

- Liên kết các công việc phải thực hiện ở các cấp độ khác nhau và các chức năng khác nhau trong một tổ chức.
- Gắn liền một tổ chức với môi trường bên ngoài của nó, với các khách hàng và những người cung cấp nguyên liệu, khi bạn muốn liên lạc với một tổ chức, bạn phải gọi tới văn phòng của nó.

1.2. Các hoạt động chính trong văn phòng

Các hoạt động chủ yếu được thực hiện trong mỗi văn phòng bao gồm việc quản lý các tài liệu, lập kế hoạch và liên lạc với mọi người, quản lý các dữ liệu, và quản lý các dự án. Bảng 5.1 mô tả năm khối hoạt động chính này của mỗi văn phòng.

1.3. Khái niệm hệ thống tin tự động hóa văn phòng

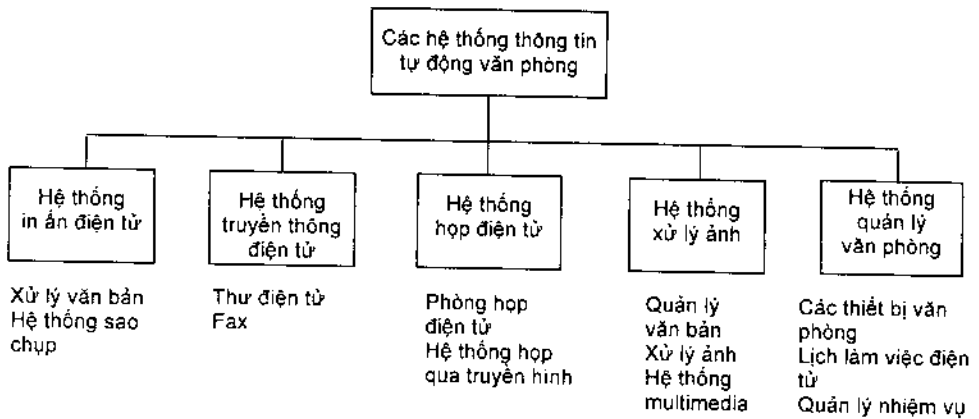
Tự động hoá các công việc văn phòng là cách thay đổi thói quen làm việc và các trang thiết bị văn phòng. Tất nhiên, không ai trong chúng ta ngày nay còn làm việc trong những văn phòng mà toàn bộ thông tin đều được xử lý bằng tay. Các thiết bị văn phòng như máy chữ, máy photocopy, và các máy móc khác đã khiến cho công việc trong văn phòng trở nên dễ dàng hơn, và có hiệu quả hơn. Sự ra đời của máy tính và các phần mềm ứng dụng cho công việc văn phòng đã có tác dụng làm thay đổi hoàn toàn các phương pháp làm việc thông thường, và truyền thông tin bằng các loại giấy tờ. Việc thay đổi này được đánh dấu bằng sự phát triển của các hệ thống xử lý văn bản, xử lý ảnh, truyền thông, và các công nghệ thông tin khác.

Hệ thống thông tin tự động hóa văn phòng là một hệ thống thông tin dựa trên máy tính nhằm thu thập, xử lý, lưu trữ, và truyền các mẫu thông báo, các lời nhắn, các tài liệu, và các dạng truyền tin khác giữa các cá nhân, các nhóm làm việc, và các tổ chức khác nhau.

Hệ thống này có khả năng làm tăng hiệu quả của việc quản lý, và công việc của các chuyên gia, nhờ việc chuyên môn hoá, giảm thời gian và nỗ lực cần thiết để thực hiện và nhận các thông tin được truyền tải trong một doanh nghiệp. Hình 5.1 mô tả một số hệ thống tự động hoá văn phòng.

Bảng 5.1. Tự động hoá văn phòng: Vai trò, các hoạt động chính, và các hệ thống trong một văn phòng hiện đại

Những vai trò chủ yếu của văn phòng	Các hoạt động chính trong văn phòng	Tỷ lệ phần trăm nỗ lực	Công nghệ thông tin hỗ trợ
Liên kết và quản lý con người và công việc	Quản lý tài liệu Tạo lập, lưu trữ, khôi phục, và liên kết hình ảnh và các tài liệu dưới dạng số hoá	40%	Quản lý tài liệu Các phần cứng và phần mềm Án loát văn phòng Xử lý ảnh dạng số
Liên kết các đơn vị và các dự án	Lên kế hoạch cho mỗi cá nhân và mỗi nhóm Thiết kế, quản lý, và liên kết các tài liệu, các kế hoạch, và lịch hoạt động	10%	Lịch số Lịch điện tử Thư điện tử Các phần mềm làm việc theo nhóm
Nối kết tổ chức với các nhóm và các con người ở môi trường bên ngoài	Liên kết với các cá nhân và các nhóm Thiết lập, nhận, và quản lý các cuộc liên lạc bằng âm thanh và bằng số hoá với các cá nhân và các nhóm khác nhau.	30%	Liên lạc Thiết bị điện thoại số Thư âm thanh Các phần mềm làm việc theo nhóm
	Quản lý dữ liệu về các cá nhân và các nhóm Nhập và quản lý dữ liệu về các khách hàng, và những chủ cung cấp bên ngoài tổ chức, và các cá nhân và các nhóm bên trong tổ chức	10%	Quản lý dữ liệu Cơ sở dữ liệu về khách hàng, theo dõi dự án, và thông tin về lịch làm việc (quản lý các thông tin cá nhân)
	Quản lý dự án Lập kế hoạch, thực hiện, đánh giá, và điều khiển các dự án Phân phối các nguồn lực Các quyết định cá nhân	10%	Quản lý dự án Các công cụ quản lý dự án trên máy tính Phương pháp PERT và CPM



Hình 5.1. Hệ thống thông tin tự động hoá văn phòng.

Chức năng tự động hoá văn phòng đang tăng lên một cách đáng kể. Mười lăm năm trước đây, tự động hoá văn phòng mới chỉ có nghĩa là việc tạo ra, xử lý, và quản lý các tài liệu. Ngày nay, mặc dù các công việc có liên quan đến tri thức và thông tin vẫn tập trung chủ yếu quanh việc quản lý các văn bản, nhưng công việc văn phòng đã đòi hỏi nhiều hơn các hệ thống tự động hoá các công việc của nó. Do một văn phòng bây giờ bao gồm nhiều chuyên gia trong các lĩnh vực khác nhau, nên các hệ thống tự động văn phòng đã có những công cụ quản lý dự án mạnh và các công cụ hỗ trợ công việc theo nhóm tốt hơn như hệ thống lịch điện tử mạng.

1.4. Hoạt động của hệ thống tin tự động hóa văn phòng

Hệ thống tin tự động hóa văn phòng là một hệ thống thông tin trên cơ sở sử dụng máy tính. Các phần cứng và phần mềm (các chương trình tự động văn phòng) và người làm việc với các công việc này (nhân công tri thức) chuyển đổi văn bản, giọng nói và các nguồn dữ liệu ảnh thành các sản phẩm thông tin nhờ sử dụng các hoạt động thông tin nhập, xử lý, xuất, lưu trữ, và điều khiển.

Do đó, các ý tưởng có thể được biểu diễn bằng từ ngữ, con số, dấu hiệu, âm thanh, và hình ảnh, và đưa chúng vào máy tính như các văn bản, giọng nói, hoặc dữ liệu hình ảnh; sửa chữa lại và xử lý, lưu trữ và đưa vào tệp trên các băng từ, các đĩa quang, hoặc các thiết bị multimedia; trực tiếp lập trình các chương trình tự động văn phòng, và truyền đi theo lời nói, theo video, hoặc trên giấy tờ tới người nhận.

Trong những năm 1990, các ứng dụng cho tự động văn phòng chủ yếu

là dựa trên các công nghệ mới xuất hiện: công nghệ quản lý tài liệu, công nghệ phục vụ cho việc liên kết hoạt động, các công nghệ dành cho quản lý dữ liệu trên máy tính, và các công nghệ quản lý dự án.

