

Chương 1

**TỔNG QUAN VỀ
HỆ THỐNG
THÔNG TIN**

MỤC TIÊU

- Trang bị kiến thức tổng quan về hệ thống thông tin:
 - Khái niệm về hệ thống, HTTT, các thành phần của hệ thống, HTTT
 - Ý nghĩa, vai trò và vị trí của HTTT trong các tổ chức

NỘI DUNG

I.1. Mở đầu

I.2. Các khái niệm

I.3. Mô hình hệ thống thông tin

I.1. Mở đầu

I.1.1. Vai trò của thông tin và công nghệ thông tin trong xã hội hiện đại

I.1.2. Tác động của công nghệ thông tin đối với doanh nghiệp

I.1.1. Vai trò của thông tin và ctt trong xã hội hiện đại

- Về cơ bản, mọi thành viên trong xã hội luôn luôn vận động và hành xử theo các quyết định của bản thân mình.
- Thông tin là những gì mà người ra quyết định cần để tạo ra quyết định. Vì vậy mọi thành viên trong xã hội con người cần khai thác và sử dụng thông tin để mưu cầu cuộc sống cho bản thân.
- Trong xã hội phát triển thông tin đã trở thành một **nguồn tài nguyên quan trọng và to lớn** cần được **khai thác, xử lý** bằng những phương pháp và công cụ thích hợp.

I.1.1. Vai trò của thông tin và ctt trong xã hội hiện đại

- Tin học cung cấp những phương pháp và công cụ cần thiết để xử lý thông tin phức tạp trong các quá trình (nghiên cứu, điều tra, điều khiển, quản lý, kinh doanh...) với năng suất cao, hiệu quả lớn. **Tin học** là ngành nghiên cứu về việc tự động hóa xử lý thông tin bởi một hệ thống máy tính.
- **Công nghệ thông tin** là tập hợp các phương pháp khoa học, các phương tiện và công cụ kỹ thuật hiện đại - chủ yếu là kỹ thuật máy tính và viễn thông - nhằm tổ chức khai thác và sử dụng có hiệu quả các nguồn tài nguyên thông tin rất phong phú và tiềm năng trong mọi lĩnh vực hoạt động của con người và xã hội.

I.1.2. Tác động của công nghệ thông tin đối với doanh nghiệp

- Công nghệ thông tin có thể hỗ trợ doanh nghiệp cải thiện hiệu quả và hiệu suất của các qui trình nghiệp vụ kinh doanh, quản trị ra quyết định, cộng tác nhóm làm việc, qua đó tăng cường vị thế cạnh tranh của doanh nghiệp trong một môi trường thay đổi nhanh.
 - Xây dựng và phát triển hệ thống thông tin kinh tế và quản lý hiện đại nhằm tự động hóa từng phần hoặc toàn bộ các quy trình nghiệp vụ, quản lý trong các tổ chức kinh tế.

I.2. Các khái niệm

I.2.1. Dữ liệu và thông tin

I.2.2. Hệ thống

I.2.3. Hệ thống thông tin

1.2.1. Dữ liệu và thông tin

- **Dữ liệu (Data)**

- Dữ liệu là các **giá trị phản ánh về sự vật, hiện tượng** trong thế giới khách quan.
- Dữ liệu là các giá trị thô, chưa có ý nghĩa với người sử dụng. Có thể là một tập hợp các giá trị mà không biết được sự liên hệ giữa chúng
 - Ví dụ: Nguyễn Văn Nam, 845102, 14 / 10 / 02, 18
- Dữ liệu có thể biểu diễn dưới nhiều dạng khác nhau (*âm thanh, văn bản, hình ảnh, v.v...*)

1.2.1. Dữ liệu và thông tin

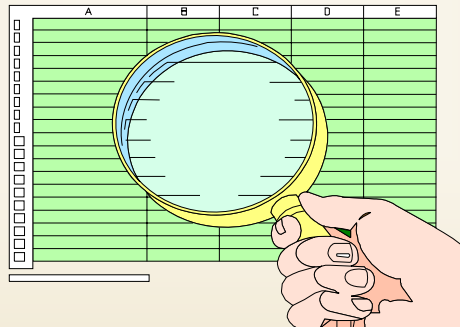
- **Thông tin (Information)**
 - Thông tin là **ý nghĩa** được rút ra từ dữ liệu thông qua quá trình **xử lý** (phân tích, tổng hợp, v.v..), phù hợp với **mục đích cụ thể** của người sử dụng.
 - Thông tin có thể gồm nhiều giá trị dữ liệu được tổ chức sao cho nó mang lại một **ý nghĩa cho một đối tượng cụ thể, trong một ngữ cảnh cụ thể**.
 - Ví dụ với 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.

1.2.1. Dữ liệu và thông tin

- Thông tin **giá trị** có các đặc điểm :
 - Chính xác, xác thực
 - Đầy đủ, chi tiết
 - Rõ ràng (dễ hiểu)
 - Đúng lúc, thường xuyên
 - Thứ tự, có liên quan
 - ...

1.2.1. Dữ liệu và thông tin

- **Dữ liệu vs thông tin**
 - Thông tin = Dữ liệu + Xử lý
 - Xử lý thông tin ~ Xử lý dữ liệu



1.2.2. Hệ thống



a. Khái niệm

- Hệ thống là một tập hợp có tổ chức gồm nhiều phần tử có các mối quan hệ ràng buộc lẫn nhau và cùng hoạt động hướng tới một mục tiêu chung.
- Ví dụ
 - Khái niệm **hệ thống** được sử dụng trong cuộc sống hàng ngày: Hệ thống giao thông, hệ thống truyền thông, hệ thống các trường đại học v.v..
- Phần tử có thể là vật chất hoặc phi vật chất: Con người, máy móc, thông tin, dữ liệu, phương pháp xử lý, qui tắc, quy trình xử lý.

