

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU VỀ HỆ THỐNG VÀ HỆ THỐNG THÔNG TIN

BÀI 1: KHÁI NIỆM VỀ PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

I. Vì sao phải phân tích khi triển khai một áp dụng tin học:

1. Vai trò của phân tích và thiết kế hệ thống:

Mọi người trong cuộc sống luôn gặp phải các vấn đề cần giải quyết. Vấn đề có thể dễ mà cũng có thể phức tạp, khó khăn. Để có thể giải quyết vấn đề, chúng ta cần tìm ra các lời giải thích hợp nhất như mục tiêu mong muốn dựa trên khả năng cũng như hạn chế của chúng ta. Quá trình này còn gọi là quá trình phân tích.

Tương tự như trên, khi quyết định áp dụng tin học cho một việc nào đó, ta cần phải suy nghĩ tìm các phương án thích hợp với khả năng cũng như hạn chế của chúng ta. Điều này có nghĩa ta đang phân tích một áp dụng tin học.

Phân tích một áp dụng tin học là một nghiên cứu gồm:

- Nghiên cứu vấn đề mà giới hạn của nó đã được xác định.
- Lựa chọn các lời giải.
- Và phát triển các lời giải dựa trên cơ sở của công cụ xử lý trên máy tính điện tử.

2. Các sai sót khi triển khai phân tích và thiết kế hệ thống:

Sai sót lớn nhất trong tất cả các sai sót mắc phải có nguồn gốc từ ý niệm về hệ thống. Chi phí chiếm tỷ lệ lớn nhất là chi phí bảo trì. Lượng công việc chiếm tỷ lệ lớn nhất là việc phát hiện và sửa sai. Tình trạng này đều bắt nguồn từ các thiếu sót trong phân tích. Từ đó cho thấy rằng chẳng những cần phân tích các áp dụng tin học mà còn phải nghiên cứu, tìm cho ra các phương pháp phân tích hữu hiệu nhằm khắc phục tình hình trên.

Để hiểu được các yêu cầu cơ bản cho một phương pháp phân tích, thiết kế tốt, chúng ta cần nêu ra một số thiếu sót ở các phương pháp phân tích hiện hữu cổ điển.

a. Thiếu sự tiếp cận toàn cục cho một áp dụng:

Tình trạng này xảy ra khi một áp dụng tin học được triển khai bởi một nhóm mà thiếu sự liên hệ với các nhóm khác. Từ đó dẫn đến các sai sót sau:

- Thu thập trùng lặp thông tin.
- Tồn tại các tập tin dư thừa song không phù hợp nhau.
- Dùng nhiều thuật ngữ khác nhau để chỉ cùng một khái niệm.
- Tồn tại các hồ sơ riêng lẻ, không đầy đủ, không khai thác được.

Hậu quả của tình trạng trên là việc bảo trì các phần mềm trở nên khó khăn, phức tạp và gây nên chi phí lớn cho việc bảo trì.

b. Từ chối hợp tác với người sử dụng (NSD):

Đã từ lâu vẫn tồn tại nghịch lý: người làm tin học một thời gian dài thường tự mình thể hiện là các chuyên gia duy nhất xác định điều gì cũng là tốt cho người khác, đặc biệt cho NSD tương lai hệ thống tin được cài đặt.

Từ nghịch lý trên dẫn đến sự kém thích nghi của hệ thống tin và không lâu bị bỏ đi hay được dùng nhưng có sự do dự. Tình thế này là cho tin học có hình ảnh phản diện, khó khăn để theo đuổi và sử dụng.

Nguyên nhân khác nữa dẫn đến nghịch lý trên là trong một thời gian dài không tồn tại ngôn ngữ chung giữa những người làm tin học và người sử dụng. Nếu những người làm tin học chỉ có thể biểu hiện thể giới thực bằng các thuật ngữ như tập tin, chương trình v.v... Còn người sử dụng chỉ có thể dùng có thuật ngữ riêng được dùng trong phân hành mà họ đảm trách thì rõ ràng là khó hiểu lòng nhau, từ đó dẫn đến sự khó khăn khi hợp tác với nhau.

c. Thiếu một chuẩn thống nhất:

Do thiếu một chuẩn thống nhất nên mỗi nhóm thiết kế độc lập nhau, không có sự ràng buộc, hợp tác với các nhóm khác, chỉ dùng cách tiếp cận của riêng mình. Điều này dẫn đến tình trạng gần như hạn chế các khả năng tích hợp các công việc đã được tiến hành.