1.5. Quản lý tài liệu

Các công nghệ được sử dụng để tạo ra, xử lý, và quản lý tài liệu đã được biết như các công nghệ quản lý tài liệu. Những công nghệ này bao gồm các chương trình xử lý văn bản, hệ thống ấn loát văn phòng, lưu ảnh các văn bản, và quản lý quá trình làm việc.

Công nghệ **xử lý văn bản** được sử dụng để thiết lập, định dạng, sửa chữa, lưu trữ, quản lý và in ấn văn bản. Xử lý văn bản là một ứng dụng phần mềm được sử dụng rộng rãi nhất trong các văn phòng hiện thời. Nó trở nên phổ biến bởi hiệu quả cao mà nó đem lại cho những người làm việc thông tin trong văn phòng như các thư ký, những nhà quản lý, và các nhân công tri thức. Văn bản được lưu trữ dưới dạng điện tử chứ không phải dưới dạng giấy tờ đã cho phép có thể sửa chữa, thay đổi trong khoảng thời gian rất ngắn mà không cần gõ lại toàn bộ văn bản. Ngoài ra, những lợi ích khác của nó như khả năng tạo dạng cho văn bản, khả năng cung cấp từ điển, kiểm tra chính tả và ngữ pháp, khả năng liên kết tạo dạng một bức thư, khả năng ghép ảnh hoặc hình vẽ lên văn bản, ... đã khiến cho phần mềm xử lý văn bản càng ngày càng trở nên phổ biến hơn và được ưa chuộng hơn.

Công nghệ **ấn loát văn phòng** là bước tiếp theo của xử lý văn bản, cho phép người sử dụng tạo ra những văn bản đẹp có chất lượng như được in ấn theo ý muốn nhờ hệ xử lý văn bản. Một người có kỹ năng cao có thể tạo ra những cuốn sách mỏng, hoặc những tạp chí, những báo cáo đẹp không kém gì một người thiết kế trình bày sách trong một nhà xuất bản. Công nghệ ấn loát văn phòng đã thực sự đưa toàn bộ quá trình in ấn của một nhà xuất bản vào máy tính để bàn.

1.6. Hệ thống tin hỗ trợ công việc theo nhóm

Phần mềm hỗ trợ công việc theo nhóm là một dạng phần mềm sử dụng đặc biệt cho các nhóm làm việc trong văn phòng nhờ các chức năng hỗ trợ và các dịch vụ giúp đỡ cho việc liên lạc giữa các thành viên trong nhóm. Mục đích của một phần mềm hỗ trợ công việc theo nhóm là làm tăng hiệu quả của các nhóm làm việc nhờ hệ thống liên lạc điện tử được hình thành giữa các thành viên.

Các thành viên trong một nhóm làm việc thường thực hiện các hoạt động sau:

- Lập kế hoạch gặp gỡ
- Tiến hành các cuộc họp bàn
- Liên lạc giữa các thành viên trong nhóm
- Phối hợp đưa ra các ý tưởng
- Chia sẻ tài liệu
- Chia sẻ tri thức
- Chia sẻ thông tin về công việc mà mỗi cá nhân đang tiến hành

Phần mềm hỗ trợ công việc theo nhóm được phát triển trên lĩnh vực hỗ trợ cho tất cả các hoạt động đó. Không thể có một định nghĩa chính xác về phần mềm hỗ trợ theo nhóm, nhưng ta có thể hình dung nó như một sự liên kết, và hỗ trợ cho các hoạt động diễn ra trong một nhóm làm việc. Phần mềm hỗ trợ dạng này thường bao gồm các chức năng như chia sẻ thông tin, tạo các cuộc gặp gỡ điện tử, lập kế hoạch hoạt động, và thư điện tử. Công nghệ này đòi hỏi phải có một mạng lưới liên kết các thành viên trong một nhóm.

1.6.1. Lịch điện tử

Đây là một phần mềm cho phép lập lịch các cuộc gặp gỡ, và lập kế hoạch hoạt động trong một văn phòng. Phần mềm này cho phép các thành viên trong nhóm có thể theo dõi lịch làm việc của cả nhóm hoặc của một cá nhân nào khác. Một chức năng quan trọng của phần mềm này là cho phép tìm kiếm thời gian hành động của một cá nhân khác và qua đó chấp nhận một thời gian gặp gỡ cho các thành viên trong nhóm.

1.6.2. Hệ thống truyền thông điện tử

Hệ thống truyền thông điện tử là một trong những ứng dụng quan trọng của tự động văn phòng. Thư điện tử, thư âm thanh, và fax cho phép các tổ chức gửi những thông điệp dưới dạng văn bản, video, và âm thanh hoặc gửi tài liệu từ nơi này tới nơi kia trong vòng vài giây chứ không phải là vài ngày hoặc vài giờ như trước đây nữa. Những hệ thống này bao gồm việc chuyển đổi, và phân phối các văn bản, các hình ảnh dưới dạng điện tử qua mạng truyền thông, do đó làm giảm dòng các thông điệp, thư tín, thư báo, tài liệu, và báo cáo đã từng làm hệ thống bưu điện của chúng ta bị ngập lụt.

Thư điện tử (Email) là phần mềm cho phép các thông điệp được gửi từ nơi này qua nơi khác bằng hệ thống điện tử. Hệ thống thư điện tử đã làm thay đổi cách thức con người làm việc và truyền thông tin. Hàng triệu người

sử dụng hiện nay đang phụ thuộc vào hệ thư điện tử để gửi và nhận những thông điệp điện tử. Các bức thư điện tử có thể gửi được tới mọi nơi trong mạng lưới và được lưu trữ trong hộp thư điện tử trong những ổ đĩa từ. Khi người nhận đã sẵn sàng, họ mới đọc những bức thư điện tử này trên màn hình máy trạm mà họ đang làm việc. Vì vậy, chỉ trong vòng vài phút, một bức thư điện tử có thể được thảo, gửi, và nhận. Do đó, có nhiều tổ chức hoặc các nhóm làm việc phụ thuộc vào hệ thống thư điện tử theo mạng nội bộ và mạng rộng của họ. Một số hệ thống thư điện tử còn cho phép gửi hình vẽ, cũng như văn bản một cách dễ dàng.

Một dạng đặc biệt của thư điện tử là **thư thoại (voice mail)**. Trong đó, những thông điệp được gửi đi là thông điệp bằng âm thanh chứ không đơn thuần là văn bản như trong thư điện tử thông thường. Theo phương pháp này, người sử dụng quay số của người gửi (như đối với hệ thống điện thoại) và nói thông điệp của họ qua một micro. Thông điệp này sẽ được số hoá và lưu trong hệ thống máy tính. Người nhận chỉ việc mở hòm thư và nghe thông điệp đã được lưu trữ này. Máy tính của người nhận sẽ tự động chuyển hoá thông tin đã được số hoá thành âm thanh thông thường.

Fax không phải là một dịch vụ truyền thông mới. Mặc dù vậy, ưu thế của kỹ thuật số hoá hình ảnh và các hệ thống vi điện tử đã dẫn tới một sự giảm giá đặc biệt và nâng cao khả năng của hệ thống fax. Fax đã dẫn trở thành một thuật ngữ quen thuộc đối với các doanh nghiệp. Fax cho phép bạn gửi những hình ảnh của các tài liệu quan trọng qua hệ thống điện thoại hoặc qua các đường nối kết viễn thông. Do đó, khả năng copy trên khoảng cách xa có thể coi như một tên gọi khác của hệ thống này.

Thông thường, một máy fax của một doanh nghiệp này chuyển thông tin tới một máy fax của một doanh nghiệp khác khi cả hai cùng được nối qua một hệ thống modem tốc độ cao. Tốc độ truyền thông tin qua máy fax dao động trong khoảng từ 1 tới 4 trang mỗi phút với chất lượng tương đương với một máy photocopy. Việc cài đặt một bảng fax và sử dụng hệ thống phần mềm đặc biệt cho phép các máy tính cá nhân có thể truyền thông tin đã được fax tới các máy fax ở bất cứ đâu.