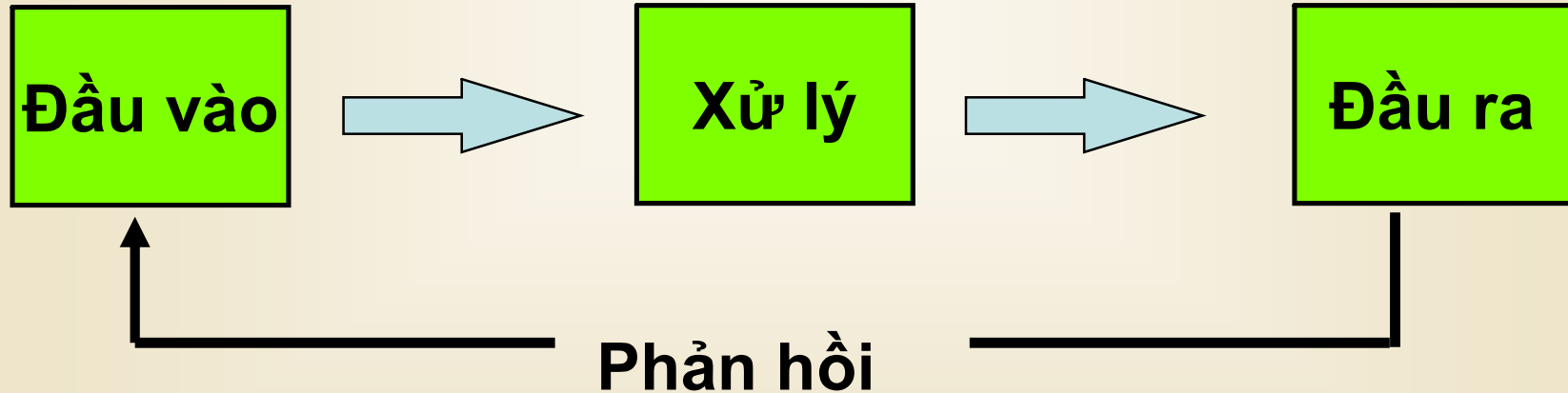
1.2.2. Hệ thống

b. Phân loại hệ thống

- Hệ thống mở: có tương tác với môi trường
- Hệ thống đóng: không tương tác với môi trường (chỉ có trên lý thuyết).
- **Mục tiêu** của hệ thống là lý do tồn tại của hệ thống. Để đạt được mục tiêu, hệ thống tương tác với môi trường bên ngoài của nó (các thực thể tồn tại bên ngoài hệ thống)

1.2.2. Hệ thống

- Đặc trưng của **hệ thống mở**
 - Hệ thống chấp thuận các đầu vào, biến đổi có tổ chức để tạo kết quả đầu ra nhất định.



1.2.2. Hệ thống

c. Tổ chức theo cách tiếp cận hệ thống

- **Tổ chức** là một tập hợp các thành phần có quan hệ chặt chẽ với nhau, cùng thúc đẩy và hỗ trợ lẫn nhau nhằm thực hiện nhiệm vụ chung.
- Các loại tổ chức:
 - Tổ chức hành chính, sự nghiệp
 - **Tổ chức thương mại**
 - **Tổ chức sản xuất (nhà máy, xí nghiệp)**
 - **Tổ chức dịch vụ**

1.2.2. Hệ thống

- Ví dụ:
 - **Cơ quan hành chính sự nghiệp:** Nhân viên, văn bản pháp quy, quy định, tập luật, v.v.. là các thành phần của hệ thống. Mục tiêu của hệ thống là phục vụ cho lợi ích của nhân dân.
 - **Xí nghiệp:** Các phần tử là tập hợp gồm nhân viên, trang thiết bị, nguyên vật liệu, quy tắc quản lý, kinh nghiệm, cách thức tổ chức v.v.., nhằm đạt mục tiêu là lợi nhuận tối đa.

1.2.2. Hệ thống

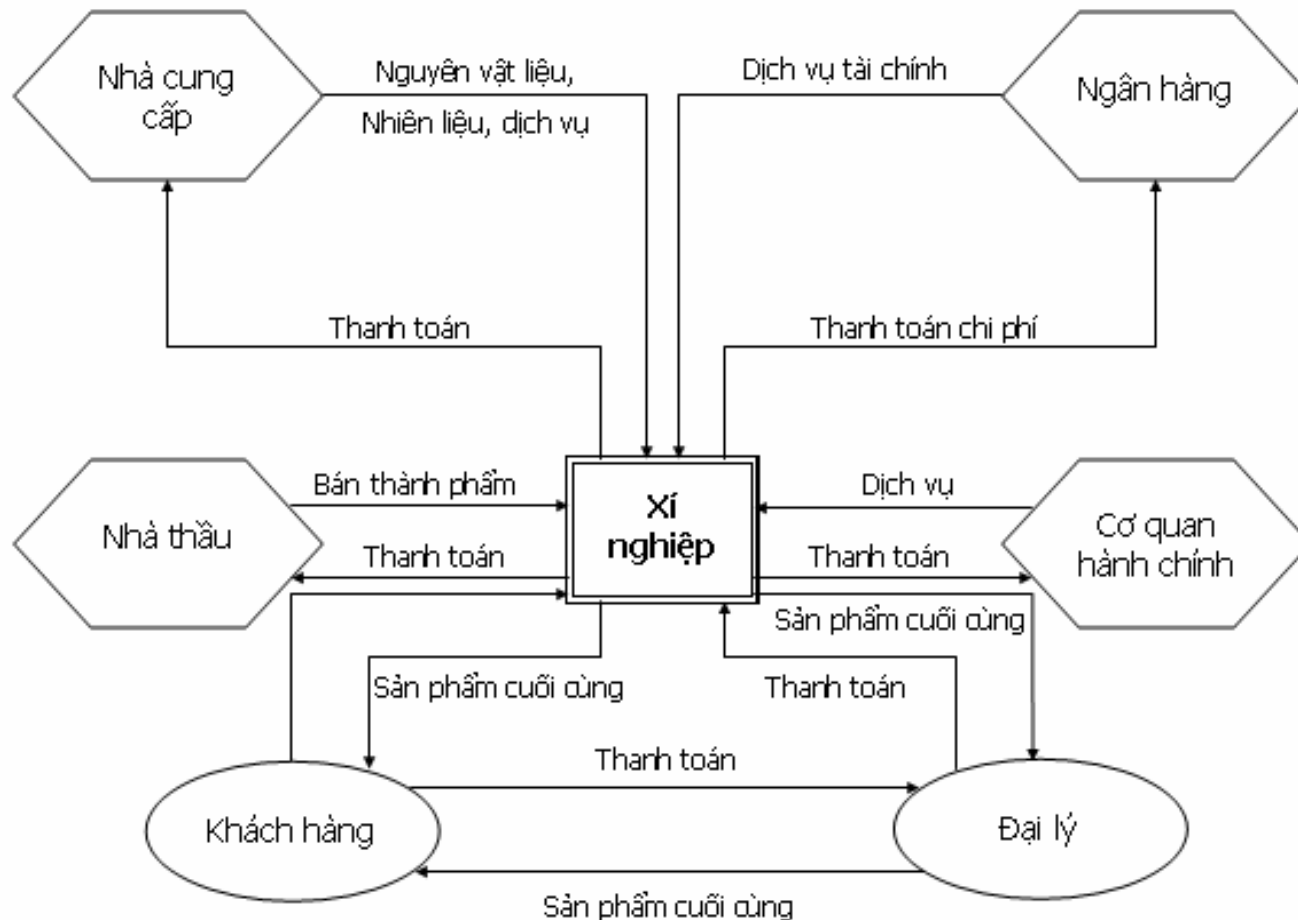
- Các tổ chức là những hệ thống sống và phát triển
- Một tổ chức tạo thành một **hệ thống mở**. Tổ chức bao giờ cũng hoạt động trong một môi trường xác định và chịu tác động của môi trường đó.
- Môi trường của một tổ chức xí nghiệp ???

