp luật.

- Kinh tế hợp tác gồm các hình thức hợp tác đa dạng, trong đó hợp tác xã là nòng cốt. Các hợp tác xã dựa trên sở hữu của các hộ xã viên và sở hữu tập thể (các quỹ sử dụng chung trong hợp tác xã), liên kết rộng rãi những người lao động, các hộ sản xuất, kinh doanh, các doanh nghiệp nhỏ và vừa, không giới hạn quy mô, lĩnh vực và địa bàn.

- Kinh tế cá thể, tiểu chủ cả ở nông thôn và thành thị được Nhà nước tạo điều kiện và giúp đỡ để phát triển năng động và có hiệu quả. Phát triển kinh tế ruộng, vườn, VAC, trang trại, rừng, vườn rừng; tổ chức kinh tế hợp tác của các chủ trang trại theo nguyên tắc tự nguyện.

- Kinh tế tư bản tư nhân được khuyến khích phát triển rộng rãi.

- Kinh tế tư bản nhà nước phát triển dưới các hình thức liên doanh, liên kết giữa kinh tế nhà nước với kinh tế tư bản tư nhân trong nước và ngoài nước, mang lại lợi ích thiết thực cho các bên đầu tư kinh doanh.

- Kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài phát triển hướng vào mục tiêu phát triển các sản phẩm xuất khẩu, tăng khả năng cạnh tranh và xây dựng kết cấu hạ tầng kinh tế – xã hội gắn với thu hút công nghệ hiện đại, tạo thêm nhiều việc làm.

Khuyến khích và tạo điều kiện thuận lợi để người Việt Nam định cư ở nước ngoài đầu tư kinh doanh ở trong nước. Phát triển các hình thức tổ chức kinh doanh đan xen với nhau, giữa trong nước và ngoài nước. Phát triển mạnh hình thức tổ chức kinh tế cổ phần nhằm huy động và sử dụng rộng rãi vốn đầu tư xã hội.

Tính định hướng xã hội chủ nghĩa thể hiện ở chỗ: kinh tế nhà nước phải giữ vai trò chủ đạo trong cơ cấu kinh tế nhiều thành phần. Giải pháp cơ bản là: thực hiện cổ phần hóa một bộ phận các doanh nghiệp nhà nước nhằm huy động thêm vốn, tạo thêm động lực, cải thiện cơ bản cơ chế quản lý doanh nghiệp để chúng hoạt động có hiệu quả. Nhà nước thông qua chế độ tham dự cổ phần để khống chế hoạt động của doanh nghiệp theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

2. Nền kinh tế thị trường có định hướng xã hội chủ nghĩa thực hiện nhiều hình thức phân phối thu nhập, trong đó phân phối theo lao động là chủ yếu

Sự điều tiết của Nhà nước đối với phân phối thu nhập nhằm giảm khoảng cách thu nhập giữa các tầng lớp xã hội (các loại quỹ dịch vụ công cộng).

3. Cơ chế vận hành nền kinh tế là cơ chế thị trường có sự quản lý của Nhà nước xã hội chủ nghĩa

Điều đó có nghĩa là nền kinh tế nước ta cũng vận động theo quy luật của kinh tế thị trường nhưng sự quản lý của Nhà nước sẽ khắc phục những "thất bại của thị trường" thực hiện các mục tiêu xã hội nhân đạo mà bản thân thị trường không thể làm được. Sự quản lý của Nhà nước sẽ tránh được khủng hoảng (Keynes đã viết năm 1930).

– Thúc đẩy hình thành phát triển và từng bước hoàn thiện các loại thị trường theo định hướng xã hội chủ nghĩa: *thị trường hàng hóa và dịch vụ, thị trường lao động trong nước, thị trường khoa học – công nghệ và bảo hộ sở hữu trí tuệ, thị trường vốn, thị trường bất động sản.*

– Tiếp tục đổi mới các công cụ quản lý vĩ mô của Nhà nước đối với nền kinh tế như: công tác kế hoạch hóa, thu và chi ngân sách, đầu tư phát triển, hệ thống thuế, hệ thống ngân hàng.

4. Nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa cũng là nền kinh tế mở, hội nhập với kinh tế khu vực và thế giới

Nền kinh tế này thu hút được vốn, kỹ thuật công nghệ hiện đại, kinh nghiệm quản lý tiên tiến.

5. Sự phát triển kinh tế thị trường gắn liền với việc phát huy bản sắc văn hóa dân tộc

Chúng ta coi việc xây dựng và phát triển kinh tế thị trường là phương tiện, con đường thực hiện mục tiêu xã hội chủ nghĩa chứ không phải phát triển kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa. Cần phải phát huy bản chất tốt đẹp của chủ nghĩa xã hội.

Vì vậy, khi xây dựng nền kinh tế thị trường và mở rộng giao lưu quốc tế, hội nhập với khu vực và thế giới phải đặc biệt quan tâm giữ gìn và phát huy bản sắc dân tộc, đồng thời tiếp thu tinh hoa văn hóa của các dân tộc trên thế giới để làm giàu đẹp thêm văn hóa Việt Nam.

§ 6. QUẢN LÝ KINH TẾ

6.1. Các khái niệm cơ bản

6.1.1. Định nghĩa quản lý kinh tế

Quản lý kinh tế là sự tác động liên tục có tổ chức, có hướng đích của chủ thể quản lý lên đối tượng quản lý nhằm phát huy tính trội của hệ thống, sử dụng một cách tốt nhất các tiềm năng, các cơ hội của hệ thống để đưa hệ thống đạt đến mục tiêu đã định một cách hiệu quả nhất trong điều kiện môi trường biến động.

6.1.2. Thực chất của quản lý kinh tế

Xét về mặt tổ chức kỹ thuật của quản lý kinh tế, ở đâu có lao động đông người, có phân công, có hợp tác, với mong muốn có năng suất làm việc chung cao hơn thì ở đó có quản lý. Như vậy thực chất quản lý kinh tế là quản lý con người, tạo cơ hội cho người ta làm việc với những yêu cầu tùy thuộc vào giai đoạn phát triển.

6.1.3. Bản chất của quản lý kinh tế

Xét về mặt kinh tế - xã hội của quản lý kinh tế, quản lý là một hoạt động có chủ đích của người chủ, của giai cấp thống trị nhằm duy trì và mở rộng lợi ích của mình, họ là người làm chủ các tài sản và tư liệu sản xuất cho nên bản chất của quản lý kinh tế gắn liền với chế độ tư hữu về tư liệu sản xuất.

6.1.4. Quan hệ quản lý kinh tế

Quan hệ quản lý kinh tế là một hình thức của quan hệ sản xuất biểu hiện mối quan hệ vật chất giữa con người với con người trong quá trình sản xuất, lưu thông, phân phối, trao đổi, tiêu dùng của cải vật chất mà kết quả là các quyết định quản lý. Quan hệ quản lý gồm các loại như:

Quan hệ giữa cơ quan quản lý cấp trên và cơ quan quản lý cấp dưới; Quan hệ giữa hai cơ quan ngang cấp; Quan hệ giữa cá nhân người lãnh đạo với cá nhân cấp dưới; Quan hệ giữa hai cá nhân lãnh đạo ngang cấp; Quan hệ giữa hệ này với hệ kia.

6.1.5. Phân loại các chức năng quản lý kinh tế

– Theo cấp độ quản lý: Chức năng quản lý nhà nước về kinh tế và chức năng quản lý sản xuất kinh doanh.

– Theo lĩnh vực quản lý: Chức năng quản lý kỹ thuật (sản xuất sản phẩm), chức năng thương mại (mua bán sản phẩm), chức năng tài chính (tạo vốn và quản lý vốn), chức năng an toàn (bảo vệ con người và tài sản), chức năng kế toán (hạch toán, phân tích kết quả sản xuất kinh doanh), chức năng tổng hợp (dự đoán, lập kế hoạch, tổ chức, chỉ huy phối hợp và kiểm tra), chức năng quản lý khoa học và công nghệ, chức năng marketing (các hoạt động tiếp cận nhu cầu của thị trường).

– Theo các giai đoạn của quá trình quản lý: Chức năng dự báo, chức năng kế hoạch, chức năng tổ chức, chức năng điều khiển, chức năng kiểm tra và điều chỉnh, chức năng hạch toán.

6.1.6. Quản lý kinh tế là một khoa học và một nghệ thuật và một nghề

– Quản lý là một khoa học vì có đối tượng nghiên cứu là các quan hệ quản lý. Người ta có thể rút ra những khái niệm, phạm trù, quy luật về sự hình thành và phát triển của các quan hệ quản lý kinh tế. Từ đó nhà quản lý vận dụng vào điều kiện cụ thể của từng nước, từng địa phương, ngành kinh tế và các cơ sở kinh tế để đưa ra các quyết định quản lý phù hợp. Các kiến thức quản lý ngày nay đã được nghiên cứu và hệ thống hóa thành một khoa học, được giải thích như mối quan hệ với các quy luật và dự báo được các kết quả, do vậy quản lý ngày càng có tính khoa học cao hơn.

– Quản lý kinh tế là một nghệ thuật vì thực tiễn rất phong phú và phức tạp, nhà quản lý phải xử lý những công việc, tình huống mà kiến thức sách vở không chỉ ra, phải giải quyết tốt các mối quan hệ.

Quản lý là một nghệ thuật được hiểu là việc vận dụng các kiến thức, nguyên tắc và phương pháp quản lý vào thực tiễn như thế nào. Điều này phụ thuộc vào cá nhân và tập thể nắm vững các kiến thức đến đâu trong lĩnh vực quản lý. Đi đôi với các kinh nghiệm quản lý là một tài năng của cán bộ quản lý lãnh đạo.

– Quản lý là một nghề vì nó có chuyên môn riêng, gắn với trình độ. Coi quản lý là một nghề thì cán bộ quản lý sẽ chuyên tâm, được chuyên môn hóa và do đó quản lý sẽ có hiệu quả.

6.2. Sơ đồ cấu trúc hệ thống quản lý kinh tế

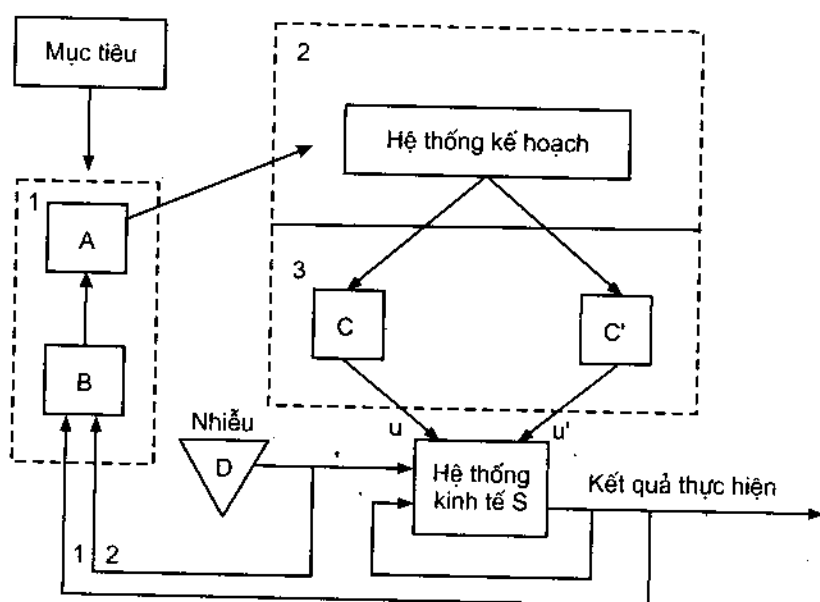
Hệ thống quản lý gồm ba bộ phận nhỏ (hình 3.1)

6.2.1. Phân hệ thông tin

B – Thu thập và lưu trữ thông tin, sơ bộ chế biến thông tin và gửi kết quả về A, gồm hai loại thông tin:

1. Từ hệ thống kinh tế;
2. Từ môi trường (nhiều).

A – Xử lý thông tin nhận của B, căn cứ mục tiêu ra quyết định: chọn thông tin nào, cung cấp cho hệ thống kế hoạch.



Hình 3.1

6.2.2. Phân hệ kế hoạch

Gồm hai bộ phận:

- Nghiên cứu làm kế hoạch;
- Nghiên cứu các đòn bẩy kinh tế.

- + Kế hoạch có tính chất pháp lệnh, bắt buộc – đó là trực tiếp;
- + Đòn bẩy có tính chất khuyến khích – đó là gián tiếp.

6.2.3. Phân hệ thực hiện (cơ quan quản lý tác nghiệp)

C: Bộ phận ứng với kế hoạch, chỉ đạo thực hiện, ra tác động trực tiếp u;

C': Bộ phận điều tiết ứng với kích thích ra tác động gián tiếp u': vật giá, ngân hàng.

Cả ba hệ 1, 2, 3 tác động vào hệ thống kinh tế, quan trọng nhất là hệ thống kế hoạch rồi đến hệ thống thông tin.

6.3. Nội dung quản lý – Các nguyên tắc và phương pháp quản lý kinh tế

6.3.1. Nội dung quản lý kinh tế

Trong quản lý kinh tế người ta đặc biệt quan tâm đến các vấn đề sau:

1. Lập kế hoạch chỉ đạo thực hiện kế hoạch, hạch toán và kiểm tra.
2. Xây dựng phương pháp luận, công nghệ và tổ chức, các chức năng quản lý, sử dụng tổng hợp các mô hình toán kinh tế và các phương pháp khoa học khác trong thực tiễn quản lý.
3. Nghiên cứu xây dựng một hệ thống khớp nhau các đòn bẩy kinh tế, hành chính, pháp chế và quy phạm quản lý.
4. Phân định quyền hạn và trách nhiệm, xây dựng cơ cấu tổ chức của cơ quan quản lý, nghiên cứu và tính toán các nhân tố con người trong các quá trình quản lý.
5. Tác động qua lại giữa người và máy trong hệ thống quản lý tự động hóa, các vấn đề thiết kế và áp dụng hệ thống tự động hóa nói chung.
6. Cải tiến và đổi mới quản lý:
 - Quản lý phải luôn luôn chú ý tới hiệu quả của quản lý.
 - Phát huy các nhân tố và phương pháp quản lý có hiệu quả.
 - Không ngừng cải tiến và đổi mới quản lý về:
 - + Các biện pháp kinh tế xã hội, nghiên cứu và triển khai khoa học kỹ thuật;
 - + Các cơ chế và chính sách quản lý kinh tế – xã hội;
 - + Tổ chức sản xuất;
 - + Luôn luôn chú ý tới mô hình hướng đích và thực hiện nó.

6.3.2. Các nguyên tắc quản lý kinh tế

6.3.2.1. Khái niệm

Các nguyên tắc quản lý kinh tế là các quy tắc chỉ đạo, những tiêu chuẩn, hành vi mà các cơ quan quản lý và các nhà lãnh đạo phải tuân thủ trong quá trình quản lý.

6.3.2.2. Các yêu cầu của nguyên tắc quản lý

- a) Nguyên tắc phải thể hiện được yêu cầu của quy luật khách quan.
- b) Các nguyên tắc phải phản ánh đúng tính chất và các quan hệ quản lý.
- c) Các nguyên tắc quản lý phải đảm bảo tính hệ thống, tính nhất quán và phải được bảo đảm bằng pháp luật.

6.3.2.3. Các nguyên tắc quản lý kinh tế (4 nguyên tắc)

a) Tính thống nhất giữa chính trị và kinh tế

– Chính trị là tổng thể các quan điểm, các phương pháp hoạt động thực tế nhất định của Đảng, của Nhà nước, của giai cấp mà mấu chốt là vấn đề chính quyền.

– Nội dung của nguyên tắc là: Phải bảo đảm sự lãnh đạo của Đảng trên mặt trận kinh tế và phát huy vai trò điều hành quản lý của Nhà nước.

– Nguyên tắc này bảo đảm quan hệ hợp lý giữa kinh tế và chính trị:

+ Chính trị đúng đắn sẽ tạo điều kiện phát triển kinh tế.

+ Kinh tế vững mạnh sẽ hỗ trợ cho chính trị ổn định.

* Đảng lãnh đạo kinh tế thể hiện ở mấy điểm sau:

– Đảng phải vạch ra đường lối, chủ trương phát triển kinh tế – xã hội.

– Đảng phải chỉ rõ con đường, biện pháp, thủ đoạn, phương tiện để thực hiện đường lối và chủ trương của Đảng đã vạch ra.

– Đảng phải động viên được đông đảo quần chúng, đoàn kết nhất trí thực hiện đường lối chủ trương.

* Nhà nước quản lý kinh tế (quản lý vĩ mô) thể hiện các điểm sau:

– Nhà nước phải biến đường lối, chủ trương của Đảng thành kế hoạch.

– Nhà nước phải dùng quyền của mình thống nhất ban hành pháp luật, thể chế.

– Nhà nước phải chăm lo giải quyết vấn đề cán bộ, vấn đề lao động.

– Nhà nước phải triển khai thực hiện kế hoạch do chính Nhà nước vạch ra.

– Nhà nước phải kiểm tra, tổng kết việc thực hiện kế hoạch.

Đảng và Nhà nước vừa phát triển kinh tế sản xuất, vừa phải chăm lo vấn đề an ninh quốc phòng của đất nước. Cần phải thực hiện khẩu hiệu sau:

Đảng lãnh đạo

Nhà nước quản lý

Nhân dân làm chủ

Dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra.

b) Tập trung dân chủ

* Nội dung của nguyên tắc:

Phải bảo đảm mối quan hệ chặt chẽ và tối ưu giữa tập trung và dân chủ trong quản lý kinh tế. Tập trung phải trên cơ sở dân chủ, dân chủ phải thể hiện trong khuôn khổ của tập trung.

* Biểu hiện của tập trung:

- Thông qua công tác kế hoạch hóa.
- Thông qua hệ thống pháp luật, quản lý kinh tế – lưu thông, phân phối.
- Thực hiện chế độ một thủ trưởng ở tất cả các đơn vị, các cấp.

* Biểu hiện của dân chủ:

- Xác định rõ phạm vi, trách nhiệm, quyền hạn của các cấp.
- Hạch toán kinh tế.
- Chấp nhận cạnh tranh, chấp nhận mở cửa.
- Giáo dục, bồi dưỡng trình độ, kiến thức cho quần chúng.
- Kết hợp quản lý theo ngành và quản lý theo địa phương, vùng lãnh thổ.

c) Nguyên tắc kết hợp hài hòa các lợi ích xã hội

* Bản chất của lợi ích:

– Lợi ích là sự vận động tự giác chủ quan của con người nhằm thỏa mãn một nhu cầu nào đó của con người.

– Lợi ích còn là phương tiện của quản lý, cho nên phải dùng nó để động viên con người.

* Nội dung của nguyên tắc:

Phải kết hợp ba lợi ích của xã hội (nhà nước, tập thể, cá nhân) trên cơ sở các đòi hỏi của các quy luật khách quan.

* Các biện pháp kết hợp tốt ba lợi ích:

- Phải có đường lối, chủ trương phát triển kinh tế – xã hội đúng đắn.
- Thực hiện đầy đủ chế độ hạch toán kinh tế, kết hợp không đối lập giữa khuyến khích lợi ích vật chất và lợi ích tinh thần.

d) Nguyên tắc tiết kiệm và hiệu quả

* Quan hệ giữa tiết kiệm và hiệu quả:

Đó là hai mặt của cùng một vấn đề là làm sao cho kết quả của các hoạt động sản xuất, kinh doanh là lớn nhất trong phạm vi cụ thể.

* Khả năng và biện pháp tiết kiệm:

- Giảm chi phí vật tư thông qua biện pháp đổi mới công nghệ, tránh lãng phí.
- Giáo dục ý thức tiết kiệm, nâng cao tay nghề cho người lao động để tránh hỏng hóc phế phẩm.
- Sử dụng các lợi ích kinh tế để khuyến khích, động viên tiết kiệm.
- Sớm ban hành các cách tính toán hiệu quả, thống nhất trong cả nước.

6.2.3. Các phương pháp quản lý kinh tế

6.2.3.1. Các khái niệm cơ bản

a) Khái niệm: Phương pháp quản lý kinh tế là các cách thức tác động có chủ đích của chủ thể lên đối tượng trong quá trình tiến hành các hoạt động kinh tế nhằm thực hiện mục tiêu đề ra của quản lý.

b) Đặc điểm

Linh hoạt, có tính lựa chọn, nó thể hiện tài nghệ của người lãnh đạo trong quản lý.

c) Căn cứ để lựa chọn phương pháp

- Mục tiêu của quản lý.
- Các đòi hỏi của các quy luật khách quan và của các nguyên tắc quản lý.
- Thực trạng và xu thế biến động của đối tượng.
- Ràng buộc của môi trường.

6.2.3.2. Phân loại các phương pháp (có ba phương pháp)

a) Phương pháp giáo dục

* Phương pháp giáo dục là các cấp tác động về mặt tư tưởng đối với người lao động giác ngộ trách nhiệm, quyền lợi mà hăng hái thi đua làm việc.

* Vai trò: Góp phần tạo ra niềm tin về con người mới XHCN, nó có thể động viên con người hăng hái làm việc ngay cả khi đời sống kinh tế còn có nhiều khó khăn, thiếu thốn.

* Nội dung giáo dục:

– Đường lối chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước để có quyết tâm xây dựng đất nước, có ý chí làm giàu.

– Giáo dục ý thức lao động: sáng tạo, có năng suất, có hiệu quả, có tổ chức.

– Xóa bỏ tâm lý và phong cách của người sản xuất nhỏ: cá nhân, thiên cận, ghen ghét, địa phương, cục bộ, bình quân chủ nghĩa, luộm thuộm, tùy tiện, cửa quyền, không tiết kiệm thời gian.

– Xóa bỏ tàn dư tư tưởng tư sản: vô đạo đức, thực dụng, chủ nghĩa tự do vô chính phủ.

– Xây dựng tác phong đại công nghiệp: tính hiệu quả và hiện thực, tính tổ chức và kỷ luật, dám nhận trách nhiệm, khẩn trương, tiết kiệm.

* Các hình thức giáo dục: Thông tin đại chúng, đoàn thể, hội thi tay nghề, hội chợ triển lãm, giáo dục cá biệt.

b) Các phương pháp hành chính

* Các phương pháp hành chính là những tác động trực tiếp của chủ thể lên đối tượng thông qua các quyết định dứt khoát, bắt buộc cấp dưới phải chấp hành nghiêm chỉnh, không được bàn cãi.

* Vai trò: Tạo ra một kỷ cương, giải quyết vấn đề nhanh và dứt điểm, dấu được bí mật ý đồ và tiềm năng kinh doanh.

* Các hình thức thực hiện: Thể chế hóa tổ chức (phân định rõ ranh giới, trách nhiệm, quyền hạn của cơ quan, từng cấp, từng cá nhân) tiêu chuẩn hóa tổ chức (đưa ra các định mức làm việc cho mỗi chức danh cán bộ và nhân viên), đưa ra các chỉ thị, nghị quyết, thông tư, quyết định nhằm điều hòa phối hợp các hoạt động kinh tế của các ngành, các cấp, các đơn vị kinh tế cơ sở, nâng cao chất lượng ra quyết định quản lý.

c) Các phương pháp kinh tế

* Là cách tác động gián tiếp thông qua các lợi ích kinh tế và các đòn bẩy kinh tế, làm cho người lao động, các cơ quan quan tâm tới kết quả cuối cùng của lao động mà tự giác sáng tạo, hăng hái thi đua sản xuất.

* Hình thức thực hiện:

– Mở rộng và trao dân quyền hạn có thể cho cấp dưới.

– Xóa bỏ chế độ quản lý tập trung, quan liêu, bao cấp.

- Thực hiện hạch toán kinh tế, thực hiện chế độ một giá.
- Chấp nhận cạnh tranh (trong khuôn khổ pháp luật và lợi ích chung của xã hội).
- Ổn định giá cả thực hiện tốt các định mức kinh tế, kỹ thuật.

6.4. Kế hoạch hóa

Chúng ta đã thấy được tầm quan trọng của mục tiêu trong lãnh đạo doanh nghiệp và quản lý.

Việc xây dựng mục tiêu thể hiện qua quá trình kế hoạch hóa.

Kế hoạch hóa là quá trình làm phù hợp các mục tiêu mà người ta đề ra và các biện pháp để thực hiện mục tiêu đó.

Một kế hoạch lớn là trình bày rõ nét chính sách và chiến lược này bằng kế hoạch hành động. Chúng ấn định một cách rõ ràng và theo thời gian các mục tiêu phải đạt được cùng các phương pháp và biện pháp thực hiện.

Vấn đề là dung hòa sự tôn trọng trong một chiến lược được xây dựng cẩn thận để hướng dẫn với sự thích ứng mềm dẻo cần thiết cho doanh nghiệp phồn thịnh hoặc thậm chí tồn tại trước sự tiến triển bất ngờ của môi trường, công nghệ và trước những thời cơ sẽ xuất hiện.

Những mục đích của chính quá trình kế hoạch hóa như sau:

- **Nghiên cứu và quản lý sự thay đổi**

Môi trường phát triển tất yếu dẫn đến sự thay đổi. Một lĩnh vực được ưu tiên sẽ nghiên cứu những đổi mới có liên quan đến hàng hóa và thị trường.

- **Vạch ra những con đường phát triển gắn bó**

Đó là đảm bảo tính liên kết giữa các mục tiêu và phân chia các nguồn vốn của doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp đó cấu thành một nhóm quan trọng và đa dạng.

Các mục tiêu được ấn định ở cấp đơn vị phân cấp và sẽ được phản ánh qua cách phối hợp giữa các kế hoạch sản xuất, tiếp thị, tài chính, ngân sách...

- **Cải thiện hiệu năng của doanh nghiệp**

Kế hoạch hóa phải cho phép tối ưu hóa các nguồn vốn của doanh nghiệp. Từ đó, phải ấn định mục tiêu tiến bộ dù có nhiều tham vọng nhưng phải có tính chất khả thi.

- **Hợp thành phương tiện quản lý**

Kế hoạch hóa thuộc kỹ thuật hợp lý hóa quá trình ra quyết định và tạo thành nền tảng mà mọi khoa học quản lý dựa vào. Thủ tục kế hoạch hóa

vạn năng là không có. Mỗi doanh nghiệp phải nghiên cứu và thực hiện các phương pháp kế hoạch hóa.

6.4.1. Các vấn đề cơ bản của kế hoạch hóa

6.4.1.1. Chẩn đoán

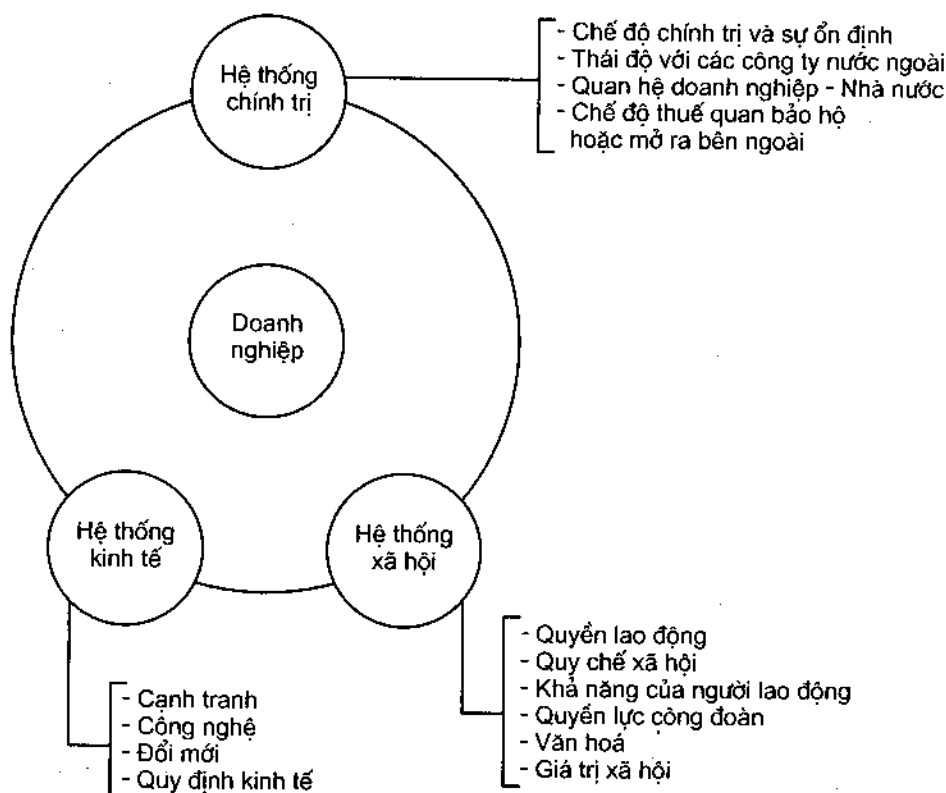
Chẩn đoán dựa vào môi trường bên ngoài và tình hình bên trong của doanh nghiệp. Nó tiến hành theo quan điểm chiến lược, nghĩa là phải thật thích đáng để đánh giá tình hình doanh nghiệp trong hoàn cảnh của nó.

a) Chẩn đoán bên ngoài

Hiệu năng của doanh nghiệp gắn với khả năng tự thích ứng với môi trường. Do đó, cần phải hiểu được điều đó và tính được tốc độ phát triển của nó.

* Thành phần của môi trường

Để tiện lợi, người ta cho phân tích môi trường thành ba hệ thống kinh tế, chính trị, xã hội theo sơ đồ sau:



Hình 3.2. Các thành phần của môi trường

– Cần phải tiến hành chẩn đoán theo các thành phần trên.

b) Chẩn đoán bên trong

Mục đích của việc chẩn đoán bên trong là biết rõ doanh nghiệp và đánh giá khả năng hoạt động.

* Đặc tính chung của doanh nghiệp

– Tính chất của doanh nghiệp: công nghiệp, phân phối, dịch vụ, nông nghiệp.

– Hoạt động.

Doanh số, số nhân viên, sản phẩm/thị trường, phương pháp chế tạo và thương mại hóa môi trường địa lý, vị trí trong nước và quốc tế.

– Cấu trúc.

Hình thức pháp lý, phân chia vốn tư bản, thành phần lãnh đạo, tổ chức (biểu đồ tổ chức hệ thống quản lý).

* Tiêu chuẩn hiệu năng

– Tiêu chuẩn thương mại.

Tiêu chuẩn thương mại xác định vị trí của doanh nghiệp so với thị trường và đối thủ cạnh tranh của doanh nghiệp.

– Tiêu chuẩn tài chính.

Tiêu chuẩn tài chính cho phép tính toán đánh giá chắc chắn khả năng sinh lợi của doanh nghiệp và của bộ máy tài chính.

– Tiêu chuẩn công nghiệp.

Tiêu chuẩn công nghiệp dựa trên:

+ Cơ cấu công nghiệp: số nhà máy, sản phẩm phân phối trong và ngoài nước.