1.6.3. Hệ thống thông tin tổ chức các cuộc họp và gặp gỡ của một doanh nghiệp

Với HTTT tổ chức các cuộc họp và cuộc gặp điện tử, con người không cần phải tiêu phí thời gian vào việc đi lại từ nơi này tới nơi khác để gặp nhau trong một cuộc họp. HTTT tổ chức các cuộc gặp gỡ và họp điện tử được xây dựng trên cơ sở kỹ thuật quay video, truyền thông tự động cho phép các

cuộc họp có thể diễn ra giữa các thành viên mà có thể hiện ở trong những phòng họp khác nhau, trong những toà nhà khác nhau, thậm chí, ngay cả ở những vị trí khác nhau trên trái đất. Việc giảm thời gian đi tới một địa điểm nào đó để tiến hành các cuộc hội họp, gặp gỡ giúp cho doanh nghiệp có khả năng tiết kiệm thời gian, tăng hiệu suất, và giảm chi phí cho các cuộc đi lại, và tiêu thụ năng lượng. HTTT tổ chức họp điện tử là một dạng của hệ thống hỗ trợ quyết định theo nhóm (xem Chương 6). Vì chúng tạo điều kiện đưa ra các quyết định có hiệu quả hơn theo từng nhóm thành viên.

Có khá nhiều dạng hệ thống tin tổ chức gặp gỡ và họp điện tử. Có thể các thành viên không có mặt cùng một thời điểm và sẽ trả lời các câu hỏi mỗi khi thích hợp cho thời gian kết nối máy tính của họ với máy tính trung tâm điều khiển cuộc họp. Dạng này được gọi là *hội nghị máy tính* và nó giống như dạng trao đổi qua hệ thống thư điện tử. Các hệ thống hỗ trợ quyết định theo nhóm đối với các nhóm nhỏ thì sử dụng một hệ thống mạng kết nối các máy trạm và một màn hình lớn trong một phòng ra quyết định. Cả hai loại này đều đòi hỏi các thành viên phải được cung cấp các thiết bị video và máy tính mạnh.

Họp viễn thông là một dạng quan trọng của hệ thống tin tổ chức các cuộc họp và gặp gỡ. Buổi họp diễn ra vào thời điểm thực, với các thành viên chính được phát đi qua truyền hình, trong khi các thành viên khác tham gia bằng cách đưa các câu hỏi và các câu trả lời. Họp viễn thông có thể bao gồm một sự chuyển dịch trong một vòng kín giữa các nhóm nhỏ đa dạng thay vì việc truyền hình rộng khắp cho những nhóm lớn ở những vùng khác nhau.

Một số các doanh nghiệp làm việc phân phối, và các tập đoàn khách sạn đã sử dụng hệ thống họp viễn thông cho các sự kiện như các cuộc gặp gỡ giữa những người bán hàng, các chiến dịch giới thiệu sản phẩm mới, và đào tạo nhân viên. Mặc dù vậy, nhiều tổ chức vẫn cho rằng họp viễn thông không có hiệu quả như các cuộc họp mặt đối mặt, đặc biệt là khi các thành viên quan trọng chưa được đào tạo cách thức để truyền thông khi sử dụng hệ thống này. Hơn nữa, chi phí cung cấp cho dạng họp này không có hiệu quả như chi phí bỏ ra cho các cuộc họp thông thường.

1.7. Lợi ích và hạn chế trong xây dựng hệ thống thông tin tự động hoá văn phòng

Lợi ích

HTTT tự động hóa văn phòng có những lợi ích cơ bản sau:

- Truyền thông hiệu quả hơn;
- Truyền thông trong khoảng thời gian ngắn hơn.

Chẳng hạn như hệ thống fax và thư điện tử cho phép giảm thời gian truyền thông tin, nghĩa là giảm thời gian thông tin được gửi từ người gửi tới tay người nhận, và giảm thời gian nối kết điện thoại, giảm thời gian lặp lại các cuộc gọi, tránh khả năng người nhận chưa sẵn sàng nhận thông tin.

Ngoài ra, HTTT tự động văn phòng còn cho phép loại bỏ việc thất lạc thư trong quá trình gửi hoặc sự chậm trễ thông tin khi đường dây điện thoại bị bận, một việc thường xuyên xảy ra trước đây.

Hạn chế

Những hạn chế tồn tại trong hệ thống bao gồm:

- Chi phí cho phần cứng của HTTT tự động văn phòng là khá lớn.
- Người sử dụng ít có khả năng trực tiếp quan sát vai trò và môi trường của công việc. Chẳng hạn nó có thể biến những người thư ký thành những người chỉ biết tới đánh máy, không hề tiếp xúc với những người khác cùng làm việc trong một tổ chức.
- Việc dễ sử dụng và khó bảo đảm an toàn thông tin cũng có thể gây ra một số vấn đề đối với doanh nghiệp. Đôi khi người sử dụng nhận được những bản quảng cáo hoặc những thông tin không yêu cầu cũng gây gián đoạn cho công việc của họ.

Chỉ khi những hạn chế này đã được loại bỏ, hoặc giải quyết thích đáng thì mới tạo ra được sự hài lòng làm việc cho những nhân công tri thức trong một tổ chức.

2. Tri thức và thông tin trong doanh nghiệp

Trong chương 1, ta đã nói về sự xuất hiện của thập kỷ thông tin cùng với sự bùng nổ các thông tin kinh tế ảnh hưởng tới sự hoạt động của hầu khắp các doanh nghiệp trên thế giới. Việc chuyển đổi của nền kinh tế từ một nền kinh tế sử dụng sức lao động của con người và máy móc biến đổi nguyên vật liệu thành các sản phẩm hữu ích trong cuộc sống trở thành một nền kinh tế sản xuất và phân phối thông tin và tri thức đã đánh dấu một bước biến chuyển đáng kể trong sự phát triển của xã hội loài người và là minh chứng cho tầm quan trọng của hệ thống thông tin và cách thức sử dụng hệ thống thông tin để đem lại lợi nhuận cho các doanh nghiệp hiện đại.

2.1. Một số đặc điểm của nền kinh tế trong thời đại thông tin

Vào khoảng cuối thế kỷ, ở khắp nơi trên thế giới, nền kinh tế bắt đầu xuất hiện một hình thái mới đó là nền kinh tế dịch vụ và thông tin. Một nền kinh tế khác hẳn so với nền kinh tế công nông nghiệp trước đây. Số người làm việc trong các văn phòng khai thác thông tin để tạo ra các hiệu quả kinh tế đã tăng lên cùng với sự suy giảm của số người trực tiếp dùng hai bàn tay để tạo ra sản phẩm. Một sự chuyển biến rõ rệt đã xảy ra ở khắp mọi nơi trên thế giới. Trong đó, cần phải kể tới bốn yếu tố sau:

Trước hết, là sự dịch chuyển các trung tâm sản xuất hàng hoá về các nước thuộc thế giới thứ ba, và các nước đang phát triển. Vào cùng thời điểm đó, các nước phát triển bắt đầu dịch chuyển dần về xu hướng dịch vụ. Các sản phẩm dệt, và thép dạng thoi được sản xuất chủ yếu ở các nước châu Á, trong khi Bắc Mỹ và các nước châu Âu thì trở thành nguồn cung cấp các dịch vụ và sản phẩm kỹ thuật cao hay các phần mềm máy tính.

Thứ hai, đã có một sự phát triển nhanh chóng các sản phẩm và dịch vụ thông tin và tri thức. Các sản phẩm thông tin và tri thức là các sản phẩm đòi hỏi phải học và có nhiều tri thức về cách thức sản xuất. Mức sử dụng tri thức trong các sản phẩm hiện tại cũng tăng lên đáng kể so với các sản phẩm truyền thống. Xu hướng này có thể thấy rõ nhất trong ngành sản xuất ô tô nơi mà cả thiết kế và sản xuất đều chủ yếu dựa vào công nghệ thông tin cung cấp tri thức. Trong thập kỷ qua, các nhà sản xuất ô tô đã tăng cường thuê các chuyên gia máy tính, kỹ sư, và những nhà thiết kế trong khi giảm số công nhân trực tiếp sản xuất. Hàng loạt các công ty làm việc thuần túy trên thông tin và tri thức cũng đã ra đời và phát triển như Compuserve, Dow Jones News Service and Lexis. Số nhân công làm việc trong các công ty này hiện nay đã lên tới con số hàng triệu người.