II. Yêu cầu đối với một phương pháp thiết kế hệ thống:

Những phương pháp phân tích hiện đại mong muốn và hướng tới giải quyết toàn bộ hoặc từng phần các tồn tại nêu trên. Tất nhiên những phương pháp phân tích hiện đại không giải quyết như nhau toàn bộ tiến trình phân tích ý niệm hoá một áp dụng tin học, không dùng cùng một tên để chỉ cùng một khái niệm. Cũng không xem xét tất cả các công cụ tin học dưới cùng một góc độ. Song, có thể khẳng định là chúng đều cùng theo các mục tiêu và cũng chịu ảnh hưởng của những định hướng dưới đây:

- Có tiếp cận toàn cục bằng cách xét mỗi phần tử, mỗi dữ liệu, mỗi chức năng là bộ phận của một tổng thể toàn vẹn. Sự hiểu biết tổng thể toàn vẹn này rất cần thiết cho việc phát triển tốt của mỗi bộ phận trong nó.

- Xét toàn bộ tổ chức, phòng ban, xưởng, vị trí làm việc v.v... là một phần tử có cấu trúc, một hệ thống có những dòng vào, dòng ra, các quy tắc hoạt động và quản lý hệ thống tin của mình v.v...

- Có một cách tiếp cận phân tích và ý niệm đi xuống, hướng vào việc nhận thức và ra quyết định thoạt tiên một cách tổng quát, sau đến là những đặc thù, cái thứ nhất, tiếp đến là cái thứ hai v.v...

- Nhận dạng những mức trừu tượng và bất biến của hệ thống được nghiên cứu phụ thuộc vào khoảng thời gian của vòng đời, vai trò lớn hay nhỏ của việc lựa chọn các kỹ thuật và các tổ chức có liên quan.

- Nhận dạng các thành phần, dữ liệu, xử lý, bộ xử lý, v.v... của hệ thống mà không có sự "thiên vị" nào đối với chúng.

- Vận dụng những công cụ thủ công, tự động hoá trợ giúp cho việc phân tích.

- Nhận dạng những điểm đối thoại và thoả thuận với NSD, những điểm này dùng để đánh dấu sự chuyển tiếp giai đoạn trong quá trình phân tích.



BÀI 2. KHÁI NIỆM VỀ HỆ THỐNG

I. Khái niệm về hệ thống:

1. Định nghĩa:

Hệ thống là tập hợp các phần tử tương tác được tổ chức nhằm thực hiện một mục đích xác định. Áp dụng định nghĩa này vào các tổ chức ta cần chính xác hoá một số khái niệm:

- Các phần tử ở đây tập hợp các phương tiện vật chất và nhân lực.

- Tổ chức tạo thành một hệ thống mở, nghĩa là liên hệ với một môi trường. Một số phần tử của hệ thống có sự tương tác với bên ngoài (*cung ứng, thương mại, v.v...*).

- Các tổ chức đều là những hệ thống sống và phát triển, vì vậy mặt động là cơ bản.

2. Áp dụng cụ thể từ định nghĩa:

a. Chu trình kinh tế quốc gia:

Phương tiện là tập hợp dân chúng và tất cả các cơ sở hạ tầng được dùng cho mục đích sản xuất và phát triển, của cải vật chất là nguyên liệu của nhân dân.

b. Hệ thống xí nghiệp:

Các phần tử là tập hợp nhân viên, những nguyên vật liệu, quy tắc quản lý, kinh nghiệm, cách tổ chức thống nhất nhằm đạt mục tiêu lợi nhuận tối đa.

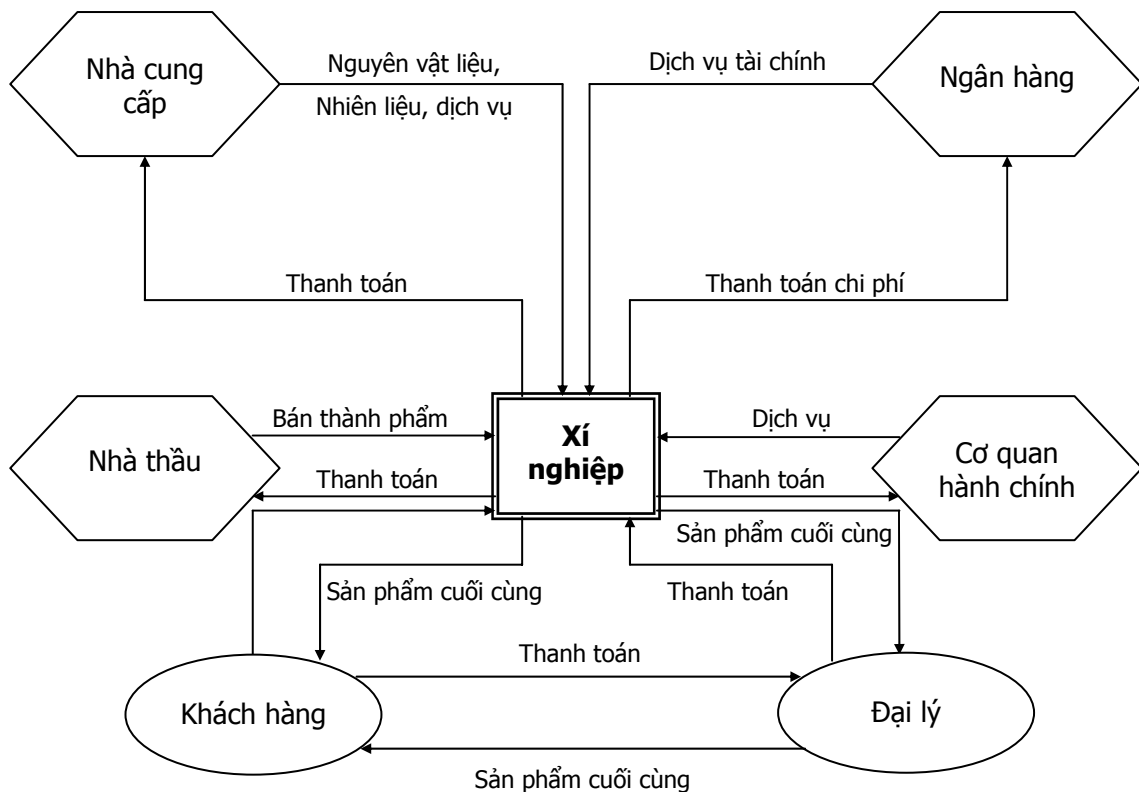
c. Hệ thống cơ quan hành chính sự nghiệp:

Ví dụ: Ủy ban Nhân dân Phường, nhân viên Phường, văn bản pháp quy, quy định các tập luật, ... là các thành phần của hệ thống mà mục tiêu là phục vụ nhiều nhất cho nhân dân

II. Hệ thống và môi trường của nó:

1. Môi liên hệ giữa hệ thống và môi trường:

Xét một hệ thống xí nghiệp và các mối liên hệ của nó với môi trường. Môi trường này gồm những nhà cung cấp (NCC), nhà thầu (NT), những cơ quan nhà nước (CQNN), những cơ quan tài chính (CQTC) trung gian, các đại lý (DL), các khách hàng trực tiếp. Mô hình sơ lược mối liên hệ giữa xí nghiệp và môi trường của nó thể hiện như sau:



2. Phân tích các liên hệ với môi trường:

Các mối liên hệ tồn tại giữa hệ thống và các tổ chức khác nhau tạo thành một môi trường kinh tế thường được biểu diễn bởi các dòng (luồng) ngoại, trái với dòng nội có nguồn từ bên trong của một tổ chức và có thể phân thành 4 loại:

- Dòng của cải vật chất (nguyên nhiên liệu, sản phẩm cuối cùng)
- Dòng dịch vụ (cung cấp tiền vay, tham vấn, bảo trì, v.v...)
- Dòng tiền tệ (thanh toán khách hàng và người cung cấp)
- Dòng thông tin (thông tin về công tác, thông báo về quảng cáo, v.v.)

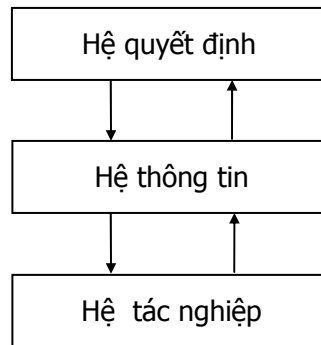
Nếu tồn tại dòng của cải vật chất, tất yếu đòi hỏi những dòng thông tin hình thức hoặc phi hình thức. Ví dụ: đối với dòng các cấu kiện rời của một nhà cung cấp nào đó, người ta sẽ gặp những dòng thông tin sau:

- Những dòng thông tin không chính thức: những buổi trao đổi qua điện thoại, thông tin truyền khẩu của những người đại diện, v.v...
- Những dòng thông tin chính thức:

- + Các đề nghị về giá cả được gửi đến bằng Fax hoặc Telex.
- + Thư tín.
- + Những hồ sơ có liên quan đến những dòng vật chất: phiếu đặt hàng, giấy báo đã nhận hàng, phiếu cung ứng.

III. Ba hệ thống của một tổ chức:

Ba mức cần phải quan tâm trong phân tích các dòng đó là ba phân hệ tạo thành xí nghiệp: hệ thống tác nghiệp / sản xuất, hệ thống quyết định hoặc điều khiển và hệ thông tin. Ba hệ thống của tổ chức:



Dưới đây ta sẽ xét 3 hệ thống của một tổ chức là xí nghiệp:

1. Hệ tác nghiệp, sản xuất:

Hệ tác nghiệp có liên quan với tất cả các hoạt động sản xuất, tìm kiếm khách hàng mới, v.v... một cách tổng quát là các hoạt động nhằm thực hiện các công việc có tính cách cạnh tranh để đạt được mục tiêu đã xác định bởi hệ quyết định.