1.2.2. Hệ thống

- Ví dụ:
 - Một xí nghiệp tương tác với môi trường của nó để đạt được các yếu tố đầu vào cần thiết như: nguyên vật liệu, dịch vụ, nhân công, kiến thức sản xuất, vốn v.v... Xí nghiệp chỉ hoạt động được khi có đủ các yếu tố đầu vào kể trên.
 - Đầu ra của xí nghiệp có thể là sản phẩm cuối cùng, phế phẩm và công nghệ sản xuất v..v.
 - Phản hồi của khách hàng sẽ làm thay đổi yêu cầu của sản phẩm đầu ra

1.2.2. Hệ thống

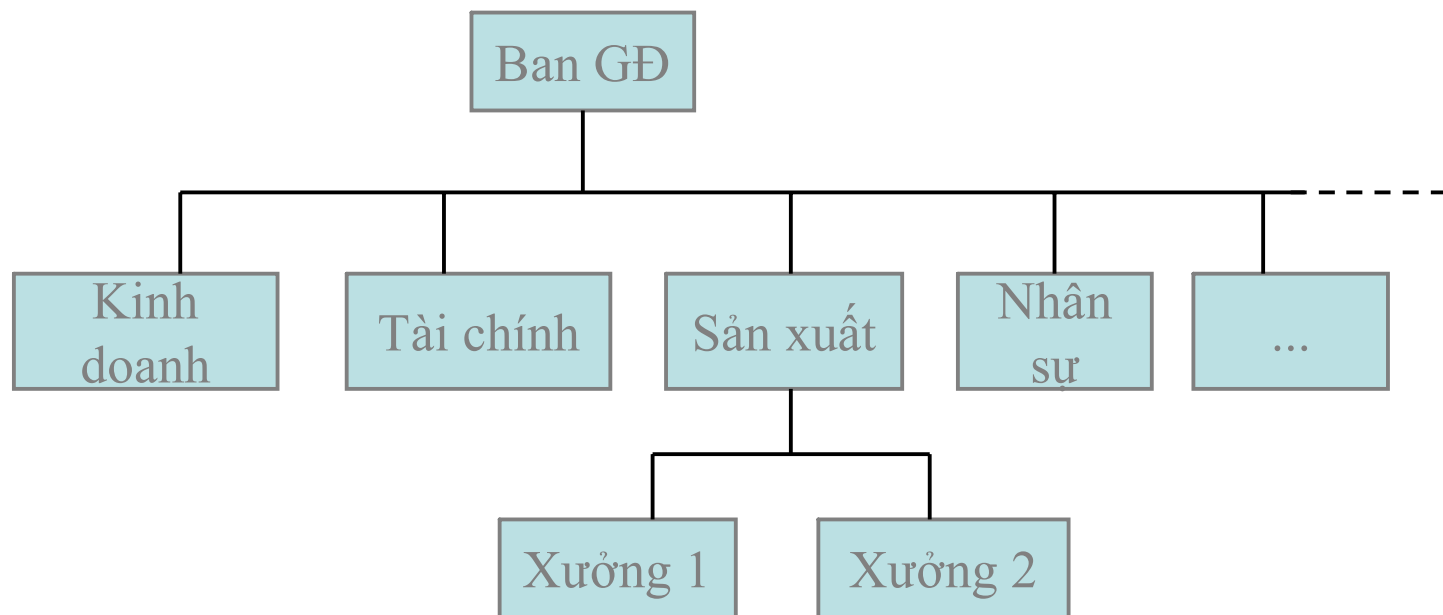
- Ví dụ
 - Các mối liên hệ tồn tại giữa xí nghiệp và các thực thể khác nhau thường được biểu diễn bởi các luồng ngoại trái với luồng nội bên trong của xí nghiệp.



- Cấu trúc của tổ chức:
 - Cấu trúc cây: Tổ chức là một hệ thống cấp bậc các hệ thống con, mỗi hệ thống con có chức năng nhiệm vụ riêng, theo sự phân công của tổ chức.