Thứ ba, đã xuất hiện sự thay thế các công nhân sản xuất bằng sức lao động bởi các nhân công thông tin và tri thức trong lĩnh vực sản xuất hàng hoá. Những người vận hành máy móc thiết bị đã bị thay thế bởi những nhân viên kỹ thuật điều khiển các công cụ điều khiển máy móc thông qua máy tính.

Thứ tư, những dạng mới của các tổ chức vận hành trên cơ sở tri thức và thông tin đã xuất hiện và tham gia vào tất cả các quá trình sản xuất kinh doanh như sản xuất, xử lý, và phân phối thông tin.

Sự chuyển biến rõ rệt đó đã khiến cho công nghệ và hệ thống thông tin tìm được vị trí ở trung tâm đầu não của các doanh nghiệp.

2.2. Công việc cung cấp thông tin và tri thức là gì

Trước khi đi vào mô tả cách thức hệ thống thông tin có thể làm tăng năng suất lao động, ta cần phải xác định công việc và nhân viên cung cấp thông tin và tri thức là gì.

Nhân viên thông tin là tất cả những người lao động làm nhiệm vụ tạo ra, làm việc cùng với, và phổ biến thông tin.

Công việc thông tin là công việc có liên quan chặt chẽ tới việc tạo ra và xử lý thông tin.

Có hai dạng nhân viên thông tin đó là: nhân viên tri thức (những người tạo ra thông tin mới và tri thức mới) và nhân viên dữ liệu (những người trực tiếp sử dụng, xử lý, hoặc phổ biến thông tin). Do đó, công việc tri thức là công việc tạo ra thông tin hoặc tri thức mới. Công việc dữ liệu là công việc có liên quan tới việc sử dụng, xử lý, và phổ biến thông tin. Bảng 5.2 dưới đây chỉ rõ một số dạng công việc dành cho nhân viên tri thức, dữ liệu, nhân viên dịch vụ, nhân viên sản xuất.

Việc phân biệt các loại nhân công trong các công việc khác nhau này không phải đơn giản, đặc biệt đối với một số công việc như quản lý - vừa tạo ra thông tin mới vừa phân phối dữ liệu.

Cách tốt nhất để nhận dạng những loại công việc này là dựa trên khối lượng đào tạo đòi hỏi đối với những người làm việc này để đảm bảo chất lượng công việc. Nhân viên tri thức thường độc lập và sáng tạo do họ có trình độ cao về học thức. Họ thường đòi hỏi phải có bằng cấp cao trước khi bắt đầu công việc. Nhân viên dữ liệu chỉ cần có trình độ đại học hoặc tốt nghiệp PTTH là đủ. Chính vì lẽ đó, hai nhóm nhân viên này sẽ có yêu cầu khác hẳn nhau đối với hệ thống thông tin. Nếu nhóm nhân viên dữ liệu hoàn toàn lệ thuộc vào hệ thống thông tin thì nhóm tri thức lại đòi hỏi hệ thống phải được hỗ trợ bởi một hệ thống phần mềm đặc biệt cao và có những trạm máy chuyên dụng mạnh.

Nhân viên tri thức và nhân viên dữ liệu thường có mặt ở những đâu? Mặc dù cả hai nhóm này đều làm việc trong văn phòng, nhưng nhân viên dữ liệu và nhân viên tri thức đứng ở những vị trí rất khác nhau trong nền kinh tế. Nhân viên tri thức thì có mặt đều khắp ở mọi lĩnh vực kinh tế, trong khi nhân viên dữ liệu lại thường chỉ tập trung ở các ngành dịch vụ, tài chính, các cơ quan chính phủ, và công ty thương mại. Đó là do nhân viên dữ liệu chủ yếu là những người làm thư ký và nhân viên bán hàng thường xuất hiện chủ yếu ở lĩnh vực dịch vụ.

Bảng 5.2. Ví dụ về các dạng nhân công

Tri thức	Dữ liệu	Dịch vụ	Sản xuất
Kiến trúc sư	Người bán hàng	Bồi bàn	Người lái xe
Kỹ sư	Kế toán viên	Kỹ thuật viên vệ sinh	Thợ hàn
Quan toà	Độc công	Đầu bếp	Thợ điều khiển máy
Nhà khoa học	Dược sĩ	Y tá	Công nhân xây dựng
Báo cáo viên	Người thu thập thông tin	Thợ cắt tóc	Người đánh cá
Nhà nghiên cứu	Người pha chế	Người chăm sóc trẻ	Nông dân
Chuyên viên thống kê	Người môi giới bất động sản	Lao công	Thợ mỏ
Người lập trình	Thư ký	Người coi vườn	Thợ lắp kính
Nhà quản lý	Nhà quản lý	Nhân viên khách sạn	Thợ máy

2.3. Một số đặc điểm trong quản lý tri thức

(1) **Quản lý tri thức là công việc khá tốn kém!** Tri thức là tài sản, nhưng để quản lý nó có hiệu quả, các doanh nghiệp còn cần đầu tư thêm nhiều tài sản khác như tiền bạc và người lao động. Nhân viên trong một doanh nghiệp còn cần phải được đào tạo theo cách thức mà họ có thể thu thập, đóng gói và phân loại tri thức. Họ cần có những phần cứng và phần mềm hỗ trợ để làm được điều đó. Trong một số các doanh nghiệp có thể tính được chi phí quản lý tri thức, chỉ có một số ít có thể ước tính được chất lượng của nó. Robert Buckman ước tính rằng công ty ông ta hàng năm tiêu dùng hết 3,5% tổng doanh thu cho việc quản lý tri thức. McKinsey & Co. dành tới 10% doanh thu cho việc phát triển và quản lý nguồn vốn tri thức. Tuy nhiên, mặc dù chi phí cho quản lý tri thức quá cao như vậy, nhưng nếu doanh nghiệp không quản lý tri thức thì chi phí của nó còn tăng lên cao hơn nhiều.

(2) Việc quản lý tri thức muốn có hiệu quả đòi hỏi phải xây dựng một hệ thống giải pháp lai ghép giữa con người và công nghệ. Tuy đòi hỏi một chi phí khá tốn kém nhưng con người là một nguồn lực quý báu giúp cho doanh nghiệp có thể thu thập, phân tích, chuyển đổi và tổng hợp những tri thức không có cấu trúc. Trong khi đó, máy tính và hệ thống truyền thông có thể giúp các doanh nghiệp thu thập, phân tích và xử lý các thông tin có cấu trúc ngay khi chúng thay đổi.

(3) Quản lý tri thức đòi hỏi những người quản lý phải có tri thức. Những nguồn lực chủ yếu của doanh nghiệp như nhân lực và vốn kinh doanh thường có chức năng quan trọng trong tổ chức. Tri thức chỉ có thể quản lý tốt được nếu như một số nhóm trong doanh nghiệp được giao trách nhiệm rõ ràng cho từng công việc cụ thể. Trong số các công việc mà nhóm được giao phó sẽ bao hàm cả việc thu thập, và xếp loại tri thức, thiết lập nền tảng công nghệ định hướng tri thức và điều khiển việc sử dụng tri thức.

(4) Quản lý tri thức có lợi từ việc sắp xếp, định hướng nhiều hơn là từ các mô hình, được xây dựng từ thị trường hơn là từ hệ thống thứ bậc. Kinh nghiệm cho thấy những mô hình phức tạp diễn tả cách thức lưu trữ và cấu trúc hoá dữ liệu cuối cùng chẳng được sử dụng vào việc gì. Các công ty hiếm khi tạo một lược đồ dữ liệu, chính vì vậy, họ rất khó hình dung về các thông tin sẽ được hình thành như thế nào.