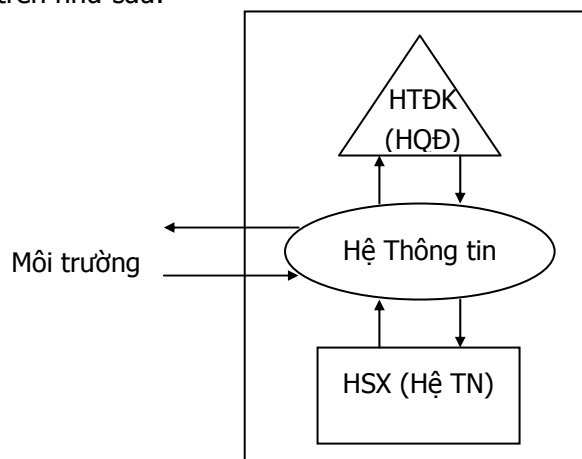
Những phần tử cấu thành ở đây là nhân lực (*thực hiện các công việc*), phương tiện (*máy, thiết bị, dây chuyền công nghệ, v.v...*), các thành phần này tác động tương hỗ với nhau để đáp ứng mục tiêu: ví dụ như sản xuất ra một lượng xe dự định trước.

2. Hệ thống quyết định:

Hệ thống quyết định có liên quan đến các tác vụ quản lý, có thể tìm ở đây các quyết định chiến lược, quyết định chiến thuật, dài hoặc trung hạn (*tăng phần thị trường, thay đổi lượng xe tiêu thụ*), ngắn hạn (*mục tiêu: thay đổi cách thức quản lý dự trữ, nghiên cứu một "chiến dịch" thăm dò thị hiếu khách hàng nhằm hướng họ vào sản phẩm mới của xí nghiệp*)

3. Hệ thông tin:

Hệ thông tin là hệ thống có vai trò quan trọng trong việc liên hệ hai hệ thống quyết định và tác nghiệp, bảo đảm chúng vận hành làm cho tổ chức đạt các mục tiêu đặt ra. Ta có thể nối khớp ba phân hệ trên như sau:



a. Hệ thông tin gồm:

- Tập hợp các thông tin (*hữu ích / vô ích, có cấu trúc hoặc không có cấu trúc, hình thức hoặc phi hình thức luân chuyển trong xí nghiệp*).
- Cách thức sử dụng chúng (*quy tắc quản lý*).
- Tập hợp các phương tiện giúp sử lý thông tin. Thông qua thông tin, tất cả các cán bộ công nhân viên quan hệ với nhau, liên hệ giữa họ với các phương tiện cho phép xử lý những thông tin này.

b. Mục tiêu của hệ thông tin:

- Cung cấp cho hệ quyết định tất cả thông tin cần thiết trong quá trình ra quyết định (*các thông tin xuất phát từ môi trường hoặc từ hệ tác nghiệp*).
- Chuyển các thông tin từ hệ quyết định cho hệ tác nghiệp và môi trường bên ngoài. Hoạt động hệ tổ chức được đánh giá tốt hay xấu tùy thuộc vào chất lượng của việc xử lý, sự phù hợp của hệ thông tin.



BÀI 3. CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA HỆ THỐNG

1. Tính tổ chức:

Giữa các phần tử trong hệ thống phải có mối quan hệ nhất định, quan hệ có hai loại:

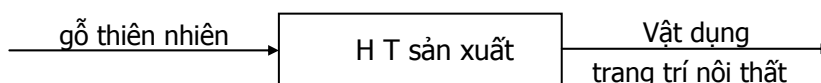
- Quan hệ ổn định: là quan hệ tồn tại lâu dài cần phải nghiên cứu khi xét đến mối quan hệ. Quan hệ ổn định không có nghĩa là bất biến, nó có biến động nhưng vẫn giữ được mức ổn định tương đối. Ví dụ: Số công nhân trong một xí nghiệp là không ổn định nhưng khi xét đến số lượng nói chung là ổn định, tức là sự tăng, giảm không đáng kể.
- Quan hệ không ổn định: là những quan hệ tồn tại tức thời. Ví dụ: Các chuyển công tác đột xuất của nhóm nhân viên trong cơ quan, v.v...

2. Tính biến động:

Bất kỳ một hệ thống nào cũng có tính biến động, tức là có sự tiến triển và hoạt động bên trong hệ.

- Tiến triển là sự tăng trưởng hay suy thoái của hệ thống. Ví dụ: Hệ thống kinh doanh của một công ty có thể có lúc lãi, lỗ v.v...

- Hoạt động: các phần tử của hệ thống có sự ràng buộc với nhau, quan hệ này được duy trì nhằm đạt đến mục đích cao nhất là kinh doanh. Hoạt động của hệ thống nhằm biến cái *VÀO* thành cái *RA*. Ví dụ:

**3. Hệ thống phải có môi trường hoạt động:**

Môi trường là tập hợp các phần tử không thuộc hệ thống nhưng có thể tác động vào hệ thống hoặc bị tác động bởi hệ thống. Hệ thống và môi trường không thể tách rời nhau. Ví dụ: Hệ thống sản xuất / kinh doanh không thể tách rời với môi trường khách hàng.