+ Trình độ chất lượng cán bộ khung và nhân viên.

+ Khả năng và hiệu quả của dụng cụ sản xuất.

c) Nghiên cứu và phát triển

– Tiêu chuẩn xã hội.

Cần phải tính đến:

– Tiến công: lương trung bình tùy thuộc vào loại nghề nghiệp.

– Ngày nghỉ: số ngày vắng mặt/số ngày làm việc lý thuyết.

– Sự quay vòng: con số bắt đầu/hiệu quả đạt được.

- An ninh số lượng tai nạn lao động/số giờ làm việc.
- Phương sách cho công việc trong thời gian từng phần và thời gian tạm quyền.

- Những tiêu chuẩn phát triển và phù hợp của cơ cấu.

Vấn đề ở đây là lượng thời gian mà doanh nghiệp cần có để phản ứng lại trước những thay đổi của hoàn cảnh cạnh tranh hoặc nó bắt đầu thích nghi với sự phát triển của kỹ thuật hoặc hoàn cảnh.

Quãng thời gian này là kỳ hạn cần thiết để:

- Nhận thấy sự thay đổi.
- Quyết định những hoạt động thích hợp.
- Tiến hành những hành động đó.

Tất cả phụ thuộc vào khả năng thông tin và chất lượng quản lý.

d) Tổng kết điểm mạnh, điểm yếu

Việc phân tích doanh nghiệp và môi trường xung quanh cho phép lập bảng tổng kết về điểm mạnh và điểm yếu, đồng thời xác định được những nguy cơ và thời cơ.

Những điểm mạnh là những chủ bài chính, là khả năng ngoại lệ của doanh nghiệp, tức là không phải những điều mà doanh nghiệp làm tốt mà là những gì doanh nghiệp này làm tốt hơn các doanh nghiệp khác.

Những điểm yếu của doanh nghiệp là những lỗ hổng, những giới hạn, những điểm quan trọng dễ bị tổn thương.

6.4.1.2. Chiến lược, thành phần tiên quyết trong kế hoạch

a) Xác định chiến lược

Dưới dạng đơn giản nhất (lý thuyết về số lượng, về nghệ thuật trò chơi) thì chiến lược là hành động có thể xảy ra để cho phép tìm đến giải pháp của vấn đề.

Dưới hình thức rộng hơn thì chiến lược không chỉ là số lượng nữa mà đó chính là chọn lựa sự phân phối những biện pháp về không gian và thời gian theo sự phân tích môi trường và những nguồn vốn của doanh nghiệp nhằm đạt được mục tiêu phù hợp với khuynh hướng của nó.

b) Những quyết định chiến lược

Đây là những quyết định xác định hoạt động của doanh nghiệp nhằm đạt được các mục tiêu chính như: tỷ lệ tăng trưởng, khả năng sinh lợi bằng cách thích ứng với môi trường và có tính đến phương tiện có được.

c) Việc soạn thảo chiến lược

Khi ban giám đốc đã có được kiến thức đầy đủ về doanh nghiệp và về sự tiến triển của môi trường thì họ sẽ soạn thảo chiến lược mới bằng cách tìm kiếm những đường lối hành động đã mở ra cho họ.

6.4.2. Hệ thống kế hoạch hóa

Hệ thống kế hoạch hóa là một phức hợp các bài toán có thể biểu diễn như một hệ thống các kế hoạch liên quan lẫn nhau. Cần phải thiết lập các hệ con của hệ thống kế hoạch hóa.

a) Phân loại trên cơ sở sự lặp lại liên quan đến việc lấy quyết định

Theo khái niệm này, hệ thống kế hoạch hóa bao gồm:

- Các hệ con "kế hoạch hóa chiến lược" (kế hoạch dài hạn).
- Các hệ con "kế hoạch hóa chiến thuật" (kế hoạch ngắn hạn).

b) Phân loại trên cơ sở lĩnh vực tác nghiệp

Theo khái niệm này, hệ thống kế hoạch hóa bao gồm:

- Hệ con "kế hoạch marketing".
- Hệ con "kế hoạch tài chính".
- Hệ con "kế hoạch sản xuất".
- Hệ con "kế hoạch nguyên liệu và môi trường".
- Hệ con "kế hoạch nhân sự".
- Hệ con "kế hoạch nghiên cứu và phát triển".

6.4.3. Lược đồ kế hoạch hóa

Thông thường một kế hoạch sẽ trải qua các giai đoạn sau:

Giai đoạn 1: Phân tích hệ thống.

- Điều kiện kinh tế, chính trị xã hội.
- Những nhân tố phát triển bên trong và bên ngoài.
- Sự cân đối giữa các ngành, các địa phương.

Giai đoạn 2: Xây dựng quan điểm phát triển.

- Xác định mục tiêu chiến lược.

- Hướng đi chủ yếu.

- Các vấn đề then chốt.

Đây là cách tiếp cận macro.

Giai đoạn 3: Phân tích vận dụng các vấn đề then chốt, soạn thảo các con đường và tập các giải pháp nhằm đạt những yêu cầu cơ bản của mục tiêu:

- Ước lượng các hệ quả kinh tế - xã hội do thực hiện kế hoạch.

- Soạn thảo các phương sách.

- Lập luận chứng kinh tế, kỹ thuật.

- Ước lượng, định lượng chi phí - hiệu quả.

- Tập các chính sách cơ chế.

Đây là cách tiếp cận micro.

Giai đoạn 4: Phối hợp và cân đối.

- Phân tích quan hệ tài nguyên và mục tiêu.

- Phân phối các nguồn lực.

- Soạn thảo các biện pháp hàng đầu.

- Phối hợp các chương trình con, các tập giải pháp sao cho đồng bộ và cân đối.

Giai đoạn 5: Xây dựng hệ thống phối hợp các kế hoạch theo thời gian và lãnh thổ:

- * Thời gian:

- Ngắn hạn (quý, năm).

- Trung hạn (5 năm).

- Dài hạn (10 năm, 15 năm).

- * Lãnh thổ:

- Từng vùng.

- Từng địa phương.

- Toàn quốc.

Giai đoạn 6: Giai đoạn tổ chức:

- Bộ chỉ huy.
- Các điều kiện tài chính, các chính sách kích thích thực hiện.

6.4.4. Nguyên tắc kế hoạch hóa

6.4.4.1. Dựa trên ba quan niệm cơ bản, một phương pháp cơ bản và một phương tiện cơ bản

a) Ba quan niệm cơ bản

- Quan niệm hệ thống:

- + Phải giải quyết trong tổng thể, không được riêng rẽ.
- + Mỗi vấn đề trong một giai đoạn phải nằm trong cả quá trình.

- Quan niệm về thông tin:

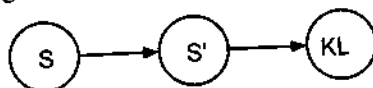
Thông tin là nền tảng của quá trình điều khiển. Phải đảm bảo số liệu, Input chính xác, đảm bảo kế hoạch chính xác, kịp thời, tin cậy...

- Quan niệm hiệu quả:

- Đề ra tiêu chuẩn để đánh giá hiệu quả từng giai đoạn.
- Trong quá trình thực hiện phải hướng tới hiệu quả.

b) Một phương pháp cơ bản

Phương pháp mô hình hóa - Phương pháp này giúp ta đi sâu vào vấn đề, gạt bỏ những cái không chủ yếu, giữ lại những cái chủ yếu.



Từ hệ thống S ta chỉnh sửa để nhận được S',..., cuối cùng đến kết luận.

c) Một phương tiện cơ bản

Máy tính và phương pháp xử lý hiện đại.

6.4.4.2. Các nguyên tắc kế hoạch hóa xã hội chủ nghĩa

1. Bảo đảm tính Đảng (kinh tế phục vụ chính trị, xã hội).
2. Bảo đảm tính pháp lệnh của kế hoạch.
3. Bảo đảm tính toàn diện của kế hoạch (cả sản xuất, lưu thông, phân phối, tiêu dùng).
4. Bảo đảm tính nguyên tắc phân cấp.
5. Bảo đảm tính tập trung dân chủ của kế hoạch (mục tiêu của cả hệ thống là cơ bản nhưng tôn trọng mục tiêu bộ phận).
6. Bảo đảm tính khoa học (chính xác, tin cậy...).

7. Bảo đảm tính hiệu quả của phương án (thống nhất giữa hiện vật và giá trị).

8. Bảo đảm tính thích nghi và linh động của kế hoạch (thông tin ngược, phản hồi).

6.5. Vận dụng các quy luật trong quản lý kinh tế

6.5.1. Khái niệm cơ bản

a) Định nghĩa quy luật

Quy luật là mối liên hệ bản chất, tất nhiên, phổ biến, bền vững, lặp đi lặp lại của sự vật và hiện tượng trong các điều kiện nhất định.

b) Tính chất của quy luật (đặc điểm)

* Con người không thể tạo ra quy luật khi điều kiện của nó chưa có, cũng không thể xóa bỏ quy luật nếu điều kiện của nó vẫn còn.

* Các quy luật tồn tại hoạt động không phụ thuộc vào con người có nhận thức được nó hay không, có thích nó hay không thích nó.

6.5.2. Kinh tế và quy luật kinh tế

a) Khái niệm

* *Kinh tế* là tổng thể các yếu tố sản xuất (vốn, đất đai, kỹ thuật, thông tin,...) và các quan hệ vật chất giữa con người với con người trong quá trình sản xuất trực tiếp, lưu thông, phân phối, trao đổi, tiêu dùng của cải vật chất trong một giai đoạn nhất định của lịch sử, mà mấu chốt là vấn đề sở hữu và vấn đề lợi ích.

Kinh tế → Sở hữu → Lợi ích.

*** Các quy luật kinh tế**

– Quy luật giá trị: Trong nền kinh tế hàng hóa, việc sản xuất, trao đổi hàng hóa đều phải dựa vào giá trị của hàng hóa.

– Quy luật cung cầu: Vận dụng cung cầu sẽ điều tiết giá cả.

– Quy luật cạnh tranh: Buộc các nhà doanh nghiệp phải luôn cải tiến sản phẩm, hạ giá thành, marketing tốt.

b) Đặc điểm của các quy luật kinh tế

– Các quy luật kinh tế tồn tại và hoạt động thông qua các hoạt động của con người.

– Các quy luật kinh tế có độ bền vững kém hơn các quy luật khác.

c) Tiến để vận dụng các quy luật kinh tế

- Phải nhận thức được quy luật kinh tế (bằng thực tế và lý luận).
- Phải giải quyết đúng vấn đề sở hữu và vấn đề lợi ích cho con người và xã hội.
- Phải phát huy vai trò và điều hành, quản lý của Nhà nước (cơ chế quản lý kinh tế).

6.5.3. Cơ chế quản lý kinh tế

6.5.3.1. Khái niệm

Cơ chế quản lý kinh tế là tổng thể các quy định, phương pháp, các hình thức và phương tiện do chủ thể quản lý kinh tế đề ra nhằm tác động vào đối tượng quản lý để đạt được mục tiêu.

6.5.3.2. Phân loại

Có nhiều cách theo đó một đơn vị kinh tế có thể tác động qua lại với một đơn vị khác. Ba cách cơ bản là cơ chế thị trường, cơ chế mệnh lệnh và cơ chế hỗn hợp.

a) Cơ chế thị trường

– Trong cơ chế thị trường các đơn vị cá biệt được tự do sản xuất kinh doanh và tác động lẫn nhau trên thị trường. Nó có thể mua – bán hoặc trao đổi các sản phẩm cho các đơn vị kinh tế khác.

Trong một thị trường các giao dịch có thể tiến hành thông qua trao đổi bằng hiện vật hay trao đổi bằng tiền.

– Xã hội phân bổ các nguồn lực thông qua hệ thống giá cả. Quá trình điều chỉnh giá cả sẽ khuyến khích xã hội phân bổ lại các nguồn lực để phản ánh được sự khan hiếm đã tăng lên của một loại hàng hóa nào đó.

– Thị trường mà Nhà nước không can thiệp vào gọi là thị trường tự do. Các cá nhân trên thị trường tự do theo đuổi quyền lợi của mình bằng cách cố gắng làm càng nhiều cho mình càng tốt tùy theo khả năng của mình, không có sự giúp đỡ hoặc can thiệp của Chính phủ. Mặc dù với động cơ cá nhân nhưng họ đã làm cho xã hội khá giả lên bằng cách tạo ra những việc làm và những cơ hội mới. Họ đã dịch chuyển đường giới hạn khả năng sản xuất ra xa hơn.

Những yêu cầu cơ bản của cơ chế quản lý kinh tế thị trường

– Tạo cơ sở pháp lý cho các hoạt động kinh tế theo cơ chế thị trường: tôn trọng và bảo vệ các quan hệ kinh tế; những hình thức khách quan của

thị trường; bảo vệ và thừa nhận quyền sở hữu của các doanh nghiệp; thừa nhận và bảo vệ các điều kiện của cạnh tranh.

– Tạo điều kiện cho cơ chế thị trường hoạt động có hiệu quả: Quan tâm giải quyết các điều kiện kinh tế – xã hội cụ thể bao gồm hệ thống hạ tầng cơ sở (giao thông vận tải, thông tin liên lạc, điện nước, giáo dục nguồn lực lao động, vốn, kỹ thuật, công nghệ, thị trường, kế hoạch đầu tư xây dựng cơ bản...)

– Giải quyết các vấn đề do thị trường đặt ra: can thiệp vào giá cả, lãi suất, thuế khóa; tác động vào các hình thức kinh tế khách quan nhằm ổn định thị trường.

b) Cơ chế mệnh lệnh

Là cơ chế ở đó Chính phủ đề ra mọi quyết định về sản xuất và tiêu dùng.

– Cơ chế kế hoạch của Chính phủ quyết định sẽ sản xuất cái gì, sản xuất như thế nào và sản xuất cho ai. Sau đó hướng dẫn cụ thể sẽ được phổ biến tới các gia đình, các doanh nghiệp và công nhân.

– Việc xây dựng một kế hoạch như vậy, trong đó không chỉ xác định các số lượng chính xác của từng loại sản phẩm phải sản xuất mà còn ấn định giá cả, theo đó các sản phẩm này được bán cho người tiêu dùng là một công việc có khối lượng khổng lồ. Chỉ cần nhà quản lý kế hoạch phạm sai lầm là có thể dẫn đến tình trạng dư thừa hoặc thiếu hụt to lớn một loại sản phẩm nào đó.

c) Cơ chế hỗn hợp

Giữa hai thái cực thị trường tự do và cơ chế mệnh lệnh là khu vực kinh tế hỗn hợp.

– Trong một nền kinh tế hỗn hợp khu vực nhà nước và khu vực tư nhân tương tác với nhau trong việc giải quyết các vấn đề kinh tế.

– Nhà nước kiểm soát một phần đáng kể của sản lượng thông qua việc đánh thuế, thanh toán chuyển giao, cung cấp các hàng hóa và dịch vụ cho lực lượng quốc phòng và cảnh sát. Nhà nước cũng điều tiết mức độ theo đuổi lợi ích cá nhân.

– Trong một nền kinh tế hỗn hợp Chính phủ cũng có thể đóng vai trò là nguồn sản xuất các hàng hóa tư nhân thông qua các doanh nghiệp nhà nước.

6.5.3.3. Nội dung tổng quát của cơ chế quản lý kinh tế

Cơ chế quản lý kinh tế bao gồm các nội dung sau:

– Xác định đường lối, chủ trương, chiến lược, mục tiêu phát triển.

– Xác định cơ cấu của nền kinh tế bao gồm cơ cấu sản xuất, cơ cấu tổ chức và cơ cấu quản lý, đảm bảo tính hoàn chỉnh cho hệ thống kinh tế.

– Xác định phương thức trao đổi giữa sản xuất và tiêu thụ. Tổ chức sản xuất phù hợp với đường lối, chủ trương (bộ máy và cán bộ của bộ máy).

– Xây dựng hệ thống kế hoạch bao gồm kế hoạch định hướng của nhà nước và kế hoạch sản xuất – kinh doanh của các doanh nghiệp.

– Sử dụng đúng đắn các đòn bẩy kinh tế (bao gồm: giá, lương, tiền, thuế, thủ tục vay mượn tài chính, ngân hàng, hợp đồng kinh tế, việc hình thành và sử dụng các loại quỹ, tỷ giá hối đoái các biện pháp kích thích vật chất và tinh thần v.v...).

– Hạch toán và hiệu quả kinh tế (sản xuất phải bù được chi phí và phải thu được lãi).

6.5.3.4. Khuyết tật của cơ chế quản lý kinh tế tập trung quan liêu bao cấp

– Quản lý bằng mệnh lệnh, áp đặt chủ quan, nóng nảy, bất chấp mọi quy luật.

– Các cơ quan cấp trên can thiệp thô bạo vào các cơ quan cấp dưới, nhưng lại không chịu trách nhiệm về mặt vật chất cho chủ thể.

– Bộ máy quản lý thì công kênh, nhiều tầng nấc trung gian kém hiệu lực.

– Cán bộ quản lý phần lớn không thạo kinh doanh, tác phong cửa quyền, thu vén.

– Xem nhẹ các quy luật của nền kinh tế hàng hóa thị trường (cung cầu, cạnh tranh, giá trị v.v...).

6.5.4. Tâm lý con người

Sau các quy luật kinh tế, các quy luật tâm lý có vị trí cực kỳ quan trọng trong quản lý. Quản lý về thực chất là quản lý con người; mà con người; đồng thời cái đặc trưng, cái cơ bản để phân biệt với các sự vật khác chính là tâm lý. Muốn quản lý kinh tế thành công người lãnh đạo phải biết:

– Tâm lý của bản thân mình.

– Tâm lý của người khác (cấp trên, cấp dưới, đối thủ, bạn hàng, khách hàng, đám đông, tập thể,...).

a) Khái niệm tâm lý cá nhân

Tâm lý cá nhân là sự phản ánh hiện thực khách quan vào bộ não con người cùng kinh nghiệm của họ được biểu hiện thành các hành vi, thái độ của họ trong cuộc sống (cách ứng xử, cử chỉ, niềm tin, ước mơ, nhu cầu – lợi ích, cách nghĩ...).

b) Tâm lý học

Là khoa học nghiên cứu những quy luật của tâm lý (con người, cộng đồng, tập thể, xã hội...).

c) Tâm lý học quản lý kinh tế

Là một nhánh của tâm lý học, nghiên cứu các quy luật cùng cách biểu hiện của các quy luật tâm lý của các thực thể (cá nhân, đám đông, tập thể) trong quá trình tiến hành các hoạt động quản lý.

d) Vai trò của tâm lý học quản lý kinh tế

Tâm lý học quản lý kinh tế có vai trò là một tiềm năng to lớn của quản lý, cụ thể:

– Nếu con người làm việc trong điều kiện sáng khoái, hứng thú, tự giác thì năng suất lao động tăng lên 10 – 20% (phế phẩm giảm xuống từ 2 – 10 lần) và ngược lại.

– Có nhiều tình huống, nếu không dùng yếu tố tâm lý thì không thể quản lý được.

6.5.5. Các quy luật tâm lý cơ bản trong quản lý kinh tế

a) Con người tồn tại và hoạt động trước hết vì các nhu cầu và lợi ích khác nhau của mình, các cách xử lý các nhu cầu đó

* *Nhu cầu*: Là trạng thái tâm lý mà con người cảm thấy thiếu thốn không thỏa mãn về một cái gì đó. Nhu cầu gắn liền với sự tồn tại và phát triển của con người, cộng đồng, tập thể và xã hội.

* *Lợi ích*: Chính là kết quả mà con người có thể nhận được qua các hoạt động của bản thân, cộng đồng tập thể, xã hội nhằm thỏa mãn nhu cầu của bản thân.

Lợi ích có vai trò to lớn trong quản lý kinh tế, nó tạo ra động lực mạnh mẽ, nó buộc con người phải động não, cân nhắc, tìm tòi phương thức thực hiện có hiệu quả nhất để thỏa mãn nhu cầu.

b) Con người có các cách ứng xử, hành vi, cử chỉ khác nhau là do thuộc tính tâm lý khác nhau

Giữa người này với người khác có sự khác nhau về hình thức bề ngoài, về quan điểm, nhưng điều khác nhau cơ bản lại chính là do thuộc tính khác nhau quyết định (bao gồm xu hướng cá nhân, tính khí, tính cách và năng lực của con người).

* *Xu hướng cá nhân*: Là định hướng mục tiêu, nhằm đạt được các nhu cầu và lợi ích mà con người đặt ra, từ đó nó chi phối động cơ, thủ đoạn hoạt động của con người.

* *Tính khí* (của cá nhân):

– Là thuộc tính tâm lý gắn liền với kiểu hoạt động thần kinh tương đối bền vững, là động lực của toàn bộ hoạt động tâm lý của con người và được biểu hiện thông qua các hành vi, cử chỉ, hoạt động của họ hằng ngày.

Như vậy, tính khí mang tính di truyền, nó do các thế hệ trước (ông bà, cha mẹ) truyền lại cho mỗi người.

– Các loại tính khí cơ bản:

Theo kiểu hoạt động của hệ thần kinh, I.P.Páp lôp chia tính khí con người thành 4 loại cơ bản:

+ *Tính khí nóng*: Là người có hệ thần kinh thuộc kiểu mạnh, không cân bằng, linh hoạt, nhanh nhẹn, mạnh bạo, vội vàng, hấp tấp, sôi nổi nhiệt tình, thiên về cơ bắp hơn là trí tuệ, nóng nảy, có khi cục cằn, thô lỗ, tính khí thất thường, dễ thay đổi, cáu bẳn, nhưng không dễ bùng nổ, thường thành công trong công việc khởi đầu có nhiều khó khăn và ít thời gian bàn cãi, thảo luận.

+ *Tính khí hoạt*: Là người có hệ thần kinh thuộc kiểu mạnh, cân bằng, linh hoạt, có bộ óc mềm mại, tự tin, hoạt bát, vui vẻ, quan hệ rộng rãi, dễ thích nghi với môi trường, nhiều sáng kiến, lắm mưu mẹo, có tài tổ chức. Nhưng thiếu giáo dục dễ trở thành những tên cơ hội, sống trên lưng đồng loại.

+ *Tính khí trầm*: Là người có hệ thần kinh thuộc kiểu mạnh, cân bằng, không linh hoạt, tác phong khoan thai, điềm tĩnh, ít bị kích động, làm việc nguyên tắc, ít sáng kiến.

+ *Tính khí thụ tư*: Kiểu thần kinh yếu, không cân bằng, không linh hoạt, rụt rè, tự ty, suy nghĩ hết sức tiêu cực, thậm chí có khi bệnh hoạn, ngại giao du, khó thích nghi với sự biến đổi của môi trường, ít cởi mở.

Tính khí nói chung phụ thuộc chủ yếu vào tố chất bẩm sinh của con người. Nhưng do kinh nghiệm, tuổi tác và sự giáo dục, con người có khả năng điều chỉnh tính khí của mình.

Ý nghĩa của việc nghiên cứu tính khí: Biết tính khí để bố trí người cho đúng việc, đúng như ông cha ta nói: "Dụng nhân như dụng mộc".

** Tính cách*

– *Định nghĩa:* Tính cách là sự kết hợp các thuộc tính tâm lý cơ bản và bền vững của con người, biểu thị thành thái độ hành vi của con người đối với hiện thực, với bản thân gia đình, đồng nghiệp, bạn bè, lao động, thủ trưởng, xã hội...

– *Nhận xét:* Khác với tính khí do di truyền, tính cách là hiệu quả của sự tác động, sự giáo dục, rèn luyện của bản thân. Biết tính cách con người để sử dụng và đối xử đúng với họ.

– Những nét tính cách cơ bản:

+ *Đạo đức:* Tính đồng loại, lòng vị tha, tính ích kỷ, tính thật thà, tính dối trá, tính cẩn thận, tính cầu thả, tính trung thực thẳng thắn, tính lắt léo, tính cần cù chăm chỉ, tính lười biếng ỷ lại...

+ *Phẩm chất ý chí:* Cương quyết, nhu nhược, dám chịu trách nhiệm – dùn đẩy trách nhiệm, độc lập – phụ thuộc...

** Năng lực (năng khiếu):*

– *Định nghĩa:* Năng lực là những thuộc tính tâm lý cá nhân giúp cho con người có thể lĩnh hội một loại hoạt động nào đó được dễ dàng và nếu tiến hành hoạt động ở lĩnh vực đó sẽ thu được kết quả cao.

– *Đặc điểm của năng lực:*

+ Năng lực vừa mang yếu tố di truyền, vừa mang yếu tố là kết quả của sự rèn luyện.

+ Năng lực là cơ sở để tạo ra khả năng của mỗi người.

+ Năng lực được thực hiện và trưởng thành chủ yếu trong hoạt động kinh tế.

– Các loại năng lực cơ bản:

+ Năng lực tổ chức.

+ Năng lực chuyên môn.

c) Khách hàng và quy luật tâm lý khách hàng

* *Định nghĩa:* Khách hàng là những cá nhân hoặc nhóm người có nhu cầu và sức mua chưa được đáp ứng và mong muốn chưa được thỏa mãn.

* *Vai trò, vị trí của khách hàng:* Khách hàng quyết định người bán, quyết định thị trường. Vì trong marketing đã đưa ra kết luận: "Khách hàng là bà hoàng" hoặc các nhà tư bản thường nói: "Khách hàng cái gì cũng đúng".

* *Quy luật tâm lý khách hàng khi mua hàng:*

– Khách hàng chỉ thích mua những sản phẩm hàng hóa có chất lượng cao với giá cả phải chăng và được mua một cách thuận tiện, tức là trong kinh doanh phải chấp nhận cạnh tranh.

– Khách hàng thường không mua hết hàng hóa của người bán, muốn bán hết, người bán phải tiến hành tuyên truyền quảng cáo.

– Khách hàng thường mong muốn và đòi hỏi người bán phải quan tâm đến nguyện vọng và lợi ích của họ, cho nên trong kinh doanh phải lấy chữ tín làm đầu.

– Khách hàng mua một sản phẩm nào đó, là do sản phẩm đó phù hợp với trí tưởng tượng của họ. Tức là trong kinh doanh khách hàng là bà hoàng; và chỉ nên bán cái thị trường cần hơn là bán cái mà mình có.

6.6. Kiểm tra

Vấn đề kiểm tra không thể tách rời sự quản lý lành mạnh.

6.6.1. Vị trí của vấn đề kiểm tra trong các hệ thống quản lý

Vì đã ấn định mục tiêu và thực hiện các hoạt động nên tất yếu phải có kiểm tra.

a) Kiểm tra hệ thống quyết định

* Tác động qua lại giữa quyết định và kiểm tra

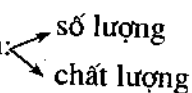
Sự cần thiết phải kiểm tra nảy sinh từ ý muốn của những người ra quyết định muốn biết kết quả của những hành động.

* Cơ sở để phân biệt giữa quyết định và kiểm tra: đối với mọi loại hoạt động như quản lý dự trữ (hàng tồn kho), kiểm tra có nhiệm vụ giám sát xem hàng dự trữ thực tế đã tới điểm cần thiết chưa. Đối với những mặt hàng đã đạt điểm cần thiết đó, cần ban hành ngay quyết định điều phối.

* Tính chất của quyết định và kiểm tra: hoạt động kiểm tra thay đổi tùy theo tính chất các quyết định được xét đến như thế nào.

* Các yếu tố ảnh hưởng đến quan hệ kiểm tra:

– Các tiêu chuẩn quyết định được chấp nhận:

Có 2 kiểu: 

– Các loại hình cơ cấu được xem xét:

b) Kiểm tra hệ thống thông tin

Thông tin được định nghĩa là một hoặc nhiều dữ liệu đã được xử lý thể hiện dưới dạng sao cho nó trở thành có ý nghĩa đối với người nhận và có giá trị thực sự nhằm đưa ra những quyết định hàng ngày hoặc trong tương lai.

Các dữ liệu là nguyên liệu của thông tin được chế biến thành thành phẩm: như vậy giá trị của thông tin gắn liền với những quyết định mà nhờ nó mới có được.

6.6.2. Kiểm tra quản lý

a) Chức năng của kiểm tra quản lý

* Định nghĩa

Đó là "Tổng thể các phương pháp, nhờ đó người ta bảo đảm rằng các nguồn của doanh nghiệp được thu lại và sử dụng một cách hiệu quả để thực hiện các mục tiêu".

* Trách nhiệm của người kiểm tra quản lý

Trách nhiệm đó ít nhiều rộng lớn tùy theo quan điểm về chức năng nhiệm vụ.

b) Chức năng "phân tích quản lý"

* Khía cạnh kinh tế

Phép phân tích này xuất phát từ sự so sánh giữa ngân sách (hay kế hoạch) và thực tế; phát hiện sai lệch, tính toán tỷ lệ % (trên hoặc dưới), thảo luận với lãnh đạo, tìm cách giải thích những gì đã xảy ra. Đó là một yếu tố quan trọng của kiểm tra ngân sách. Công việc này được tiến hành nhanh chóng vào cuối mỗi kỳ, giờ đây còn được tăng nhanh hơn nhờ sử dụng tin học.

* Về mặt xã hội

Với sự quan tâm của các nhà xã hội học, các giám đốc doanh nghiệp, các tổ chức nghề nghiệp hoặc của Nhà nước, vấn đề kiểm tra xã hội có phạm vi tham gia rộng lớn hơn. Người ta nhận thấy rằng tầm vóc kinh tế phải được bổ sung bằng việc tính đến nhu cầu của những người tham gia.

c) Chức năng "tổng hợp" của kiểm tra quản lý

Chức năng này thể hiện trong các bản báo cáo hay bình luận mà người kiểm tra quản lý chuẩn bị. Các bản báo cáo bao hàm sự hiểu biết tổng thể toàn doanh nghiệp làm rõ ràng tác động của các biện pháp đề ra chi tiết cả các khu vực.

6.7. Vài nét về sự phát triển của nền kinh tế Việt Nam trong thời kỳ đổi mới (1986 – 2004)

Trong thời kỳ đổi mới, Đảng cộng sản Việt Nam đã đưa ra đường lối đổi mới phát triển đất nước mà nội dung quan trọng có tính quyết định là thực hiện dân chủ trong đời sống kinh tế; chuyển đổi cơ chế quản lý kế hoạch hóa tập trung, bao cấp sang cơ chế thị trường, nhiều thành phần theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

Đường lối đổi mới đúng đắn, hợp quy luật phát triển tạo nên động lực to lớn đã vực dậy nền kinh tế đang suy yếu trong khủng hoảng, giải phóng các lực lượng sản xuất, phát huy các tiềm năng của đất nước và thu được nhiều thành tựu to lớn. Từ năm 1991 đến năm 2000 tổng sản phẩm trong nước tăng liên tục qua các năm với tốc độ tăng bình quân hằng năm 7,5%. So với năm 1990, năm 2000 tổng sản phẩm trong nước tăng gấp 2,07 lần. Từ năm 2001 đến 2004 tổng sản phẩm trong nước có nhịp tăng trưởng bình quân hằng năm 7,25%. Như vậy liên tục trong hơn 14 năm qua, kinh tế Việt Nam luôn đạt mức tăng trưởng cao so với các nước trong khu vực.