1.2.2. Hệ thống

- ❑ Ví dụ: Cấu trúc hình cây của xí nghiệp



1.2.2. Hệ thống

d. Hệ thống và các hệ thống con

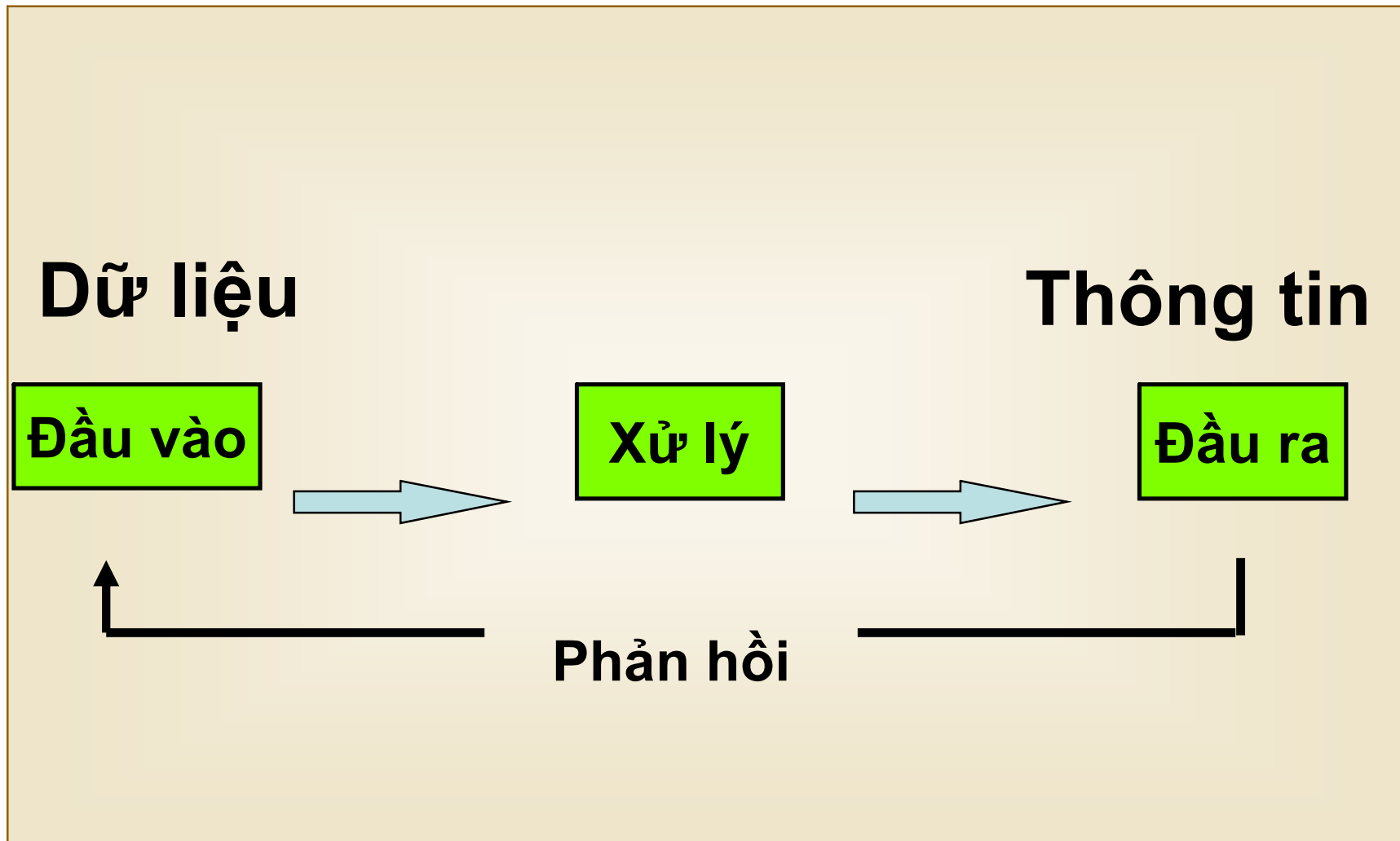
- Hệ thống có thể tồn tại theo nhiều cấp độ khác nhau. Một hệ thống có thể là một thành phần trong một hệ thống khác (cha)
- Một tổ chức kinh tế thường được phân làm ba hệ thống con:
 - Hệ thống quyết định là hệ thống bao gồm con người, phương tiện, và các phương pháp tham gia đề xuất quyết định
 - **Hệ thống thông tin**
 - Hệ thống tác nghiệp là hệ thống bao gồm con người, phương tiện và các phương pháp tham gia trực tiếp thực hiện mục tiêu kinh doanh (sản xuất trực tiếp)

1.2.3. Hệ thống thông tin

a. Khái niệm

- Hệ thống thông tin, là tập hợp người, thủ tục và các nguồn lực để thu thập, xử lý, truyền và phát thông tin trong một tổ chức.
- Hệ thống thông tin có thể là thủ công nếu dựa vào các công cụ như giấy, bút.
- Hệ thống thông tin hiện đại là hệ thống tự động hóa dựa vào máy tính (phần cứng, phần mềm) và các công nghệ thông tin khác.

1.2.3. Hệ thống thông tin



1.2.3. Hệ thống thông tin

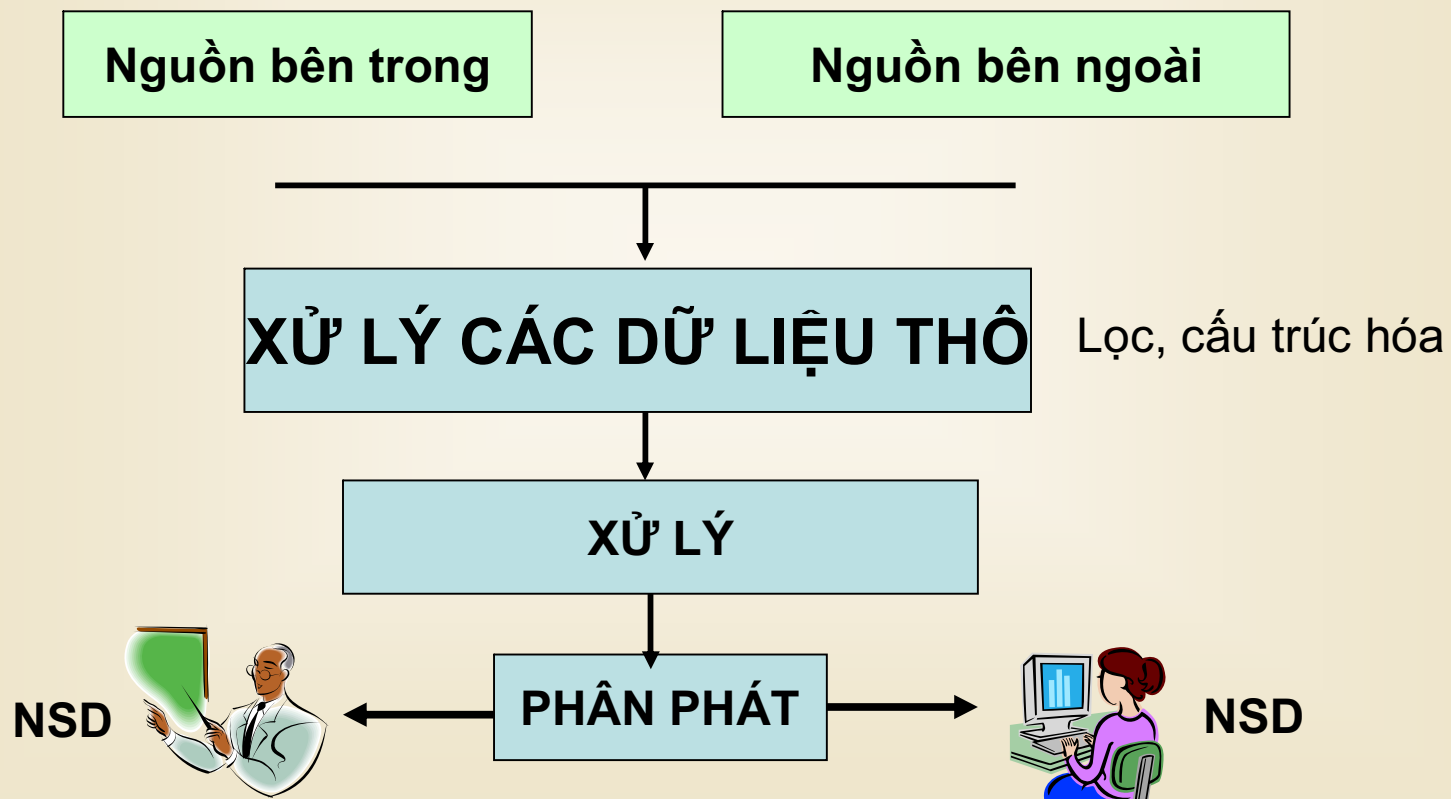
- Dữ liệu đầu vào gồm hai loại:
 - Tự nhiên: giữ nguyên dạng khi nó phát sinh: (tiếng nói, công văn, hình ảnh v.v..)
 - Có cấu trúc: được cấu trúc hoá với khuôn dạng nhất định (sổ sách, bảng biểu v.v..)
- Thông tin đầu ra:
 - Được phân tích, tổng hợp v.v.. từ dữ liệu vào và tùy thuộc vào từng nhu cầu (quản lý) trong từng trường hợp cụ thể, từng đơn vị cụ thể thuộc tổ chức (báo cáo tổng hợp, thống kê, thông báo v.v..)