(5) Chia sẻ và sử dụng thông tin thường không phải là một hành động tự nhiên. Nếu tôi có những tri thức quý giá thì việc gì tôi phải chia sẻ nó? Nếu công việc của tôi tạo ra tri thức thì việc gì tôi phải đẩy mình vào tình trạng rủi ro khi sử dụng tri thức của người khác thay vì sử dụng tri thức của chính mình? Xu hướng hoàn toàn tự nhiên của con người là luôn tích trữ tri thức của mình và tìm kiếm tri thức của người khác. Việc đưa tri thức của mình vào hệ thống và tìm kiếm tri thức của người khác không chỉ là một công việc khó khăn mà còn đòi hỏi khá nhiều nỗ lực khiến ta phải chủ động bảo đảm thực hiện được công việc đó.

(6) Quản lý tri thức có nghĩa là phát triển quá trình xử lý công việc tri thức. Điểm quan trọng nhất là định rõ và phát triển quá trình quản lý tri thức tổng quát, nhưng tri thức được tổng hợp, sử dụng, và phân phối một cách mạnh mẽ thông qua một quá trình công việc đặc biệt. Nó phụ thuộc vào từng doanh nghiệp, nhưng nhìn chung, nó bao gồm việc nghiên cứu marketing, thiết kế và phát triển sản phẩm mới, và các quá trình xử lý khác nữa như việc định giá sản phẩm và sắp xếp thứ tự đơn hàng, .. Nếu việc quản lý tri thức có thể được phát triển có hiệu quả cao thì những thành quả của nó sẽ có thể dễ dàng nhận thấy trong những quá trình xử lý kinh doanh

cơ bản này. Nhìn chung, công việc tri thức có hiệu quả cao đòi hỏi có ít sự can thiệp từ trên xuống, và gia tăng các quá trình ứng dụng tri thức. Mặc dù vậy, nghiên cứu về các công ty chỉ rõ rằng các quá trình cung cấp tri thức ở bất cứ dạng nào cũng rất hiếm khi được đề cập tới trong việc phát triển quá trình.

(7) Truy cập dữ liệu mới chỉ là bước đầu tiên. Việc truy cập dữ liệu có thể diễn ra một cách nhanh chóng trong khuôn khổ các thư viện thông thường và các thư viện điện tử, nhưng việc quản lý tri thức có hiệu quả đòi hỏi phải có sự tập trung chú ý và nỗ lực. Có ai đó đã cho rằng sự tập trung là tiền đề của thời đại thông tin.

(8) Quản lý tri thức không bao giờ có điểm kết thúc. Các nhà quản lý cho rằng một khi họ có thể điều khiển được tri thức trong tổ chức của họ thì công việc của họ đã hoàn tất. Mặc dù vậy, cũng giống như quản lý nhân sự và quản lý tài chính, nhiệm vụ quản lý tri thức không bao giờ có một điểm dừng. Lý do là những yêu cầu về tri thức luôn thay đổi. Những công nghệ mới, những phương thức quản lý mới, những vấn đề thể chế mới, và những điểm có liên quan tới khách hàng của doanh nghiệp luôn xuất hiện. Công ty luôn thay đổi chiến lược, cấu trúc tổ chức, và sản phẩm hay dịch vụ mà họ cung cấp. Các nhà quản lý và các chuyên gia mới sẽ đòi hỏi những nhu cầu mới về tri thức. Tốc độ thay đổi nhanh chóng của môi trường tri thức có nghĩa là các công ty không nên tiêu phí một khoảng thời gian đáng kể cho việc mô hình hoá hoặc đồ thị hoá một môi trường đặc biệt nào đó. Khi hoàn thành công việc mô hình hoá đó, thì môi trường đó đã không còn tồn tại nữa. Thay vào đó, việc định dạng môi trường phải thật nhanh chóng.

2.4. Vai trò của hệ thống tin tri thức trong các tổ chức

Các nhà xã hội học và kinh tế học đã xác định rằng, hệ thống thông tin tri thức có bốn đặc điểm:

- Công việc tri thức được thực hiện bởi những khối tri thức được hệ thống hoá tồn tại trong các thư viện.
- Những khối tri thức này phải có thể giảng dạy được ở các trường đại học, khác với các kỹ năng chỉ có thể học thông qua kinh nghiệm và thời gian học việc.
- Những người thực hiện hệ thống tin cung cấp tri thức cần phải có chứng chỉ bởi một trường đại học hoặc bởi nhà nước.
- Những người thực hiện hệ thống tin cung cấp tri thức cần phải được điều chỉnh cho phù hợp với mỗi tổ chức độc lập riêng biệt.

Các sản phẩm và dịch vụ thông tin và tri thức có thể được phát triển một cách nhanh chóng. Công việc tri thức vẫn còn là khó khăn đối với việc phát triển sản phẩm mới trong các ngành sản xuất thông thường, như ngành dược phẩm, ngành điện tử, và ngành ô tô. Nó cũng đã trở thành trung tâm phát triển một số loại dịch vụ mới như phân tích môi trường và dịch vụ cung cấp thông tin về đầu tư và tài chính. Để có thể hiểu rõ hơn về hệ thống tri thức, tốt nhất, ta hãy thử tìm hiểu về cách thức mà tri thức tham gia vào công việc kinh doanh của doanh nghiệp.

Có lẽ, vai trò đầu tiên dễ nhận ra nhất là việc diễn đạt các tri thức ngoài doanh nghiệp. Mục tiêu chủ yếu của thuê nhân công tri thức là để doanh nghiệp luôn tiếp cận được với những tư tưởng xã hội, nghệ thuật, công nghệ, và khoa học mới. Việc đầu tư phát triển trong những lĩnh vực này luôn đồng thời đem lại những cơ hội và rủi ro cho doanh nghiệp. Khi giá trị của nền kinh tế ngày càng phụ thuộc vào sản phẩm của công việc tri thức và thông tin thì cách tốt nhất để doanh nghiệp có thể đứng vững và không ngừng vươn lên là tập trung đầu tư mạnh mẽ vào nhân công tri thức. Thực vậy, ngày nay, những ngành có lợi nhuận nhiều nhất vẫn là những ngành sản xuất các sản phẩm thông tin và tri thức.

Vai trò thứ hai mà công việc tri thức chiếm lĩnh là vai trò người cố vấn nội bộ của mỗi doanh nghiệp. Chúng có thể thông báo cho người quản lý những thay đổi về công nghệ và khoa học, và tạo ra các mô hình tổng quát để giải quyết các vấn đề. Từ những công việc tri thức này, người ta cũng có thể tạo ra các báo cáo và cung cấp chuyên gia cho từng lĩnh vực chuyên môn. Trong khi hiện nay đang có rất nhiều các doanh nghiệp thuê cố vấn bên ngoài để hỗ trợ công việc của họ thì họ cũng có một nguồn lực chủ yếu hỗ trợ thông tin cho các quyết định nằm ngay trong doanh nghiệp - công việc khai thác tri thức và thông tin.

Thứ ba, nhân công tri thức là những tác nhân thay đổi tổ chức. Dựa trên sự phát triển của thế giới bên ngoài về khoa học và nghệ thuật, họ đánh giá chúng và khởi đầu những dự án thay đổi trong tổ chức và đồng thời hỗ trợ cho những dự án đó được tiến hành.

Nhân công tri thức còn có hai đặc tính riêng biệt so với nhân công dữ liệu. Tri thức cơ bản của họ và những hiểu biết của họ về cách thức làm việc với tri thức sẽ bảo vệ họ không phải lệ thuộc vào những người giám sát hoặc một quyền lực nào đó mà những người cung cấp thông tin thường phải chịu. Họ thường biết nhiều hơn ông chủ của họ. Do đó, họ thường tự chủ hơn. Thêm vào đó, họ thường được phân biệt theo các lĩnh vực nghiên cứu khác nhau.

Vai trò của người làm việc trí thức tạo ra các yêu cầu riêng về hệ thống tin mà họ sử dụng và thiết lập một cơ sở hợp lý cho việc phát triển những hệ thống đó. Hệ thống thông tin cung cấp trí thức (KWS) là một hệ thống tin hỗ trợ cho những người khai thác trí thức trong việc sáng tạo và liên kết những công việc trí thức mới trong một tổ chức.