Do nền kinh tế đạt mức tăng trưởng cao liên tục trong nhiều năm nên tích lũy của nền kinh tế ngày càng mở rộng. Năm 1990 tỷ lệ tích lũy tài sản trong sử dụng tổng sản phẩm trong nước chiếm 14,36% thì đến năm 2004 tỷ lệ này đạt 35,58%.

Một trong những thành tựu kinh tế to lớn của thời kỳ đổi mới là phát triển sản xuất nông nghiệp.

Nếu sản lượng lương thực có hạt năm 1990 chỉ đạt 19,90 triệu tấn thì đến năm 2004 đã tăng lên 39,92 triệu tấn. Như vậy, sau 15 năm sản lượng lương thực có hạt đã tăng thêm 19,4 triệu tấn, bình quân mỗi năm tăng thêm 1,29 triệu tấn. Do sản xuất lương thực tăng nhanh, nước ta không những đã đảm bảo được nhu cầu tiêu dùng trong nước mà còn dành khối lượng khá lớn cho xuất khẩu. Nếu năm 1989, xuất khẩu được 1,42 triệu tấn gạo thì đến năm 2004 đạt 4,06 triệu tấn, đưa nước ta vào hàng các nước đứng đầu về

28.223

xuất khẩu gạo trên thế giới. Ngành chăn nuôi cũng có bước phát triển nhanh: Giá trị sản xuất ngành chăn nuôi năm 2004 so với năm 1990 tăng gấp 2,28 lần; nhịp độ tăng trưởng bình quân hàng năm đạt 6,06%.

Sản xuất công nghiệp sôi động hơn do các thành phần kinh tế nhà nước, kinh tế ngoài nhà nước và kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài được khuyến khích phát triển.

Giá trị sản xuất công nghiệp trong cả giai đoạn luôn đạt mức tăng trưởng cao góp phần quan trọng đóng góp cho mức tăng chung. Giá trị sản xuất công nghiệp năm 2004 so với năm 1990 tăng gấp 6,5 lần, nhịp độ tăng trưởng bình quân hàng năm đạt 14,3%, trong đó khu vực kinh tế nhà nước tăng gấp 4,73 lần và nhịp độ tăng trưởng bình quân 11,74%; kinh tế ngoài nhà nước gấp 6,25 lần và nhịp độ tăng trưởng bình quân 13,98%; khu vực có vốn đầu tư nước ngoài tăng gấp 13,88 lần và nhịp độ tăng trưởng bình quân 20,07%. Những sản phẩm công nghiệp chủ yếu phục vụ sản xuất và tiêu dùng của dân cư đều tăng cả chất lượng và số lượng, đã đáp ứng cơ bản nhu cầu tiêu dùng trong nước và tham gia xuất khẩu. Năm 2004 số lượng than khai thác đạt 26,29 triệu tấn, gấp 5,7 lần năm 1990; điện sản xuất 46,05 tỷ kW/h, gấp 5,24 lần; dầu thô khai thác 20,05 triệu tấn, gấp 7,43 lần; xi măng 25,33 triệu tấn, gấp 10,0 lần; thép cán 2,93 triệu tấn gấp 29 lần; phân hóa học 1,45 triệu tấn, gấp 4,1 lần; giấy bìa 78,1 vạn tấn, gấp 10 lần; vải lụa 518,2 triệu mét, gấp 1,63 lần; đường mật 1,37 triệu tấn, gấp 4,2 lần; lắp ráp ti vi 2,48 triệu chiếc, gấp 17,6 lần; quần áo may sẵn 784,05 triệu chiếc, gấp 6,26 lần; xà phòng giặt 45,9 vạn tấn, gấp 8,37 lần; bia 1166,4 triệu lít, gấp 12,4 lần; ô tô lắp ráp 42,65 nghìn chiếc (năm 1990 chưa có lắp ráp ô tô); xe máy lắp ráp 1,57 triệu chiếc (năm 1990 chưa có lắp ráp xe máy).

Kinh tế đối ngoại được mở rộng theo phương châm Việt Nam muốn làm bạn và đối tác tin cậy với tất cả các nước. Tính tới tháng 7 – 2000 nước ta ký Hiệp định thương mại với 61 nước, trong đó có Mỹ, đưa tổng số nước có quan hệ ngoại thương với nước ta từ 50 nước năm 1990 lên 170 nước năm 2000. Năm 2004 tổng mức lưu chuyển ngoại thương nước ta đạt 54,46 tỷ USD tăng gấp 11,34 lần so với mức 5,10 tỷ USD năm 1990, trong đó xuất khẩu 26,50 tỷ USD, tăng 11,02 lần; nhập khẩu 31,95 tỷ USD, tăng gấp 11,61 lần. Nhịp độ tăng trưởng bình quân hàng năm tổng mức lưu chuyển ngoại thương thời kỳ 1991 – 2004 đạt 18,94%, trong đó xuất khẩu 18,70%; nhập khẩu 19,14%.

Cùng với thành tựu trong tăng trưởng kinh tế, Việt Nam đã đạt được những kết quả xuất sắc trong xóa đói giảm nghèo. Chủ trương của Đảng và Nhà nước ưu tiên phát triển nông nghiệp và nông thôn, vùng sâu, vùng xa, đã thành công trong việc giải phóng sức sản xuất của dân cư nông thôn và khuyến khích họ tự mình phấn đấu cải thiện cuộc sống. Tính theo chuẩn nghèo chung, tỷ lệ nghèo đã giảm từ trên 70% năm 1990 xuống còn 32% năm 2000 và 28,9% vào năm 2001 – 2002. Như vậy, so với năm 1990, năm 2000 Việt Nam đã giảm 1/2 tỷ lệ nghèo và về điều này nước ta đã đạt được mục tiêu phát triển của Thiên niên kỷ do Quốc tế đặt ra là giảm một nửa tỷ lệ đói nghèo trong giai đoạn 1990 – 2015.

28.0

Chương IV

CHỨC NĂNG TỔ CHỨC, CƠ CẤU TỔ CHỨC CÁN BỘ LÃNH ĐẠO QUẢN LÝ

§ 1. TỔNG QUAN VỀ CHỨC NĂNG TỔ CHỨC

1.1. Khái niệm

Nghĩa rộng: Chức năng tổ chức là sự thiết lập vị trí, vai trò, nhiệm vụ của các cá nhân và các bộ phận phối hợp nhằm đưa hệ thống đến một mục tiêu chung.

Nghĩa hẹp: Chức năng tổ chức là quá trình xây dựng các hình thức cơ cấu (trọng tâm là cơ cấu tổ chức quản lý) và đảm bảo nguồn nhân lực cho quá trình thực hiện mục tiêu của hệ thống.

1.2. Cơ sở khoa học của phương pháp tổ chức

1.2.1. Chuyên môn hóa theo chiều dọc

a) Khái niệm: Là việc so sánh một cách chính thức nhiệm vụ, quyền hạn cho từng cấp quản lý từ trên xuống dưới trong tổ chức.

Ví dụ: Đối với doanh nghiệp.

– Cấp cao nhất:

- + Quyết định chiến lược dài hạn;
- + Quyết định mô hình cơ cấu tổ chức quản lý;
- + Giải quyết những xung đột giữa tổ chức với bên ngoài;
- + Giám sát hoạt động của tổ chức.

– Cấp trung gian:

- + Hướng dẫn, điều hành hoạt động hàng ngày của tổ chức;
- + Cụ thể hóa các kế hoạch chiến lược dài hạn.

– Cấp thấp:

- + Thực thi các hoạt động nhằm hướng tới chiến lược;
- + Kiểm tra, giám sát và điều chỉnh các hoạt động.

81
20/12/15

b) Lợi ích

- Bảo đảm thống nhất mệnh lệnh.
- Cung cấp kênh thông tin rõ ràng.
- Gắn trách nhiệm, quyền hạn với từng người cụ thể.

1.2.2. Chuyên môn hóa theo chiều ngang

a) Khái niệm: Là sự phân chia và phối hợp các hoạt động nhằm thiết lập nên các phòng, ban trong tổ chức trên cơ sở:

- Chức năng quản lý theo lĩnh vực (kế hoạch, tài chính, kế toán, nhân sự, công nghệ, marketing...);
- Chức năng quản lý theo sản phẩm, thị trường, khách hàng (quản lý máy bay, ô tô, xe máy...).

b) Lợi ích

– Giúp tăng năng suất, chất lượng, hiệu quả sản phẩm cho bộ máy quản lý.

- Tạo điều kiện cho công tác nhân sự.

c) Đặc điểm

- Luôn luôn đòi hỏi sự phối hợp.
- Hình thành các bộ phận, phòng ban, phân hệ tương đối độc lập với nhau. Mỗi bộ phận quản lý một đối tượng khác nhau.

1.2.3. Quyền lực trong tổ chức và sự phân chia quyền lực

Quyền lực là khái niệm chỉ phối của một người nào đó đối với người khác, bộ phận hay một hệ thống.

Quyền lực bao gồm: quyền, thế, lực.

- Quyền bao gồm:
 - + Quyền ra quyết định (hành chính);
 - + Quyền phân bổ các nguồn lực;
 - + Quyền đem lại lợi ích cho tổ chức;
 - + Quyền kiểm tra.
- Thế có thể coi như khả năng, sức mạnh và sự bao quát khu vực ảnh hưởng.
- Lực: Các sở hữu (tài chính, tài sản, năng lực, sắc đẹp, sức khỏe, trí tuệ...).

Quyền lực có thể ở các dạng:

- Tập quyền: Tập trung quyền ở cấp quản lý.
- Phân quyền: Chia quyền quản lý cho cấp dưới.

§ 2. CƠ CẤU TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ

2.1. Định nghĩa

Cơ cấu tổ chức quản lý là tổng hợp các bộ phận được chuyên môn hóa với những trách nhiệm, quyền hạn nhất định, có mối liên hệ mật thiết với nhau và được bố trí theo những cấp, những khâu khác nhau nhằm thực hiện các chức năng quản lý.

2.2. Ý nghĩa

Cơ cấu tổ chức quản lý tốt sẽ đảm bảo cho hoạt động sản xuất kinh doanh có hiệu quả và đối phó được với mọi biến động của thị trường.

2.3. Các yêu cầu

- * Tính tối ưu: không thừa, không thiếu bộ phận nào.
- * Tính linh hoạt: tránh trì trệ, gây cản trở, khó khăn cho người lao động ở các bộ phận sản xuất trực tiếp.
- * Tính kinh tế: bộ máy quản lý phải gọn nhẹ, ít chi phí.

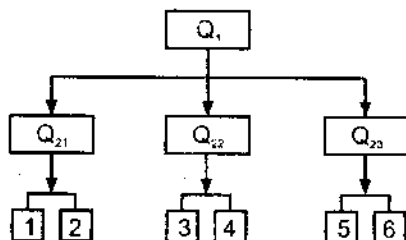
2.4. Các nhân tố tác động đến cơ cấu tổ chức

- * Đặc điểm của cơ chế quản lý: nếu là tập trung thì khác, nếu chấp nhận thị trường, chấp nhận cạnh tranh thì khác.
- * Tính chất và đặc điểm của sản xuất:
Xí nghiệp hóa chất có bộ máy khác xí nghiệp cơ khí, xí nghiệp công nghiệp nhẹ có bộ máy khác xí nghiệp công nghiệp nặng, xí nghiệp công nghệ có bộ máy khác nông trường quốc doanh.
- * Tình trạng cơ sở vật chất kỹ thuật.
- * Mối quan hệ phụ thuộc giữa số lượng người bị quản lý và khả năng kiểm tra của người lãnh đạo.

2.5. Các kiểu cơ cấu tổ chức cơ bản

2.5.1. Cơ cấu trực tuyến

Sơ đồ cơ cấu tổ chức quản lý (CCTCQL) trực tuyến:



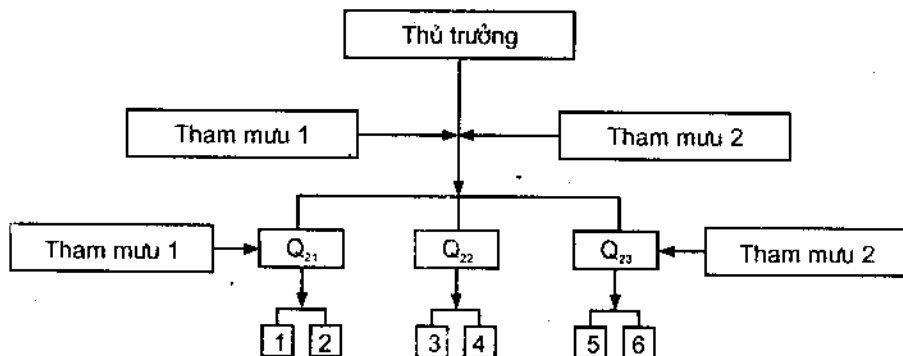
– Đặc điểm: Một người lãnh đạo thực hiện tất cả các chức năng quản lý và chịu hoàn toàn trách nhiệm về hệ thống do mình phụ trách, mọi vấn đề được giải quyết trực tiếp theo kênh đường thẳng.

– Ưu điểm: mệnh lệnh được thi hành nhanh, dễ thực hiện chế độ một thủ trưởng, mỗi cấp dưới chỉ chịu thực hiện mệnh lệnh của một cấp trên trực tiếp.

– Nhược điểm: người lãnh đạo phải làm tất cả 5 chức năng quản lý nên số các đơn vị cấp dưới trực tiếp không thể lớn. Vì vậy, kiểu cơ cấu này chỉ áp dụng ở phạm vi nhỏ (tổ, đội, nhóm).

2.5.2. Cơ cấu trực tuyến – tham mưu

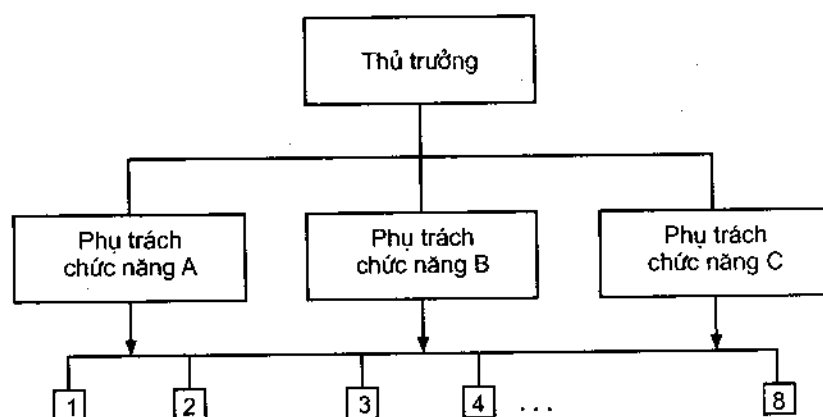
Sơ đồ CCTCQL trực tuyến – tham mưu:



Là cơ cấu trực tuyến nhưng lãnh đạo có một bộ phận tham mưu giúp việc. Cơ cấu này khai thác kiến thức của chuyên gia, nhưng tốc độ ra quyết định có thể chậm.

2.5.3. Cơ cấu chức năng

Sơ đồ CCTCQL chức năng:

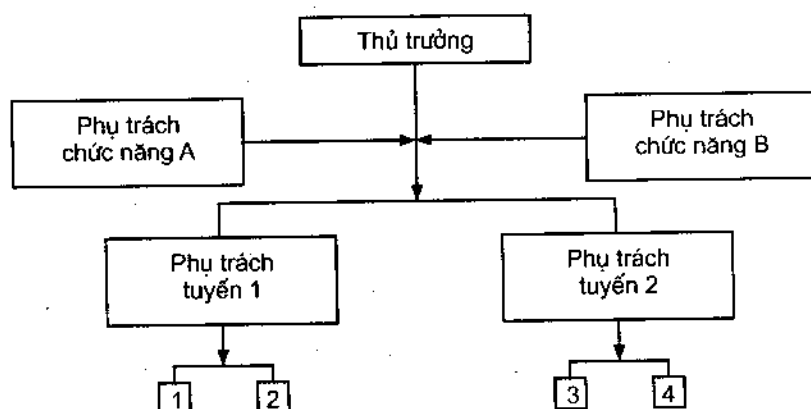


Đặc điểm: Nhiệm vụ quản lý được phân chia cho các đơn vị riêng biệt để cùng tham gia quản lý.

- Ưu điểm: chuyên môn hóa quản lý theo chức năng một cách sâu sắc.
- Nhược điểm: một cấp dưới phải chịu sự chỉ đạo của quá nhiều cấp trên trực tiếp.

2.5.4. Cơ cấu trực tuyến – chức năng

Sơ đồ CCTCQL trực tuyến – chức năng:



Là cơ cấu kết hợp hai hình thức chính thức (trực tuyến – chức năng) và không chính thức (các cá nhân ngoài cơ quan) vào bộ máy.

Đây là cơ cấu đặc biệt có hiệu quả khi cơ chế quản lý vĩ mô đang trong quá trình chuyển đổi.

2.6. Phương pháp xây dựng cơ cấu tổ chức

a) Phương pháp bắt chước (mô phỏng – simulation)

Mô phỏng là bắt chước thực tế một cách khoa học – dựa vào mô hình đã có để diễn lại trên máy tính điện tử quá trình xảy ra trong thực tế – phân tích kết quả từ đó xây dựng lại mô hình cho phù hợp.

b) Phương pháp phân tích theo các yếu tố sản xuất

Lấy hiệu quả của các yếu tố sản xuất mà xây dựng cơ cấu tổ chức.

§ 3. HỆ THỐNG QUẢN LÝ TỰ ĐỘNG HÓA

3.1. Khái niệm về hệ thống quản lý tự động hóa

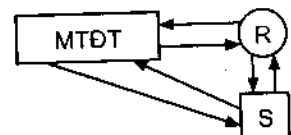
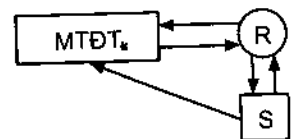
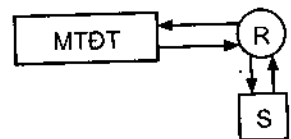
Hệ thống quản lý tự động hóa là hệ thống quản lý mà một phần công việc xử lý thông tin và chọn quyết định điều khiển được giao cho máy tính điện tử. Trong phần này, máy tính điện tử hoạt động tự động không có con người tham gia.

Các cách đưa máy tính điện tử vào hệ thống quản lý tự động hóa:

* *Cách 1:* Cơ quan điều khiển thu thông tin xử lý bằng máy tính điện tử rồi tác động vào hệ thống điều khiển.

* *Cách 2:* Một số thông tin không đưa về cơ quan điều khiển mà truyền thẳng về máy tính điện tử, gọi là hệ thống quản lý có thông tin ngược tự động hóa.

* *Cách 3:* Máy tính điện tử tham gia điều khiển.



Vậy máy tính điện tử có thể tham gia điều khiển ở những vấn đề có thể thuật toán hóa.

3.2. Nhiệm vụ của hệ thống quản lý tự động hóa

1. Xây dựng mô hình.
2. Đặt bài toán.
3. Thu thập thông tin.
4. Tìm thuật toán.
5. Lập chương trình.
6. Thực hiện chương trình.

3.3. Các thành phần của hệ thống quản lý tự động hóa

Có 3 bộ phận chính:

1. Bộ phận bảo đảm thông tin

- Thu thập, lưu trữ, xử lý thông tin.
- Phải xây dựng cấu trúc thông tin phù hợp với hệ thống.
- Thông tin trong hệ thống phải thống nhất nội dung, hình thức tín hiệu...

2. Bộ phận bảo đảm toán học

– Nhằm giải quyết xây dựng hệ thống mô hình toán học gồm các khâu: vận tải, dự trữ vật tư, giá thành, kế hoạch hóa, giải quyết phân phối vật tư...

– Tìm thuật toán giải bài toán trên.

– Lập chương trình giải bài toán.

Phần lớn là bài toán phân phối – Mô hình chính là quy hoạch toán học và bài toán vận tải – các thuật toán là đơn hình, thuật toán thế vị, phương pháp quy hoạch động, quy hoạch lồi...

3. Bộ phận bảo đảm kỹ thuật

Thực hiện những lệnh do 2 phần trên phát ra, gồm 4 nhóm;

- a) Các phương tiện thu thập thông tin: đó là các máy đo, máy ghi...
- b) Phương tiện truyền tin: đó là điện thoại, vô tuyến, Fax...
- c) Phương tiện xử lý thông tin: máy tính điện tử này là các máy vi tính.
- d) Phương tiện bảo quản, lưu trữ, viết, phản ánh thông tin – đĩa cứng, đĩa mềm (máy tính điện tử), băng từ...

3.4. Tác dụng của hệ thống quản lý tự động hóa

- Bảo đảm lựa chọn, xử lý thông tin làm cơ sở cho quản lý.
- Giải phóng cán bộ điều khiển khỏi các sự vụ, dành cho họ phần khó khăn phức tạp, nhưng có sáng tạo.
- Mở ra khả năng và triển vọng mới cho quản lý.
- Nâng cao hiệu quả công tác quản lý.

§ 4. CÁN BỘ LÃNH ĐẠO TRONG QUẢN LÝ

4.1. Các khái niệm cơ bản

4.1.1. Cán bộ quản lý

Cán bộ quản lý là cán bộ làm lao động quản lý và là yếu tố chủ yếu của hệ thống quản lý.

Cán bộ quản lý có 3 loại:

- Cán bộ kỹ thuật.
- Nhân viên kỹ thuật.
- Các cán bộ lãnh đạo (ở đây chỉ nghiên cứu một loại cán bộ quản lý đó là cán bộ lãnh đạo).

4.1.2. Cán bộ lãnh đạo

Là những người đứng đầu một hệ thống với chức năng nhất định (giám đốc, chủ nhiệm, bộ trưởng...) và chịu hoàn toàn trách nhiệm về hệ thống do mình phụ trách.

4.1.3. Nhiệm vụ, vai trò, vị trí của cán bộ lãnh đạo

a) Nhiệm vụ của cán bộ lãnh đạo

- Xây dựng hệ thống thành một khối đoàn kết có chất lượng cao.
- Điều chỉnh hệ thống, điều chỉnh tập thể dưới quyền, hoàn thành tốt nhiệm vụ chính trị đặt ra cho hệ thống.

b) Vai trò

Cán bộ lãnh đạo là một trong những nhân tố cơ bản, quyết định sự thành công hay thất bại của đường lối.

c) Vị trí

Cán bộ lãnh đạo trong quản lý có 3 vị trí:

- Cán bộ lãnh đạo là khâu trung tâm liên kết các yếu tố, các cá nhân, các bộ phận thành một khối, thành một chỉnh thể để thực hiện tốt mục tiêu.

- Cán bộ lãnh đạo, một mặt phải đại diện cho lợi ích của Nhà nước, của nhân dân, một mặt phải bảo vệ, phải đại diện cho được lợi ích của tập thể mà mình phụ trách.

- Cán bộ lãnh đạo là người trực tiếp đứng mũi chịu sào, trực tiếp vận dụng các quy luật khách quan để đề ra các quyết định quản lý, tạo ra sự thắng lợi liên tục cho các hệ thống.

4.1.4. Nội dung lao động của người lãnh đạo

- a) Vạch kế hoạch hành động (phương hướng, chiến lược, mục tiêu lớn) cho cả hệ thống mà mình phụ trách.

- b) Ra quyết định để thực hiện kế hoạch đã vạch ra.

- c) Tổ chức, theo dõi, giám sát quá trình thực hiện kế hoạch.

- d) Suy nghĩ, tìm tòi các biện pháp, các hình thức để động viên, khích lệ mọi người dưới quyền hăng hái thi đua làm việc.

- e) Đánh giá, phân tích các kết quả đã đạt được.

4.2. Các yêu cầu đối với cán bộ lãnh đạo trong quản lý

4.2.1. Phẩm chất chính trị

- Có ý chí và khả năng làm giàu cho hệ thống, xã hội và bản thân.

- Biết đánh giá hậu quả công việc của bản thân, đánh giá con người, sự việc xung quanh theo các tiêu chuẩn chính trị.

- Vững vàng kiên định.

- Tạo được lòng tin của quần chúng đối với bản thân về mặt chính trị.

4.2.2. Năng lực chuyên môn

- Phải hiểu sâu sắc nhiệm vụ, mục tiêu, phương hướng phát triển của hệ thống do mình phụ trách.

- Biết giao đúng việc cho cấp dưới và tạo điều kiện cho họ thực hiện thành công (để cấp dưới luôn luôn có thành tích, để họ hồ hởi, tích cực làm việc).

- Biết lường trước mọi tình huống có thể xảy ra cho hệ thống và có giải pháp giải quyết đúng đắn.

- Biết dồn đúng tiềm lực vào khâu xung yếu của hệ thống, biết tận dụng thời cơ có lợi.

4.2.3. Năng lực tổ chức

- Có óc quan sát để biết được và nắm được tổng quát và cả từng chi tiết để tổ chức cho hệ thống của mình phụ trách.

- Biết sử dụng con người hiệu quả (dụng nhân như dụng mộc); biết cách tiếp cận với con người chan hòa, cởi mở, chân thành, trung thực, công bằng, tôn trọng con người, có lòng vị tha, tình đồng loại...

- Tháo vát, có sáng kiến và không chịu bó tay trước mọi khó khăn.

- Biết cần phải làm gì? Và làm cái đó như thế nào?

- Dám chịu trách nhiệm.

- Dũng cảm, lạc quan, có khả năng dám mạo hiểm.

- Biết tâm trạng của tập thể, hoàn cảnh của cán bộ cấp dưới...

- Có một ngoại hình khả dĩ.

4.2.4. Có phương pháp tư duy khoa học để quan sát, phân tích và giải quyết vấn đề

- Nhạy cảm với cái mới.

- Có tư duy hệ thống.

- Có tư duy phục thiện (có sai biết nhận, dám tự phủ định bản thân).

4.2.5. Có đạo đức công tác

- Có tính nguyên tắc cộng sản chủ nghĩa, biết hy sinh lợi ích cá nhân cho tập thể, cho chế độ.

- Vững vàng, tự chủ, kiên định lập trường quan điểm.

- Công bằng, công tâm, có tính đồng loại.

- Có văn hóa và biết tôn trọng con người.

- Có thiện chí với con người, không làm điều ác cho con người.

4.3. Phong cách làm việc

4.3.1. Định nghĩa

Phong cách (tác phong) làm việc của người lãnh đạo là tổng thể các biện pháp, các thói quen, các cách thức cư xử đặc trưng mà người đó thường sử dụng trong hoạt động hằng ngày để hoàn thành nhiệm vụ.

4.3.2. Các phong cách làm việc cơ bản

a) Phong cách cưỡng bức

Là phong cách làm việc mà người lãnh đạo chỉ dựa vào kinh nghiệm, uy tín, chức trách của mình để tự đề ra các quyết định rồi bắt buộc các cấp dưới quyền phải thực hiện nghiêm chỉnh, không cho thảo luận hoặc bàn bạc gì thêm.

Phong cách này có ưu điểm là giải quyết mọi vấn đề một cách nhanh chóng, nó đặc biệt cần thiết khi tập thể mới được thành lập lúc nhiều mâu thuẫn và có sự không thống nhất trong hệ thống. Nó cũng đặc biệt cần thiết khi giải quyết các vấn đề riêng, các vấn đề phải giữ bí mật thuộc thẩm quyền trách nhiệm của cá nhân người lãnh đạo.

Nhược điểm: Nhược điểm của phong cách này là nó triệt tiêu tính sáng tạo của quần chúng.

b) Phong cách dân chủ

Người lãnh đạo có phong cách làm việc dân chủ thường thu hút tập thể vào tham gia tham luận để quyết định các vấn đề của hệ thống. Bản thân chỉ quyết định các vấn đề phải tự chịu trách nhiệm, còn các vấn đề khác thường cho tập thể bàn bạc, góp ý, do đó cấp dưới phấn khởi và hồ hởi làm việc. Phong cách này phù hợp với bản chất của chế độ xã hội chủ nghĩa nên có tác dụng lớn.

Nhược điểm: Nhược điểm của phong cách này là nếu người lãnh đạo nhu nhược sẽ dẫn đến tình trạng theo đuôi quần chúng, các quyết định đưa ra chậm chạp, để lỡ mọi cơ hội thuận tiện.

c) Phong cách tự do

Người lãnh đạo có phong cách này tham gia rất ít vào công việc của tập thể, thường xuyên đặt chỉ thị, quyết định của mình cho các cấp phó rồi để cho tập thể tự do làm việc. Phong cách này tạo cho hệ thống được tự do hoạt động, tự do sáng tạo.

Nhược điểm của phong cách này là dễ đưa hệ thống tới chỗ đổ vỡ, mạnh ai lấy lo. Cho nên chỉ nên dùng nó khi thảo luận các vấn đề nhất định nào đó mà thôi. Phong cách này thường dùng ở các cơ quan khoa học, các trường đại học.

d) Phong cách phát hiện vấn đề về mặt tổ chức

Người lãnh đạo có phong cách làm việc kiểu này thường ít câu nệ về hình thức làm việc. Mà luôn luôn phát hiện các vấn đề mới và tổ chức thực hiện thành công nó.

Muốn có phong cách này, người lãnh đạo phải có bề dày về công tác chuyên môn, có quan hệ rộng rãi với môi trường, có động cơ làm việc đúng đắn và tinh táo.

Đây là phong cách làm việc của những người lãnh đạo có tài.

4.4. Uy tín của cán bộ lãnh đạo

4.4.1. Định nghĩa

Uy tín của cán bộ lãnh đạo là mức độ hiệu quả của sự tác động của người lãnh đạo đối với người khác (nhất là với cấp dưới) trong công việc của mình. Uy tín có hai loại: Uy tín quyền tự do địa vị chính thức ở hệ thống mà xã hội đem lại và uy tín cá nhân là kết quả của phẩm chất, của sự tin nhiệm cá nhân đem lại.

4.4.2. Các nguyên tắc tạo lập uy tín

a) Nhanh chóng tạo được thắng lợi ban đầu cho hệ thống và tạo ra những thắng lợi liên tục

b) Tạo được sự nhất trí cao độ trong hệ thống.

c) Đi theo con đường sáng sủa, tránh mọi thủ đoạn đen tối xấu xa.

d) Không được dối trá, đã hứa là phải thực hiện.

e) Biết sử dụng tốt các cán bộ giúp việc.

g) Mẫu mực về đạo đức, được quần chúng tin tưởng và bảo vệ.