1.2.3. Hệ thống thông tin

- Xử lý tự động chỉ được thực hiện trên các dữ liệu có cấu trúc.
- Hoạt động của httd:
 - **Thu thập:** Lọc, cấu trúc hoá dữ liệu để có thể khai thác trên các phương tiện tin học.
 - **Xử lý**
 - Phân tích, tổng hợp, tính toán trên các nhóm chỉ tiêu, tạo thông tin kết quả
 - Cập nhật, sắp xếp, lưu trữ dữ liệu
 - V.v..
 - **Phân phát** thông tin cho từng đối tượng

1.2.3. Hệ thống thông tin

Thu thập->Xử lý->Phân phát



1.2.3. Hệ thống thông tin

b. Các đặc trưng của hệ thống thông tin hiện đại

- Hệ thống thông tin được xây dựng trên nền tảng công nghệ hiện đại (CNTT).
- Hệ thống thông tin được cấu thành bởi nhiều hệ thống con. Khi các hệ con này được nối kết và tương tác với nhau, chúng sẽ phục vụ cho việc liên lạc giữa các lĩnh vực hoạt động khác nhau của tổ chức.

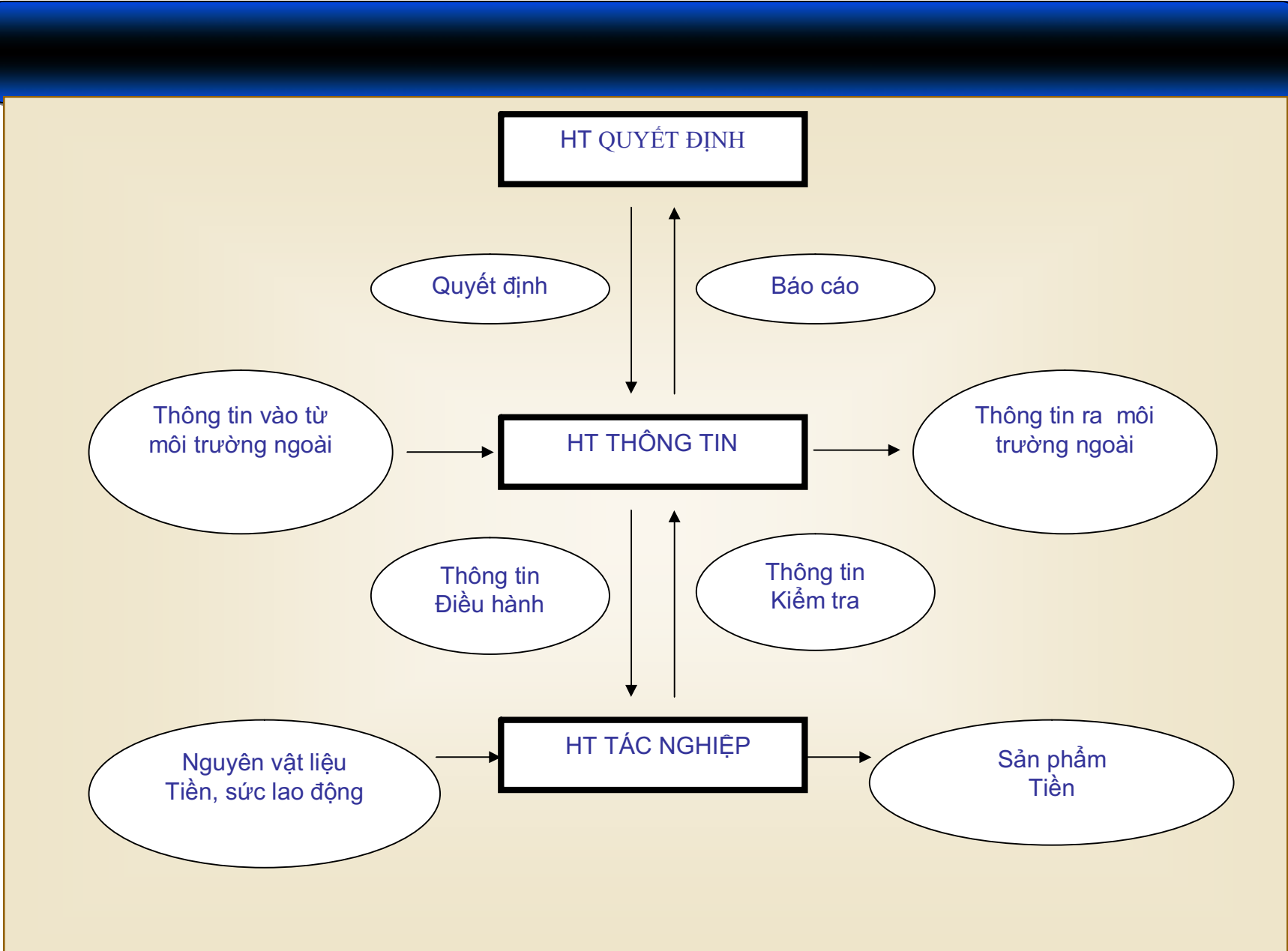
1.2.3. Hệ thống thông tin

- **Hệ thống thông tin hướng tới mục tiêu cung cấp thông tin cho việc ra quyết định và kiểm soát.** Hệ thống chuyển giao cho từng thành viên trong tổ chức những thông tin cần thiết để xác định, chọn lựa các hành động phù hợp với mục tiêu của tổ chức cũng như các hành động giúp kiểm soát lĩnh vực mà thành viên đó chịu trách nhiệm.
- **Hệ thống thông tin là một kết cấu hệ thống mềm dẻo và có khả năng tiến hóa.** Một hệ thống thông tin rất có thể trở nên lỗi thời nhanh chóng nếu không có khả năng thay đổi mềm dẻo và mở rộng được để phù hợp với sự biến đổi và phát triển của tổ chức

1.2.3. Hệ thống thông tin

c. Nhiệm vụ và vai trò của HTTT trong tổ chức kinh tế

- Vai trò
 - Hệ thống thông tin đóng vai trò trung gian giữa tổ chức kinh tế và môi trường, giữa hệ thống con quyết định và hệ thống con tác nghiệp.



1.2.3. Hệ thống thông tin

- **Nhiệm vụ**
 - **Đối ngoại:** thu thập thông tin từ môi trường ngoài, đưa thông tin ra môi trường ngoài
 - Ví dụ: thông tin về giá cả, thị trường, sức lao động, nhu cầu hàng hoá
 - **Đối nội:** làm cầu nối liên lạc giữa các bộ phận của tổ chức, cung cấp thông tin cho hệ tác nghiệp, hệ quyết định
 - Ví dụ
 - Thông tin phản ánh tính trạng nội bộ của cơ quan tổ chức
 - Thông tin về tình trạng hoạt động kinh doanh của tổ chức

1.2.3. Hệ thống thông tin

d. Phân loại hệ thống thông tin

- Phân loại hệ thống thông tin theo cấp ứng dụng (cấp quản lý) (Phân loại theo mục đích phục vụ của thông tin đầu ra)
- Phân loại hệ thống thông tin theo chức năng nghiệp vụ trong tổ chức doanh nghiệp
- Phân loại theo quy mô tích hợp

Phân loại hệ thống thông tin theo cấp bậc quản lý

- **Quản lý** là các hoạt động đưa các cá nhân trong tổ chức làm việc cùng nhau nhằm thực hiện, hoàn thành một cách hiệu quả mục tiêu chung trên cơ sở sử dụng các tài nguyên (con người, tiền của, vật chất, năng lượng, không gian, thời gian, v.v..)

- Quá trình quản lý được xác định như một loạt các hoạt động định hướng theo mục tiêu:
 - Xác định mục tiêu.
 - Lập kế hoạch: quyết định trước xem phải làm cái gì, làm như thế nào, khi nào và ai làm cái đó.