2.5. Các yêu cầu đối với hệ thống thông tin cung cấp trí thức

Người khai thác trí thức thường tập trung mở rộng cơ sở trí thức bên ngoài cho nhóm làm việc của họ và cho tổ chức mà họ phục vụ. Họ cần dễ dàng truy cập vào các kho dữ liệu điện tử chứa các cơ sở thông tin bên ngoài. Những trí thức mà họ tìm kiếm có thể nằm trong các bài báo, các tạp chí được lưu trữ trong các thư viện hoặc trong một trung tâm nghiên cứu khoa học hoặc một tổ chức cung cấp bằng phát minh. Họ thường sử dụng phương thức liên lạc qua thư với các chuyên gia khác làm việc trong các trường đại học hoặc trong các tổ chức khác. Họ cũng có thể phải liên lạc thường xuyên với những người cùng công việc ngay trong tổ chức mà họ phục vụ, dù là những người đó đang ở bất cứ đâu trên thế giới. Do đó, đặc điểm đầu tiên mà hệ thống tin trí thức cần phải thoả mãn là chúng phải liên hệ được với nhiều nguồn thông tin và dữ liệu bên ngoài hơn là các hệ thống thông thường khác.

Tính chất thứ hai của hệ thống tin cung cấp trí thức là chúng đòi hỏi các phần mềm hỗ trợ đồ hoạ, phân tích, quản lý tài liệu, dữ liệu, và có khả năng truyền thông ở mức cao hơn các hệ thống khác.

Thứ ba, hệ thống tin cung cấp trí thức còn đòi hỏi phải được hỗ trợ mạnh hơn về phần cứng. Một người kỹ sư có thể phải chạy tới hàng ngàn phép tính khác nhau để xác định sức mạnh và sự ổn định của những phần mềm đặc biệt mà họ thiết kế. Một người luật sư có thể cần phải lướt qua hàng ngàn tài liệu và pháp lệnh trước khi quyết định một chiến lược nào đó.

Hệ thống tin cung cấp trí thức cũng đòi hỏi phải có những giao diện tiện ích bởi nó sẽ giúp cho người sử dụng tiết kiệm thời gian khi thực hiện nhiệm vụ và có được thông tin mà không cần phải học cách sử dụng máy tính. Tiết kiệm thời gian là điều hết sức quan trọng đối với nhân công trí thức bởi thời gian đối với người khai thác trí thức là yếu tố có chi phí cao nhất - lãng phí thời gian của người khai thác trí thức cũng đồng nghĩa là sản phẩm sẽ có giá thành cao hơn.

Cuối cùng, hệ thống tin cung cấp trí thức đòi hỏi phải sử dụng các máy trạm mạnh hơn so với các máy vi tính thông thường. Mỗi một công việc trí thức khác nhau sẽ đòi hỏi máy trạm có những tính năng riêng khác nhau phù

hợp cho công việc đó. Người thiết kế sẽ cần một máy cho phép thiết kế tốt, có hỗ trợ đồ họa mạnh, trong khi một luật sư lại đòi hỏi một máy trạm có bộ xử lý dữ liệu làm việc với tốc độ cao.

B. Các hệ thống thông tin chức năng trong doanh nghiệp

Như đã đề cập trong chương 1, hệ thống thông tin có thể sử dụng theo nhiều cách khác nhau trong doanh nghiệp như thực hiện các hoạt động của doanh nghiệp, giải quyết các vấn đề của doanh nghiệp, và thực hiện các cơ hội kinh doanh.

Hình 5.2 giới thiệu về cách thức nhóm các hệ thống thông tin trong doanh nghiệp theo nhóm các chức năng trong kinh doanh.



Hình 5.2. Ví dụ về các hệ thống thông tin chức năng trong doanh nghiệp.

3. Hệ thống thông tin marketing

Chức năng kinh tế của marketing là lập kế hoạch, khuếch trương sản phẩm, và bán các sản phẩm hiện có trên các thị trường hiện tại của doanh nghiệp, và phát triển sản phẩm mới và thị trường mới để có thể phục vụ

khách hàng hiện tại và tương lai một cách tốt nhất. Do đó, marketing là một chức năng quan trọng trong việc điều hành một doanh nghiệp. Việc phát triển hệ thống thông tin marketing nhằm nối kết các thông tin từ các hoạt động marketing khác nhau.

Vai trò chủ yếu của hệ thống thông tin marketing là đánh giá những thông tin cần thiết cho các nhà quản lý, phân phối các thông tin một cách kịp thời tới các nhà quản lý marketing. Các doanh nghiệp thường sử dụng hệ thống thông tin marketing và bán hàng cho việc lên kế hoạch sản xuất, định giá cho sản phẩm, thiết kế các chiến dịch quảng cáo, các chiến dịch khuyến mại, dự báo thị trường tiềm năng cho các sản phẩm mới và cũ, và xác định các kênh phân phối.

Hệ thống lập kế hoạch chiến lược	Kế hoạch marketing dài hạn Kế hoạch sản phẩm/ thị trường mới Mô hình chiến lược phục vụ khách hàng		
Hệ thống thông tin tác nghiệp và kiểm soát	Kế hoạch marketing Kế hoạch cơ bản Kế hoạch về sản phẩm Dự báo bán hàng Lập kế hoạch nghiên cứu marketing	Kế hoạch quảng cáo và khuyến trương sản phẩm Kế hoạch kênh phân phối	
Hệ thống báo cáo kiểm soát	Kiểm soát bán hàng và marketing Ngân sách và tiêu dùng Phân chia thị trường Lực lượng bán hàng Dịch vụ cho khách hàng Thực hiện phân phối	Doanh thu từ khách hàng và sản phẩm Phân tích quảng cáo và khuyến trương sản phẩm Xu hướng và phân tích bán hàng	
Hệ thống xử lý các giao dịch	Đơn đặt hàng Đơn đặt hàng của khách Hoạt động của phòng bán hàng	Hoá đơn Lập hoá đơn Trả lại hàng	Báo cáo về các cuộc gọi Tần suất các cuộc gọi Hoạt động có tính cạnh tranh

Hình 5.3. Hệ thống thông tin hỗ trợ việc lập kế hoạch và điều khiển chức năng marketing.

Hình 5.3 mô tả cách thức mà hệ thống thông tin marketing có thể hỗ trợ cho quá trình lập kế hoạch, kiểm soát, và xử lý các giao dịch nhằm hỗ trợ cho các nhà quản lý marketing trong việc lập kế hoạch về sản phẩm mới, dự báo các sản phẩm tiềm năng và các hệ phân phối marketing trong tương lai.

Một hệ thống thông tin marketing có thể thực hiện tốt nhiệm vụ của nó hay không phụ thuộc vào ba yếu tố:

- Mức độ tự nhiên và chất lượng của các dữ liệu thu được.
- Cách thức xử lý dữ liệu để cung cấp thông tin cần thiết.
- Khả năng điều hành hệ thống thông tin marketing và khả năng các nhà quản lý có thể phối hợp nhận và truyền dữ liệu, thông tin.

3.1. Quản trị bán hàng

Các nhà quản lý bán hàng cần phải lập kế hoạch, kiểm soát, và cung cấp các hoạt động hỗ trợ cho những nhân viên bán hàng trong tổ chức của họ. Trong phần lớn các doanh nghiệp, hệ thống máy tính tạo báo cáo về bán hàng cùng với việc phân loại hàng bán theo từng chủng loại, theo từng dạng khách hàng, theo từng người bán hàng và từng khu vực bán hàng. Những báo cáo này nhằm hỗ trợ cho những người quản lý marketing và người bán hàng.