4. Hệ thống phải có tính điều khiển:

Cơ chế điều khiển nhằm phối hợp, dẫn dắt chung các phần tử của hệ thống để chúng không trượt ra ngoài mục đích (*tính hướng đích*) của hệ thống (*đây là nhiệm vụ của môn điều khiển học*).

Khi nói đến quan điểm hệ thống, ta cần nhìn ra mối quan hệ tổng thể với đích chung, hoạt động chung thấy đâu là quan hệ ổn định, đâu là môi trường.

-----~ ❖ ~-----

BÀI 4: HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ

Định nghĩa:

Một hệ thống tích hợp "Người - Máy" tạo ra các thông tin giúp con người trong sản xuất, quản lý và ra quyết định là hệ thống tin quản lý. Hệ thống tin quản lý sử dụng các thiết bị tin học, các phần mềm, CSDL, các thủ tục thủ công, các mô hình để phân tích, lập kế hoạch quản lý và ra quyết định.

I. Cấu trúc của hệ thống tin quản lý:

1. Cấu trúc tổng quát của hệ thống tin quản lý:

Hệ thống tin quản lý có thể gồm 4 thành phần: các lĩnh vực quản lý, dữ liệu, thủ tục xử lý (*mô hình*) và các quy tắc quản lý.

a. Các lĩnh vực quản lý:

Mỗi lĩnh vực quản lý tương ứng những hoạt động đồng nhất (*lĩnh vực thương mại, lĩnh vực hành chính, kỹ thuật, kế toán - tài vụ, v.v...*).

b. Dữ liệu:

Là nguyên liệu của hệ thống tin quản lý được biểu diễn dưới nhiều dạng (*truyền khẩu, văn bản, hình vẽ, ký hiệu, v.v...*) và trên nhiều vật mang tin (*giấy, băng từ, đĩa từ, đối thoại trực tiếp hoặc thông qua điện thoại, bản sao, fax, v.v...*).

c. Các mô hình:

Là nhóm tập hợp các thủ tục ở từng lĩnh vực. Ví dụ:

- Kế hoạch và hoạch đồ kế toán cho lĩnh vực kế toán - tài vụ.
- Quy trình sản xuất.
- Phương pháp vận hành thiết bị.
- Phương pháp quy hoạch dùng cho quản lý dự trữ hoặc quản lý sản xuất.

d. Quy tắc quản lý:

Sử dụng biến đổi / xử lý dữ liệu phục vụ cho các mục đích xác định.

2. Hệ thống tin quản lý và các phân hệ thông tin:

a. Định nghĩa:

Lĩnh vực quản lý là phân hệ, giống như mọi hệ thống sẽ có một hệ tác nghiệp, hệ thông tin và hệ quyết định, nhóm các hoạt động có cùng một mục tiêu tổng thể.

Có thể hình dung lĩnh vực quản lý vận tải sẽ bao gồm việc quản lý vận chuyển và có liên quan:

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| 1. Tái cung ứng | 3. Vật tư, hàng hoá, nguyên vật liệu |
| 2. Giao hàng | 4. Chuyên chở cán bộ, công nhân viên |

b. Phân chia thành các đề án và các áp dụng:

Để phân chia hệ tổ chức Kinh tế - Xã hội thành các lĩnh vực quản lý và thuận lợi cho việc sử dụng tin học, cần phân chia tiếp các lĩnh vực thành các đề án, các áp dụng. Ví dụ: lĩnh vực kế toán có thể phân chia thành:

- Kế toán tổng hợp
- Kế toán khách hàng
- Kế toán vật tư
- Kế toán phân tích v.v...

c. Hệ thống tin quản lý và người sử dụng (NSD):

Có thể tiếp cận hệ thống tin quản lý một cách logic và / hoặc là chức năng; song không thể nhận thức hệ thống tin quản lý theo quan niệm của chỉ một NSD. Mỗi NSD của hệ TTQL (*cán bộ, nhân viên, hội đồng quản trị v.v...*) có một cái nhìn riêng của mình về hệ thống tùy theo chức trách mà họ đảm nhiệm, vị trí, kinh nghiệm, tín ngưỡng, v.v... Chính vì vậy mà chỉ đề cập đến hệ thống tin của một NSD thì đó là một cách nhìn phiến diện, phi thực tế.

3. Dữ liệu và thông tin:

Các dữ liệu được "chuyên chở" bởi các dòng giúp ta tiếp cận chặt chẽ và chính xác hơn các hệ thống tin quản lý để tin học hoá chúng.

a. Dữ liệu và thông tin, Dữ liệu có phải là thông tin:

Ví dụ: Tên khách hàng, danh mục sản phẩm, ngày giao hàng, v.v... Dữ liệu nhận một số giá trị có thể xác định trên một tập hợp nào đó (Ví dụ: giá trị của mã bưu chính phải là số và năm ký tự chữ, v.v...).

Dữ liệu biểu diễn một tập hợp các giá trị mà khó biết được sự liên hệ giữa chúng (*Ví dụ: Nguyễn Văn Nam, 845102, 14 / 10 / 02, 18, v.v...*). Như vậy, khái niệm dữ liệu hẹp hơn khái niệm thông tin.