 - Tổ chức: sắp xếp nguồn lực
 - Điều khiển: lãnh đạo thông qua sự truyền đạt các thông báo, các chỉ thị và phối hợp huy động các nguồn lực của tổ chức
 - Kiểm tra: đo lường và chấn chỉnh việc thực hiện nhằm bảo đảm hoàn thành các mục tiêu của kế hoạch đã đề ra.

Vấn đề ra quyết định và nhu cầu thông tin

- Các hoạt động quản lý chính là quá trình ra quyết định, nhận thông tin phản hồi, điều chỉnh quyết định
- Quyết định cho các vấn đề:
 - Có cấu trúc: là các vấn đề được giải quyết theo một quy trình rõ ràng
 - Không có cấu trúc: Là vấn đề được giải quyết bởi nhiều cách khác nhau nhưng chỉ có rất ít các lựa chọn được cho là tốt nhất, tuy nhiên không có các hướng dẫn cụ thể cho xác định lựa chọn tốt nhất này và trong nhiều trường hợp tính đúng đắn của của lựa chọn chỉ có thể được đánh giá chính xác sau một khoảng thời gian dài.

- Tùy vào từng cấp độ quản lý, nhà quản lý phải đưa ra các quyết định cho vấn đề có cấu trúc hoặc không có cấu trúc
- Các cấp độ quản lý:
 - Quản lý chiến lược (đỉnh):
 - Xác định các mục tiêu chiến lược, đường lối chính sách thực hiện mục tiêu đó.
 - Hoạt động quản lý được thực hiện bởi ban quản lý cấp cao (hội đồng quản trị, giám đốc, phó giám đốc v.v..)
 - Quản lý chiến thuật (trung gian):
 - Xác định các mục tiêu cụ thể dựa trên mục tiêu chiến lược, sách lược ngắn hạn để thực hiện mục tiêu cụ thể.
 - Hoạt động quản lý được thực hiện bởi cấp quản lý trung gian (phụ trách chi nhánh, phụ trách các bộ phận sản xuất, kinh doanh, kế toán v.v..)
 - Quản lý tác nghiệp (thấp):
 - Chỉ đạo, giám sát các hoạt động cụ thể cho các mục tiêu cụ thể
 - Hoạt động quản lý được thực hiện bởi các tổ trưởng, giám sát viên v.v...

- Nhu cầu thông tin đối với các nhà quản lý tùy thuộc vào cấp độ quản lý:
 - Quản lý chiến lược: thông tin tổng hợp, ít chi tiết, có tính dự báo, quy mô rộng và thường không được xác định trước.
 - Quản lý chiến thuật và tác nghiệp: thông tin chi tiết, được quy định trước, được cung cấp định kỳ, quy mô nhỏ.

- Quản lý mức chiến lược (mức đỉnh CEO-Chief Executive Officer):
 - Hệ thống hỗ trợ điều hành EIS–Executive Information System
- Quản lý mức chiến thuật (mức trung gian)
 - Hệ thống hỗ trợ ra quyết định DSS–Decision Support System
 - Hệ thống thông tin phục vụ quản lý MIS–Management Information System
- Quản lý mức tác nghiệp/giám sát
 - Hệ thống xử lý giao dịch/ giao tác TPS–Transaction Processing System
- Hệ thống tự động hóa văn phòng (OAS-Officer Assignment System, KWS) và Hệ chuyên gia (ES–Expert System): cho mọi người

Hệ thống xử lý giao dịch (TPS)

- Các loại hình tác nghiệp của mỗi tổ chức là khác nhau.
- Với hầu hết các tổ chức hoạt động sản xuất kinh doanh việc **xử lý giao dịch tác nghiệp** là phần công việc chủ yếu trong hoạt động hàng ngày của tổ chức.
- Các giao dịch tác nghiệp của tổ chức đều được thực hiện theo các quy trình chặt chẽ, rõ ràng và chính xác.