Hệ thống thông tin khách hàng tương lai: Các nguồn thông tin phục vụ cho việc xác định các khách hàng tương lai có thể được xây dựng từ các mẫu tin trên báo chí, danh bạ điện thoại, phiếu thăm dò khách hàng, hoặc từ các nhà cung cấp. Khi tệp các khách hàng tương lai được lưu trữ trên đĩa từ, thì các nhân viên bán hàng sẽ dễ tìm ra và tổng hợp thông tin về họ. Như vậy đầu ra của hệ thống thông tin khách hàng tương lai có thể gồm các danh mục khách hàng theo địa điểm, theo loại sản phẩm, theo doanh thu gộp hoặc theo các chi tiêu khác có tầm quan trọng đối với lực lượng bán hàng. Các cơ sở dữ liệu trực tuyến (on-line) cũng là nguồn thông tin về khách hàng tương lai.

Hệ thống thông tin liên hệ khách hàng: Hệ thống thông tin liên hệ khách hàng cung cấp thông tin cho bộ phận bán hàng về các khách hàng, về sở thích của họ đối với các sản phẩm và dịch vụ và số liệu về quá trình mua hàng của họ trong quá khứ. Khi thông tin đã được lưu trữ trên đĩa từ, các nhân viên bán hàng có thể dễ dàng xác định được tất cả những khách hàng ưa chuộng các kiểu mẫu sản phẩm nhất định hay khách hàng nào có thể đang sẵn sàng mua thêm hàng hoá đã mua lần trước. Bằng cách sắp xếp các giao dịch bán hàng theo trình tự thời gian, nhân viên bán hàng cũng có thể xác định

được các khách hàng đang ở tình trạng gần hết hàng, cần mua bổ sung thêm.

Hệ thống thông tin hồi đáp/khiếu nại: Khi khách hàng thắc mắc về các sản phẩm và dịch vụ mà doanh nghiệp đưa vào lưu thông thì các khiếu nại đó cần được ghi nhận, xử lý và lưu trữ lại, phục vụ phân tích quản lý hoặc liên hệ kinh doanh sau này. Các khiếu nại của khách hàng thường được lưu trữ trên một phương tiện để sau này có thể dễ dàng tiến hành phân tích. Khả năng này cũng cho phép các nhà quản lý marketing phân tích yêu cầu của khách, nhằm xác định cơ hội cho những sản phẩm mới, cải tiến sản phẩm hiện có, thiết lập hoặc cải tiến các dịch vụ hỗ trợ khách hàng.

3.2. Tự động hoá nỗ lực bán hàng

Việc phân tích các con số bán hàng mới chỉ là một mặt của việc sử dụng máy tính trong quản lý bán hàng và hỗ trợ bán hàng. Hệ thống thông tin bán hàng trên máy tính còn cung cấp những cơ sở cho việc tự động hoá việc bán hàng. Ở nhiều doanh nghiệp, lực lượng bán hàng được hỗ trợ với các máy tính xách tay, giúp họ có khả năng bán được nhiều hàng hơn, đồng thời tăng khả năng phân tích các thông tin bán hàng một cách nhanh chóng và đầy đủ hơn. Việc đó còn cho phép các nhà quản lý bán hàng và marketing tăng cường khả năng hỗ trợ của họ đối với người bán hàng.

3.3. Quản lý sản phẩm

Các nhà quản lý sản xuất cần thông tin marketing cho việc lập kế hoạch và điều khiển việc tạo ra các sản phẩm đặc biệt, các dây chuyền sản xuất, và các nhân mác. Máy tính có thể hỗ trợ cho việc cung cấp giá, lợi nhuận, chi phí, và các thông tin về khả năng phát triển cho các sản phẩm tồn tại và việc phát triển các sản phẩm mới. Thông tin và các phân tích cho các quyết định về giá là một chức năng chính của hệ thống. Thông tin cũng được duy trì để hỗ trợ việc sản xuất và phân phối các nguồn sản phẩm được đề nghị. Các mô hình máy tính nhằm sử dụng để đánh giá việc chế tạo các sản phẩm hiện tại và các xu hướng thành công cho những sản phẩm đó.

3.4. Khuyến mại và quảng cáo

Các nhà quản lý marketing đôi khi cũng cần những thông tin giúp cho họ đạt được những đối tượng bán hàng ở một mức chi phí thấp nhất có thể nào đó cho việc quảng cáo và khuyến mại. Máy tính sẽ sử dụng những thông tin từ việc nghiên cứu thị trường, và các mô hình khuyến mại để (1) lựa chọn phương pháp khuyến mại và phương tiện truyền thông, (2) phân phối các nguồn tài chính, và (3) kiểm tra và đánh giá kết quả của các chiến dịch khuyến mại và quảng cáo khác nhau.

3.5. Dự báo bán hàng

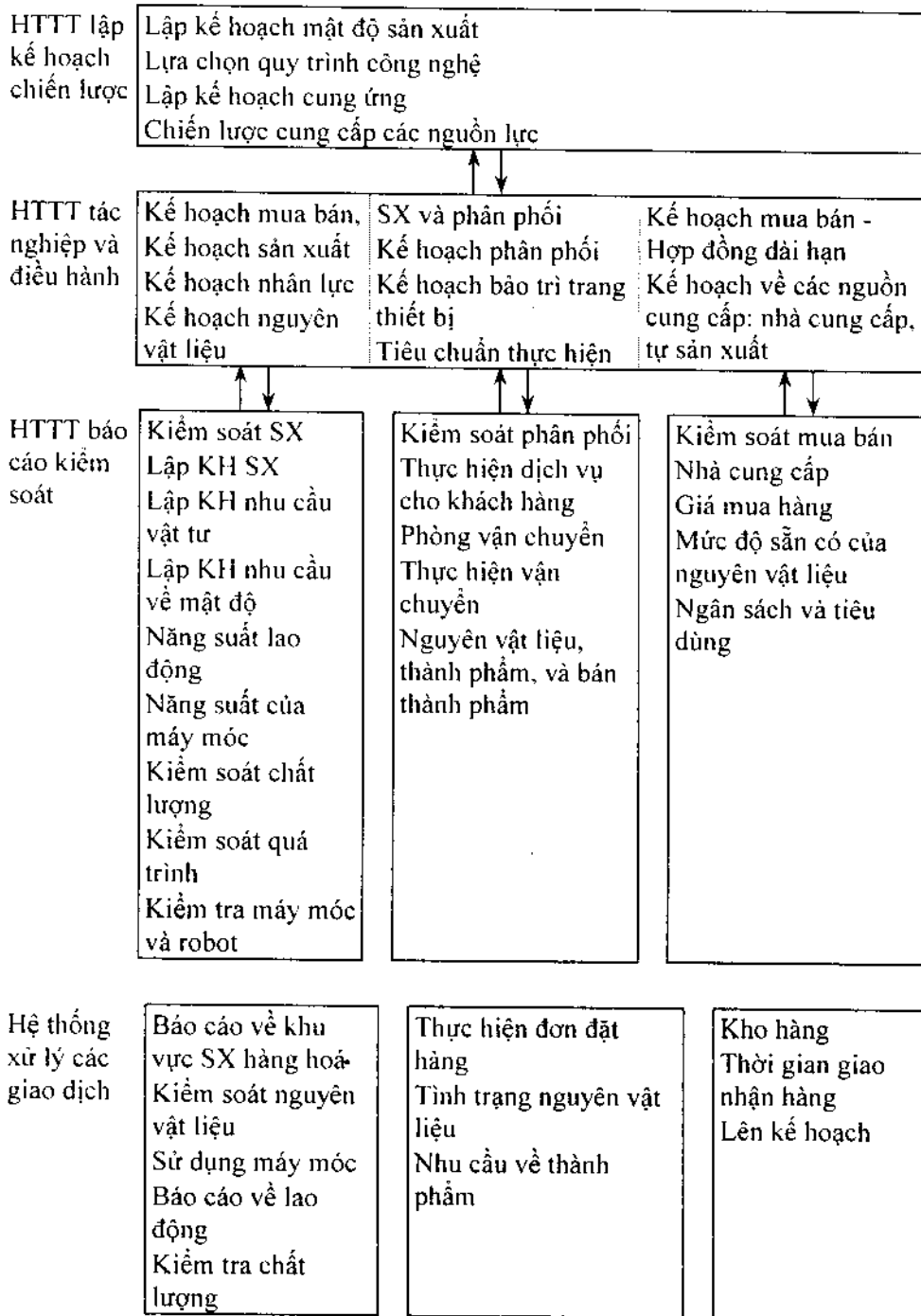
Chức năng cơ bản của việc dự báo bán hàng là tập hợp các dự báo trong thời gian dài và thời gian ngắn. Dự báo trong thời gian ngắn liên quan tới việc dự báo bán hàng cho các thời kỳ ngắn hơn một năm, trong khi dự báo lâu dài là các dự báo bán hàng cho những khoảng thời gian một năm hoặc lâu hơn trong tương lai. Các nhà quản lý marketing sử dụng những thông tin, dữ liệu nghiên cứu thị trường, các dữ liệu bán hàng trong quá khứ, các kế hoạch khuyến mại, và các mô hình dự báo thống kê để đưa ra những dự báo bán hàng trong thời gian tiếp theo.