4.5. Đánh giá cán bộ

4.5.1. Mục đích

Việc đánh giá cán bộ là để nâng cao hiệu quả công tác của người này và của cả hệ thống (để đề bạt, để đánh giá đúng mức, để đưa đi đào tạo, để bố trí thêm người giúp họ).

4.5.2. Nguyên tắc đánh giá

- Chính xác, khách quan.
- Tôn trọng nhân cách người được đánh giá.

4.5.3. Căn cứ đánh giá

a) Kết quả làm việc của cán bộ (so sánh với chi phí, với tiềm năng, với thời gian đã bỏ ra để có kết quả này).

b) Phẩm chất, uy tín.

c) Tập thể dưới quyền của họ về:

- Kết quả, năng suất của tập thể;
- Sự chuyển biến cán bộ, nhân viên của tập thể (số đến, số đi, nguyên nhân của việc đến và đi).
- Các khuyết tật và các mâu thuẫn xảy ra trong tập thể.

4.6. Tổ chức khoa học lao động của người lãnh đạo

4.6.1. Đặc điểm lao động của người lãnh đạo

a) *Đó là lao động trí óc, có tính sáng tạo cao*

b) *Là loại lao động tổng hợp*

Nhà lãnh đạo đồng thời là:

- Là nhà quản lý (chịu trách nhiệm quản lý một khối lượng con người và của cải của đất nước).
- Là nhà giáo dục (bản thân phải nêu gương, có đức độ hy sinh).
- Là nhà chuyên môn (biết giao đúng việc, đúng người, có tư duy hệ thống về nghề nghiệp, biết lường trước mọi biến động).
- Là nhà hoạt động xã hội (tuân thủ mọi hoạt động quy định của công tác xã hội). Kết hợp với các đoàn thể xã hội trong hệ thống.

c) *Có ảnh hưởng tới lao động của nhiều người khác trong hệ thống dưới quyền*

4.6.2. Tổ chức khoa học lao động của người lãnh đạo

a) *Định nghĩa*

Tổ chức khoa học của người lãnh đạo là việc sắp xếp, sử dụng có hiệu quả thời gian làm việc của người lãnh đạo; biết việc nào bản thân phải làm, việc nào có thể uỷ thác cho cấp dưới; việc nào phải làm ngay, việc nào có thể

trì hoãn lại; biết nghỉ ngơi trong quá trình làm việc để đầu óc minh mẫn và có sức làm việc lâu dài, tránh sai lầm, ùn việc, sót việc. Biết lường hết mọi việc có thể xảy ra trong chức trách của mình, biết ước lượng thời gian cần thiết để giải quyết mỗi công việc đó.

b) Phương pháp

Căn cứ vào kinh nghiệm bản thân, kết hợp sử dụng các phương pháp của khoa học tổ chức, nhất là các phương pháp P.E.R.T (Program Evaluation and Review Technique). Với nghĩa là khoa học sắp xếp bố trí hợp lý thứ tự các công việc để tìm ra các công việc quan trọng, trọng tâm cần đến mọi tiềm năng của đơn vị nào.

4.7. Xây dựng đội ngũ cán bộ quản lý kinh tế

4.7.1. Kế hoạch xây dựng đội ngũ

– Kế hoạch xây dựng đội ngũ cán bộ quản lý kinh tế phải xuất phát từ mục tiêu và kế hoạch phát triển nền kinh tế quốc dân và yêu cầu của nó.

– Kế hoạch xây dựng đội ngũ bao gồm các kế hoạch tuyển chọn, đào tạo, sắp xếp, đề bạt, bố trí, sử dụng và đánh giá cán bộ.

– Kế hoạch xây dựng đội ngũ cán bộ quản lý kinh tế được tiến hành theo trình tự:

- Tiến hành dự báo tình hình cán bộ, những sự biến động của đội ngũ và nhu cầu mới về số lượng, chất lượng cán bộ.

- Vạch kế hoạch bổ sung cán bộ và luân chuyển cán bộ.

- Vạch kế hoạch trẻ hóa đội ngũ, định kỳ nâng cao trình độ cán bộ.

4.7.2. Đào tạo và bồi dưỡng cán bộ quản lý kinh tế

a) Vai trò và trách nhiệm

Giáo dục và đào tạo là con đường cơ bản để có một nguồn nhân lực và nhân tài đáp ứng được các yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa.

Công việc này không những là trách nhiệm của các cơ sở đào tạo, mà còn là trách nhiệm và sự nghiệp của xã hội, nghĩa là của toàn dân, của các cơ quan đang sử dụng công chức của các nhà lãnh đạo các cấp chính quyền.

b) Nội dung giáo dục

– Giáo dục nhận thức làm cho con người hiểu biết các quy luật khách quan, từ đó có những hành vi phù hợp với nhu cầu của công tác quản lý kinh tế.

- Giáo dục về chuyên môn ngành nghề và công nghệ hiện đại.
- Giáo dục về phương pháp quản lý kinh tế.
- Giáo dục về giác ngộ giai cấp, tinh thần dân tộc, ý thức trách nhiệm, quan niệm đạo đức, tác phong công tác.
- Giáo dục vai trò và vị trí của mỗi người trong công cuộc đổi mới chung và trong bộ máy quản lý kinh tế nói riêng.

c) Các vấn đề cần quan tâm

- Quy mô và cơ cấu đào tạo:
 - + Quy mô đào tạo phản ánh số lượng cán bộ quản lý cần thiết cho công tác quản lý kinh tế đất nước.
 - + Cơ cấu đào tạo phản ánh cơ cấu ngành nghề theo nội dung và chất lượng.

- Đào tạo và đào tạo lại:

Trong nền kinh tế tri thức hiện nay, đội ngũ cán bộ quản lý không thể chỉ đào tạo một lần là đủ. Đào tạo lại xuất phát từ ba lý do:

- + Cập nhật kiến thức mới cho cán bộ
- + Yêu cầu ngày càng cao của công tác quản lý
- + Do sự chuyển biến cán bộ dẫn đến sự không phù hợp giữa ngành nghề được đào tạo và yêu cầu công việc hiện tại.

- Chất lượng đào tạo: Đó là trình độ, khả năng của cán bộ thực hiện các công việc tương ứng với thời gian và bằng cấp nhận được. Chất lượng đào tạo phụ thuộc vào đối tượng đi học, chương trình giảng dạy, phương pháp dạy và học, đội ngũ cán bộ giảng dạy và đội ngũ quản lý đào tạo, công tác quản lý đào tạo.

§ 5. CẢI CÁCH HÀNH CHÍNH (xem [30])

Quản lý hành chính Nhà nước là một lĩnh vực hết sức quan trọng trong công tác của các cơ quan tổ chức hành chính và có tác động rất lớn đối với sự ổn định chính trị và phát triển kinh tế xã hội của một quốc gia. Cuộc sống của xã hội rất phong phú và không ngừng phát triển do đó công tác quản lý hành chính Nhà nước cũng phải được thường xuyên cải cách, tổ chức để nâng cao và hoàn thiện đáp ứng những yêu cầu của từng thời kỳ phát triển.

Với chủ trương và đường lối của Đảng là tiếp tục tổ chức và chỉnh đốn lại bộ máy quản lý nhà nước, đặc biệt là quan tâm đến bộ máy hành chính nhà nước trong đó có cải cách hành chính học nói chung và hành chính nhà nước nói riêng. Cải cách hành chính là một vấn đề hầu hết các nước trên thế giới quan tâm nhằm làm đòn bẩy để nâng cao hiệu quả của Nhà nước trong việc phát triển kinh tế, củng cố và tăng cường tiềm lực về mọi mặt cho đất nước.

Ở nước ta, song song với công cuộc đổi mới cơ chế quản lý kinh tế, cải cách hành chính cũng được Đảng và Nhà nước quan tâm. Trong văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ VI (1986) đã xác định rõ "Để thiết lập cơ chế quản lý mới cần thực hiện một cuộc cải cách lớn về tổ chức Bộ máy của các cơ quan", Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8 Ban chấp hành Trung ương khóa VII tháng 1 năm 1995 cũng đã khẳng định lại một lần nữa tầm quan trọng của cải cách hành chính. Tiếp tục xây dựng và hoàn thiện Nhà nước xã hội chủ nghĩa Việt Nam mà trọng tâm là cải cách một bước nền hành chính và cải cách nền hành chính theo mục tiêu đã đề ra là công việc nặng nề, phức tạp và phải tiến hành từng bước liên tục trong nhiều năm, không thể nóng vội, giản đơn mà phải tổ chức tiến hành một cách đồng bộ, nhất quán.

5.1. Khái niệm về cải cách hành chính

Cải cách hành chính là một khái niệm của hành chính học, do chế độ chính trị khác nhau, do trình độ và giai đoạn phát triển kinh tế - xã hội của các nước khác nhau và do sự khác biệt trong quan điểm và góc độ nghiên cứu mà giữa các nước khác nhau có những định nghĩa khác nhau về cải cách hành chính.

Theo nghĩa rộng, cải cách hành chính có thể hiểu là một quá trình thay đổi cơ bản lâu dài, liên tục bao gồm cơ cấu của quyền lực hành pháp và tất cả các hoạt động có ý thức của bộ máy nhà nước nhằm đạt được sự hợp tác giữa các bộ phận và giữa các cá nhân vì mục đích chung của cộng đồng. Phối hợp các quyền lực để tạo ra hiệu lực và hiệu quả của quản lý và các sản phẩm, dịch vụ, hàng hóa nhằm phục vụ nhân dân thông qua các phương thức tổ chức và thực hiện quyền lực. Hiểu theo nghĩa này, cải cách hành chính là những thay đổi có chủ định nhằm cải tiến một cách cơ bản cơ cấu tổ chức hoạt động quản lý của bộ máy nhà nước: lập kế hoạch xác định thể chế, tổ chức công tác cán bộ, tài chính, chỉ huy, phối hợp, kiểm tra, thông tin và đánh giá.

Theo nghĩa hẹp, cải cách hành chính là một quá trình thay đổi nhằm nâng cao hiệu lực và hiệu quả hành chính, cải tiến tổ chức chế độ và phương

pháp hành chính cũ, xây dựng chế độ và phương thức hành chính mới trong lĩnh vực quản lý của bộ máy hành chính nhà nước.

Theo tài liệu của Liên hợp quốc (1971) thì cải cách hành chính là những cố gắng có chủ định nhằm đưa những thay đổi cơ bản vào hệ thống hành chính Nhà nước thông qua những cải cách có hệ thống hoặc các phương thức để cải tiến ít nhất một trong bốn yếu tố cấu thành của nền hành chính công: thể chế, cơ cấu, nhân sự, tiến trình.

Theo các tài liệu hiện có ở nước ta và căn cứ vào Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương khóa VII, có thể định nghĩa cải cách hành chính ở nước ta là trọng tâm của công cuộc tiếp tục và kiện toàn Nhà nước xã hội chủ nghĩa Việt Nam, bao gồm những thay đổi có chủ định nhằm hoàn thiện thể chế nền hành chính, cơ cấu tổ chức và cơ cấu vận hành của Bộ máy hành chính các cấp và đội ngũ công chức hành chính để nâng cao hiệu lực, năng lực và hiệu quả hoạt động của nền hành chính công.

5.2. Vai trò của cải cách hành chính

Nền hành chính Nhà nước có vai trò to lớn đối với kinh tế, nó tạo nên một môi trường tổng quát cho nền kinh tế phát triển. Tùy theo cơ cấu và cơ chế, nền hành chính Nhà nước có thể có tác động tích cực hoặc tiêu cực tới sự phát triển của nền kinh tế. Nền hành chính Nhà nước có thể tạo ra một môi trường chính trị và pháp luật thuận lợi mở đường khuyến khích kinh tế phát triển hoặc có thể gây trở ngại, kìm hãm sự phát triển kinh tế.

5.3. Cải cách hành chính nhà nước Việt Nam

5.3.1. Tình hình kinh tế – xã hội và yêu cầu cải cách hành chính

Việt Nam trong những năm đổi mới bước đầu đã đạt được những thành tựu rất quan trọng, vượt qua nhiều khó khăn, thử thách, ổn định và phát triển kinh tế – xã hội, giữ vững và tăng cường chính trị, đưa đất nước ra khỏi tình trạng khủng hoảng kinh tế.

Với tiêu đề "Tiếp tục xây dựng và hoàn thiện Nhà nước XHCN Việt Nam, trọng tâm là cải cách một bước nền hành chính" trong Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng cộng sản Việt Nam khóa VII đã đưa ra những yêu cầu vừa bức xúc vừa cơ bản của cải cách hành chính là:

– Sự phát triển nền kinh tế hàng hóa nhiều thành phần theo cơ chế thị trường, công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong thời kỳ mới đòi hỏi Nhà nước trực tiếp là nền hành chính phải hoàn thiện thể chế và nâng cao hiệu lực quản lý theo cơ chế mới để đảm bảo cho đất nước phát triển nhanh và bền vững theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

– Công cuộc đổi mới đang tiến bước đòi hỏi củng cố và hoàn thiện nền dân chủ xã hội chủ nghĩa và đặt ra những yêu cầu mới đối với nền hành chính. Nhân dân đòi hỏi và mong muốn thực hiện quyền làm chủ hợp pháp một cách đầy đủ, được yên ổn sinh sống và làm ăn trong một môi trường xã hội an ninh trật tự, không bị phiền hà, sách nhiễu. Vì vậy, xây dựng một bộ máy thực thi quyền lực chính trị trong sạch và vững mạnh, thực sự có năng lực, phẩm chất, quản lý có hiệu lực và hiệu quả cao là con đường duy nhất để củng cố niềm tin của nhân dân đối với Đảng và Nhà nước.

– Sự mở rộng quan hệ đối ngoại đa phương, đa dạng đòi hỏi thể chế hành chính và đội ngũ cán bộ phải thích ứng với luật pháp và thông lệ quốc tế, đồng thời giữ vững độc lập tự chủ, bảo vệ lợi ích quốc gia. Yêu cầu ngày càng trở nên bức xúc khi Việt Nam trở thành thành viên chính thức của tổ chức ASEAN và tham dự vào nhiều tổ chức quốc tế khác. Phát huy thế mạnh và tính ưu việt của bộ máy nhà nước, khai thác mọi nguồn lực trong và ngoài nước phục vụ cho tăng trưởng lâu bền đồng thời giữ vững ổn định chính trị, kiên định đi theo con đường xã hội chủ nghĩa là một yêu cầu bức xúc của công cuộc cải cách hành chính ở Việt Nam.

5.3.2. Cải cách hành chính trọng tâm của cải cách bộ máy nhà nước

Trong Nghị quyết của Hội nghị lần thứ 8 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (tháng 1/1995) có nêu rõ nhiệm vụ cách mạng trong giai đoạn mới của toàn Đảng, toàn dân ta là: "Tiếp tục xây dựng và hoàn thiện nhà nước xã hội chủ nghĩa Việt Nam, trọng tâm là cải cách một bước nền hành chính" bởi những lý do sau:

– Hệ thống hành chính là một bộ máy trực tiếp thực thi quyền hành pháp, điều hành mọi hoạt động trong đời sống xã hội theo luật pháp. Đó là một bộ phận năng động nhất trong bộ máy nhà nước. Cải cách nền hành chính nhà nước sẽ tác động tích cực tới toàn bộ hoạt động của cả bộ máy nhà nước nói riêng và hệ thống chính trị nói chung.

– Nền hành chính nhà nước là một hệ thống rộng lớn trong thiết chế của Nhà nước bao gồm các mặt: pháp lý, tổ chức nhân sự và tài chính công. Nó là chiếc cầu nối giữa Đảng, Nhà nước với nhân dân, trực tiếp thực hiện chức

năng quản lý công việc hằng ngày của Nhà nước đối với nhân dân, duy trì trật tự, kỷ cương xã hội. Cải cách hành chính cũng chính là phương thức phục vụ nhân dân, nhằm tôn trọng và đề cao quyền công dân trong một xã hội dân chủ xã hội chủ nghĩa.

– Nền hành chính nhà nước là một hệ thống tổ chức và định chế thực thi quyền hành pháp. Cải cách nền hành chính nhà nước sẽ tác động tới việc cải tiến mối quan hệ chức năng giữa 3 quyền lập pháp, hành pháp và tư pháp trong bộ máy quyền lực nhà nước, và do đó có ảnh hưởng rất lớn tới công cuộc đổi mới hệ thống chính trị.

– Nền hành chính nhà nước là nơi tập trung số lượng nhân viên đông nhất so với tất cả các nhóm nghề khác trong xã hội. Cải cách nền hành chính Nhà nước cũng chính là đổi mới phương thức, tác phong làm việc và nâng cao phẩm chất của đội ngũ cán bộ, công chức hùng hậu trong bộ máy nhà nước nhằm xây dựng một nền hành chính phục vụ dân có hiệu quả hơn.

– Nền hành chính nhà nước là nơi tụ điểm rõ nhất, tập trung nhất những tính ưu việt của chế độ, cũng như các nhược điểm, khuyết điểm của bộ máy nhà nước trong giai đoạn cách mạng mới. Vì vậy, để củng cố lòng tin của nhân dân vào chế độ và thay đổi để thích ứng với tình hình mới, cải cách nền hành chính quốc gia phải là trọng tâm trong công cuộc xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

5.3.3. Mục tiêu và nội dung chủ yếu của cải cách hành chính

a) Những nguyên tắc cơ bản của cải cách hành chính

Xuất phát từ việc vận dụng các quan điểm cơ bản về xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam như Hội nghị Ban Chấp hành Trung ương lần thứ 8 đã tổng kết năm quan điểm cơ bản có tính nguyên tắc về cải cách nền hành chính Nhà nước là:

– Xây dựng nền hành chính dân chủ xã hội chủ nghĩa, phục vụ đắc lực nhân dân và giữ vững trật tự, kỷ cương xã hội theo pháp luật. Nền hành chính phải đảm bảo quyền làm chủ của nhân dân, phục vụ tận tụy, công tâm, đáp ứng yêu cầu thường ngày và quyền lợi hợp pháp của công dân, một nền hành chính Nhà nước pháp quyền gắn với đạo đức, quản lý theo pháp luật và bằng pháp luật.

– Cải cách nền hành chính nhà nước là bộ phận trọng yếu của việc xây dựng Nhà nước pháp quyền Việt Nam, gắn với đổi mới và chính đốn Đảng. Cải cách hành chính cũng phải kết hợp chặt chẽ với đổi mới tổ chức và hoạt

động của các cơ quan quyền lực Nhà nước khác như Quốc hội, các cơ quan tư pháp nhằm xây dựng một nền hành chính thực thi quyền hành pháp trong tổng thể quyền lực thống nhất không phân chia, nhưng có sự phân công phối hợp giữa các cơ quan thực thi 3 quyền: lập pháp, hành pháp và tư pháp.

– Cải cách hành chính phải phục vụ đắc lực và thúc đẩy mạnh mẽ công cuộc đổi mới, phát triển nền kinh tế hàng hóa nhiều thành phần vận động theo cơ chế thị trường và theo định hướng xã hội chủ nghĩa, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

– Cải cách hành chính là nhằm xây dựng một nền hành chính dựa trên nguyên tắc tập trung dân chủ, được vận động theo những phương pháp khác nhau như tập quyền, phân quyền, tản quyền và ủy quyền – nền hành chính trong tổng thể hệ thống chính trị, trong đó nhân dân làm chủ thông qua Nhà nước. Nhà nước là cơ quan công quyền quản lý xã hội bằng pháp luật, dưới sự lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam – Đảng cầm quyền lãnh đạo Nhà nước và toàn xã hội.

b) Mục tiêu của cải cách hành chính

Mục tiêu cải cách hành chính gắn chặt với công cuộc đổi mới chung, đặc biệt là cải cách kinh tế, thích ứng với nền kinh tế chuyển đổi, với cơ chế thị trường đã hình thành một bước, đang được phát triển và hoàn thiện. Công cuộc cải cách hành chính ở nước ta có mục tiêu là "Xây dựng một nền hành chính trong sạch, có đủ năng lực, sử dụng đúng quyền lực và từng bước hiện đại hóa để quản lý có hiệu lực và hiệu quả công việc nhà nước, thúc đẩy xã hội phát triển lành mạnh, đúng hướng, phục vụ đắc lực đời sống nhân dân, xây dựng nếp sống và làm việc theo pháp luật trong xã hội" (Văn kiện Hội nghị lần thứ 8 Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa VII).

c) Nội dung của cải cách hành chính

Cuộc cải cách hành chính ở nước ta phải tiến hành đồng thời trên cả 2 mặt:

- Cải cách thể chế của nền hành chính;
- Cải cách tổ chức bộ máy quản lý hành chính nhà nước nhằm nâng cao hiệu lực và làm trong sạch đội ngũ cán bộ, công chức.

**** Cải cách thể chế của nền hành chính***

Thể chế của nền hành chính bao gồm hiến pháp, luật, pháp lệnh và các văn bản pháp quy hành chính tạo khuôn khổ pháp lý cho các cơ quan hành chính thực hiện chức năng quản lý, điều hành mọi lĩnh vực của đời sống

xã hội cũng như mọi tổ chức và cá nhân đảm bảo việc thực thi pháp luật của nhà nước. Hai phương thức cơ bản cải cách thể chế hành chính là:

- Hoàn thiện nền dân chủ thực hiện quyền lực của dân, bảo đảm các quyền con người và quyền công dân trong thực tiễn cuộc sống và trong quan hệ hằng ngày giữa Nhà nước và nhân dân như Hiến pháp và các đạo luật đã quy định.

- Đổi mới hoàn chỉnh thể chế quản lý nhà nước phục vụ đắc lực công cuộc cải cách kinh tế và tài chính phù hợp với kinh tế thị trường.

Nghị quyết Hội nghị Ban chấp hành Trung ương lần thứ 8 đã đề ra 5 vấn đề cấp thiết cần giải quyết nhằm đổi mới thể chế của nền hành chính là:

- + Cải cách cơ bản các thủ tục hành chính.
- + Đẩy mạnh việc giải quyết các khiếu kiện của dân.
- + Tiếp tục xây dựng hoàn chỉnh thể chế kinh tế mới.
- + Đổi mới quá trình lập pháp, lập quy.
- + Nâng cao hiệu lực thi hành pháp luật.

Cải cách bộ máy hành chính nhà nước theo hướng phù hợp với yêu cầu phát triển của nền kinh tế thị trường với công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Nội dung cải cách bộ máy hành chính nhà nước gồm những khâu liên hoàn sau:

- Phân tích rõ chức năng, nhiệm vụ, thẩm quyền của các cơ quan trong hệ thống hành chính nhà nước.

- Xử lý tốt mối quan hệ, hợp tác giữa các cơ quan quyền lực nhà nước, mối quan hệ giữa Trung ương và địa phương.

- Xây dựng cơ cấu bộ máy gọn nhẹ với những quan hệ nội bộ và bên ngoài hợp lý, khắc phục tình trạng chồng chéo, quá nhiều đầu mối, khâu trung gian.

- Xây dựng đội ngũ cán bộ có năng lực, đạo đức, phẩm chất tốt, phù hợp với những nhiệm vụ mới.

- Xây dựng một hệ thống quy chế làm việc chặt chẽ và khoa học, chống tùy tiện, thủ công.

- Xây dựng mạng lưới thông tin ngang - dọc, trên - dưới, trong - ngoài hợp lý.

** Cải cách công vụ, nâng cao năng lực và làm trong sạch đội ngũ cán bộ công chức*

Con người là yếu tố trung tâm của các hoạt động hành chính. Công cuộc đổi mới chung đặc biệt là đổi mới kinh tế và cải cách hành chính đặt ra những yêu cầu lớn lao về con người. Trong chiến lược cải cách, chiến lược về quản lý và phát triển nguồn nhân lực là yếu tố quyết định thành công của công cuộc đổi mới đất nước.

Vì vậy trong cải cách hành chính, cải cách chế độ công vụ, công chức có ý nghĩa hết sức quan trọng, có vai trò quyết định thành công của cải cách. Chế độ công vụ, quy chế công chức mới phải dựa trên cơ sở những quan điểm, nguyên tắc kết hợp giữa khoa học quản lý hiện đại với những thành tựu phát triển của khoa học hành vi; kết hợp chế độ "chức nghiệp" với chế độ "làm việc", một cách linh hoạt, mềm dẻo tùy theo loại công chức, áp dụng việc đãi ngộ, trả lương theo hiệu quả công tác và tài năng thực sự; công khai, công bằng trong tuyển dụng; khuyến khích và tạo cơ hội phát triển chức nghiệp đồng đều cho tất cả công chức ở các ngạch khác nhau. Theo quan điểm chỉ đạo của Đảng, quá trình cải cách công vụ, nâng cao năng lực và làm trong sạch đội ngũ cán bộ công chức bao gồm hai nội dung:

– Ban hành kịp thời chế độ công vụ và quy chế công chức, tiếp tục hoàn thiện hệ thống ngành, bậc, tiêu chuẩn, chức danh và cải tiến từng bước chế độ tiền lương. Đó chính là căn cứ cho việc sắp xếp, đào tạo, đào tạo lại và đãi ngộ đội ngũ cán bộ, công chức, từng bước làm trong sạch và nâng cao chất lượng của Bộ máy hành chính.

– Đẩy mạnh và mở rộng công tác đào tạo, đào tạo lại, bồi dưỡng đội ngũ công chức chuyên nghiệp có năng lực, theo kịp trình độ hành chính hiện đại và một đội ngũ cán bộ khoa học hành chính có trình độ cao.

– Đấu tranh chống tham nhũng, lãng phí của công phải là một trong những nội dung cấp bách của cải cách hành chính kết hợp với công tác chỉnh đốn, làm trong sạch Đảng. Tất cả những thay đổi diễn ra trong cải cách thể chế và thủ tục hành chính, chấn chỉnh bộ máy và áp dụng chế độ công vụ, công chức mới... đều có ý nghĩa hết sức to lớn đối với việc làm trong sạch đội ngũ công chức, chống lãng phí của công, củng cố và tăng cường lòng tin của nhân dân đối với Đảng và Nhà nước.

4
28.2

Chương V

THÔNG TIN KINH TẾ VÀ QUYẾT ĐỊNH QUẢN LÝ KINH TẾ

§ 1. KHÁI NIỆM VỀ THÔNG TIN KINH TẾ

1.1. Định nghĩa

Thông tin kinh tế là sự phản ánh và biến đổi những phản ánh thu nhận được thành sự hiểu biết về những sự vật, sự việc và hiện tượng trong các hoạt động sản xuất, kinh doanh, phân phối, trao đổi và tiêu dùng của cải vật chất xã hội.

Cách hiểu thô sơ về thông tin kinh tế là tập hợp các tin tức, báo cáo, chỉ thị, mệnh lệnh, tín hiệu, thậm chí là cả biển báo, chứng từ, hóa đơn, sổ sách... thì cũng không có gì sai. Nhưng phải chú ý rằng, nói đến thông tin là nói đến nội dung các phiếu, nội dung chứng từ, sổ sách chứ không phải bản thân những thứ đó.

Mặc dù phản ánh là thuộc tính của vật chất và do đó cũng là thuộc tính của một quá trình vật chất, nhưng trong các hoạt động kinh tế phần lớn công việc phản ánh và thu nhận phản ánh đều do con người đảm nhận, cho nên ta thấy vai trò của con người – vai trò của nhận thức có ý thức ở đây rất quan trọng (trình độ chuyên môn, tính trung thực). Do có sự tham gia của con người nên ngoài những lợi ích còn có những tác hại trong quá trình thông tin như "đối tượng phản ánh" phản ánh không trung thực hiện tượng và khi thụ cảm phản ánh "đối tượng thu nhận" có thể có nhiều cách thu nhận khác nhau.

Thông tin kinh tế trước hết là ý đồ của người kinh doanh, của người điều hành, ý đồ này hoặc là bí mật, hoặc là công khai, nhưng chắc chắn rằng ý nghĩa sâu xa của nó không phải ai cũng thấu hiểu được, thậm chí chỉ một ít người thấy được mà thôi. Từ đó xuất hiện các vấn đề sau: quyền lực thực sự của kinh doanh, các phương án phát triển, các cách xử lý.

Ví dụ: Hãng Còcacòla chiếm trên 50% thị trường nước ngọt ở Mỹ lẫn ở thế giới trước đây, người ta dự tính đẩy hoạt động kinh doanh lên tới 70% thị phần nước ngọt. Gần đây, Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc hãng Còcacòla đưa

ra quan điểm mới: Một ngày cả thế giới tiêu thụ 1 tỷ sản phẩm của Côcacôla, trong đó cả thế giới tiêu thụ 48 tỷ sản phẩm đồ uống các loại (rượu, bia, nước khoáng, nước hoa quả ép, sữa...) và như thế về phương diện đồ uống thì Côcacôla chiếm chưa đầy 3%. Vì vậy, vấn đề đặt ra rộng hơn là Côcacôla hãy định hướng lại hoạt động là dành giật lại khách hàng đang tiêu dùng các loại nước khác. Từ đó định hướng lại sản phẩm, các chiến dịch quảng cáo.

1.2. Vai trò, đặc điểm và yêu cầu của thông tin kinh tế

1.2.1. Vai trò

Thông tin kinh tế là cơ sở, là tiền đề, là công cụ của quản lý. Quá trình quản lý là quá trình thông tin kinh tế.

1.2.2. Đặc điểm

Thông tin kinh tế có các đặc điểm sau:

- a) Số lượng rất lớn, nhiều chủng loại.
- b) Phải có sự gia công, phải có sự tốn kém mới có được. Cần tìm những nguyên nhân sâu xa, theo từng quan điểm thì có cách xử lý khác nhau.

1.2.3. Yêu cầu của thông tin kinh tế

a) Tính chính xác

Tính chính xác ở đây có được không dễ dàng: ví dụ một loại áo sơ mi đã lỗi mốt, cuối năm lại bán rất chạy khi đã hạ giá. Lý do: các cơ quan mua làm quà tặng cuối năm.

Hoặc là phải phân biệt với các thủ đoạn của đối thủ cạnh tranh tung tin giả.

Nếu đưa tin sai lệch về quản lý sẽ thất bại.

b) Tính kịp thời

Thông tin nếu không kịp thời sẽ không có giá trị trong việc ra quyết định (mất thời cơ).

c) Tính đầy đủ

Về dung lượng và rõ ràng về bản chất, phản ánh đầy đủ các khía cạnh của sự vật.

d) Tính pháp lý

Quản lý là hoạt động làm giàu trong xã hội nên nó phải tuân thủ pháp luật và thông lệ quốc tế.

e) Tính có ích

Mọi thông tin đều có ý nghĩa nhất định.

g) Tính thẩm quyền

Tránh đưa đẩy trách nhiệm trong quá trình thông tin.

h) Tính tối ưu

Phải thiết thực vì muốn có thông tin phải mất tiền, nếu bày vẽ nhiều thông tin mà không dùng đến sẽ rất tốn kém.

i) Tính bí mật

Bí mật có giá trị. Thế vận hội Seoul 1988, Sony đưa ra loại truyền hình độ nét cao và hy vọng sẽ chiếm lợi nhuận khổng lồ trong thời gian tới. Các doanh nghiệp Mỹ không có phản ứng gì ngoài việc lớn tiếng về các tiêu chuẩn cho ti vi độ nét cao. Chỉ vài năm sau mạng lưới cáp quang đã phủ kín nước Mỹ khiến cho loại ti vi bình thường cũng đạt được độ nét cao còn hơn cả của Sony. Kế hoạch đầy tham vọng của Sony bị phá sản.