Hệ thống xử lý giao dịch (TPS)

- TPS xử lý các dữ liệu thu được từ các hoạt động giao dịch tác nghiệp của tổ chức, cung cấp thông tin để phục vụ các hoạt động quản lý tác nghiệp
 - Hệ thống xử lý đặt hàng xử lý các hoạt động nhận đặt hàng của khách hàng để đưa ra quyết định bán hàng cụ thể.
 - Hệ thống ATM
- TPS giúp cho việc xử lý thông tin giao dịch tác nghiệp đáp ứng được yêu cầu về tốc độ và độ chính xác cao. Mặt khác, một số công việc tác nghiệp có thể được tự động hóa bởi hệ thống.

Hệ thống xử lý giao dịch (TPS)

- Hệ thống gửi, rút tiền tự động (Automated Teller Machine - ATM) là một hệ thống máy tính gồm nhiều thiết bị đầu cuối được đặt ở những nơi cần thiết, thuận tiện, có chức năng cho phép khách hàng thực hiện các dịch vụ rút và gửi tiền theo tài khoản xác định trong ngân hàng mà không cần giao dịch trực tiếp tại văn phòng hoạt động của ngân hàng.

Hệ thống thông tin phục vụ quản lý (MIS)

- Hệ thống thông tin quản lý là hệ thống phục vụ các chức năng **lập kế hoạch, giám sát và ra quyết định** ở các cấp quản lý.
- Ở cấp chiến thuật
 - Thu thập: dữ liệu khối lượng lớn, từ Hệ thống xử lý giao dịch, (nguồn dữ liệu ngoài tổ chức)
 - Xử lý: các quy trình đơn giản (tổng kết, so sánh)
 - Phân phối: các báo cáo tổng kết, tóm tắt
 - Người dùng: nhà quản lý bậc trung

Hệ hỗ trợ ra quyết định (DSS)

- Hệ thống trợ giúp ra quyết định hỗ trợ các nhà quản lý ra **các quyết định đặc thù, nhanh thay đổi và không có quy trình định trước**
- Ở cấp chiến thuật
 - Thu thập: dữ liệu khối lượng nhỏ
 - Xử lý: phân tích, tương tác (“nếu”/”thì”)
 - Phân phối: các báo cáo phân tích (quý, năm), thông tin trợ giúp quyết định
 - Người dùng: Nhà quản lý cấp trung gian
 - *DSS cũng có thể được sử dụng để phục vụ cho các nhà quản lý cấp cao/cấp chiến lược*

Hệ hỗ trợ điều hành (EIS)

- Là môi trường khai thác thông tin tổng thể từ trong và ngoài doanh nghiệp phục vụ việc ra các quyết định đòi sự đánh giá, suy xét và không có quy trình thống nhất
- Ở cấp chiến lược
 - Thu thập: dữ liệu đã tổng hợp (MIS và DSS)
 - Xử lý: tổng hợp, theo dõi, ước lượng, tương tác
 - Phân phối: các dự báo, phân tích, báo cáo tổng hợp
 - Người dùng: quản lý cấp cao

Hệ chuyên gia và tự động hóa văn phòng

- Hệ chuyên gia là những hệ thống cơ sở trí tuệ nhân tạo, có nguồn gốc từ nghiên cứu về trí tuệ nhân tạo, trong đó có sự biểu diễn bằng các công cụ tin học những tri thức chuyên gia về một lĩnh vực nào đó.
- Hệ tự động hóa văn phòng là những ứng dụng được thiết kế nhằm hỗ trợ các công việc phối hợp và liên lạc trong văn phòng như xử lý văn bản, chế bản điện tử, lịch điện tử, liên lạc thông qua thư điện tử, v..v.

Phân loại hệ thống thông tin theo chức năng nghiệp vụ trong tổ chức doanh nghiệp

- Hệ thống thông tin tài chính kế toán
- Hệ thống thông tin marketing
- Hệ thống thông tin kinh doanh và sản xuất
- Hệ thống thông tin quản trị nhân lực
- Hệ thống thông tin văn phòng

Hệ thống thông tin tài chính, kế toán

- Là hệ thống trợ giúp các hoạt động của chức năng tài chính, kế toán (ghi lại các chứng từ, lập báo cáo về các giao dịch của doanh nghiệp v..v)
- Ví dụ

| Hệ thống | Mô tả | Cấp tổ chức |
|-------------------------------|--|-------------------------|
| Quản lý công nợ | Giám sát các khoản công ty cho vay | Tác nghiệp |
| Phân tích danh mục vốn đầu tư | Thiết kế danh mục vốn đầu tư của công ty | Chuyên môn và văn phòng |
| Ngân quỹ | Chuẩn bị ngân sách ngắn hạn | Chiến thuật |
| Hoạch định lợi nhuận | Hoạch định lợi nhuận dài hạn | Chiến lược |

Hệ thống thông tin marketing

- Là hệ thống trợ giúp các hoạt động của chức năng marketing, bán hàng
- Ví dụ:

| Hệ thống | Mô tả | Cấp tổ chức |
|-----------------------------|---|-------------------------|
| Xử lý đặt hàng | Nhập liệu, xử lý, và theo dõi đặt hàng | Tác nghiệp |
| Phân tích thị trường | Phân tích khách hàng và thị trường sử dụng dữ liệu về nhân khẩu, thị trường, thái độ của người tiêu dùng, và các xu hướng | Chuyên môn và văn phòng |
| Phân tích giá cả | Định giá cho sản phẩm hoặc dịch vụ | Chiến thuật |
| Dự báo chiều hướng doanh số | Chuẩn bị kế hoạch 5 năm dự báo doanh số | Chiến lược |