3.6. Nghiên cứu thị trường

Hệ thống tin nghiên cứu thị trường cung cấp những thông tin hỗ trợ cho việc ra quyết định của các nhà quản lý marketing. Nó cũng cung cấp những thông tin giúp cho việc lập kế hoạch và điều khiển các dự án nghiên cứu trong một doanh nghiệp. Hệ thống tin thiết lập trên máy tính sẽ hỗ trợ việc thu thập, phân tích, và duy trì một số lượng khổng lồ các thông tin trên một thị trường rộng lớn cho những thay đổi liên tục. Điều này bao gồm những thông tin về khách hàng, về các xu hướng, về người tiêu dùng, và về các đối thủ cạnh tranh. Thị trường, nền kinh tế, và xu hướng dân cư cũng được phân tích. Dữ liệu có thể được mua từ những nguồn bên ngoài (thông qua một số công ty chuyên cung cấp thông tin theo một dạng đặc biệt nào đó), hoặc được thu thập thông qua hệ thống marketing điện tử nhờ kỹ thuật máy tính và các cuộc phỏng vấn qua điện thoại. Cuối cùng, các phần mềm phân tích thống kê sẽ giúp các nhà quản lý phân tích các dữ liệu nghiên cứu thị trường và lưu ý tới những xu hướng marketing quan trọng.

4. Hệ thống thông tin sản xuất

Hệ thống thông tin sản xuất hỗ trợ cho chức năng điều hành/ sản xuất bao gồm các hoạt động lập kế hoạch và điều khiển việc sản xuất hàng hoá và dịch vụ. Do đó, chức năng điều hành/ sản xuất có liên quan tới việc quản lý hệ thống nghiệp vụ của mọi doanh nghiệp. HTTT điều khiển và lập kế hoạch được sử dụng cho việc quản lý nghiệp vụ và xử lý các giao dịch như mô tả trong hình 5.4. Mặc dù vậy, hệ thống dạng này chỉ được ứng dụng ở các doanh nghiệp cần lập kế hoạch, điều khiển và quản lý hàng tồn kho, việc mua bán và dòng hàng hóa, dịch vụ. Do đó, các doanh nghiệp như các công ty vận tải, những công ty bán buôn, và bán lẻ, các thể chế tài chính, và các công ty dịch vụ đều cần hệ thống thông tin sản xuất để điều hành và lập kế hoạch nghiệp vụ cho công ty họ.



Hình 5.4. Hệ thống thông tin sản xuất.

4.1. Máy tính hỗ trợ sản xuất

Các hệ thống thông tin sản xuất lập trên máy tính sử dụng một số các công nghệ để hỗ trợ cho sản xuất. Khái niệm máy tính hỗ trợ sản xuất là một khái niệm tổng quan nhằm nhấn mạnh rằng mục tiêu mà máy tính được sử dụng trong quá trình tự động hóa các máy phải là:

- Đơn giản hóa việc xử lý sản xuất, thiết kế sản xuất, và tổ chức nhà máy thành một cơ sở của tự động và tích hợp hóa.
- Tự động hóa quá trình sản xuất và các chức năng của doanh nghiệp.
- Tích hợp tất cả các quá trình hỗ trợ và sản xuất nhờ mạng lưới máy tính và mạng truyền thông điện tử.

Theo mục tiêu đó, nhiều phần mềm máy tính đã ra đời nhằm hỗ trợ cho công việc của các chuyên gia thiết kế trở nên nhẹ nhàng hơn. Những lợi ích mà nó cung cấp cho các doanh nghiệp có thể liệt kê một số như sau:

- Tăng tính hiệu quả nhờ việc đơn giản hóa và tự động hóa công việc, lập kế hoạch sản xuất tốt hơn, và cân đối khả năng sản xuất và quá trình làm việc một cách tốt hơn.
- Tăng hiệu quả sử dụng các công cụ lao động, tăng năng suất lao động, và quản lý chất lượng tốt hơn nhờ quá trình điều khiển, tiếp nhận thông tin phản hồi một cách thường xuyên hơn.
- Giảm đầu tư vào trang thiết bị và nguyên vật liệu nhờ việc đơn giản hoá các nguyên công, sử dụng chính sách giao hàng đúng thời gian yêu cầu (JIT), và lập kế hoạch hàng hoá yêu cầu tốt hơn.
- Tăng cường dịch vụ cho khách hàng nhờ việc giảm tình trạng thiếu hàng cung cấp, và việc tạo ra các sản phẩm chất lượng cao để đạt yêu cầu của khách hàng.

4.2. Đảm bảo chất lượng sản xuất nhờ hệ thống thông tin

Quản lý chất lượng tổng hợp là một khái niệm có liên quan tới việc chia sẻ trách nhiệm trong doanh nghiệp tới cho các đối tượng khác nhau. Hệ thống thông tin có khả năng đóng một vai trò quan trọng trong các chương trình quản lý chất lượng của một doanh nghiệp do nó có thể giúp cho việc phân tích và thiết kế lại quá trình sản xuất, hoặc qua việc đưa ra những kinh nghiệm của những người dùng chuyên môn trong việc định lượng và đo đạc các thủ tục với các lĩnh vực khác của tổ chức.

5. Hệ thống thông tin nhân lực

Quản lý nhân sự bao gồm việc tuyển mộ, đề bạt, đánh giá, thưởng, phạt và phát triển nhân lực cho một tổ chức. Thông thường, các doanh nghiệp sử dụng hệ thống thông tin thực hiện trên máy tính để (1) tạo các báo cáo khoản trả lương và bảng lương, (2) duy trì hồ sơ nhân sự, (3) phân tích các khả năng sử dụng nguồn nhân lực trong các hoạt động của doanh nghiệp. Nhiều doanh nghiệp đã phát triển những hệ thống thông tin quản lý nhân sự dựa trên những chức năng chính mà nó cần đáp ứng cho một tổ chức. Hệ thống này có khả năng đáp ứng những công việc như (1) tuyển mộ, lựa chọn và thuê nhân công, (2) thiết kế công việc, (3) đánh giá, (4) phân tích lợi ích cho nhân viên, (5) đào tạo và phát triển nguồn nhân lực, (6) đảm bảo sức khỏe, độ an toàn, và ổn định (hình 5.5)

	Nhân viên	Đào tạo/ phát triển	Đánh giá	Hệ thống lương bổng, phụ cấp
HTTT lập kế hoạch chiến lược	Lập kế hoạch nguồn nhân lực Kiểm soát lực lượng lao động	Lập kế hoạch thành công	Lập kế hoạch đánh giá thực hiện	Tính lương Kiểm tra lợi ích
HTTT tác nghiệp và điều hành	Phân tích ngân sách Phân tích doanh thu Chi phí	Đào tạo có hiệu quả	Liên kết đào tạo / Thực hiện	Hiệu quả của chính sách đãi ngộ Các mô hình lợi ích phù hợp
HTTT xử lý các giao dịch	Tuyển mộ Cấu trúc phòng vấn/ đánh giá Kế hoạch lực lượng lao động Mô hình lựa chọn	Đánh giá kỹ năng	Các chương trình đánh giá thực hiện bằng máy tính	Thưởng phạt công bằng

Hình 5.5. Hệ thống thông tin quản lý nhân lực.