§ 2. PHÂN LOẠI THÔNG TIN KINH TẾ

Trong tiết này ta sẽ phân loại thông tin theo nội dung và theo chức năng trong quá trình quản lý, sau đó ta sẽ xét một phương pháp của *điều khiển học* là mã hóa và phân loại sản phẩm.

2.1. Theo nội dung

Thông tin kinh tế được phân loại ra: 3 loại

2.1.1. Theo các giai đoạn và quá trình sản xuất

* Thông tin về sản xuất

- Thông tin về thị phần cho mỗi loại sản phẩm.
- Thông tin về đối thủ cạnh tranh.
- Thông tin về môi trường kinh doanh sắp tới.

* Thông tin về phân phối.

* Thông tin về trao đổi, tiêu dùng.

2.1.2. Theo các phần tử (yếu tố sản xuất)

- Thông tin về dân số và nguồn lao động.
- Thông tin về sản phẩm và dịch vụ.
- Thông tin về tiền tệ.

2.1.3. Theo các đơn vị cấu trúc được phản ánh

- Ngành kinh tế quốc dân.
- Vùng kinh tế.
- Các xí nghiệp và các tổ chức kinh tế.

2.2. Theo chức năng trong quá trình quản lý

Thông tin kinh tế được phân loại ra: 2 loại

2.2.1. Thông tin điều khiển (chỉ thị)

– Nhiệm vụ cơ bản của thông tin điều khiển là truyền đến người thực hiện các quyết định cần phải thi hành hoặc dưới dạng các nhiệm vụ trực tiếp hoặc dưới dạng các khuyến khích vật chất hay khuyến khích khác có ảnh hưởng đến hành vi của đối tượng điều khiển.

– Tuy nhiên trong quá trình đề ra quyết định cuối cùng ở các giai đoạn trung gian thông tin điều khiển có thể có cả các chức năng khác:

- + Phối hợp các cơ quan cùng một cấp.
- + Thông báo với cơ quan cấp trên về hoạt động đã hoạch định và nhu cầu của các tổ chức trực thuộc các cơ quan đó (các dự án kế hoạch).

2.2.2. Thông tin báo cáo

Nhiệm vụ của thông tin báo cáo là thực hiện mối liên hệ ngược trong quan hệ quản lý kinh tế để đảm bảo điều khiển có hiệu quả.

– Trong phạm vi hai lớp lớn này thông tin kinh tế được phân loại theo dấu hiệu chức năng quản lý sản sinh ra thông tin đó: thông tin kế hoạch do công tác kế hoạch hóa xây dựng thảo ra, thông tin hạch toán thống kê do chức năng hạch toán và phân tích xây dựng, thông tin định mức do công tác định mức xây dựng...

– Thông thường thông tin kinh tế được truyền đạt và xử lý dưới dạng các dấu hiệu ghi trên các loại hàng hoá khác nhau. Hệ thống dấu hiệu dùng để trao đổi số liệu tạo thành ngôn ngữ thông tin kinh tế. Tuy nhiên, do việc ứng dụng kỹ thuật tính toán để xử lý số liệu nên phạm vi ứng dụng của các loại

ngôn ngữ nhân tạo khác nhau được tăng lên như là các ngôn ngữ phân loại với mã chữ số (cái phân loại), ngôn ngữ thông tin kiểu mô tả... Điều đó làm cho trong thông tin kinh tế những năm gần đây các phương pháp của dấu hiệu học ngày càng được áp dụng rộng rãi hơn.

2.3. Mã hóa và phân loại sản phẩm

Các doanh nghiệp sản xuất phải quản lý các dòng sản phẩm. Vì vậy họ phải tìm cách mã hóa các sản phẩm làm thuận lợi cho quá trình xử lý các thông tin có liên quan. Điều này gắn chặt với Tin học quản lý. Mã hóa sản phẩm đã từng là đối tượng của nhiều công trình nghiên cứu chuyên sâu. Ở đây chỉ đề cập tới các phương pháp phân loại thường gặp trong quản lý sản xuất.

2.3.1. Mã hóa

a) *Nhu cầu mã hóa:* 3 nhu cầu

* *Nhu cầu 1:* Mã hóa nhằm thuận lợi cho quá trình nhận dạng.

Hầu hết các doanh nghiệp phải quản lý một số lượng lớn các loại sản phẩm, vật tư, hàng hóa; nhiều doanh nghiệp phải quản lý đến hàng nghìn loại vật phẩm khác nhau. Hơn thế nữa, các loại vật phẩm này có liên quan đến nhiều người (thủ kho, kỹ thuật viên...). Trong trường hợp đó chúng ta dễ dàng nhận thấy rằng không dễ gì mà có thể mô tả từng loại vật phẩm. Vì vậy quản lý vật tư, hàng hóa thường được tin học hóa. Tất cả các doanh nghiệp đều thể hiện một nhu cầu là nhận dạng nhanh, dễ dàng tất cả các loại vật phẩm mà họ quản lý. Ví dụ: Trục đường kính 20 bằng thép XC48 dùng để lắp vào thân máy kích... Điều đó được thực hiện bằng cách mã hóa bằng số hoặc các chữ cái. Mã hóa thường đi cùng với dán nhãn mô tả để nhận dạng các vật phẩm. Mã hóa bằng cách kết hợp chữ cái, con số thường ngắn gọn và chính xác.

* *Nhu cầu 2:* Mã hóa cần thiết để phân loại vật tư hàng hóa.

Khi người ta phải xử lý và quản lý nhiều loại vật phẩm khác nhau thì sẽ phải tiến hành phân loại chúng theo những tiêu chuẩn khác nhau:

- Hình dáng vật tư.
- Nơi nhận vật tư.
- Giá vật tư...

Quá trình phân loại sẽ dễ dàng, thuận lợi nếu khi mã hóa người ta cũng dựa vào các tiêu thức phân loại.

** Nhu cầu 3: Cần có tính đồng nhất của các thông tin nhận dạng.*

Trong những năm gần đây bắt đầu xuất hiện một nhu cầu bức thiết là đồng nhất hóa các thông tin nhận dạng các loại vật phẩm trong và ngoài doanh nghiệp. Ví dụ ở Pháp mã EAN được dùng cho các sản phẩm được bán ở các siêu thị. Mã hóa đó hoàn toàn không phụ thuộc vào doanh nghiệp.

Tin học hóa quản lý vật tư đòi hỏi phải nắm thật nhanh các tài liệu, số liệu mà không được sai sót trong quá trình ghi lại. Mã hóa các loại vật tư hàng hóa sẽ tạo thuận lợi cho quá trình thu nhận và hạn chế được sai sót trong quá trình ghi lại thông tin. Ví dụ mã vạch cho phép thu nhận đơn giản, nhanh và không sai sót.

Tóm lại, mã hóa vật tư hàng hóa sẽ đáp ứng nhiều mục tiêu song có hai mục đích chính là:

- Nhận dạng vật phẩm.
- Phân loại vật phẩm theo một tiêu chuẩn.

Với một mục tiêu nhất định chúng ta sẽ có một hệ thống mã hóa tương ứng. Song rất khó tìm ra một hệ thống mã hóa lại có thể thỏa mãn đồng thời nhiều mục tiêu.

b) Những đặc điểm của một hệ thống mã hóa

– *Chính xác:* Mỗi vật phẩm chỉ có một mã hiệu và mỗi mã hiệu chỉ sử dụng để mã hóa một loại vật phẩm mà thôi. Một hệ thống mã phải cho phép đa dạng hóa để dàng những phương án khác nhau của một sản phẩm (hai sản phẩm giống nhau nhưng chúng được sơn màu khác nhau phải có hai mã hiệu khác nhau).

– *Linh hoạt mềm dẻo:* Một hệ thống mã có tính chất mềm dẻo là một hệ thống mà người ta dễ dàng đưa thêm những mã hiệu mới mà không hề làm thay đổi trật tự logic của hệ thống.

– *Đồng nhất:* Mã hiệu phải đồng nhất về số ký tự (số lượng ký tự trong một mã hiệu của các loại vật tư khác nhau là đồng nhất) và về kết cấu để tránh những sai sót do ghi không đầy đủ.

– *Lâu dài:* Một hệ thống mã được lập ra phải được sử dụng trong nhiều năm. Tính mềm dẻo của hệ thống là điều kiện cần thiết để đảm bảo tính lâu dài của nó.

Ví dụ: Mã EAN 13 thường dùng mã hóa các sản phẩm bán ở các siêu thị chẳng hạn 3.27019.000891.0

Số 3 – Nước sản xuất

Số 27019 – Mã hiệu người cung cấp (mỗi doanh nghiệp có một số).

Số 000891 – Mã hiệu sản phẩm

Số 0 – Mã khóa để kiểm tra.

c) Các hệ thống mã hóa

Có 3 hệ thống mã hóa chính:

– *Hệ thống phân tích*: Theo hệ thống này một mã hiệu gồm có nhiều phần, mỗi phần mô tả một tính chất của đối tượng mã hóa (sản phẩm).

– *Hệ thống tuần tự*: Theo hệ thống này các số trong một mã hiệu chẳng nói lên điều gì ngoài thứ tự thời gian.

– *Hệ thống hỗn hợp*: Là một hệ thống mà mỗi mã hiệu bao gồm hai phần: Phần đầu mang tính phân tích, phần sau mang tính tuần tự.

Nếu với một mã hiệu ta đưa cho chúng một mã khóa thì quá trình kiểm tra sẽ được tiến hành thường xuyên. Trong các chương trình quản lý sản xuất nhất thiết cần phải đưa vào mã khóa sản phẩm.

2.3.2. Phân loại

a) Sự cần thiết của phân loại

Khi chúng ta phải quản lý hàng nghìn loại vật phẩm khác nhau không bao giờ chúng ta coi chúng ngang nhau về tầm quan trọng, về sự chú ý trong quản lý. Nói một cách khác, mỗi loại sản phẩm hàng hóa phải có những cách quản lý riêng tùy thuộc vào tầm quan trọng của nó. Có loại sản phẩm phải kiểm kê hằng ngày. Song có loại chỉ cần kiểm kê ba tháng một lần... Một chiếc vít Ø 5mm có giá trị nhỏ lẻ nào lại được quản lý giống như thân máy có giá trị lớn. Để phục vụ cho công tác quản lý chúng ta phải tiến hành phân loại sản phẩm theo các tiêu thức khác nhau:

– *Tiêu chuẩn nơi nhận*: Vật tư cho văn phòng, vật tư cho sản xuất, vật tư cho tiêu thụ, vật tư cho dịch vụ sau bán hàng.

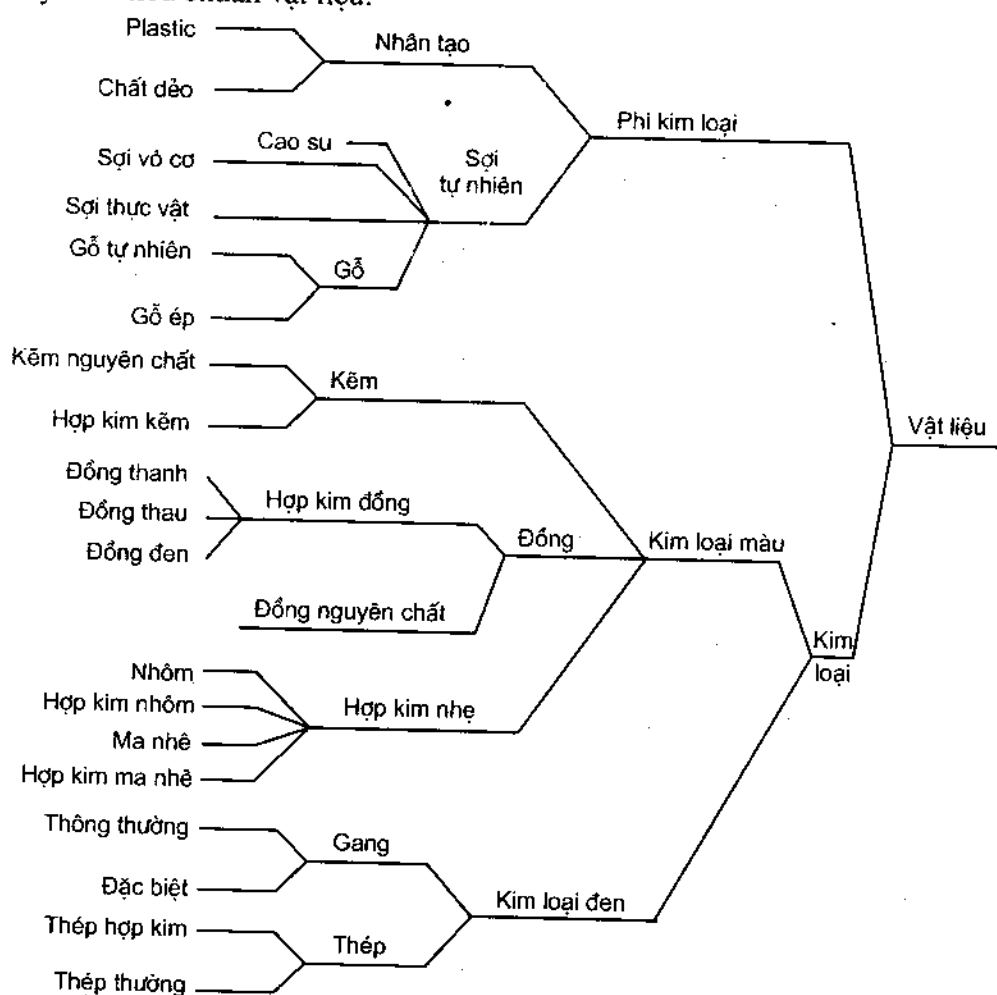
– *Tiêu chuẩn giá trị*: Giá trị nhỏ, trung bình, các sản phẩm quý, đắt.

– *Tiêu chuẩn đồng dạng*: Hình dáng, kích thước, vật liệu...

b) Phân loại hình cây

Hiện nay người ta quan tâm nhiều đến một phương pháp phân loại các chi tiết dạng hình cây mà không cần sử dụng hệ thống mã hóa bằng số,

phương pháp này cho phép phân loại các chỉ tiêu vô cấp (chiều dài, trọng lượng) nhưng khi sử dụng với hệ thống mã hóa phân tích người ta chuyển các tiêu chuẩn liên tục thành các chỉ tiêu gián đoạn (ví dụ: đường kính từ 10 – 30, từ 30 – 60...). Ví dụ ở hình 5.1 chỉ ra sự phân loại bởi sơ đồ hình cây theo tiêu chuẩn vật liệu.



Hình 5.1

*** Nhận xét chung:**

Có một hệ thống mã hóa phù hợp với các sản phẩm cũng như các loại vật tư hàng hóa cần thiết cho quá trình sản xuất là một điều hết sức quan trọng để có một phương pháp quản lý sản xuất tốt.

Chú ý rằng, khi đã dùng một hệ thống mã hóa không thích hợp thường rất khó làm thay đổi được nó, tại nhiều doanh nghiệp việc quản lý sản xuất đã trở nên què quặt cũng chỉ vì có một hệ thống mã hóa không phù hợp.

cổ điển. Điều quan trọng là phải suy nghĩ đến một hệ thống mã hóa phù hợp ngay từ đầu, vì hệ thống mã hóa có thể là một lợi thế, song cũng có thể là vật cản trong quản lý sản xuất.

Phân loại các chi tiết, sản phẩm cũng quan trọng vì nó cho phép doanh nghiệp tăng năng suất lao động, hạn chế được sự trùng lặp trong công việc, lựa chọn một phương pháp quản lý sản xuất phù hợp với từng loại đối tượng.

§ 3. CÁCH ĐÁNH GIÁ THÔNG TIN KINH TẾ

3.1. Đo thông tin kinh tế

Chỉ tiêu là một đơn vị đo quan trọng đối với số liệu kinh tế mang đặc trưng số lượng.

Chỉ tiêu được hiểu là một phát biểu chứa đựng đặc trưng số lượng của một trong các tính chất của đối tượng phản ánh. Chỉ tiêu là đơn vị mang ý nghĩa nhỏ nhất, có khả năng làm công cụ độc lập để thông báo và tạo ra các chứng từ, là các vật mang thông tin thuận tiện cho việc lưu trữ và truyền đạt, được xem như tập hợp chỉ tiêu và cũng được dùng để đánh giá khối lượng số liệu kinh tế, nhưng các chứng từ đó rất khác nhau về số lượng các chỉ tiêu và các tin tức khác chứa trong chúng.

3.2. Phương pháp hàm trội

Đây là phương pháp đánh giá thông tin theo nội dung hoặc theo tầm quan trọng.

Ngoài việc đánh giá thông tin về mặt hình thức tức là mặt số lượng của thông tin còn phải đánh giá mặt nội dung của thông tin. Tiêu chuẩn đánh giá ở đây chủ yếu là lợi ích do việc sử dụng thông tin mang lại. Có nhiều cách đánh giá độ hữu dụng của thông tin như phương pháp trọng số, phương pháp hàm trội...

Ở đây, ta xét phương pháp hàm trội. Đó là phương pháp sắp thứ tự các thông báo theo tầm quan trọng của thông tin chứa trong thông báo ấy theo một hàm trội. Chẳng hạn, ta có n thông báo khác nhau, mang các thông tin khác nhau lần lượt là $x_1, x_2, \dots, x_n$. Ta xác định một hàm trội $t(x)$ và ta nói rằng thông báo x_i quan trọng hơn x_j nếu $t(x_i) > t(x_j)$. Cái khó ở đây là làm

sao xác định được hàm trội $t(x)$. Ta xét 2 cách xác định: Cách hỏi các nhà chuyên môn và cách tính theo nhu cầu của người tiêu dùng.

3.2.1. Cách hỏi các nhà chuyên môn

Ta có thể hỏi các nhà chuyên môn như sau: "Để giải quyết nhiệm vụ A thì thứ tự quan trọng của những tin tức $x_1, x_2, \dots, x_n$ thế nào?"

Nếu có k chuyên gia thì có thể có nhiều nhất k cách sắp xếp khác nhau. Trong mỗi cách sắp xếp ta đánh số các thông tin theo tầm quan trọng của chúng từ 1 đến m ($m \leq n$) (ta có $m \leq n$ vì có thể có nhiều thông báo có tầm quan trọng như nhau) và gọi là chỉ số thứ tự của chúng. Bây giờ đối với mỗi loại thông báo x_i ($i = 1, 2, \dots, n$) ta đem cộng lại tất cả các chỉ số thứ tự tương ứng với nó trong các bảng sắp thứ tự của k chuyên gia. Khi đó có thể lấy dãy tổng số các chỉ số thứ tự thu được để lập hàm trội.

3.2.2. Cách tính theo nhu cầu của người tiêu dùng

Ta liệt kê tất cả các "khách hàng" tiêu dùng thông tin và thành lập bảng Thông tin – Khách hàng.

Khách hàng Loại thông tin	1	2	...	m	Tổng số theo hàng
x_1	10	9	...	7	t_1
x_2				5	t_2
$\vdots$					$\vdots$
x_n				8	t_n

Ta điền vào các ô giao của dòng i với cột j một con số bằng số lần khách hàng j sử dụng loại thông tin thứ i .

Lấy tổng số theo dòng thì ứng với mỗi x_i ta sẽ thành lập được hàm trội cho dưới dạng bảng sau:

x	$x_1 \ x_2 \ \dots \ x_{n-1} \ x_n$
$t(x)$	$t_1 \ t_2 \ \dots \ t_{n-1} \ t_n$

§ 4. QUYẾT ĐỊNH QUẢN LÝ KINH TẾ

4.1. Định nghĩa

Quyết định quản lý kinh tế là những hành vi sáng tạo với tư cách là sản phẩm lao động của chủ thể quản lý, nhằm định ra chương trình, tính chất hoạt động của người phải thực hiện quyết định đó.

4.2. Các yếu tố của một quyết định hoàn chỉnh

Một quyết định hoàn chỉnh phải tự trả lời và phải giải đáp được các câu hỏi sau:

1. Phải làm gì? Và làm bằng cách nào?
2. Ai làm?
3. Khi nào làm? Và làm trong bao lâu?
4. Làm ở đâu?
5. Quyền hạn của người làm?
6. Phương tiện cung cấp cho người làm?
7. Trách nhiệm của người làm?
8. Hình thức báo cáo kết quả của người làm?
9. Ai cản phá, chống đối quyết định?
10. Triển vọng của việc thực hiện quyết định?
11. Hậu quả của quyết định?

4.3. Ý nghĩa của quyết định quản lý

Quyết định đúng sẽ đem lại hiệu quả, niềm tin, sự ổn định và phát triển.

Quyết định sai sẽ đưa lại sự tổn kém, sút mẻ niềm tin và kìm hãm sự phát triển.

4.4. Chức năng của một quyết định quản lý

1. Định hướng

– Đến năm 2000 hoàn thành cơ bản bước chuyển sang kinh tế thị trường có sự quản lý hiệu quả của Nhà nước.

Thành viên tích cực của hiệp hội ASEAN, bình quân GDP trên đầu người đạt 500 USD.

– Đến năm 2010 đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, bình quân GDP trên đầu người đạt 1,000 USD.

– Đến năm 2020 Việt Nam về cơ bản đã trở thành một nước công nghiệp, chuẩn bị để đưa đất nước tiến vào xã hội thông tin, bình quân GDP trên đầu người đạt 2.000 USD.

2. Bảo đảm

Một quyết định đưa ra phải tính toán các chi phí cần thiết để thực hiện nó.

3. Hợp tác phối hợp

Quyết định quản lý phải bảo đảm gắn bó giữa các bộ phận cùng thực hiện nó (tránh trống đánh xuôi, kèn thổi ngược).

Giữa các quyết định trước sau cũng phải thống nhất, tránh mâu thuẫn phủ định lẫn nhau làm cho cấp dưới không biết đường nào mà thực hiện.

4. Cường bức, động viên

Quyết định quản lý phải đòi hỏi các cấp dưới thực hiện nghiêm túc. Bộ phận nào, cá nhân nào làm tốt thì phải được thưởng, làm xấu phải bị trừng phạt.

4.5. Căn cứ để ra quyết định quản lý

1. Mục tiêu lâu dài của hệ thống.
2. Yêu cầu của các quy luật khách quan.
3. Đặc điểm xu thế phát triển của đối tượng bị quản lý.
4. Thực trạng của hệ thống (thông tin, nguồn vốn, trình độ kỹ thuật, trình độ cán bộ...).
5. Thời gian cho phép.
6. Kinh nghiệm, thói quen và tính trách nhiệm của người ra quyết định.

4.6. Quá trình để ra quyết định quản lý

Việc để ra các quyết định thường phải trải qua các bước sau (7 bước):

1. Hồ sơ đề ra nhiệm vụ.
2. Chọn tiêu chuẩn đánh giá hiệu quả của các quyết định.
3. Thu nhập thông tin để làm rõ nhiệm vụ.
4. Lập các phương án có thể, so sánh để chọn phương án tối ưu.
5. Chính thức đề ra nhiệm vụ.

6. Triển khai thực hiện.
7. Tổng kết việc thực hiện.

4.7. Phương án đề ra quyết định

1. Trường hợp có đủ thông tin: Sử dụng các mô hình toán kinh tế (như quy hoạch tuyến tính, lý thuyết trò chơi, sơ đồ PERT...)
2. Trường hợp thông tin ít: Dùng quy hoạch thực nghiệm hoặc sử dụng phương pháp so sánh hiệu quả để tìm ra quyết định.

4.8. Tổ chức thực hiện quyết định

1. Truyền đạt quyết định (theo đủ các yếu tố đã nêu).
2. Theo dõi thực hiện quyết định.
3. Kiểm tra và điều chỉnh sai sót trong quá trình thực hiện của các cấp.
4. Tổng kết rút kinh nghiệm, phát huy các tiềm năng chưa huy động.

§ 5. TIN HỌC QUẢN LÝ

5.1. Khái niệm về tin học

Tin học là ngành khoa học xử lý thông tin tự động bằng máy tính điện tử. Ngày nay tin học đã trở thành một ngành sản xuất vật chất lớn ở nhiều nước.

Trong công tác nghiên cứu, kế hoạch hóa và quản lý kinh tế, việc ứng dụng những kỹ thuật mới nhất của ngành Tin học đã cho phép nâng cao chất lượng công tác và giảm nhẹ nhiều công việc sự vụ. Một trong những ứng dụng đó là xây dựng và đưa vào những hệ thống thông tin quản lý ngành, vùng lãnh thổ và toàn bộ nền kinh tế quốc dân. (Phải xây dựng mạng máy tính).

Hiện nay Tin học đang được phát triển rất nhanh và đã trở thành một ngành kinh tế – kỹ thuật mũi nhọn của Thế giới. Ngành kinh tế kỹ thuật này còn được gọi là ngành công nghiệp Tin học bao gồm hai bộ phận:

- Tin học cứng: đó là công nghiệp thiết bị phần cứng.
- Tin học phần mềm: đó là công nghiệp sản xuất các chương trình.

Trong những năm gần đây máy tính điện tử được chế tạo chủ yếu bằng các bộ vi xử lý (Micro Processor) và các mạch tích hợp cỡ lớn (LSI) mà ta thường gọi là máy vi tính (Micro Computer). Do vậy xuất hiện thuật ngữ "Vi tin học" chỉ khác Tin học là dùng máy vi tính để xử lý thông tin.

5.2. Khái niệm về tin học quản lý

Tin học quản lý là một khoa học ứng dụng các phương pháp quản lý thông tin của Tin học vào một lĩnh vực cụ thể trong hoạt động của một cơ sở kinh tế, sản xuất, xã hội, hành chính giáo dục...

Mục đích của Tin học quản lý là tổ chức thông tin cần quản lý một cách khoa học để có thể sử dụng các công cụ tự động trong việc tìm kiếm, sửa chữa, khai báo các thông tin đó một cách có hiệu quả. Hiệu quả quản lý liên quan chặt chẽ tới số lượng và chất lượng thông tin. Một thông tin được coi là thông tin quản lý khi nó được một tổ chức, một cá nhân nào đó cần tới hoặc có ý muốn sử dụng nó để đảm bảo thực hiện tốt chức năng của mình.

5.3. Phương pháp xây dựng hệ tin học quản lý

Việc xây dựng hệ Tin học quản lý thường qua các giai đoạn sau (5 giai đoạn):

1. Phân tích hệ thống.
 2. Thiết kế hệ thống.
 3. Thử nghiệm hệ thống.
 4. Cài đặt, bảo trì hệ thống.
 5. Nêu ra các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng hệ thống.
- Ta sẽ lần lượt xét một cách vắn tắt các giai đoạn này.

5.3.1. Phân tích hệ thống

a) Những vấn đề chính

* Những mục tiêu đề ra cho hệ thống:

- Mục tiêu của lãnh đạo (lớn, tổng quát).
- Mục tiêu của người sử dụng (tiện, không bị thay đổi thói quen).
- Mục tiêu phụ: Tùy hoàn cảnh.

* Bối cảnh và không chế hệ thống:

- Xí nghiệp doanh nghiệp làm gì, tổ chức như thế nào?

– Tài chính.

– Luật lệ.

* Các yêu cầu về bảng biểu:

Chuẩn hóa số liệu đưa vào, tổ chức các ràng buộc để kiểm tra số liệu vào.

* Các nhiệm vụ phải thực hiện:

– Các chương trình xử lý: bỏ, sửa đổi, giữ nguyên.

– Lập các file dữ liệu.

* Các biện pháp kiểm tra:

– Kiểm tra đối với hệ thống cũ.

– Kiểm tra đối với hệ thống mới.

* Những biện pháp hồi kiểm – kiểm tra lại xem có đúng mục tiêu không?

b) Thu thập thông tin

Bốn biện pháp chính:

* Nghiên cứu các bảng hướng dẫn và bảng biểu báo cáo.

* Trực tiếp quan sát hệ thống hiện có. Phải trả lời một số câu hỏi: hệ thống loại gì, hệ điều hành nào, hệ quản trị cơ sở dữ liệu nào (DBASE II, III, PLUS)? Tốc độ hệ thống, mức độ tiện dụng.

* Tránh đưa ra nhận xét và lời khuyên cho người sử dụng.

* Phỏng vấn và dùng bảng hỏi đáp: Hỏi trực tiếp.

Ưu điểm: Linh hoạt, thích hợp với những vấn đề phức tạp để hợp tác.

Nhược điểm: Đòi hỏi khả năng giao tiếp tốt của người hỏi, dễ lạc đề.

c) Tổ chức dữ liệu

– *Bảng lưu đồ:* Bảng từ, đĩa từ, phiếu đục lỗ...

– *Bảng biểu đồ yểm trợ:* Biểu đồ tổ chức, biểu đồ về quy tắc quản lý, biểu đồ về kế hoạch làm việc (PERT).

– *Bảng bảng quyết định:* – Góc điều khiển và chọn điều khiển.

– Góc hành động và chọn hành động.

Ví dụ:

Góc điều khiển: Các tình huống thời tiết.

Chọn điều khiển: Làm các việc tương ứng.

Góc hành động: Các kiểu mặc quần áo, mang ô dù, áo mưa...

Chọn hành động: Chọn một trong các kiểu trên.

d) Phân tích chi phí: Về thiết bị, lao động và lãnh đạo.

e) Đề nghị ban đầu

- Trình bày vấn đề.
- Tóm tắt những phát hiện.
- Trình bày chi tiết.
- Luận chứng kinh tế.
- Đề nghị và kết luận.

5.3.2. Thiết kế hệ thống

a) Những điều kiện tiên quyết

* Chấp nhận được:

Đối với nguồn tài lực của xí nghiệp.

- Đối với tiến bộ hiện tại của tin học.

- Đối với thương mại.

* Tính đơn giản: Phải luôn có ngôn ngữ sử dụng đơn giản, không trùng nghĩa.

+ Nên có hai lớp ngôn ngữ: bắt đầu và chuyên nghiệp.

+ Phải có HEPL: chương trình trợ giúp người dùng.

+ Phải có chương trình minh họa, ví dụ.

* Tính uyển chuyển

- Có thể chạy trên nhiều loại máy.

- Dễ thay đổi (chương trình có cấu trúc đơn nghĩa các biến).

- Mô tả rõ ràng.

* Độ tin cậy:

- Chính xác.