Dữ liệu có thể biểu diễn dưới nhiều dạng khác nhau (*âm thanh, văn bản, hình ảnh, v.v...*).

Thông tin luôn mang ý nghĩa và gồm nhiều giá trị dữ liệu, những ví dụ về dữ liệu trên có thông tin như sau:

- Thủ kho Nguyễn Văn Nam xuất mặt hàng có danh mục là: 845102 vào ngày 14/10/ 02 với số lượng 18.

b. Các dạng thông tin:

- Thông tin viết: Dạng thông tin này thường gặp nhất trong hệ thống tin. Nó thường thể hiện trên giấy đôi khi trên màn hình của máy tính. Các dữ kiện thể hiện các thông tin này có thể có cấu trúc hoặc không.

+ Một bức thư tay của một ứng viên vào một vị trí tuyển dụng không có cấu trúc, song cần phải có các thông tin "bắt buộc" (*họ tên, địa chỉ, văn bằng, v.v...*).

+ Một hoá đơn có cấu trúc xác định trước gồm những dữ liệu bắt buộc (*tham chiếu khách hàng, tham chiếu sản phẩm v.v...*).

- Thông tin nói: Dạng thông tin này là một phương tiện khá phổ biến giữa các cá thể và thường gặp trong hệ tổ chức kinh tế xã hội. Đặc trưng loại này phi hình thức và thường khó xử lý. Vật mang thông tin thường là hệ thống điện thoại.

- Thông tin hình ảnh: Dạng thông tin này xuất phát từ các thông tin khác của hệ thống hoặc từ các nguồn khác. Ví dụ: bản vẽ một số chi tiết nào đó của ô tô có được từ số liệu của phòng nghiên cứu thiết kế.

- Các thông tin khác: Một số các thông tin có thể cảm nhận qua một số giai đoạn như xúc giác, vị giác, khứu giác không được xét trong hệ thống tin quản lý.

c. Thông tin có cấu trúc:

Nếu giả thuyết là các thông tin vô ích đã được loại bỏ thì những thông tin vừa được liệt kê ở trên là thành phần của hệ thống tin quản lý. Một số trong chúng có thể được khai thác

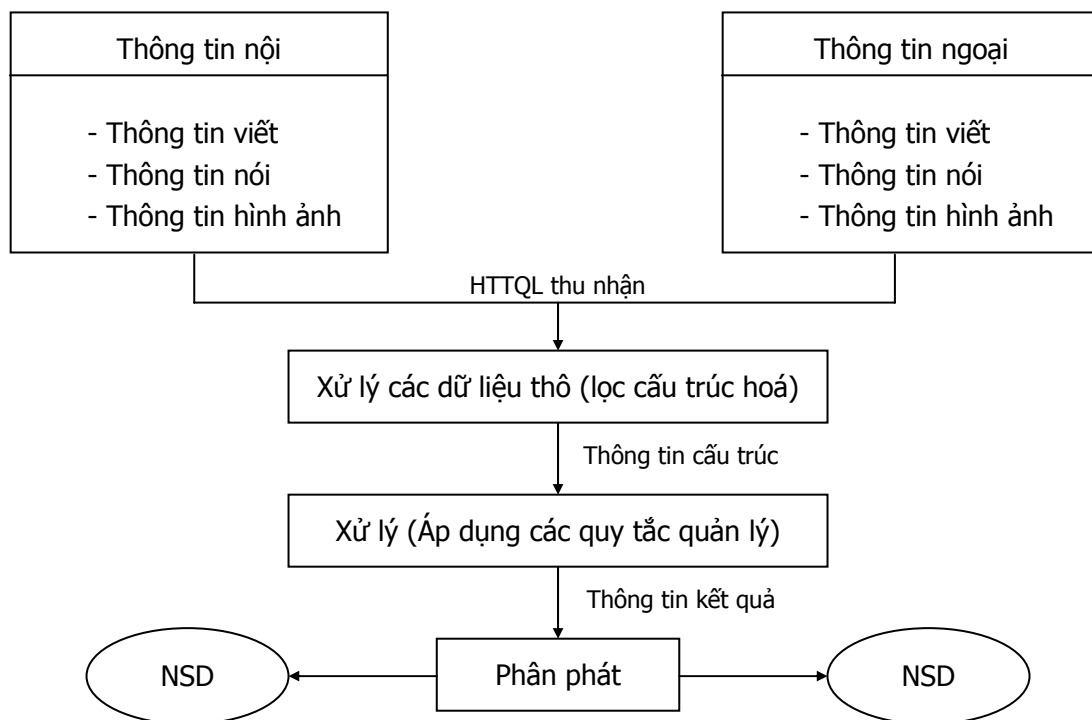
tức thì để ra một quyết định (Ví dụ: kế hoạch sản xuất, kế hoạch cải tiến thiết bị.v.v.). Một số khác để sử dụng được cần xử lý sơ bộ hoặc thủ công hoặc cơ giới hoặc tự động (Ví dụ: đồ thị doanh số theo thời gian, bản vẽ chi tiết thiết bị v.v...).