Hệ thống thông tin kinh doanh và sản xuất

- Là hệ thống trợ giúp hoạt động của chức năng sản xuất
- Ví dụ:

| Hệ thống | Mô tả | Cấp tổ chức |
|------------------------------|---|-------------------------|
| Điều khiển máy móc | Điều khiển hoạt động của máy móc và thiết bị | Tác nghiệp |
| Thiết kế bằng máy tính (CAD) | Thiết kế sản phẩm mới sử dụng máy tính | Chuyên môn và văn phòng |
| Hoạch định sản xuất | Quyết định số lượng sản phẩm nên sản xuất | Chiến thuật |
| Định vị khu sản xuất | Quyết định đặt các khu vực sản xuất mới ở đâu | Chiến lược |

Hệ thống thông tin quản trị nhân lực

- Là hệ thống trợ giúp các hoạt động của chức năng tổ chức nhân sự
- Ví dụ:

| Hệ thống | Mô tả | Cấp tổ chức |
|--------------------------|---|-------------------------|
| Đào tạo và phát triển | Giám sát đào tạo, kỹ năng, và đánh giá thành tích | Tác nghiệp |
| Định hướng sự nghiệp | Thiết kế con đường sự nghiệp cho nhân viên | Chuyên môn và văn phòng |
| Phân tích chế độ đãi ngộ | Điều khiển phạm vi và phân bổ khoản lương, thưởng và phúc lợi | Chiến thuật |
| Hoạch định nhân sự | Hoạch định nhu cầu về nhân lực lâu dài của doanh nghiệp | Chiến lược |

Phân loại hệ thống thông tin theo quy mô tích hợp

- Là những hệ thống xuyên suốt nhiều bộ phận chức năng, cấp bậc tổ chức và đơn vị kinh doanh
 - Hệ thống quản lý nguồn lực (ERP- Enterprise Resource Planning): Là hệ thống tích hợp và phối hợp hầu hết các quy trình tác nghiệp chủ yếu của doanh nghiệp
 - Hệ thống quản lý chuỗi cung ứng (SCM-Supply Chain Management): Là hệ thống tích hợp giúp quản lý và liên kết các bộ phận sản xuất, khách hàng và nhà cung cấp
 - Hệ thống quản lý quan hệ khách hàng (CRM- Customer Relationship Management): Là hệ thống tích hợp giúp quản lý và liên kết toàn diện các quan hệ với khách hàng thông qua nhiều kênh và bộ phận chức năng khác nhau
 - Hệ thống quản lý tri thức (KM – Knowledge Management): Là hệ thống tích hợp, thu thập, hệ thống hóa, phổ biến, phát triển tri thức trong và ngoài doanh nghiệp.

Hệ thống thông tin quản lý

- Hệ thống cung cấp các thông tin cần thiết cho sự quản lý, điều hành của một doanh nghiệp.
- Hạt nhân của hệ thống là CSDL chứa các thông tin phản ánh tình trạng hiện thời và hoạt động hiện thời doanh nghiệp hiện thời của doanh nghiệp
- Hệ thống thông tin thu tập các thông tin đến từ môi trường của doanh nghiệp, phối hợp với các thông tin có trong cơ sở dữ liệu để kết xuất các thông tin mà nhà quản lý cần, đồng thời thường xuyên cập nhật cơ sở dữ liệu để giữ cho các thông tin đó luôn phản ánh đúng thực trạng hiện thời của doanh nghiệp.

- Hệ thống thông tin quản lý có hai mức
 - Mức thấp (tác nghiệp): hệ thống chỉ có nhiệm vụ in ra một số bảng biểu, chứng từ giao dịch theo khuôn mẫu của cách thức xử lý bằng tay truyền thống.
 - Mức cao (điều hành): Hệ thống phải đưa ra các thông tin có tính chất chiến lược và kế hoạch giúp cho người lãnh đạo đưa ra được các quyết định đúng đắn trong công tác điều hành hoạt động của doanh nghiệp.



Q & A

Câu hỏi ôn tập

- Thế nào là dữ liệu, thông tin, đặc điểm phân biệt giữa dữ liệu và thông tin ?
- Thông tin có giá trị có đặc điểm gì? Giải thích các đặc điểm đó.
- Thông tin được sử dụng cho doanh nghiệp thường được sử dụng từ những nguồn nào?
- Nêu khái niệm về hệ thống. Nói các phần tử của hệ thống rất khác biệt về bản chất là đúng hay sai? Giải thích.
- Thế nào là một hệ thống thông tin? Một hệ thống thông tin có nhất thiết phải sử dụng máy tính hay không?
- Hệ thống thông tin có nhiệm vụ và vai trò gì trong hoạt động của doanh nghiệp (tổ chức kinh doanh)?
- Hệ thống thông tin quản lý đem lại lợi ích gì cho doanh nghiệp?
- Các hệ thống thông tin có thể phân loại theo những tiêu chí nào? Hãy nêu một số dạng hệ thống thông tin

Phụ lục

- **Chu kỳ sống của HTTT**
- **1. Giai đoạn sinh thành:**
Nảy sinh từ việc có ý định sử dụng máy tính để xử lý thông tin cho công việc nào đó.
- **2. Giai đoạn phát triển:**
Biến ý tưởng trên thành hiện thực. Để làm được điều này, nhà phân tích thiết kế hệ thống, các lập trình viên, NSD cùng làm việc để phân tích các nhu cầu xử lý thông tin của xí nghiệp, cơ quan mà thiết kế nên hệ thống thông tin.
- **3. Giai đoạn khai thác:**
Sau khi cài đặt, sử dụng hệ thống tin để phục vụ cho nhu cầu thông tin của doanh nghiệp, cơ quan. Trong giai đoạn này, hệ thống tin liên tục được sửa đổi hoặc bảo trì để giữ cho nó phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp, tổ chức.
- **4. Giai đoạn chết:**
Việc tích lũy những thay đổi trong giai đoạn 3 làm ảnh hưởng đến tính hiệu quả của hệ thống. Giai đoạn chết xảy ra khi hệ thống thông tin trở thành rắc rối đến mức không thể bảo trì được nó nữa, việc duy trì nó không còn kinh tế, hiệu quả nên lúc này sẽ bị loại bỏ và vòng đời của hệ thống tin lại phải được lập lại.

Các hoạt động tác nghiệp đối với hệ thống thông tin

- Phân tích hệ thống (systems analyst)
- Tích hợp hệ thống (system integrator)
- Quản trị cơ sở dữ liệu
- Phân tích hệ thống thông tin
- Quản trị hệ thống thông tin trong tổ chức
- Lập trình quản lý cơ sở dữ liệu
- Quản trị cơ sở dữ liệu