- Biện pháp bảo đảm an toàn trong chương trình.

- Bảo đảm an toàn file.

- Có một số utilities để khôi phục file.

b) Những bước chủ yếu

* Xem xét lại những mục tiêu hệ thống.

- Đánh giá những hạn chế của hệ thống (của phân tích hệ thống).

* Thiết kế phân kết xuất:

- Do yêu cầu của người sử dụng.
- Bảng biểu in ra: tác động lớn tới người sử dụng.
- Quyết định việc thiết kế những phần còn lại.

* Thiết kế phân xử lý:

- Mô tả rõ các tính toán và dữ liệu cần sử dụng để cho kết quả.
- Xác định thời gian biểu để in các kết xuất.
- Xác định nhịp độ in kết xuất.

* Thiết kế phần nhập dữ liệu:

- Thiết kế tập dữ liệu;
- + Xác định loại tập dữ liệu: tệp hóa đơn, tệp thẻ xuất kho...
- + Phân loại theo cách tổ chức tệp (tuần tự, trực quy).
- + Phân loại theo thiết bị trữ tin.
- Xác định tổ chức tệp dữ liệu
- + Tuần tự: thường đối với những file nặng về lưu trữ (tệp hóa đơn).
- + Ngẫu nhiên: truy nhập trực tiếp, ít dùng thông tin phụ, khá đơn giản.
- + Theo các bảng chỉ dẫn.

* Tính an toàn và chính xác của dữ liệu:

- Nên tổ chức dữ liệu vào theo format tự do (phân cách dữ liệu bằng dấu cách hoặc dấu phẩy).
- Nhãn của dữ liệu khi đọc từ bàn phím: ở những điểm nút chương trình mang tính hỏi đáp.
- Nếu có thể nên kiểm tra tính thống nhất của dữ liệu.

* Xác định kế hoạch cài đặt hệ thống:

- Kế hoạch thống nhất từng bước với sử dụng để thử nghiệm từng bước.
- Công tác đào tạo về sử dụng hệ thống mới.
- Tranh thủ sự góp ý của những người sử dụng.

* Đánh giá lại chi phí: Thuyết phục lãnh đạo về mặt tiết kiệm, lợi ích của hệ thống mới.

5.3.3. Thử nghiệm hệ thống

* Kiểm tra thuật toán

- Độ phức tạp tính toán.
- Độ chính xác số (không để máy làm tròn ε – máy).
- * So sánh chương trình và thuật toán
- * Chứng minh tính đúng đắn của chương trình (phức tạp, không giải được).
- * Test: mọi phép thử chỉ để phát hiện chương trình sai chứ không chứng minh chương trình đúng.

Nguyên tắc thử: Xác định được về mặt lý thuyết miền, xác định các biến trong một số trường hợp có thể hạn chế miền xác định đó.

5.3.4. Cài đặt, bảo trì, sưu liệu hệ thống

a) Cài đặt

- Hoán đổi hệ thống (biểu mẫu thiết bị, thủ tục).
- Cài đặt chương trình (soạn thảo chương trình, đưa vào vận hành).
- Rà soát lại những hoán đổi trên.

b) Bảo trì

- Sau một thời gian hoạt động cần phát hiện những điểm yếu của hệ thống.
- Bảo trì: Sửa chữa chỗ dở, mở rộng hệ thống.

c) Sưu liệu hệ thống

- Tập hợp tài liệu về hệ thống.
- Sưu liệu về khởi xướng dự án.
- Sưu liệu về triển khai dự án.
- Sưu liệu về các chương trình dự án.
- Sưu liệu về điều hành: cách sử dụng, vận hành.

5.3.5. Các tiêu chuẩn đánh giá chất lượng hệ thống

a) Độ hữu ích của hệ thống

- Các chức năng hệ thống có thể đảm nhiệm:
- + Phát hiện sai và thiếu dữ liệu.
- + Tính toán và in ra những thông báo.
- + Hoàn chỉnh tài liệu quản lý.
- + Cung cấp dữ liệu trong cơ sở dữ liệu.
- + Tự động sửa sai.
- + Mô phỏng.
- + Chọn lựa quyết định.

– Các phục vụ hệ thống mang lại

+ Mức độ tự động.

+ Làm bằng tay.

b) Độ đơn giản

– Người sử dụng đưa vào một dữ liệu chỉ một lần.

– Tồn tại ngôn ngữ sử dụng hệ thống dễ hiểu, dễ dùng.

– Có chương trình HEPL và DEMO.

– Thông tin màn hình phải đơn giản, rõ nghĩa.

– Nên có hai mức độ ngôn ngữ sử dụng.

c) Độ chính xác

– Lệnh sử dụng phải có hướng dẫn về:

+ Vùng dữ liệu vào – ra.

+ Các giá trị được chấp nhận.

– Đối với những trường hợp sai dữ liệu cần phải đưa ra những thông báo:

+ Loại lệnh nào.

+ Loại sai.

+ Vị trí sai.

+ Giá trị sai.

d) Tốc độ chương trình

– Hai mode cơ bản của chương trình

+ Batch: Không có hỏi đáp (ví dụ bìa), rẻ nhưng không thuận lợi, lâu.

+ Interactif: Có hỏi đáp qua làm việc trực tiếp với CPU (đa chương trình): đắt, thuận lợi và nhanh.

e) Tính bao quát và dễ mở rộng

Tỷ lệ giữa tự động và bằng tay cho thích hợp.

Lệnh có chế độ tham số chú ý phương thức MACRO.

g) Tối ưu sử dụng các tài nguyên

* Phải có chế độ điều hành, tránh bế tắc và chết đói.

* Có chế độ mô phỏng, theo dõi hoạt động của hệ thống: bố trí sử dụng tài nguyên phù hợp theo nhu cầu hiện tại của từng thời điểm.

h) Sự liệu hệ thống

i) Tính dễ thích nghi của hệ thống

- Mức độ về các giá trị (loại, giới hạn của các biến, hằng).
- Khả năng và phương thức biểu diễn dữ liệu.
- Mức độ sửa đổi các thông báo và các files.
- Link các modules: Gọi chương trình các ngôn ngữ khác. Có hai khả năng: Trở lại hệ điều hành hay nơi ta nhảy đi.
- Tính thích nghi đối với hệ điều hành.
- Thích nghi với thiết bị ngoài (bàn phím, máy in, đĩa cứng...).

k) Độ tin cậy của hệ thống

- Khả năng tránh sai: dữ liệu, sai xử lý chương trình.
- Khả năng sửa sai.
- Khả năng khôi phục các files khi có sự cố.
- Khả năng phát hiện sai: xây dựng ràng buộc dữ liệu.

l) Khả năng kiểm soát hoạt động của hệ thống

- Nhật ký ghi các yêu cầu của hệ thống.
- Chia các yêu cầu thành các công đoạn.
- Phát động hoạt động của các công đoạn.
- Khả năng phát hiện bế tắc, chết đói.
- Điều hòa hoạt động của các công đoạn, quản lý các sự cố bất thường.

5.4. Các hệ thống tin thường dùng

Các công ty thường sử dụng một trong bốn hệ thống tin sau:

5.4.1. Hệ xử lý dữ liệu (DPS)

- Xử lý các giao dịch và ghi lại những record cho từng chức năng đặc thù.
- Dữ liệu được đưa vào, thường xuyên cập nhật. Dữ liệu đầu ra định kỳ bao gồm các tài liệu hoạt động và báo cáo.
- Hệ xử lý dữ liệu có tính cục bộ, dành cho các nhà quản lý cấp tác nghiệp.

5.4.2. Hệ thống tin quản lý (MIS)

MIS là một cấu trúc hợp nhất các cơ sở dữ liệu và dòng thông tin góp phần làm tối ưu cho việc thu thập, truyền đạt và trình bày thông tin qua

tổ chức nhiều cấp, có các nhóm thực hiện nhiều nhiệm vụ để hoàn thành mục tiêu thống nhất.

Đặc trưng của MIS:

- Hỗ trợ các chức năng xử lý dữ liệu trong giao dịch và lưu trữ.
- Dùng cơ sở dữ liệu hợp nhất và hỗ trợ cho nhiều lĩnh vực chức năng.
- Cung cấp cho các nhà quản lý chiến lược, sách lược và tác nghiệp khả năng thâm nhập thông tin theo thời gian.
- Linh hoạt với những thay đổi nhu cầu thông tin của tổ chức.
- Có cơ chế bảo mật thông tin theo từng cấp có thẩm quyền sử dụng.

5.4.3. Hệ trợ giúp quyết định (DSS)

Để có một số quyết định ở mức chiến lược và sách lược, thông tin cần thu thập và tổng hợp rất phức tạp, mà MIS không thể đáp ứng đầy đủ. Do vậy những quyết định này cần đến hệ trợ giúp quyết định.

DSS sẽ sử dụng các Hardware và Software tiên tiến nhất, phù hợp với yêu cầu trợ giúp, những mô hình lập kế hoạch và dự đoán, SQL, trí tuệ nhân tạo.

Khả năng của hệ:

- Chọn lựa giúp một phương án.
- Cung cấp, sắp xếp các phương án theo tiêu chuẩn của người làm quyết định.
- Cung cấp và phân tích dữ liệu, đồ thị một cách tự động.

Đặc trưng của DSS:

- Giúp người làm quyết định trong quá trình ra quyết định.
- Thiết kế cho các vấn đề nửa cấu trúc và không cấu trúc.
- Chủ yếu hỗ trợ cho nhà quản lý ở mức độ chiến lược và sách lược.
- Tạo những mô hình đa chức năng, có khả năng mô phỏng và có các công cụ phân tích.
- Sẵn sàng thích ứng với yêu cầu thông tin của mọi môi trường, linh hoạt, mềm dẻo với nhiều kiểu quản lý khác nhau.
- Tạo thuận lợi cho liên lạc giữa các mức làm quyết định.

5.4.4. Hệ chuyên gia

Liên quan đến lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, là lĩnh vực nghiên cứu làm cho máy tính có khả năng lập luận, học tập, tự hoàn thiện như con người.

Giúp nhà quản lý giải quyết vấn đề và thực hiện vấn đề ở mức cao hơn DSS, đó là hệ thống tương tác dựa trên máy tính trả lời câu hỏi, hỏi thêm các câu hỏi để suy luận và làm sáng tỏ vấn đề. Mở rộng khả năng làm quyết định của nhiều người.

Hệ dùng tri thức do con người cung cấp để mô hình hóa quá trình tư duy bên trong của một lĩnh vực đặc thù.

5.5. Phân tích thông tin nghiệp vụ (xem [21])

- Thảo luận về nhu cầu cách tiếp cận hướng dữ liệu.
- Định nghĩa các mô hình dữ liệu và các thành phần của nó.
- Mô tả các kỹ thuật được dùng trong việc xây dựng mô hình.
- Minh họa ngắn gọn về một số trong các kỹ thuật mô hình dữ liệu cao cấp hơn.

5.5.1. Nhu cầu về cách tiếp cận dữ liệu

Trong quá khứ, nhà phân tích hệ thống có khuynh hướng coi dữ liệu trong hệ thống theo quan điểm của các chức năng, tiến trình và chương trình cần tới chúng.

Nhưng thông tin còn có tiềm năng lớn hơn rất nhiều. Thông thường ngay khi hệ thống máy tính được đưa vào sử dụng là người sử dụng đã yêu cầu có những cải tiến và sửa đổi. Những thay đổi này gần như bao giờ cũng bao gồm việc dùng chung thông tin cơ sở.

Trong khi thiết kế các tệp máy tính, thông tin thường được tích lũy và tổ hợp với các thông tin khác được sử dụng trong cùng tiến trình. Nhưng cũng thông tin đó có thể được dùng trong những tiến trình hoàn toàn khác trong công tác nghiệp vụ. Điều này có nghĩa là một số dữ liệu bị sao chép lặp lại một số lần. Chẳng hạn, thường thì tên và địa chỉ của một nhân viên được lưu trong một số tệp khác nhau trong tổ chức (có thể trong tệp lương, tệp nhân sự, tệp "gọi khi có sự cố" v.v...). Khi người nhân viên này thay đổi địa chỉ rõ ràng một hoặc nhiều tệp cũng phải được sửa đổi theo. Do đó ta không những

chỉ tốn thời gian lưu trữ bản sao thông tin mà còn gây ra khả năng không nhất quán nếu không cập nhật được đầy đủ mọi tệp.

Phân tích dữ liệu là một phương pháp xác định các đơn vị thông tin cơ sở có ích cho hệ thống, (các thực thể), và định ra mối quan hệ bên trong hoặc các tham khảo chéo với nhau giữa chúng. Điều này có nghĩa là mọi phần dữ liệu (chẳng hạn địa chỉ nhân viên) sẽ chỉ được lưu trữ một lần trong toàn bộ hệ thống của tổ chức và có thể tham nhập được từ bất kỳ chương trình nào.

5.5.2. Mô hình và các thành phần của nó

Như đã nói ở trên, cách tiếp cận đang thảo luận đôi khi còn được gọi là Phân tích dữ liệu logic. Một từ khác có thể được sử dụng thay cho "logic" là từ "lý tưởng": việc phân tích dữ liệu có nghĩa là lấy một quan điểm lý tưởng về dữ liệu, xem xét cách tốt nhất để lưu trữ nó.

Có 4 thành phần của mô hình thực thể.

1. Thực thể

Thực thể là một chủ điểm, một nhiệm vụ, một đối tượng, hay một sự kiện đáng quan tâm đối với tổ chức (và cả bên trong lĩnh vực hệ thống), kể cả những thông tin mà nó giữ. Sau đây là thí dụ về các thực thể.

Nguyễn Văn X (khách hàng)

Đơn hàng số 2732547

Mục kho AB25

Một thực thể tương đương với một dòng trong một bảng nào đó.

2. Kiểu thực thể

Kiểu thực thể là việc lập nhóm một số thực thể, mô tả cho một loại thông tin chứ không phải là bản thân thông tin.

Kiểu thực thể tương đương với bảng logic và có dạng hộp trong sơ đồ mô hình thực thể (trong thực tế, đôi khi người ta còn coi kiểu thực thể như các bảng thực thể).

Các kiểu thực thể quan trọng nhất thường rơi vào một trong ba phạm trù sau:

a) Thông tin liên quan tới một trong các *giao dịch* chủ yếu của hệ thống (chẳng hạn đơn hàng bán, đơn hàng mua...)

b) Thông tin liên quan tới các thuộc tính hoặc tài nguyên của hệ thống (chẳng hạn kho tàng, khách hàng, nhà cung cấp, đội ngũ cán bộ, nguyên vật liệu v.v...)

c) Thông tin đã khái quát, thường dưới dạng thống kê, liên quan tới vạch kế hoạch hoặc kiểm soát (chẳng hạn như dự đoán).

3. Thuộc tính

Sau khi đã xác định được kiểu thực thể thích hợp (bảng) và bản chất của thực thể (dòng), bước tiếp theo là xác định những thông tin nào cần phải được lưu giữ cho mỗi thực thể. Thuộc tính là các đặc trưng của thực thể, biểu thị bằng các trường hoặc cột của bảng.

Các thuộc tính của khách hàng:

- Số liệu khách hàng;
- Tên khách hàng;
- Số tiền tín dụng;
- Địa chỉ khách hàng;

4. Mối quan hệ

Có ba kiểu quan hệ chính được sử dụng dưới các dạng đơn giản nhất của *Mô hình thực thể*:

- a) Một – một*
- b) Một – nhiều*
- c) Nhiều – nhiều*

Ba kiểu này liên quan với *Số các thực thể* trong một bảng có quan hệ với nhau một hoặc nhiều thực thể trong các bảng khác.

5.5.3. Xây dựng mô hình dữ liệu

Ta có thể chọn nhiều cách tiếp cận khác nhau để xây dựng mô hình dữ liệu ban đầu. Cách tiếp cận được nói tới ở đây là một cách tiếp cận đơn giản nhất về mặt kỹ thuật, và có thể nói rằng cách tiếp cận này phụ thuộc vào mức độ hiểu thấu đáo của độc giả về các thực thể và các mối quan hệ thiết lập giữa chúng. Nó cho phép các nhà xây dựng mô hình dữ liệu có kinh nghiệm tiến rất nhanh, nhưng không đưa ra được, như một số cách tiếp cận đã làm, một loạt các bước hình thức để người tập sự có thể theo được.

Có hai giai đoạn trong quá trình xây dựng mô hình:

- Xác định các kiểu thực thể;
- Xác định các mối quan hệ.

Từng giai đoạn trên đây sẽ cung cấp tài liệu xuất phát cho những phân tích chi tiết hơn trong quá trình xây dựng mô hình.

1. Xác định kiểu thực thể

Giai đoạn này bao gồm việc xác định các bảng chính để giữ thông tin về hệ thống trong lĩnh vực nghiên cứu. Không cần phải xác định ngay lập tức mọi kiểu thực thể, thực tế quá trình xây dựng mô hình sẽ "tháo gỡ" dần các bảng rắc rối. Cho nên mục tiêu của giai đoạn đầu này là nêu ra được các ứng cử viên hiển nhiên để xem xét và mở rộng về sau.

2. Xác định các quan hệ

Sau khi đã xác định các kiểu thực thể chính, vấn đề bây giờ là xác định các liên kết tự nhiên giữa chúng, và phải ghi các liên kết này dưới dạng các quan hệ một – nhiều. Ba phát biểu sau có thể được lấy làm hướng dẫn cho việc tìm các quan hệ đó:

a) Một quan hệ tồn tại giữa hai thực thể nên cần phải giữ thông tin trong thực thể này về thực thể kia.

b) Trong mọi quan hệ một – nhiều, thực thể gửi thông tin kết nối theo định nghĩa là ở đầu "nhiều".

c) Các quan hệ "gián tiếp" nên được bỏ qua. Một quan hệ gián tiếp là quan hệ mà hai thực thể có liên quan được kết nối thông qua thực thể thứ ba. Chẳng hạn một khách hàng có thể đặt một dòng đơn hàng đặc biệt, nhưng quan hệ giữa *Khách hàng* và *Dòng đơn hàng* không phải là trực tiếp một – nhiều; mối quan hệ đúng là giữa *Khách hàng* và *Đơn hàng*, rồi giữa *Đơn hàng* và *Dòng đơn hàng*.

5.5.4. Khái niệm mô hình hóa dữ liệu nâng cao

Mặc dầu các khái niệm về mô hình hóa dữ liệu đã thảo luận trên đây là đầy đủ để giải quyết cho hầu hết các tình huống đơn giản nhưng ta càng đi sâu thêm vào các khía cạnh chi tiết của một tổ chức thì sẽ càng gặp nhiều tình huống cần phải mô hình hóa và cần có thêm cách thức chỉ ra chúng trên mô hình.

Sau đây là bốn loại tình huống mà ta không thể dùng được các kỹ thuật đã giới thiệu, cùng với các kỹ thuật phụ cần để mô hình chúng:

- Các quan hệ tùy chọn;
- Kiểu dữ liệu trừu tượng;
- Các kiểu dữ liệu đóng toàn bộ;
- Các quan hệ đệ quy.

1. Các quan hệ tùy chọn

Đó là mối quan hệ có dạng: "không – hoặc – một – nhiều". Sở dĩ xảy ra như vậy là do có một số tình huống mà một thực thể tại đầu "nhiều" có thể tới trước còn thực thể có liên quan tại đầu "một" mãi về sau mới có.

2. Kiểu dữ liệu trừu tượng

Đôi khi trong khi làm mô hình hóa ta xác định ra một số các kiểu thực thể tuy khác nhau nhưng có một số thuộc tính tương tự và nhiều mối quan hệ chung. Sẽ có lợi nếu ta bỏ qua những khác biệt giữa các kiểu thực thể nguyên gốc, và "trừu tượng hóa" chúng tới mức cao hơn.

3. Kiểu dữ liệu đóng

Đây là một tình huống bất thường và chỉ được nhắc tới ở đây cho đầy đủ.

4. Quan hệ đệ quy

Như vậy, trong chương này ta sẽ thảo luận về các mối quan hệ giữa các thực thể *thuộc các kiểu thực thể khác nhau*. Chẳng hạn, mối quan hệ giữa một khách hàng đặc biệt và đơn hàng anh ta đặt. Hiển nhiên khách hàng và một trong các đơn hàng của anh ta đều là thực thể, nhưng chúng được lưu giữ trong các bảng thực thể khác nhau và chính giữa hai kiểu thực thể này, mối quan hệ được ghi lại trên mô hình dữ liệu.

Tuy nhiên có khả năng một quan hệ xuất hiện giữa các thực thể của *cùng một kiểu thực thể*. Điều này có nghĩa là mối quan hệ này được gọi là đệ quy và hiển nhiên cần có một loại ký hiệu khác để biểu diễn nó.

Thực tế có hai kiểu quan hệ đệ quy, một – nhiều và nhiều – nhiều.

5.6. Nền hành chính điện tử (xem [34])

Trong những năm gần đây, một số phương tiện truyền thông đại chúng đã đưa vào sử dụng cụm từ: "chính phủ điện tử" (e-government). Tại Việt Nam, lộ trình xây dựng nền hành chính điện tử được khởi động bằng "Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2001 –

2010" (Thủ tướng phê duyệt tại Quyết định số 136/2001/QĐ-TTg ngày 17/9/2001) và đề án "Đổi mới phương thức điều hành và hiện đại hóa công sở của hệ thống hành chính" theo quyết định số 169/2001/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ và đặc biệt là đề án 112 "Tin học hóa quản lý hành chính nhà nước".

5.6.1. Xây dựng Chính phủ điện tử

CP Net có độ phức tạp rất lớn. Hơn nữa có sự gia tăng tất yếu về khối lượng dự trữ trao đổi.

5.6.1.1. Các loại xử lý dữ liệu

Hệ thống tin có thể hiểu đơn giản là các phần mềm và cơ sở dữ liệu (CSDL) cho phép thu thập, trao đổi lưu trữ, hiển thị dữ liệu, hoặc các xử lý khác.

Có 2 loại xử lý dữ liệu: xử lý dữ liệu tập trung (đối với các nước có diện tích nhỏ) và xử lý dữ liệu phân tán (đối với các nước có diện tích lớn hoặc đông dân).

5.6.1.2. Các quan hệ trong giao dịch hành chính

Các quan hệ trong giao dịch hành chính được chia làm 4 nhóm:

- A (Administration): Công sở
- B (Business): Doanh nghiệp, tổ chức xã hội
- C (Citizen): Công dân
- E (Employee): Công chức, nhân viên nhà nước.

Những giao dịch hành chính đó được biểu diễn bằng các quan hệ sau:

a) Quan hệ giao dịch giữa công sở với công sở (A2A)

Quan hệ này đề cập các quy trình và hệ thống hình thành tổ chức nội bộ của nền hành chính điện tử, bao gồm việc chia sẻ thông tin thông qua các phương tiện điện tử giữa các cơ quan chức năng của Nhà nước.

b) Quan hệ giao dịch giữa công sở với doanh nghiệp (A2B)

Quan hệ A2B hỗ trợ các hoạt động đối với xã hội, chủ yếu là kinh doanh sản xuất, dịch vụ và thương mại. Việc đưa lên mạng quan hệ này sẽ tạo ra các cơ hội kinh doanh theo hướng đơn giản hóa các thủ tục hành chính, giảm bớt quan liêu, đảm bảo sự phù hợp về mặt pháp lý và làm cho các tác nghiệp diễn ra nhanh hơn và dễ dàng hơn thông qua việc điện tử hóa các thủ tục đăng ký, lưu trữ và báo cáo thống kê..., đồng thời giảm bớt các chi phí giao dịch.

c) Quan hệ giao dịch giữa công sở với công dân (A2C)

Mục đích giao dịch điện tử ở đây là thực hiện các dịch vụ hành chính trên mạng hướng tới công dân, sao cho các thông tin và dịch vụ công có thể được cung cấp theo chế độ "một cửa". Chế độ "một cửa" không có nghĩa là mọi cơ quan (đơn vị) hành chính nhà nước nhất thiết phải tập trung về một địa điểm mà phải được hiểu là một loại công việc được xác định và chỉ do một cơ quan (đơn vị) quản lý thực hiện.

Chế độ "một cửa" cũng tạo điều kiện cho công dân tham gia vào các quy trình làm việc dân chủ và công dân phải thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các chủ trương, chính sách, quy định của Nhà nước và các cơ quan (đơn vị).

d) Quan hệ giao dịch giữa công sở với công chức (A2E)

Quan hệ A2E đề cập tới các hệ thống hành chính nội bộ bao gồm các thủ tục và thông tin liên quan để đáp ứng yêu cầu của các công chức nhà nước và giúp họ thực hiện các nhiệm vụ được giao.

5.6.1.3. Kiến trúc các hệ thống hành chính

Xây dựng nền hành chính điện tử chủ yếu là xây dựng mạng máy tính và các hệ thống thông tin hoạt động theo các quy trình hành chính được cải cách cho phù hợp. Để có khả năng mở rộng (tính mở) và làm việc chung (tính liên tác) thì các hệ thống thông tin phải tuân theo một kiến trúc thống nhất.

a) Kiến trúc của các hệ thống thông tin nội bộ

Hệ thống này kết nối giữa các công chức trên mạng cục bộ của cùng một cơ sở, cũng như việc kết nối giữa các công sở thông qua các điểm truy cập mạng diện rộng. Mỗi cơ quan có một trung tâm tích hiệp dữ liệu làm điểm kết nối giữa mạng cục bộ của cơ quan và mạng diện rộng. Trung tâm này cung cấp các dịch vụ ứng dụng (App, server), dịch vụ web (web server), dịch vụ điện tử (Mail server), các dịch vụ hỗ trợ tìm kiếm thông tin và chia sẻ, lưu trữ dữ liệu (danh bạ, thư viện) v.v...

b) Kiến trúc của các hệ thống thông tin phục vụ bên ngoài

Mỗi CSDL Trung ương chứa dữ liệu về một lĩnh vực chuyên ngành của Trung ương và được quản lý bởi một cơ quan Trung ương.

Mỗi CSDL địa phương chứa dữ liệu về một lĩnh vực chuyên ngành của địa phương và được quản lý bởi một cơ quan địa phương.

Để giải quyết phần lớn các thủ tục hành chính theo cơ chế "một cửa" thông qua cổng giao tiếp hay mặt trước (Front-office) thì các CSDL Trung ương và địa phương mặt sau (Back-office) phải đạt đến một mức độ "mở" cho phép kết nối trực tuyến trên mạng. Ngoài ra phải có danh bạ dữ liệu nhằm cung cấp thông tin tóm tắt và địa chỉ của các tài nguyên dữ liệu trên mạng, phát triển các phần mềm ứng dụng theo một kiến trúc nhất quán, trong đó có thành phần "trung gian trao đổi dữ liệu" (Middle-office).

5.6.1.4. Cổng giao tiếp hành chính

Cổng giao tiếp điện tử phục vụ hành chính được gọi tắt là cổng giao tiếp hành chính. Có 5 cấp độ tăng dần khả năng phục vụ của các cổng đó như sau:

- Cấp 1 (cổng thông tin): Cung cấp thông tin về chức năng tổ chức và các biểu mẫu, thủ tục hành chính của cơ quan sở hữu công.
- Cấp 2 (cổng dịch vụ): Ngoài khả năng trên còn cung cấp một số công cụ hỗ trợ và các dịch vụ trực tuyến thuộc thẩm quyền riêng của cơ quan.
- Cấp 3 (cổng dữ liệu): Cung cấp thêm dịch vụ truy cập các CSDL nội bộ để người sử dụng có thể theo dõi việc giải quyết hành chính.
- Cấp 4 (cổng cộng tác): Cung cấp thêm dịch vụ cộng tác xử lý dữ liệu với các cơ quan liên đới trách nhiệm.
- Cấp 5 (cổng tự động): Ngoài các khả năng trên còn cho phép tự động liên lạc giữa các dịch vụ trực tuyến của các cổng giao tiếp khác nhau.

5.6.1.5. Các giải pháp cho những bước tiếp theo

Muốn cổng giao tiếp đạt được cấp 3 trở lên thì ngoài các giải pháp tổ chức còn phải áp dụng một số công nghệ sau:

- Cổng giao tiếp ở mọi cấp đều sử dụng một giao diện web thống nhất.
- Xây dựng một hạ tầng mã khóa công khai, đảm bảo an toàn cho các đối tác và dữ liệu giao dịch điện tử (cấp 3).
- Phát triển ứng dụng theo phương pháp tiếp cận hướng đối tượng và sử dụng ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (cấp 3 trở lên).
- Tích hợp và cộng tác xử lý dữ liệu bằng thành phần trung gian trao đổi dữ liệu (cấp 4).

– Truy cập các dịch vụ trực tuyến theo cơ chế một cửa với sự liên tác giữa các cổng giao tiếp (cấp 5).

5.6.2. Chuẩn hóa các giao dịch điện tử

a) Giao dịch trong các mạng thông tin nội bộ

Tin học hóa quản lý hành chính nhà nước chủ yếu liên quan đến các giao dịch điện tử nội bộ của các cơ quan nối vào mạng CP net hoặc các mạng diện rộng dùng riêng của một số tỉnh, thành và bộ, ngành. Đa số dữ liệu mạng mang tính chất báo cáo và thông tin quản lý.

b) Giao dịch thông qua mạng Internet

Các ứng dụng mang tính chất cung cấp các dịch vụ công được tiến hành theo quan hệ A2B (giữa công sở với doanh nghiệp) và A2C (giữa công sở với công dân) phần lớn diễn ra trên mạng công cộng Internet.

c) Phân loại giao dịch theo nhóm công nghệ

Việc này sẽ tạo thuận lợi hơn cho việc hoạch định, thực hiện, đánh giá và quản lý chất lượng của các dự án tin học hóa tương ứng.

d) Một số ứng dụng giao dịch điện tử

Các ứng dụng giao dịch điện tử có thể thuộc nhiều lĩnh vực và cơ quan quản lý khác nhau nhưng bản chất của chúng lại giống nhau về phương diện công nghệ. Nếu áp dụng những giải pháp công nghệ và cấu kiện được chuẩn hóa thì sẽ tiết kiệm được thời gian, công sức phát triển hoặc duy trì ứng dụng và tài sử dụng khi có sự thay đổi quy trình hành chính.

e) Cải cách quy trình và thủ tục hành chính

Những ứng dụng nói trên chỉ có thể thực hiện tốt nếu các quy trình tỏ ra minh bạch với các khâu: khai báo, xử lý, thời điểm xử lý, cách thức, họ tên công chức giải quyết công việc và kiểm tra các thủ tục liên quan.

Cải cách hành chính cần thực hiện các công việc sau: Tinh giản các thủ tục và các khâu xử lý, thực hiện cơ chế "một cửa", nâng cao trình độ và chất lượng đội ngũ cán bộ công chức, tin học hóa các khâu xử lý và xây dựng các hệ thống thông tin.