Xử lý tự động thông tin chỉ thực hiện được khi nó được tạo thành từ các dữ liệu có tính cấu trúc. Chính xuất phát từ các dữ liệu có tính cấu trúc này và dựa vào các quy tắc quản lý mà các xử lý được thực hiện.

II. Vai trò và chất lượng của hệ thống tin quản lý:

1. Vai trò:

Vai trò của hệ thống tin là thu nhận thông tin, xử lý và cung cấp cho người sử dụng khi có nhu cầu. Ta có thể sơ đồ hoá toàn bộ quá trình diễn ra trong hệ thống tin quản lý như sau:



Hình 4.1. Toàn bộ quá trình diễn ra trong hệ thống tin quản lý.

a. Thu thập thông tin:

Hệ thống tin phải thu nhận các thông tin có nguồn gốc khác nhau và dưới nhiều dạng khác nhau. Tổ chức chỉ có thể giữ lại những thông tin hữu ích, vì vậy cần phải lọc thông tin:

- Phân tích các thông tin để tránh sự quá tải, đôi khi có hại.
- Thu thập thông tin có ích: Những thông tin có ích cho hệ thống được cấu trúc hoá để có thể khai thác trên các phương tiện tin học. Thu thập thông tin thường sử dụng giấy hoặc vật ký tin từ.

Thông thường, việc thu thập thông tin được tiến hành một cách hệ thống và tương ứng với các thủ tục được xác định trước, Ví dụ: nhập vật tư vào kho, thanh toán cho nhà cung ứng. Mỗi sự kiện dẫn đến việc thu thập theo một mẫu định sẵn trước, ví dụ: cách tổ chức trên màn hình máy tính, v.v...

Thu thập thông tin là tác vụ rất quan trọng và tế nhị, yêu cầu không được sai sót.

b. Xử lý thông tin:

Công việc lựa chọn thông tin thu thập được coi là bước xử lý đầu tiên, tiếp theo sẽ tác động lên thông tin, xử lý thông tin là:

- Tiến hành tính toán trên các nhóm chỉ tiêu.
- Thực hiện tính toán, tạo các thông tin kết quả.
- Nhật tu dữ liệu (*thay đổi hoặc loại bỏ*).
- Sắp xếp dữ liệu.
- Lưu tạm thời hoặc lưu trữ.

Xử lý có thể thực hiện thủ công, cơ giới hoặc tự động.

c. Phân phối thông tin:

Cung cấp thông tin là mục tiêu của hệ thống. Nó đặt ra vấn đề quyền lực: ai quyết định việc phân phối? cho ai? vì sao?

Phân phối thông tin có thể có mục tiêu ban bố lệnh, báo cáo về sản xuất, trường hợp này gọi là phân phối dọc. Mục tiêu phân phối nhằm phối hợp một số hoạt động giữa các bộ phận chức năng gọi là phân phối ngang.

Để tối ưu phân phối thông tin, cần đáp ứng ba tiêu chuẩn:

- Tiêu chuẩn về dạng: Cần tính đến tốc độ truyền thông tin, số lượng nơi nhận, v.v... cần phải cho dạng thích hợp với phương tiện truyền:

- + Giấy, thư tín cho loại thông tin cho các địa chỉ là các đại lý.
- + Giấy, telex hoặc telecopie để xác định một đơn đặt hàng qua điện thoại.
- + Vật thể ký tin từ dành cho thông tin dạng mệnh lệnh, nhập liệu.
- + Âm thanh sử dụng cho thông tin dạng mệnh lệnh.

- Tiêu chuẩn về thời gian: Bảo đảm tính thích đáng của các quyết định.

- Tiêu chuẩn về tính bảo mật: Thông tin đã xử lý cần đến thẳng NSD, việc phân phối thông tin rộng hay hẹp tùy thuộc vào mức độ quan trọng của nó.

2. Chất lượng của hệ thống tin:

Chất lượng của hệ thống tin phụ thuộc vào ba tính chất: nhanh chóng, uyển chuyển và thích đáng.

a. Tính nhanh chóng:

Hệ xử lý thông tin quá khứ, hiện tại cần phải bảo đảm cho mỗi phần tử của tổ chức có thông tin hữu ích nhanh nhất.

b. Tính uyển chuyển hoặc toàn vẹn của thông tin:

Hệ thống tin phải có khả năng xử lý và phát hiện các dị thường nhằm bảo đảm truyền tải các thông tin hợp thức.

c. Tính thích đáng:

Hệ thống tin phải có khả năng thu nhận tất cả các thông tin chuyển đến cho nó nhưng chỉ dùng những thông tin mà nó cần.