Chương VI

CÁC PHƯƠNG PHÁP DỰ BÁO KINH TẾ

MỞ ĐẦU

* Thuật ngữ "Dự báo" bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp "Pro-gnois" nghĩa là "Biết trước".

* Sự ra đời của dự báo xuất phát từ các đòi hỏi thực tế:

- Yêu cầu xây dựng chiến lược kinh tế dài hạn.
- Những mở rộng hợp tác quốc tế.
- Ảnh hưởng của cách mạng khoa học kỹ thuật.

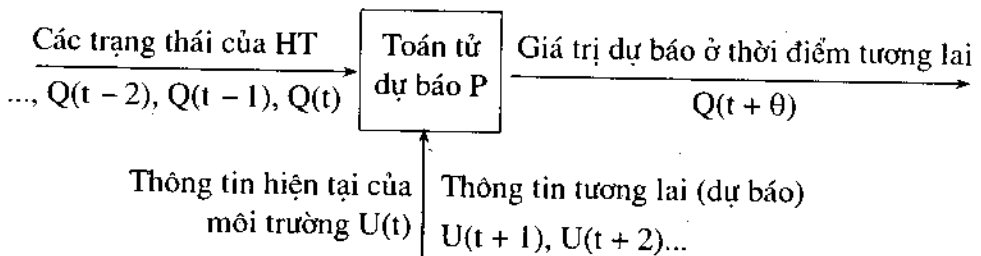
* Ngày nay dự báo đã và đang đóng góp hữu hiệu vào quản lý kinh tế.

§ 1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN

1.1. Đặt vấn đề

– Nội dung của dự báo là căn cứ vào trạng thái quá khứ và hiện tại của bản thân hệ thống, phối hợp với thông tin của môi trường để đưa ra những phán đoán tương lai của hệ thống (HT).

– Sơ đồ dự báo:



$$Q(t + \theta) = P[\dots, Q(t - 1), Q(t), U(t), U(t + 1), \dots]$$

$\theta > 0$ gọi là tầm xa của dự báo.

Sai số của dự báo so với mong muốn $Q^*(t_0 + \theta)$

$$\delta = | Q(t + \theta) - Q^*(t + \theta) | < \varepsilon$$

1.2. Các nguyên tắc quan trọng của dự báo kinh tế

1.2.1. Nguyên tắc liên hệ biện chứng

Khi dự báo một đối tượng kinh tế phải xét những nhân tố ảnh hưởng cùng vận động đồng thời.

Ví dụ:

– Khi dự báo về *nhu cầu tiêu thụ* phải xét các nhân tố: giá cả, thu nhập, thị hiếu...

– Khi dự báo *tổng sản lượng quốc gia* phải xét: tiến bộ khoa học kỹ thuật, dân số, đầu tư và tiết kiệm...

1.2.2. Nguyên tắc tính thừa kế lịch sử

Khi tiến hành dự báo một đối tượng kinh tế phải nghiên cứu quá trình vận động của nó trong quá khứ và hiện tại, tạo ra cơ sở thực nghiệm để tiên đoán trạng thái tương lai.

Ví dụ: Dự báo về biến động giá cả.

1.2.3. Nguyên tắc đặc thù về bản chất của đối tượng dự báo

Những đặc thù này sẽ tạo cho ta các giới hạn nhất định về xu thế phát triển tương lai của đối tượng kinh tế.

Ví dụ: Dự báo về lượng lao động xã hội không thể vượt quá khuôn khổ về dự báo dân số; dự báo về số lượng các nhà bác học không thể theo lũy tiến.

1.2.4. Nguyên tắc mô tả tối ưu đối tượng dự báo

Phải thông qua một số lượng biến số cần thiết tối thiểu mà vẫn bảo đảm độ tin cậy và chính xác.

1.2.5. Nguyên tắc tương tự của đối tượng dự báo

Khi dự báo một đối tượng kinh tế cần so sánh nó với những đối tượng tương tự đã biết về tốc độ tăng trưởng, tốc độ tăng dân số, tốc độ đầu tư cơ sở hạ tầng.

Ví dụ: Khi dự báo mức bình quân thu nhập 2000 USD/người/năm vào 2020 có thể so sánh với mô hình kinh tế của Thái Lan.

1.3. Chức năng, nhiệm vụ và quan hệ của dự báo kinh tế

1.3.1. Chức năng và nhiệm vụ

– Phân tích định tính và định hướng xu thế vận động của các đối tượng kinh tế.

– Dự báo về thời gian hoàn thành sự kiện, thời gian xuất hiện quá trình kinh tế mới.

1.3.2. Mối quan hệ giữa dự báo và công tác hoạch định

a) Tiên hoạch định: Phân tích hiện trạng của đối tượng kinh tế.

Dự báo thực hiện khảo sát đối tượng và những nhân tố ảnh hưởng làm cơ sở cho phân tích.

b) Hoạch định: Đưa ra các mục tiêu phát triển (có nhiều)

Dự báo sử dụng các kết quả tiên hoạch định để dự báo định mức tối ưu.

c) Thực hiện hoạch định: Chỉ đạo, tác động vào đối tượng thực hiện các giải pháp và chính sách để đạt được mục tiêu.

Dự báo có nhiệm vụ tiên đoán những xu thế mới nảy sinh để làm cơ sở điều chỉnh hoạch định (kế hoạch mở, mềm dẻo).

1.4. Các phương pháp dự báo

1. Phương pháp ngoại suy
2. Phương pháp chuyên gia
3. Mô hình tương quan theo thành phần cơ sở
4. Phương pháp phân tích tương tự.

Trong khuôn khổ giáo trình này ta chỉ xét 2 phương pháp đầu.

§ 2. PHƯƠNG PHÁP DỰ BÁO NGOẠI SUY

Đó là một quá trình gồm 4 giai đoạn chính:

- Xử lý chuỗi thời gian kinh tế.
- Phát hiện xu thế đối tượng kinh tế.
- Xây dựng hàm xu thế.
- Kiểm định hàm xu thế.

2.1. Xử lý chuỗi thời gian kinh tế

Chuỗi thời gian kinh tế là một dãy quan sát theo thời gian của đối tượng kinh tế, mỗi quan sát là một giá trị của chuỗi.

Chuỗi thời gian ban đầu cần được xử lý cho hoàn chỉnh.

Các trường hợp xảy ra:

1. Nếu chuỗi thiếu một giá trị y_i nào đó

Ta bổ sung giá trị y_i bằng trung bình cộng 2 giá trị đứng trước và sau nó:

$$y_i = \frac{y_{i-1} + y_{i+1}}{2}$$

2. Xử lý dao động ngẫu nhiên

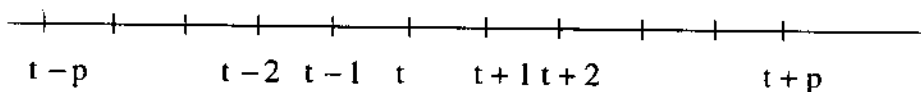
Không thể dễ dàng phát hiện ngay được xu thế $f(t)$ khi căn cứ vào chuỗi thời gian ban đầu. Đối với những chuỗi có dao động lớn do ảnh hưởng của yếu tố ngẫu nhiên thì phải sử dụng các phương pháp san chuỗi.

Việc chuyển từ dãy số liệu $\{y_i\}$ sang $\{\bar{y}_t\}$ được tiến hành qua hai phương pháp cơ bản sau:

a) Trung bình trượt không có trọng số

– Phạm vi: Áp dụng cho các chuỗi số có khả năng tuân theo xu hướng đường thẳng.

– Cách xác định: Xét các thời điểm đối xứng.



$$\bar{y}_t = \frac{\sum_{i=t-p}^{t+p} y_i}{2p+1}$$

trong đó $m = 2p + 1$ gọi là khoảng trượt

y_i là giá trị chuỗi thời gian ban đầu tại thời điểm i

$\bar{y}_t$ là giá trị chuỗi thời gian được san vào thời điểm t .

Chú ý: Giữa i và t được hiểu theo vị trí tương đối.

Ví dụ: Có chuỗi số liệu về mức tiêu thụ sản phẩm x qua các năm.

t (năm)	95	96	97	98	99	2000	01	02	03	04	05
y_i (tấn/năm)	2	2,5	1,8	2,1	2,4	3	2,7	2,3	3,5	4	3,2
$\bar{y}_t$ ($m = 3$)		2,1	2,13	2,1	2,5	2,7	2,67	2,83	3,27	3,56	

b) Trung bình trượt có trọng số

– Phạm vi: Áp dụng cho các chuỗi có xu hướng là đường cong (phi tuyến).

– Cách xác định: $\bar{y}_t$ của mỗi khoảng trượt được mô tả bằng đa thức bậc p

$$\bar{y}_t = a_0 + \sum_{k=1}^p a_k t^k$$

Ta xét cho trường hợp $m = 5, p = 2$.

$$\bar{y}_t = a_0 + a_1 t + a_2 t^2 \quad t \in \{-2, -1, 0, 1, 2\} = \{t_1, t_2, t_3, t_4, t_5\}$$

$$\bar{y}_{t_i} = a_0 + a_1 t_i + a_2 t_i^2$$

Theo phương pháp bình phương cực tiểu, ta xác định a_0, a_1, a_2 sao cho

$$S(a_0, a_1, a_2) = \sum_{i=1}^5 (y_i - \bar{y}_{t_i})^2 = \sum_{i=1}^5 (y_i - a_0 - a_1 t_i - a_2 t_i^2)^2 \rightarrow \min$$

Lấy đạo hàm của S theo các tham số a_0, a_1, a_2 và cho bằng 0

$$\begin{aligned} \frac{\partial S}{\partial a_0} &= 2 \sum_{i=1}^5 (y_i - a_0 - a_1 t_i - a_2 t_i^2)(-1) = 0 \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow \sum_{i=1}^5 y_i = 5a_0 + a_1 \sum_{i=1}^5 t_i + a_2 \sum_{i=1}^5 t_i^2 \end{aligned} \quad (6.1)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial S}{\partial a_1} &= 2 \sum_{i=1}^5 (y_i - a_0 - a_1 t_i - a_2 t_i^2)(-t_i) = 0 \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow \sum_{i=1}^5 y_i t_i = a_0 \sum_{i=1}^5 t_i + a_1 \sum_{i=1}^5 t_i^2 + a_2 \sum_{i=1}^5 t_i^3 \end{aligned} \quad (6.2)$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial S}{\partial a_2} &= 2 \sum_{i=1}^5 (y_i - a_0 - a_1 t_i - a_2 t_i^2)(-t_i^2) = 0 \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow \sum_{i=1}^5 y_i t_i^2 = a_0 \sum_{i=1}^5 t_i^2 + a_1 \sum_{i=1}^5 t_i^3 + a_2 \sum_{i=1}^5 t_i^4 \end{aligned} \quad (6.3)$$

Lưu ý rằng: $\sum_{i=1}^5 t_i = 0, \sum_{i=1}^5 t_i^2 = 10, \sum_{i=1}^5 t_i^3 = 0, \sum_{i=1}^5 t_i^4 = 34$

ta được hệ phương trình:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^5 y_i = 5a_0 + 10a_2 & (1)' \\ \sum_{i=1}^5 y_i t_i = 10a_1 & (2)' \\ \sum_{i=1}^5 y_i t_i^2 = 10a_0 + 34a_2 & (3)' \end{cases}$$

Để khử a_2 ta nhân 2 vế của (1)' với 17 rồi lấy kết quả trừ đi 2 vế của (3)' đã được nhân với 5 ta sẽ tìm được a_0

$$a_0 = \frac{1}{35} \left[17 \sum_{i=1}^5 y_i - 5 \sum_{i=1}^5 y_i t_i^2 \right] \quad (6.4)$$

Mặt khác dễ thấy $\bar{y}_0 = a_0$.

Ta đánh số lại $\underbrace{t_1 = t_{i-2}}_{=-2}, \underbrace{t_2 = t_{i-1}}_{=-1}, \underbrace{t_3 = t_i}_{=0}, \underbrace{t_4 = t_{i+1}}_{=1}, \underbrace{t_5 = t_{i+2}}_{=2}$

Thay giá trị của t_i trong (6.4): $t_i \in \{t_{i-2}, t_{i-1}, t_i, t_{i+1}, t_{i+2}\}$ ta được:

$$a_0 = \bar{y}_{t_i} = \frac{1}{35} \left[17(y_{i-2} + y_{i-1} + y_i + y_{i+1} + y_{i+2}) - 5(4y_{i-2} + y_{i-1} + 0 + y_{i+1} + 4y_{i+2}) \right]$$

$$a_0 = \bar{y}_{t_i} = \frac{1}{35} (-3y_{i-2} + 12y_{i-1} + 17y_i + 12y_{i+1} - 3y_{i+2}) \quad (6.5)$$

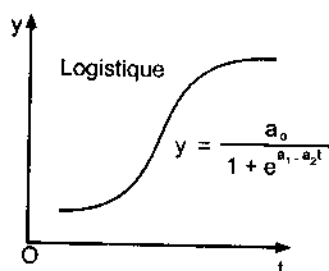
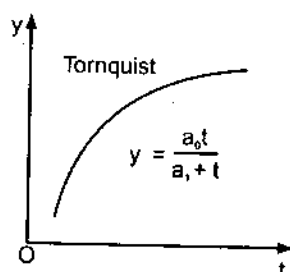
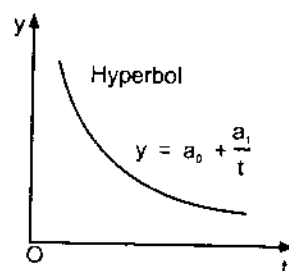
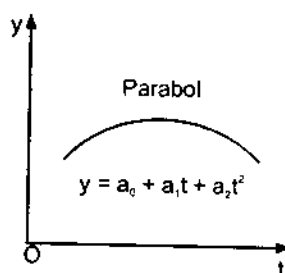
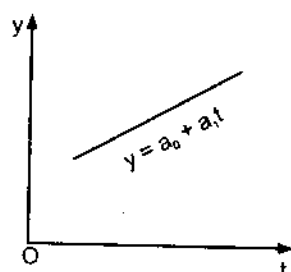
Đây là công thức tổng quát để tính giá trị $\bar{y}_{t_i}$.

2.2. Phát hiện xu thế

Đây là giai đoạn quyết định kết quả dự báo ngoại suy. Người ta thường hay dùng phương pháp đồ thị.

1. Nội dung: Biểu diễn các cặp số (t_i, y_i) lên hệ trục tọa độ, nối liền các điểm ta sẽ được một đường gãy khúc. Sau đó ta so sánh đường thực nghiệm đó với đường biểu diễn các hàm số $y = f(a_i, t)$ thường gặp trong kinh tế để xác định hàm xu thế của đối tượng.

2. Các dạng hàm xu thế thường gặp



2.3. Xây dựng hàm xu thế

Sau khi phát hiện ra dạng hàm xu thế ta cần xác định các tham số a_i của nó, sao cho được đường cong biểu diễn gần đúng tốt nhất đối tượng thực. Có 2 phương pháp chính:

2.3.1. Phương pháp điểm chọn

a) Nội dung

Trong các điểm của chuỗi thời gian đã được san ta chọn một số cặp số (t_i, y_i) theo các điều kiện sau:

- Khoảng cách các điểm chọn bằng nhau.
- Tổng số các điểm chọn bằng tổng số các tham số a_i .
- Các điểm được chọn là các điểm hàm xu thế có khả năng đi qua cao nhất.

b) Ví dụ

Cho chuỗi thời gian sau:

		*						*					*	
t_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
y_i	3	5	6	7	8	9	10	11	13	15	20	22	23	24

Giả sử hàm xu thế có dạng $\tilde{y} = a_0 + a_1t + a_2t^2$

Ta chọn các thời điểm $t = 2, t = 8, t = 14$ thay vào hàm xu thế ta sẽ được hệ phương trình:

Lấy phương trình (2) trừ từng vế cho phương trình (1) ta được:

$$\begin{aligned} t = 2: a_0 + 2a_1 + 4a_2 &= 5 & (1) & \text{ - Lấy phương trình (2) trừ từng vế} \\ t = 8: a_0 + 8a_1 + 64a_2 &= 11 & (2) & \text{ cho phương trình (1)} \\ t = 14: a_0 + 14a_1 + 196a_2 &= 24 & (3) & \text{ - Lấy phương trình (3) trừ từng vế} \\ & & & \text{ cho phương trình (2), ta được} \end{aligned}$$

$$\begin{cases} 6a_1 + 60a_2 = 6 \\ 6a_1 + 132a_2 = 13 \end{cases} \Rightarrow 72a_2 = 7$$

$$a_2 = \frac{7}{72} = 0,097, \quad 6a_1 = 6 - 60 \times 0,097 = 6 - 5,82 = 0,18$$

$$\Rightarrow a_1 = \frac{0,18}{6} = 0,03$$

$$a_0 = 5 - 2(0,03) - 4 \times 0,097 = 5 - 0,06 - 0,388 = 4,552$$

$$\hat{y} = 4,55 + 0,03t + 0,097t^2.$$

2.3.2. Phương pháp bình phương cực tiểu

Giả sử hàm xu thế có dạng

$$\tilde{y} = a_0 + a_1t + a_2t^2$$

Tại điểm t_i ta có tương ứng

$$\tilde{y}_i = a_0 + a_1t_i + a_2t_i^2$$

Giá trị của chuỗi thời gian tại t_i là y_i .

Xét hàm là tổng bình phương các độ lệch y_i và $\tilde{y}_i$

$$S(a_0, a_1, a_2) = \sum_i (y_i - \tilde{y}_i)^2 = \sum_i [y_i - (a_0 + a_1t_i + a_2t_i^2)]^2 \rightarrow \min$$

$$\text{Ký hiệu } u_i = y_i - (a_0 + a_1t_i + a_2t_i^2)$$

Lấy đạo hàm của hàm S theo a_j , $j = 0, 1, 2$ và cho các đạo hàm ấy bằng 0 ta được hệ 3 phương trình 3 ẩn số:

$$\frac{\partial S}{\partial a_j} = 2 \sum_{t_i} [y_i - (a_0 + a_1t_i + a_2t_i^2)] u'_i(a_j) = 0, \quad j = 0, 1, 2. \quad (6.6)$$

Người ta thường chọn các điểm t_i sao cho có $2k + 1$ điểm và tổng giá trị các điểm $= 0$

$$t_{i-k} + \dots + t_{i-1} + t_i + t_{i+1} + \dots + t_{i+k} = 0$$

* Với $k = 4$ có 9 điểm

t_i (ban đầu)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
t_i (chọn)	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4

Ví dụ: Có số liệu biến động về sản lượng của một loại sản phẩm x theo các tháng của năm 2004 như sau:

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sản lượng (tấn)	100	150	195	220	260	280	300	310	300	270	260	240

Sau khi qua bước phát hiện xu thế, chuỗi số liệu trên thích hợp với dạng hàm $y = a_0 + a_1t + a_2t^2$.

Hãy xác định tham số bằng phương pháp bình phương cực tiểu với $2k + 1 = 9$

Giải:

y_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y_i	100	150	195	220	260	280	300	310	300
t_i chọn	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$\hat{y}_i$	99	149,4	192,8	258,4	280,7	296	304	305	309,4

Theo (6.6) ta có:

$$\frac{\partial S}{\partial a_0} = 0 \Leftrightarrow \sum_{t_i=-4}^4 \left[y_i - (a_0 + a_1t_i + a_2t_i^2) \right] = 0 \quad (6.7)$$

$$\frac{\partial S}{\partial a_1} = 0 \Leftrightarrow \sum_{t_i=-4}^4 t_i \left[y_i - (a_0 + a_1t_i + a_2t_i^2) \right] = 0 \quad (6.8)$$

$$\frac{\partial S}{\partial a_2} = 0 \Leftrightarrow \sum_{t_i=-4}^4 t_i^2 \left[y_i - (a_0 + a_1t_i + a_2t_i^2) \right] = 0 \quad (6.9)$$

$$t_i = -4$$

$$t_i = -3$$

$$\text{Từ (6.7)} \Leftrightarrow [100 - (a_0 - 4a_1 + 16a_2)] + [150 - (a_0 - 3a_1 + 9a_2)] +$$

$$t_i = -2$$

$$t_i = -1$$

$$t_i = 0$$

$$+ [195 - (a_0 - 2a_1 + 4a_2)] + [220 - (a_0 - a_1 + a_2)] + [260 - a_0] +$$

$$\begin{aligned}
& \begin{array}{cc} t_i = 1 & t_i = 2 \\ + [280 - (a_0 + a_1 + a_2)] + [300 - (a_0 + 2a_1 + 4a_2)] + \\ t_i = 3 & t_i = 4 \\ + [310 - (a_0 + 3a_1 + 9a_2)] + [300 - (a_0 + 4a_1 + 16a_2)] = 0 \\ \Leftrightarrow 9a_0 + 60a_2 = 2115 \end{array}
\end{aligned}$$

(6.8): Để tính cho (6.8) đơn giản ta lấy các thừa số chung là 4, 3, 2, 1 cho từng cặp số hạng

$$\begin{aligned}
& \begin{array}{cc} t_i = 4 & t_i = -4 \\ 4 [300 - (a_0 + 4a_1 + 16a_2) - 100 + (a_0 - 4a_1 + 16a_2)] = 800 - 32a_1 \\ t_i = 3 & t_i = -3 \\ 3 [310 - (a_0 + 3a_1 + 9a_2) - 150 + (a_0 - 3a_1 + 9a_2)] = 480 - 18a_1 \\ t_i = 2 & t_i = -2 \\ 2 [300 - (a_0 + 2a_1 + 4a_2) - 195 + (a_0 - 2a_1 + 4a_2)] = 210 - 8a_1 \\ t_i = -1 & t_i = -1 \\ [280 - (a_0 + a_1 + a_2) - 220 + (a_0 - a_1 + a_2)] = 60 - 2a_1 \end{array} \\
(6.8) \Leftrightarrow 60a_1 = 1550 \Rightarrow a_1 = 25,8
\end{aligned}$$

(6.9): Để tính cho (6.9) ta lấy các thừa số chung là 16, 9, 4, 1.

$$\begin{aligned}
& 16 [300 - (a_0 + 4a_1 + 16a_2) + 100 - (a_0 - 4a_1 + 16a_2)] = 6400 - 32a_0 - 512a_2 \\
& 9 [310 - (a_0 + 3a_1 + 9a_2) + 150 - (a_0 - 3a_1 + 9a_2)] = 4140 - 18a_0 - 162a_2 \\
& 4 [300 - (a_0 + 2a_1 + 4a_2) + 195 - (a_0 - 2a_1 + 4a_2)] = 1980 - 8a_0 - 32a_2 \\
& [280 - (a_0 + a_1 + a_2) + 220 - (a_0 - a_1 + a_2)] = 500 - 2a_0 - 2a_2 \\
(6.9) \Leftrightarrow 60a_0 + 708a_2 = 13020
\end{aligned}$$

Giải hệ:

$$\begin{aligned}
& \begin{cases} 9a_0 + 60a_2 = 2115 \quad (\times 20) \\ 60a_0 + 708a_2 = 13020 \quad (\times 3) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 180a_0 + 1200a_2 = 42\,300 \\ 180a_0 + 2124a_2 = 39\,060 \end{cases} \\
& -924a_2 = 3240 \Rightarrow a_2 = -3,51 \\
& \Rightarrow a_0 = 258,4 \\
& \text{Vậy } \hat{y} = 258,4 + 25,8t - 3,51t^2.
\end{aligned}$$

2.4. Kiểm định

Do ở bước phát hiện hàm xu thế, hàm phát hiện chỉ mang tính chất khả năng, vì vậy cần phải tiến hành kiểm định nhằm đánh giá mức độ bảo đảm.

- Sai số tuyệt đối (độ lệch chuẩn) $S_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - y_i)^2}{n-2}}$

- Sai số tương đối $V_{y\%} = \frac{S_y}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i} \cdot 100 = \frac{S_y}{\bar{y}} \cdot 100$

Nếu $V_{y\%} < 10\% \Rightarrow$ chấp thuận

Kiểm định kết quả ví dụ trên

$$S_y^2 = \frac{1}{7} \left[(99 - 100)^2 + (149,4 - 150)^2 + (192,8 - 195)^2 + (258,4 - 220)^2 + (280,7 - 260)^2 + (296 - 280)^2 + (304 - 300)^2 + (305 - 310)^2 + (309,4 - 300)^2 \right]$$

$$S_y = 4,888; \bar{y} = 235, V_{y\%} = \frac{4,888}{235} \times 100\% = 2\% < 10\%$$

chấp nhận kết quả.

§ 3. PHƯƠNG PHÁP CHUYÊN GIA

3.1. Chuyên gia và phương pháp chuyên gia

3.1.1. Chuyên gia

Là người có chuyên môn sâu, kinh nghiệm rộng trong lĩnh vực cần nghiên cứu. Ý kiến của họ là nguồn thông tin đáng tin cậy về triển vọng của đối tượng dự báo.

3.1.2. Phương pháp chuyên gia

* Về thực chất phương pháp chuyên gia là phương pháp dự báo mà kết quả là các thông số do các chuyên gia đưa ra, nói cách khác đó là *phương pháp não công* (tấn công não) chuyên gia.

* Về đạo lý, phương pháp bắt nguồn từ quan điểm cho rằng chuyên gia là người có tâm lý ổn định nhất và ý thức rõ rệt nhất về tương lai phát triển của lĩnh vực mình hoạt động.

3.2. Phạm vi ứng dụng của phương pháp chuyên gia

Phương pháp chuyên gia thích hợp cho các trường hợp sau đây:

1. Đối tượng dự báo thiếu thông tin.
2. Đối tượng dự báo chưa có cơ sở lý luận thực tiễn đảm bảo cho việc mô tả quy luật vận động của nó.
3. Đối tượng dự báo có độ bất định lớn.
4. Đối tượng dự báo chịu ảnh hưởng của nhiều nhân tố khó lượng hóa.
5. Khi phải dự báo siêu dài hạn.
6. Cần xác định các mục tiêu cơ bản của một đề tài lớn.
7. Trong một thời gian ngắn phải lựa chọn một phương án quan trọng.
8. Đối tượng dự báo hoàn toàn mới mẻ.

3.3. Nội dung của phương pháp tập thể chuyên gia

3.3.1. Lựa chọn và thành lập nhóm chuyên gia

a) Cơ cấu nhóm chuyên gia

* Nhóm thường trực:

- Ban chủ nhiệm đề tài: từ 3 → 4 người
- Chuyên gia về phương pháp luận: từ 1 → 2 người
- Chuyên gia phụ trách mỗi vấn đề chính: từ 3 → 5 người.

* Nhóm lâm thời:

Số nhóm lâm thời bằng số các vấn đề chính.

b) Thu nhập, xây dựng các tư liệu về lĩnh vực dự báo

- Số liệu thống kê quá khứ
- Hiện trạng của đối tượng
- Các văn kiện của Đảng và Nhà nước
- Các tài liệu nước ngoài.

c) Xác định xu hướng của đối tượng dự báo

Dựa vào số liệu quá khứ, căn cứ vào chủ trương, đường lối đầu tư, định mức tiêu dùng tương lai để ngoại suy theo nghĩa rộng xu hướng của đối tượng. Trên cơ sở đó phác thảo một số phương án phục vụ cho việc soạn thảo câu hỏi.

d) Xây dựng biểu câu hỏi lấy ý kiến chuyên gia

Sọa thảo các câu hỏi để thu được thông tin qua ý kiến trả lời của chuyên gia. Các câu hỏi phải xoay quanh một trung tâm để được thống nhất và toàn diện.

e) Cung cấp những thông tin cần thiết cho chuyên gia

- Thông tin về xuất xứ phương án.
- Thông tin cần có động, vừa đủ, không làm "pha loãng" và "lạc đề".

g) Đánh giá năng lực chuyên gia

- Kết quả dự báo phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng chuyên gia.
- Đánh giá và tuyển lựa chuyên gia thực hiện bằng 2 phương pháp
- + Phương pháp chuyên gia tự đánh giá mình (tự cho điểm)
- + Phương pháp điền bản tự khai theo mẫu do ta cung cấp.

h) Thành lập nhóm chuyên gia

- Xác định số chuyên gia cần thiết của mỗi nhóm.
- Tính điểm trung bình cho từng nhóm chuyên gia để so sánh

$$T_{tb} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i$$

3.3.2. Phương pháp trung cầu

a) Khái niệm

Hỏi ý kiến chuyên gia về đề tài và đề nghị chuyên gia trả lời ; Có các phương pháp cơ bản sau:

*** Trưng cầu theo nhóm và cá nhân**

– Trưng cầu theo nhóm: Tập hợp và hỏi ý kiến của cả nhóm. Các chuyên gia sẽ phát biểu có lưu ý tới ý kiến của các chuyên gia khác.

– Trưng cầu theo cá nhân: Mỗi chuyên gia được hỏi một cách độc lập và không được thông báo gì về ý kiến của các chuyên gia khác.

*** Trưng cầu vắng mặt và có mặt**

– Trưng cầu vắng mặt: Thông qua phiếu trưng cầu gửi cho các chuyên gia.

– Trưng cầu có mặt: Nhà phân tích làm việc với chuyên gia.

b) Các hình thức tổ chức trưng cầu

*** Phương pháp não công**

– Trong nhóm phát biểu ý tưởng cần có những người có ngành nghề, chuyên môn khác nhau.

– Việc phát biểu ý tưởng cần tiến hành một cách tự do thoải mái. Mỗi lần phát biểu của một người không quá 2 phút. Thời gian cho một buổi thảo luận công từ 15 phút tới 60 phút.

– Trong khi phát biểu ý tưởng tuyệt đối cấm mọi hình thức phê bình, chỉ trích kể cả những cái nhún vai, bĩu môi vu vơ, những nụ cười chế nhạo, nghĩa là cần tạo ra không khí thân thiện.

– Khi đánh giá một ý tưởng, các chuyên gia cho điểm theo cùng một thang điểm.

– Nếu vấn đề còn mâu thuẫn thì cần tổ chức thảo luận lần nữa, nhưng tốt nhất là với một tập thể khác.

b) Phỏng vấn: Là một trong những kỹ thuật cổ điển để thu thập thông tin. Thông qua phỏng vấn, chuyên gia bày tỏ được những quan điểm cá nhân tốt hơn là những cuộc khảo sát viết hay qua bản câu hỏi.

3.3.3. Xử lý ý kiến chuyên gia

Sau khi thu thập ý kiến chuyên gia cần phải tiến hành xử lý các ý kiến này.

a) Đánh giá thời gian hoàn thành sự kiện, thời gian xuất hiện quá trình kinh doanh mới

* Hỏi ý kiến của n chuyên gia về sự xuất hiện quá trình kinh tế mới X . Ta ghi các nhóm thời gian khác nhau xuất hiện quá trình X và số chuyên gia có cùng ý kiến đó và lập một bảng.

Xử lý ý kiến chuyên gia phải xác định được đại lượng đặc trưng cho ý kiến của nhóm, có thể dùng số trung vị và số trung bình, một và khoảng tứ phân vị. Ở đây chỉ trình bày cách tính số trung vị, ký hiệu là M_e .

Số trung vị là giá trị của đánh giá dự báo có tổng số những đánh giá trước giá trị bằng tổng số những đánh giá sau giá trị đó (tổng số chuyên gia trước số trung vị xấp xỉ bằng số chuyên gia sau trung vị).

* Cách tính số trung vị:

$$M_e = X_{M_{\min}} + d_{M_e} \frac{\frac{1}{2}n - F_{(M_e-1)}}{f_{M_e}}$$

Trong đó:

$X_{M_{\min}}$: là giá trị nhỏ nhất về khoảng thời gian của tổ chứa số trung vị.

Ví dụ khoảng $(20 \div 25)$ thì $X_{M_{\min}} = 20$.

d_{Me} : là khoảng cách thời gian của tổ chứa số trung vị. Ví dụ từ 20 ÷ 25 năm thì $d_{Me} = 5$.

n : tổng số chuyên gia

$F_{(Me-1)}$: là tần số tích lũy của tổ đứng trước tổ chứa số trung vị.

Ta có $F_{(me-1)} = \sum f_{(me-1)}$

f_{me} : là tần số của tổ chứa số trung vị.

Ví dụ minh họa: Hỏi ý kiến của 100 chuyên gia về sự xuất hiện của 1 quá trình kinh tế mới X, các chuyên gia cho thời gian xuất hiện ở bảng như sau:

Thời gian xuất hiện quá trình kinh tế mới X (bắt đầu từ năm 1997) x	Số chuyên gia trả lời đồng ý (hưởng ứng) tần số f	Tần số tích lũy F
< 10	4	4
Từ 10 năm đến 15	8	12
Từ 15 năm đến 20	26	38
Từ 20 năm đến 25	20	58
Từ 25 năm đến 30	19	77
Từ 30 năm đến 35	9	86
Từ 35 năm đến 40	7	93
Từ 40 năm đến 45	5	98
Từ 45 năm đến 50	2	100
> 50 năm	0	100

Áp dụng công thức:

$$M_e = X_{Me}^{min} + d_{Me} \frac{\frac{1}{2}n - F_{(Me-1)}}{f_{Me}} \left\{ \begin{array}{l} X_{Me}^{min} = 20 \\ d_{Me} = 5 \\ n = 100 \\ F_{(Me-1)} = 38 \\ f_{Me} = 20 \end{array} \right.$$

$$M_c = 20 + 5 \frac{\frac{1}{2}100 - 38}{20} = 23 \text{ năm}$$

Kết luận: Như vậy, một nửa số chuyên gia được hỏi ý kiến sẽ cho rằng thời gian xuất hiện quá trình kinh tế mới X là năm 2020: $(1997 + 23) = 2020$.

b) Đánh giá tầm quan trọng tương đối giữa các sự kiện

Để thực hiện được mục tiêu của một xí nghiệp hay chiến lược phát triển kinh tế – xã hội nhất định, hoặc để đạt được một mục tiêu nào đó thì cần phải thực hiện các mục tiêu con. Trong trường hợp đó cần phải đánh giá mục tiêu nào quan trọng hơn mục tiêu nào để tập trung vào mục tiêu mũi nhọn.

Ví dụ, các mục tiêu doanh nghiệp.

Một doanh nghiệp có những mục tiêu mà những mục tiêu đó làm cơ sở để đề ra các quyết định chiến lược và sách lược đầu tư.

Một số mục tiêu của doanh nghiệp.

- Cực đại lợi nhuận
- Cực tiểu chi phí
- Cực đại lượng hàng bán được hoặc chiếm được một thị phần thị trường
- Cực đại chất lượng phục vụ
- Duy trì sự tồn tại của doanh nghiệp (hy sinh trước mắt, sản xuất cầm chừng để tình hình bất lợi trôi qua...)
- Đạt được sự ổn định nội bộ...

Trong một giai đoạn nhất định, một doanh nghiệp có thể có một hay nhiều mục tiêu đồng thời (các mục tiêu có thể thay đổi theo thời gian).

- Ví dụ các mục tiêu kinh tế xã hội
- Tốc độ tăng trưởng thu nhập quốc gia
- Công ăn việc làm
- Nhu cầu tiêu dùng
- Phân phối thu nhập
- Mức độ tự lực cánh sinh
- v.v...

Khi sử dụng phương pháp chuyên gia để giải quyết vấn đề này người ta thường dùng chỉ tiêu sau:

- Giá trị điểm trung bình của từng mục tiêu (ký hiệu C_j)

Khi xem xét một vấn đề nào đó, người ta có thể đưa ra nhiều mục tiêu. Khi lấy ý kiến chuyên gia cho mục tiêu và đề nghị họ đánh giá các mục tiêu bằng cách cho điểm theo một thang nào đó, thông thường mục tiêu đánh giá tốt thì cho điểm cao hơn. Cuối cùng, ta tổng hợp các ý kiến đánh giá của các chuyên gia về tầm quan trọng của các mục tiêu theo bảng sau:

BẢNG KẾT QUẢ Ý KIẾN CỦA CÁC CHUYÊN GIA

Mục tiêu j = 1...m Chuyên gia i = 1...n	1	2	.....	j	.....	m
1	C_{11}	C_{12}	.....	C_{1j}	.....	C_{1m}
2	C_{21}	C_{22}	.....	C_{2j}	.....	C_{2m}
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
i	C_{i1}	C_{i2}	.....	C_{ij}	.....	C_{im}
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
n	C_{n1}	C_{n2}	.....	C_{nj}	.....	C_{nm}

Trong đó: C_{ij} là điểm của chuyên gia i đánh giá mục tiêu j

$i = \overline{1, n}$ (n chuyên gia)

$j = \overline{1, m}$ (m mục tiêu)

Điểm trung bình của từng mục tiêu:

$$C_j = \frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^n C_{ij}$$

C_j giá trị điểm trung bình của mục tiêu j. Nó thể hiện tầm quan trọng tương đối của mục tiêu j do n_j chuyên gia đánh giá.

n_j là số chuyên gia tham gia cho điểm mục tiêu j. Nói chung $n_j \leq n$ bởi vì có những chuyên gia vì lý do nào đó (chẳng hạn không đủ năng lực đánh giá) họ sẽ không cho điểm, khi đó ô này được để trống, sau này ta sẽ thay bằng C_j . Mục tiêu nào có C_j lớn hơn thì được đánh giá cao hơn.

Nhược điểm của chỉ tiêu này

- Không phản ánh ý kiến giữa các chuyên gia với nhau về một mục tiêu.
- Không đánh giá được trình độ tương đối của các chuyên gia, xem năng lực của các chuyên gia là như nhau.

Khi trình độ chuyên môn của các chuyên gia có sự khác biệt cần gán cho mỗi chuyên gia một trọng số tùy theo khả năng của từng người gọi là hệ số năng lực T_i .

$$\bar{T}_i = \frac{T_i + 2T_i}{3}$$

khi đó:
$$C_j = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{T}_i C_{ij}}{\sum_{i=1}^n \bar{T}_i}$$

Ví dụ minh họa:

Mục tiêu j = 1 ... m Chuyên gia i = 1 ... n	1	2	3	4	Trình độ tương đối của chuyên gia (T_i)
1	4	3	2	1	4
2	3	2	1	1	3
3	2	1	2	3	1
4	4	4	2	1	2
5	4	-	2	3	1
$\sum_{i=1}^{n=5} C_{ij}$	17	10	9	9	$\sum_{i=1}^{n=5} T_i = 11$

Giả sử sau khi đưa ra bốn mục tiêu và hỏi năm chuyên gia ta được kết quả ghi trong bảng.

Tính giá trị điểm trung bình của từng mục tiêu trong trường hợp đồng năng lực ($T_1 = T_2 = \dots = T_{5n}$).

$$C_1 = \frac{17}{5} = 3,4; C_2 = \frac{10}{4} = 2,5; C_3 = C_4 = \frac{9}{5} = 1,8$$

– Tính giá trị điểm trung bình của từng mục tiêu trong trường hợp khác năng lực.

$$C_1 = \frac{(4 \times 4) + (3 \times 3) + (2 \times 1) + (4 \times 2) + (4 \times 1)}{11} = 3,55$$

$$C_2 = \frac{(3 \times 4) + (2 \times 3) + (1 \times 1) + (4 \times 2)}{11} = 2,7$$

$$C_3 = 1,73$$

$$C_4 = 1,36$$

Như vậy, nếu đánh giá mà không có trình độ tương đối của chuyên gia thì không phân biệt được giữa mục tiêu 3 và mục tiêu 4, mục tiêu nào quan trọng hơn, còn khi có trình độ tương đối của chuyên gia thì thấy mục tiêu 3 là quan trọng hơn.

b) Hệ số nhất trí riêng (ký hiệu W_j)

Hệ số nhất trí riêng (W_j) xác định mức độ nhất trí của các chuyên gia hướng đánh giá mục tiêu j.

$$W_j = \frac{\text{Độ lệch tiêu chuẩn các đánh giá của n chuyên gia cho mục tiêu j}}{\text{Giá trị điểm trung bình của mục tiêu j}}$$

$$W_j = \frac{\sigma_j}{C_j} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (c_{ij} - C_j)^2}}{\frac{n_j}{C_j}}$$

Giá trị W_j càng nhỏ thì sự nhất trí đánh giá về hướng j càng lớn.

Chuyên gia i = 1 ... n \ Mục tiêu j = 1 ... m	1	2	3	4
1	0,2025	0,09	0,0729	0,1296
2	0,3025	0,49	0,5329	0,1296
3	2,4025	2,89	0,0729	2,6896
4	0,2025	1,96	0,0729	0,1296
5	0,2025	-	0,0729	2,6896
$\sum_{i=1}^{n=5} (c_{ij} - C_j)^2$	3,3125	5,43	0,8245	5,768
σ_j	0,814	1,165	0,406	1,074
W_j	0,229	0,431	0,235	0,790

Tính bảng trên trong trường hợp khác năng lực.

Nhận xét: Ta thấy mục tiêu thứ nhất có sự nhất trí cao nhất, kể đến là mục tiêu thứ ba.

c) Hệ số nhất trí chung (ký hiệu W)

Hệ số nhất trí chung (W) là chỉ tiêu đo mức độ nhất trí các ý kiến chuyên gia về tầm quan trọng của tất cả các đại lượng được đánh giá.

Cách tính hệ số nhất trí chung

Trước hết ta đánh số lại các C_{ij} theo từng mục tiêu từ 1 đến m' ($m' \leq m$) theo nguyên tắc số có giá trị cao nhất thì gán cho giá trị là 1, số có giá trị cao thứ hai thì gán cho giá trị là 2... cho tới hết.

Như vậy, nếu tất cả m đánh giá là khác nhau thì $m' = m$, còn nếu có những chuyên gia nào đó cho nhiều phương án cùng một điểm thì $m' < m$.

Ký hiệu R_{ij} là các giá trị của C_{ij} đã được đánh số lại theo nội dung trên gọi là hạng của mục tiêu j do chuyên gia i đánh giá.

Ta lần lượt làm các bước sau:

Bước 1: Tính tổng hạng của mục tiêu j ($j = \overline{1, m}$)

$$S_j = \sum_{i=1}^n R_{ij}, \quad j = \overline{1, m}$$

S_j là tổng hạng của mục tiêu j , S_j càng nhỏ thì tầm quan trọng càng lớn.

Bước 2: Tính hạng trung bình (trung bình thống kê) của tất cả các S_j

$$\bar{S} = \frac{\sum_{j=1}^m S_j}{m}$$

Bước 3: Tính tổng bình phương các độ lệch

$$S = \sum_{j=1}^m (S_j - \bar{S})^2$$

Bước 4: Tính: $\sum_{i=1}^n T_i = \sum_{i=1}^m \sum_{c=1}^L (t_c^3 - t_c)$

Trong đó:

L – là số các nhóm có hạng bằng nhau

t_c – là số lượng bằng nhau các hạng trong nhóm e

Bước 5: Tính hệ số nhất trí chung (W)

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m) - n \sum_{i=1}^n T_i}$$

$$0 \leq W \leq 1$$

W = 1: hoàn toàn nhất trí với nhau về tất cả các mục tiêu.

Trước hết ta sắp xếp lại các hạng mục của các mục tiêu ở bảng sau:

Mục tiêu j = 1, 2, ..., m	1	2	3	4
Chuyên gia i = 1, 2, ..., n				
1	1	2	3	4
2	2	3	4	4
3	3	4	3	2
4	1	1	3	4
5	1	2	3	2
S _j	8	12	16	16

Bước 1: Tính tổng các hạng của mục tiêu j (j = 1, m)

$$S_j = \sum_{i=1}^n R_{ij} \text{ được tính và ghi ở cuối bảng}$$

Bước 2: Tính hạng trung bình

$$\bar{S} = \frac{\sum_{j=1}^m S_j}{m} = \frac{8 + 12 + 16 + 16}{4} = 13$$

Bước 3: Tính tổng bình phương các độ lệch

$$S = \sum_{j=1}^m (S_j - \bar{S})^2 = (8 - 13)^2 + (12 - 13)^2 + (16 - 13)^2 + (16 - 13)^2$$

$$S = 44.$$

Bước 4: Tính $\sum_{i=1}^n T_i = 11$

$$\sum_{i=1}^n T_i = \sum_{i=1}^n \sum_{c=1}^L (t_c^3 - t_c) = 0 + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)$$

$$\sum_{i=1}^n T_i = 18$$

Bước 5: Tính hệ số nhất trí chung (W)

$$W = \frac{12.44}{25(4^3 - 4) - 5.11} = 0,355$$

Như vậy hệ số nhất trí tương đối yếu.

* Trường hợp có nhiều nhóm chuyên gia

Khi trung cầu về mục tiêu j ($j = 1, m$) có thể có nhiều nhóm chuyên gia tham gia đánh giá cho điểm. Để đánh giá mức độ nhất trí giữa các ý kiến của các nhóm chuyên gia đối với mục tiêu j người ta dùng chỉ tiêu Δ_j

$$\Delta_j = \frac{\sum_{k,s} |C_j^k - C_j^s|}{\sum_p C_j^p}$$

Δ_j : Mức độ nhất trí giữa các ý kiến của tất cả các nhóm tham gia đánh giá mục tiêu j .

C_j^k : Giá trị điểm trung bình của nhóm k

C_j^s : Giá trị điểm trung bình của nhóm s

$\sum_p C_j^p$: Tổng tất cả các giá trị điểm trung bình của tất cả các nhóm chuyên gia tham gia đánh giá mục tiêu j .

Xét độ nhất trí giữa các nhóm về tất cả các mục tiêu:

$$\Delta = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \Delta_j$$

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Kobrinisky N.** *Nhập môn điều khiển kinh tế.* "M.Ekonomika", Mockba. 1975
2. **M. Aoki.** *Optimization Control and System Theory in dynamic economic analysis.* 1976
3. **D. Hinrinchsen.** *Introdution to Math. System theory.* 1980
4. **Moixev.** *Các bài toán của phân tích hệ thống.* Hayka, Mockba. 1981
5. **C. Negoita.** *Management application of system theory.* "Mir", Moskow. 1981
6. **Hoàng Tuy.** *Phân tích hệ thống và ứng dụng.* NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội 1987
7. *Từ điển tra cứu: Toán học và Điều khiển học trong kinh tế.* NXB Khoa học và Kỹ thuật. 1985
8. **Bùi Minh Trí.** *Cơ sở Điều khiển học.* Trường ĐHBK Hà Nội. 1985
9. **A.Dixit.** *Optimization in Economic Theory* – Oxford University Press, 1990
10. **Bộ môn Quản lý kinh tế (ĐH Kinh tế quốc dân).**
Cơ sở khoa học quản lý kinh tế. 1994
11. **David Begg, Stanley Fischer, Rudiger Dornbush,** *Kinh tế*
Bản dịch NXB Giáo dục, Hà Nội 1992
12. **Nguyễn Trọng Hoài – Nguyễn Hoàng Bảo.** *Phương pháp dự báo kinh tế căn bản.* Trường Đại học kinh tế TP Hồ Chí Minh, 1993
13. **Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường. Viện nghiên cứu Dự báo Chiến lược Khoa học và Công nghệ Việt Nam – Con đường phát triển tới năm 2020,** Hà Nội 1995
14. **Kemel Dervis, Jaime de Melo, Sherman Robinson General**
Equilirium models for development policy. A world Bank Research Publication, Cambridge University Press. 1982
15. **Mitsuo Ezaki,** *Mô hình cân bằng tổng quát tính toán trên máy tính cho Việt Nam*
Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Hà Nội 7/1996

16. **Mitsuo Ezaki, Lê Anh Sơn.** *Prospect of the Vietnamese Economy in the Medium and Long Run: A Dynamic CGE analysis* APEC study Center, Nagoya University. 3/1997
17. **Fredic S. Mishkin.** *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* Harper Collins. 1992
18. **Nguyễn Văn Nghiến.** *Xây dựng chiến lược sản phẩm cho các doanh nghiệp công nghiệp trong môi trường không ổn định.* Luận án tiến sĩ kinh tế, Hà Nội - 1998
19. **Gérard Chevalier – Nguyễn Văn Nghiến.** *Quản lý sản xuất.* NXB Thống kê, Hà Nội 1998
20. **Thomas J. Robbins wayne D. Morrison.** *Quản lý và kỹ thuật quản lý.* NXB Thống kê, Hà Nội 1999
21. **Trung tâm khoa học tự nhiên và công nghệ quốc gia.**
Phân tích và thiết kế Tin học hệ thống quản lý – kinh doanh – nghiệp vụ.
NXB Giao thông vận tải, Hà Nội 1995
22. **Paul A. Samuelson.** *Kinh tế học.* Viện quan hệ quốc tế, Hà Nội 1989
23. **Andy Grove.** *Nghiệp vụ và nghệ thuật điều hành doanh nghiệp.* NXB Giao thông vận tải, Hà Nội 1999
24. *Tạp chí Kinh tế viễn đông (EER).* 1997 – 1999
25. *Tạp chí nghiên cứu kinh tế.* Trung tâm Khoa học xã hội và nhân văn.
26. **Mai Hữu Thực.** *Đặc trưng của kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam.*
Tạp chí Đại học và Giáo dục chuyên nghiệp. Hà Nội, Số 10/1999
27. *Giáo trình quản lý Nhà nước.*
Học viện Hành chính Quốc gia, Hà Nội 1997
28. *Đại cương Hành chính học*
Học viện Hành chính Quốc gia, Hà Nội 1997
29. *Tạp chí Quản lý Nhà nước*
Học viện Hành chính Quốc gia, Hà Nội 1997
30. *Những vấn đề lý luận về cải cách nền Hành chính Quốc gia.*
Học viện Hành chính Quốc gia, Hà Nội 1997
31. *Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ VII*
32. *Văn kiện Hội nghị lần 8 của BCH Trung ương Đảng khóa VII*

33. **Đỗ Văn Phúc.** *Khoa học quản lý hoạt động kinh doanh*
NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội 2002
34. **Nguyễn Chí Công** – *Suy nghĩ về xây dựng nền hành chính điện tử.*
Tập san Bưu chính viễn thông và Công nghệ thông tin
Kỳ 1, tháng 12/2005
35. **Nguyễn Đình Phư.** *Tổng quan về lý thuyết hệ thống*
NXB Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2003
36. Học viện chính trị quốc gia Hồ Chí Minh
Nguyên lý quản lý kinh tế
NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội 2000
37. **Đỗ Hoàng Toàn, Mai Văn Bưu** – *Giáo trình Quản lý nhà nước về kinh tế.*
NXB Giáo dục, Hà Nội 2001
38. **Đỗ Hoàng Toàn, Nguyễn Kim Trung.** *Quản trị học.* NXB Khoa học
và Kỹ thuật, Hà Nội 1998.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Mở đầu	3
 Chương I LÝ THUYẾT HỆ THỐNG VÀ CÁC MÔ HÌNH KINH TẾ - CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA ĐIỀU KHIỂN HỌC	
§ 1. Khái niệm về hệ thống	5
1.1 Định nghĩa hệ thống	5
1.2 Phần tử và các thuộc tính của phần tử	6
1.3 Hệ thống quản lý xã hội và Hệ thống kinh tế chuyên ngành	7
1.4. Hệ điều khiển	8
§ 2. Lý thuyết hệ thống	17
2.1 Mô hình hóa hệ thống và mô hình kinh tế	17
2.2 Phân loại các hệ thống	19
2.3 Mục tiêu của hệ thống - các bài toán cơ bản về hệ thống và cách tiếp cận hệ thống	21
2.4 Phân tích động thái hành vi của hệ thống	23
§ 3. Các vấn đề cơ bản của điều khiển học	34
3.1 Khái niệm về điều khiển và mục tiêu điều khiển	34
3.2 Các nguyên lý cơ bản của điều khiển học	35
3.3 Các loại điều khiển	39
 Chương II KINH TẾ HỌC VÀ HỆ THỐNG KINH TẾ	
§ 1. Khái niệm về Kinh tế học và những vấn đề kinh tế cơ bản	44
1.1 Các mục tiêu của kinh tế học	44
1.2 Định nghĩa	45
1.3 Đầu vào và đầu ra	47
1.4 Kinh tế học thực chứng và kinh tế học chuẩn tắc	47
1.5 Kinh tế học vĩ mô và kinh tế học vi mô	47
§ 2. Hệ thống kinh tế	48
2.1 Khái niệm về hệ thống kinh tế	48
	207

2.2 Phần tử và các mối quan hệ trong hệ thống kinh tế	49
2.3 Những đặc điểm của hệ thống kinh tế	50
§ 3. Mô hình tổng quát nền kinh tế quốc dân	52
3.1 Mô tả về mô hình	52
3.2 Mô tả tổng quát mô hình của Ezaki	53
§ 4. Thị trường - Cung và cầu	57
4.1 Thị trường	57
4.2 Các yếu tố cơ bản của hệ thống thị trường	58
4.3 Mối quan hệ cung - cầu - giá cả	59
4.4 Sự cạnh tranh trên thị trường	61
§ 5. Doanh nghiệp	64
5.1 Vai trò của doanh nghiệp	64
5.2 Các đặc trưng cơ bản của doanh nghiệp	64
5.3 Kinh tế doanh nghiệp	69
5.4 Thăng bằng và động lực của doanh nghiệp	74

Chương III **QUẢN LÝ KINH TẾ**

§ 1. Khái niệm về quản lý và các yếu tố cơ bản của quản lý kinh tế	88
1.1 Khái niệm về quản lý	88
1.2 Các yếu tố cơ bản của quản lý	88
§ 2. Sự cần thiết khách quan của quản lý	89
2.1 Xã hội hóa kinh tế là một quy luật của sự phát triển	89
2.2 Tiềm năng nội tại to lớn của quản lý	90
§ 3. Những yếu tố làm tăng vai trò của quản lý trong nền kinh tế hiện đại	91
3.1 Đặc điểm và quy mô của sản xuất hiện đại	91
3.2 Tác động của cuộc cách mạng KHKT hiện đại	95
3.3 Trình độ xã hội và các quan hệ ngày càng cao hơn	95
3.4 Tình hình dân số và người lao động, thị trường và môi trường	96
§ 4. Phân loại lĩnh vực quản lý và điều khiển	97
4.1 Các lĩnh vực điều khiển	97
4.2 Lĩnh vực quản lý	98
4.3 Dấu hiệu chung của các dạng quản lý	99

§ 5. Đổi mới yêu cầu phải hoàn thiện quản lý theo cơ chế mới : kinh tế thị trường	100
§ 6. Quản lý kinh tế	103
6.1 Các khái niệm cơ bản	103
6.2 Sơ đồ cấu trúc hệ thống quản lý kinh tế	105
6.3 Nội dung quản lý - Các nguyên tắc và phương pháp quản lý kinh tế	106
6.4 Kế hoạch hóa	111
6.5 Vận dụng các quy luật trong quản lý kinh tế	118
6.6 Kiểm tra	125
6.7 Vài nét về sự phát triển của nền kinh tế Việt Nam trong thời kỳ đổi mới	127

Chương IV

CHỨC NĂNG TỔ CHỨC, CƠ CẤU TỔ CHỨC CÁN BỘ LÃNH ĐẠO QUẢN LÝ

§ 1. Tổng quan về Chức năng tổ chức	130
1.1 Khái niệm	130
1.2 Cơ sở khoa học của phương pháp tổ chức	130
§ 2. Cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý kinh tế	132
2.1 Định nghĩa	132
2.2 Ý nghĩa	132
2.3 Các yêu cầu	132
2.4 Các nhân tố tác động đến cơ cấu tổ chức	132
2.5 Các kiểu cơ cấu tổ chức	133
2.6 Phương pháp xây dựng cơ cấu tổ chức	135
§ 3. Hệ thống quản lý tự động hóa	135
3.1 Khái niệm về hệ thống quản lý tự động hóa	135
3.2 Nhiệm vụ của hệ thống quản lý tự động hóa	136
3.3 Các thành phần của hệ thống quản lý tự động hóa	136
3.4 Tác dụng của hệ thống quản lý tự động hoá	137
§ 4. Cán bộ lãnh đạo trong quản lý	137
4.1 Các khái niệm cơ bản	137
4.2 Các yêu cầu đối với cán bộ lãnh đạo trong quản lý	138
4.3 Phong cách làm việc	140
4.4 Uy tín của cán bộ lãnh đạo	141
4.5 Đánh giá cán bộ	141

4.6 Tổ chức khoa học lao động của người lãnh đạo	142
4.7 Xây dựng đội ngũ cán bộ quản lý kinh tế	143
§ 5. Cải cách hành chính	144
5.1 Khái niệm về cải cách hành chính	145
5.2 Vai trò của cải cách hành chính	146
5.3 Cải cách hành chính nhà nước Việt Nam	146

Chương V

THÔNG TIN KINH TẾ VÀ QUYẾT ĐỊNH QUẢN LÝ KINH TẾ

§ 1. Khái niệm về thông tin kinh tế	152
1.1 Định nghĩa	152
1.2 Vai trò, đặc điểm và yêu cầu của thông tin kinh tế	153
§ 2. Phân loại thông tin kinh tế	154
2.1 Theo nội dung	154
2.2 Theo chức năng trong quá trình quản lý	155
2.3 Mã hóa và phân loại sản phẩm	156
§ 3. Cách đánh giá thông tin kinh tế	160
3.1 Đo thông tin kinh tế	160
3.2 Phương pháp hàm trội	160
§ 4. Quyết định quản lý kinh tế	162
4.1 Định nghĩa	162
4.2 Các yếu tố của một quyết định hoàn chỉnh	162
4.3 Ý nghĩa của một quyết định quản lý	162
4.4 Chức năng của một quyết định quản lý	162
4.5 Căn cứ để ra quyết định quản lý	163
4.6 Quá trình để ra quyết định quản lý	163
4.7 Phương án để ra quyết định quản lý	164
4.8 Tổ chức thực hiện quyết định	164
§ 5. Tin học quản lý	164
5.1 Khái niệm về tin học	164
5.2 Khái niệm về tin học quản lý	165
5.3 Phương pháp xây dựng hệ tin học quản lý	165
5.4 Các hệ thống tin thường dùng	171
5.5 Phân tích thông tin nghiệp vụ	173
5.6 Nền hành chính điện tử	177

Chương VI

CÁC PHƯƠNG PHÁP DỰ BÁO KINH TẾ

Mở đầu	
§ 1. Các khái niệm cơ bản	182
1.1 Đặt vấn đề	182
1.2 Các nguyên tắc quan trọng của dự báo kinh tế	182
1.3 Chức năng, nhiệm vụ và quan hệ của dự báo kinh tế	183
1.4 Các phương pháp dự báo	183
§ 2. Phương pháp dự báo ngoại suy	184
2.1 Xử lý chuỗi thời gian kinh tế	184
2.2 Phát hiện xu thế	187
2.3 Xây dựng hàm xu thế	188
2.4 Kiểm định	191
§ 3. Phương pháp chuyên gia	192
3.1 Chuyên gia và phương pháp chuyên gia	192
3.2 Phạm vi áp dụng của phương pháp chuyên gia	193
3.3 Nội dung của phương pháp tập thể chuyên gia	193
Tài liệu tham khảo	204

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI
Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập NGUYỄN QUÝ THAO

Chịu trách nhiệm nội dung:

Chủ tịch HĐQT kiêm Giám đốc Công ty CP sách ĐH-DN
TRẦN NHẬT TÂN

Biên tập nội dung và sửa bản in

TRẦN NGỌC KHÁNH

Trình bày bìa:

BÙI QUANG TUẤN

Chế bản:

CAO LAN PHƯƠNG

ĐIỀU KHIỂN HỌC KINH TẾ

Mã số: 7K680M6

In 1.000 bản, khổ 16 x 24cm, tại Xí nghiệp in Hà Tây.
Số in: 2607/DAI; Số xuất bản: 155-2006/CXB/10-2500/GD.
In xong và nộp lưu chiểu tháng 8 năm 2006.



CÔNG TY CỔ PHẦN SÁCH ĐẠI HỌC - DẠY NGHỀ
HEVOBCO
25 HÀN THUYỀN - HÀ NỘI

**TÌM ĐỌC GIÁO TRÌNH DÙNG CHO CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC,
TRUNG HỌC CHUYÊN NGHIỆP - DẠY NGHỀ
CỦA NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC**

1	Vô tuyến điện tử	Ngọc Văn An
2	Giáo trình Cơ học	Bạch Thành Công
3	Tuyển tập các bài tập Vật lý đại cương (Tập 1, 2)	Nguyễn Quang Hậu Ngô Quốc Quynh
4	Vật lý kỹ thuật	Đặng Hùng
5	Vật lý siêu dẫn và ứng dụng	Nguyễn Huy Sinh
6	Đo lường điện và cảm biến đo lường	Nguyễn Văn Hoà
7	Tuyển tập các đề thi Tuyển sinh chuyên PTTH môn Vật lý	Lê Thanh Hoạch Phạm Văn Bền Đặng Đình Tới
8	Tuyển tập đề thi Olympic Vật lý các nước Tập 1	Vũ Thanh Khiết
9	Cơ học đại cương	Hoàng Nam Nhật

Bạn đọc có thể tìm mua tại các Công ty Sách - Thiết bị trường học ở các địa phương hoặc các Cửa hàng sách của Nhà xuất bản Giáo dục.

Tại Hà Nội : 25 Hàn Thuyên, 187B Giảng Võ, 23 Tràng Tiền

Tại Đà Nẵng : 15 Nguyễn Chí Thanh

Tại Tp. Hồ Chí Minh : 240 Trần Bình Trọng - Quận 5



8 934980 698433



Giá: 23.000đ