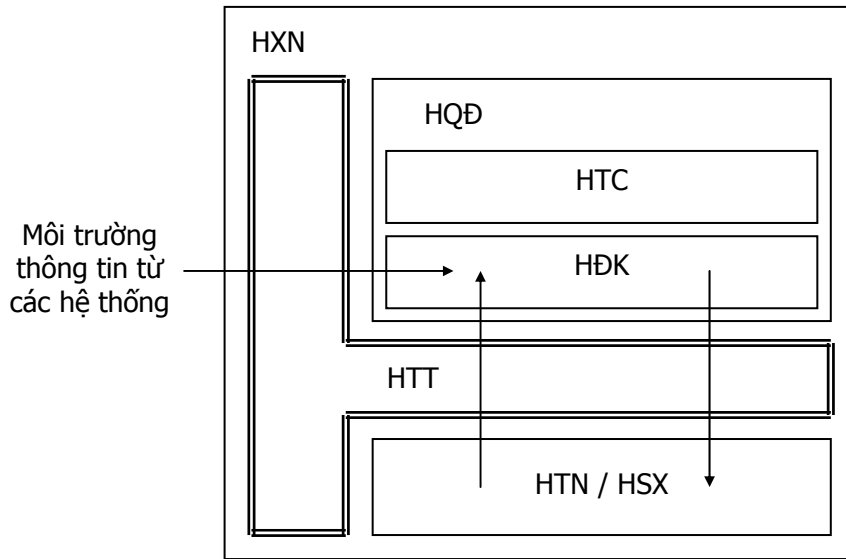
III. Vận hành của hệ thống tin quản lý:

1. Hệ thống tin quản lý mang các mệnh lệnh của hệ thống:

Hệ quyết định gồm hệ thống điều khiển và hệ tổ chức (*HTC*). Các hệ thống mà chúng ta đang nghiên cứu là các hệ thống mở và sống, nghĩa là phát triển thường xuyên, những phát triển này nói chung là hệ quả của việc xử lý các mệnh lệnh. Nó dựa theo quá trình đã được quy định trước hoặc điều khiển từng bước.

Ví dụ: Tính lương được thiết lập bằng cách xây dựng một quá trình điều khiển bắt đầu bằng việc thu nhập các bảng chấm công, tập hợp khối lượng công việc thực hiện của từng công nhân kết thúc bằng việc phân phát phiếu lương và chuyển các lệnh chuyển khoản cho ngân hàng (*thông qua mạng*).

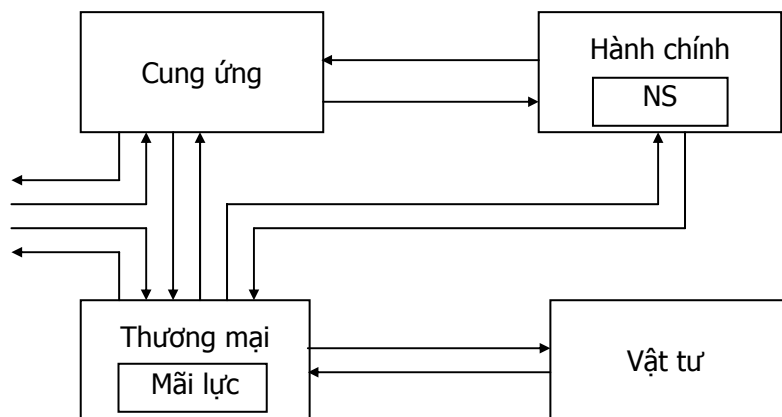
Hệ quản lý điều khiển không hoạt động độc lập mà nó cần được kiểm soát và điều chỉnh dựa theo mục tiêu đặt ra và việc tiếp nhận thông tin từ hệ tác nghiệp / sản xuất là cần thiết.



Hình 4.2. Sơ đồ giản lược của một mệnh lệnh của hệ quyết định

2. Hệ thông tin phối hợp các phân hệ:

Hệ Tổ chức - Kinh tế - Xã hội được phân chia thành các phân hệ. Mỗi phân hệ có đầy đủ các đặc tính của một hệ thống (*HQĐ - HTT - HTN*). Các phân hệ ví dụ như: Nhà cung cấp, đối thủ cạnh tranh, đại lý v.v... tạo thành các hệ thống và hệ thông tin có nhiệm vụ phối hợp các liên hệ này.



Hình 4.3. Ví dụ một vài phân hệ của hệ thống

Cấu trúc của mỗi phân hệ có thể dựa trên:

- Cấu trúc chức năng.
- Cấu trúc trực tuyến / phân cấp.
- Cấu trúc hỗn hợp (*trực tuyến chức năng*).

3. Hệ thông tin kiểm soát và điều phối hệ thống:

Hệ thống điều khiển nhận các thông tin từ môi trường bên ngoài (*có ích và không có ích*) cùng thông tin nội. Dựa trên thông tin này mà hệ thống kinh tế xã hội hoạt động. Có ba trường hợp:

a. Trường hợp điều khiển theo chu kỳ mở: