BILL GATES & COLLINS HEMINGWAY

The New York Times BESTSELLER

BILL GATES

INSIGHT FROM THE WORLD'S GREATEST I.T. ENTREPRENEUR

TỐC ĐỘ TƯ DUY

BUSINESS @ THE SPEED OF THOUGHT

THE ALL TIME BEST-SELLING BOOK

ƯU THẾ THÀNH CÔNG TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TỪ Ý TƯỞNG - TƯ DUY ĐẾN HÀNH ĐỘNG

THƯ VIỆN EBOOK SÁCHMỚI.NET

Hội Sách hay cùng đọc

(https://www.facebook.com/sachhaycungdoc/)

Bạn mê đọc sách? Và bạn muốn được đóng góp cho cộng đồng như chúng tôi? Hãy liên hệ với chúng tôi qua email:

yeusach.group@gmail.com

[Do bản gốc còn một số lỗi mà khi làm ebook bọn mình không biết sửa thế nào, mong các bạn thông cảm]

Ebook miễn phí tại : www.Sachvui.Com

Mục lục

Ebook miễn phí tại : www.Sachvui.Com

PHẦN 1 - MACH MÁU THÔNG TIN

- Chương I: MANAGE WITH THE FORCE OF FACTS Quản Lý Bằng Quyền Lực Dữ Kiên
- Chương II: CAN YOU DIGITAL NERVOUS SYSTEM DO THIS? Khai Thác Tối Ưu Hê Thống Thần Kinh Kỹ Thuật Số
- Chương III: CREATE A PAPERLESS OFFICE Tao Ra Môt Văn Phòng Không Có Giấy Tờ

PHẦN 2 - THƯƠNG MAI - INTERNET THAY ĐỔI MOI THỨ

- Chương IV: RIDE THE INFLECTION ROCKET Tiến Lên Cùng Thời Đai
- Chương V: THE MIDDLEMAN MUSTADD VALUE Người Trung Gian Phải Tao Thêm Giá Tri Cho Sản Phẩm
- Chương VI: TOUCH YOUR CUSTOMERS Tiếp Cân Khách Hàng
- Chương VII: ADOPT THE WEB LIFESTYLE Chấp Nhân Cuôc sống Với Web
- Chương VIII: CHANGE THE BOUNDARIES OF BUSINESS Mở Rông Biên Giới Kinh Doanh
- Chương IX: GET TO FIRST Trước Tiên Phải Nắm Bắt Thi Trường

PHẦN 3 - QUẢN LÝ THÔNG TIN ĐỂ CẢI TIẾN TƯ DUY CHIẾN LƯƠC

- Chương X: BAD NEWS MUST TRAVEL FAST Ưu Tiên Các Tin xấu
- Chương XI: CONVERT BAD NEWS TO GOOD Biến Tin xấu Thành Tin Tốt
- Chương XII: KNOW YOUR NUMBERS Biết Rõ Các Số Liêu Của Ban
- Chương XIII: SHIFT PEOPLE INTO THINKING WORK Chuyển Nhân Viên Sang Công Viêc Tư Duy
- Chương XIV: RAISE YOUR CORPORATE IQ Nâng Cao Chỉ số Thông Minh Của Công Ty
- Chương XV: BIG WINS REQUIRE BIG RISKS Có Gan Làm Giàu!

PHẦN 4 - HIỂU RÕ CÁC HOAT ĐÔNG KINH DOANH

- Chương XVI: DEVELOP PROCESSES THAT EMPOWER PEOPLE Phát Triển Những Quy Trình Tao Sức Manh Cho Nhân Viên
- Chương XVII: MANAGE WITH THE FORCE 0F FACTS Công Nghê Thông Tin Là Nền Tảng Của Sư Tái Thiết
- Chương XVIII: TREATE IT AS A STRATEGIC RESOURCE Xem Công Nghê Thông Tin Như Nguồn Chiến Lươc

PHẦN 5 - NHỮNG TỔ CHỨC ĐẶC BIÊT

- Chương XIX: NO HEALTH CARE SYSTEM IS AN ISLAND Liên Kết Các Hê Thống Chăm Sóc Sức Khỏe
- Chương XX: TAKE GOVERNMENT TO THE PEOPLE Đưa Chính Quyền Đến Với Người Dân
- Chương XXI: WHEN REFLEX IS A MATTER 0F LIFE AND DEATH Khi Phản Xa Là vấn Đề sống Còn
- Chương XXII: CREATE CONNECTED LEARNING COMMUNITIES Thành Lập Những Công Đồng Giáo Duc Đươc Kết Nối

PHẦN 6 - DƯ KIẾN ĐIỀU BẤT NGỜ

- Chương XXIII: PREPARE FOR THE DIGITAL FUTURE Chuẩn Bi sẵn Sàng Cho Tương Lai Kỹ Thuật số

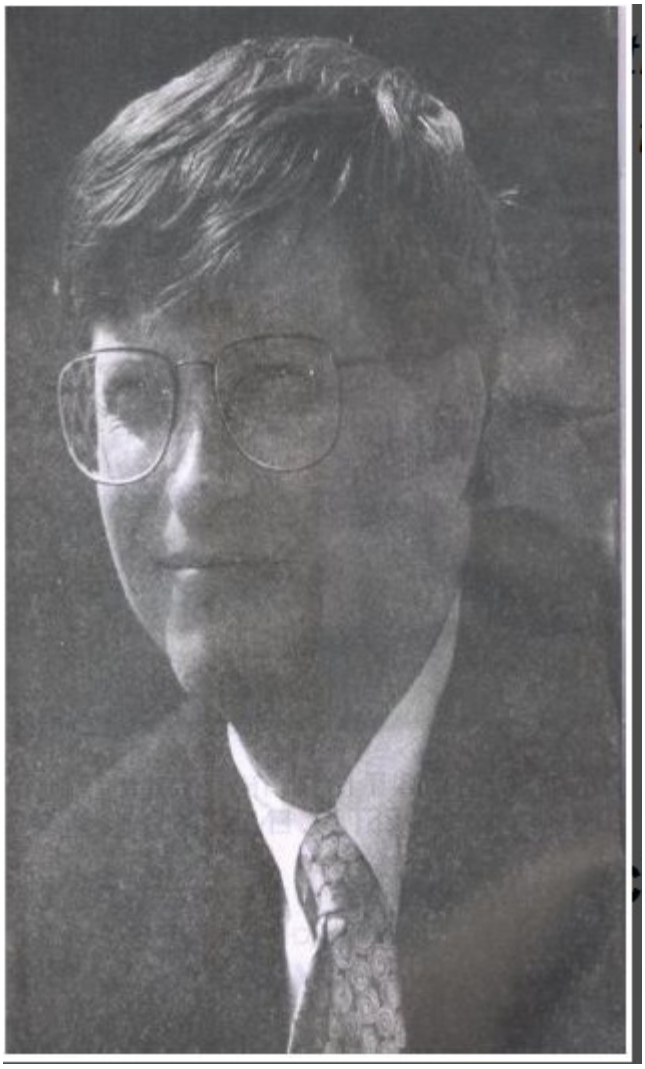
PHU LUC

- PHU LUC 1
- PHU LUC 2
- PHU LUC 3
- PHU LUC 4
- PHU LUC 5
- PHU LUC 6
- PHU LUC 7

Chúng tôi không bao giờ tốn thời gian để nói về những thành công hay những công việc đã đạt được. Đó không phải là văn hóa của chúng tôi. Mọi tư duy, cuộc gặp mặt hay thảo luận đều tập trung vào: "Ok! Chúng ta đã làm tốt được sản phẩm - Nhưng quan trọng hơn là cái thứ tám sẽ như thế nào?"

- Bill Gates

INSIGHT FROM THE WORLD'S GREAT I.T.ENTREPRENEUR



"Mỗi thời đại đều có một con người thực sự tài năng. Thời đại công nghệ thông tin - không ai ngoài Bill Gates."

- Washington Posrt 12/2001

CON NGƯỜI NHÌN TRƯỚC TƯƠNG LAI
CON NGƯỜI TẠO RA THỜI ĐẠI

"Bạn không thể chỉ nhìn vào tình trạng thị trường kinh doanh đã diễn ra trong quá khứ hay đang tiến triển trong hiện tại mà bạn phải nhận định được khuynh hướng thị trường sẽ đi

về đâu - và có thể sẽ chuyển hướng như thế nào dưới tác động của một vài tình huống có thể xảy ra trong tương lai, và từ đó định hướng công ty của bạn và hướng đi của chính mình dựa vào những tiên đoán tốt nhất mà bạn có được".

Bill Gates - Business @ the Speed of Thought

Có thể nói VVilliam Henry Gates III - Bill Gates - người tạo nên những chuyển biến mới trong thời đại công nghệ thông tin, người tiên phong và đồng sáng lập tập đoàn Microsoft, người đã làm thay đổi hoàn toàn phong cách làm việc và cuộc sống của chúng ta là một con người độc nhất vô nhị, đặc biệt tài năng - người đã đạt được những thành công thực sự trên nhiều phương diện mà chưa một ai trong chúng ta có thể thực hiện được.

- Cuộc tiên phong của anh trong lĩnh vực ý tưởng và phần mềm máy tính cá nhân đã tạo ra một sự biến đổi lớn trong phương thức làm việc của hàng trăm triệu người trên hành tinh chúng ta. Cho đến năm 2001, theo ước tính có đến khoảng 86% máy tính cá nhân trên thế giới sử dụng hệ điều hành Windows của MicrosoH Tạp chí People đã từng nhận xét Gates như sau: *"Gates đối với phần mềm máy tính cũng như Edison đối với bóng đèn điện - vừa là nhà phát minh, vừa là nhà kinh doanh, vừa là chuyên gia tiếp thị phân phố và thật sự là một thiên tài".*
- Gates đã phá bỏ quan niệm cho rằng những ý tưởng lớn chỉ xuất phát từ những triết gia, nhà văn lớn hoặc giới học thức cao. Có thể thấy rõ điều này qua nhận xét của Rích Karlgaard, một chuyên gia của tạp chí Forbes: *"Với Gates -sự cách biệt giữa ý tưởng và sản phẩm, giữa những thứ phù du và những điều vĩnh cửu đã không còn nữa".*
- Gates không chỉ là một người điều hành một tập đoàn kinh doanh. Anh là một biểu tưởng văn hóa hiện đại, một tia sáng, một linh hồn và cốt lõi của Microsoft, và bằng chính sản phẩm của mình cùng Microsoft đã tạo cho anh một danh tiếng và uy tín hiếm có, đã làm cho anh trở thành tỉ phú khi mới 31 tuổi và trở thành người giàu nhất nước Mỹ khi chưa đến tuổi 40. Gates đã và đang là thần tượng của nhiều lớp trẻ thời công nghệ thông tin của hầu hết các quốc gia trên thế giới.
- Gates là kẻ "sống sót cuối cùng", hay nói chính xác hơn là người chiến thắng tuyệt đối - với thử thách của chính mình, các kỳ phùng địch thủ và bộ máy tư pháp của nước Mỹ trong một nền công nghiệp kỹ thuật cao đầy tàn nhẫn cạnh tranh với lịch sử ngắn ngủi, không có truyền thống, hầu như không có phong cách và chắc chắn là chưa có nhiều phương thức hoạt động chính thống. Nhưng khiếm khuyết này của nền công nghiệp máy tính đang và sẽ còn gây ra nhiều tranh cãi. Gates đã là người thắng cuộc sau cùng trong cuộc đối đầu lịch sử với Bộ Tư Pháp Hoa kỳ trong vụ kiện chống độc quyền có một không hai gần đây nhất.

Và cùng lúc đó, Gates đã xuất sắc thể hiện trong một lĩnh vực khác nữa: Anh đã nâng lên đến cực điểm tất cả các cảm giác xung đột cao nhất về chủ nghĩa tư bản - ước muốn đưa đất nước tiến lên những thành tựu kinh tế và hùng mạnh, cùng với sự tức giận, ganh tị, lo lắng và thậm chí sợ hãi khi có người thực sự đạt được điều đó.

Để hiểu rõ ảnh hưởng của Gates đối với cuộc sống truyền thông hiện nay, hãy thử vào mạng Internet bạn sẽ thấy bên cạnh những web site đánh giá, ngưỡng mộ đến huyền thoại còn có vô vàn những web site công kích Gates, thậm chí có web site đã không ngần ngại coi Gates là "con quỷ dữ đội lốt người".

Có một câu chuyện vui trên trang web Bill Gates Joke Page gần đây: *"Bạn sẽ làm gì nếu bị kẹt trong một thang máy chung với Timothy McVeigh (kẻ khùng bố đã đặt bom ở tòa nhà Trung Tâm*

Thương Mại Thế Giới năm 1994), Osama Bin Laden và Bill Gates, trong tay chỉ có một khẩu súng và hai viên đạn?. Giải pháp hành động tối ưu là: Nã cả hai phát thật chính xác vào Gates vì chính hắn ta mới là hiểm họa đích thực sau cùng".

Sự công kích đối với Gates không chỉ giới hạn trên Internet. Mitch Kapor, cha đẻ của chương trình Lotus 1-2-3 và là cựu chủ tịch công ty Lotus nhận xét về Gates: *"...một người cực kỳ thông minh, hùng mạnh, thành công, tàn nhẫn và vô đạo đức. Tôi cho rằng những người nào sử dụng chiến thuật "thành công bằng mọi giá" và bằng mọi cách triệt nguồn sống của đối thù cạnh tranh đều là kẻ vô đạo đức. Gates là điển hình của một con người như thế".*

Tạp chí ComputerWorld đã mô tả tình thế của Gates như sau:

".. Chỉ vài năm trước đây, anh ta đã được tôn vinh như một doanh nhân cộc tính, dám can đàm xây dựng nên một tập đoàn hùng mạnh từ một ngành công nghiệp mới mẻ mà các đại gia không thèm để mắt tới. Giờ đây, anh ta bị coi là một tên côn đồ nguy hiểm chỉ muốn thống trị toàn bộ nền công nghiệp phần mềm, một kẻ tham lam vô độ, phỉ báng cả khách hàng và đối thủ cạnh tranh".

Vậy đâu là con người thật của Bill Gates? Là người giàu nhất nước Mỹ với đa số cổ phần của Microsoft, Gates là đối tượng của sự ganh tị và kính sợ, của sự nghi ngờ và nịnh hót. Những điều này làm cho người ta khó lòng có được sự đánh giá khách quan và chính xác về anh ta."

Gates thường được so sánh với những nhà lãnh đạo hào nhoáng của cuộc cách mạng công nghiệp. Sự so sánh này cũng có cơ sở nhất định. Nathan Myhrvold, chuyên viên hoạch định tương lai công nghệ mới ở Microsoft, cho rằng những người này đã làm giàu bằng một cách nào đó từ những tiến bộ của khoa học kỹ thuật làm thay đổi cuộc sống con người. Myhrvold lý luận rằng, từ năm 1875 đến 1900, những phát minh mới, kể cả máy đánh chữ, điện thoại, động cơ đốt trong, và dây khóa kéo đã xuất hiện khắp nơi.

"Và mọi người ca ngợi, tôn vinh một tầng lớp quý tộc mới, giàu có, thông minh; những con người như Thomas Edison, Alexander Graham Bell, Andrew Cảnegie và Jonh D. Rockerỉeller. Nhìn lại quá khứ, rõ ràng là có một số ít người với tinh thần kiên định nhìn thấy cơ hội và nhanh chóng nắm bắt; họ dám đánh cuộc vào những tiến bộ của khoa học kỹ thuật, một điều mà không phải ai cũng dám làm. Sự liều lĩnh đó đã làm họ giàu có, và buộc người khác phải tôn kính những thành tựu của họ."

Nhưng Gates không chỉ được người ta chú ý vì sự giàu có và nổi tiếng.

Người ta không hiểu nổi anh vì anh có cách cư xử không phù hợp với những thành công của mình. Với giọng nói chát chúa, sử dụng nhiều tiếng lóng, đầu tóc bù xù và chiếc áo len cảu thả, anh không có vẻ gì là một ông trùm thế lực. Những sự tương phản này hiện rõ nhất ở con người Gates của thời kỳ đầu, lúc anh mới khởi nghiệp ở tuổi 19 nhưng trông đã giống một người trưởng thành ở tuổi 30.

Nếu dùng đúng ngôn từ của Gates, thì anh đúng là một đối tượng "tiềm năng" của tranh biếm họa và hài kịch. Khi bất cứ người nào bắt chéo hai tay trước ngực và lắc lư người trên ghế như một đứa trẻ mắc chứng tự kỷ ai cũng biết rằng người này đang nhại cử chỉ của Gates. Cho dù gần đây Gates đã thay đổi cách ăn mặc, đầu tóc, nhưng hình ảnh của một anh chàng gầy gò, ăn mặc lôi thôi vẫn không thể xóa nhòa. Hình ảnh đầu tóc bù xù của Gates đã làm cho Scott McNealy, Tổng giám đốc của Sun Microsystems, gọi Microsoft Windows là một "loài có lông" cứ phình to lên mãi.

Tạp chí Vanity Fair gọi Gates là một đứa bé 13 tuổi bị nhốt trong một thân hình của một lãnh chúa tàn bạo. Tờ báo này đã nhận xét rằng Gates là *"một thủ ĩĩnh công nghiệp, cách ăn nói bình tĩnh, đơn*

điệu che giấu một nguồn sinh lực và xúc cảm mãnh liệt".

Vấn đề rắc rối trong hình ảnh của Gates một phần là do anh đã ra mắt công chúng quá sớm, quá trẻ. Những câu chuyện về thành công của anh trong kinh doanh đã làm cho anh trở thành một đứa bé thiên tài ngỗ nghịch dưới mắt mọi người. Anh nổi tiếng là người chua chát, khinh khỉnh và thậm chí còn bị đánh giá là hơi ngạo mạn. Khi ta quan sát sự trưởng thành của một tài năng lỗi lạc nhưng tuổi đời quá nhỏ, ta sẽ có cảm giác như nhìn thiên tài âm nhạc Mozart đang lớn lên. Hoàn toàn không có gì là thú vị nhưng lại là điều làm ta choáng ngợp.

Thậm chí ngay khi đã đến tuổi trung niên, Gates vẫn là người khó đánh giá. Huyền thoại về sự trưởng thành nhanh chóng của công ty Microsoft thường hay bị thổi phồng quá đáng nhưng không ai có thể phủ nhận rằng những dự báo và phân tích tương lai của Gates luôn luôn chính xác. Gates rất cẩn thận trong từng việc một, từ việc chọn sản phẩm, xây nhà, lấy vợ đến quan hệ với cha mẹ và kể cả các hoạt động từ thiện vì anh bị báo chí theo sát mọi lúc, mọi nơi. Khi Microsoft gặp lôi thôi với pháp luật do các hoạt động bị quy kết là không phù hợp với luật chống độc quyền, Gates trưởng thành hơn và vị tha hơn cho chính mình và cho Microsoft. Sự chuyển biến cùng với sự khôn khéo trong tranh luận, khẳng định đã tỏ ra hiệu nghiệm khi phán xử cuối cùng của bộ máy tư pháp Mỹ cuối năm 2001 đã gần như để nguyên sự hùng mạnh của Microsoft.

Nếu tạm thời gác qua một bên vấn đề về sự trưởng thành cá nhân của Gates, ta có thể thấy rằng thử thách lớn nhất của Gates hiện nay là đưa Microsoft tiến lên trên con đường thịnh vượng bền vững, nhưng phải vinh quang và được người đời kính trọng. Trong lĩnh vực công nghệ cao khó có công ty nào tồn tại được lâu bền, và thậm chí những tên tuổi lâu đời như IBM cũng đã trải qua những cơn sóng gió. Tuy nhiên, những người thường được so sánh với

Gates như Rockerteller, Edison hay Bell đều đã thành lập được những công ty tồn tại qua nhiều thế kỷ. Các doanh nghiệp của họ trở thành nền tảng cho nền kinh tế quốc gia. Mặc dù bị chỉ trích thường xuyên, có khi bị những cơ quan chống độc quyền chia tách hoặc sa sút do quản lý yếu kém, nhưng hậu duệ của những người sáng lập các công ty này vẫn là những tên tuổi lớn trong các ngành công nghiệp ngày nay. Gates đã và đang tập trung mọi công sức của mình để đưa Microsoft đứng vào hàng ngũ đó. Và vì anh đã khởi đầu sự nghiệp của mình quá sớm nên anh còn rất nhiều thời gian để làm được điều này.

Và bất chấp tất cả những điều xấu hay tốt người ta nói về Gates, thì cả thế giới đều phải lắng nghe khi Bill Gates nói và để ý những gì Bill Gates làm, cả thế giới phải dùng những sản phẩm Gates tạo ra. Và điều quan trọng nhất là con người này từ lời nói đến việc làm đều thống nhất và xuất phát từ một tầm nhìn xa trông rộng cùng một tư chất đặc biệt thông minh, bao quát, xuyên suốt với một tốc độ tư duy táo bạo, nhạy bén đến tuyệt vời - Đó chính là một phần ý tưởng của tập sách **"Business @ the Speed of Though - Tốc Độ Tư Duy"** do Bill Gates viết.

BILL GATES CÙNG BẠN ĐỌC TỐC ĐỘ THÔNG TIN VÀ TỐC ĐỘ TƯ DUY

"... Một trong những khuynh hướng của các công ty đang thành công là khó có thể đổi mới và sáng tạo: Đó là một khuynh hướng thực tế - Nếu bạn quá tập trung vào những công việc trước mắt, thật khó để bạn có thể nhìn về phía trước".

- Bill Gates - The Path to The Future

Việc thành công trong một công ty, doanh nghiệp kinh doanh phụ thuộc vào nhiều yếu tố, điều kiện nhưng trong thời gian hiện nay thông tin có một vị trí quan trọng hàng đầu.

Tôi viết **Business @ the Speed of Thought** để giúp những người lãnh đạo doanh nghiệp hiểu rõ hơn hiệu quả và cách thức tận dụng những sự thay đổi lớn lao đang diễn ra trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Tôi cho rằng trong vòng 10 năm tới thế giới kinh doanh sẽ phát triển nhiều hơn những thay đổi trong 50 năm qua và

những doanh nghiệp nào nắm bắt được cơ hội và sử dụng những tiến bộ thông tin của kỹ thuật số và các cách thức mới để lưu chuyển thông tin trong và ngoài công ty đồng thời tiếp cận khách hàng bằng những phương thức mới này sẽ đi đầu và chắc chắn sẽ thành công.

Cho đến giờ này tốc độ của thông tin trong công việc kinh doanh phần lớn vẫn còn bị giới hạn bởi khả năng lưu chuyển thông tin, nhưng công cụ kỹ thuật số sẽ đưa thông tin đi với tốc độ của ánh sáng. Do đó, bạn phải biết cách sử dụng nhân viên tri thức, nhân viên tư duy của mình, để phản ứng với những điều đang xảy ra, hoạch định sản phẩm mới, để chắc chắn là mình đang sử dụng mọi nguồn lực một cách đúng đắn và thích hợp.

"Tốc độ tư duy" dành cho những người trong thế giới điều khiển kinh doanh. Có rất nhiều phần trong sách dành cho các giám đốc hay người quản lý kinh doanh đang suy nghĩ về việc thay đổi công ty cho phù hợp với xu thế và thời đại mới.

Cũng có nhiều phần trong sách dành cho nhân viên trong các doanh nghiệp, những người muốn có sáng kiến đóng góp để đưa công ty hoạt động hiệu quả hơn. Thật ra quyển sách này dành cho những người đang suy nghĩ về tương lai của thế giới kinh doanh, về cách thức công ty phân phối thông tin, dịch vụ và sản phẩm theo cách tốt nhất bằng cách sử dụng những tiến bộ mới nhất của khoa học và công nghệ sẵn có.

Tôi cho rằng mọi nhà doanh nghiệp và hoạt động kinh doanh đều phải tự mình tham gia vào việc sử dụng máy tính cá nhân, mạng và Internet, tự mình khám phá tìm mua một vài sản phẩm, xem xét trang chủ mà họ có và các trang chủ của đối thủ cạnh tranh. Điều này sẽ giúp họ đánh giá đúng những vấn đề mà họ có quan hệ làm việc: đối tác, cổ đông, tiếp thị quảng cáo, bán hàng, nhân viên sắp tuyển dụng và quan trọng nhất là nhu cầu khách hàng cùng xu thế thị trường. Điều này có nghĩa là một hình thức thông tin liên lạc mới. Một điều quan trọng khác nữa là một công ty phải thật sự phấn đấu để loại bỏ dần số hóa. Khi đưa công việc vào trực tuyến, bạn sẽ có khả năng tăng thêm tính hiệu quả trong hoạt động công ty và huy động được sự sáng tạo của nhân viên trong việc tiến hành kỹ thuật số hóa những hệ thống khác.

Xây dựng một hệ thống thông tin kỹ thuật số không đòi hỏi phải đầu tư lớn vào máy móc thiết bị. Các công ty đã có những thiết bị cơ bản cho công việc này rồi. Họ đã trang bị máy tính cho nhân viên. Họ đã nối mạng những máy tính này với nhau, và cũng có thể đã có địa chỉ trên Internet, đã thực hiện trao đổi thông tin trong và ngoài công ty qua Internet. Điều còn lại là sử dụng những điều đó hiệu quả hơn, đưa các quy trình và thông tin trước đây nằm trên giấy tờ vào mạng nội bộ công ty đồng thời thiết kế những công cụ giúp mọi người truy cập thông tin dễ dàng, chính xác. Điều này cần đến những số tiền đầu tư lớn và đòi hỏi phải suy nghĩ kỹ lưỡng, tìm hiểu xem những vấn đề nào có tính chất quan trọng đối với công ty, và phải được đánh giá đúng mức cùng sự hiểu biết của những người đứng đầu công ty trong việc tiến hành các phương pháp kỹ thuật số mới này. Mọi sự kiện, mọi thành công đều xuất phát từ những hành động kịp thời cùng những tư duy táo bạo, nhạy bén và thông minh.

Bill Gates

NHỮNG ĐỔI THAY ĐANG DIỄN RA...

"Bạn không nên quyết định hai lần cho một vấn đề. Hãy dành đủ thời gian và suy nghĩ để ra một quyết định đúng đắn ngay lần đầu tiên để bạn không phải quay lại vấn đề một cách không cần thiết. Nếu bạn quá mong muốn xem xét lại quyết đinh, bạn không chỉ làm ảnh hưởng đến qui trình, công việc của bạn mà còn làm ảnh hưởng đến những tâm thế, động lực mà bạn đã có được của lần ra quyết định đầu tiên".

- Bill Gates - Business @ the Speed of Thought

Nếu bạn là người có đầu óc quan sát và nhạy cảm với thông tin thì bạn sẽ nhận ra cuộc sống hiện nay, nhịp độ kinh doanh và thông tin trong công việc kinh doanh đang ngày một thay đổi một cách mạnh mẽ.

Trong thời gian chuẩn bị ý tưởng của bài diễn văn cho hội nghị các tổng giám đốc điều hành năm 1997, tôi cứ suy nghĩ mãi về cách thức mà kỹ thuật số sẽ thay đổi tận gốc rễ công việc kinh doanh. Tôi muốn vượt ra ngoài khuôn khổ một cuốn sách về những tiến bộ kỹ thuật phức tạp để trả lời những câu hỏi tâm huyết đã dằn vặt các nhà lãnh đạo doanh nghiệp trong thời gian gần đây nhất: Bạn sẽ điều hành công việc kinh doanh như thế nào với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và kỹ thuật mới? Hiệu quả công việc kinh doanh sẽ thay đổi như thế nào khi ứng dụng hợp lý những tiến bộ và cách thức thông tin mới? Bạn sẽ đầu tư gì vào công nghệ thông tin cho tương lai những năm tới, 5 hoặc 10 năm sau?

Nếu trong thập niên 1980 việc cải thiện chất lượng được chú trọng nhiều nhất và thập niên 1990 dành cho tái thiết phát triển công ty thì những năm 2000 dành cho **tốc độ**. **Tốc độ** sẽ làm thay đổi bản chất công việc kinh doanh. Tốc độ của chính những giao dịch kinh doanh. Tốc độ truy cập thông tin sẽ làm thay đổi lối sống của khách hàng và những điều họ đòi hỏi một doanh nghiệp. Những cải tiến về chất lượng và quy trình kinh doanh sẽ diễn ra với tốc độ nhanh hơn nữa. Khi tốc độ kinh doanh đạt đến một mức độ nhất định, bản chất công việc kinh doanh cũng sẽ thay đổi theo. Một nhà sản xuất hoặc người bán lẻ nào có thể phản ứng được với những thay đổi trong việc bán hàng theo từng giờ thay vì từng tuần sẽ không còn là trung tâm của một công ty sản xuất mà trở thành một công ty dịch vụ cung ứng sản phẩm.

Những thay đổi này sẽ diễn ra vì một ý tưởng hết sức đơn giản nhưng vô cùng thực tế. Chúng ta đã tiến vào thời đại kỹ thuật số từ 30 năm nay, nhưng vì hầu hết các thông tin lưu chuyển trong các doanh nghiệp vẫn còn được thực hiện hầu hết dưới dạng giấy tờ, văn bản nên quy trình người bán tìm người mua vẫn không hề thay đổi. Hầu hết các công ty đang sử dụng công cụ kỹ thuật số để giám sát những hoạt động cơ bản như marketing, điều hành hệ thống sản xuất, lập hóa đơn cho khách hàng, thực hiện sổ sách kế toán, tính thuế... Nhưng như vậy cũng chỉ mới là tự động hóa những quy trình cũ.

Có rất ít công ty áp dụng công nghệ kỹ thuật số cho những quy trình mới nhằm cải tiến tận gốc rễ phương thức hoạt động của công ty, cho phép họ sử dụng năng lực nhân viên ở mức độ cao nhất, và tạo cho họ khả năng phản ứng nhanh nhất với những biến động của thị trường. Hầu hết các công ty không nhận ra rằng họ đã có sẵn công cụ để thực hiện những thay đổi này. Mặc dù cốt lõi mọi vấn đề ở các doanh nghiệp đều liên quan đến thông tin nhưng dường như không có công ty nào biết sử dụng thông tin cho hiệu quả.

Có rất nhiều giám đốc cấp cao chấp nhận việc thiếu thông tin như một điều bình thường. Người ta đã quá quen với những khó khăn khi tìm kiếm thông tin và do đó họ không hề nhận ra sự thiếu thốn của họ. Một trong những mục tiêu của bài diễn văn tôi sẽ đọc tại hội nghị các tổng giám đốc điều hành là giúp họ nhận ra rằng có thể đặt những yêu cầu cao hơn. Tôi muốn họ phải giật mình khi nhận ra rằng những gì họ thu được từ số vốn đầu tư vào công nghệ thông tin là chưa xứng đáng. Tôi muốn rằng các

Tổng Giám Đốc điều hành phải đặt ra yêu cầu thiết lập một luồng lưu chuyển thông tin để cung cấp cho họ hiểu biết thực tế và nhanh chóng về những ý thích khách hàng.

Thậm chí những công ty đã đầu tư kha khá vào công nghệ thông tin cũng không thu được kết quả như mong muốn. Điều thú vị là những thiếu sót này không phải là do kết quả của việc đầu tư chưa xứng đáng cho công nghệ thông tin. Trong thực tế, hầu hết các công ty đã đầu tư xây dựng những nền tảng cần thiết như máy tính cá nhân phục vụ cho những ứng dụng sản xuất, hệ thống mạng và e-mail để liên lạc, những phần mềm ứng dụng cơ bản phục vụ kinh doanh. Một công ty điển hình đã đầu tư khoảng 80% số cần thiết vào công nghệ để tạo một luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số chỉ thu được khoảng 20% những ích lợi lẽ ra phải có. Sự chênh lệch giữa số đầu tư của các công ty và những kết quả thu được là do họ không hiểu rõ những gì có thể làm và không nhìn thấy được lợi ích tiềm tàng khi bạn có thể dùng công nghệ để đưa thông tin chính xác và nhanh chóng đến cho mọi người trong công ty.

CÔNG NGHỆ THAY ĐỔI VÀ DỰ BÁO TƯƠNG LAI

Cách thức xử lý thông tin mà các công ty đang thực hiện ngày nay có thể hoàn toàn hợp lý nếu so với thời điểm cách đây vài năm. Thu thập thông tin đầy đủ là một việc làm hết sức tốn kém, và mãi đến cuối thập niên 1980, đầu thập niên 1990 người ta mới có những công cụ cần thiết để phân tích và phổ biến thông tin.

Nhưng ở thời điểm đầu thế kỷ 21 này, những công cụ và sự kết nối của thời đại kỹ thuật số cho phép ta dễ dàng thu thập, chia sẻ thông tin và hành động trên cơ sở những thông tin này theo những phương thức hoàn toàn mới.

Lần đầu tiên, tất cả mọi loại thông tin - số liệu, âm thanh, hình ảnh - có thể được đưa về dạng kỹ thuật số để bất kỳ máy tính nào cũng có thể lưu trữ, xử lý và gửi chuyển tiếp cho nhiều người. Cũng là lần đầu tiên, các phần cứng tiêu chuẩn kết hợp với một nền phần mềm chuẩn đã tạo ra những cơ cấu tổ chức cho phép thiết lập những giải pháp máy tính mạnh mẽ nhưng rẻ tiền, thích hợp cho các công ty thuộc mọi tầm cỡ, quy mô. Và chữ "cá nhân" của máy tính cá nhân có nghĩa là từng cá nhân một nhân viên tri thức sẽ có công cụ mạnh mẽ để phân tích và sử dụng thông tin do những giải pháp này cung cấp. Cuộc cách mạng do bộ vi xử lý tạo ra không chỉ làm cho sức mạnh máy tính cá nhân tăng lên nhiều lần mà còn manh nha tạo ra một thế hệ thiết bị cầm tay kỹ thuật số hoàn toàn mới - máy tính cầm tay, máy tính trên xe hơi, thẻ thông minh, và còn nhiều loại thiết bị khác nữa - để đưa công nghệ kỹ thuật số thâm nhập khắp mọi lĩnh vực của đời sống. Điểm then chốt của sự thâm nhập này là những tiến bộ của công nghệ Internet đang liên kết tất cả mọi người trên thế giới.

Trong thời đại kỹ thuật số, "sự kết nối" có nghĩa rộng hơn nhiều so với việc kết nối một vài người với nhau. Internet tạo ra một không gian toàn cầu cho việc chia sẻ, phối hợp và thương mại hóa thông tin. Khả năng tìm kiếm thông tin và kết hợp những người có cùng sở thích mà Internet mang đến là vô cùng mới mẻ.

Những phần cứng, phần mềm và chuẩn mực liên lạc mới sẽ tái định hình doanh nghiệp và hành vi khách hàng. Chỉ trong vòng mười năm tới, hầu hết mọi người sẽ sử dụng máy tính cá nhân ở nhà thường xuyên hơn, họ sẽ coi e-mail là chuyện bình thường và họ sẽ kết nối Internet, mang theo người các thiết bị kỹ thuật số chứa đầy đủ thông tin cá nhân và thông tin kinh doanh của họ. Những thiết bị tiêu dùng mới cũng sẽ xuất hiện và xử lý mọi loại dữ liệu - văn bản, số liệu, giọng nói, hình ảnh, phim - dưới dạng kỹ thuật số. Tôi muốn dùng thuật ngữ "cuộc sống với web" (web lifestyle) và "phong cách làm việc với web" (web workstyle) để nhấn mạnh đến ảnh hưởng của việc nhân viên công ty và

khách hàng sử dụng những kết nối kỹ thuật số này. Ngày nay, chúng ta chỉ kết nối thông tin khi ngồi tại bàn làm việc vì chỉ nơi đó mới có một đường kết nối Internet qua đường dây điện thoại hữu hình. Trong tương lai, những thiết bị kỹ thuật số cầm tay sẽ giúp ta luôn luôn giữ được liên lạc với những hệ thống khác và người khác. Hơn nữa, những thiết bị hàng ngày như đồng hồ nước, đồng đồ điện, hệ thống báo động và xe hơi cũng sẽ được kết nối để thông báo tình trạng hoạt động của chúng ngay lập tức cho người dùng. Mỗi thiết bị thông tin kỹ thuật số này sẽ đáp ứng một bước ngoặt cơ bản - tức là khi có những thay đổi lớn, bất ngờ trong cách sử dụng của khách hàng. Tất cả những thiết bị này sẽ cùng nhau thay đổi tận gốc rễ cuộc sống cá nhân và thế giới kinh doanh.

Cho đến thời điểm này, phong cách làm việc với web đã và đang làm thay đổi các quy trình kinh doanh ở Microsoft cũng như ở nhiều công ty khác. Thay thế các quy trình giấy tờ bằng những quy trình kỹ thuật số kết hợp đã làm giảm đáng kể thời gian thực hiện các quy trình hoạch định ngân sách và các quy trình hoạt động khác. Có rất nhiều người đang sử dụng công cụ kỹ thuật số để phối hợp hành động với tốc độ của một người và trí tuệ và suy nghĩ của nhau. Nhờ có thể truy cập nhanh chóng các thông tin về bán hàng, các hoạt động của đối tác và quan trọng hơn hết, thông tin về khách hàng, chúng tôi có thể xử lý các vấn đề rắc rối sớm hơn và tận dụng các cơ hội kịp thời. Những công ty khác đi tiên phong trong việc kỹ thuật số hóa cũng đang đạt được những thành quả tương tự.

Chúng ta đang thiết lập một mức độ trí tuệ điện tử mới cho mọi tổ chức. Tôi không muốn nói đến những thứ siêu hình và trừu tượng hoặc những thiết bị kỳ dị như trong phim khoa học viễn tưởng star Trek. Nhưng những gì tôi muốn nói là những điều quan trọng và mới mẻ. Đê có thể hoạt động hiệu quả trong thời đại kỹ thuật số, chúng ta đã phát triển một cơ sở hạ tầng kỹ thuật số. Hệ thống kỹ thuật số cũng tương tự như hệ thần kinh con người. Hệ thần kinh sinh học tạo các phản xạ để con người có thể phản ứng nhanh trước nguy hiểm hoặc đáp ứng các nhu cầu. Nó cho bạn thông tin cần thiết để suy nghĩ trước các vấn đề và ra những quyết định thích hợp. Hệ thần kinh giúp con người nhận thức kịp thời những điều quan trọng và đồng thời ngăn chặn những thông tin không cần thiết. Các công ty cũng cần một hệ thần kinh như thế - một hệ thần kinh có khả năng hoạt động trơn tru và hiệu quả - để có thể phản ứng kịp thời trước những hiểm nguy và nắm bắt cơ hội, để nhanh chóng đưa thông tin có giá trị đến những người có trách nhiệm và thẩm quyền. Hơn nữa, hệ thần kinh này có thể hỗ trợ những nhà điều hành trong việc đưa ra các quyết định đúng đắn để đáp ứng tốt hơn các yêu cầu của khách hàng. Khi đang xem xét những vấn đề này và hiệu chỉnh lại bài nói chuyện của mình tại đại hội các tổng giám đốc điều hành, tôi chợt nghĩ đến một khái niệm mới: “hệ thần kinh kỹ thuật số”. Một hệ thần kinh kỹ thuật số là một hệ thống kỹ thuật số trong công ty, có chức năng hoạt động như hệ thần kinh con người, cung cấp một luồng lưu chuyển thông tin kết hợp hoàn hảo đến đúng từng bộ phận của tổ chức vào đúng thời điểm cần thiết. Một hệ thần kinh kỹ thuật số gồm có những quy trình kỹ thuật số giúp công ty nhận biết và phản ứng lại những thay đổi của môi trường và hoàn cảnh bên ngoài, cảm nhận được những thách thức của đối thủ cạnh tranh và nhu cầu khách hàng, từ đó có thể tổ chức được hoạt động kịp thời. Một hệ thần kinh kỹ thuật số đòi hỏi phải có sự kết hợp giữa phần cứng và phần mềm. Nó không chỉ là một hệ thống máy tính nối mạng đơn thuần. Nó phải có khả năng cung cấp thông tin chính xác, kịp thời và đầy đủ đến cho các nhân viên tri thức đồng thời cung cấp sự hiểu biết thấu đáo và tạo khả năng hợp tác trên cơ sở những thông tin này.

Tôi đưa hệ thần kinh kỹ thuật số làm chủ đề của bài nói. Mục tiêu của tôi là làm cho các tổng giám đốc quan tâm nhiều hơn nữa đến những ích lợi tiềm tàng của công nghệ để điều khiển luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số và hỗ trợ tốt hơn cho các hoạt động doanh nghiệp. Để cho từng doanh nghiệp có thể tự nhận xét về hiệu quả luồng lưu chuyển thông tin của mình, cần phải có những giải pháp kinh doanh đơn giản. Vì hệ thần kinh kỹ thuật số mang đến lợi ích cho từng bộ phần và cá nhân trong công

ty, tôi muốn họ thấy rằng chỉ có họ,

với tư cách tổng giám đốc điều hành, có thể tạo ra sự thay đổi trong tư duy và phong cách để định hướng cho các hoạt động của công ty với hệ thần kinh kỹ thuật số và phong cách làm việc với web. Thực hiện được quyết định đó tức là họ đã thích nghi với công nghệ kỹ thuật số để hiểu được những thay đổi trong quy trình làm việc nhờ sức mạnh của công nghệ.

Sau bài nói chuyện, có nhiều tổng giám đốc đến gặp tôi để hỏi thêm thông tin về hệ thần kinh kỹ thuật số. Vì tôi tiếp tục đưa ra các ý tưởng mới về đề tài này nên nhiều tổng giám đốc, giám đốc doanh nghiệp và chuyên viên công nghệ thông tin lại yêu cầu cho biết thêm chi tiết. Mỗi năm có hàng ngàn khách hàng đến trụ sở công ty chúng tôi để tìm hiểu các giải pháp kinh doanh nội bộ và họ yêu cầu tôi cho biết thêm chi tiết về lý do và phương pháp mà chúng tôi đã dùng để thiết kế hệ thần kinh kỹ thuật số trong công ty. Sau đó họ nhờ chúng tôi tư vấn cho họ để thiết kế những hệ thống tương tự. Quyển sách này nhằm đáp ứng nhu cầu tư vấn đó.

Tôi viết quyển sách này cho các tổng giám đốc, các nhà lãnh đạo tổ chức và người làm công tác quản lý ở mọi cấp độ. Trong quyển sách này, tôi mô tả cách thức hệ thần kinh kỹ thuật số làm thay đổi công việc kinh doanh và ba yếu tố chính của bất kỳ công việc kinh doanh hoặc tổ chức nào; đó là quan hệ khách hàng/đối tác, nhân viên và quy trình. Tôi trình bày quyển sách này xung quanh ba chức năng của công ty để tạo nên sức mạnh cho ba yếu tố này; đó là thương mại, quản trị tri thức và hoạt động kinh doanh. Tôi bắt đầu bằng thương mại vì cuộc sống với web đang thay đổi mọi thứ về thương mại, và những thay đổi này buộc các công ty phải tái cơ cấu công việc quản trị tri thức và hoạt động kinh doanh của họ để có thể bắt kịp thời đại. Các phần khác trong sách xem xét tầm quan trọng của luồng lưu chuyển thông tin và những doanh nghiệp đặc biệt nhằm cung cấp những bài học khái quát cho các loại tổ chức. Vì mục tiêu của hệ thần kinh kỹ thuật số là tạo ra một phản ứng đồng bộ của nhân viên trong việc phát triển và áp dụng một chiếc lực kinh doanh, bạn sẽ thấy rằng một vòng lặp thông tin phản hồi kỹ thuật số sẽ cho phép công ty thay đổi nhanh và liên tục cho phù hợp hoàn cảnh. Đó là ích lợi cơ bản của một công ty áp dụng phong cách làm việc với web.

Business @ the Speed of Thought không phải là một cuốn sách kỹ thuật. Nó đưa ra những lý do thuần túy về kinh doanh và những ứng dụng thực tiễn của hệ thần kinh kỹ thuật số để giải quyết các vấn đề của doanh nghiệp. Có một tổng giám đốc đọc bản thảo cuối cùng của quyển sách và nói rằng các ví dụ trong sách là khuôn mẫu giúp ông ta hiểu được cách thức sử dụng hệ thần kinh kỹ thuật số trong công ty của mình, ông ta phát biểu: "Tôi đang viết một bài nhận xét về cuốn sách để gửi cho ông và một danh sách những điều cần áp dụng trong công ty của tôi". Tôi cũng mong mỏi rằng những độc giả khác cũng sẽ tìm được những ích lợi tương tự.

Để đưa luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số trở thành một phần không thể thiếu trong công ty, bạn nên thực hiện 12 bước chủ yếu sau đây:

Đối với công việc tri thức:

1. Yêu cầu tất cả mọi người trong công ty thực hiện việc lưu chuyển thông tin qua e-mail để có thể phản ứng kịp thời với tốc độ của tư duy.
2. Nghiên cứu các dữ liệu bán hàng trực tuyến để tìm các khuôn mẫu chung và chia sẻ quan điểm một cách dễ dàng. Phải hiểu rõ các xu hướng chung và cá nhân hóa dịch vụ cho thích hợp từng khách hàng.
3. Sử dụng máy tính cá nhân để phân tích kinh doanh và chuyển các nhân viên tri thức sang những công việc tư duy mức độ cao hơn cho các loại dịch vụ, sản phẩm và lợi nhuận.

4. Sử dụng công cụ kỹ thuật số để tạo ra các nhóm làm việc ảo giữa các phòng ban để chia sẻ kiến thức và tận dụng ý tưởng của nhau theo thời gian thực hiện trên phạm vi toàn thế giới. Sử dụng các hệ thống kỹ thuật số để cho phép mọi người trong công ty có thể truy cập các hồ sơ cũ của công ty một cách dễ dàng.
5. Chuyển tất cả mọi quy trình giấy tờ thành quy trình kỹ thuật số, loại bỏ tất cả các yếu tố gây tắc nghẽn và giải phóng nhân viên tri thức để họ làm được những việc hữu ích hơn.

Đối với hoạt động doanh nghiệp:

1. Sử dụng công cụ kỹ thuật số để loại bỏ những công việc chỉ giải quyết được một vấn đề riêng lẻ hoặc chuyển chúng thành những công việc tạo thêm giá trị sử dụng kỹ năng của một nhân viên tri thức.
2. Tạo ra một vòng lặp thông tin phản hồi để nâng cao hiệu quả của các quy trình đồng thời cải thiện chất lượng của sản phẩm và dịch vụ được tạo ra. Mỗi nhân viên phải có thể dễ dàng theo dõi tất cả các hệ thống.
3. Sử dụng hệ thống kỹ thuật số để đưa những khiếu nại của khách hàng đến những người có trách nhiệm ngay lập tức.
4. Sử dụng liên lạc kỹ thuật số để xác định lại bản chất doanh nghiệp của bạn và những biên giới ngăn cản bạn. Hãy tìm ra phương thức để lớn mạnh hơn đồng thời phải nhỏ để có thể đáp ứng yêu cầu của từng khách hàng.

Đối với thương mại:

1. Đổi thông tin lấy thời gian. Giảm bớt chu kỳ thời gian bằng cách sử dụng những giao dịch kỹ thuật số với các nhà cung cấp và đối tác, đồng thời chuyển tất cả các quy trình kinh doanh thành ra việc giao hàng kịp lúc.
2. Sử dụng việc giao hàng kỹ thuật số để loại bỏ người trung gian ra khỏi giao dịch với khách hàng. Nếu bạn là người trung gian, hãy sử dụng công cụ kỹ thuật số để tạo thêm các giá trị cho giao dịch.
3. Sử dụng công cụ kỹ thuật số để giúp khách hàng tự giải quyết các vấn đề khó khăn của họ, dành những thời gian tiếp xúc trực tiếp cho những nhu cầu phức tạp; có giá trị cao hơn của khách hàng.

Mỗi chương sách bao gồm một hoặc nhiều điểm nêu trên - luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số cho phép bạn thực hiện nhiều việc cùng lúc.

Một yếu tố then chốt của hệ thần kinh kỹ thuật số là liên kết ba hệ thống khác nhau này: quản trị tri thức, hoạt động doanh nghiệp và thương mại.

Có một số ví dụ, đặc biệt là trong lĩnh vực hoạt động kinh doanh, tập trung vào Microsoft. Có hai lý do biện minh cho điều này. Thứ nhất, khách hàng luôn luôn muốn Microsoft, người lĩnh xướng cho công nghệ thông tin, đã sử dụng công nghệ để điều hành doanh nghiệp như thế nào. Chúng tôi có làm những gì chúng tôi khuyên người khác không? Thứ hai, tôi có thể giải thích kỹ lưỡng và rõ ràng về nguồn gốc, nguyên nhân của việc áp dụng hệ thống kỹ thuật số cho những khó khăn trong hoạt động mà công ty chúng tôi đã từng gặp phải. Đồng thời, tôi đã viếng thăm hàng chục công ty khác đi tiên phong trong công nghệ thông tin để học hỏi những phương pháp thực hiện hay nhất trong mọi ngành công nghiệp. Tôi muốn chỉ ra những ứng dụng rộng rãi của hệ thần kinh kỹ thuật số. Và trong một số lĩnh vực, nhiều công ty khác đã vượt xa chúng tôi trong việc sử dụng kỹ thuật số.

Những công ty thành công trong thập kỷ tới sẽ là những công ty nào sử dụng công cụ kỹ thuật số để cải tiến phương pháp làm việc và chuyển tải thông tin. Những công ty này sẽ đưa ra quyết định nhanh, kịp thời, hành động hiệu quả và tiếp xúc trực tiếp với khách hàng theo cách tích cực. Tôi mong rằng các bạn sẽ thích thú với những thay đổi sẽ xảy ra trong thời gian tới. Tiến hành kỹ thuật số hóa sẽ đưa bạn lên vị trí dẫn đầu trong làn sóng thay đổi sẽ phá vỡ tất cả lề lối làm việc cũ. Một hệ thần kinh kỹ thuật số sẽ cho bạn thực hiện kinh doanh với tốc độ của tư duy - và đó là yếu tố then chốt quyết định sự thành công trong thế kỷ 21.

PHẦN 1 - MẠCH MÁU THÔNG TIN

Ebook miễn phí tại : www.Sachvui.Com

Chương I: MANAGE WITH THE FORCE OF FACTS
Quản Lý Bằng Quyền Lực Dữ Kiện

Luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số là yếu tố tạo cho doanh nghiệp một sức mạnh đặc biệt - nói cách khác nó là dòng máu nuôi sống doanh nghiệp. Trước hết, thông tin có thể giúp bạn xác định được lĩnh vực kinh doanh nào nên tham gia. Lịch sử công ty General Motors cho thấy tầm quan trọng của thông tin trong một ngành công nghiệp đã có bề dày lịch sử như ngành xe hơi. Một hệ thần kinh kỹ thuật số tạo điều kiện cho "Lao động Thông tin" trở thành hiện thực bằng cách tạo ra những quy trình kỹ thuật số hỗ trợ các quyết định kinh doanh. Các giám đốc cấp trung cũng như nhân viên điều hành cao cấp cần có những số liệu dễ truy cập và đồng nhất. Trong chương này bạn sẽ thấy cách công ty Microsoft tổng hợp báo cáo tài chính với nhiều dạng thức khác nhau từ các chi nhánh trên toàn thế giới và sự phát triển của những Hệ thống Thông tin điều hành.

"Để có thể đưa ra những quyết định kinh doanh phải tìm ra và thừa nhận các sự kiện, hoàn cảnh liên quan đến kỹ thuật, thị trường, và những thứ tương tự vốn luôn luôn thay hình đổi dạng. Công việc này vô cùng khó khăn. Sự thay đổi nhanh chóng của kỹ thuật làm cho việc tìm kiếm dữ liệu trở thành một công việc liên tục và cần thiết."

AFRED p. SLOAN Jr.
"The Years with General Motors"

Tôi có niềm tin đơn giản nhưng hết sức mãnh liệt. Cách duy nhất để bạn có thể làm cho công ty của mình khác với các đối thủ cạnh tranh, đưa mình vượt lên phía trước, là phải biết cách xử lý thông tin một cách có hiệu quả. Cách thức thu thập, quản lý, và sử dụng thông tin sẽ quyết định sự thành bại của công ty. Mỗi công ty đều có những đối thủ cạnh tranh. Và thông tin về các đối thủ này, cũng như về thị trường toàn cầu, ngày càng nhiều hơn. Người chiến thắng là người biết phát triển một hệ thống thông tin kỹ thuật số tầm cỡ thế giới để thông tin có thể lưu chuyển dễ dàng trong công ty, để mọi người hiểu biết đầy đủ và liên tục cập nhật các thông tin mới nhất.

Hẳn các bạn sẽ phản bác ý kiến của tôi. Có thể bạn sẽ cho rằng đây chẳng qua là cách tạo một hệ thống làm việc hiệu quả. Có thể chỉ là vấn đề thiết lập thương hiệu và tranh giành thị phần. Có thể bạn cho rằng tôi muốn nói đến việc tiếp xúc và tìm hiểu khách hàng. Lẽ dĩ nhiên thành công của một công ty phải dựa trên những yếu tố này. Không ai có thể giúp bạn nếu bạn không tự tạo những bước tiến vững chắc cho công ty, không quan tâm đến chất lượng sản phẩm, không hoàn thiện dịch vụ khách hàng. Một chiến lược kinh doanh tồi sẽ đưa công ty đến thất bại cho dù hệ thống thông tin có tốt đến đâu chăng nữa. Và kể cả một chiến lược kinh doanh tốt cũng sẽ thất bại nếu như điều hành tồi. Với tất cả mọi điều tồi tệ cộng lại, công ty sẽ đi đến phá sản.

Nhưng dù bạn có tất cả mọi điều, có nhân viên giỏi, sản phẩm tốt, có sự tín nhiệm của khách hàng, tài khoản ngân hàng dồi dào, bạn cũng sẽ cần đến một sự lưu chuyển thông tin thông suốt để có thể hợp lý hóa các quy trình, nâng cao chất lượng, và hoàn thiện hệ thống điều hành. Công ty nào cũng cố gắng tuyển những nhân viên giỏi và tổ chức phục vụ khách hàng thật tốt. Trong bất kỳ tổ chức nào cũng có những thông tin chất lượng cao và hết sức cần thiết. Tuy nhiên vấn đề là tìm những thông tin này ở đâu.

Luồng lưu chuyển thông tin là mạch máu của công ty vì nó cho phép bạn tận dụng được sức mạnh của mọi người và góp phần tìm hiểu nhu cầu khách hàng. Để minh họa cho những điều này, tôi muốn bạn làm một trắc nghiệm nhỏ. Bạn có đủ thông tin để trả lời những câu hỏi sau đây không?

- Khách hàng nghĩ gì về các sản phẩm của bạn? Có vấn đề gì làm họ không hài lòng? Họ muốn có thêm tính năng gì cho sản phẩm?
- Những nhà phân phối và bán lẻ gặp khó khăn gì khi bán sản phẩm của bạn?
- Liệu bạn có đủ năng lực để bắt kịp nhu cầu thay đổi của khách hàng không?
- Có những thị trường mới nào nên tham gia?

Một hệ thống thông tin kỹ thuật số cũng không bảo đảm được bạn sẽ trả lời đầy đủ cho các câu hỏi trên. Nó chỉ có thể giúp bạn thoát khỏi hàng núi giấy tờ để có thể dùng thời gian suy nghĩ về những câu hỏi trên. Nó sẽ cho bạn đủ dữ liệu để bắt đầu suy nghĩ, đưa ra tất cả thông tin để bạn có thể nhìn thấy được mọi khả năng có thể xảy ra. Hơn nữa, một hệ thống thông tin kỹ thuật số sẽ tạo điều kiện để dễ dàng cho bạn thu thập các sự kiện và ý tưởng từ nội bộ công ty, từ những người có thông tin về các câu hỏi này, và đặc biệt có thể tìm ra được nhiều câu trả lời. Điều quan trọng hơn cả là hệ thống thông tin kỹ thuật số sẽ giúp bạn làm tất cả những điều này một cách nhanh chóng.

TÌM CÂU TRẢ LỜI CHO NHỮNG CÂU HỎI HÓC BÚA

Trong giới kinh doanh, người ta hay nói đùa rằng nếu ngành hỏa xa hiểu rằng họ đang kinh doanh vận tải thay vì kinh doanh đường ray sắt thì chắc hẳn chúng ta sẽ máy bay thay vì xe lửa. Nhiều doanh nghiệp đã mở rộng hoặc thay đổi mục tiêu kinh doanh của họ tận gốc rễ. Liệu có mấy ai biết rằng một công ty thất bại trong việc chế tạo nồi cơm điện đầu tiên của Nhật lại trở thành công ty Sony, người khổng lồ trong ngành điện tử gia dụng, trong công nghiệp âm nhạc và giải trí? Một công ty khởi đầu bằng việc sản xuất máy hàn, bộ phận cảm biến trên rãnh bowling, và máy tập thể dục, tiến đến sản xuất máy nghiệm dao động và máy tính, để rồi trở thành công ty danh tiếng Hewlett Packard ngày nay. Những công ty này đã biết thay đổi cho phù hợp với thị trường, để có được những thành công to lớn. Nhưng không phải ai cũng làm được như thế.

Ngay cả khi bạn nhìn lại công ty của mình, cũng khó lòng nhận ra được đâu là cơ hội sắp tới của công ty. Trong sự cạnh tranh dữ dội của ngành công nghiệp thức ăn nhanh, nhiều người tin rằng McDonald là nhãn hiệu uy tín nhất, chất lượng bảo đảm nhất và có thị phần lớn nhất. Tuy nhiên một nhà phân tích thị trường gần đây đã đề nghị McDonald đảo ngược công việc kinh doanh. Xét về việc công ty thường có các chiến dịch khuyến mãi bằng các món đồ chơi lấy cảm hứng từ những nhân vật trong phim hoạt hình, ông ta đề nghị McDonald nên làm ngược lại, tức là chuyển sang bán đồ chơi và khuyến mãi bằng bánh hamburger. Một đề nghị như vậy quả là không thể thực hiện được, nhưng đó cũng không phải là điều không nên nghĩ đến trong thời đại kinh doanh thay đổi đến mức chóng mặt này.

Điều quan trọng ở đây là một công ty không nên tự mãn với vị trí của mình trên thị trường. Một công ty thành đạt phải luôn tự xét lại mình. Có công ty sẽ thành công khi xâm nhập vào một lĩnh vực kinh doanh khác. Ngược lại cũng có công ty thấy rằng chỉ nên tiếp tục theo đuổi một ngành nghề mà mình hiểu rõ nhất. Điểm mấu chốt của vấn đề là ban lãnh đạo của công ty phải có đủ thông tin để hiểu rõ vị thế cạnh tranh của mình và biết thị trường nào có thể xâm nhập được.

Quyển sách này sẽ giúp bạn sử dụng công nghệ thông tin để hỏi và trả lời những câu hỏi khó khăn về vị thế hiện tại và đường hướng phát triển sắp tới của công ty. Công nghệ thông tin cho phép bạn truy cập các dữ liệu để mở đường cho các sáng kiến trong kinh doanh. Công nghệ thông tin giúp bạn phản ứng nhanh vì nó cung cấp cái giải pháp kinh doanh kịp thời. Công nghệ thông tin và kinh doanh

đã trở thành một bộ phận không thể tách rời. Theo ý kiến của tôi, không thể nào nói đến việc kinh doanh mà không nhắc đến công nghệ thông tin, và ngược lại.

SỬ DỤNG MỘT PHƯƠNG PHÁP KHÁCH QUAN, CĂN CỨ VÀO DỮ KIỆN HIỆN CÓ

Bước đầu tiên trong việc trả lời những câu hỏi hóc búa của công việc kinh doanh là sử dụng một phương pháp khách quan, hoàn toàn căn cứ vào dữ kiện. Nguyên tắc này thoạt nghe rất đơn giản nhưng khi bắt tay vào làm mới thấy không dễ dàng. Trong quyển sách mà tôi thích nhất, quyển tự truyện của Afred p. Sloan, Những Năm Tháng với General Motors, nguyên tắc này được minh họa hết sức rõ ràng. Nếu bạn muốn đọc một cuốn sách dạy kinh doanh, tôi khuyên bạn hãy đọc quyển này. Tuy nhiên đừng bỏ Kinh Doanh với Tốc Độ Tư Duy! Bạn sẽ vô cùng thích thú với những câu chuyện của Sloan khi ông chứng minh rằng một phương pháp lãnh đạo tích cực, hợp lý và căn cứ vào thông tin dữ liệu sẽ dẫn đến những thành công phi thường.

Trong thời kỳ Sloan cầm quyền, từ năm 1923 đến năm 1956, General Motors trở thành một trong những tổ chức doanh nghiệp liên hợp đầu tiên ở Hoa Kỳ. Sloan hiểu rõ rằng một công ty không thể thực hiện một chiến dịch "càn quét" thị trường hoặc thực hiện những chiến dịch kinh doanh đúng đắn mà không căn cứ vào dữ kiện và sự hiểu biết thấu đáo của mọi người trong nội bộ công ty. Ông tự mình tìm hiểu công việc của công ty đồng thời thường xuyên viếng thăm các cơ sở kỹ thuật của công ty. Tuy nhiên, với tư cách là nhà quản lý, ông đã gây ảnh hưởng mạnh nhất khi thiết lập quan hệ với những đại lý bán lẻ cho General Motors trên toàn quốc. Ông liên tục thu thập thông tin từ các đại lý, và xây dựng quan hệ gần gũi với họ.

Ông đã thực hiện nhiều chuyến đi thực tế để thu thập dữ liệu. Ông trang bị một toa xe lửa riêng để dùng làm văn phòng, và trên toa xe này ông đã đi khắp Hoa Kỳ để tiếp xúc với các đại lý. Trung bình mỗi ngày ông tiếp từ năm đến mười đại lý. ông không chỉ muốn biết General Motors bán được gì cho những đại lý này mà còn muốn tìm hiểu xem các đại lý này bán được những loại xe nào. Nhờ những chuyến đi này mà vào cuối những năm 1920, Sloan nhận ra rằng ngành kinh doanh xe hơi đã thay đổi. Người ta bắt đầu dùng xe hơi cũ nhiều hơn. Nhờ có những chính sách đổi xe cũ lấy xe mới và mua trả góp, những người có thu nhập trung bình có thể mua được xe hơi tốt hơn. Sloan hiểu rằng sự thay đổi này sẽ làm thay đổi tận gốc rễ quan hệ giữa General Motors và đại lý vì ngành xe hơi đã chuyển từ mua bán xe sang đổi xe cũ lấy xe mới. Nhà sản xuất và đại lý phải phát triển quan hệ hợp tác chặt chẽ hơn nữa. Sloan thành lập một hội đồng đại lý để làm việc thường xuyên với các nhân viên cao cấp của General Motors ở tổng hành dinh và bộ phận quan hệ đại lý để giải quyết các trường hợp khiếu nại, thực hiện nghiên cứu kinh tế để xác định nơi đặt đại lý tốt nhất, và thậm chí ông còn mạnh dạn đưa ra chính sách "hỗ trợ người có năng lực" cho những người muốn mở đại lý nhưng không có vốn.

Tuy nhiên, thông tin chính xác về doanh số bán rất khó thu thập. Các số liệu doanh thu của General Motors mâu thuẫn, lạc hậu và không đầy đủ. Sloan kể, "Khi lợi nhuận của một đại lý sút giảm, chúng tôi không có cách nào biết được đó là do một trục trặc kỹ thuật của mẫu xe mới hoặc xe cQ, do dịch

vụ khách hàng, phụ tùng, hay lý do nào khác. Không có những dự kiện đó, không thể nào đưa ra một chính sách hợp lý." ông tuyên bố sẵn sàng trả một "số tiền khổng lồ" và cảm thấy "không hối tiếc" nếu như mỗi đại lý "biết rõ các dữ kiện về công việc kinh doanh của họ và có thể xử lý mọi chi tiết một cách thông minh". Sloan cho rằng việc hỗ trợ cho đại lý những vấn đề thông tin này "sẽ là công việc đầu tư thành công nhất của General Motors."

Việc chuẩn hóa toàn cầu luôn luôn là một ông việc khó khăn

Ngay từ khi Microsoft bước chân ra khỏi nước Mỹ, công việc kinh doanh của nó ngày càng phát triển. Chúng tôi đã quyết định tiến ra thị trường quốc tế càng sớm càng tốt và các chi nhánh của chúng tôi có đầy đủ khả năng kinh doanh cần thiết. Chúng tôi cho họ được tự do kinh doanh theo phong cách của từng địa phương. Phương thức kinh doanh này phù hợp cho khách hàng và có lợi cho chúng tôi. Công việc kinh doanh quốc tế của chúng tôi phát triển nhanh chóng và thu nhập tăng từ 41% năm 1986 lên 55% năm 1989. Chúng tôi cho các chi nhánh độc lập cả về báo cáo tài chính và nhận được các báo cáo theo đủ loại định dạng khác nhau do cách bố trí doanh nghiệp và các quy định thuế khác nhau của từng địa phương. Một số chi nhánh ở Ireland diễn giải sản phẩm theo chi phí, số khác lại tính chi phí theo phần trăm giá bán cho khách hàng. Họ cân bằng doanh số bán thật và lợi nhuận theo nhiều kiểu khác nhau. Một số chi nhánh hưởng hoa hồng theo số bán trực tiếp cho khách hàng theo kiểu các công ty sản xuất máy tính ở nước họ. số khác báo đủ doanh số bán về công ty mẹ và chúng tôi tính lại tiền hoa hồng cho họ. Những báo cáo tài chính theo đủ kiểu như thế đã gây cho chúng tôi không ít khó khăn.

Steve Ballmer, lúc đó là phó chủ tịch điều hành, phụ trách về kinh doanh và hỗ trợ, và tôi bắt buộc phải hết sức nhanh nhẹn khi xem xét các số liệu. Ví dụ như khi chúng tôi xem đến một báo cáo tài chính nào đó thì Mike Brown, lúc đó là trường phòng tài chính, phải giải thích, "Đây là chi nhánh kiểu số 6, và hàng bán tính theo kiểu chi phí cộng với lợi nhuận." Như vậy ít nhất chúng tôi phải có đến 6 kiểu báo cáo tài tình khác nhau. Chúng tôi phải nhanh chóng tính toán trong đầu mình lại các số liệu của chi nhánh đó để có thể so sánh với các chi nhánh khác. Sau đó, nếu theo kiểu Mike thường nói, "Không còn cách nào khác", anh ta và kiểm soát viên tài chính Jon Anderson, quyết định lợi dụng việc mọi người đều dùng các phần mềm bảng tính chạy trên máy tính cá nhân để thực hiện những công việc phân tích khác. Họ thiết kế một mẫu báo cáo lời lỗ trên cơ sở giá vốn. Báo cáo này không bao gồm chi phí và lãi. Mike và Jon chuyển mẫu báo cáo này qua e- mail đến các chi nhánh và nhanh chóng nhận được sự hưởng ứng tích cực. Sau đó, chúng tôi có thể xem xét các báo cáo tài chính một cách dễ dàng hơn, đặc biệt là có thể xem xét các dữ kiện ở nhiều góc độ khác nhau. Cũng không phải là quá lời khi nói rằng khả năng so sánh được những số liệu này trực tuyến là một điều hết sức có lợi. Điều hay nhất là chúng tôi kiểm soát được tỷ giá hối đoái giả định để có thể thấy trước kết quả dù có hay không có ảnh hưởng của ty suất hối đoái.

Về sau này, khi chúng tôi tập trung về trung ương tất cả các giao dịch mua bán trên cùng một hệ thống công ty, chúng tôi đã có sẵn nền tảng từ những công việc trước đó rồi. Những công ty khác phải mất rất nhiều thời gian tổ chức lại vấn đề báo cáo tài chính khi họ muốn tập trung quản lý hệ thống bán hàng ở cấp trung ương.

Để giải quyết những nhu cầu này, Sloan thiết lập một hệ thống kế toán chuẩn trong toàn công ty

General Motors và cho các đại lý. Lưu ý rằng đây là hệ thống chuẩn. Mỗi đại lý và nhân viên công ty ở các cấp ghi chép các số liệu theo cùng một cách thức. Đến giữa những năm 1930, các đại lý General Motors, bộ phận sản xuất xe hơi, và tổng hành dinh cùng phân tích tài chính với những số liệu giống nhau. Khi đó, một đại lý không chỉ có thể tính toán được doanh số bán của mình mà còn có thể so sánh với các đại lý khác.

Một cơ sở hạ tầng cung cấp thông tin chính xác làm cho General Motors trở thành một tổ chức có khả năng phản ứng nhanh mà không có công ty xe hơi nào sánh ki.p trong suốt nhiều thập niên. Cơ sở hạ tầng này, tôi muốn gọi nó là hệ thống thông tin công ty, đã giúp General Motors thống trị thị trường xe hơi trong suốt những năm Sloan cầm quyền. Nó chưa phải là hệ thống kỹ thuật số, nhưng cực kỳ quý báu. General Motors biết rõ hơn ai hết về số hàng trong kho của các đại lý, và General Motors có lợi thế hơn các đối thủ khác nhờ biết tận dụng thông tin này. Và việc sử dụng thông tin theo cách này không chỉ bó gọn trong phạm vi General Motors. Họ đã sử dụng hệ thống thông tin thủ công để phát triển "hệ thống thông tin bên ngoài". Đây có thể coi là một mạng lưới chức năng cho General Motors, nhà cung cấp và đại lý của nó.

Lẽ dĩ nhiên thời đó bạn không thể có được nhiều thông tin như bây giờ. Thời của Sloan, phải tốn rất nhiều cuộc điện thoại, công sức để vận chuyển hàng núi giấy tờ mới có thể phối hợp các dữ kiện nhằm tìm ra khuôn mẫu chung. Đó là một công việc hết sức tốn kém. Ngày nay, nếu bạn muốn điều hành một công ty tầm cỡ quốc tế, bạn phải có nhiều dữ kiện hơn và phải làm được nhanh hơn. Để có thể thực hiện được một trong những nguyên tắc kinh doanh cơ bản của Sloan, tức là nguyên tắc quản lý kinh doanh bằng sức mạnh từ sự tổng hợp các dữ kiện, đòi hỏi phải có công nghệ thông tin. Những gì công ty có thể làm được, những gì nên làm, và những gì cần phải làm để tạo ra lợi thế cạnh tranh, đều đã thay đổi tận gốc rễ.

Ngày nay GM sử dụng công nghệ máy tính cá nhân và những chuẩn mực Internet để có thể trao đổi với các đại lý và khách hàng. Giải pháp GM Access của họ sử dụng một mạng thông tin nội bộ diện rộng qua vệ tinh để liên lạc, trao đổi thông tin giữa tổng hành dinh, các nhà máy và 9.000 đại lý của công ty. Các đại lý sử dụng những công cụ trực tuyến để quản lý tài chính và hoạch định công việc kinh doanh, kể cả việc quản lý đơn đặt hàng, phân tích tình hình kinh doanh và dự báo thị trường. Một công cụ kinh doanh mang tính giao tiếp kết hợp các tính năng sản phẩm, mô tả chi tiết sản phẩm, giá cả, và các loại thông tin khác. Những nhân viên kỹ thuật có thể truy cập ngay lập tức thông tin về sản phẩm mới nhất và thông tin về các loại phụ tùng nhờ các tài liệu kỹ thuật điện tử, các bản tin kỹ thuật và những báo cáo trực tuyến về phân bố sản xuất phụ tùng và hàng tồn kho. Hệ thống thư tín điện tử nối kết giữa các đại lý với tổng hành dinh GM, các nhà máy và giữa các đại lý với nhau. Giải pháp của một đại lý độc lập sẽ được kết hợp trong website chung của GM. Và cũng chính trên website này, khách hàng sẽ có được những thông tin chi tiết về các loại xe. Công nghệ web cung cấp nền tảng cho sự thay đổi cơ bản về phương thức mua sắm xe cộ, và chính những công nghệ này đã đưa GM vào thế giới kinh doanh điện tử.

Dĩ nhiên những công ty khác cũng không ngồi yên. Họ cũng đã cải tiến hệ thống thông tin của mình. Điển hình nhất là công ty Toyota đã sử dụng công nghệ thông tin để xây dựng một quy trình sản xuất tầm cỡ thế giới.

TẠO SỰ KHÁC BIỆT CHO CÔNG TY CỦA BẠN TRONG THỜI ĐẠI THÔNG TIN

Nếu việc quản lý thông tin và khả năng đáp ứng của tổ chức đã tạo nên sự khác biệt cơ bản trong ngành công nghiệp xe hơi cách nay 70 năm thì với sức mạnh của kỹ thuật hiện đại công nghệ thông tin còn có thể tạo ra những sự khác biệt lớn lao nào nữa? Một công ty xe hơi hiện đại có thể có một

thương hiệu tốt, uy tín chất lượng cao nhưng sự cạnh tranh trên toàn cầu cũng lớn hơn. Tất cả các công ty xe hơi đều dùng chung một loại thép, sử dụng cùng loại máy móc, thực hiện những quy trình sản xuất hoàn toàn giống nhau trong việc thiết kế sản phẩm, cách sử dụng thông tin phản hồi từ phía khách hàng để cải tiến sản phẩm và dịch vụ, cải tiến quy trình sản xuất nhanh chóng, phương thức tiếp thị và quản lý việc phân phối sản phẩm và hàng tồn kho một cách có hiệu quả. Hệ thống kỹ thuật số trong xử lý thông tin đã mang lại cho họ tất cả những điều đó.

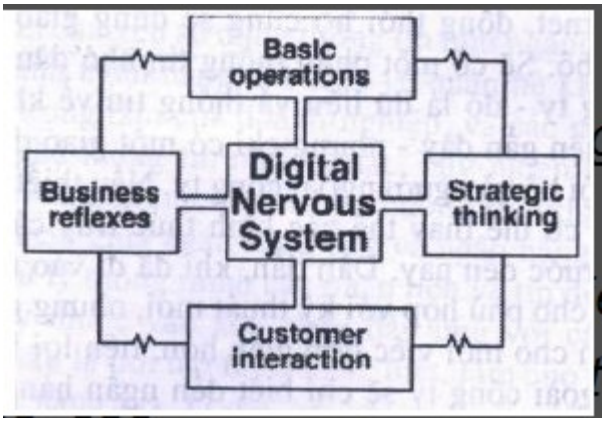
Giá trị của phương pháp kỹ thuật số thể hiện rõ ràng nhất trong những ngành kinh doanh chủ yếu sử dụng thông tin như ngành ngân hàng và bảo hiểm. Trong ngành ngân hàng, dữ kiện về quan hệ khách hàng và phân tích tín dụng là trọng tâm của doanh nghiệp, và các ngân hàng là người sử dụng công nghệ thông tin nhiều nhất. Tuy nhiên trong thời đại của Internet và của những biến chuyển bất thường trên thị trường tài chính, có gì khác biệt nhau giữa ngân hàng này và ngân hàng khác? Điều đó lệ thuộc vào việc xử lý thông minh các phân tích về tín dụng và quản lý rủi ro, đồng thời tùy thuộc vào khả năng đáp ứng với các quan hệ khách hàng. Chính bộ não là nơi tạo ra sự khác biệt, làm cho ngân hàng này có lợi thế hơn ngân hàng kia. ở đây tôi không muốn nói đến năng lực cá nhân của từng nhân viên trong ngân hàng. Tôi muốn nhấn mạnh đến năng lực tổng quát của ngân hàng trong việc tận dụng khả năng suy nghĩ tốt nhất của mọi nhân viên.

Ngày nay, các hệ thống thông tin của ngân hàng không chỉ được dùng để quản lý những khối lượng dữ liệu tài chính khổng lồ. Những hệ thống này còn cung cấp thông tin đầy đủ về khách hàng, hỗ trợ những người làm công tác hoạch định chiến lược hoặc những nhân viên phòng tín dụng. Các hệ thống thông tin còn giúp cho khách hàng truy cập thông tin một cách an toàn và thanh toán các hóa đơn trực tiếp trên mạng, còn các nhân viên ngân hàng thay vì phải giải quyết những việc đó, họ có thể tập trung vào những công việc khác quan trọng hơn. Hệ thống thông tin không còn là việc cạo giấy nhàm chán mà là đưa thông tin vào phục vụ cho khách hàng. Ngân hàng Crestarở Richmond, Virginia cung cấp các thông tin ngân hàng, hồ sơ cho vay, cầm cố, và dịch dụ thanh toán qua Internet; các nhân viên thu ngân của họ đặt ở những nơi như siêu thị hoặc trung tâm thương mại vẫn có thể mở tài khoản và cung cấp tiền vay cho khách hàng. Tất cả được thực hiện bằng cách kết nối khách hàng đến hệ thống trung tâm thông tin qua hệ thống thông tin kỹ thuật số.

Gần đây tôi có nói chuyện trong một hội nghị bàn tròn ngành ngân hàng và người ta có hỏi tôi về cách thức đầu tư vào Internet của ngân hàng. Ngày nay họ đã có những hệ thống thông tin đâu - cuối để lưu trữ thông tin, và có các chương trình ứng dụng để có thể phục vụ khách hàng qua điện thoại, chương trình riêng cho công việc của các nhân viên ngồi quầy và cho các chi nhánh. Họ muốn có thêm những hệ thống mới để cung cấp thông tin cho khách hàng qua Internet. Họ nói, “Chúng tôi không muốn xây dựng một giao diện mới, vì như thế sẽ tốn thêm chi phí rất phức tạp.” Tôi bảo họ rằng có một giải pháp hết sức đơn giản: Họ nên xây dựng một giao diện thật tốt để khách hàng có thể xem được các dữ liệu qua Internet, đồng thời họ cũng sẽ dùng giao diện đó để xem thông tin từ nội bộ. Sẽ có một phần thông tin nhỏ dành riêng cho nhân viên nội bộ công ty - đó là dữ liệu và thông tin về khách hàng và các giao dịch thực hiện gần đây - nhưng chỉ có một giao diện duy nhất cho cả người trong nội bộ và người ngoài công ty. Nếu thiết lập hệ thống này từ trung tâm, họ có thể thay thế các hình thức truy cập thông tin khác vẫn sử dụng từ trước đến nay. Dần dần, khi đã đi vào nề nếp, họ có thể nâng cấp dữ liệu cho phù hợp với kỹ thuật mới, nhưng giao diện Internet đầu - cuối sẽ làm cho mọi việc đơn giản hơn, tiện lợi hơn. Người trong nội bộ và bên ngoài công ty sẽ chỉ biết đến ngân hàng thông tin qua giao diện này.

ĐƯA HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀO HOẠT ĐỘNG

Sau khi cỗ máy tính đa năng đầu tiên ENIAC ra đời, máy tính đã nhanh chóng chứng tỏ rằng chúng nhanh hơn, chính xác hơn con người trong rất nhiều ứng dụng như quản lý hồ sơ khách hàng trong những công ty lớn, tự động hóa hầu hết mọi quy trình cơ khí nào có thể chia nhỏ ra thành từng công đoạn riêng lẻ, lập đi lập lại. Tuy nhiên máy tính vẫn không thể tự mình giải quyết vấn đề. Máy tính hỗ trợ con người nhưng không đủ thông minh để thay thế cho con người. Phải có đầu óc con người mới hiểu được những nguyên tắc vật lý và những cơ sở tính toán cho đường vòng cung đạn đạo hoạt đường đi của tên lửa. Và khi đã có tất cả những chương trình đó rồi thì bất kỳ một gã bác học điên rồ nào cũng có thể thực hiện các công việc tính toán chỉ trong vài phần ngàn hoặc vài phần triệu giây. Các doanh nghiệp còn phải thực hiện một công việc khác, một công việc mà Michael Dertouzos, giám đốc trung tâm máy tính của MIT và là tác giả quyển Tương lai công nghệ máy tính, gọi là "công việc thông tin". Chúng ta thường có thói quen nghĩ về thông tin ở dạng tĩnh - một thư báo, một bức tranh hay một báo cáo tài chính. Nhưng Dertouzos đã chứng minh rằng còn một dạng thông tin nữa tồn tại trong trạng thái tích cự, nói cách khác thông tin ở dạng động từ hơn là danh từ. Công việc thông tin là "việc chuyển đổi thông tin nhờ bộ não người hoặc nhờ máy tính". Công việc thông tin - có thể là việc thiết kế một tòa nhà, thương lượng một hợp đồng, điền một biểu mẫu khai thuế - tạo thành hầu hết những thông tin thật mà chúng ta phải xử lý và hầu hết công việc được thực hiện trong các nền kinh tế phát triển. Dertouzos nói, "Thông tin ở dạng động đóng vai trò chủ đạo trong cơ cấu thông tin." ông ước lượng rằng công việc thông tin đóng góp từ 50 đến 60% tổng thu nhập quốc dân của một quốc gia công nghiệp hóa. Dertouzos có cách nhìn sâu sắc nhất về thông tin ở dạng động.



Một hệ thống thông tin kỹ thuật số bao gồm những công việc xử lý bằng kỹ thuật số liên kết cả các suy nghĩ và hoạt động của công ty ở mọi khía cạnh. Những hoạt động cơ bản như tài chính và sản xuất, cộng với thông tin phản hồi từ phía khách hàng, được cung cấp cho nhân viên qua các công cụ điện tử và họ có thể dùng những công cụ kỹ thuật số để thay đổi và phản ứng kịp thời. Thông tin chính xác và kịp thời sẽ làm thay đổi tư duy chiến lược, từ một hoạt động đơn lẻ thành một quy trình liên tục kết hợp với những hoạt động kinh doanh thường lệ.

Khi máy tính đi từ những số liệu thông tin ở dạng thô để xử lý những vấn đề kinh doanh điển hình, có nghĩa là chúng bắt đầu tham gia thực hiện công việc thông tin. Kể cả đối với những công ty sản xuất, công sức bỏ ra để xử lý thông tin cũng nhiều hơn công sức để thực hiện sản xuất: thông tin về thiết kế và phát triển sản phẩm, hoạch định thời gian biểu, tiếp thị, bán hàng, phân phối, phát hành hóa đơn và tài chính, hợp tác với các nhà bán lẻ, về dịch vụ khách hàng.

Khi tôi làm việc với những nhân viên phụ trách phát triển sản phẩm để xem xét lại các đặc tính kỹ thuật của một sản phẩm bất kỳ, hoặc làm việc với bộ phận sản xuất để xem lại kế hoạch phát triển kinh doanh trong ba năm tới, hoặc khi làm việc với bộ phận bán hàng để chỉnh đốn các hoạt động tài chính,

thông thường chúng tôi phải đối mặt với những vấn đề hết sức khó khăn. Chúng tôi phải thảo luận về mối quan hệ giữa việc thay đổi tính năng sản phẩm và thời gian cần thiết để đưa ra thị trường, chi phí tiếp thị so sánh với doanh thu, và hàng nghìn những công việc khó khăn như thế. Bằng cách kết hợp trí tuệ của mọi người, chúng tôi chuyển các dữ liệu về doanh số bán hàng, khách hàng, đặc điểm nhân khẩu ở dạng tĩnh thành ra thiết kế của một sản phẩm hoặc chương trình. Công việc thông tin chính là công việc tư duy. Khi tư duy và sự hợp tác được sự hỗ trợ đắc lực của công nghệ máy tính, ta sẽ có một hệ thống thần kinh kỹ thuật số. Hệ thống này bao gồm những quy trình kỹ thuật số cao cấp mà nhà quản lý có thể sử dụng để đưa ra những quyết định tốt hơn. Họ có thể suy nghĩ, hành động, phản ứng và thích nghi tốt hơn. Dertouzos nói rằng tương lai của "Thị trường thông tin" sẽ bao gồm "rất nhiều các phần mềm sản xuất theo yêu cầu khách hàng và sự kết hợp chặt chẽ, phức tạp giữa con người và máy móc". Đây là sự mô tả chính xác nhất về cơ chế vận hành của hệ thống thông tin kỹ thuật số.

Các hệ thống thông tin điều hành phát triển

Một nỗ lực lớn để cải thiện luồng lưu chuyển thông tin, ít nhất là dành cho cấp điều hành, là hệ thống thông tin điều hành (Executive Information System) ra đời từ cuối thập niên 1980, hệ thống thông tin điều hành tạo cho các nhân viên điều hành một khả năng có được thông tin về doanh số bán, hoặc những dữ kiện khác mà không phải chờ đợi hàng tháng trời mới có một báo cáo đặc biệt. Hệ thống thông tin điều hành là một ý tưởng đúng, nhưng nó chỉ hạn chế ở nhân viên cấp cao và không liên kết với các hệ thống thông tin khác của công ty. Nó giống như một hệ thống độc quyền nằm trong một hệ thống độc quyền khác. Một công ty thép lớn của Hoa Kỳ nhận thấy rằng những thông tin do hệ thống mới cung cấp sẽ làm cho các nhân viên cấp cao đặt ra nhiều câu hỏi hơn cho nhân viên cấp dưới, những người này lại không có thông tin để trả lời!

Với lợi thế của các văn phòng có trang bị máy tính cá nhân, những công cụ cho sự phát triển ứng dụng nhanh chóng, và các giao diện người dùng đồ họa cải tiến, hệ thống thông tin điều hành đã tiến lên thành "hệ thống thông tin doanh nhân" (enterprise intormation System), còn được gọi là "hệ thống đo lường công việc" (pertormance measurement System). Những hệ thống thông tin doanh nghiệp thường được sử dụng để cung cấp thông tin cho nhiều cấp độ nhân viên trong cùng một công ty.

Khi những nhà cung cấp hệ thống thông tin doanh nghiệp có được nền tảng và công cụ chuẩn mực, vai trò của họ tiến triển. Họ không chỉ cung cấp ứng dụng mà còn giúp các công ty hình dung được cách sử dụng những ứng dụng đó. Thông thường khách hàng hay nghĩ rằng thông tin là một thứ khó tìm nên họ không biết rằng hệ thống thông tin của họ sẽ mang đến cho họ điều gì. Một công ty hàng đầu về cung cấp hệ thống thông tin doanh nghiệp ở Michigan, công ty Comshare của Ann Arbor, bắt đầu bằng cách đặt ra cho khách hàng những câu hỏi cơ bản đại loại như, "Các ông muốn gì ở hệ thống này?" hay "Các ông muốn đo lường kết quả gì?" Phần mềm phân tích doanh thu của Comshare có 90 câu hỏi cụ thể về các loại dự liệu mà một công ty có thể cần, từ việc phân tích doanh thu bình thường, phân tích doanh thu khi xuống thấp và phân tích doanh thu theo vùng.

Comshare cung cấp một hệ thống hỗn hợp sử dụng cấc ứng dụng trên máy tính cá nhân hoặc trình duyệt ở đầu vào hỗ trợ khách hàng trong việc phân tích, tìm ra một biện pháp thích hợp để giải quyết về đồng thời cung cấp chuyên viên tư vấn để tái kiến thiết lại quy tình kinh doanh khi cần thiết.

Comshare chỉ cung cấp công nghệ khi đã phân tích và thực hiện những cải cách thích hợp.

THU THẬP CÁC SỐ LIỆU MỘT CÁCH DỄ DÀNG

Để thực hiện công việc thông tin, phải tạo điều kiện cho nhân viên công ty truy cập thông tin một cách dễ dàng, thuận tiện. Tuy nhiên, mãi cho đến gần đây, chúng ta vẫn còn quan niệm cho rằng cái gọi là *"số liệu"* chỉ để dành cho cấp điều hành cao nhất. Một số nhân viên điều hành vẫn còn thói quen giữ bí mật thông tin, nhưng trong hầu hết các trường hợp, việc truy cập thông tin bị hạn chế vì trước đây người ta phải mất quá nhiều tiền bạc, thì giờ và công sức để đưa thông tin đến được nơi cần thiết. Chúng ta vẫn còn tư duy theo kiểu cũ, cho rằng muốn diễn giải các số liệu theo một cách khác phải bỏ ra nhiều công sức để thiết kế một chương trình khác theo yêu cầu. Để lấy được dữ liệu ra khỏi một máy tính chủ (mainframe) là một việc làm hết sức tốn kém, và việc phối hợp các dữ kiện rất khó khăn. Chỉ có những người ở chức vụ cao, tối thiểu là phó chủ tịch công ty mới có khả năng ra lệnh làm việc đó.

Thậm chí khi có những dữ kiện đó rồi thì trong rất nhiều trường hợp, các dữ kiện này lạc hậu và mâu thuẫn nhau. Đã từng có chuyện khôi hài là các nhân vật chủ chốt của công ty bước vào bàn họp với dữ kiện hoàn toàn trái ngược nhau về chính công ty của mình. Vào cuối thập niên 1980, Tổng Giám Đốc Điều Hành của Johnson & Johnson, ông Ralph, Larsen, chỉ có thể có được dữ kiện về chính công ty mình bằng cách yêu cầu bộ phận tài chính soạn thảo một báo cáo đặc biệt. Ngày nay mọi việc đã khác hẳn.

Trên các mạng máy tính ngày nay, bạn có thể truy cập dữ liệu hết sức dễ dàng và rất ít tốn kém. Bạn có thể tìm được từng dữ kiện nhỏ nhất và xem xét các dữ kiện này ở từng góc độ khác nhau. Bạn có thể trao đổi thông tin, ý kiến với người khác. Bạn có thể kết hợp các ý tưởng hoặc công việc của nhiều người, nhiều nhóm để tạo ra một kết quả được cân nhắc kỹ lưỡng và phối hợp nhi.p nhàng, cần phải loại bỏ tư duy cũ cho rằng thu thập và lưu chuyển thông tin là một công việc khó khăn, tốn kém. Ngày nay chỉ cần vài phím bấm hoặc nhấp chuột, người ta đã có thể gửi đi những khối dữ liệu khổng lồ, cho dù đó là các số liệu bán hàng mới nhất hay là chương trình 401 (k), tới bất kỳ nơi đâu một cách nhanh chóng.

Không chỉ các nhân viên điều hành cao cấp mà kể cả các quản lý bậc trung và nhân viên thường cũng cần biến những dữ kiện về công ty. Với tư cách là Tổng Giám Đốc Điều Hành Microsoft, tôi phải biết được mức độ thành công của công ty ở từng vùng kinh doanh, các loại sản phẩm, phân khúc thị trường, và tôi hãnh diện rằng mình đứng cao hơn hết trong tất cả những điều này. Tuy nhiên, những nhà quản lý bậc trung trong mỗi công ty lại cần biết tình hình lời lãi của công ty, tình hình công việc tiếp thị, các khoản chi tiêu hợp lý và không hợp lý. Họ cần một nguồn cung cấp thông tin cập nhật, liên tục, đầy đủ và chính xác. Không nên bắt những người này phải chờ đợi cấp trên chia sẻ thông tin cho họ. Lẽ ra những chi phí dùng để bảo mật thông tin tài chính ở các công ty nên được dùng để huấn luyện nhân viên cách đọc hiểu, phân tích và sử dụng các thông tin này.

Dĩ nhiên, mọi công ty đều có chế độ phân quyền truy cập thông tin. Không có công ty nào công bố tiền lương của nhân viên với người ngoài. Tuy nhiên, nói một cách tổng quát, tôi vẫn tin rằng một chính sách cởi mở trong việc quản lý thông tin sẽ mang lại hiệu quả nhiều hơn cho công việc quản lý. Một công ty sẽ thành công khi tất cả mọi người có liên quan trong việc sản xuất một sản phẩm, kể cả những nhân viên cấp thấp nhất, được quyền tìm hiểu những thông tin về lịch sử hình thành, giá cả, doanh số bán hiện nay trên toàn thế giới và các nhóm khách hàng tiềm năng. Dĩ nhiên khi cho phép mọi người được tìm hiểu thông tin đầy đủ sẽ có khả năng xảy ra những rủi ro nhưng những lợi ích của

nó nhiều hơn những sự rủi ro này.

Ở nhiều công ty, các giám đốc bậc trung thường thì ngập đầu bởi những vấn đề thường nhật không có đủ thông tin để xử lý các vấn đề này. Họ có thể có hàng khối dữ liệu trước mặt - có thể hiểu theo đúng nghĩa đen là hàng núi giấy tờ - nhưng các dữ kiện này rất khó phân tích và liên kết với dữ liệu trong những báo cáo khác. Hệ thống thần kinh kỹ thuật số chỉ thật sự có hiệu quả khi các gia đình bậc trung được trang bị đầy đủ những thông tin chính xác và thực tế. Họ phải có những số liệu về doanh số bán sự cắt giảm chi phí, chi phí cho các đại lý và các nhà thầu, và mức độ tiến hành của các dự án lớn. Tất cả những thông tin này phải được cung cấp cho họ trực tuyến để có thể dễ dàng phân tích và phối hợp với những người khác. Những hệ thống này phải thông báo cho họ những sự phát triển không bình thường so với những tiêu chí mà họ đã đề ra, ví dụ như một khoản chi tiêu nhiều hơn định mức. Như vậy họ không phải mất thì giờ theo dõi những công việc chi tiêu bình thường. Một số công ty đã làm được điều này. Tuy nhiên vẫn còn rất nhiều công ty không sử dụng công nghệ thông tin để cung cấp thông tin cho các người quản lý, đồng thời tránh cho họ phải làm những công việc nhàm chán thường lệ.

Kể cả những công ty được xếp trong Top 500 do tạp chí Fortune bình chọn cũng sử dụng các hệ thống lưu chuyển thông tin hết sức ngoằn ngoèo, phức tạp. Riêng tôi đã tự tạo cho mình một thói quen gửi một e-mail trình bày quan điểm của mình về một dữ liệu mới nhất đến với nhân vật chủ chốt của công ty và để cho họ tự suy nghĩ và phân tích vấn đề. Cách đây không lâu, ở công ty McDonlad, các số liệu về doanh thu vẫn còn phải được "tuốt" lại nhiều lần trước khi chuyển đến những người có nhu cầu sử dụng. Ngày nay, McDonald đã có một hệ thống thông tin mới sử dụng máy tính cá nhân và công nghệ web để kiểm kê doanh số bán ở các nhà hàng theo thời gian thực. Ngay khi khách hàng mua một hamburger, thông tin sẽ được chuyển ngay cho bộ phận quản lý tiếp thị. Thay vì những thông tin giả tạo, rườm rà, họ sẽ có những dữ liệu chính xác, thực tế để theo dõi cấc xu hướng thị trường.

Như chúng ta sẽ thấy trong phần mô tả chi tiết cách Microsoft phản ứng với Internet, một dấu hiệu nữa của hệ thống thần kinh kỹ thuật số hoàn chỉnh là số lượng các ý tưởng được đề xuất từ các nhân viên trong công ty, bất kể họ ở cấp bậc và giữ nhiệm vụ nào. Khi người ta có thể phân tích những dữ kiện cụ thể, họ sẽ có những ý tưởng thiết thực để xử lý công việc, và hơn nữa họ sẽ có trách nhiệm đối với công việc đó.

Con người ai cũng muốn biết những điều mình đang làm có mang lại hiệu quả nào không, và nhất là muốn chứng tỏ cho cấp trên của mình thấy rằng mình làm việc thật sự có hiệu quả. Đặc biệt họ rất thích sử dụng những công nghệ nào cho phép họ đánh giá lại những lý thuyết của họ về thị trường. Như vậy họ không phải đoán mò. Con người hiểu rất rõ giá trị thông tin và việc cho phép họ sử dụng thông tin là động cơ thúc đẩy họ làm việc.

Dấu hiệu cuối cùng của một hệ thống thần kinh kỹ thuật số làm mức độ tập trung trong những cuộc họp ở công ty, và có đi đến quyết định cụ thể nào hay không. Những cuộc họp không phải là nơi để trình bày thông tin. Những cuộc họp sẽ có hiệu quả hơn nếu biết sử dụng e-mail để mọi người có thể phân tích dữ liệu trước và trong cuộc họp sẽ có thể đóng góp ý kiến hoặc tranh luận chính xác hơn. Những công ty có quá nhiều cuộc họp không hiệu quả và thủ tục giấy tờ quá rườm rà không có nghĩa rằng họ không có năng lực và tư duy. Chỉ có điều rằng họ không xác định được những dữ kiện mà họ cần nằm ở đâu và dưới dạng nào trong công ty. Họ không thể sử dụng được những dữ kiện mà họ có. Những công cụ kỹ thuật số sẽ giúp họ có ngay những dữ kiện này, từ nhiều nguồn khác nhau, và hỗ trợ họ trong việc phân tích các dữ kiện có được từ nhiều góc độ khác nhau.

Alfred Sloan nói rằng không có dữ kiện cụ thể thì không thực hiện được một chính sách có hiệu

quả. Tôi hoàn toàn lạc quan khi tin rằng nếu bạn có những dữ kiện thích hợp, bạn có thể thực hiện một chính sách có hiệu quả Sloan đã làm được điều đó và làm rất nhiều lần. Với tốc độ thay đổi nhanh chóng của công việc kinh doanh ngày nay, cần phải có nhiều nỗ lực hơn nữa mới quản lý được sức mạnh của dữ kiện, thông tin.

Điều tôi muốn mô tả ở đây là một cấp đọ phân tích thông tin mới, cho phép nhân viên biến đổi thông tin ở dạng tỉnh thành những thông tin ở dạng động - điều mà Michael Dertouzos gọi là thông tin dưới dạng động từ. Một hệ thống thần kinh kỹ thuật số sẽ cho phép một công ty thực hiện từ. Một hệ thống thần kinh kỹ thuật số cho phép một công ty thực hiện các công việc thông tin hiệu quả hơn, sâu sắc hơn và sáng tạo hơn.

Bài học kinh doanh

- Luồng lưu chuyển thông tin là yếu tố cơ bản tạo sự khác biệt cho các doanh nghiệp trong thời đại kỹ thuật số.
- Hầu hết công việc trong mỗi doanh nghiệp là "công việc thông tin". Đây là thuật ngữ của Michael Dertouzos tạo ra để mô tả việc tư tưởng con người được ứng dụng kết hợp với các dữ liệu có sẵn để giải quyết vấn đề.
- Những quản đốc bậc trung cũng cần nhiều dữ liệu như những quản đốc cấp cao nhưng thông thường những nhà quản lý bậc trung được cung cấp ít thông tin hơn.
- Những cuộc họp không hiệu quả, hoặc những cuộc họp chỉ để thông báo tình hình là biểu hiện của một luồng lưu chuyển thông tin không hiệu quả.

Chẩn đoán hệ thống thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Luồng lưu chuyển thông tin trong công ty có cho phép bạn biết được khách hàng và đối tác nghĩ gì về sản phẩm và dịch vụ của bạn không, thị trường nào bạn mất và tại sao, vị trí cạnh tranh của bạn như thế nào?
- Hệ thống thông tin của bạn có phải là những con số rời rạc hay đã được kết hợp để giải quyết trực tiếp các khó khăn của khách hàng?

Chương II: CAN YOU DIGITAL NERVOUS SYSTEM DO THIS?
Khai Thác Tối Ưu Hệ Thống Thần Kinh Kỹ Thuật Số

Chương này giúp bạn nhìn rõ ba khía cạnh chính để phân biệt hệ thần kinh con người và hệ thần kinh doanh nghiệp. Ngoài ra chương này cũng thảo luận về bốn lợi ích chính của hệ thần kinh kỹ thuật số và đồng thời đặt ra một câu hỏi lớn: Tại sao các công ty phải nỗ lực cung cấp thông tin cho những bộ phận ứng dụng đặc biệt như dịch vụ phân tích thuê ngoài nhưng lại không cung cấp hàng ngày những thông tin tốt hơn về công ty cho các giám đốc cấp trung?

Các ví dụ trong chương này bao gồm cách đầu tư của Microsoft trong việc thu nhập thông tin và cách thứ mà công cụ kỹ thuật số MS Sales tạo điều kiện để tạo ra và giám sát được những chương trình tiếp thị cụ thể và đã làm thay đổi vai trò các giám đốc bán hàng khu vực như thế nào.

"Chỉ số thông minh của một công ty được xác định bằng mức độ liên kết, chia sẻ, kiến tạo thông tin của cơ sở hạ tầng thông tin. Việc ứng dụng các dữ kiện riêng lẻ, cho dù có gây ấn tượng đến thế nào đi nữa, cũng chỉ tạo ra những gã điên, không thể tạo nên một hành vi quản lý theo chức năng được."

STEVEH.HAECKEL& RICHARD L. NOLAN,
Quản lý bằng hệ thống thông tin: Sử dụng công nghệ thông tin để thay đổi công việc kinh doanh

Cũng như con người, một công ty phải có một cơ chế thông tin nội bộ, một kiểu "hệ thần kinh", để phối hợp các hoạt động. Tất cả các doanh nghiệp đều tập trung vào một số yếu tố cơ bản: khách hàng, sản phẩm và dịch vụ, doanh thu, chi phí, đối thủ cạnh tranh, giao hàng, và nhân viên.

Một công ty phải thực hiện và phối hợp các quy trình doanh nghiệp trong từng lĩnh vực, đặc biệt là những lĩnh vực đời hỏi sự hợp tác của nhiều bộ phận. Bộ phận bán hàng cần phải biết chính xác lượng hàng tồn kho hoặc tiến độ sản xuất trước khi họ nhận một đơn đặt hàng lớn. Bộ phận sản xuất cần phải biết rõ mặt hàng nào đang bán chạy để có thể quy định vấn đề ưu tiên sản xuất. Những người làm công tác quản lý trong công ty phải biết tất cả những điều này và nhiều hơn thế nữa.

Hệ thống thông tin của một công ty hoạt động giống hệt cơ chế của hệ thần kinh con người. Mỗi doanh nghiệp, cho dù thuộc ngành công nghiệp nào, cũng có một hệ thống tự động bao gồm các quy trình hoạt động liên tục để công ty tồn tại. Mỗi doanh nghiệp có một quy trình cốt lõi làm trọng tâm của hoạt động kinh doanh chính. Đó có thể làm thiết kế và sản xuất sản phẩm hoặc cung cấp dịch vụ cho khách hàng. Mỗi doanh nghiệp phải quản lý các nguồn thu chi của mình. Và mỗi doanh nghiệp có hàng loạt những công việc hành chánh như tính toán lương tiền nhân viên. Lẽ đương nhiên, không có doanh nghiệp nào tồn tại được nếu hàng hóa không ai mua hoặc nếu không có tiền thanh toán các hóa đơn và trả lương nhân viên.

Nhu cầu về tính hiệu quả và độ tin cậy đã thúc đẩy việc tự động hóa nhiều hoạt động cơ bản. Nếu các nhà quản lý phải sử dụng mọi biện pháp có thể có một cách tùy tiện, qua thời gian họ sẽ tạo nên vô vàn các hệ thống không tương thích nhau. Mỗi hệ thống độc lập có thể tự nó hoạt động rất tốt, nhưng các dữ liệu trong đó hoàn toàn có thể tự nó hoạt động rất tốt, nhưng các dữ liệu trong đó hoàn

toàn độc lập và khó lòng phối hợp với dữ liệu trong đó hoàn toàn độc lập và khó lòng phối hợp với dữ liệu trong các hệ thống khác, cần phải có một sự liên kết giữa các dữ kiện, thông tin này, tương tự như các nơron thông tin trong bộ não người. Việc trích xuất dữ kiện từ các quá trình hoạt động và sử dụng nó một cách có ý nghĩa là một trong những công việc khó khăn nhất của doanh nghiệp. Mặc dù việc tự động hóa là một điều hết sức quý giá, nhưng công nghệ ngày nay đã làm cho những hoạt động cơ bản trở thành nền tảng của những hoạt động tinh tế hơn, rộng khắp hơn, trong phạm vi toàn công ty.

Một công ty cũng cần phải có những phản xạ kinh doanh thật tốt để có thể huy động toàn lực đối phó với một tình hình khủng hoảng hoặc giải quyết một tình huống bất ngờ. Có thể bất thình lình bạn nhận được một cú điện thoại của một khách hàng quen thuộc, báo tin rằng họ sẽ chuyển sang mua hàng của đối thủ cạnh tranh với bạn, hoặc giả đối thủ của bạn tung ra một sản phẩm mới thu hút khách hàng, hoặc có khi chỉ đơn giản là bạn gặp phải tình hướng một sản phẩm bị lỗi hay một khâu trong quy trình sản xuất bị trục trặc. Những tình huống bất ngờ đòi hỏi phải có một chiến lược đối phó khéo léo đôi khi cũng có thể mang đến những ích lợi bất ngờ. Có thể bạn sẽ có một cơ hội bất ngờ để thành công trong kinh doanh.

vấn đề sau cùng là phải có sự chỉ đạo chính xác những bộ phận của công ty, tương tự như bộ não chỉ đạo các bắp thịt vậy. Sự chỉ đạo này không thể thiếu trong các hoạt động của công ty, từ việc lập ra những nhóm phát triển sản phẩm mới, mở thêm văn phòng hoặc tái bố trí nhân viên để phục vụ những nhóm khách hàng mới. Để có thể đạt hiệu quả tốt, những hoạt động này cần phải có sự cân nhắc kỹ lưỡng, phân tích chiến lược, thực hiện và đánh giá. Bạn cần phải suy nghĩ về những vấn đề cơ bản của công ty và đề ra một chiến lược kinh doanh dài hạn để có thể giải quyết được vấn đề, đồng thời tận dụng mọi cơ hội kinh doanh từ kết quả phân tích. Tiếp theo đó, bạn cần phải truyền đạt tất cả chiến lược và kế hoạch thực hiện cho tất cả mọi người trong công ty, các đối tác và những người có liên quan bên ngoài công ty.

Điều quan trọng hơn hết là công ty phải làm sao cho khách hàng hiểu rõ những điều này và điều chỉnh kế hoạch theo những thông tin phản hồi từ phía khách hàng. Nhu cầu cơ bản này huy động toàn lực của công ty: tính hiệu quả trong hoạt động và công tác thu thập dữ kiện, khả năng phản ứng và sự phối hợp nhịp nhàng, hoạch định chiến lược và thực hiện công việc. Nhu cầu giao tiếp có hiệu quả với khách hàng sẽ được nhắc đi nhắc lại nhiều lần trong quyển sách nhỏ này. Tôi sẽ minh chứng tính hiệu quả của một hệ thống thông tin kỹ thuật số trong việc hỗ trợ cho một doanh nghiệp thành công huy động toàn lực để thực hiện những công việc quan trọng nhất của công ty.

Một hệ thống thông tin kỹ thuật số phục vụ cho hai mục tiêu chính trong việc phát triển tri thức kinh doanh. Nó mở rộng khả năng phân tích của cá nhân giống như máy móc làm tăng thêm sức mạnh thể chất của con người. Nó kết hợp năng lực của mọi cá nhân để tạo nên sức mạnh trí tuệ chung cho toàn công ty và một khả năng hợp nhất để hành động. Nói một cách khác, một hệ thống thông tin kỹ thuật số tạo ra sự kết hợp toàn diện trong tổ chứ từ năng lực của mọi cá nhân để mang lại sự phục vụ tốt nhất cho khách hàng.

ĐỂ CÓ ĐƯỢC THÔNG TIN MỖI NGÀY

Hệ thống thông tin kỹ thuật số có thể được hiểu là cách thức cung cấp cho nhân viên công ty làm nhiệm vụ kinh doanh hàng ngày cùng một loại thông tin mà bạn vẫn dành để cho chuyên viên tư vấn của một dự án đặc biệt. Với nhiều năm kinh nghiệm trong ngành và kỹ năng cao cấp trong việc phân tích hoạt động doanh nghiệp, các chuyên viên tư vấn thường có những cách nhìn mới, những ý tưởng mới đối với mọi vấn đề. Sau khi nghiên cứu các dữ kiện về nhân viên và hoạt động kinh doanh, chuyên viên tư vấn thường làm cho các nhà quản lý bất ngờ với những phân tích lợi nhuận, so sánh

với đối thủ cạnh tranh, và cách nhìn nhận của họ đối với việc hoàn thiện công việc kinh doanh.

Tuy nhiên, đứng ở một góc nhìn khác, quả là một điều không hay khi người ngoài lại có thể tiếp cận nhiều thông tin về công ty của bạn hơn cả chính bạn. Trong rất nhiều trường hợp, thông tin quan trọng về khách hàng và doanh số bán chỉ được kết hợp lại khi công ty làm việc với nhân viên tư vấn. Những thông tin này lẽ ra phải luôn được cung cấp đều đặn cho nhân viên trong công ty.

Thông thường chuyên viên tư vấn có thể nhìn thấy điều gì đó trong hệ thống của bạn nhiều hơn chính bạn do khả năng đặc biệt của họ. Đừng để họ biết nhiều hơn bạn chỉ vì họ được cung cấp nhiều thông tin hơn. Nếu một chuyên viên tư vấn nhìn thấy một xu hướng nào đó trong các dữ kiện của bạn trong khi chính bạn lại không nhìn ra, thì hẳn là trong luồng lưu chuyển thông tin của bạn phải có một khâu nào đó sai lầm. Không phải nhà quản lý nào cũng có kỹ năng và kiến thức của chuyên viên tư vấn, nhưng họ cũng phải được tiếp cận với thông tin cùng một chất lượng. Họ phải có những thông tin cập nhật mỗi ngày và phải biết cách phân tích các thông tin này theo cách có lợi nhất. Trong ví dụ sau đây chúng ta sẽ thấy điều này mang đến những lợi thế nào.

HOẠCH ĐỊNH CHIẾN LƯỢC THÔNG TIN

Vì doanh số bán trực tiếp của công ty chúng tôi chỉ tập trung vào các công ty lớn và các đối tác nên Jeff Raikers, phó chủ tịch phụ trách bán hàng và hỗ trợ, luôn luôn trăn trở với câu hỏi làm thế nào để nâng cao hiệu quả tiếp thị với khách hàng nhỏ và vừa. Chúng tôi thường đền với các khách hàng này thông qua các buổi hội thảo, các hoạt động tiếp thị kết hợp với các đối tác, và các chương trình tiếp thị khác mang tính dàn trải như thế. Jeff đã nhiều lần xem lại các phương thức tiếp cận khách hàng nhỏ. Có nên thực hiện tiếp thị nhiều hơn ở các thành phố lớn vì ở đó có nhiều khách hàng nhỏ và vừa? Có nên mở rộng các hoạt động của công ty đến những thành phố trong từng khu vực tính theo mật độ dân cư? Trong khả năng tài chính hạn hẹp, phương thức nào là tốt nhất?

Trong cách thức xử lý số liệu của Microsoft, bạn phải có những dự kiện thực tế mới thuyết phục được các cấp có thẩm quyền chấp thuận một đề xuất trong kinh doanh, và trong trường hợp này, không ai có đủ chứng cứ thuyết phục đối với ban giám đốc về phương thức cần thực hiện. Bỗng dưng có một người nhớ ra rằng Pat Hayes, giám đốc điều hành khu vực miền trung của Microsoft đã có là một bản phân tích. Pat đã đưa ra những số liệu hợp lý về chi phí đi lại trong những khu vực mà hầu hết khách hàng tập trung trong một thành phố lớn, ví dụ như Chicago, và những khu vực mà hầu hết khách hàng ở rải rác trong nhiều tiểu bang. Bản nghiên cứu này đã góp phần nhận dạng một số thành phố ngoại vi có mật độ máy tính cá nhân cao. Có thể nào những thành phố này là một nguồn thu tiềm tàng chưa được phát hiện chăng?

Pat và một nhóm nhân viên được giao nhiệm vụ xác định những cơ hội tiếp thị tốt nhất cho 18 tiểu bang của Hoa Kỳ và Canada. Những công việc được thực hiện trong khoảng thời gian từ tháng 11 năm 1996 đến tháng giêng 1997 cho thấy những công cụ kỹ thuật số kiểu mẫu được kết hợp với những hệ thống tài chính có thể giúp công ty tăng doanh số bán.

Làm thế nào xác định được những thành phố có nhiều khách hàng tiềm năng trong muôn vàn thành phố lớn nhỏ khác nhau? Lấy gì làm tiêu chí để xác định? Làm thế nào tổ chức một chương trình tiếp thị mà không phải tuyển thêm nhiều người và chi phí hàng chục triệu đôla? Hãy bắt đầu bằng những thông tin có sẵn.

Pat và một vài nhân viên khác bắt đầu bằng việc thu thập dữ kiện từ chương trình MS Sales, một hệ thống hỗ trợ quyết định kinh doanh và tính toán doanh thu của công ty. Kho dữ liệu dùng trên máy tính các nhân này có chứa thông tin từ mọi nhà buôn lẻ trên khắp thế giới về doanh số bán của tất cả

các phiên bản sản phẩm của chúng tôi. Hơn 4,000 nhân viên dùng MS Sales đều đặn để đưa ra quyết định kinh doanh, quản lý việc nhập hàng, chi phí bán hàng, kết toán sổ sách, hoạch định ngân sách, hoạch định nghiên cứu - phát triển, và phân tích thị phần.

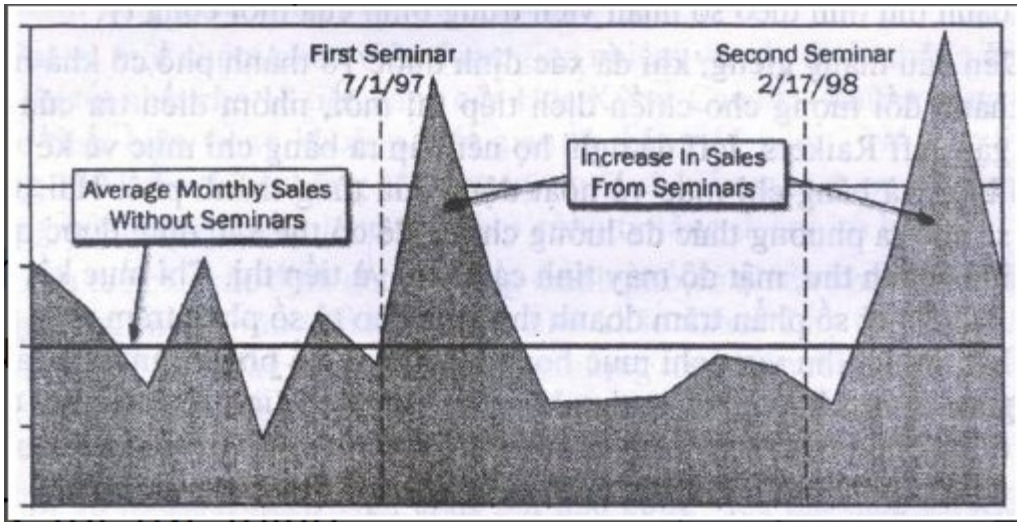
Từ Internet, nhóm của Pat có được kết quả điều tra về số nhân viên trung bình ở mỗi công ty theo từng thành phố. Từ một công ty tư vấn khác, họ có thông tin về số máy tính cá nhân ở mỗi thành phố. Từ các giám đốc tiếp thị mỗi vùng, họ thu thập được thông tin về các cuộc hội thảo và hoạt động tiếp thị ở mỗi thành phố. Sau cùng, họ thêm vào số dữ kiện đó danh sách các đối tác của Microsoft ở từng thành phố. Công trình nghiên cứu này, lúc đầu chỉ có hai người dùng e- mail, hệ thống thông tin nội bộ và điện thoại để liên lạc, về sau được sự tham gia của hàng chục người trên khắp cả nước.

Sau khi phối hợp và chọn lọc dữ kiện, nhóm của Pat bắt đầu phân tích theo nhiều cách khác nhau. Có khi họ làm việc độc lập, có khi kết hợp với nhau nhưng luôn luôn sử dụng các công cụ điện tử. Họ tìm cách xác định cho được một mối liên hệ giữa doanh số bán và các hoạt động tiếp thị theo từng thành phố nhỏ khác nhau. MS Sales cung cấp hai loại dữ kiện chủ yếu: dữ kiện về doanh số bán năm qua, để giúp họ tính toán được con số tăng trưởng và dữ kiện về doanh thu tính theo mã bưu cục. Con số doanh thu tính theo mã bưu cục cho họ kết quả phân tích sơ lược tính cá nhân, họ có thể đưa ra được hai tiêu chí: doanh thu tính theo số máy tính cá nhân và doanh thu tính theo số nhân viên trung bình của mỗi công ty.

Đến đầu tháng giêng, khi đã xác định được 18 thành phố có khả năng trở thành đối tượng cho chiến dịch tiếp thị mới, nhóm điều tra của Pat đến gặp Jeff Raikers. Jeff đề nghị họ nên lập ra bảng chỉ mục về kết quả thực hiện và bảng chỉ mục về hoạt động của từng thành phố. Hai bảng này sẽ cho ra phương thức đo lường chung để có thể xác định được quan hệ giữa doanh thu, mật độ máy tính cá nhân, và tiếp thị. Chỉ mục kết quả thực hiện là tỷ số phần trăm doanh thu chia cho tỷ số phần trăm máy tính cá nhân trong khu vực: chỉ mục hoạt động là tỷ số phần trăm của tất cả số người trong khu vực tham dự những sự kiện do Microsoft tổ chức chia cho tỷ số phần trăm máy tính cá nhân trong khu vực đó. Nếu kết quả là một số lớn hơn 1 thì có nghĩa là thành phố này tốt hơn những thành phố khác và ngược lại.

Với những tiêu chí nhất quán như thế, nhóm của Pat không cần phải thảo luận dài dòng về việc chọn thành phố này hay thành phố kia, thành phố nào có nền kinh tế tốt hơn, thích hợp cho chúng tôi mở rộng sản phẩm hơn. Thay cho những cuộc thảo luận đó là những phép toán chính xác. Họ có thể so sánh doanh thu đạt được tại từng thành phố, tương ứng với việc có hay không có các hoạt động tiếp thị. Điều quan trọng hơn hết là họ có cách để suy ra được doanh số bán có thể có ở những vùng chưa có công tác tiếp thị. Có một số thành phố tỏ ra rất có triển vọng.

Tôi được nghe về kế hoạch này lần đầu tiên trong một cuộc họp cuối tháng giêng năm 1997 khi Jeff trình bày các dữ kiện. Chúng tôi rất thích và cho phép Jeff thực hiện một chiến dịch tiếp thị thử nghiệm ở một số thành phố nhỏ. Trước khi chi một số tiền lớn chúng tôi muốn thử nghiệm ý tưởng này trên quy mô nhỏ hơn. Jeff dùng e-mail liên lạc với Pat, yêu cầu Pat đưa ra những đề nghị cuối cùng cụ thể cho một chương trình thử nghiệm trong vòng hai tuần.



Hệ thần kinh kỹ thuật số của Microsoft cho phép các giám đốc mại vụ xác định chính xác những thành phố có khả năng tạo doanh số bán cao hơn nếu có những chiến dịch tiếp thị lớn. Kết quả phân tích kỹ thuật số giúp Microsoft thực hiện một chương trình gia tăng doanh số bán 57%, tức là 3,5% nhiều hơn mức thông thường. Trong vòng vài ngày, nhân viên tiếp thị có thể theo dõi mức độ hiệu quả của mỗi đợt tiếp thị và có thể thừ nghiệm tần số lập lại của những chiến dịch tiếp thị này với hiệu quả cao nhất. Hình minh họa trên cho thấy sơ đồ phân tích kết quả tiếp thị ở một thành phố của Texas. Dữ liệu kỹ thuật số cho biết lần sau phải thực hiện tiếp thị về chủ đề nào.

Trước ngày gặp Jeff, Pat và một cộng sự xem xét lại toàn bộ những đề nghị sau cùng. Dùng danh sách những đối tác của Microsoft ở từng thành phố, Pat tạo ra một bản chỉ mục mới chỉ ra tiềm năng tương đối cho các hoạt động tiếp thị phối hợp ở mỗi thành phố. Vì không biết chắc như thế nào là con số cao nhất và thấp nhất nên Pat và người cộng sự quyết định dùng các bản chỉ mục để xếp các thành phố vào từng nhóm khác nhau và mỗi nhóm họ đề nghị mỗi thành phố. ở một nhóm, họ có tên một thành phố với nhiều hoạt động tiếp thị và doanh số bán cao. ở nhóm này họ đề nghị giảm bớt hoạt động tiếp thị và theo dõi xem doanh số bán có hạ xuống không.

Từ DISCO đến màu áo sơ mi - MS Sales cho bạn biết tất cả

MS Sales, hệ thống thông tin doanh số toàn cầu của chúng tôi, đã giúp chúng tôi rất nhiều trong việc cung cấp thông tin để nâng cao hiệu quả tiếp thị.

Một trong những báo cáo hay nhất mà MS Sales có thể cung cấp là DISCO, báo cáo so sánh doanh số bán từng vùng. Một quản đốc vùng ở miền Đông Bắc của chúng tôi đã sử dụng DISCO và nhận ra rằng những vùng đứng đầu trong năm tài chính 1966 có doanh số bán Microsoft cho các doanh nghiệp nhỏ cao nhất. Ngay lập tức cô ta tung ra một chiến dịch gửi thư trực tiếp đến các nhà buôn lẻ và nhanh chóng làm tăng doanh số bán trong vùng. Bằng cách theo dõi kết quả trên MS Sales, cô ta xác định được rằng phải tiếp tục gửi thư mỗi tháng rưỡi hoặc hai tháng để duy trì việc gia tăng doanh số. Kết quả năm tài chính 1997, miền Đông Bắc đứng đầu về doanh số bán sản phẩm này và chương trình gửi thư đã được nhân rộng ra các vùng khác với kết quả khả quan không kém.

Microsoft Ấn Độ dùng MS Sales để theo dõi hiệu quả của các chương trình khuyến mãi đối với mặt hàng sản phẩm Microsoft trên CD-ROM thay vì đĩa mềm. Sự thay đổi này sẽ giúp

khách hàng tiết kiệm công sức và thời gian khi cài đặt đồng thời giúp chúng tôi hạ giá thành sản phẩm. Ấn Độ cũng dùng Ms Sales để xác định những chương trình khuyến mãi nào đối với người bán lẻ thật sự làm gia tăng doanh số bán một sản phẩm cụ thể. ở Pháp, nhóm kế toán của Microsoft phân tích tài khoản của các đối tác để xác định công ty nào có doanh số bán cao nhất để được hưởng những chương trình khuyến mãi đặc biệt của Microsoft. Họ tìm đến những công ty này và đưa ra những đề nghị hấp dẫn. Trong trường hợp khách hàng mua sản phẩm không tập trung, chúng tôi vẫn có thể xác định được vị trí của những máy tính này và giúp họ kiểm soát được doanh số này. ở Argentina, một công ty tìm cách gây ấn tượng với đại diện bán hàng của chúng tôi bằng cách đưa ra những con số doanh thu phóng đại. Vừa nói chuyện qua điện thoại, đại diện của công ty chúng tôi vừa nhanh chóng dùng MS Sales kiểm tra doanh số bán của công ty Argentina này và thấy rằng con số thực tế thấp hơn nhiều. Khi anh ta giả bộ lơ đễnh nói lên con số thật, đại diện công ty bên khi vô cùng ngạc nhiên và thắc mắc vì sao anh ta có thể có con số chính xác nhanh như thế.

Đại diện công ty chúng tôi giải thích cho bà ta nghe về MS Sales và các loại dữ kiện có thể thu nhập được trong đó. Có lẽ do quá hăng say chiến thắng, anh ta nói thêm, "Như vậy chưa hết đâu, MS Sales còn cho tôi biết rằng chị mặc áo sơ mi đỏ."

Sau một lúc im lặng, đầu dây bên kia có tiếng hỏi rụt rè, "Làm sao mà nó biết được vậy?"

Quả là anh chàng nhà ta may mắn.

Nếu doanh số vẫn giữ nguyên có nghĩa là công ty có thể chi tiêu ít hơn cho việc tiếp thị mà vẫn đạt được doanh thu như cũ. Nếu hoạt động tiếp thị nhiều như doanh số bán không cao họ đề nghị rà soát lại bản chỉ mục về đối tác để xem số lượng đối tác ở đó có tương xứng với các hoạt động tiếp thị không. Và nhóm cuối cùng có chỉ số tiếp thị bằng 0, có nghĩa là không có hoạt động tiếp thị.

Trên tổng thể, doanh thu trung bình của chúng tôi đối với các công ty nhỏ là 2,90 đôla một nhân viên khách hàng, nhưng doanh thu thật sự tính trên sự nhân viên của các công ty nhỏ khác nhau theo từng vùng, ở những thành phố lớn như Dallas, nơi chúng tôi có văn phòng đại diện và thực hiện thường xuyên các hoạt động tiếp thị, con số trung bình là 8,43 đôla. ở những thành phố nhỏ như San Antonio, nơi chúng tôi không có văn phòng nhưng vẫn thường xuyên tổ chức các hoạt động tiếp thị, doanh thu đạt được là 3,44 đôla mỗi nhân viên, ở 80 thành phố không có văn phòng và không có tiếp thị (tức là nhóm có chỉ số hoạt động là 0) chúng tôi đạt được 0,89 đôla.

Bất thình lình họ tìm ra câu trả lời.

Những chương trình mới nơi chúng tôi đã thực hiện các hoạt động tiếp thị sẽ cho chúng tôi một kết quả thặng dư, nhưng nếu các chương trình tiếp thị nâng được phân nửa của 80 thành phố có chỉ số hoạt động là 0 lên con số trung bình 2,90 đôla, chúng tôi sẽ tăng được gấp đôi số doanh thu ở các thành phố này từ 30 triệu lên 60 triệu đôla mỗi năm.

Do chưa từng trình bày các dữ kiện này với Jeff, Pat không biết nên trình bày kế hoạch của mình theo cách này, có nên theo những thủ tục hình thức hay không? Jeff có thói quen lướt qua phần trình bày thật nhanh để tìm những bản nào đề xuất các hoạt động cụ thể. Anh ta có thể đọc nhanh hơn người ta nói, và kỹ năng đọc lướt cho phép anh ta lướt bởi phần trình bày về hiện trạng để nhanh chóng đi thẳng vào trọng tâm vấn đề. Pat nhận định, "Chúng ta sẽ không bao giờ qua nổi tờ 1". Họ đào sâu vào trong các bảng biểu, trả lời các câu hỏi của Jeff trong hai tiếng đồng hồ. Khi Jeff nhận thấy khả năng tiềm tàng của nhóm zero, anh ta nói, "Hãy giải thích kỹ thêm về nhóm này."

Jeff đưa ra đề nghị sau cùng. Sàng lọc lại 80 thành phố trong nhóm zero với quan điểm rằng tỷ số lợi nhuận mang lại tính theo số vốn đầu tư là 8 - 1.

Đối với chúng tôi, tỷ số 8 - 1 là tỷ số tối thiểu chấp nhận cho một chương trình tiếp thị. Rào cản 8 - 1 sẽ loại bỏ các thành phố nào có khả năng mang lại doanh thu cao nhưng lợi nhuận thực tế thấp. Tỷ số 8 -1 thể hiện mức chi tiêu tiếp thị điển hình của chúng tôi tính theo phần trăm trên doanh thu ròng. Jeff đề nghị, "Nắm vững điều này và cho tôi biết anh cần gì." Trong một e- mail tiếp theo, anh ta viết, "Đừng quan tâm đến vấn đề nhân sự và ngân sách tiếp thị. Anh cứ thực hiện như bình thường."

Một tuần sau, qua e-mail, Pat đề xuất với Jeff tập trung vào 45 thành phố (sau đó rút xuống còn 38). Sau cùng, thí nghiệm tiếp thị này chỉ đơn giản là tổ chức hai "Ngày Trọng Đại" trong nằm ở mỗi thành phố mà chúng tôi chưa từng có hoạt động tiếp thị nào. Mỗi ngày như thế, chúng tôi trình bày tổng thể về các chiến lược và sản phẩm của Microsoft, và kết hợp với các đối tác, chúng tôi đưa ra những chương trình khuyến mãi khác nhau.

Với sự giúp đỡ của một công ty thứ ba để lo về hậu cần và sự giúp đỡ của đối tác trong việc tổ chức các "Ngày Trọng Đại" này, chúng tôi chỉ phải thuê thêm hai người, và chi phí tổng cộng chỉ có 1,5 triệu đôla. Doanh thu chúng tôi đạt được sau đó vượt ngoài con số mong muốn: 21-1, nói cách khác, 30 triệu doanh thu cho số đầu tư 1,5 triệu bỏ ra.

Trong thời gian diễn ra những "Ngày Trọng Đại" chúng tôi đều đặn sử dụng MS Sales để đo lường mức tăng trưởng trong việc bán sản phẩm của chúng tôi ở 38 thành phố, so với số liệu của các thành phố khác.

Chúng tôi muốn chứng minh rằng những chiến dịch tiếp thị sẽ tạo ra sự khác biệt. Sau chín tháng, chúng tôi ghi nhận được con số gia tăng 57% về doanh thu ở các thành phố có tiếp thị và 16% ở 19 thành phố nhỏ khác đáp ứng được tỉ lệ 8 - 1 nhưng không nằm trong thời điểm thử nghiệm này.

Những đối tác của chúng tôi ở 38 thành phố nhỏ hơn và các đại lý bán lẻ quan trọng rất thích chương trình tiếp thị "Ngày Trọng Đại. Doanh số bán của họ tăng tương xứng với chúng tôi, và lòng tin của họ đã giúp chúng tôi thực hiện các chương trình tiếp thị về sau này.

Chúng tôi tiếp tục tìm kiếm những cơ hội tiếp thị mới trên cơ sở những thành công đã đạt được. Chúng tôi mở rộng chương trình tiếp thị này ra những miền khác và quốc gia khác. Chúng tôi nhận ra giá trị của những con số thu nhập lúc đầu dự định chỉ dùng một lần. Vì vậy chúng tôi lưu giữ các số liệu này trong hệ thống bán hàng và cập nhật đều đặn. Bất cứ người nào làm công việc phân tích doanh số bán có thể xem lại các dữ kiện và so sánh các số liệu mới và cũ.

Đồng thời, trong khi dự án của Pat Hayes đang được thực hiện, một thành viên khác trong nhóm của Jeff làm việc độc lập để lập ra cái gọi là "bản đồ cơ hội" tìm các cơ hội kinh doanh mới cho những sản phẩm khác nhau. Jeff kết hợp công trình về sản phẩm và công trình của Pat trên cơ sở doanh thu. Kết quả là chúng tôi có một công cụ cho phép bất kỳ người nào trong công ty cũng có thể tiến hành các hoạt động kinh doanh thử nghiệm trên cơ sở tiềm năng doanh thu cũng như sản phẩm. Ngày nay, thay vì lập thời gian biểu cho một chiến dịch tiếp thị chung chung của Microsoft ở 8 thành phố, nơi có doanh thu thấp, chúng tôi có thể xác định rõ ràng thành phố nào cần tổ chức hội thảo về Office, thành phố nào nên tổ chức hội thảo về Windows hay Exchange.

HÃY ĐẦU TƯ, ĐỪNG MONG CHỜ VẬN MAY

MS Sales, phần mềm cơ sở dữ liệu về bán hàng, là phần quan trọng trong giải pháp tiếp thị của công ty ở các thành phố nhỏ. MS Sales là kết quả của việc chúng tôi muốn xây dựng một hệ thống báo

cáo tài chính có thể nắm bắt được nhiều loại thông tin bán hàng và có thể được truy xuất dễ dàng. MS Sales cho phép chúng tôi nghiên cứu từng dữ kiện này theo bất kỳ góc độ nào - theo vùng, theo quốc gia, tầm cỡ khách hàng, khu vực sản phẩm, nhân viên bán hàng, thậm chí theo từng mã vùng bưu điện. Mỗi doanh nghiệp cần có những hệ thống thông tin có thể cung cấp ngay lập tức loại chi tiết như thế.

Không phải chúng tôi gặp may khi có được những con số quan trọng như số doanh thu tính theo từng mã vùng bưu điện. Chúng tôi đã phải đầu tư thật sự trong nhiều năm mới có được loại dữ kiện này và phải động viên các đối tác cung cấp số liệu về doanh số bán vào trong hệ thống điện tử của chúng tôi. Do chúng tôi thực hiện phương thức bán gián tiếp, việc kết hợp dữ kiện bán hàng theo kênh phân phối bằng kỹ thuật số vào trong báo cáo tài chính là vô cùng cần thiết. Trước đó chúng tôi không hề dự đoán được những câu hỏi nào sẽ phát sinh, nhưng chúng tôi đã có một ý tưởng khá rõ về loại dữ kiện mà chúng tôi cần để trả lời những câu hỏi trong phạm vi rộng lớn, ở mọi mức độ chi tiết, và từ nhiều góc độ khác nhau.

Một hệ thống thông tin giấy tờ sẽ

không làm được điều này. Tương tự như thế, một hệ thống không tạo được điều kiện dễ dàng cho việc truy cập các bảng biểu số liệu để có thể thử nghiệm các giả thuyết thì cũng không có ích lợi gì. Nhu cầu phối hợp các dữ liệu thống kê và hoạt động trên toàn quốc đòi hỏi phải có một sự linh động tuyệt đối. Vì hầu hết các dữ liệu về bán hàng ngày nay được chuyển đến cho chúng ta qua Internet với một định dạng tương thích với MS Sales, nên việc xử lý rất ít tốn kém.

Bất cứ đối tác nào của chúng tôi cũng có thể sử dụng được. Bằng cách chia sẻ những phân tích từ các công cụ này một cách thích hợp với các đối tác, chúng tôi bàn thảo công việc kinh doanh ở tầm chiến lược cao hơn.

Những vấn đề kinh doanh nào thực sự khó khăn sẽ có rất nhiều khía cạnh cần xem xét. Thông thường, một quyết định lớn sẽ tùy vào việc truy cập tức thời một hoặc hai thông tin phụ và việc phân tích nhanh, cụ thể cho từng trường hợp để đưa ra một vài khả năng có thể có. Bạn cần có những công cụ tạo điều kiện dễ dàng để kết hợp và tái kết hợp dữ kiện từ nhiều nguồn. Bạn cần truy cập Internet để có thể thực hiện bất kỳ một công việc nghiên cứu nào. Những người ở rải rác khắp nơi cần phải hợp sức lại và phân tích các dữ kiện theo nhiều cách khác nhau. Có một lần Steve Ballmer, chủ tịch của Microsoft, dùng e-mail để chỉ đạo dự án của Pat Hayes trong khi đang đi công tác ở Âu châu, Một cơ sở dữ liệu back - end đóng vai trò quan trọng trong giải pháp của chúng tôi, nhưng điều quan trọng hơn hết là việc chúng tôi quyết định xây dựng cơ sở hạ tầng cho việc lưu chuyển thông tin. Tất cả những quyết định quan trọng đều được đưa ra trong những cuộc họp trực tiếp, nhưng nội dung và những phần chuẩn bị đã được thực hiện trước đó rất kỹ lưỡng nhờ hệ thống thông tin kỹ thuật số.

Phân tích khách hàng sẽ giúp bạn nhận ra các điểm yếu của công ty

MS Sales bao gồm cả một hệ thống cơ sở dữ liệu trung tâm về khách hàng mà bạn có thể dùng để đánh giá những thói quen mua sắm của từng khách hàng cũng như từng nhóm khách hàng. Chi nhánh của Microsoft ở Northern California vừa sử dụng MS Sales để tìm hiểu việc phân phối các sản phẩm như Microsoft Exchange, Microsoft Office, và Windows. Họ đã lập ra những báo cáo đặc biệt với các bảng tiểu cụ thể để tìm hiểu doanh số bán và mức độ xâm nhập thị trường đối với từng phân nhóm khách hàng.

Sử dụng các bản tin để xem xét từng quốc gia, từng vùng, và từng dữ kiện về mỗi vùng, đồng

thời xem xét từng ngành công nghiệp, hoặc từng khách hàng một, bộ phận ở Northern California nhận ra rằng việc phân phối sản phẩm Microsoft Exchange, phần mềm trao đổi thông tin, yếu hơn ở một số nhóm khách hàng nhất định. Họ công nhận thấy rằng các đối thủ cạnh tranh của Microsoft là phần mềm Lotus của IBM và một số phần mềm khác.

Thông tin chính xác này giúp họ thiết kế những chương trình nhằm đảm bảo cho Microsoft có thể cạnh tranh với các đối thủ khác bằng cách gửi các chuyên viên kỹ thuật và tư vấn đến đúng đối tượng. Với những thông tin có sẵn, các chuyên viên này đến gặp khách hàng với tư thế sẵn sàng hơn, chuẩn bị kỹ hơn về sản phẩm của đối thủ cạnh tranh chính để khách hàng so sánh và khuyết điểm của hai loại sản phẩm.

THAY ĐỔI VAI TRÒ CỦA CÁC GIÁM ĐỐC KHU VỰC

Ở công ty Microsoft, hệ thống thông tin đã thay đổi vai trò của các giám đốc khu vực phụ trách bán hàng. Khi phần mềm MS Sales lần đầu tiên được tung lên mạng, tổng giám đốc của khu vực Minneapolis đã phân tích những số liệu trong khu vực của chị phụ trách ở một mức độ chi tiết chưa từng có. Chị khám phá rằng doanh số bán thật cao ở một số nhóm khách hàng đã che khuất đi doanh số thấp đối với nhóm khách hàng lớn trong khu vực. Nếu tính về nhóm khách hàng lớn thì khu vực này gần như đứng chót. Đó là một cú sốc, nhưng nhờ đó, nhóm phụ trách bán hàng cho các khách hàng lớn đã nỗ lực nhiều hơn và đến cuối năm, họ đã vươn lên đứng đầu về doanh số bán cho các khách hàng lớn.

Nếu ngày nay bạn đảm nhận vai trò giám đốc khu vực cho Microsoft, bạn không chỉ đảm đương vai trò cổ điển của một người lãnh đạo nhóm bán hàng, hỗ trợ cho nhân viên trong việc ký kết những hợp đồng mua bán lớn. Ngày nay, bạn còn phải là một người thiết kết công việc kinh doanh. Bạn có sẵn trong tay mình những số liệu cho việc điều hành công việc kinh doanh. Trước kia, nếu bạn có băn khoăn về doanh số các cửa hàng bán lẻ trong khu vực, cũng không có các nào có được những số liệu này. Ngày nay bạn có thể nhìn vào số liệu bán hàng và đánh giá được các mặt mạnh, yếu, các khả năng tiềm tàng của doanh nghiệp theo từng sản phẩm, so sánh với các khu vực khác. Bạn có thể thử nghiệm những chương trình mới và xem xét các ảnh hưởng của chúng. Bạn có thể thảo luận với các giám đốc khác để có được kết quả tốt nhất. So với cách đây năm năm, một giám đốc khu vực phụ trách bán hàng của chúng tôi có vai trò rộng lớn hơn nhờ những công cụ kỹ thuật số thuận tiện mà chúng tôi đã tạo ra.

KINH DOANH VỚI TỐC ĐỘ TƯ DUY

Một hệ thống thông tin kỹ thuật số cho phép người dùng hiểu rõ công việc và khả năng nhận biết được những tình huống có thể xảy ra. Một hệ thống thông tin tốt và những công cụ phân tích tốt sẽ cho phép ta nhìn rõ hơn các cơ hội kinh doanh trong một rừng dữ kiện. Nó tối đa hóa khả năng suy nghĩ của con người và giảm thiểu sức lao động. Nhóm bán hàng miền trung chỉ có hai nhân viên chủ chốt, phối hợp công việc của nhiều người khác, và mỗi người đều làm việc với hết khả năng của mình. Cùng một cơ sở hạ tầng đó cho ta công cụ thích hợp để thực hiện, đánh giá, và điều chỉnh chương trình tiếp thị.

Để bắt đầu tạo ra một hệ thống thông tin kỹ thuật số, trước hết bạn hãy cố gắng hình dung ra một bức tranh hoàn hảo về hệ thống thông tin bạn cần để điều hành doanh nghiệp và để hiểu được thị trường cũng như đối thủ cạnh tranh.

Khi nào hệ thống thông tin của bạn lưu chuyển như một hệ thống thông tin con người và khi bạn có thể huy động, phối hợp sức mạnh toàn bộ nhân viên với tốc độ bạn dùng để làm việc với một người

chỉ về một vấn đề duy nhất thì có nghĩa rằng bạn đã thành công. Đó chính là kinh doanh với tốc độ tư duy.

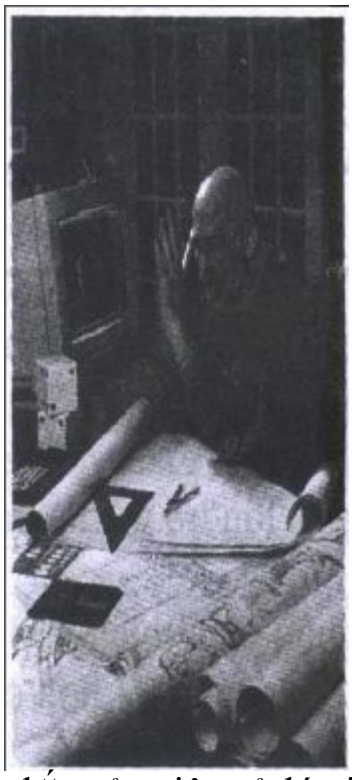
Bài học kinh doanh

- Các nhà doanh nghiệp nên từ bỏ quan niệm cho rằng thông tin là một thứ rất khó tìm.
- Hệ thống thông tin tốt hơn sẽ mở rộng vai trò của giám đốc bán hàng, từ một người quyết định những thương vụ lớn trở thành giám đốc doanh nghiệp.
- Sự kết hợp thông tin chính xác với những nhân viên thích hợp sẽ tạo khả năng phát triển và nắm bắt cơ hội kinh doanh tốt hơn cho công ty.
- Phối hợp dữ liệu về doanh số bán với các đối tác không những làm cho quy trình lưu chuyển thông tin tốt hơn mà còn đưa những cuộc thảo luận kinh doanh lên tầm chiến lược hơn.

Chẩn đoán hệ thống thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Thông tin chỉ được tổng hợp trong những dịp đặc biệt hay hàng ngày nhân viên đều có thể truy cập được những thông tin này?
- Lập tra một danh sách những câu hỏi quan trọng nhất cho công ty. Liệu hệ thống thông tin của bạn có thể trả lời những câu hỏi này không?
- Hệ thống thông tin của bạn có giúp bạn xác định được khu vực bán hàng nào có doanh số cao nhất hoặc khu vực nào cần lưu ý nhất không?

Chương III: CREATE A PAPERLESS OFFICE
Tạo Ra Một Văn Phòng Không Có Giấy Tờ



Các biểu mẫu điện tử sẽ làm cho công việc của nhân viên thuận tiện hơn, góp phần cải tiến những quy trình làm việc và giảm chi phí điều hành. Những cải tiến này đòi hỏi nhân viên phải xác định lại vai trò của họ khi sử dụng công nghệ cho các giải pháp mới. Phần "một ngày tiêu biểu" minh họa cách Microsoft sắp xếp hợp lý các quy trình hành chính và hoạch định kinh doanh. Một chiến dịch khuyến khích đóng góp từ thiện đã mở đường cho công cuộc thiết lập các biểu mẫu điện tử ở Microsoft, tiến đến một cơ chế mạng nội bộ phát triển toàn diện. Chương này cũng minh họa cách sử dụng mạng nội bộ của Bill Gates.

"Hãy suy nghĩ về mức độ mà cơ cấu quy trình doanh nghiệp của chúng ta bị giới hạn bởi những tập hồ sơ."

MICHAEL HAMMER & JAMES CHAMPY
"Tái thiết doanh nghiệp"

Kỹ thuật số có thể làm thay đổi quy trình sản xuất và quy trình kinh doanh của bạn. Nó có thể giải phóng nhân viên khỏi những quy trình chậm chạp, cứng nhắc của việc xử lý giấy tờ hành chánh. Việc thay thế những quy trình xử lý giấy tờ bằng quy trình xử lý kỹ thuật số giải phóng người nhân viên tri thức để họ có thể làm những việc có lợi hơn. Một văn phòng kỹ thuật số hoá thức toàn thường được gọi là một văn phòng không có giấy tờ. Thuật ngữ này đã có từ năm 1973 mặc dù khi đó nó chỉ là một ước mơ tuyệt vời. Hãy tưởng tượng một văn phòng mà bạn không phải lục tung hành đống giấy tờ mới tìm được thức mình cần. Không còn cảnh phải bới hàng núi sách vở, tài liệu để có một số liệu doanh thu hay một thông tin về thị trường. Không còn cảnh những hồ sơ gửi lầm địa chỉ, những hóa đơn bị mất, những số liệu ghi sai, chi phiếu thất lạc, hoặc công việc đình trệ do những thủ tục giấy tờ rườm rà.

Nhưng văn phòng không giấy tờ, cũng như trí tuệ nhân tạo, là một hiện tượng "có thể xảy ra bất cứ lúc nào" lại dường như không bao giờ có được. Thuật ngữ này được dùng lần đầu tiên trên tựa đề của một bài báo cách đây một phần tư thế kỷ trong một ấn bản về thương mại của một công ty điện thoại. Tập đoàn Xerox (dù họ chẳng bao giờ tự gọi mình là "văn phòng không giấy tờ") lại là người đã làm được nhiều nhất để góp phần đưa viễn cảnh này thành hiện thực. Trong những năm 1974 - 75, Xerox đã bàn về vấn đề tạo ra một "văn phòng của tương lai", nơi chỉ có máy tính và e-mail để cung cấp thông tin trực tuyến. Từ 1975 đến 1987 rất nhiều ấn bản thương mại đã hứa hẹn rằng văn phòng không giấy tờ là một viễn cảnh không xa nữa, và nó sẽ làm thay đổi tận gốc rễ nơi làm việc. Nhưng năm 1988 tôi vẫn phải trả lời một phóng viên rằng "Viễn cảnh về một văn phòng không giấy tờ còn xa lắm. Máy tính ngày nay chưa đáp ứng được viễn cảnh này."

Ngày nay chúng ta đã có tất cả mọi điều kiện để đưa viễn cảnh này thành hiện thực. Máy tính giao diện đồ họa và các công cụ phân tích tốt hơn đã làm cho việc phối hợp nhiều loại dữ kiện khác nhau trở nên dễ dàng. Những máy tính cá nhân nối mạng công suất cao có mặt ở khắp các văn phòng. Và Internet nối kết các máy tính trên toàn thế giới. Tuy nhiên việc tiêu thụ giấy vẫn tăng gấp đôi mỗi năm. Số liệu cho thấy rằng 95% thông tin ở Hoa Kỳ được lưu trữ trên giấy tờ và chỉ có 1% lưu trữ bằng phương thức điện tử.

Công việc giấy tờ tăng nhanh hơn tốc độ phát triển của kỹ thuật lưu trữ điện tử.

Năm 1996, tôi quyết định xem xét lại cách thức sử dụng giấy của Microsoft, một tổ chức luôn ủng hộ nhiệt tình việc thay thế giấy tờ bằng phương thức điện tử. Tôi vô cùng ngạc nhiên khi biết rằng năm đó chúng tôi phải in 350.000 bản in báo cáo bán hàng. Tôi yêu cầu được cung cấp mỗi loại biểu mẫu một tờ. Kết quả là trên bàn giấy của tôi xuất hiện hàng trăm loại biểu mẫu giấy tờ khác nhau.

Ở tổng hành dinh, riêng loại biểu mẫu Procurement đã có đến 114 loại khác nhau. Hồ sơ cho chương trình hưu trí 401 (k) gồm 8 loại giấy tờ - tham gia và chấm dứt chương trình, thay đổi thông tin nhân viên, thay đổi phần đầu tư và đóng góp của nhân viên. Mỗi khi chính phủ thay đổi luật lệ, chúng tôi lại phải cập nhật và in mới các biểu mẫu, đồng thời tái chế hàng ngàn mẫu cũ. Tuy nhiên việc tiêu thụ giấy chỉ là phần nhỏ của vấn đề; điều quan trọng ở đây là những thủ tục hành chính trở nên quá rườm rà và mất thì giờ.

Tôi nhìn đống giấy tờ trên bàn và tự hỏi, "Tại sao ta lại phải có tất cả các biểu mẫu này? ở đây ai cũng có máy tính và tất cả đều được nối mạng với nhau. Tại sao ta không dùng biểu mẫu điện tử và e-mail để chuyển tải hồ sơ thay cho tất cả những giấy tờ này?"

Tôi thực thi quyền giám đốc của mình và ra lệnh cấm lưu hành tất cả mọi giấy tờ không cần thiết. Thay cho những giấy tờ đó, chúng tôi thiết lập một hệ thống chính xác hơn, và dễ sử dụng hơn, giải phóng nhân viên để họ làm được nhiều điều có ích hơn.

BẮT ĐẦU CHUYẾN DU HÀNH BẰNG MỘT CÚ NHẤP CHUỘT

Ngày nay, thậm chí trước khi được tuyển vào làm việc, một nhân viên mới đã bắt đầu chuyến du hành điện tử của mình. Mỗi ngày chúng tôi nhận từ 600 đến 800 lý lịch gửi đến xin việc qua đường bưu điện, e-mail hoặc qua trang Resume Builder trên website của Microsoft. Hiện nay, bảy mươi phần trăm những lý lịch được gửi qua e-mail hoặc qua website, so với 6% cách đây hai năm và con số này đang tiếp tục gia tăng. Cơ sở dữ liệu về tuyển dụng nhân viên của chúng tôi, đặt ở Restrac thuộc Lexington, Masachusetts, nhận trực tiếp các thông tin được ghi trên trang Resume Builer. Còn các lý lịch gửi qua e-mail sẽ được phân tích và các thông tin cần thiết được lọc ra và gửi về Restrac. Một lý lịch gửi bằng giấy sẽ được quét vào máy tính và chuyển đổi thành văn bản để đưa vào cơ sở dữ liệu. Tất cả các bản lý lịch này sẽ được đối chiếu với những vị trí còn thiếu trong công ty trong vòng từ 24 đến 48 tiếng tính từ lúc nhận.

Các chuyên gia của Phòng Quản Lý Nhân Sự truy tìm trong các dữ liệu Retrac để chọn những ứng viên thích hợp, sau đó làm việc trực tiếp với các giám đốc tuyển dụng hoặc qua e-mail. Họ dùng một phần mềm sắp xếp lịch trình làm việc để bố trí thời gian cho các cuộc phỏng vấn. Mỗi người phỏng vấn nhận được một bản lý lịch và các thông tin khác về người xin việc qua e- mail. Sau khi tiếp xúc với người xin việc, mỗi người phỏng vấn sẽ gửi qua e- mail nhận xét của mình cho Phòng Nhân Sự, các giám đốc phụ trách tuyển dụng, và các người phỏng vấn khác, đề nghị các câu hỏi cho những người sẽ phỏng vấn ứng viên những lần sau. Cách chia sẻ thông tin theo thời gian thực như thế bảo đảm rằng những người phỏng vấn sau sẽ tiếp tục công việc của người trước thay vì lập lại, trùng lắp. Ví dụ như người phỏng vấn của ứng viên. Đối với các trường hợp chắc chắn tuyển dụng, hệ thống liên lạc bằng e- mail sẽ giúp người phỏng vấn thay vì tiếp tục hỏi sẽ dành thì giờ đó thuyết phục ứng viên về làm việc cho Microsoft

Cách nộp hồ sơ xin việc qua mạng trực tuyến

Tuyển dụng nhân viên qua mạng trực tuyến là một ngành công nghiệp đang phát triển nhanh trong thời đại ngày nay. Hiện nay tuyển dụng qua web site đang bùng nổ với khoảng 33.000 site trên Internet. Ngày càng có nhiều nhà tuyển dụng lao động dùng Internet để tuyển mộ nhân viên, và ngày càng có nhiều người tìm việc sử dụng Internet để tìm những cơ hội việc làm thích hợp cho mình.

Mặc dù việc sử dụng Internet để tìm việc ngày càng nhiều nhưng tiến hành tìm việc qua Internet cũng không phải dễ dàng và hiệu quả như người ta vẫn nghĩ. Đứng ở góc độ người sử dụng lao động, người ta vẫn còn tranh luận liệu việc quảng cáo tuyển dụng qua mạng trực tuyến có hiệu quả hơn những hình thức quảng cáo tìm người truyền thống hay không. Trong khi đó, từ góc độ của người lao động, những lời khuyên của các chuyên gia về cách hộp hồ sơ xin việc qua mạng trực tuyến cũng tiếp tục thay đổi.

Từ kinh nghiệm giúp đỡ hàng ngàn người tìm việc, chúng tôi có được một quan điểm riêng về tính hiệu quả của việc tuyển dụng và nộp hồ sơ xin việc qua mạng trực tuyến. Cùng với sự tiến bộ trong công nghệ quét hình ảnh văn bản, hệ thống quản lý hồ sơ nhân viên, và khả năng truy tìm theo từ chính trên Internet, người ta thường cho rằng, khi xin việc qua mạng trực tuyến, mình phải nộp một hồ sơ lý lịch khác với loại hồ sơ thông thường vẫn nộp qua đường bưu điện. Điều này hoàn toàn không đúng.

Một hồ sơ lý lịch được chuẩn bị kỹ càng, viết đúng phương pháp sẽ chứa tất cả những từ khóa cần thiết để thu hút sự chú ý, cho dù nó có được đọc bởi giám đốc phụ trách tuyển dụng, được quét vào truy tìm trong một hệ thống quản lý hoặc được đưa vào chỉ mục trên một địa chỉ Internet. Người nộp hồ sơ không cần phải viết một bản lý lịch hoàn toàn khác. Họ chỉ cần thay đổi định dạng của bản lý lịch thường dùng cho phù hợp với người nhận.

- Chỉ ghi các sự kiện chính xác. Đừng phí thì giờ giả mạo lý lịch bằng cách khai không trung thực về kinh nghiệm làm việc của mình hoặc thêm những từ khóa phổ biến vào lý lịch để thu hút sự chú ý của người tuyển dụng. Hãy khai đúng những gì mình có. Bạn sẽ tìm được những cơ hội phù hợp với năng lực và ý thích của mình, đồng thời tránh được những rắc rối về sau do hiểu lầm.

- Dùng từ chính xác. Hãy tập sử dụng những từ ngữ và cách nói chuyên môn nghề nghiệp và dùng những từ ngữ này khi mô tả kinh nghiệm làm việc của mình. Việc sử dụng đúng những từ ngữ chuyên ngành sẽ giúp người tuyển dụng hiểu được khả năng và kinh nghiệm của bạn, từ đó, họ có thể đi đến quyết định tuyển dụng nhanh và chính xác hơn.

- Yếu tố thời gian. Hầu hết các web site lớn đều liệt kê các lý lịch theo trình tự thời gian và người tuyển dụng thường nhìn vào những hồ sơ lý lịch nộp gần nhất. Do đó, nên thường xuyên nộp lại lý lịch và hồ sơ xin việc của mình, tính theo số lượng người truy cập vào web site đó. Ví dụ, một site lớn toàn cầu như www.monster.com có hàng ngàn người truy cập mỗi ngày và nếu muốn xin việc ở đây, bạn nên nộp hồ sơ lại hàng tuần. Trong khi đó, với một site nhỏ hơn ở địa phương, bạn chỉ nên hộp hồ sơ khoảng một hoặc hai tháng một lần.

- Chọn lựa kỹ càng. Bạn phải sáng suốt và cẩn thận khi chọn các site muốn nộp hồ sơ xin việc. Người tuyển dụng sẽ không thích những ứng viên nào không cần biết rõ vị trí mình muốn xin. Nếu bạn nộp hồ sơ vào tất cả các site và các địa chỉ giới thiệu việc làm trên mạng, bạn sẽ làm mất thì giờ của người tuyển dụng và thì giờ của chính mình.

- Nêu bật những điểm chính. Những thuộc tính kỹ thuật của Internet cho phép bạn sử dụng từ in

đậm, từ gạch dưới, hoặc đánh số các đề mục trên văn bản để làm nổi bật những điểm chính trên lý lịch của mình. Thay vì làm như vậy, chúng tôi đề nghị với bạn những biện pháp sau đây. Thay cho các chấm đầu dòng, bạn hãy dùng dấu sao (*) hoặc dấu cộng (+) ở đầu dòng. Các đường gạch nên thay bằng nhiều dấu gạch ngang chia tách các phần. Bạn có thể dùng chữ viết hoa hoặc cấc dấu sao bao xung quanh đoạn văn bản để thay cho từ tin đậm.

- Công khai dữ kiện cá nhân. Hãy cân nhắc cẩn thận những hạn chế và tự do của mỗi site mà bạn nộp hồ sơ và những thông tin về cá nhân mình vào.

Có nhiều site không chủ trương bảo mật thông tin; do đó hồ sơ của bạn khi vào sẽ trở thành tài sản công cộng và nằm ngoài sự kiểm soát của bạn. Thậm chí có những ngân hàng dữ liệu riêng tư cũng tùy tiện sử dụng lý lịch của người nộp vào mà không cần xin phép đương sự.

Giải pháp: Nếu có thể được, cố gắng nộp hồ sơ của mình trong khu vực hạn chế cao. Khi cần phải nộp lý lịch vào một site có độ hạn chế thấp hơn, đừng đưa địa chỉ và số điện thoại của mình vào. Thay vì vậy, bạn có thể thuê một hộp thư bưu điện và một hộp thư thoại trong thời gian tìm việc. Khi đã tìm được việc làm, bạn có thể hủy cả hai thứ.

- Thường xuyên cập nhật. Trước khi nộp lý lịch của mình vào một site nào, bạn hãy kiểm tra lại xem có thể cập nhật thông tin miễn phí không. Có một số dịch vụ Internet cho phép bạn nộp hồ sơ miễn phí nhưng lại tính tiền khi bạn muốn cập nhật thông tin mới. Bạn có thể tìm hiểu thêm chi tiết tại địa chỉ http://www-carrerJournal.com" www.carrerJournal.com.

By Larry Cambron

Far Eastern Economic Review - June 14, 2001

Ta hãy thử xem trường hợp cụ thể của một người được nhận vào làm việc ở Microsoft. Giả sử cô ta tên là Sharon Holloway. Sharon là một nhân viên mới, nhưng tiêu biểu cho 85 nhân viên mới mà Microsoft tuyển dụng mỗi tuần. Tuy rằng mạng nội bộ của chúng tôi là giải pháp toàn cầu cho hơn 28.000 nhân viên Microsoft trên toàn thế giới, nhưng trong ví dụ này chúng tôi giả định rằng Sharon làm việc tại trụ sở chính ở Redmond, Washington.

Trước khi Sharon đến Microsoft, một nhân viên phòng hành chính trong nhóm đã điền đầy đủ các chi tiết vào biểu mẫu Nhân Viên Mới trên mạng nội bộ Microsoft để đăng ký một tài khoản hộp thư thoại, địa chỉ e-mail, dụng cụ văn phòng, và một máy tính có các phần mềm được cài đặt sẵn.

Biểu mẫu này cũng đăng ký tên của Sharon vào danh sách điện thoại công ty, đăng ký bảng tên để lắp trước cửa văn phòng, và hộp thư trong phòng thư tín công ty. Chỉ một biểu mẫu điện tử này sẽ đi thẳng đến những nhóm người chịu trách nhiệm từng thứ một. Các bản ghi điện tử sẽ theo dõi tiến trình thực hiện công việc.

Sau khi gặp gỡ Phòng Nhân Sự để nghe giải thích về chính sách của công ty đối với các vấn đề kinh doanh và nhân viên, Sharon và những nhân viên mới được hướng dẫn cách truy cập vào web site nội bộ của công ty để thực hiện những công việc hành chính cần thiết. Sharon truy cập vào mạng để xem sổ tay hướng dẫn nhân viên. Quyển sách này đã không còn tồn tại trên giấy nữa. Cô cũng tải về một số phần mềm cần thiết cho công việc và điền vào biểu mẫu điện tử W- 4.

Chiến dịch đóng góp từ thiện đã dẫn đến biểu mẫu điện tử đầu tiên

Biểu mẫu điện tử đầu tiên ở Microsoft được thiết kế cho chiến dịch ủng hộ tổ chức Nước Mỹ Thống Nhất (United Way of America), một tổ chức phi lợi nhuận về y tế và nhân đạo. Chúng tôi muốn tạo điều kiện dễ dàng cho những người muốn đóng góp vào quỹ từ thiện này.

Một số người chỉ muốn làm một động tác đơn giản là nhấp chuột vào ô cần thiết để thực hiện công việc đóng góp. số khác lại muốn xem hết danh sách các tổ chức phi lợi nhuận mà họ có thể đóng góp trong chiến dịch này. Lại có một số nhân viên muốn chỉ định rõ phần đóng góp của họ sẽ được chuyển cho những tổ chức nào hoặc vào các lĩnh vực nào cụ thể như giáo dục hoặc nghiên cứu ung thư. Còn một số người nữa muốn có thông tin về các hoạt động tình nguyện trong cộng đồng của họ hoặc tìm hiểu các hoạt động từ thiện thông qua tổ chức Nước Mỹ Thống Nhất hay các tổ chức khác.

Biểu mẫu Giving (Đóng Góp) của chúng tôi tạo điều kiện dễ dàng cho cả người chỉ muốn bỏ ra vài giây làm công việc đóng góp và cho cả người muốn dành ra cả giờ để xem xét tất cả các tổ chức trước khi quyết định góp phần từ thiện. Nó còn cho phép người đóng góp chọn lựa đóng góp bằng tiền, bằng cách trừ vào lương hay thậm chí bằng cổ phiếu.

Những nỗ lực trong việc hỗ trợ Nước Mỹ Thống Nhất giúp chúng tôi có thêm kinh nghiệm trong việc thiết kết một biểu mẫu dễ dàng chuyển qua mạng và sử dụng. Từ đó, những kinh nghiệm này được áp dụng vào việc thiết kế các phần mềm ứng dụng nội bộ. Và biểu mẫu Giving đã làm tăng thêm 20% số tiền đóng góp so với hệ thống giấy tờ trước đây.

Tiếp theo, Sharon dùng một công cụ mua sắm trực tuyến trên mạng nội bộ tên là MS Market để yêu cầu cung cấp các dụng cụ văn phòng, sách vở, một bảng trắng, và danh thiếp. MS Market tự động điền họ tên, tên truy cập mail, tên của cấp quản lý trực tiếp, và các thông tin cần thiết khác trong phiếu đặt hàng. Sharon chỉ phải điền các thông tin đặc biệt vào những đề mục cụ thể mà thôi. Bộ phận cung ứng vật tư sẽ nhận được phiếu yêu cầu này qua mạng và sẽ chuyển mọi thứ đến cho cô. Những phiếu yêu cầu nào có số tiền cao hơn mức quy định sẽ được tự động chuyển đến cấp trên có thẩm quyền phê duyệt trước khi được thực hiện.

Sharon vào các trang web của Microsoft Archieves, Library và các trang tin nội bộ để tìm hiểu thông tin về Microsoft. Cô đăng ký vào các dịch vụ thông tin của thư viện công ty để được cung cấp những thông tin mới nhất về công ty và thông tin ngành qua những ấn bản điện tử của Tạp Chí Phố Wall, Thời Báo New York, Cnet. Nhờ cấc dịch vụ cung cấp trực tuyến, chỉ tính riêng tờ Tạp Chí Phố Wall, chúng tôi đã có số nhân viên đăng ký tăng từ 250 lên đến 8.000. Nhân viên công ty còn có thể đặt hàng qua mạng các loại sách, phần mềm, video ở thư viện và được giao tại văn phòng. Thư viện còn có những trang web cung cấp thông tin về công việc của các nhóm nghiên cứu đang tiến hành tại Microsoft.

Nhân viên mới được khuyến khích tìm hiểu mạng nội bộ của công ty theo cách riêng của mình. Chúng tôi chỉ tuyển những người tò mò một cách trí tuệ và để cho họ tự do khám phá.

Sau khi đã tìm hiểu qua phần căn bản, họ sẽ đào sâu vào những lĩnh vực kinh doanh hoặc kỹ thuật tùy theo công việc và ý thích của họ. Đó cũng là ý định của chúng tôi khi thiết kế mạng nội bộ: học hỏi và làm việc.

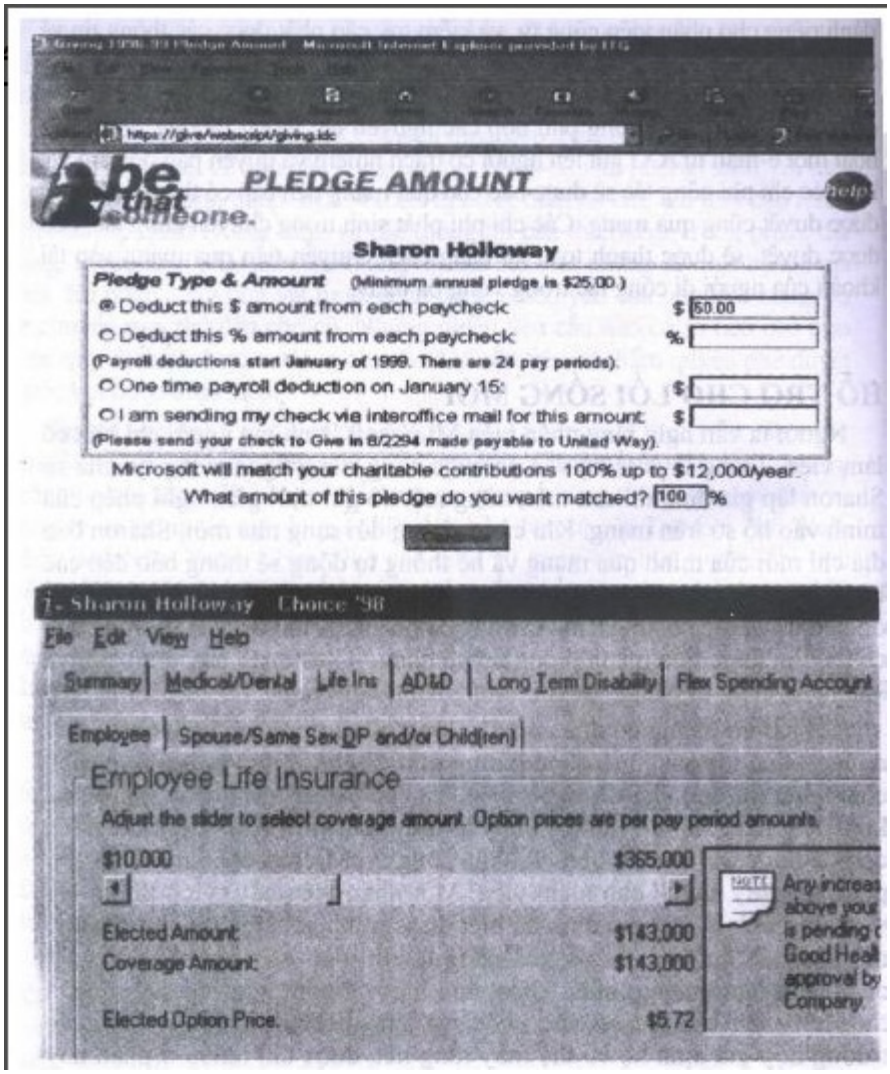
Khi Sharon "nhận" chi phiếu thanh toán tiền lương đầu tiên, số tiền này tự động được chuyển vào tài khoản của cô. Cô có thể kiểm tra biên lai chi phiếu trong một trang web được bảo mật kỹ lưỡng và có thể thực hiện mọi giao dịch ngân hàng trực tuyến.

Khi phải đi công tác, Sharon đặt vé máy bay, phòng khách sạn bằng một công cụ trực tuyến do Microsoft hợp tác với American Express thiết kế. Phần mềm này có tên là AXI, hoạt động 24 giờ một ngày, suốt bảy ngày trong tuần, cho phép người dùng có được thông tin trực tiếp về giá vé máy bay ưu đãi theo sự thỏa thuận hợp tác giữa hai công ty, lịch trình chuyến bay, công cụ tìm kiếm những chuyến bay giảm giá, sơ đồ chỗ ngồi trên máy bay, những khách sạn dành riêng cho nhân viên công ty, và kiểm tra, cập nhật được các thông tin về chuyến bay của mình. Các chính sách về công tác phí của Microsoft được kèm vào trong phần mềm này theo đúng nguyên tắc kinh doanh. Bất cứ một yêu cầu đi công tác nào không phù hợp các nguyên tắc thông thường sẽ tự kích hoạt một e-mail từ AXI gửi lên người có trách nhiệm và quyền hạn để xem xét lại. Các chi phí công tác sẽ được báo cáo qua mạng đến cấp có thẩm quyền và được duyệt cũng qua mạng. Các chi phí phát sinh trong chuyến công tác, nếu được duyệt, sẽ được thanh toán lại bằng cách chuyển tiền qua mạng vào tài khoản của người đi công tác trong vòng ba ngày.

HỖ TRỢ CHO LỐI SỐNG MỚI

Người ta vẫn nghĩ rằng nhân viên Microsoft là những người chỉ biết có làm việc. Trong thực tế họ vẫn có cuộc sống riêng ngoài công ty. Giả sử

Sharon lập gia đình thì sau tuần trăng mật cô ghi thời gian nghỉ phép của mình vào hồ sơ trên mạng. Khi cùng chồng dời sang nhà mới, Sharon báo địa chỉ mới của mình qua mạng và hệ thống tự động sẽ thông báo đến các bộ phận có liên quan như Kế Toán Tiền Lương, phúc lợi, bộ phận về chế độ hưu trí và các chương trình quản lý cổ phần của nhân viên. Sharon cũng có thể tìm được trên mạng thông tin về những lộ trình xe buýt phù hợp và khả năng cùng đi chung xe với những người hàng xóm mới.



Các phần mềm ứng dụng trên mạng nội bộ giúp nhân viên công ty tự kiểm soát những thay đổi về chế độ phúc lợi, kế hoạch đầu tư, hoặc thậm chí phần đóng góp từ thiện vì nó đặt trách nhiệm vào tay những người thực sự có quyền lợi và nghĩa vụ liên quan. Các công cụ tự quản lý phúc lợi cho phép họ mô phỏng các thay đổi xem kết quả trước khi đưa ra quyết định cuối cùng. Các dữ kiện nhập vào trong phần mềm Microsoft Giving (trang 54) và biểu mẫu đăng ký phúc lợi y tế sẽ được chuyển thẳng đến bộ phận tiền lương công ty, giải phóng nhân viên bộ phận nhân sự để họ làm những công việc khác có lợi hơn như tuyển dụng và huấn luyện.

Khi hai vợ chồng có đứa con đầu lòng, Sharon sẽ tìm hiểu qua mạng những phúc lợi mà cô ta được hưởng như các buổi thuyết trình về cách chăm sóc trẻ em, chế độ nghỉ phép, và các cơ sở trông trẻ. Sharon kê khai qua mạng nội bộ các chi phí y tế trong khi sinh con và ghi thêm tên con để được các chế độ phúc lợi của công ty. Microsoft có một kiểu chi phúc lợi "tùy chọn" cho nhân viên.

Một nhân viên bất kỳ có thể tự lập ra những tình hướng giả định để biết được mình sẽ được thanh toán như thế nào. Họ được chọn lựa khả năng thanh toán cho các chi phí y tế, chăm sóc răng miệng, nhãn khoa, bảo hiểm thương tật, bảo hiểm nhân thọ, hội viên câu lạc bộ sức khỏe, và các dịch vụ pháp lý. Qua các trường hợp giả định họ có thể thấy rằng nếu được chi nhiều ở phần này thì sẽ mất đi phần khác như thế nào. Thậm chí họ có thể tự định ra mức trừ lương để thanh toán lại cho công ty trong trường hợp công ty đã chi các phúc lợi nhiều hơn quy định.

Một công cụ trực tuyến còn là phương tiện cho nhân viên quản lý kế hoạch về hưu của mình, quản lý số cổ phiếu đã mua, và các cổ phiếu do công ty thưởng. Ví dụ như Sharon có thể chỉ định số phần trăm trong tiền lương dùng cho chương trình hưu trí hoặc dùng mua cổ phiếu và có thể thay đổi tỉ lệ

phần trăm này bất cứ lúc nào. Web site của Fidelity Investment cho phép Sharon xem số dư tài khoản của mình và các chỉ số thị trường, thử nghiệm các hình thức vay tiền và kiểm tra các giao dịch ngân hàng đã thực hiện. Công cụ mua bán cổ phiếu giúp Sharon xem số lượng và giá cả những cổ phiếu cô đã mua, thay đổi hoặc hủy bỏ các giao dịch cổ phiếu. Công cụ hỗ trợ quyền mua bán cổ phần cho phép Sharon chấp nhận một sự chuyển nhượng bằng chữ ký điện tử bảo đảm an ninh và kiểm tra tài khoản cùng số cổ phiếu của mình. Công ty môi giới chứng khoán Salomon Smith Barney, phụ trách các việc chuyển nhượng, mua bán cổ phiếu của Microsoft, đang thiết kế một web site cho phép nhân viên Microsoft tạo lập các trường hợp giả định để tính toán xem cần bao nhiêu cổ phiếu để có thể sửa nhà hoặc chi tiêu cho các việc khác trong gia đình. Tất cả nhân viên đều có thể thực hiện mua bán, chuyển nhượng cổ phiếu qua mạng trực tuyến, trừ khi nào họ sống ở một quốc gia có yêu cầu thực hiện bằng giấy tờ.

Với tư cách là một nhân viên và là người có cổ phần, Sharon nhận được báo cáo hàng năm của công ty qua mạng - bản kê thu nhập của Microsoft được trình bày theo kiểu cổ điển, số tiền được tính ra bảy đơn vị tiền tệ khác nhau, và thư của chủ tịch kiêm tổng giám đốc Bill Gates gửi các cổ đông được dịch ra mười thứ tiếng - và cô có thể bỏ phiếu ủy quyền qua mạng. Microsoft là công ty đầu tiên áp dụng chế độ bỏ phiếu ủy quyền qua mạng đối với các nhân viên có cổ phần. Điều này đã làm tăng số nhân viên tham gia từ 15% lên đến 60%.

SỬ DỤNG MỘT CÔNG CỤ CHO NHIỀU NHU CẦU HOẠCH ĐỊNH

Sharon là nhân viên tiếp thị và một trong những công việc phải làm là hoạch định sản phẩm. Hầu hết thông tin quản lý và tài chính cô cần được lấy từ MS Report, một giao diện duy nhất cho nhiều cơ sở dữ liệu như chi phí, khách hàng, hợp đồng và ngân sách. MS Report còn có thể được dùng để truy cập vào MS Sales, hệ thống báo cáo doanh thu của chúng tôi; HeadTrax, hệ thống nhân sự, và một hệ thống quản tài chính bao gồm các sổ cái, tài sản cố định, kế toán dự án cùng với các báo cáo thông tin và quản lý theo luật định. MS Report sử dụng bảng tính Excel để hiển thị các dữ liệu từ nhiều góc độ khác nhau, cho phép Sharon tìm được cấu trúc dữ liệu thích hợp để tập trung phân tích. Cô có thể lấy được những thông tin mới nhất về việc hoạch định ngân sách cho từng sản phẩm từ các địa điểm bán hàng trên toàn thế giới. Đồng thời cô cũng có thể xem lại thông tin về nhân sự, chi phí vốn và chi phí tiếp thị của các chiến dịch đã thực hiện.

Với các thông tin có liên quan do MS Report cung cấp để hỗ trợ cho việc lập kế hoạch, Sharon nạp các dữ kiện về nhân sự và chi phí cho sản phẩm vào một phần mềm hoạch định ngân sách trực tuyến. Sau đó cô có thể liên tục theo dõi ngân sách tiếp thị của mình qua dự án và có thể trả lời những câu hỏi như, “Mức độ chi hiện nay là bao nhiêu?” “Tiền đang chi cho công việc gì?” và “Có thể tái sử dụng nguồn lực cho các dự án mới không?” Sharon có thể sử dụng một công cụ hỗ trợ nữa có tên là OnTarget để theo dõi cụ thể hơn các chi phí. OnTarget cung cấp hệ thống kế toán dự án. Một quản đốc có thể nhận được bằng chiết tính chi phí dự án qua trung tâm tính phí phức hợp (multiple cost centers) hoặc qua các số liệu năm tài chính.

TƯỞNG THƯỞNG CHO NHÂN VIÊN TRONG KHI THỰC HIỆN CHÍNH SÁCH

Khi Sharon được thăng cấp quản lý, cô có thêm công việc mới là duyệt các báo cáo tự đánh giá mỗi sáu tháng. Mỗi nhân viên phải tự viết một bảng tự đánh giá, và Sharon ghi thêm phần nhận xét của mình vào sau mỗi bảng đánh giá này. Phần nhận xét của Sharon phải có ý kiến đóng góp của các đồng sự và hệ thống e-mail tạo điều kiện dễ dàng cho việc thu thập ý kiến nhận xét của các phòng ban khác hoặc thậm chí từ các chi nhánh trên khắp thế giới về một nhân viên bất kỳ. Sharon trình lên cấp trên

của cổ phần nhận xét riêng về công việc của từng nhân viên và mức xếp hạng mà cô đề nghị. Sau đó, Sharon sẽ gặp từng nhân viên để thảo luận về các công việc đã thực hiện cũng như các mục tiêu mới.

Trước đây, công việc chuẩn bị các loại giấy tờ cho phần nhận xét chiếm nhiều thì giờ hơn chính công việc nhận xét. Phần mềm đánh giá của chúng tôi làm cho công việc dễ dàng hơn trong khi vẫn bảo đảm tuân thủ đúng các chính sách của công ty. Phần mềm này sẽ tự động tính điểm tốt và tiền thưởng cho mỗi nhân viên căn cứ vào mức xếp hạng của Sharon và vào chức vụ, mức lương hiện tại của người nhân viên đó. vẫn có trường hợp tính vượt khung khi người nhân viên hoàn thành xuất sắc một công việc nào đó nhưng các cấp quản lý phải tuân thủ đúng những hướng dẫn chung của chính sách công ty.

Khi Sharon nhập các số liệu về một nhân viên, hệ thống tự động sẽ tính ra nhóm trung bình mới. Nếu cô nhập vào số quá cao hay quá thấp, cô có thể nhập lại số mới. Sau khi cấp trên duyệt lại lần cuối qua mạng trực tuyến, các số liệu này sẽ được đưa thẳng vào hồ sơ gốc của nhân viên và hệ thống tính toán cổ phiếu thưởng.

Bằng cách quy đổi thẳng từ mức đánh giá sang phần duyệt thưởng, và bằng cách cho phép cấp quản lý xem bảng so sánh những số liệu xếp theo mức độ hoàn thành công tác và theo tiền lương, phần mềm đánh giá nhân viên giúp bộ phận quản lý xếp loại nhân viên theo tiêu chuẩn thống nhất, phù hợp với công việc từng người và phù hợp với chính sách của công ty. Theo tính toán của chúng tôi, phần mềm này đã tiết kiệm cho cấp quản lý ít nhất 50% quỹ thời gian trong việc đánh giá, xếp loại nhân viên.

BỚT THỦ TỤC RƯỜM RÀ VÀ TIẾT KIỆM 40 TRIỆU ĐÔ LA

Việc sử dụng hệ thống mạng nội bộ thay cho các hình thức giấy tờ đã mang đến cho công ty chúng tôi những kết quả bất ngờ. Đến khi quyển sách này được đưa đi xuất bản, chúng tôi đã giảm số giấy tờ biểu mẫu trong công ty từ 1.000 xuống còn 60. Trong số những bộ phận có nhiều biểu mẫu nhất, Phòng Vật Tư giảm từ 114 xuống còn một biểu mẫu, Phòng kinh doanh còn lại 6, và Phòng Nhân Sự còn 39. Trong số 60 biểu mẫu còn lại trên giấy, có 10 biểu mẫu do nhà nước quy định và 40 mẫu theo yêu cầu của các đối tác kinh doanh vì công ty của họ vẫn còn dùng hệ thống giấy tờ. Mười mẫu cuối cùng thuộc về những loại ít khi dùng đến nên không cần đưa vào hệ thống điện tử. Các doanh nghiệp nên khuyến khích đối tác và chính quyền chấp nhận thông tin điện tử để mọi người có thể truy cập thông tin mà không cần đến giấy tờ.

Tính một cách tổng quát, việc sử dụng các biểu mẫu điện tử đã tiết kiệm cho chúng tôi 40 triệu đôla trong vòng 12 tháng sử dụng, từ 1997-98, trong đó phần lớn thuộc về chi phí xử lý văn bản. Các công ty kế toán đã tính ra chi phí xử lý giấy tờ hồ sơ - chủ yếu tính bằng thời gian nhân viên giải quyết các lại giấy tờ này - là 145 đôla cho một giao dịch. Trong khi đó, nhờ hệ thống xử lý văn bản điện tử, Microsoft chỉ tốn không đầy 5 đôla cho một giao dịch. Trong năm đầu tiên áp dụng, chỉ riêng phần mềm MS Market đã xử lý 250.000 giao dịch, trị giá hơn 1,6 tỉ đôla, tiết kiệm cho công ty ít nhất 35 triệu đôla. Khối lượng giao dịch tăng lên đáng kể. Con số 35 triệu đôla bao gồm cả 3 triệu tiết kiệm nhờ tiếp tục phân công cho 22 nhân viên mua hàng trên toàn thế giới. MS Market hướng dẫn nhân viên mua hàng ở một số nhà cung cấp nhất định, nhờ đó chúng tôi có thể thương lượng chiết khấu do mua số lượng lớn, tiết kiệm một số đáng kể.

Chỉ tính riêng chương trình hưu trí - chương trình 401 (k) - và các chương trình mua cổ phiếu của nhân viên, chương trình chọn lựa cổ phiếu, các biểu mẫu điện tử đã tiết kiệm cho chúng tôi 1 triệu đôla hàng năm tính ra ngày công lao động. Lẽ dĩ nhiên là phải giảm bớt nhân sự, nhưng phần lớn nhân viên chuyển sang làm những công việc quan trọng hơn mà trước đây họ không làm được do phải mất

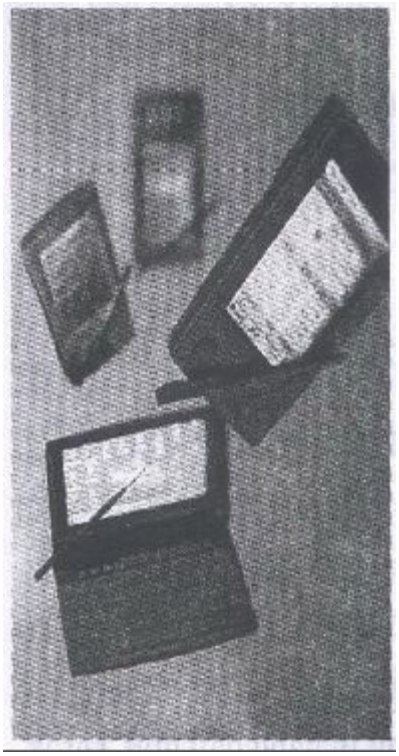
thời gian xử lý các loại giấy tờ hành chính. Một nhân viên trước đây mỗi ngày phải trả lời vô số những cuộc gọi giống nhau, giờ được giao quản lý trang web chuyên cung cấp các câu trả lời. Trong vòng một năm, số nhân viên dùng hệ thống trực tuyến để xem các số liệu kế toán và tìm câu trả lời cho các thắc mắc về chương trình hưu trí của Microsoft đã tăng từ 24% lên 51%. Và kết quả là trong cùng thời gian đó, số nhân viên phụ trách công việc trả lời đã giảm từ 35% xuống còng 17%.

Hệ thống trực tuyến đã giảm số nhân viên làm việc ở bộ phận quản lý chi phí đi công tác và tăng năng suất lên gấp ba lần. Một nhân viên trước kia mỗi ngày chỉ lập được lịch trình cho 8 chuyến công tác (gồm đặt phòng khách sạn, thuê xe, vé máy bay) nay có thể xử lý 25 chuyến mỗi ngày. Khi bố trí cho nhân viên sử dụng thường xuyên các dịch vụ chọn sẵn chúng tôi tiết kiệm hàng triệu đôla mỗi năm. Thời gian trung bình để một nhân viên đặt chỗ cho một chuyến công tác trong nước được tính toán để giảm từ 17 phút và sáu cuộc điện thoại hoặc e-mail xuống còn khoảng 5 phút.

Tất cả những ứng dụng và cải tiến trên đây sử dụng khoản 12 máy chủ, tổng chi phí phần cứng khoảng 300.000 đôla. Tổng chi phí phát triển hệ thống trong hai năm khoảng 8 triệu và chi phí bảo dưỡng duy trì định kỳ hàng năm khoảng 765.000 đôla. Dù đây là con số thấp so với một số hệ thống khác, các chi phí của chúng tôi vẫn còn cao hơn nhiều so với chi phí mà một công ty ngày nay phải bỏ ra để có một hệ thống tương tự. Sở dĩ như vậy là vì chúng tôi chấp nhận làm người tiên phong trong việc đề xướng các giải pháp doanh nghiệp. Lấy một ví dụ đơn giải, trong thời điểm chúng tôi thiết lập hệ thống, không có chuẩn mực nào trong việc kết hợp các hệ thống tay ba một cách rẻ tiền; ngày nay người ta đã tạo ra các sản phẩm phần mềm có thể thực hiện công việc này một cách dễ dàng. Chi phí thiết lập hệ thống cho các công ty sẽ còn giảm đi rất nhiều khi các phần mềm được chuẩn hóa và ngày càng đa năng hơn.

Thậm chí khi chúng tôi là người đi tiên phong, ngân sách trung tâm dành cho công nghệ thông tin, để trang bị những hệ thống nói trên và nhiều ứng dụng kinh doanh khác nữa, cũng đã giảm đi 3% từ 1996 đến 1999, phần lớn là nhờ các dữ liệu chuẩn hóa và củng cố các hệ thống thông tin sẵn có.

GIAO TRÁCH NHIỆM CHO NHỮNG NGƯỜI CHỊU ẢNH HƯỞNG TRỰC TIẾP



Những thư từ giao dịch viết tay vẫn sẽ được chuyển qua đường bưu điện. Nó không mất đi nhưng ngày càng khan hiếm và chính sự khan hiếm này làm cho nó có ý nghĩa nhiều hơn. Nhưng sau cùng, chúng ta sẽ không còn thấy hàng núi giấy tờ trong văn phòng nữa.

BILL Gates - 1997

Ngoài việc giảm chi phí trong các giao dịch, những công cụ điện tử còn cho chúng tôi nhiều lợi ích khác. Ví dụ như do phần mềm MS Market yêu cầu đơn đặt hàng phải có chữ ký của người có trách nhiệm, chúng tôi dễ dàng loại bỏ những đơn đặt hàng không thích hợp. Trong trường hợp này, một hệ thống giấy tờ rất dễ bỏ sót. Thông tin vận tải được nhập bằng máy tính thay vì viết tay, góp phần hạn chế sơ suất trong lộ trình. Việc liên lạc với các nhà cung cấp được lập hồ sơ đầy đủ, và chúng tôi biết rõ giá hàng hóa nên không bị bất ngờ. Chúng tôi thanh toán cho các nhà cung cấp nhanh hơn, do đó họ vui vẻ gửi hàng cho chúng tôi sớm hơn. Các quy tắc mua bán được áp dụng ngay từ lúc bắt đầu một giao dịch, ví dụ hệ thống sẽ không chấp nhận một đơn đặt hàng ghi mã số ngân sách không

đúng. Do có yêu cầu này ngay từ đầu nên bộ phận tài chính không còn phải mất nhiều thì giờ tìm cho ra các sai sót. Các đơn đặt hàng thường xuyên được theo dõi kỹ và dữ kiện đó có thể được dùng để thương lượng chiết khấu với nhà cung cấp. Và còn nhiều lợi ích khác nữa mà chúng tôi chưa khám phá ra hết.

ở các bộ phận Nhân sự, Vật Tư và Dịch Vụ Nhân viên với các chức năng quy định, kỹ thuật số hóa đã thay đổi lề lối làm việc. Khi cho phép nhân viên tự kiểm soát trực tiếp những quy trình như nhập địa chỉ mới, tự lập và thay đổi chương trình hưu trí, chúng tôi đã đặt trách nhiệm vào tay những người thích hợp nhất vì đây là quyền lợi của chính họ. Khi để cho nhân viên tự quản lý các quyền lợi của mình, bộ phận Nhân Sự có nhiều thời gian tập trung vào các công việc nhân sự khác nhau tuyển dụng và huấn luyện.

Cải cách thủ tục hành chính cơ bản cố giảm bớt các thủ tục quan liêu giấy tờ - là một trong những vấn đề bộ

phận Nhân Sự đang giải quyết. Họ đã tiến hành một loạt các nghiên cứu tổ chức theo lối cổ điển để nhận ra những quy trình nào có thể tự động hóa được và những quy trình nào cần những kỹ năng chuyên môn của con người. Nói theo cách của họ thì Nhân Sự là "công việc tư duy, không phải công việc chân tay".

CHỐNG LẠI SỰ TRÌ TRỆ, KHÔNG CHỐNG GIẤY TỜ

Khi kiên quyết loại bỏ các giấy tờ biểu mẫu, dường như tôi trở thành một kẻ "chống giấy tờ." Tôi chống các thủ tục giấy tờ, nhưng chính bản thân tôi cũng in ra những báo cáo dài để có thể đọc và ghi chú dễ dàng hơn. Khi phải đọc một văn bản dài, dường như tất cả mọi người đều có khuynh hướng trải ra trên bàn để đọc tất cả cùng lúc. Điều này không thể làm được trên máy tính cá nhân. Hiện tại các công ty hàng đầu như Xerox, phòng Nghiên cứu của MIT, Kent State, Microsoft và các nhóm nghiên cứu khác ở Hoa Kỳ và Nhật bản đang nỗ lực nghiên cứu công nghệ màn hình phẳng để máy tính có thể thay cho sách vở và báo chí.

Màn hình chất lượng cao là một nhu cầu bức thiết cho tương lai, vì thông tin ngày càng nhiều. Năm 1998 Microsoft đã đưa ra một công nghệ mang tên ClearType, dùng màn hình màu tinh thể lỏng để hiển thị văn bản hoàn hảo hơn bao giờ hết. Sẽ có một cuộc cách mạng trong công nghệ máy tính khi kết hợp được công nghệ này và những phần cứng cải tiến. Trong tương lai người ta sẽ tạo ra một loại màn hình mềm để có thể cuốn lại và mang đi như một tờ báo. Những loại màn hình khác sẽ có các bản mạch máy tính nằm bên trong, khi đó toàn bộ một máy tính cá nhân sẽ có độ dày tương đương màn hình của một laptop hiện nay. Một công nghệ mới cho phép màn hình lưu trữ hình ảnh sau khi tắt nguồn điện. Bạn hãy tưởng tượng ta có thể dùng một loại mực điện tử vẽ lên màn hình máy tính và treo lên tường như một bức tranh.

Ngày nay, máy tính cá nhân được ưa chuộng hơn giấy tờ khi người ta phải đọc những văn bản ngắn và có liên kết với những văn bản khác, hoặc khi phải tìm kiếm và lập các bảng biểu căn cứ theo dữ liệu trên văn bản. Các bách khoa tự điển điện tử được ưa chuộng hơn sách in nhờ khả năng tìm kiếm dễ dàng và liên kết các bài cùng chủ đề.

Có một số biểu mẫu mà người dùng phải điền vào bằng tay, sau đó lại có một bộ phận khác nhập các dữ kiện này vào máy tính thì đã đến lúc dùng các biểu mẫu điện tử và xóa sổ luôn các loại giấy tờ này. Như vậy bạn sẽ giảm đi được một công đoạn và bớt đi một số nhân viên chỉ chuyên nhập dữ liệu. Sau đó lại phải có thêm một bộ phận khác để đo lường năng suất làm việc của bộ phận nhập liệu. Công việc đo lường này có một điều khôi hài là năng suất làm việc của các nhân viên nhập liệu được

tính bằng tỉ lệ sai sót cao hay thấp. Nếu dùng các biểu mẫu điện tử, bạn không chỉ giảm bớt lao động thừa, mà đồng thời còn bảo đảm tính ổn định, đo lường công việc dễ dàng.

Khi có một biểu mẫu bị nhầm lẫn, nếu may mắn bạn có thể gọi điện thoại để sửa chữa, còn không bạn phải đi đến nơi để kiểm tra. Trong hệ thống mạng nội bộ của chúng tôi, mỗi trang đều có chứa phần tóm tắt và chi tiết của kế hoạch, các công cụ tìm kiếm và những kết nối với các trang khác cũng như các câu trả lời cho những câu hỏi thường gặp (còn được gọi là những FAQ - Frequently Asked Questions). Chức năng trả lời các câu hỏi thường gặp của một phần mềm, nếu được thiết kế kỹ, sẽ giảm đi ít nhất là 200 e-mail của nhân viên hỏi về các thông tin cơ bản.

Nếu bạn gặp một thiết kế nào không rõ ràng trên một biểu mẫu điện tử, hoặc khi nhận thấy phần nào có thể thiết kế để phần mềm tự động thêm vào, bạn có thể gửi một e-mail về cho bộ phận thiết kế, đề nghị họ sửa đổi hoặc bổ sung. Các thông tin phản hồi từ nhân viên đã giúp chúng tôi rất nhiều trong việc cải tiến hệ thống bảng biểu điện tử nội bộ. Một điều quan trọng nữa là việc cải tiến hệ thống bảng biểu điện tử nội bộ không mất nhiều thời gian như cải cách hệ thống giấy tờ. Nhờ công nghệ web, chúng tôi chỉ mất vài tuần hoặc vài tháng để có thể thực hiện một công việc sửa đổi trên hệ thống.

Vì bạn không thể ra lệnh cho người ngoài đừng gửi giấy tờ đến công ty của bạn nữa, nên cách hay nhất là bạn phải kết hợp các hệ thống giấy tờ của họ vào hệ thống điện tử của mình. Những công ty như Eastmen Software và Platinum Software dùng các phần mềm đồ họa để quét các văn bản và kết hợp vào trong hệ thống kỹ thuật số của họ. Bạn có thể nhập dữ liệu vào hệ thống điện tử với mọi cấp độ chi tiết từ một hóa đơn bằng giấy và ghi chỉ mục rõ ràng để có thể tìm lại văn bản này khi cần thiết. Mặc dù công nghệ quét hình không thể bằng được việc nhận và gửi các dữ liệu hoàn toàn bằng kỹ thuật số, nhưng nó cũng là giải pháp tốt nhất để bạn có thể đưa công ty của mình tiến lên kỹ thuật số hóa trong khi chờ đợi người khác làm theo.

Từ phân tích tài chính đến hóa đơn nhà hàng

Tôi dùng mạng nội bộ của Microsoft để phân tích doanh số bán. Đây là một công việc thường xuyên trước khi dự các buổi họp tổng kết và trước khi đến làm việc với các chi nhánh. Mỗi năm tôi phải đi nước ngoài khoảng 3 hoặc 4 tuần. Tôi duyệt qua các con số để tìm hiểu những vấn đề phải bàn với các giám đốc doanh nghiệp. Thường tôi chỉ mất khoảng 20 phút để tìm hiểu hoạt động của một công ty ở một quốc gia, so với các khu vực nào hơi cao hoặc thấp hơn dự tính, do đó tôi có sẵn các số liệu để thảo luận khi đến nơi. Tôi cũng xem lại các phần trình bày của các nhân viên khác ở Microsoft trước khi phải phát biểu trong một hội nghị khoa học quan trọng. Nếu không tham dự được một buổi họp quan trọng nào trong công ty, tôi có thể nghe lại qua băng ghi hình nhờ các công cụ đa truyền thông trên mạng công ty. Ví dụ như tôi không thường xuyên tham dự các cuộc họp tài chính cuối quý, nhưng khi về nhà tôi nghe lại nội dung buổi họp. Những công cụ này giúp tôi theo dõi sát tình hình công ty.

Với tư cách là Tổng Giám Đốc điều hành, nhiệm vụ của tôi là đưa ra các quyết định giá trị hàng chục hoặc có khi hàng trăm triệu đôla, nhưng đứng về mặt cơ cấu tổ chức, chỉ có tôi có quyền duyệt hóa đơn thanh toán nhà hàng của Steve Ballmer, chủ tịch công ty. Tôi cho rằng công ty nào cũng có một hệ thống duyệt chi như thế. Và tôi đã nhận ra sai lầm của mình khi trình bày về mạng thông tin nội bộ cho một nhóm các Tổng Giám Đốc điều hành khác. Paul 0'Neil, Tổng Giám Đốc Alcoa, nhà sản xuất nhôm hàng đầu thế giới, đến gặp tôi sau buổi họp và hỏi, "Tôi công nhận rằng quả là một điều hay khi mọi thứ được kỹ thuật số hóa và hiệu quả.

Nhưng tại sao anh lại phải duyệt các báo cáo chi tiêu? Thì giờ của anh có thể được dùng vào việc khác hữu ích hơn mà." Từ cách đây 10 năm, Paul không còn phải làm công việc xem xét và duyệt các khoản chi tiêu trực tiếp như thế nữa. Công ty Alcoa có quy định rõ ràng về các khoản chi hợp lệ và không hợp lệ. Theo định kỳ bộ phận kiểm toán của công ty thanh tra các báo cáo chi tiêu trên cơ sở lấy mẫu. Paul giải thích, "Trong chiến lược dùng người của mình, chúng tôi tin tưởng nhân viên. Nếu phát hiện ra có sự gian dối, người đó sẽ bị sa thải. Chúng tôi không hề gặp khó khăn gì trong việc này."

Paul đề nghị chúng tôi dùng phương pháp đó, lập ra một chính sách mới để đơn giản hóa mọi thứ và dùng hệ thống kỹ thuật số để thực hiện chính sách.

Paul nói đúng. Chúng tôi chuyển từ phương thức duyệt chi từng hóa đơn sang tổng kết hàng tháng bằng e-mail kèm theo thư nhắc nhở khi có số chi vượt quá quy định. Các e-mail này giúp chúng tôi thanh tra từng báo cáo chi tiêu cá nhân hoặc toàn bộ khi có yêu cầu. Nhận xét của Paul đã giúp chúng tôi tiết kiệm rất nhiều thời gian.

TIẾP NHẬN THÔNG TIN PHẢN HỒI THEO KIỂU CŨ

Mặc dù chúng tôi tiếp thu ý kiến của nhân viên qua hệ thống điện tử nội bộ, thỉnh thoảng vẫn có những cuộc gặp trực tiếp. Sau vài tháng đưa phần mềm MS Market và sử dụng, nhóm thiết kế đã giải quyết hầu hết các vấn đề nhân viên công ty góp ý trong việc sử dụng công cụ hỗ trợ mua vật tư này.

Chỉ còn có một quản lý cấp cao chưa hài lòng lắm với sản phẩm. Người đó là Steve Ballmer, chủ tịch công ty.

Giám đốc phụ trách sản phẩm Ms Market là Linda Criddle quyết định gặp riêng Steve để thuyết phục ông này dùng MS Market. Cô lên lịch gặp Steve dù chưa biết ông này lần nào. Một hôm trên hành lang vào văn phòng cô thấy trên tường treo vài bài báo đóng khung. Một bài của tạp chí Upside đăng hình Steve đang cười vui vẻ khi được gọi là Nhà Cải Cách của Microsoft. Bài kia của tạp chí Forbes đưa một hình ảnh Steve nghiêm nghị và gọi ông ta là George s. Patton của ngành công nghiệp phần mềm.

Khi nghe tiếng của Steve vang lên qua vách mỏng phòng họp, Linda biết ngay ông ta đang làm việc với nhóm phát triển phần mềm Office. Chủ đề mà ông ta muốn truyền đạt cho nhóm này là họ phải lắng nghe khách hàng nhiều hơn nữa là cần phải tìm hiểu xem khách hàng thật sự cần gì, phải biết chính xác khách hàng sử dụng phần mềm như thế nào mỗi ngày. Rất ít có cuộc họp nào với Steve mà không ồn ào.

Linda quen biết hầu hết nhân viên trong nhóm này từ các buổi họp trước nên khi họ ra khỏi phòng họp, cô hỏi, "Các anh làm ông ta chán ngán hay tức giận?"

Một người trả lời, "Chắc là chúng tôi đã chọc cho ông ta nổi điên lên." Câu trả lời làm những người khác bật cười. Linda đi theo Steve vào văn phòng, tìm cách giới thiệu mình, Steve không lưu ý lắm vì ông ta còn bận rộn hàng đống việc trước khi ra về. ông ta hỏi, "Thế cô cần gì tôi?"

Linda trả lời, "Nói cho chính xác là tôi đang muốn làm cho ông bực mình y hệt những anh bạn trong nhóm Office đã làm."

Câu trả lời làm Steve chợt lưu ý.

Linda giải thích, "Tôi biết ông không dùng MS Market. Như vậy tôi cũng không biết phần mềm này có gì chưa hoàn hảo. Tôi muốn biết phần mềm này có gì làm ông không hài lòng." Khi Steve thấy rằng

Linda đến không phải để biện minh hay giải thích cho những khuyết điểm của MS Market và thật sự cô ta muốn hoàn thiện nó, ông ta thôi không chú ý đến những nhược điểm của phần mềm này nữa.

Ông ta nói, "Tôi không muốn nhận một đơn đặt hàng 10 triệu đôla mà không biết rằng nó có được các giám đốc khác đã xem xét trước hay chưa." MS Market cần phải có khả năng đưa đơn đặt hàng đến các cấp quản lý theo thứ tự cấp bậc. "Và tôi muốn xem tất cả các tài liệu có liên quan đến một đơn đặt hàng và tôi muốn phê duyệt một đơn đặt hàng trực tiếp trên mạng."

Chỉ mất không đầy 10 phút, Linda đã có tất cả thông tin cô cần.

Chức năng chuyển đơn đặt hàng cho các cấp quản lý đang được thiết kế nên chỉ hai tuần sau yêu cầu của Steve đã được đáp ứng. Ba tháng sau, chức năng chuyển các tài liệu có liên quan kèm theo đơn đặt hàng được bổ sung. Và chức năng sau cùng về hỗ trợ trực tuyến sẽ được bổ sung trong thời gian ngắn nhất.

Câu chuyện nhỏ trên đây minh họa một số quan điểm của Microsoft trên con đường tiến đến thông tin kỹ thuật số. Các phần mềm điện tử phải giải quyết được các vấn đề của doanh nghiệp, đó là yêu cầu thứ nhất của người làm công tác thiết kế phần mềm. Mọi người trong công ty, kể cả tôi, đều dùng các phần mềm của công ty thiết kế. Steve có thể cung cấp ý kiến phản hồi cho Linda về MS Market một cách chính xác vì chính ông ta thật sự muốn sử dụng nó trong công việc.

HOÀN THIỆN CÁC MỤC TIÊU ĐÃ ĐẶT RA

Vì điện tử hóa các hình thức giấy tờ là một bước quan trọng trong việc hoàn thiện hệ thống thông tin của công ty, bạn nên nhân cơ hội đó cải tiến các quy trình hoạt động của công ty, thay vì chỉ hoàn thiện những gì sẵn có.

Một khi đã ổn định, hệ thống thông tin kỹ thuật số rất dễ dàng được cải tiến và xây dựng thêm. Bạn cũng cần đến một hệ thống mạng hoàn chỉnh, một hệ thống e-mail tiện lợi, và các trang web dễ dàng xây dựng để loại bỏ các hình thức giấy tờ. Khi đã có cơ sở hạ tầng này rồi, bạn dễ dàng thêm bất cứ ứng dụng mạng nội bộ nào cần thiết.

Chúng tôi thiết kế những công cụ trên mạng nội bộ nhằm hai mục đích: sử dụng phần mềm để xử lý các công việc hàng ngày, giảm bớt thời gian và công sức làm việc cho nhân viên đồng thời giải phóng nhân viên để họ có thể làm những việc khác đáng giá hơn và xử lý các công việc đột xuất. Bộ phận thiết kế mạng nội bộ sử dụng nguyên tắc "trứng luộc mềm". Họ phải làm thế nào để người dùng có thể vào ra các công cụ quản lý hành chính trong vòng ba phút. Quy tắc này đảm baro rằng tự động hóa không phải là đưa vào sử dụng những công cụ nặng nề và gây ra nhiều ách tắc trong công việc hơn.

Việc sắp xếp hợp lý các quy trình quản lý và nội bộ doanh nghiệp là một phương thức quan trọng để tăng hiệu quả công việc cho nhân viên. Tạo ra những công cụ nội bộ hợp lý và một thông điệp nhẹ nhàng nhưng quan trọng đối với nhân viên. Các công ty thường có chính sách tưởng thưởng cho các sáng kiến và yêu cầu nhân viên tập trung vào công việc. Khi nhân viên thấy công ty loại bỏ các ách tắc trong công việc và giảm bớt các công việc thường ngày nhàm chán, họ biết rằng công ty quý trọng thời gian của họ và muốn họ sử dụng có hiệu quả thời gian này. Đo lường mức độ hiệu quả trong công việc của nhân viên là một công việc không dễ dàng, nhưng theo lý lẽ thông thường, khi nhân viên không phải lo những việc hành chánh đơn điệu thường ngày nữa, họ sẽ tập trung vào công việc khác quan trọng hơn. Khách hàng sẽ được lợi hơn vì nếu nhân viên không phải mất thì giờ tìm kiếm và xử lý các loại giấy tờ nữa họ sẽ dành thời gian phục vụ khách hàng tốt hơn.

Có một điều tôi biết chắc. Bạn không thể bắt nhân viên Microsoft trở lại làm việc như những ngày

xưa. Lời tiên đoán khi xưa về văn phòng không có giấy tờ là hoàn toàn chính xác - chỉ có điều nó được đưa ra hai thập niên sớm hơn thực tế.

Bài học kinh doanh

- Thông tin kỹ thuật số cho phép tạo ra những bước đột phá mà hệ thống giấy tờ không thể làm được.
- Kiểm điểm lại tất cả số giấy tờ biểu mẫu trong công ty bạn. Tiến hành thay thế các biểu mẫu giấy bằng biểu mẫu điện tử, bắt đầu từ các bộ phận dùng nhiều giấy tờ nhất như vật tư, nhân sự.
- Một hệ thống tự phục vụ sẽ xử lý được khoảng 90% các nhu cầu hành chính của nhân viên.

Xem xét lại hệ thống thông tin kỹ thuật số của công ty bạn

- Bạn có các biểu mẫu điện tử trong các phần mềm ứng dụng nội bộ chưa?
- Bạn dùng nhân viên để chuyển giấy tờ hay sử dụng máy tính để xử lý các công việc thông thường dành thì giờ cho nhân viên làm các việc có giá trị hơn?
- Khi thêm các phần mềm ứng dụng, bạn có làm cho công việc trôi chảy hơn hay phức tạp thêm?

PHẦN 2 - THƯƠNG MẠI - INTERNET THAY ĐỔI MỌI THỨ

Chương IV: RIDE THE INFLECTION ROCKET
Tiến Lên Cùng Thời Đại

Sau khi làm việc với một ngân hàng, Bill Gates đã tổng kết được các điểm chính đang bắt đầu diễn ra khi chúng ta tiến vào thời đại kỹ thuật số. Chương này cũng gồm có một phần luận bàn quan trọng về các vấn đề chính trong kỹ thuật và kinh doanh. Bạn sẽ hiểu cách đưa doanh nghiệp hoặc tổ chức của mình tập trung vào phát triển phương thức kỹ thuật số.

"Giây phút con người nhặt lấy một hòn đá hay một nhánh cây làm công cụ, con người đã vĩnh viễn làm thay đổi sự cân bằng với thiên nhiên... Khi số công cụ còn ít ỏi, phải mất thời gian dài ảnh hưởng của chúng mới lan tỏa và tạo ra sự thay đổi. Nhưng khi số lượng công cụ tăng lên, ảnh hưởng của chúng cũng tăng theo. Nói cách khác, số lượng công cụ càng nhiều, tốc độ thay đổi càng nhanh."

JAMES BURKE

KẾT NỐI

Cách đây không lâu tôi có hẹn nói chuyện với ban giám đốc của một tổ chức tài chính ở Đức. Họ là những doanh nhân dày dạn kinh nghiệm. Người trẻ tuổi nhất trong bọn họ cũng khoảng 55, nhiều người đã ngoài 60. Họ đã chứng kiến nhiều thay đổi trong ngành ngân hàng. Họ cũng đã thấy nhiều thay đổi về kỹ thuật, khởi đầu từ máy tính lớn (mainframe). Tuy nhiên, ngành ngân hàng vẫn chưa nắm bắt công nghệ mới Internet. Trước hôm tôi nói chuyện với họ, họ đã nghe một loạt các phần trình bày của nhân viên Microsoft về chiến lược của chúng tôi. Khi tôi bước vào phòng họp, tất cả bọn họ đang ngồi khoanh tay trên ghế, trông rất là chán nản.

Tôi nói, "Thôi được rồi. Có chuyện gì làm các ngài không hài lòng?"

Một người trả lời, "Chúng tôi nghĩ rằng ngành ngân hàng đang trong quá trình thay đổi toàn diện và chúng tôi đã nghe các phần trình bày về kỹ thuật của nhân viên Microsoft - những vấn đề quá thiên về kỹ thuật, ngoài sự hiểu biết của chúng tôi."

Ông ta tháo kiến, dụi mắt và nói tiếp, "Điều này có thể là tốt, tuy nhiên nó làm chúng tôi hết sức mệt mỏi."

Sau một lúc ông ta nói tiếp, "Tôi hiểu rằng các ông đang cố gắng hoàn thiện sản phẩm của mình. Đó là điều tốt, nhưng kế hoạch tổng thể của các ông là gì? Để có thể đặt quan hệ làm ăn lâu dài với các ông, chúng tôi muốn các ông trình bày dự tính cho tương lai. Các ông có những nguyên tắc tổ chức nào trong vấn đề phát triển?"

Thông thường nhân viên cấp cao nào của Microsoft chịu trách nhiệm tóm tắt buổi nói chuyện với khách hàng sẽ không chuẩn bị sẵn bài nói. Thay vì vậy, người đó sẽ trả lời các câu hỏi và tóm lược những gì chúng tôi sẽ làm để giải quyết các vấn đề sắp đến. Khi đứng trước những quan chức ngân hàng này, tôi bắt đầu suy nghĩ. Chúng tôi đã mất 8 giờ nói chuyện mà vẫn chưa trả lời được những điều quan tâm của khách hàng. Giờ đây tôi phải làm cho bằng được việc đó.

Tính đến thời điểm đó, tôi đã thuyết trình về hệ thống thông tin kỹ thuật số hàng chục lần rồi, và đã bắt tay vào viết quyển sách này hơn một năm. Tôi bước đến bảng và bắt đầu trình bày những thay đổi lớn sẽ xảy ra theo đà phát triển công nghệ trong tương lai.

Tôi nói với họ, "Tôi sẽ ghi ra đây 10 điểm chính mà tôi cho rằng sẽ làm thay đổi tận gốc rễ các ngành công nghiệp." Anh bạn Andy Grove của tôi đã nhiều lần viết về 10 điểm chính sẽ làm thay đổi những ngành công nghiệp khác nhau, ở đây, tôi dừng lại thuật ngữ này để chỉ 10 sự thay đổi lớn trong hành vi khách hàng có liên quan đến công nghệ kỹ thuật số và đang diễn ra. "Tôi sẽ hỏi các ngài rằng các ngài có tin những điều này sẽ xảy ra không. Các ngài đừng bận tâm đến việc nó sẽ xảy ra sớm hay muộn. Chỉ cần cho tôi biết rằng các ngài có tin nó sẽ đến không. Nếu các ngài không tin, thì không có lý do gì chúng ta phải thay đổi công nghệ cả. Nhưng nếu các ngài tin rằng một ngày nào đó những điều này sẽ xảy ra, chỉ còn lại vấn đề thời gian, thì khi đó chúng ta nên chuẩn bị ngay từ bây giờ."

Tôi hỏi họ:

- Các ngài có tin rằng trong tương lai nhân viên công ty sẽ dùng máy tính để giải quyết hầu hết các công việc không? Ngày nay nhiều người chỉ thỉnh thoảng mới dùng đến máy tính, nhưng cũng có nhiều nhân viên chỉ dùng máy tính vài lần trong ngày. Thậm chí có khi vài ba ngày họ không dùng đến máy tính. Các ngài có tin rằng những công việc giấy tờ của hôm nay sẽ được thay thế bằng các quy trình quản lý kỹ thuật số hiệu quả hơn?

Và họ tin. Họ chỉ quan tâm một điều làm thế nào để chuyển từ giấy tờ sang kỹ thuật số.

- Các ngài có tin rằng một ngày nào đó mọi gia đình đều có máy tính? ở Hoa Kỳ hiện nay, khoảng phân nửa số hộ gia đình có máy tính. Tỉ lệ này có cao hơn ở một số quốc gia khác nhưng thấp hơn nhiều ở những quốc gia còn lại. Các ngài có tin rằng trong tương lai máy tính sẽ trở nên phổ biến như điện thoại hay TV không?

Họ tin.

- Các ngài có tin rằng rồi đây các doanh nghiệp và hộ gia đình sẽ được kết nối với mạng toàn cầu ở tốc độ cao không?

Họ gật đầu đồng ý.

- Các ngài có tin rằng e-mail sẽ trở thành phương tiện phổ biến nhất, thay thế cho điện thoại hoặc thư tín, để thông tin giữa doanh nghiệp và gia đình không? Hiện này không phải người nào có máy tính cũng sử dụng e-mail. Nhưng rồi điều đó có thay đổi không?

Họ đồng ý với tôi rằng sẽ thay đổi.

- Thế bây giờ nếu hầu hết mọi người có máy tính và sử dụng máy tính thường xuyên, các ngài có nghĩ rằng rồi đây thông tin sẽ được thể hiện ở dạng kỹ thuật số không? Các ngài có tin rằng hóa đơn tính tiền hàng tháng sẽ được gửi qua mạng điện tử không? Các ngài có bao giờ nghĩ đến việc đặt vé máy bay qua Internet không?

Họ nhất trí rằng những thay đổi này đang diễn ra.

- Các ngài có cho rằng những ứng dụng kỹ thuật số sẽ trở nên phổ biến? Các ngài có tin rằng những thiết bị kỹ thuật số dùng trong máy ảnh, video, TV và điện thoại rồi đây sẽ phổ biến khắp nơi? Các ngài có dự đoán gì về những thiết bị gia dụng mới sử dụng kỹ thuật số sẽ ra đời và kết nối với mạng toàn cầu?

Họ đồng ý rằng những điều này sẽ xảy ra, chỉ còn là thời gian.

- Các ngài có nhìn thấy một tương lai khi máy tính xách tay trở thành nhỏ như quyển số? Tức là khi đó máy tính sẽ nhỏ gọn như một cuốn nhỏ để ghi chép hàng ngày, đồng thời có thể mang theo khắp mọi nơi các thông tin cá nhân và công việc được lưu trữ trong đó. Đây là một khía cạnh khác của thông tin

kỹ thuật số. Nó có thể là điểm chính cuối cùng.

Tôi nói tiếp, "Điều hay nhất đối với sổ ghi chép máy tính là cho dù có nhồi nhét bao nhiêu thông tin vào đó, nó cũng không hề to hơn hay nặng hơn." Họ bật cười. Sau khoảng 30 giây nói chuyện riêng với nhau bằng tiếng Đức, một người phát biểu, "Chúng tôi cho rằng ông nói chuyện vui nhưng nghĩ lại đây là một điều rất sâu sắc."

Tôi hỏi họ, "Tôi có làm mất thì giờ của các ngài không? Các ngài có tin rằng những thay đổi này sẽ xảy ra không?" Đến lúc này, chúng tôi đã nói chuyện với nhau thân mật hơn. Họ lại thảo luận riêng với nhau bằng tiếng Đức. Người lúc nãy tiếp tục phát biểu, "Chúng tôi cũng có tuyển một nhân viên tư vấn quản lý, và ở nhà chúng tôi cũng đã thảo luận về những vấn đề tương tự. Chúng tôi đồng ý rằng những điều này sẽ xảy ra trong tương lai. Khi đó, toàn bộ nghiệp vụ ngân hàng sẽ thay đổi."

Tôi nói, "Thế các ngài cho rằng bao giờ thì những điều này xảy ra?"

Họ lại tranh luận với nhau bằng tiếng Đức, lần này lâu hơn và sôi nổi hơn. Khi trở lại bàn họp, họ nói, "Chúng tôi không dự tính quyết định ngay tại đây, nhưng sau cùng chúng tôi đã quyết định. Lúc đầu chúng tôi cho rằng khoảng 20 năm, nhưng sau khi tính lại chúng tôi thấy rằng chỉ trong vòng mười năm nữa những điều ông vừa nêu sẽ trở thành hiện thực hoặc ít nhất cũng bắt đầu. Khi đó nghiệp vụ ngân hàng sẽ thay đổi hoàn toàn."

Tôi giải thích cho họ, để chuẩn bị cho những thay đổi đó, cần phải tiến hành kỹ thuật số hóa luồng lưu chuyển thông tin trong công ty. Tôi nói vắn tắt về nhu cầu lợi dụng những công cụ thông tin kỹ thuật số hiện có, về việc kết nối bằng kỹ thuật số hệ thống thông tin sẵn có với các hệ thống hoạt động doanh nghiệp để sau cùng tạo ra một cơ sở hạ tầng xung quanh công nghệ máy tính và Internet. Tôi nói với họ, nếu họ làm điều này, họ sẽ sẵn sàng để thực hiện ba chuyển biến cơ bản trong kinh doanh do hậu quả của những điểm vừa nêu:

1. Hầu hết các giao dịch giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng, giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp, và giữa người tiêu dùng với chính phủ sẽ là những giao dịch kỹ thuật số tự phục vụ. Các thành phần trung gian sẽ phải tạo ra các giá trị cộng thêm hoặc tự diệt vọng.
2. Dịch vụ khách hàng sẽ là chức năng giá trị cộng thêm chủ yếu trong mỗi doanh nghiệp. Con người sẽ tham gia vào dịch vụ không phải để làm những công việc thường ngày giá trị thấp mà sẽ là những công việc mang tính tư vấn cá nhân, giá trị cao đối với những vấn đề quan trọng như thắc mắc hay ý thích của khách hàng.
3. Tốc độ giao dịch tăng lên và nhu cầu cần phải lưu tâm đến từng cá nhân khách hàng sẽ làm cho các công ty phải chấp nhận áp dụng quy trình kỹ thuật số trong nội bộ ngay cả khi họ chưa thể áp dụng những quy trình này vì những lý do hiệu quả. Các công ty sẽ dùng một hệ thống thông tin kỹ thuật số để thay đổi định kỳ các quy trình doanh nghiệp nội bộ của họ cho phù hợp với một môi trường luôn thay đổi do ý thích của khách hàng và các yếu tố cạnh tranh.

Những khó khăn phức tạp của dịch vụ khách hàng và kinh doanh sẽ cần đến những máy tính mạnh ở cả hai phía: khách hàng và nhân viên. Quan hệ mới sẽ được củng cố bởi những phương tiện điện tử mới như thiết bị nhận dạng giọng nói, hình ảnh và ứng dụng tương tác trên màn hình. Chúng sẽ thấy một thế giới của những thiết bị song hành cá nhân đơn giản phát triển khắp nơi song song với những máy tính đa năng cực mạnh hỗ trợ cho công việc trí tuệ ở nhà cũng như trong văn phòng.

Tôi kết luận, cuộc sống sẽ trở nên vô cùng sôi động khi những điều này xảy ra trong vòng 10 năm nữa. Thế giới này sẽ thay đổi tận gốc rễ, hoàn toàn khác với những gì chúng ta đang có hôm nay. Quan điểm của Microsoft là tạo ra những phần mềm có thể kết nối tất cả các thiết bị với nhau và cho phép

người dùng tạo ra các giải pháp kỹ thuật số trên cơ sở công nghệ web. Chỉ đơn giản vậy thôi.

Ban giám đốc Ngân hàng Đức hỏi tôi một câu cuối cùng, câu hỏi mà mọi người đều quan tâm. Cá nhân họ phải làm gì để chuẩn bị đón chào kỷ nguyên kỹ thuật số? Tôi chỉ nói với họ một câu: Thực hành sử dụng. Các nhân viên cấp cao phải sử dụng e- mail và các công cụ kỹ thuật số khác để làm quen với cách thức làm việc mới. Họ phải xem các web site của đối thủ mình ra sao. Họ phải trở thành người dùng Internet và phải đứng vào vị trí khách hàng. Hãy tự học và thực hành sử dụng Internet để có thể hiểu biết về nó.

Đến khoảng cuối năm 1998, các Tổng Giám Đốc điều hành bắt đầu khám phá phương tiện trung gian mới mẻ này. Khoảng 50% độc giải của tờ báo Giám Đốc (Chief Executive) sử dụng Internet mỗi tuần 1 hoặc 2 giờ, nhưng chỉ có 25% dùng mỗi ngày và 11% chưa bao giờ dùng Internet.

Trong khi đó, rất nhiều khách hàng đã sử dụng Internet đều đặn. Nếu bạn muốn dẫn đầu thời đại kỹ thuật số, bạn cần phải làm quen với Internet để có thể hình dung được cuộc sống với web có ý nghĩa gì trong ngành hoạt động của bạn - cho dù phải còn nhiều năm nữa ngành nghề của bạn mới bị thay đổi. Bạn phải tìm ra cách đưa mình và các nhân viên khác tiếp cận với những phương pháp mới và xem xét lại những bộ phận nào đã xác định được chiến thuật đúng đắn để áp dụng trong doanh nghiệp của mình.

TRÁNH SỰ RẮC RỐI

Đã nhiều năm nay những người nhiệt tình với Internet cứ luôn nói rằng rồi Internet sẽ trở nên phổ biến như TV hay radio. Báo chí, sách vở cứ đăng mãi về những dự báo cho năm tới. Quả là vớ vẩn. Phải mất nhiều năm mới có được những sự thích ứng của xã hộ và phải tốn nhiều công sức mới xây dựng được cơ sở hạ tầng.

Nhưng khi những thay đổi về mặt xã hội và kỹ thuật đến được với đại đa số người dân, sự thay đổi sẽ diễn ra vô cùng nhanh chóng và không thể quay lui. Sẽ đến thời điểm mà cuộc sống con người gắn liền với web và tôi tin rằng thời điểm đó sẽ là năm năm nữa. Như tôi đã nói trong quyển Con đường Phía trước, chúng ta luôn ước lượng cao hơn thực tế những gì sẽ xảy ra trong hai năm tới và ước lượng thiếu những điều sẽ xảy ra trong mười năm. Đừng để mình ngủ quên và không chuẩn bị cho tương lai.

Có thể bạn sẽ lâm vào cảnh tốn công tốn của xây nên một trang địa chỉ Internet và thất vọng khi thấy số khách hàng và đối tác sử dụng nó không nhiều như mọng đợi. Và khi đó bạn có thể nghĩ, *"ồ, Internet không làm thay đổi công việc kinh doanh, thôi thì hãy quên nói đi."* Vì mọi việc không thể diễn ra ngay lập tức nên bạn có thể cho rằng sẽ không có gì thay đổi. Rồi chỉ vài năm sau đó, những thay đổi sẽ đến bất thình lình và khi đó bạn sẽ hối hận là mình không chuẩn bị trước.

Ngày nay hầu như mọi ngành nghề kinh doanh đều bị ảnh hưởng ít nhiều của Internet và đều có những sự chuẩn bị cho kỷ nguyên Internet. Rất nhiều công ty ước gì họ đã là người đầu tiên mở dịch vụ bán sách hay du lịch hoặc môi giới chứng khoán qua Internet để có thể nắm bắt được những khách hàng đầu tiên và tên tuổi công ty được nhiều người biết đến.

Những doanh nghiệp đã tiến vào Internet sớm cũng không phải là người đứng đầu. Họ cũng đang chật vật trong việc mở rộng phạm vi kinh doanh. Amazon.com, khởi đầu với dịch vụ bán sách qua Internet, giờ đây bắt đầu bán CD. Không có lý do gì để Amazon không tham gia buôn bán những mặt hàng khác. Có thể lúc đầu bạn nghĩ đến Internet vì muốn tiết kiệm và thu hút nhiều khách hàng mới. Khi đã có những quan hệ với khách hàng, bạn hoàn toàn có khả năng dùng những quan hệ này để mở

rộng phạm vi kinh doanh. Những công ty môi giới như Yahoo! Cũng đã có trang du lịch của riêng mình. Một doanh nghiệp Internet không phải là một ngân hàng chi nhánh để bạn huấn luyện nhân viên cho một số ít sản phẩm. Bản chất của Internet cho phép khách hàng mua sắm bất cứ thứ gì họ thích. Bạn sẽ thấy nhiều công ty nữa như Amazon, vốn chỉ mạnh về một mặt hàng, tìm cách mở rộng phạm vi kinh doanh. Chỉ có một điều các doanh nghiệp nên nhớ, đó là cho dù trong ngành của bạn không có ai nhảy vào Internet, nhưng những người khổng lồ trong thế giới trực tuyến sẽ nhảy vào lĩnh vực của bạn vì họ muốn vươn tay đến mọi ngành nghề kinh doanh.

Hãy đến ngay với Internet. Hãy tìm các khách hàng nào của bạn đã làm quen với thế giới web và dùng họ để lập ra mô hình kinh doanh của bạn. Trong vòng 10 năm tới, những khách hàng khác của bạn cũng sẽ làm thế và khi đó bạn đã sẵn sàng. Những ví dụ tiếp theo trong phần này sẽ cho bạn thấy các công ty đã chuẩn bị như thế nào để bước vào thế giới Internet.

Bài học kinh doanh

- Hầu hết các giao dịch sẽ được thực hiện dưới dạng kỹ thuật số tự phục vụ, và người trung gian phải có vai trò tạo nên giá trị thặng dư nếu không muốn bị đào thải.
- Trong mỗi doanh nghiệp dịch vụ khách hàng sẽ có chức năng giá trị thặng dư chính.
- Tốc độ thay đổi và nhu cầu quan tâm đến từng cá nhân khách hàng sẽ buộc các công ty phải chấp nhận các quy trình kỹ thuật số ít nhất là trong nội bộ.

Chẩn đoán hệ thống thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bộ phận lãnh đạo trong công ty có tự làm quen với Internet và chuẩn bị cho viễn cảnh về những thay đổi mà Internet sẽ mang đến trong vòng 10 năm tới chưa? Bạn có làm việc với bộ phận thông tin để thực hiện những vấn đề kỹ thuật cần thiết cho viễn cảnh đó chưa?

Chương V: THE MIDDLEMAN MUSTADD VALUE
Người Trung Gian Phải Tạo Thêm Giá Trị Cho Sản Phẩm

Internet đang đóng góp phần giảm chi phí giao dịch và giảm giá trị của hệ thống phân phối. Web đang đưa chúng ta tiến vào thời đại chủ nghĩa tư bản không ma sát. Người trung gian phải thích ứng với thời đại mới nếu không muốn bị đào thải. Chỉ có một số ít công ty sẽ chiến thắng trong trò chơi "số lượng", vì vậy, mỗi người phải có một chiến lược dịch vụ để cạnh tranh với các đối thủ khác. Bạn phải định nghĩa lại các giá trị công thêm của mình và sử dụng công nghệ để phân phối giá trị này đến khách hàng. Merrill Lynch đã phản ứng tốt bằng cách sử dụng các công cụ điện tử để tạo thêm sức mạnh cho nhân viên tri thức và sau đó là tạo thêm sức mạnh cho khách hàng.

"Công nghệ mới đang tái định hình nền kinh tế và tạo sự biến đổi nơi doanh nghiệp cũng như khách hàng. Đó không chỉ là chữ e trong e- commerce (thương mại điện tử), e-mail (thư tín điện tử), e-trades (mậu dịch điện tử) hay e-files (hồ sơ điện từ). Nó chính là chữ e trong eco nomic opportunity (cơ hội kinh tế)."

WILLIAM DALEY,
Bộ trưởng Thương Mại Hoa Kỳ

Trong thời điểm sắp bước sang thế kỷ 21, có một quy tắc cơ bản trong kinh doanh là Internet làm thay đổi mọi thứ. ở mức tối thiểu, công nghệ Internet đang biến đổi cách thức giao dịch với nhân viên, khách hàng hoặc nhà cung cấp của các công ty, dù lớn hay nhỏ. Hiện nay không phải công ty nào cũng cần dùng Internet để giao dịch với khách hàng, nhưng một ngày nào đó, việc giao dịch qua web site công ty sẽ trở nên quen thuộc và cần thiết, thay thế cho điện thoại hay địa chỉ. Đa số các công ty nằm trong Top 500 của tạp chí Fortune bình chọn đã có web site riêng.

Internet làm giảm chi phí giao dịch và phân phối, đồng thời tái định hình quan hệ giữa công ty và khách hàng. Internet tạo ra cạnh tranh nhiều hơn giữa các công ty và cho phép khách hàng tiếp cận nhiều nhà cung cấp hơn.

Trong thời kỳ tiền Internet, khách hàng chỉ có thể mua thông qua các nhà phân phối và bán lẻ. Ngày nay, họ có thể thực hiện giao dịch trực tiếp với những nhà sản xuất sẵn sàng cung cấp qua dịch vụ Internet. Ngày nay nhiều công ty sản xuất đã dùng Internet như một cửa hàng bán lẻ của họ.

Trước khi có Internet, việc thu thập thông tin về sản phẩm tài chính, cơ hội du lịch và các sản phẩm tiêu dùng khác phải mất rất nhiều thời gian. Nhiều công ty dịch vụ kiếm tiền bằng cách thu thập và tổ chức các thông tin này để bán cho khách hàng. Ngày nay, cho dù những công cụ tìm kiếm chưa thật hoàn hảo, tự bản thân khách hàng cũng có thể vào mạng Internet để lấy được thông tin cho mình. Và bất cứ công ty nào cũng có thể cung cấp thông tin một cách rẻ tiền trên Internet mà không cần phải mở thêm văn phòng chi nhánh.

Sơ đồ sau đây cho thấy các con số tiết kiệm điển hình trong chi phí giao dịch khi khách hàng mua sắm trên mạng.

Năm 1995, trong quyển Con Đường Phía Trước, tôi đã dùng thuật ngữ friction-free capitalism (tạm dịch: Chủ nghĩa tư bản không ma sát) để mô tả cách thức sử dụng Internet trong việc tạo ra thị trường lý tưởng của Adam Smith. Trong thị trường này, người bán và người mua có thể tìm được nhau dễ dàng và mất rất ít thời gian cũng như tiền bạc. ở hầu hết các thị trường, công việc khó khăn đầu tiên là tìm được đối tác. Khó khăn thứ hai là hiểu được đặc tính và chất lượng của hàng hóa được chào

bán.

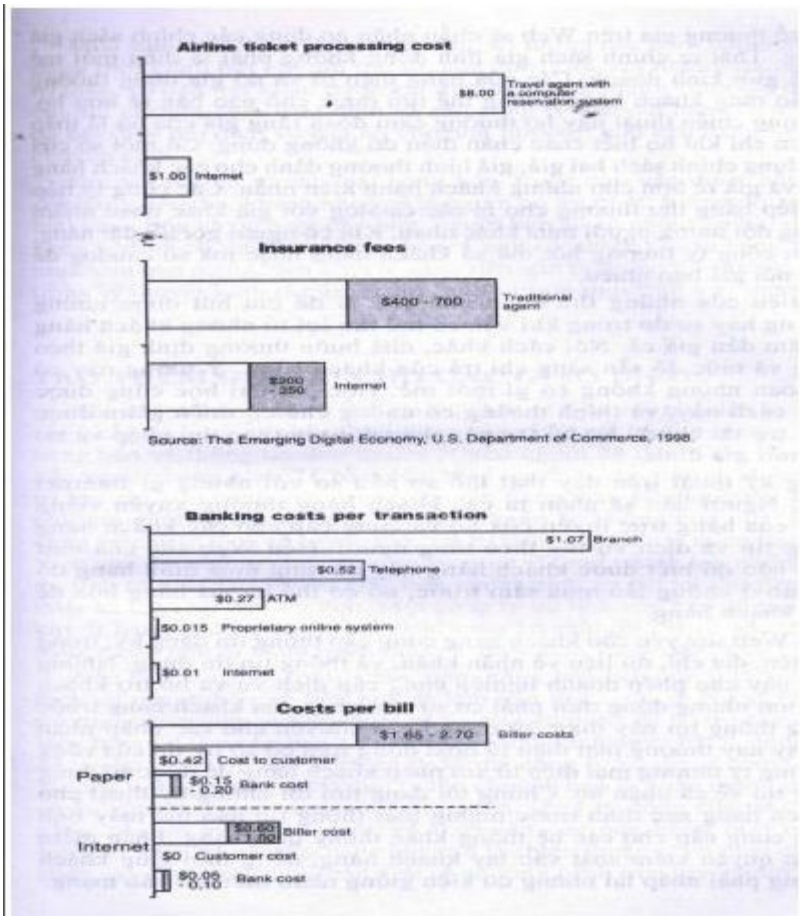
Internet tạo điều kiện dễ dàng cho người mua có được thông tin cơ bản về một sản phẩm - ví dụ như nó được các tổ chức tiêu dùng và các tổ chức khác đánh giá như thế nào - và so sánh giá cả dễ dàng. Người mua có thể nói cho người bán biết những yêu cầu của họ, đồng thời người bán có thể nhằm đúng đối tượng người mua và giới thiệu thêm các sản phẩm có liên quan.

Internet là một công cụ tuyệt vời để giúp khách hàng mua với giá rẻ nhất. Họ có thể dễ dàng nhảy từ web site bán lẻ này sang web site bán lẻ khác để tìm mua với giá rẻ nhất. Hiện nay có ít nhất hai dịch vụ khác nhau cung cấp thông tin so sánh giá hàng hóa theo thời gian thực của một số hàng tiêu dùng như sách và đĩa CD. Một số web site du lịch có chức năng tự động truy tìm các hãng hàng không đang khuyến mãi. Và có ít nhất là một công ty, công ty Priceline.com, thiết lập quan hệ với khách hàng theo phương thức mới: khách hàng đấu thầu giá rẻ nhất mà họ muốn trả cho một dịch vụ thuê xe hay vé máy bay. Sau đó họ chuyển giá này đến các công ty bán lẻ. Phương pháp này có thành công hay không thì cũng chưa ai dám nói chắc, nhưng rõ ràng nó chỉ có thể thực hiện qua Internet.

Dần dần các phần mềm sẽ góp phần tự động hóa việc mua sắm nhiều hơn nữa. Việc mặc cả trở nên rất dễ dàng nhờ có các công cụ điện tử.

Hiện nay có ít nhất là một công ty đã thường xuyên kiểm tra các web site chính để tham khảo giá hành và hạ giá ở cửa hàng của mình xuống thấp một chút. Đó là một hình thức câu khách nhờ các phương tiện điện tử, vì nhà buôn vẫn có thể kiếm được tiền lời. Khách hàng có thể nhờ các phương tiện điện tử để hợp nhau lại mua hàng với số lượng lớn, yêu cầu nhà cung cấp giảm giá. Trước đây, những việc như thế này là hoàn toàn không thể thực hiện được. Sẽ có những trường hợp phần mềm của nhà buôn thương lượng giá cả với phần mềm của hàng trăm người mua hàng cùng lúc.

Những thị trường chính hiện tại của những sản phẩm thay thế được như than đá hay thép đã có hệ thống trung gian rất tốt. Internet có thể sẽ không thay đổi quan hệ giữa người bán với người mua hay quan hệ giá cả. Các web site sẽ có giá trị hơn trong những lĩnh vực mà người mua và người bán khó tìm gặp nhau hơn, như các dịch vụ, hoặc các thị trường nhỏ, nằm rải rác. Làm thế nào một khách hàng có thể dễ dàng tìm thấy một sản phẩm xài rồi như xe hơi, máy tính, máy hát với giá cả và chất lượng vừa phải? Internet sẽ vô cùng hữu ích với những người muốn mua những thứ hàng khó kiếm như đồ cổ, linh kiện của các máy móc cũ, hoặc một món hàng đặc biệt nào đó. Điển hình là công ty The Gap đã phát hiện ra một điều rằng những khách hàng mua sắm quần áo trên mạng nhiều nhất là những người tìm các cỡ ngoại hạng không có sẵn tại các cửa hàng. The Gap có thể đáp ứng được nhu cầu của những khách hàng này mà không cần tốn thêm chi phí lưu kho tại các điểm bán lẻ của mình. Những cuộc bán đấu giá trên mạng có thể thực hiện với nhiều loại hàng hóa hơn và thu hút khách hàng trên khắp thế giới, thay vì chỉ có người ở tại địa phương. Với khả năng liên hệ nhiều người, web có thể tạo ra những thị trường trước đây chưa từng có.



Một số thương gia trên web sẽ chấp nhận áp dụng các chính sách linh động. Thật ra chính sách giá linh động không phải là điều mới mẻ trong thế giới kinh doanh. Các cửa hàng điện tử và đồ gia dụng thường quảng cáo rằng khách hàng không thể tìm được chỗ nào bán rẻ hơn họ. Khi sử dụng chiến thuật này họ thường cam đoan rằng giá của họ là thấp nhất, thậm chí khi họ biết chắc chắn điều đó không đúng. Có một số cửa hàng áp dụng chính sách hai giá, giá bình thường dành cho các khách hàng đột xuất và giá rẻ hơn cho những khách hàng kiên nhẫn. Các công ty tiếp thị trực tiếp bằng thư thường cho in các catalog với giá khác nhau nhằm vào những đối tượng người mua khác nhau. Khi có người gọi tới đặt hàng nhân viên công ty thường hỏi mã số khách hàng hoặc mã số catalog để biết phải nói giá bao nhiêu.

Mục tiêu của những thủ đoạn như vậy là để thu hút được những khách hàng hay so đo trong khi vẫn có thể thu lợi từ những khách hàng ít quan tâm đến giá cả. Nói cách khác, nhà buôn thường định giá theo khả năng và mức độ sẵn sàng chi trả của khách hàng. Ý tưởng này có vẻ cực đoan nhưng không có gì mới mẻ. Học phí đại học cũng được tính theo cách này, và thỉnh thoảng có những chế độ miễn giảm được gọi là hỗ trợ tài chính. Sự hỗ trợ này thay đổi tùy theo thu nhập và tài sản của mỗi gia đình.

Những kỹ thuật trên đây thật thô sơ nếu so với những gì Internet mang lại. Người bán sẽ nhận ra cách khách hàng thường xuyên viếng thăm các cửa hàng trực tuyến của họ và cung cấp cho các khách hàng này thông tin và dịch vụ tùy theo từng người. Nếu web site của một cửa hàng nào đó biết được khách hàng này đã từng mua món hàng đó với giá nào ở những lần mua sắm trước, nó có thể hạ giá hàng hóa để chiêu dụ khách hàng.

Nhiều website yêu cầu khách hàng cung cấp thông tin đăng ký, trong đó có cả tên, địa chỉ, dữ liệu về nhân khẩu, và thông tin tín dụng. Những thông tin này cho phép doanh nghiệp cung cấp dịch vụ và hỗ trợ khách hàng tốt hơn nhưng đồng thời phải có sự cho phép của khách hàng trước khi những thông tin này được sử dụng hoặc chuyển cho các pháp nhân khác. Ngày nay thương mại điện tử hoạt động trên cơ sở uy tín của công ty. Các công ty thương mại điện tử xin phép khách hàng để sử dụng các

thông tin về cá nhân họ. Chúng tôi đang tìm tòi những kỹ thuật cho phép khách hàng xác định trước những lại thông tin nào mà máy tính của họ sẽ cung cấp cho các hệ thống khác thông qua mạng. Phần mềm này sẽ đặc quyền kiểm soát vào tay khách hàng, đồng thời giúp khách hàng không phải nhập lại những dữ kiện giống nhau mỗi khi vào mạng.

Mua sắm trên web sẽ làm gia tăng số lượng các kiện hàng chuyển đi, đồng thời giảm đi bớt chi phí thư từ, hóa đơn. Đối với những món hàng giá trị thấp, số tiền tiết kiệm được khi mua sắm trên mạng cũng chỉ đủ bù cho chi phí chuyên chở. Bưu điện và các công ty chuyển hàng tư nhân sẽ có cơ hội thay đổi dịch vụ của họ cho phù hợp với nhu cầu đang thay đổi về chuyên chở.

Đối với đại đa số các loại hàng hóa, trước nay vẫn được bán ở nhiều cửa hàng tiêu thụ, khách hàng sẽ là người có lợi nhất. Riêng đối với những loại hàng hóa và dịch vụ đặc biệt, người bán sẽ có nhiều cơ hội tìm khách hàng hơn và có thể đặt giá cao hơn. Càng có nhiều khách hàng thực hiện mua sắm qua mạng, nền kinh tế càng tiến gần hơn đến thị trường hoàn hảo trong lý thuyết kinh tế của Adam Smith trong mọi lĩnh vực thương mại.

TẠO THÊM GIÁ TRỊ CHO CÁC GIAO DỊCH

Khi khách hàng đã có thể giao dịch trực tiếp với nhà sản xuất và nhà cung cấp dịch vụ, ta chỉ có thể thêm vào rất ít giá trị cho những giao dịch hàng hóa và thông tin đơn thuần. Nhiều người đã tiên đoán về "cái chết của người trung gian."Chắc chắn rằng người trung gian sẽ không còn giá trị khi chỉ làm công việc trung chuyển hóa. Những công ty du lịch chỉ làm dịch vụ đặt vé máy bay đơn thuần sẽ không còn nữa. Loại hình công việc giao dịch số lượng lớn, giá trị thấp này chỉ rất thích hợp cho một web site đặt chỗ tự phục vụ trên Internet. Trong tương lai, những công ty du lịch sẽ phải làm nhiều việc hơn ngoài dịch vụ đặt vé; họ phải tổ chức thiết kế toàn bộ tour du lịch. Một công ty du lịch vẫn còn có thể có nhiều khách hàng nếu họ có thể tổ chức toàn bộ một tour theo yêu cầu khách hàng ví dụ như đi tham quan nước Ý hoặc đến vùng rượu nho California.

Nếu bạn là người trung gian, tiềm năng hứa hẹn của Internet cho một dịch vụ nhanh hơn, rẻ tiền hơn sẽ làm bạn thất nghiệp. Nó sẽ loại bỏ vai trò trung gian giữa nhà sản xuất và người tiêu dùng để hỗ trợ các giao dịch. Nếu Internet làm cho bạn mất việc thì chính sách hay nhất là dùng Internet để tạo lại việc làm. Đó là chiến thuật mà công ty Egghead.com (trước đây là công ty Egghead), một công ty lớn chuyên bán lẻ phần mềm, đã làm sau nhiều năm tìm cách xoay xở. Năm 1998, công ty đóng cửa tất cả các cửa hàng của nó trên toàn quốc và thiết lập các cửa hàng mới trên mạng Internet. Dẹp bỏ các cửa hàng chỉ mới là chiến thuật, chưa phải chiến lược. Hiện nay, Egghead cung cấp một số chương trình trực tuyến mới, tận dụng lợi thế của Internet, ví dụ như những cuộc đấu giá trên mạng cho 50 loại phần cứng và phần mềm khác nhau và cho các loại máy tính nâng cấp. Công ty đưa ra giá khuyến mãi trên web site của nó và hàng tuần gửi e-mail chào hàng với giá cả đặc biệt dành riêng cho các khách hàng đăng ký dài hạn. Chiến lược này có thành công hay không còn phải chờ thời gian trả lời, nhưng rõ ràng công ty đã hiểu được nguyên tắc cơ bản rằng người trung gian phải tạo thêm giá trị cho hàng hóa.

Mỗi công ty bán lẻ cần phải tính đến sự phát triển của Internet. Thành công của Amazon.com, công ty bán sách qua mạng Internet, đã thúc đẩy nhà xuất bản Barner & Noble kết hợp những nhà sách rất thành công của nó với sự hiện diện mạnh mẽ trên mạng và phối hợp với Bertelsmann, một công ty hàng đầu thế giới về truyền thông, để thành lập một liên doanh trực tuyến.

Đối với các ngành công nghiệp dịch vụ, Internet đòi hỏi bạn phải theo một trong hai hướng, hoặc là một nhà cung cấp số lượng lớn với giá rẻ hoặc cung cấp theo yêu cầu của khách hàng với giá cao hơn. Theo mô hình số lượng lớn, giá rẻ, bạn dùng công nghệ Internet để tạo ra một phương pháp tự

phục vụ. Bạn cung cấp thật nhiều thông tin cho khách hàng và thực hiện hàng loạt giao dịch qua mạng với giá tốt nhất. Vì trong mọi thị trường, chỉ có một số ít công ty có khả năng cung cấp số lượng hàng lớn nên hầu hết các công ty đều phải tìm cách sử dụng Internet không chỉ để hạ giá thành mà còn để cung cấp những dịch vụ mới.

Năm 1992, công ty E. Trade Securities đi tiên phong trong việc cung cấp các dịch vụ tài chính bằng phương pháp tự phục vụ giá thấp qua Internet. Tổ chức Forester Research ước tính rằng năm 1997 có khoảng 3 triệu khách hàng môi giới trực tuyến ở

Hoa Kỳ và con số này sẽ lên đến bốn triệu trong vòng năm năm tới. Đến năm 1998 có ít nhất 70 công ty môi giới cung cấp dịch vụ mua bán chứng khoán tự phục vụ và con số này vẫn đang gia tăng. Giao dịch trực tuyến chiếm khoảng 20% các giao dịch bán lẻ. Một số công ty môi giới trực tuyến, được thiết kế dành cho những nhà đầu từ nhiều kinh nghiệm và không cung cấp chức năng nghiên cứu, tính giá rất thấp cho mỗi giao dịch. Nhưng nhiều công ty khác cung cấp nhiều dịch vụ tìm hiểu để tạo sự khác biệt cho mình và tính giá cao hơn.

Những dịch vụ tài chính trực tuyến này tạo ra một sự thách thức hấp dẫn đối với những công ty môi giới vốn chỉ quen cung cấp dịch vụ cho khách hàng trực tiếp hoặc qua điện thoại. Hầu hết dữ liệu mà các công ty môi giới cung cấp cho khách hàng hiện giờ được cung cấp miễn phí qua Internet. Những công ty này đứng trước một vấn đề cơ bản về chiến lược: Họ có dùng kỹ thuật để làm được những gì mà các công ty thương mại điện tử làm không? Và nếu làm như thế, họ có gì khác với những công ty thương mại điện tử để thu hút khách hàng? Hoặc họ có thể dùng kỹ thuật để hỗ trợ thế mạnh truyền thống của họ là đội ngũ nhân viên được huấn luyện kỹ lưỡng đã quen với việc quản lý các quan hệ khách hàng lâu dài? Nếu chấp nhận chiến lược thứ hai, làm thế nào họ có thể dùng kỹ thuật để hoạt động có hiệu quả hơn, và tận dụng được cái lợi thế của Internet?

ĐƯA RA MỘT QUYẾT ĐỊNH CƠ BẢN

Năm 1997, Merrill Lynch & Company, công ty đã một thời gian dài đứng đầu về các dịch vụ tài chính truyền thống, bắt đầu đánh giá lại một cách kỹ lưỡng phương pháp kinh doanh của họ bằng cách hỏi những câu hỏi trên đây. Merrill Lynch đã quản lý việc đầu tư của khách hàng trong hơn một thế kỷ bằng cách thu thập một lượng dữ liệu tài chính khổng lồ, phân tích các dữ kiện này và đưa ra các kế hoạch tài chính lâu dài. Đến năm 1997 công ty có hơn 1 ngàn tỉ đôla tính trên giá trị tài sản khách hàng. Nhưng sự phát triển của các công ty chuyên bán các hàng hóa giá trị thấp và giao dịch thương mại qua Internet trong khoảng thời gian từ 1992 đến 1997 đã khiến các lãnh đạo cấp cao của công ty nhận ra rằng phương pháp hiện thời của họ có thể sẽ không tồn tại được lâu. Howard Sorgen, Phó chủ tịch kiêm Giám đốc Kỹ thuật của bộ phận phụ trách khách hàng ở Merrill Lynch nói, "Các khách hàng của chúng tôi đang thay đổi. Cách thức người ta thu thập thông tin và ra quyết định cũng thay đổi. Chúng tôi không phải là kẻ ngu ngốc để không thấy rằng mình phải thay đổi."

Merrill Lynch

Merrill Lynch & Co., Inc. là một công ty cổ phần, cung cấp các dịch vụ như đầu tư, tài chính, tư vấn, bảo hiểm và các sản phẩm dịch vụ tương tự trên phạm vi toàn thế giới. Merrill Lynch cung cấp các dịch vụ trên cho nhiều nhóm khách hàng, bao gồm những nhà đầu tư cá nhân, doanh nghiệp nhỏ, công ty, chính phủ, cơ quan chính phủ và các tổ chức tài chính khác.

Trong ba tháng đầu năm 2001, tổng doanh thu của công ty đã tăng lên 11,95 tỉ đôla, tức 6%.

Chủ tịch và Tổng giám đốc hiện nay của công ty là David Komansky, 60 tuổi, mức lương 19,6 triệu đôla/năm.

Trọng tâm đổi mới của Merrill Lynch là nhu cầu cải thiện tài sản quý báu nhất của công ty, tức là các nhân viên tư vấn tài chính. Những người này phải mất rất nhiều thì giờ để truy cập dữ liệu - các chỉ số chứng khoán, báo cáo nghiên cứu, dữ kiện về tài khoản khách hàng, thông tin sản phẩm của Merrill Lynch, lãi suất và những thông tin rải rác khác. Thì giờ con lại cho công việc cố vấn tài chính rất ít. Hệ thống thông tin sử dụng các mấy tính lớn (maintrames) của công ty rất tốn kém và khó sử dụng. Tất cả các loại dữ kiện khác nhau như cơ sở dữ liệu khách hàng, thông tin sản phẩm, giá cả, báo cáo nghiên cứu nằm trong những hệ thống khác nhau, không tương thích. Mỗi nhân viên tư vấn tài chính đều có máy tính trạm trên bàn làm việc, nhưng nếu muốn dùng nó để truy cập thông tin họ phải biết sử dụng hàng chục phần mềm khác nhau với hàng trăm lệnh bàn phím.

Việc cải thiện khả năng truy cập thông tin cho các nhân viên tư vấn tài chính là vấn đề cốt lõi để đạt mục tiêu kinh doanh của Merrill Lynch là giúp khách hàng tích lũy tài sản. Lợi thế của Merill lynch cho đến thời điểm đó là kiến thức tổng hợp của họ về các thị trường tài chính và những kỹ năng nó áp dụng cho thị trường này nhân danh khách hàng. Các lãnh đạo cấp cao của Merrill Lynch kết luận rằng lợi thế của công ty trong tương lai cũng sẽ là những điều đó nhưng có thêm sự hỗ trợ của kỹ thuật.

Merrill Lynch quyết định tổ chức lại hệ thống thông tin nhằm đáp ứng nhu cầu lưu chuyển thông tin của nhân viên tư vấn tài chính. Hệ thống mới được thiết lập lấy những nhân viên này làm trung tâm, cho phép các nhân viên này sử dụng máy tính cá nhân để truy cập thông tin có nội dung phong phú và những công cụ phân tích thuận tiện trong việc phát triển, thực hiện và giám sát các kế hoạch tài chính cho khách hàng. Hệ thống này phải hoàn chỉnh và có những chức năng hỗ trợ bằng âm thành và hình ảnh để họ có thể nhận được các tin tức mới nhất từ khắp thế giới. Đồng thời hệ thống cũng được trang bị các tài liệu huấn luyện bằng video và đặc biệt là tạo sự phối hợp đồng bộ. Merrill Lynch cũng không muốn tự mình phải thiết lập tất cả những điều này. Để có thể tiết kiệm thì giờ và tiền bạc, họ cố gắng sử dụng những phần mềm thương mại có sẵn.

Khi các giám đốc của Merrill Lynch giải trình trước hội đồng quản trị, họ yêu cầu được cung cấp một tỉ đôla (tính con số tròn) để mua sắm thiết bị, kỹ thuật và duy trì vị trí đứng đầu của công ty trong lĩnh vực dịch vụ tài chính. Một tỉ đôla là con số khá lớn cho việc đầu tư vào tương lai. Tuy nhiên hội

đồng quản trị không thảo luận về con số này mà họ tập trung vào vấn đề kết quả sẽ thu được. Đó là sự tồn tại và phát triển trong tương lai. Đó cũng là khả năng giữ cho Merrill Lynch vượt lên các đối thủ cạnh tranh và đáp lại thử thách của hình thức cạnh tranh mới. Sau cùng, hội đồng nhất trí cung cấp theo yêu cầu của Ban giám đốc.

Ban giám đốc nhận được số tiền là 825 triệu đôla cho dự án kéo dài năm năm. Hội đồng chỉ lưu ý Ban giám đốc rằng không được kéo dài dự án và chi vượt số quy định quá cao.

Và ban giám đốc đã hoàn thành nhiệm vụ. Đến tháng 10 năm 1998, hệ thống Trusted Global Advisor (TGA) được hoàn thành với tổng chi phí đầu từ là 850 triệu đôla. Theo yêu cầu lấy các nhân viên tư vấn làm trung tâm, nhóm kỹ sư thông tin của công ty đã bỏ ra một năm để đánh giá và thiết kế một hệ thống thông tin kỹ thuật số sử dụng máy tính cá nhân.

Hệ thống của Merrill Lynch bao gồm một cơ sở hạ tầng viễn thông mới, các phần cứng, phần mềm máy tính cá nhân được nâng cấp và các dữ liệu thị trường mới được nhập vào. Merrill Lynch chi tổng cộng 250 triệu đôla cho các phần mềm cần thiết. Phần lớn số tiền còn lại được chi cho hệ thống viễn thông và cho việc nhập vào hệ thống điện tử các thông tin về thị trường tài chính như chỉ số chứng khoán, các tin tức liên quan. So sánh với số tiền cần thiết để duy trì cơ sở hạ tầng và phần mềm ứng dụng hiện tại của công ty, con số chênh lệch thật sự là 250 triệu đôla trong bốn năm. Chỉ với hơn 60 triệu đôla một năm, khoảng 3.500 đôla cho một nhân viên tư vấn tài chính, Merrill Lynch đã hoàn toàn cải tổ hệ thống thông tin cho 14.700 nhân viên tư vấn tài chính ở 700 văn phòng của công ty trên toàn nước Mỹ và cho 2.000 nhân viên khác trên khắp thế giới.

Tôi vinh dự được Howard Sorgen cho xem trước nhất giải pháp của Merrill Lynch, thể hiện phương thức sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin để đưa thông tin đến người dùng một cách nhanh chóng và tiện lợi nhất.

Khi nhận ra rằng phải mất nhiều năm mới viết lại được các chương trình ứng dụng trên hệ thống cũ và kết hợp nó vào hệ thống kinh doanh cốt lõi của công ty, nhóm nhân viên kỹ thuật đã tạo ra PC "Shell", một giao diện người dùng chung cho nền phần cứng TGA có khả năng kết hợp tất cả hệ thống của Merrill Lynch trong quá khứ, hiện tại và tương lai. Cái gọi là "trình duyệt siêu hạng" này cho phép nhân viên Merrill Lynch làm việc với bất kỳ số lượng máy trạm, máy chủ và trình duyệt web một cách thuận tiện và an toàn nhất.

Dù xuất phát từ nhiều nguồn khác nhau, những dữ liệu có liên quan được tổ chức lại thành những trang thông tin. Những trang thông tin này lại được sắp xếp thành mục, chương và quyển. Mọi người điều hiểu khái niệm "sách" và phương pháp kết hợp được dùng để phối hợp thông tin từ nhiều quyển khác nhau, ở góc trên bên phải màn hình TGA, là Trung Tâm Thông tin theo yêu cầu người dùng, có chứa thông tin theo thời gian thật mà những cố vấn tài chính cần theo dõi liên tục. Một chuyên viên tư vấn tài chính có thể theo dõi hàng chục số liệu chứng khoán quan trọng ngay trên màn hình này, cùng với thông tin quan trọng, cập nhật về những công ty chủ chốt do các hãng thông tấn như CNN Live cung cấp, đồng thời nhận những e-mail quan trọng. Các thư mục trong TGA cũng được xếp theo yêu cầu cá nhân. Chuyên viên tư vấn tài chính của công ty có thể nhấp chuột vào thư mục stock Exchange (Thị Trường Chứng Khoán) và chọn ra một số thị trường cần theo dõi như NASDAQ, New York hay Tokyo, sau đó dán những phần mình đã chọn vào thư mục stock Exchange và thông tin về những thị trường này sẽ được cung cấp liên tục theo thời gian thực.

Nền phần cứng TGA cho phép đo lường nhanh hoạt động của một chương trình đầu tư so với mục tiêu tài chính của khách hàng. Trước đây việc theo dõi tiến độ của một chương trình đầu tư tốn rất

nhiều thì giờ. Một chuyên viên tư vấn tài chính có thể nhìn thấy chương trình đầu từ của khách hàng không đạt được mục tiêu mong muốn nhưng phải thiết lập bằng tay rất nhiều tình hướng giả định để dự báo được chương trình đầu tư sẽ có kết quả như thế nào nếu tiếp tục. Hãy thử hình dung khối lượng thời gian và công sức phải bỏ ra để theo dõi chương trình đầu tư của 300 khách hàng, mỗi người có thể có vài tài khoản khác nhau. TGA cho phép xem được một số dữ kiện tự động.

Chỉ cần liếc qua các dữ kiện này, một chuyên viên tài chính có thể nói ngay chương trình đầu từ nào đang đi đúng hướng và có thể thử các khả năng khác nhau như tăng số tiết kiệm khách hàng, tăng mức rủi ro đầu tư, hạ thấp mục tiêu, và tất cả mọi tác động lên kế hoạch tài chính của khách hàng sẽ được hiện lên biểu đồ một cách rõ ràng. Sau này tự khách hàng sẽ có thể thiết lập các giả định này trên máy tính cá nhân của mình.

về khía cạnh hành chính của công việc tư vấn - sắp xếp các báo cáo chi tiêu, gọi điện cho khách hàng, gửi e- mail - chuyên viên tài chính chỉ cần nhấp chuột vào những thanh lệnh cần thiết và các chương trình ứng dụng như xử lý văn bản, bảng tính, hoặc liên lạc sẽ được kích hoạt. Người chuyên viên không cần biết những chương trình ứng dụng này tên gọi là gì, và cũng không cần lo là những chương trình này chạy ở đâu hay làm thế nào có được.

TGA có một giao diện người dùng được lập theo các giả định thông thường. Một chuyên viên tài chính mở trang News (tin tức) lên để xem các tin tức mới nhất từ những dịch vụ cung cấp thông tin trực tuyến có thể kéo mã số chứng khoán của một công ty (ví dụ như MER, mã số của công ty Merrill Lynch) từ trang cung cấp thông tin chứng khoán vào trang News. Trang News sẽ mở ra những tin thời sự có liên quan đến công ty này ngay lập tức. Nếu người này thiết lập chế độ lọc - ví dụ như chỉ muốn xem phần Á Châu - trang News chỉ hiện lên những thông tin về hoạt động của công ty này ở Á Châu. Nhấp chuột vào phần stock History sẽ đưa người dùng nối kết với chương trình Microsoft Investor, cung cấp toàn bộ lịch sử hoạt động chứng khoán của công ty này. Nếu nguồn cung cấp thông tin chứng khoán bị cắt đứt, TGA sẽ nhận biết và đặt một dấu chấm hỏi vào cạnh con số được biết gần nhất.

Làm thế nào để nâng cấp 10 văn phòng trong một tuần

Trong thời gian đưa ra hệ thống mới kéo dài hơn một năm, công ty Merrill Lynch đã ngân cấp 10 văn phòng mỗi tuần. Hai tuần trước khi chuyển đổi hệ thống, sẽ có một nhóm nhân viên kỹ thuật đến hướng dẫn về hệ thống mới. Các nhân viên bắt buộc phải tham dự buổi hướng dẫn này. Họ sẽ được hướng dẫn những chức năng cơ bản và cách sử dụng phần trợ giúp trực tuyến, bao gồm các phần giải thích và các phần minh họa bằng phương tiện đa truyền thông. Ngày chủ nhật trước khi hệ thống mới đi vào hoạt động, nhóm huấn luyện sẽ tiến hành xem xét lại lần cuối trong ba giờ. Sau khe hệ thống đi vào hoạt động trực tuyến, họ sẽ ở lại thêm một tuần để hỗ trợ trong thời gian đầu.

Ngày thứ Sáu trước khi chuyển đổi hệ thống, một nhóm cài đặt chương trình sẽ có mặt. Trong khoảng thời gian nghỉ cuối tuần, nhóm này sẽ tháo gỡ tất cả hệ thống cũ, các máy trạm, máy tính cá nhân, đường cáp, và thậm chí cả các hộp điện cũ không thích hợp. Họ sẽ lắp đặt các đường kết nối Internet tốc độ cao và các trạm làm việc sử dụng chip Pentium Pro cho mỗi nhân viên và hai máy chủ xử lý đa trình - một dùng để truy cập giá cổ phiếu, các lại thông tin khác, công việc in ấn và lưu trữ tập tin, một dùng để gửi và nhận e- mail.

Đến sáng thứ Hai toàn bộ văn phòng đi vào hoạt động trực tuyến. Tốc độ thích ứng diễn ra nhanh hơn công ty dự kiến. Kinh nghiệm sử dụng máy tính cá nhân của nhân viên, khả năng

nhận biết của hệ thống, và sự huấn luyện hoàn chỉnh đã tạo nên thành công.

Hệ thống sẽ theo dõi những gì người chuyên viên tài chính làm và nhận biết những điều người này quan tâm đặc biệt. Giống như một trợ lý thành thạo, nó sẽ tự động làm những công việc được lập đi lập lại mà

không cần chờ ra lệnh. Ví dụ người chuyên viên có thể ra lệnh cho hệ thống tự động cung cấp các thông tin có liên quan đến một công ty nào đó, lập sơ đồ biến đổi của chứng khoán công ty này theo thời gian 10 ngày hoặc 5 năm, lập các sơ đồ tương tự cho ba đối thủ cạnh tranh hàng đầu của công ty, hiện tỉ lệ lợi nhuận của công ty, cung cấp các ý kiến nghiên cứu của Merrill Lynch về công ty này, và còn nhiều ứng dụng tuyệt với khác nữa. Mỗi khi người chuyên viên tài chính nhấp chuột vào tên chứng khoán đặc biệt đó, tất cả thông tin sẽ hiện lên trong vòng 2 giây. Trong một nỗ lực nhằm thiết lập và nhân rộng cách sử dụng tốt nhất, Merrill Lynch quan sát cẩn thận cách thức sử dụng chương trình của các chuyên viên kinh nghiệm nhất. Dự định của công ty là tạo ra các mô hình điện tử về thói quen sử dụng và từ đó, nâng cao hơn nữa hiệu quả của hệ thống TGA cho tất cả mọi người.

Ngoài việc xem cùng những thông tin như các chuyên viên tài chính giới lãnh đạo cao cấp của Merrill Lynch còn dùng một phiên bản của TGA cho phép họ theo dõi các số liệu về tình hình của công ty và các dữ kiện hoạt động khác. Các giám đốc chi nhánh có một bộ hồ sơ kết hợp khác và các nhân viên môi giới, các nhân viên làm việc tại trung tâm, các nhân viên bảo hiểm, và nhân viên hỗ trợ, mỗi người cũng có một bộ hồ sơ khác nhau, được lập theo yêu cầu công việc. Ví dụ như các nhân viên bảo hiểm có thể truy cập các bảng underwriting và các quy định về bảo hiểm, trong khi các nhân viên hành chính có thể theo dõi thông tin về các chuyến công tác, và sử dụng các phần mềm để đặt vé máy bay hay giữ chỗ khách sạn. Mỗi người đều thấy rằng hệ thống được thiết kế phù hợp với công việc của họ.

CHUYỂN SANG MÔ HÌNH TƯ VẤN

Công nghệ mới đã tạo ra sự chuyển đổi mô hình công việc của các chuyên viên tài chính. Để thành công, họ phải tích lũy kiến thức dần dần và phải có khả năng nhận biết nơi có thể tìm được các thông tin nhà nghề. Một nhân viên đã làm cho công ty 20 năm nói rằng ngoài việc làm giảm thời gian tìm kiếm thông tin từ nhiều giờ xuống chỉ còn vài phút, hệ thống TGA còn cung cấp khả năng thể hiện trên biểu đồ các số liệu đo lường, cho phép một chuyên viên tài chính nhiều kinh nghiệm bước vào một thị trường mới mà trước đây anh ta chưa từng làm việc.

Các cố vấn tài chính có nhiều thì giờ hơn để xây dựng quan hệ với khách hàng. Thông thường một chuyên viên tài chính dựa vào số liệu ghi phép và các tài liệu khác để nói chuyện với một trong hàng trăm khách hàng. Khi có khách hàng gọi đến, họ thường phải mất nhiều thì giờ tìm kiếm các tài liệu và ghi chép này. Giờ đây, hồ sơ của khách hàng được tập trung trong các tập tin điện tử. Thông tin về cá nhân khách hàng, ví dụ như người này có hai con đang học đại học, cho các chuyên viên một cơ hội nói chuyện với khách hàng thân mật hơn và cung cấp thông tin cho khách hàng cụ thể, thích hợp hơn.

Merrill Lynch đã bỏ ra nhiều thì giờ cân nhắc hiệu quả việc chia sẻ một phiên bản của hệ thống cho khách hàng. Trong nội bộ công ty đã có những cuộc tranh luận khá sôi nổi về cách sử dụng công nghệ để tiếp xúc với khách hàng. Sau đó, công ty đi đến kết luận rằng cung cấp thông tin cho khách hàng nhiều hơn sẽ dẫn đến quan hệ tốt hơn giữa chuyên viên tài chính và khách hàng, thay vì làm mất đi quan hệ này như nhiều người vẫn nghĩ. Merrill Lynch tổ chức nhiều cuộc tọa đàm với khách hàng và tiến hành điều tra tình hình cạnh tranh, ở thời điểm đó, khách hàng bắt đầu khám phá ra rằng

Internet và thương mại điện tử đang phát triển. Công ty quyết định phải tiến hành thật nhanh.

Merrill Lynch tạo ra một phiên bản TGA tên là Merrill Lynch OnLine, dành cho khách hàng, cho phép họ truy cập đến các báo cáo nghiên cứu, thông tin tài khoản, chi trả hóa đơn gốc và các vấn đề căn bản khác.

Công ty hy vọng sẽ có thêm 200.000 khách hàng trong năm đầu, tức là khoảng 550 người mỗi ngày. Thực tế mỗi ngày có đến 700 - 800 người đăng ký với công ty, và Merrill Lynch đạt kế hoạch chỉ trong 7 tháng. Có một điều đáng ngạc nhiên là số người bị dịch vụ trực tuyến này thu hút không thuộc về giới mà công ty dự kiến. Merrill Lynch dự tính rằng những người thuộc lớp trẻ, lớn lên trong thời đại Internet sẽ đến với công ty trước, nhưng những khách hàng đến với công ty qua dịch vụ trực tuyến lại là những người lớn tuổi, giàu có.

Thành công của chiến dịch thử nghiệm Merrill Lynch OnLine khuyến khích công ty tăng thêm nhiều dữ kiện thị trường, thêm thông tin tài khoản và đưa thêm nhiều phương thức thanh toán cho khách hàng chọn lựa. Ngày nay, khách hàng có thể gửi e-mail cho cố vấn tài chính của họ, nhận các số liệu chỉ số thị trường chứng khoán và giá cả các quỹ tương trợ hàng ngày, xem các báo cáo nghiên cứu, chi trả các hóa đơn và chuyển đổi các quỹ. Gần đây, Merrill Lynch còn thêm vào chức năng nhập các lệnh mua bán.

Sau khi xem xét và đánh giá lại, Merrill Lynch nhận thấy rằng Internet là một cơ hội đồng thời là một nguy hiểm. Internet cung cấp cho khách hàng nhiều thông tin hơn, nhưng bản thân thông tin không tạo ra sự khôn khéo trong đầu tư tài chính. Một công ty dịch vụ tài chính nên khuyến khích khách hàng dùng Internet để thu nhập thông tin và liên lạc. Như vậy, các cố vấn tài chính có nhiều thì giờ hơn để hoạch định công việc và tiếp xúc với khách hàng. Giờ đây một cố vấn tài chính có thể gọi điện cho khách hàng và nói những điều đại loại như, “ông có thấy báo cáo nghiên cứu mới đây trên Merrill Lynch OnLine chưa? ông có đọc chưa? Rồi à? Tốt lắm. Bây giờ chúng ta thử thảo luận xem những vấn đề này ảnh hưởng đến việc đầu tư của ông như thế nào.”

Những khách hàng có đầy đủ thông tin sẽ hỏi những vấn đề thông minh hơn. Những cuộc trao đổi, do đó sẽ sâu sắc hơn và đi thẳng vào vấn đề.

Vì có đầy đủ thông tin và khả năng kiểm soát, khách hàng sẽ tin tưởng hơn vào những quyết định của chính họ. Một khách hàng có thông tin sẽ có nhiều khả năng làm theo lời khuyên của cố vấn tài chính, vì họ tin tưởng vào khả năng của các chuyên viên trong việc phân tích các thông tin này về khía cạnh tài chính. Khi tiếp xúc nhiều hơn với khách hàng, công ty sẽ biết được những cải tiến và dịch vụ mới nào khách hàng cần. Công ty sẽ không phải đoán xem khách hàng cần gì, mà tự họ sẽ nói cho công ty biết. Sau cùng Merrill Lynch mong muốn sẽ tạo ra sự đồng bộ giữa cố vấn tài chính và khách hàng, để cho cả hai có thể xem cùng một thông tin, trên cùng màn hình và ở cùng thời điểm. Khi làm được điều đó, nói theo kiểu người của công ty Merrill Lynch, thì, “điều kỳ diệu" sẽ bắt đầu.

THAY ĐỔI ĐỘNG LỰC CÔNG TY - KHÁCH HÀNG

Sự đầu tư của Merrill Lynch vào công nghệ thông tin là lời khẳng định giá trị mà công ty đặt vào đội ngũ nhân viên tri thức. Khi hệ thống được đưa vào hoạt động, thị trường lúc đó đang lên cao và tiếp theo sau là một thời kỳ suy thoái do ảnh hưởng của khủng hoảng tài chính châu Á. Do đó rất khó đo lường được ảnh hưởng tài chính của hệ thống mới. Tuy nhiên, Merrill Lynch có thể tự hào về con số 1 tỉ đôla gia tăng tính theo trị giá tài sản khách hàng đặt vào công ty thông qua hệ thống Merrill Lynch OnLine. Hẳn Merrill Lynch không thể có được số quỹ đó nếu không có hệ thống mới.

Các chuyên gia cũng còn tranh cãi nhiều về phương thức hoạt động của người môi giới cổ điển và người môi giới trực tuyến ở các ngành công nghiệp khác. Những công ty trực tuyến thuần túy tin rằng vấn đề chi phí giao dịch thấp sẽ tạo nên sức ép. Những người bán hàng cổ điển tin rằng khách hàng cần lời khuyên, họ sẽ cần nói chuyện với một chuyên viên thực thụ. Đối với người tiêu dùng, vấn đề quan trọng là biết mình trả tiền cho giao dịch hay cho lời khuyên và chắc chắn rằng có được cái mình muốn mua.

Chắc chắn một điều rằng Internet sẽ làm tăng những điều khách hàng mong muốn. Hơn 70 công ty môi giới trực tuyến đang nhận ra một vấn đề rằng mô hình tự phục vụ, chi phí thấp tạo ra sự cạnh tranh quyết liệt để giành được nhiều khách hàng nhất. Dù đã nhận ra nhu cầu phải cung cấp những giá trị khác nhau, thậm chí những công ty trên thị trường trực tuyến chi phí thấp cũng đang thử nghiệm những sự kết hợp khác nhau về dịch vụ và giá cả để cung cấp dịch vụ tốt nhất mà khách hàng sẵn lòng trả tiền mua. Mỗi công ty cần phải thay đổi để thu hút khách hàng trong thị trường chật hẹp của Kỷ Nguyên Thông Tin.

Bài học kinh doanh

- Internet sẽ góp phần tạo ra chủ nghĩa tư bản không ma sát, bằng cách đưa người bán và người mua gặp nhau trực tiếp và bằng cách cung cấp thông tin về nhau cho cả hai bên.
- Khi Internet làm hạ giá thành của các giao dịch, người trung gian sẽ không tồn tại nữa hoặc phải biến thái để cung cấp các giá trị thêm cho hàng hóa.
- Chỉ có một số ít doanh nghiệp sẽ thành công trong việc hạ giá thành xuống thấp nhất, vì vậy hầu hết các doanh nghiệp phải cần một chiến lược bao gồm cả dịch vụ khách hàng.
- Nếu bạn chấp nhận phương pháp dịch vụ, hãy tự vũ trang cho các nhân viên tri thức của mình bằng những công cụ kỹ thuật số để kết nối với khách hàng và quản lý các quan hệ này.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Hệ thống công nghệ thông tin của bạn có cho phép nhân viên dùng thì giờ để phân tích thông tin thay vì thu nhập thông tin không?
- Bạn có dùng máy chủ để kết hợp các ứng dụng từ nhiều nguồn khác nhau, đặc biệt là từ những nguồn cũ, không linh động không?
- Bạn có một cơ sở hạ tầng duy nhất để hỗ trợ các ứng dụng cho nhân viên công ty và khách hàng không?

Chương VI: TOUCH YOUR CUSTOMERS
Tiếp Cận Khách Hàng

Thương mại điện tử ; đang phát triển nhưng chỉ riêng bán hàng trực tuyến không thể tạo ra một sự đột phá. Những công ty thành đạt đã nhận thấy rằng ngoài việc bán hàng, các "giao dịch" còn cần đến những dịch vụ và hỗ trợ khác nữa. Dell là công ty thương mại điện tử hàng đầu và đã đi đến quyết định thực hiện một nửa công việc kinh doanh của mình qua trang web. Sức mạnh trực tuyến của Dell là các trang web của công ty được thiết kế phù hợp nhu cầu khách hàng. Mariott bắt đầu bằng một hệ thống đặt chỗ trực tuyến và sau cùng tiến đến việc cung cấp một địa chỉ web thiết kế hoàn toàn theo yêu cầu khách hàng tập trung vào cung cấp thông tin nơi đến. Chìa khóa của sự thành công là sự hỗ trợ từ nội bộ công ty về chiến lược Internet, các sites tương tác cho khách hàng và sự chú trọng đến dịch vụ.

"Tôi sẽ được lợi gì khi đầu tư vào thương mại điện tử? ông có điên không chứ? Làm như vậy chẳng khác nào Columbus đi tìm Tân Thế Giới. Ông ta có thu được lợi gì đâu?"

ANDREW GROVE
Chủ tịch công ty Intel

Khi thương mại điện tử phát triển mạnh mẽ, thì không chỉ có những người trung gian mới tìm ra những cách thức sáng tạo trong sử dụng Internet nhằm tăng cường quan hệ với khách hàng. Những nhà doanh nghiệp nào nhận thức được rằng thương mại điện tử không chỉ là máy tính tiền kỹ thuật số sẽ chiến thắng. Lẽ dĩ nhiên doanh số bán là mục tiêu sau cùng, nhưng doanh số bán chỉ là một phần trong kinh nghiệm khách hàng trực tuyến. Một số công ty sẽ dùng Internet để tiếp xúc với khách hàng theo những cách thức trước đây chưa từng có, và làm cho doanh số bán trở thành một phần của chuỗi dịch vụ khách hàng chỉ có được nhờ vào sức mạnh của Internet.

Điều quan trọng rằng khách hàng sau khi tiếp xúc qua mạng điện tử phải cảm thấy hài lòng và tích cực quảng cáo với người thân, bạn bè. Quảng cáo do lời truyền miệng của khách hàng là hình thức quảng cáo mạnh nhất tạo nên tiếng tăm cho một sản phẩm hoặc một công ty, và Internet là phương tiện trung gian cho hình thức quảng cáo này. Nếu khách hàng không thích một sản phẩm hoặc một phong cách phục vụ của một công ty, người này sẽ e-mail cho các bạn bè hoặc đưa thông tin lên một bản tin điện tử nhiều người xem. Có một web site mua bán xe hơi trên Internet mang tên Autoweb.com chuyên dùng e-mail hỏi ý kiến khách hàng về dịch vụ của những đại lý và xóa tên đại lý ra khỏi danh sách của họ nếu không cải tiến chất lượng phục vụ sau khi đã bị khách hàng phàn nàn.

Ngày nay, sự cạnh tranh chủ yếu đối với các cửa hàng trực tuyến là các cửa hàng truyền thống. Cho đến nay, các cửa hàng truyền thống vẫn có doanh số cao hơn các cửa hàng trực tuyến. Doanh số bán hàng trực tuyến năm 1998 chỉ tương đương con số lẻ làm tròn của tổng doanh số bán toàn thế giới: 0,5% tổng số bán lẻ của bảy nền kinh tế lớn nhất. Nhưng con số đó sẽ gia tăng đáng kể trong vòng 10 năm tới. Khi thương mại điện tử chiếm lĩnh thế giới, sự cạnh tranh chính đối với các công ty Internet sẽ không còn là các cửa hàng truyền thống mà chính là những cửa hàng trực tuyến với nhau.

Các loại hình thương mại trực tuyến đang gia tăng nhanh chóng bao gồm tài chính và bảo hiểm, du

lịch, đấu giá trực tuyến và mua bán máy tính. Ngày nay khách hàng trên Internet là những người có kiến thức về kỹ thuật. Những công ty như Cisco Systems, Dell Computer, và Microsoft hàng năm đang thực hiện những giao dịch hàng tỉ đôla qua Internet. Khách hàng ngày mai sẽ là tất cả mọi người. Hiện nay doanh số bán qua mạng của hãng Chrysler chiếm 1,5% tổng doanh số và họ muốn nâng con số đó lên 25% trong 4 năm. Ngay cả những người bảo thủ nhất cũng đưa ra con số dự báo phát triển hàng năm của thương mại điện tử là khoảng 45%. Con số dự báo cao nhất là hơn 1,6 ngàn tỉ đôla đến năm 2000. Tôi cho rằng con số này cũng còn là quá thấp.

Cửa hàng bách hóa trực tuyến Eddie Bauer cho phép khách hàng đăng tên, các kích cỡ quần áo và ý thích trên trang chủ của công ty để bạn bè và người thân có thể mua cho người này đúng những thứ họ thích. Sẽ không còn tình trạng phải nhận những món quà không hợp ý. Trên web site của mình hãng đĩa hát Geffen Records quảng cáo cho những nghệ sĩ của họ, nhưng đồng thời cũng bán nhạc của những nhãn hiệu khác. Trang chủ này còn quảng cáo cho những thứ hàng hóa có liên quan như áo thun những món hàng khác dành cho người hâm mộ, và phim ảnh. Để xây dựng một cộng đồng, trên trang chủ này công ty còn tổ chức các nhóm trao đổi thảo luận giữa những người hâm mộ và một dịch vụ giải đáp qua e-mail suốt 24 giờ mỗi ngày.

Dell và Marriott International đã tiến vào thương mại điện tử rất sớm vì họ tin rằng nếu bạn xây dựng nên, sẽ có người đến với bạn. Mục tiêu của họ là dùng luồng lưu chuyển thông tin qua Internet để đến với khách hàng một cách trực tiếp và tạo ra một cấp độ dịch vụ khách hàng cao để có thể đạt doanh thu cao hơn.

TIẾN SỚM VÀO INTERNET

Dell là một trong những công ty máy tính lớn tiến vào thương mại điện tử đầu tiên. Bản thân là một nhà cung cấp máy tính tầm cỡ thế giới với doanh thu hàng năm lên đến 18 tỉ đôla, Dell bắt đầu bán hàng qua mạng trực tuyến vào giữa năm 1996. Công việc kinh doanh qua mạng của họ tăng trưởng nhanh chóng, từ 1 triệu đôla một tuần lên đến 1 triệu đôla một ngày. Không lâu sau đó, con số này tăng lên 3 triệu rồi 5 triệu đôla mỗi ngày và vẫn đang tiếp tục gia tăng.

Rõ ràng là khách hàng mua máy tính thích điều kiện mua bán dễ dàng trên mạng. Đến thời điểm quyển sách này được in, Dell có hơn 1,5 triệu người đến với web site của họ mỗi ngày và doanh số bán hàng qua mạng chiếm 11% doanh số toàn công ty. Dell dự định gia tăng doanh số bán hàng qua mạng lên hơn 50% chậm nhất là vào năm 2000.

Có lẽ nhiều loại hình kinh doanh qua mạng của Dell mang tính chất mới mẻ vì doanh thu qua mạng tăng nhanh hơn tổng doanh thu của công ty, nhưng công ty không lo lắng nhiều về việc đó. Thay vì vậy, họ chỉ coi đó là "doanh thu nhờ web", kể cả cách thức web hỗ trợ cho những công việc kinh doanh khác. Web làm cho việc giao dịch thuận tiện hơn và giảm bớt những cuộc gọi yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật.

Michael Dell, người sáng lập công ty, có một lời cam kết chắc chắn đối với việc thực hiện mua bán trực tiếp và thương mại điện tử. Khi mới 12 tuổi, Michael đã kiếm được 2.000 đôla nhờ bán tem thư qua đường bưu điện, ở trung học, Michael xoay xở bán các hợp đồng đặt báo dài hạn bằng cách dùng một máy tính Apple lle để lập ra danh sách chào hàng gồm những cặp vợ chồng mới cưới và những người mới dọn đến. Bằng cách này ông ta kiếm đủ tiền mua một chiếc xe BMW. Năm 1983, khi là sinh viên năm thứ nhất ở Đại Học Texas, Michael mua lại máy tính tồn kho của những công ty máy tính ở địa phương với giá rẻ, nâng cấp lên và bán qua điện thoại với giá rẻ hơn giá các đại lý. Trong vòng một năm, ông ta nghỉ học để lập ra công ty máy tính với cùng một phương châm bán hàng trực tiếp.

Khi Internet bắt đầu phát triển, Michael rất quan tâm đến nó. ông ta biết rằng Internet sẽ mở rộng quan hệ trực tiếp của Dell với khách hàng vì giờ đây khách hàng không chỉ có điện thoại mà còn có thể dùng máy tính để liên lạc với công ty. Sau cùng Dell nhận ra rằng để có thể thành công, công ty cần phải kết hợp Internet vào chiến lược kinh doanh tổng quát. Công ty đã thành lập một bộ phận kinh doanh về thương mại và hỗ trợ điện tử.

Do bắt đầu sớm, ngay từ khi Internet vươn ra khỏi giới sinh viên và chuyên viên kỹ thuật để đến với công chúng, Dell tiến vào thương mại điện tử khi nhiều công ty còn đang bàn tán về nó và chỉ có rất ít công ty thực sự bắt tay vào việc. Thực ra lúc đó Dell không biết khách hàng muốn sử dụng Internet như thế nào. Ngay thậm chí khách hàng cũng không biết. Lúc đầu Dell thiết lập một trang web cung cấp thông tin sản phẩm kèm các mẫu đơn đặt hàng đơn giản đồng thời xin khách hàng góp ý thêm. Dell học được rất nhiều từ các đề nghị của khách hàng, hầu hết được gửi tới công ty qua e-mail.

Dell Computer Corporation

Dell Computer Corporation là công ty cung cấp hệ thống máy tính lớn nhất thế giới. Công ty cung cấp nhiều loại hệ máy tính khác nhau, trong đó có hệ thống máy tính để bàn, máy tính xách tay, máy trạm, máy chủ và các thiết bị lưu trữ. Công ty cũng cung cấp các thiết bị ngoại vi, phần mềm máy tính và các dịch vụ liên quan. Ngoài ra công ty còn cung cấp các dịch vụ hỗ trợ giao dịch trực tuyến cho khách hàng. Phương thức làm việc trực tiếp của công ty tạo quan hệ gần gũi với các công ty và khách hàng lẻ. Công ty cũng xây dựng hệ thống bán hàng qua điện thoại và thiết lập hệ thống theo yêu cầu khách hàng, hỗ trợ kỹ thuật qua điện thoại và trực tuyến.

Tính đến ngày 5 tháng 4 năm 2001, doanh thu của công ty đã tăng 10%, lên đến 8,03 tỉ đôla.

Chủ tịch và Tổng giám đốc hiện thời của công ty là Michael Dell, 35 tuổi, mức lương 2,6 triệu đôla.

Qua thời gian, Dell đã thay thực hiện nhiều thay đổi trên trang web của mình, kể cả 3 lần nâng cấp và hàng loạt chức năng phụ khác được thêm vào như thay các trình đơn bằng các nút lệnh để khách hàng dễ chọn lựa hơn. Từng bước, Dell thêm vào những tiện ích cho khách hàng như chức năng theo dõi việc thực hiện bất kỳ đơn đặt hàng nào và tìm kiếm dịch vụ, hỗ trợ. Tất cả góp phần tạo nên những thay đổi lớn lao trong hoạt động kinh doanh của Dell.

THAY ĐỔI VAI TRÒ CÁC NHÓM BÁN HÀNG

Michael Dell đã nhận xét về đặc điểm của việc kinh doanh trực tiếp ngày nay như sau, là sự kết hợp khác nhau giữa việc gặp mặt trực tiếp, lắng nghe trực tiếp và liên hệ trực tiếp qua máy tính. Mỗi hình thức có giá trị của nó. Internet không thể thay thế con người. Nó làm cho con người trở nên hiệu quả hơn. Bằng cách chuyển những công việc lập đi lập lại lên web và tạo điều kiện cho khách hàng tham gia làm một số việc, chúng ta sẽ giải phóng nhân viên bán hàng để họ có thể làm điều gì đó có ý

nghĩa hơn cho khách hàng."

Dell hạ thấp chi phí dành cho dịch vụ và hỗ trợ

Internet góp phần hạ thấp nhiều loại chi phí, không chỉ riêng gì chi phí bán hàng. Mỗi tuần có khoảng 50.0 khách hàng dùng web site của Dell để kiểm tra tiến độ thực hiện đơn đặt hàng của họ. Nếu giả sử rằng 10% trong số này dùng điện thoại thay cho web, có thể tính ra rằng 5.000 cuộc điện thoại nhân cho từ 3 đến 5 đôla mỗi cuộc sẽ tốn của Dell khoảng 15.000 đến 25.0 đôla mỗi tuần.

Mỗi tuần có khoảng 90.000 tập tin phần mềm được tải xuống từ web site của Dell. Nếu phải trả lời những cuộc điện thoại yêu cầu các phần mềm này và gửi chúng đi qua đường bưu điện, Dell phải mất 150.0 đôla mỗi tuần.

Mỗi tuần có hơn 200,000 khách hàng truy cập phần hướng dẫn xử lý kỹ thuật trực tuyến của Dell. Mỗi người như vậy đã tiết kiệm cho Dell khoảng 15 đôla tiền trả lời qua điện thoại. Nếu tính cả năm, con số này có thể lên đến vài triệu đôla.

Những khả năng tự phục vụ làm tăng tính hiệu quả của Dell, nhưng khách hàng cũng được lợi về phần họ. Hệ thống trực tuyến hướng dẫn xử lý trục trặc kỹ thuật của Dell đã giúp một công ty tiết kiệm được 2 triệu đôla mỗi năm.

Trước kia, khách hàng có một cách thức tiện lợi và đơn giản để tiếp xúc với công ty là thông qua những người bán hàng. Và nhân viên bán hàng của Dell được huấn luyện là phải làm sao cho khách hàng không còn điều gì phải lo lắng. Khi đưa công nghệ mới vào ứng dụng, Dell phải chắc chắn được hai điều: thứ nhất, giải pháp mới cũng phải có hiệu quả như giải pháp điện thoại, và thứ hai, nhân viên bán hàng sẽ thay đổi cách làm việc.

Michael nói, "Chúng tôi đã mất 13 năm để xây dựng một phong cách làm việc dựa trên dịch vụ khách hàng chất lượng cao. Phần lớn trong phương thức này dựa vào việc nhân viên bán hàng sẵn sàng trả lời điện thoại của khách hàng bất cứ lúc nào. Giờ đây chúng tôi muốn thêm vào một phần nữa. Vấn đề khó khăn nhất không phải là kỹ thuật mà là sự thay đổi hành vi ứng xử kể cả của nhân viên bán hàng lẫn khách hàng. Sự đơn giản và tiện lợi có ý nghĩa quan trọng nhất. Chúng tôi phải thiết kế một hệ thống Internet tiện lợi để khách hàng được lợi nhiều hơn so với gọi điện thoại. Chỉ bằng cách đó chúng tôi mới làm cho họ quên đi việc gặp gỡ trực tiếp hoặc điện thoại trực tiếp. Đây là một yêu cầu khá cao đối với chúng tôi."

Cung cấp thông tin trực tuyến cho khách hàng nhiều hơn không có nghĩa là giá trị của nhân viên bán hàng giảm đi. Nhờ có những công cụ hỗ trợ trực tuyến cho nhân viên bán hàng và cho cả khách hàng mà các nhân viên gặp gỡ với khách hàng ít hơn nhưng chất lượng hơn. Cũng như Merrill Lynch, Dell nhận thấy rằng một khách hàng có hiểu biết là khách hàng tốt hơn.

Nhân viên bán hàng của Dell dần dần chuyển sang vai trò tư vấn, hỗ trợ khách hàng trong những chương trình chuyển đổi kỹ thuật, thuê mướn hoặc thay thế thiết bị. Đồng thời họ cũng hiểu rõ công việc kinh doanh của khách hàng để có thể đề nghị những phương pháp sử dụng kỹ thuật thích hợp nhằm đạt hiệu quả cao hơn. Giao dịch qua mạng giúp nhân viên bán hàng bớt đi thời gian xử lý, theo dõi tiến trình thực hiện đơn đặt hàng và trả lời thắc mắc của khách hàng. Họ sẽ có nhiều thời gian hơn cho việc thiết lập quan hệ với khách hàng, tư vấn cho khách hàng và bán hàng. Một khách hàng có thể gửi cho nhân viên bán hàng một đơn đặt hàng chưa hoàn chỉnh và sẽ nhận được sự hỗ trợ trước khi chính

thức đặt hàng.

Một trong những phương thức độc đáo của Dell trong việc hỗ trợ khách hàng là họ đã tạo ra hơn 5.000 trang web Premier được thiết kế đặc biệt theo nhu cầu của những nhóm khách hàng chính. Khoảng 65% những khách hàng trực tuyến của Dell là người tiêu dùng và các doanh nghiệp nhỏ và các trang web này là một trong những cách Dell dùng để thiết lập hoạt động kinh doanh công ty.

Một khách hàng corporate lớn, hoặc một khách hàng trong một phân khúc thị trường nhất định như chính phủ hoặc giáo dục cấp đại học sẽ đăng nhập vào một trang web riêng của Dell được thiết kế đặc biệt cho nhóm khách hàng đó. Trang web này sẽ đưa ra những mẫu chào hàng theo chính sách của các cơ quan hoặc tổ chức trong phân khúc thị trường đó. Nó đưa ra những cấu hình máy chuẩn và giá cả có thể thương lượng trước, đồng thời hiển thị các thông tin về đặt hàng, các đơn đặt hàng trước đó và thông tin liên lạc về tài khoản. Các tổ chức có thể phê duyệt trước đó và thông tin liên lạc về tài khoản. Các tổ chức có thể phê duyệt trước các vụ mua hàng đến bất cứ giá trị nào, vì vậy nhiều đơn đặt hàng có thể được xử lý ngay lập tức. Khách hàng ở các cơ quan chính phủ Hoa Kỳ có thể tham khảo giá cả của các hệ thống đã được phê duyệt trong các hợp đồng General Services Administration. Khi một đơn đặt hàng được chuyển đi, khách hàng có thể nhận được một e- mail thông báo kèm theo số hiệu chuyến hàng trên máy bay.

Một trang web an toàn thứ hai chứa những thông tin mật cho các giám đốc vật tư cấp cao hoặc các nhân viên cấp cao của bộ phận IT trong tổ chức, cơ quan, trang này cung cấp thông tin tài khoản trước đây chỉ được chuyển đến khách hàng qua các báo cáo hàng tháng. Một công ty sản xuất dùng trang web của mình để theo dõi cấc vụ mua bán và chi tiêu của từng bộ phận cập nhật đến ngay thời điểm truy cập, và một công ty dầu hỏa có thể theo dõi việc phân bố các tài sản máy tính trong toàn bộ công ty. Trang web thứ hai này của Dell đã giảm bớt 15% trong tổng chi phí của việc cung cấp thông tin tài khoản cho khách hàng.

CHUYỂN ƯU TIÊN PHÁT TRIỂN

Internet đã làm thay đổi phương thức mà Dell vẫn dùng để phát triển các phần mềm ứng dụng. Trước kia Dell vẫn tạo ra các công cụ cho nhân viên dùng điện thoại hỗ trợ khách hàng. Ngày nay những nỗ lực chính nhằm tạo ra công cụ ở Dell trước hết phải được đánh giá xem liệu nó có được làm ra cho khách hàng sử dụng trực tiếp trên Internet hay không. Nếu được thiết kế cho khách hàng, nó sẽ được ưu tiên nhận tài trợ của công ty. Dự án phát triển công cụ hỗ trợ nội bộ lớn cuối cùng của Dell ra đời khi Internet đến với quảng đại quần chúng. Công ty sử dụng công cụ này trong nội bộ khoảng vài tháng, thực hiện một số sửa đổi, sau đó "chuyển qua cho khách hàng."

Internet cũng đã có ảnh hưởng đến cách Dell sử dụng hệ thống chương trình phụ trợ của họ. Hệ thống máy tính maintrame của công ty hỗ trợ hệ thống đặt hàng qua điện thoại đang sử dụng. Hệ thống này sử dụng tương đối ít người làm công việc nhập các đơn đặt hàng. Hệ thống này có thể xử lý hàng trăm ngàn giao dịch mỗi tuần, nhưng không thể xử lý con số vài trăm khách hàng đặt hàng qua mạng. Và vào cuối tuần, mainframe phải được ngắt khỏi mạng để sao lưu và bảo trì. Trong khi đó, hệ thống Internet đòi hỏi phải làm việc 24 giờ mỗi ngày suốt 7 ngày trong tuần.

Dell giải quyết vấn đề bằng cách tăng lên hai maintrame cùng với một bộ máy chủ PowerEdge của Dell được trang bị bộ xử lý Pentium Pro dual. Những máy chủ này chạy các phần mềm quản lý web site trên máy tính các nhân và các cơ sở dữ liệu để theo dõi và hỗ trợ các đơn đặt hàng. Dùng kỹ thuật load-balancing, Dell nhập các yêu cầu đặt hàng trên mạng thông qua một trong những máy chủ chạy chương trình tương tác với người sử dụng. Nội dung yêu cầu được phản chiếu lên tất cả các máy chủ

để việc tải các giao dịch có thể được chia ra. Khi có nhiều người đặt hàng cùng lúc, Dell có thể thêm vào một máy chủ nữa chỉ trong một giờ.

Tất cả những gì nhóm phụ trách kỹ thuật Internet phải làm là tạo ra một bản sao những thông tin mới nhất trên một máy chủ mới, thêm máy chủ này vào trong mạng, và thông báo cho hệ thống load-balancing về sự có mặt của nó.

Dell cũng từng gặp phải những trở ngại trong việc lập ra quy trình tải dữ liệu lên xuống. Có lần công ty thay đổi phần mềm chạy trên maintrame, làm thay đổi đường kết nối giá cả tới các máy chủ trang web. Kết quả là giá màn hình được thông báo trên trang web là "zero dollars". Trong thời gian ngắn ngủi từ lúc thông tin này xuất hiện đến khi công ty sửa chữa xong, có khoảng 100 đơn đặt hàng được gửi tới. Công ty phải gọi điện đến tất cả khách hàng để giải thích. Sự cố này làm công ty nhận ra vấn đề cần phải bảo đảm chất lượng cho thương mại Internet, và Dell cải tiến quy trình bảo trì phần mềm để bảo đảm rằng không lập lại một sai lầm tương tự.

Sau sự kiện trên, Scott Eckert, giám đốc phụ trách Dell Online phát biểu, "Trong sự kiện vừa qua, chúng tôi hết sức xấu hổ. Chúng tôi tham gia vào thương mại Internet rất sớm và khách hàng thông cảm điều đó.

Nhưng bài học ở đây hết sức rõ ràng. Nó cảnh báo chúng tôi rằng khi khối lượng hàng bán gia tăng, sai lầm có thể xảy ra bất cứ lúc nào. Một năm nữa thôi, kiểu sai lầm như thế sẽ không thể được chấp nhận đối với một web site được nhiều người sử dụng và giao dịch với khối lượng lớn. Trong khi có một số người dùng web site của mình để quảng cáo hoặc chỉ để vui chơi, chúng tôi dùng nó làm công việc kinh doanh thật sự. Thậm chí còn phải cẩn thận hơn khi đưa nó vào hệ thống kế toán nội bộ công ty. Tất cả mọi sai lầm sẽ cả thế giới nhìn thấy."

Luồng lưu chuyển thông tin bán hàng theo thời gian thực thông qua web site và hệ thống xử lý đơn đặt hàng có tầm quan trọng lớn lao đối với tình hình cạnh tranh của Dell. Thay vì trữ trong kho một lượng hàng đủ bán trong 80 ngày như những công ty bán hàng trực tiếp vẫn làm (mặc dù chính những công ty này cũng đang tìm cách hạ con số này xuống), Dell chỉ trữ hàng đủ cho 8 ngày, và hầu hết số hàng là linh kiện rời như chip và ổ đĩa cứng. Thời gian sản xuất của Dell chỉ vỏn vẹn 4 giờ. Thông thường khách hàng sẽ nhận được máy trong vòng ba đến năm ngày từ lúc đặt hàng.

Mô hình kinh doanh của Dell đặt trên cơ sở những điều bất lợi khi trữ hàng tồn kho quá nhiều. Dell càng giảm lượng hàng tồn kho bao nhiêu, càng có vốn lưu động nhiều bấy nhiêu để sử dụng cho những hoạt động sinh lợi khác. Việc giảm hàng tồn kho đã tiết kiệm cho Dell hàng trăm triệu đôla tài sản. Mặt khác yêu cầu của dịch vụ khách hàng hoàn hỏa còn có nghĩa là bạn không bao giờ muốn rơi vào tình trạng không có hàng để bán. Chỉ có công nghệ thông tin mới cho bạn phương tiện cân bằng những nhu cầu này. Michael nói, "Tài sản vật chất trước kia là một lợi điểm hạn chế. Giờ đây nó là một trách nhiệm pháp lý.

Bạn càng đến gần những thông tin hoàn hảo về nhu cầu, bạn càng có khả năng giảm bớt lượng hàng lưu kho. Đó là một công thức đơn giản. Hàng lưu kho nhiều nghĩa là bạn có ít thông tin và ngược lại, có thông tin nhiều tức là giảm được lượng hàng lưu kho. Chúng tôi đánh đổi những tài sản vật chất để lấy thông tin."

Trên con đường tiến lên, Dell thực hiện bước kế tiếp trong việc phát triển web site: thực hiện nhiều dịch vụ hơn nữa theo yêu cầu khách hàng trên các trang premier của công ty, và đưa toàn bộ quá trình đặt hàng của các khách hàng lớn lên mạng, hoàn toàn không sử dụng giấy tờ. Ngay cả khi khách hàng có thể đặt hàng trên mạng, họ cũng phải xin phê duyệt ngân sách ở công ty của họ và quá trình

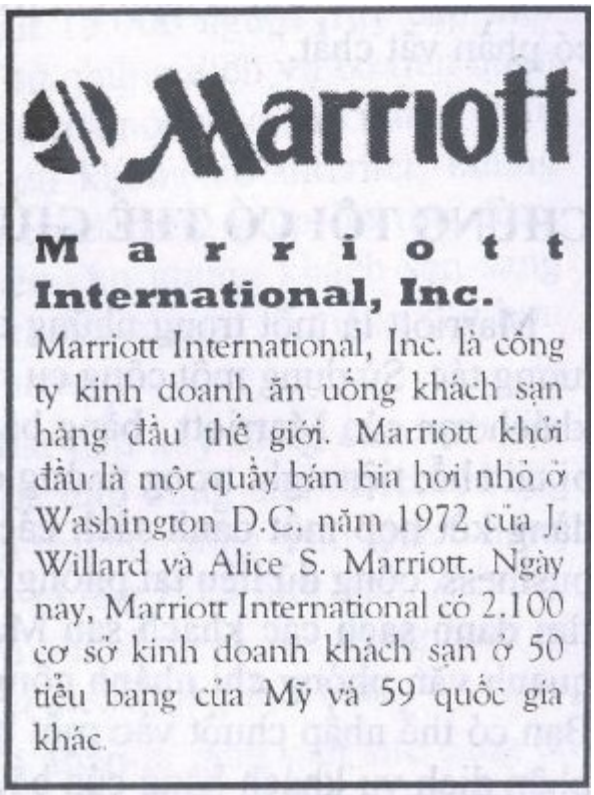
này vẫn còn phải thực hiện trên giấy tờ. Dell cung cấp cho các công ty khác một mẫu phiếu đặt hàng kết hợp cơ sở dữ liệu đặt hàng của Dell với hệ thống mua hàng của các công ty. Nhưng công cụ báo cáo linh động sẽ cho phép khách hàng tham khảo hệ thống thông tin của Dell và tự lập ra các báo cáo hiện trạng của họ.

Dell hiện đang có hệ thống giao dịch qua Internet ở 36 quốc gia và bằng 18 thứ tiếng. Công ty dự tính sẽ tiếp tục mở rộng những dịch vụ Internet của mình ra khắp thế giới để khách hàng có thể có được dịch vụ của Dell từ bất cứ nơi đâu, thông qua Internet.

THỬ NGHIỆM MỘT SÁNG KIẾN DỊCH VỤ MỚI

Marriott International, công ty dịch vụ nhà hàng khách sạn lớn nhất thế giới, cũng nhận ra rằng Internet có thể làm được nhiều hơn là việc bán sách. Với tổng thu nhập hơn 10 tỉ đôla, Marriott điều hành 1.500 khách sạn trên toàn thế giới dưới 10 thương hiệu khác nhau. Công ty phối hợp toàn bộ hệ thống đặt chỗ trực tuyến vào năm 1996. Mặc dù Marriott nói rằng hệ thống này còn rất thô sơ và đang trong giai đoạn thử nghiệm, đến cuối năm đó giá trị giao dịch trên hệ thống đã đạt 1 triệu đôla. Con số này làm cho giới lãnh đạo của công ty lưu ý. Cũng như ở Dell, các nhà lãnh đạo của Marriott cảm nhận được một khả năng tiềm tàng tuy chưa lộ rõ của việc kinh doanh qua Internet, và ngay từ đầu năm 1997, họ đã lập ra một nhóm nghiên cứu Internet, Bán Hàng và Tiếp Thị Tương Tác (Interactive Sales and Marketing) do Mike Pusateri đứng đầu.

Ngay từ đầu, công việc nghiên cứu ứng dụng Internet được sự hỗ trợ nhiệt tình của nội bộ công ty cùng với sự hợp tác chặt chẽ giữa nhóm kinh doanh và nhóm kỹ thuật. Phó Chủ tịch phụ trách Mại Vụ Rich Hanks là người hùng Internet có vai trò rất quan trọng. Hanks đã mời Pusateri về và lập ra một phân ban cho ông này đứng đầu, giới thiệu ông ta với những người có thẩm quyền và giúp ông ta củng cố công việc. Giám đốc thông tin Carl Wilson, lúc đó mới vừa về làm cho Marriott, không chỉ hỗ trợ Pusateri về mặt kỹ thuật mà con giúp ông này giành được sự tài trợ của ban giám đốc.



Những nghiên cứu tiếp thị của Marriott không ngừng cho thấy khả năng tiềm tàng rất lớn của Internet trong việc phát triển kinh doanh của Marriot. Cuộc điều tra về người dùng Internet tại Mỹ năm 1997 (the 1997 American Internet User Survey) do FIND/SVP tiến hành cho thấy chủ đề thông tin được tìm kiếm nhiều nhất trên mạng là du lịch. Theo báo cáo nghiên cứu của Forrester, nhóm hàng được mua bán trên mạng đứng thứ nhì là du lịch. Một công trình điều tra khác của Yankelovich còn tiết lộ rằng thông tin mà những người đi du lịch tìm kiếm nhiều nhất là thông tin về nơi họ sẽ đến.

Và Marriott là công ty cung cấp dịch vụ ở nơi đến.

Mike Pusateri kết luận rằng đối với Marriott, Internet có thể tạo ra một vòng liên lạc khép kín nhằm cung cấp một mức độ dịch vụ cao hơn, thu hút nhiều khách hàng mới. Ông ta nói, "Những công ty kỹ thuật đã nắm được hiện tượng Internet cách đây vài năm, nhưng các ngành công nghiệp khác cũng đã bắt đầu chạy đua với Internet. Internet cung cấp tất cả những gì người ta cần về dịch vụ - nói cách khác, nó cung cấp dịch vụ cho khách hàng bằng một cách thức nhanh hơn, dễ chịu hơn, và theo ý thích

cá nhân hơn. Điều này chưa từng có trong lịch sử. Và dịch vụ là công việc kinh doanh của Marriott. Thậm chí trong các tài sản của chúng ta cũng không có phần vật chất."

CHÚNG TÔI CÓ THỂ GIÚP GÌ CHO BẠN?

Marriott là một trong những công ty đầu tiên xây dựng một trang chủ tương tác. sử dụng một công cụ tìm kiếm tinh vi, bạn có thể tìm được một khách sạn của Marriott, bằng bất kỳ sự kết hợp nào của vị trí, trang thiết bị tại chỗ, tiện nghi trong phòng ở và các hoạt động giải trí. Bạn có thể dễ dàng kết hợp một danh sách các khách sạn nào ở Phoenix có trung tâm business, cổng dữ liệu tại phòng và có sân golf ở gần đó. Hoặc bạn có thể tìm danh sách các khách sạn Marriott nằm trong phạm vi 10 dặm xung quanh văn phòng chi nhánh công ty của bạn tại Dallas, tiểu bang Texas. Bạn có thể nhấp chuột vào một biểu tượng để gửi e-mail góp ý về cho bộ phận dịch vụ khách hàng của bất kỳ một khách sạn nào của Marriott.

Những trang web liên kết mô tả các cửa hàng, nhà hàng và những thứ dịch vụ khác xung quanh khách sạn. Một hệ thống bản vẽ kết hợp cho phép bạn truy cập đến hơn 16 triệu doanh nghiệp và điểm du lịch trên toàn thế giới. Bạn có thể nhận được chỉ dẫn chi tiết để đến bất kỳ khách sạn nào của Mariott từ bất cứ vị trí nào, hoặc từ bất cứ khách sạn nào đến bất cứ vị trí nào gần đó, kèm theo bản đồ chi tiết được tô màu rõ ràng. Nếu bạn muốn đến một nhà hàng Trung Hoa, hoặc tìm một tiệm photocopy, hệ thống bản đồ sẽ cho bạn 6 địa chỉ trong bán kính 20 dặm, cùng với chỉ dẫn chi tiết đến địa điểm bạn chọn.

Khi bạn đã tìm được khách sạn vừa ý, bạn có thể dễ dàng kiểm tra giá cả và đặt phòng. Bạn cũng có thể đặt phòng thông qua những dịch vụ trực tuyến khác như TravelWeb và Microsoft Expedia. Địa chỉ web của Marriott kết nối với hơn 1.000 trang web khác. Bất cứ nơi nào trên web mà bạn có thể đặt chỗ ở, Marriott đều có mặt.

Marriott tổ chức cấc dịch vụ trên web để đáp ứng từng yêu cầu của khách hàng. Trang web công ty không chỉ là một danh sách hoặc những kết nối đến cách danh sách khác để cho khách hàng phải mất công lục lọi. Tất cả thông tin được lưu trong cơ sở dữ liệu và được trình cho khách hàng tùy theo từng yêu cầu tìm kiếm của họ. Vì hệ thống phần mềm hỗ trợ làm thay đổi bộ mặt trang web trong thời gian truy cập của khách hàng, nên mỗi người truy cập sẽ nhận thấy rằng trang web của Marriott đáp ứng được ý muốn của mình.

Trang web của Marriott, hiện tại thu hút 15.000 người truy cập mỗi ngày, đã làm ra hơn 2 triệu đôla doanh thu từ những dịch vụ có liên quan đến Internet từ năm 1997 đến nay. Cũng khó mà nói rằng bao nhiêu phần trăm trong số này cũng sẽ có được cho dù không có Internet, nhưng Marriott biết chắc chắn một điều rằng Internet đang giúp họ tìm được những khách hàng giàu có sẵn sàng trả tiền cho những khách sạn sang trọng. Tỉ lệ đặt phòng trung bình của một khách hàng trên mạng cao hơn tỉ lệ của một khách hàng bình thường ở Marriott.

Trong khi các công ty khác chỉ đang bắt đầu xây dựng các web site tương tác, Marriott đang đẩy mạnh hơn nữa ứng dụng của Internet bằng các công cụ tinh vi hơn như phương tiện đa truyền thông, cho khách hàng tham quan trước nơi họ sẽ đến ở. Thay vì những hình ảnh tĩnh, giờ đây khách hàng sẽ thấy toàn bộ cảnh quan của đại sảnh và các trang thiết bị khác. Khách hàng không còn sợ phải "mua mèo trong bị" nữa.

Marriott, cũng như các công ty khác, đã nhận ra rằng một site càng có khả năng thu hút khách hàng của một site về du lịch tỉ lệ thuận với khả năng tương tác với khách hàng. Một trang web năng động sẽ có nhiều người đến thăm hơn và việc kinh doanh cũng phát triển hơn. Marriott dự định làm phong phú

thêm trang web của họ và đáp ứng nhu cầu cá nhân của khách hàng nhiều hơn bằng cách tạo ra tính năng "hồ sơ khách hàng". Ví dụ như một người muốn đi nghỉ cuối tuần ở một nơi không xa Seatle. Người này sẽ nhập tên của vài khách sạn Marriott ở bất kỳ nơi nào mà họ thích. Marriott sẽ cung cấp danh sách những khách sạn tương tự nằm trong phạm vi gần Seatle. Sau đó, trên trang web của Marriott, người ngày có thể đọc được nhận xét của khách hàng đã từng ở những khách sạn này.

Mike Pusateri nói, "Chúng tôi đã chuyển trang web từ độc thoại sang đối thoại - từ chỗ nói cho khách hàng nghe sang thảo luận với khách hàng.

Giờ đây chúng tôi cần phải chuyển từ đối thoại sang diễn đàn. Lập hồ sơ khách hàng không chỉ giúp chúng tôi phục vụ tốt hơn, cung cấp cho họ những lời khuyên về các nơi và những thứ mà chúng tôi biết rằng họ sẽ thích, mà còn cho phép chúng tôi tạo điều kiện cho khách hàng tiếp xúc nhau. Đó là một dạng nhóm thông tin trên trang web, nhưng có điều phần mềm đã làm thay mọi việc cho chúng tôi."

Marriott tin rằng phương pháp giá trị cộng thêm này sẽ tạo sự khác biệt có tính cạnh tranh cho công ty. Họ không muốn tạo ra một dạng "chợ trời Internet để khách hàng săn tìm giá rẻ nhất. Thực tế các khách sạn của Marriott không phải lúc nào cũng rẻ nhất. Công ty muốn làm theo mô hình của Nordstrom và cung cấp cho khách hàng thật nhiều tiêu chí đánh giá hàng hóa không thuộc về giá cả, làm tăng thêm lòng trung thành của khách hàng đối với những chương trình mới này.

Thay vì bỏ qua những người trung gian, Marriott kết hợp hoạt động của họ vào trong dịch vụ khách hàng của mình. Công ty cung cấp những vị trí đặc biệt trên trang web cho các hãng du lịch hoặc những công ty tổ chức hội nghị, nhờ đó các công ty này có thể phục vụ khách hàng tốt hơn.

Trong phần dành cho các hãng du lịch trên trang web, Marriott hướng dẫn các hãng này cách liên kết với công ty từ những mạng lớn chuyên cung cấp dịch vụ đặt chỗ du lịch. Khi cần một địa điểm thích hợp, những công ty tổ chức hội nghị có thể tìm theo vị trí, tiện nghi, số phòng có sẵn dành để tổ chức họp và chỗ ở cho khách, kích thước phòng họp hay khả năng chứa khác của mỗi phòng. Trang web này cũng cung cấp thông tin đề nghị về những địa điểm thích hợp để tổ chức các hoạt động khác nhau. Ngày nay, trang web này cung cấp sơ đồ chi tiết về phòng họp. Trong tương lai những thông tin dạng này có thể được trình bày bằng video.

Hàng ngàn công ty tổ chức hội nghị đã ghé vào trang web của Marriott, vì một lý do đơn giản rằng họ không phải đích thân đến nơi để xem xét địa điểm. Họ có thể biết mọi thứ qua trang web. Đối với các hãng du lịch, Marriott đã thành công trong việc làm cho họ thấy rằng Marriott cần đến họ.

Không lâu sau khi được tung ra, trang web của Marriott được các tạp chí du lịch đánh giá cao, và việc kinh doanh với các hãng du lịch đã phát triển mạnh kể từ đó.

Có thể bạn không hiểu làm thế nào Marriott đếm được số công ty tổ chức hội nghị và hãng du lịch đến thăm web site của họ, để từ đó tính ra được rừng có đáng số tiền đầu tư nâng cấp các công cụ đặc biệt cho nhóm này hay không. Một lần nữa, Marriott đã nhờ đến phép màu kỹ thuật. Khi mới tung web site lên lần đầu, Marriott làm một cuộc điều tra qua mạng và nhận được 7.000 thư trả lời trong một tháng. Điều đáng kinh ngạc là một số lớn thư trả lời bằng nhau giữa những người du lịch trung gian. Công ty cũng thấy rằng có số thư trả lời bằng nhau giữa những người du lịch giải trí và những người đi công tác, đồng thời hai nhóm này có những ý thích khác nhau. Những người đi công tác muốn tiết kiệm thời gian trên mạng. Khách du lịch giải trí muốn tìm kiếm thông tin trên mạng nhiều hơn. Marriott thiết kế lại trang web cho phù hợp với cả hai nhóm. Trên trang chủ có một nút màu đỏ ghi "đặt chỗ" tạo điều kiện dễ dàng cho những người đi công tác hoặc nhưng khách du lịch không có thì giờ có thể đặt

chỗ nhanh chóng. Đối với khách du lịch có nhiều thì giờ hơn, muốn tìm kiếm thông tin trên mạng về nơi mình sắp đến nhiều hơn, Marriott bỏ bớt số hình ảnh nhưng thêm vào các bản đồ và chỉ dẫn đường đi.

Để giữ liên lạc với khách hàng, Marriott tiếp tục cuộc điều tra qua mạng hàng năm và đồng thời phân tích các e-mail của khách hàng. Hiện nay công ty nhận khoảng 1.000 e-mail mỗi ngày.

"NẮM BẮT" INTERNET

Để cho các nhà lãnh đạo của Marriott nắm bắt được Internet và nhận thức được tầm quan trọng của nó, Mike Pusateri đã làm một công việc khác thường, ông ta thuê 20 trang web TV và chuyển đến tận nhà của các lãnh đạo cao cấp trong công ty. Ông ta muốn họ nhận ra rằng Internet hiện đang có mặt ở khắp nơi và công chúng đang tích cực nắm bắt Internet, ông ta kể lại, "Nếu công ty muốn chăm sóc cho những nhu cầu và ý thích của khách hàng, chúng ta phải biết cách sử dụng ngôn ngữ của họ. Tôi giải thích với ban giám đốc rằng chỉ trong một thời gian ngắn nữa, khách hàng sẽ yêu cầu những thiết bị như thế này trong phòng khách sạn để họ có thể lướt trên mạng từ ngay trong phòng ngủ hoặc trên ghế salon. Ban giám đốc đã tin tôi."

Pusateri cùng với các nhân vật cao cấp của Marriott lướt trên trang các trang web mà ông ta biết rằng họ sẽ thích. Trong vòng sau tháng, Internet và web đã trở thành quen thuộc đối với họ. Ông ta nói, "Thế là họ bắt đầu kể với tôi là đã vào thăm một site mua bán xe hơi hay đã học được cách trị một chứng bệnh nào đó qua Internet. Nó không còn là điều xa lạ nữa. Nó đã trở thành một điều gần gũi trong cuộc sống của chính họ."

Web site của bạn có tốt không?

Nhiều công ty thuê những công ty khác thiết kế web site cho họ, và nhiều nhà doanh nghiệp cho rằng họ không có đủ kiến thức để xác định xem web site của họ có tốt không. Thật ra đây là công việc rất dễ dàng: bạn chỉ việc sử dụng thử. Có tiện lợi khi sử dụng không? Thông tin có được tổ chức tốt không? Có nhận được câu trả lời nhanh chóng không? Việc mua sắm qua mạng có dễ dàng không hay phải tìm kiếm từng món hàng rất khó khăn? Có phải lật qua lật lại các trang web không? Mỗi công ty muốn tiếp cận khách hàng qua con đường điện tử phải xây dựng web site làm việc tốt. Bạn cần phải kiểm tra chặt chẽ mọi thứ trước khi đưa trang web ra trước khách hàng.

Bạn chỉ có cơ hội duy nhất để gây ấn tượng ban đầu với họ.

Pusateri thành lập Ban Chính Sách Web, một bộ phận điều hành cao cấp về các chính sách liên quan đến Internet của công ty. Trong ban này có đại diện của các bộ phận Kỹ Thuật Thông Tin, Bán Hàng, Nhãn Hiệu Khách Sạn, Nhượng Quyền, Pháp Chế, Nhân Sự, và Thông Tin Liên Lạc. Bước quan trọng nhất là đưa tất cả mọi người, đặc biết là những người quản lý cấp cao, vào cuộc để cùng suy nghĩ các chiến lược phát triển qua Internet, về sau, Marriott thành lập thêm Hội Đồng Web, một nhóm làm việc không chính thức gồm khoảng 25 đến 30 người chịu trách nhiệm về nội dung web trong những lĩnh vực khác nhau. Nhóm này gặp nhau mỗi tháng một lần để củng cố quan hệ hợp tác và chia sẻ kinh nghiệm.

Mike Pusateri và Giám đốc phụ trách Thông tin Carl Wilson đã thiết lập một quan hệ thân thiết với nhau ngay từ đầu và mỗi người cố học cách nhìn theo quan điểm của người kia. Khi mới nhận việc,

con người kinh doanh Pusateri hàng tuần mời một cố vấn đến để tư vấn về những vấn đề kỹ thuật. Con người kỹ thuật Wilson trong những cuộc họp ban giám đốc ra sức đề nghị Marriott theo dõi kỹ các hoạt động kinh doanh cũng như cơ sở hạ tầng kỹ thuật của những công ty hàng đầu khác trên web.

Theo yêu cầu của Marriott, công ty phát triển web của Marriott là fine.com đã thu xếp các cuộc tiếp xúc trao đổi với Boeing, công ty cho hệ thống mạng cục bộ lớn nhất nước Mỹ và Microsoft, công ty có những địa chỉ Internet năng động nhất. Nhóm làm việc của Marriott, bao gồm các ủy viên ban quản trị, nhân viên kỹ thuật và những người phụ trách liên lạc trong công ty, hết sức thán phục cách sử dụng Internet ở Boering và Microsoft. Họ thảo luận về kỹ thuật, các chiến thuật di chuyển, sự phối hợp nội bộ, và phối hợp với các nhóm bên ngoài như những cơ sở nhượng quyền của Marriott, về sau, nhân viên của fine.com đã tổ chức một cuộc họp cấp lãnh đạo trong hai ngày với các trang thiết bị hoàn hảo về những gì mỗi đơn vị kinh doanh của Marriott có thể làm trên Internet.

Trong tương lai, các khách sạn không chỉ kết hợp Internet vào quy trình học tập về du lịch và đặt chỗ khách sạn. Họ không chỉ đưa Internet vào từng phòng khách sạn. ở hầu hết các khách sạn lớn hiện nay khách hàng đã có thể truy cập Internet dễ dàng từ phòng ở, và ở các trung tâm thương mại. Tại khách sạn, khách hàng còn có thể sử dụng nhiều loại thiết bị văn phòng khác. Trong tương lai, các khách sạn dành cho doanh nhân sẽ cung cấp dịch vụ truy cập tốc độ cao đến từng phòng, và các khách sạn hàng đầu sẽ có các trạm truy cập và màn hình lớn để khách hàng có thể kết nối máy tính xách tay của họ để làm việc như khi đang ở nhà.

ĐƯA DỊCH VỤ WEB VÀO TRONG HOÀN CẢNH THÍCH HỢP

Do đã thành lập doanh nghiệp trên nguyên tắc tiếp cận khách hàng trực tiếp, Michael Dell nhận thấy rằng Internet là một sự mở rộng tự nhiên của triết lý đó. Marriott thấy rằng Internet là một phương thức tuyệt vời để mở rộng quan hệ với khách hàng. Cả hai công ty sử dụng những công cụ mới có được từ Internet để tạo thêm các giá trị riêng biệt cho sản phẩm của mình.

Họ thực hiện những bước tương tự để triển khai các dịch vụ Internet một cách thành công. Trước hết phải có được sự phối hợp nội bộ: sự ủng hộ của công ty cho những sáng kiến Internet, sự lãnh đạo từ khía cạnh kinh doanh, và sự hợp tác chặt chẽ của các bộ phận kỹ thuật. Với tư cách là một công ty kỹ thuật, Dell không cần nhiều sự phối hợp của giới lãnh đạo cao cấp công ty, nhưng cũng như Marriott, họ cũng đã thành lập một đơn vị đặc biệt về kinh doanh qua Internet. Marriott nắm bắt Internet với sự hỗ trợ tài chính của những nhân vật cấp cao trong công ty, một nhà truyền bá tư tưởng kinh doanh, và một chiến dịch hoàn hảo để thu hút các ủy viên quản trị cao cấp, giúp họ nhận ra tầm quan trọng của Internet.

Cả hai công ty đều đủ thông minh để nhận ra rằng thương mại phải là sự kết hợp hỗ tương qua Internet và những quan hệ cá nhân, cả hai loại quan hệ này đều là cần thiết. Người ta cho rằng đây là sự đối đầu giữa màn hình lạnh lẽo và những cuộc gặp gỡ nồng ấm và thường nghĩ rằng những cuộc gặp gỡ thật sự sẽ chiến thắng. Vì họ không nhìn thấy vị trí của Internet trong chuỗi phân bố tiếp thị bán hàng dịch vụ nên họ không đánh giá đúng năng lực của nó. Những công ty thông minh sẽ kết hợp các dịch vụ Internet và quan hệ cá nhân trong những chương trình mang đến cho khách hàng lợi ích của cả hai hình thức giao tiếp.

Bạn muốn chuyển công việc kinh doanh thuần túy lên Internet, sử dụng liên lạc trực tuyến để chia sẻ thông tin và thực hiện các giao tiếp thông thường và giữ các quan hệ trực tiếp với khách hàng cho những hoạt động nào mang đến giá trị cao nhất. Ngoài việc dùng Internet cho những việc đơn giản như giữ chỗ, đặt hàng, khách hàng còn thấy rằng Internet là phương tiện trung gian tuyệt hảo để thu nhập

thông tin, đánh giá chất lượng sản phẩm, so sánh giá cả, kiểm tra tiến độ thực hiện đơn đặt hàng, nhận biết và giải quyết các vấn đề rắc rối, cùng những công việc tương đối đơn giản khác. Theo hương phát triển này, người bán hàng sẽ dần dần chuyển sang vai trò tư vấn.

Khi công nghiệp Internet lớn mạnh, khách hàng sẽ không còn phải phân biệt giữa hỗ trợ qua điện thoại và hỗ trợ qua web khi họ cần sự giúp đỡ của công ty. Khi khách hàng truy cập mạng, họ sẽ có thể nhấp chuột vào một nút nào đó để nhận được sự hỗ trợ hoặc bằng điện thoại hoặc qua trang web. Đối với những loại hình kinh doanh đơn giản hơn, khách hàng chỉ việc nhấp chuột để gửi đi một e-mail. Khi có một câu hỏi cần phải trả lời gấp, khách hàng sẽ nhấp chuột vào một nút bấm để nói chuyện với một nhân viên ở bộ phận phục vụ khách hàng. Để hiểu rõ vấn đề hơn, người nhân viên này có thể cùng xem một trang web với người khách hàng đó. Đồng thời, tất cả thông tin về khách hàng sẽ hiển thị trên màn hình của người nhân viên này.

Có hai cách để thực hiện sự nối kết qua giọng nói. Cách thứ nhất là sử dụng cùng một nối kết giao thức Internet cho cả tiếng nói và dữ liệu. Với sự nối kết này, người nhân viên có thể xem cùng trang web với khách hàng, và cũng nối kết này sẽ chuyển tải các trao đổi bằng tiếng nói giữa hai người. Mặc dù đây là cách đơn giản nhất để đạt được mục tiêu chuyển tải tiếng nói và dữ kiện qua trang web cùng lúc nhưng sự giới hạn của băng thông mà khách hàng đang sử dụng làm cho chất lượng tiếng nói không cao. Khi băng thông và chất lượng dịch vụ được cải thiện, phương pháp này sẽ được sử dụng trên mọi trang web.

Phương pháp thứ hai là dùng phần mềm để kiểm tra xem máy tính của khách hàng có thể thiết lập được một nối kết điện thoại liên tục không. Khi khách hàng nhấp chuột vào nút lệnh để nói chuyện với một nhân viên công ty, máy tính sẽ quay số điện thoại và nối với người nhân viên này qua một đường dây điện thoại thường. Ưu điểm của phương pháp này là ngày nay hệ thống truyền tiếng nói khá hoàn hảo nhưng lại khó lòng kết hợp nối kết tiếng nói với nối kết qua trang web.

Một số công ty đang phát triển các giải pháp dựa trên một trong hai hoặc kết hợp cả hai phương pháp này. Công ty E.Fusion tạo ra một nút lệnh "push- to-talk" (bấm để nói) để các công ty có thể đưa lên trang web. Khi người dùng nhấp vào nút lệnh này, người đó sẽ được nối trực tiếp với tổng đài trung tâm của công ty. Tại đây, cả nhân viên công ty và người dùng đồng thời cùng xem một trang web và nói chuyện thông qua một nối kết tiếng nói. Hệ thống này hoạt động qua một đường điện thoại duy nhất tại nhà người sử dụng. Người dùng chỉ cần một máy tính cá nhân đa truyền thông chuẩn có trang bị phần mềm điện thoại tương thích với Internet như Microsoft NetMeeting. Dell đang trang bị tính năng này trên hệ thống thông tin nội bộ để nhân viên có thể nhận được sự hỗ trợ kỹ thuật cần thiết. Họ cũng dự định thêm chức năng này vào trên trang web đối ngoại của họ. Giao tiếp đồng thời qua trang web và bằng tiếng nói sẽ trở thành phổ biến trong nhiều giao dịch thông thường ở các ngành ngân hàng, thế chấp, dịch vụ công cộng, và tín dụng khi người dân ngày càng quen dần với "cuộc sống có web."

Khi những kết nối băng thông cáo trở nên phổ biến, cả doanh nghiệp và khách hàng sẽ không còn phân biệt sự hỗ trợ qua trang web và những hình thức hỗ trợ khác. Các công ty sẽ phải thiết kế web site của mình một cách tinh vi hơn. Nhấp vào một kết nối để nói chuyện với người khác không phải là điều đầu tiên khách hàng làm trên trang web. Các công ty sẽ thiết kế web site bằng cách nào đó khuyến khích khách hàng tự tìm câu trả lời, và chỉ nhấp chuột để nói chuyện với nhân viên phục vụ khi thật sự cần thiết. Đầu tiên khách hàng sẽ được hướng dẫn tìm đến bảng trả lời cho những câu hỏi thông thường hoặc bảng trả lời tự động để giúp họ tự tìm ra câu trả lời.

Trên đường truyền tốc độ thấp, hình ảnh của người nhân viên hỗ trợ sẽ hiện lên để làm cho cuộc

nói chuyện có vẻ thân mật hơn. Trên đường truyền tốc độ cao, khách hàng có thể nhìn thấy người nhân viên này qua kết nối video trực tiếp. Sự kết hợp của web và công nghệ tiếng nói sẽ tạo nên những thay đổi lớn lao. Ngày nay các doanh nghiệp đã có đủ băng thông để thực hiện điều này trong nội bộ công ty, và không lâu nữa khách hàng cũng sẽ được hưởng tiện ích này.

Và khi ngày càng có nhiều công ty tiến vào thương mại điện tử, làm thế nào để một công ty có thể ở vị trí dẫn đầu? Những công ty tiến vào thương mại điện tử đầu tiên như Dell và Marriott sẽ hưởng được lợi ích của việc bắt đầu sớm, từ việc nhận thức được điều nên làm và không nên làm đến việc tạo dựng được tên tuổi, uy tín. Họ cũng được lợi từ những chương trình ràng buộc khách hàng với mình. Dell dùng thư điện tử để giữ quan hệ với khách hàng trong từng phân khúc thị trường, chào hàng theo từng loại khách hàng và thực hiện các chương trình khuyến mãi cho những khách hàng đăng ký dài hạn. Marriott thực hiện chế độ giải thưởng Marriott Awards theo cách tính điểm qua e- mail. Có lẽ lợi thế cạnh tranh quan trọng nhất do bắt đầu sớm là những thông tin phản hồi góp ý liên tục về các web site và dịch vụ mà họ nhận được từ khách hàng. Những thông tin này giúp họ cải tiến công việc kinh doanh. Mục tiêu của họ là làm cho trang web của mình luôn luôn mới hơn, tốt hơn các đối thủ cạnh tranh Michael Dell hoàn toàn đúng khi ông ta nói rằng sự cải tiến quy trình nguồn lực chủ yếu để tạo nên lợi thế cạnh tranh.

Đối với cả hai công ty, một web site tương tác và theo yêu cầu khách hàng là yếu tố then chốt để có thêm khách hàng với chi phí thấp, và giữ cho khách hàng luôn hài lòng. Việc thực hiện các web site như Dell và Marriott đã làm sẽ ngày càng có vai trò quan trọng hơn trong thương mại trực tuyến. Khi các công ty truyền thống phải chi nhiều tiền để xây dựng cửa hàng và nhà kho ở khắp nơi, đồng thời cố gắng đưa hàng hóa đến khách hàng trung bình, những thương gia trực tuyến có thể dùng kỹ thuật số để tạo ra hàng hóa theo yêu cầu khách hàng khi họ tiếp xúc với từng khách hàng riêng lẻ. Trong trường hợp của Marriott, sự thay đổi hàng hóa cho phù hợp yêu cầu khách hàng đã thu hút ngày càng nhiều khách hàng đến với những cơ sở kinh doanh khách sạn của họ. Trong trường hợp của Dell, sự thay đổi hàng hóa cho phù hợp yêu cầu khách hàng đã làm tăng doanh số bán máy tính của họ. Như vậy ta thấy rằng khả năng tiếp cận khách hàng bằng những dịch vụ phù hợp đã làm tăng doanh thu của họ.

Bài học kinh doanh

- Một web site thành công phải mang đến cho khách hàng những điều mới mẻ dựa trên khả năng đặc biệt của Internet.
- Sự thành công trên web đòi hỏi phải có sự hiểu biết từ phía lãnh đạo cấp cao của công ty về năng lực của Internet, đồng thời phải có sự hỗ trợ cho những dự án thử nghiệm ban đầu.
- Đa phần những tiếp xúc với khách hàng trên mạng liên quan đến vấn đề hỗ trợ hơn là bán hàng, và bản chất tin đồn truyền miệng trên Internet có nghĩa là bạn sẽ mang tiếng xấu khắp nơi nếu như khách hàng không hài lòng.
- Một web site tốt có thể biến nhân viên bán hàng thành nhân viên tư vấn.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Hệ thống của bạn có cho phép bạn cung cấp dịch vụ theo yêu cầu của khách hàng đến thăm web site của bạn không?
- Hệ thống của bạn có cho phép thay thế những tài sản vật chất bằng thông tin không?

- Liệu cơ sở hạ tầng web của bạn có cho phép bạn kết hợp dễ dàng sự hỗ trợ qua băng ghi hình và điện thoại trong tương lai không?

Chương VII: ADOPT THE WEB LIFESTYLE
Chấp Nhận Cuộc sống Với Web

Chương này tìm hiểu sự tiến bộ mang tính cách mạng tương đối của cuộc sống với jweb, xét trong sự tương quan với cuộc sống điện khí hóa. Gates nhận xét về những tiện nghi có được trong cuộc sống từ công nghệ. Cuộc sống với web gắn chặt với những tiến bộ về thiết bị và phần mềm, nhưng băng thông vẫn còn là một trở ngại lớn. Web sẽ thay đổi các biên giới cộng đồng, làm gia tăng đáng kể số lượng những tổ chức mà bạn có thể tham gia. Web cũng tạo ra nhiều dịch vụ hơn, và sẽ xóa hết các giới hạn còn lại.

"Trên mọi vùng lãnh thổ của mọi quốc gia văn minh, bất cứ nơi nào cỏ ngôn ngữ loài người hoặc thương mại có mặt thì những đường điện tín nối cả thế giới thành một cuộc sống sinh động sẽ cất tiếng nói của nó bằng mọi thứ ngôn ngữ khác nhau".

Một tác giả năm 1878 mô tả ảnh hưởng của điện tín
(Trích The Victorina Internet)

Nếu bạn hỏi ai đó rằng tại sao họ dùng điện thoại liên lạc với bạn bè hoặc tại sao họ dùng TV để giải trí hay nghe tin tức, chắc họ sẽ nhìn bạn với ánh mắt lạ lùng chưa từng có.

Còn nếu bạn hỏi họ tại sao chấp nhận "lối sống điện khí hóa" chắc họ sẽ nghĩ rằng bạn điên thật rồi. Người dân ở các quốc gia phát triển coi những thiết bị điện là điều hiển nhiên; chúng ta chỉ sử dụng mà không hề bận tâm suy nghĩ. Nhưng những người đang ở lứa tuổi 50 hẳn còn nhớ thời mà chỉ có rất ít gia đình có TV. ông bà của chúng ta cũng còn nhớ ngày xưa hầu hết miền thôn quê Hoa Kỳ chưa có điện. Hầu hết những người sinh ra trước khi điện tín được dùng rộng rãi không còn nữa. Cách đây một thế kỷ, lần đầu tiên liên lạc tới mọi miền xa xôi nhất của trái đất được nối liền nhờ điện tín. Phải mất hơn 100 năm "cuộc sống điện khí hóa" mới làm thay đổi nền văn minh con người.

Khi những đường dây điện đầu tiên được chăng trên các phố xá, điện chỉ được dùng vào một ít lợi duy nhất là thắp sáng. Người ta chưa hình dung được khả năng tiềm tàng của điện có thể làm thay đổi cuộc sống con người. Đèn điện an toàn hơn, sạch sẽ hơn, sáng hơn và dễ sử dụng hơn khi đốt thiên nhiên, dầu hỏa hoặc nến. Tuy nhiên, khi cơ sở hạ tầng đã được xây dựng, những phát minh mới sử dụng điện liên tục được tạo ra. Tủ lạnh máy hát, và máy điều hòa nhiệt độ là những ứng dụng của công nghệ mới để đáp ứng nhu cầu con người.

Những ứng dụng có tính cách mạng nhất là điện thoại, radio, và truyền hình. Tất cả những thiết bị mới mẻ đó tái định hình nền kinh tế và lối sống của chúng ta. Trước khi cơ sở hạ tầng điện khí hóa được xây dựng, con người không dám mơ tưởng đến những thiết bị này.

Vì Internet là một cơ sở hạ tầng thông tin liên lạc toàn cầu lệ thuộc vào điện nên bạn hoàn toàn có thể nói rằng sự thừa nhận rộng rãi đối với nó chính là sự mở rộng của "Cuộc sống điện khí hóa." Nhưng Internet cũng tạo ra một cuộc sống mới khác biệt mà tôi tạm gọi là "Cuộc sống với web." Cuộc sống với web, cũng như cuộc sống điện khí hóa, sẽ có nét đặc trưng là những phát minh ứng dụng sẽ liên tục được tạo ra. Vì cơ sở hạ tầng cho sự nối kết tốc độ cao đã đến được với quảng đại quần chúng, nó tạo ra những phần mềm và phần cứng mới có khả năng làm thay đổi cuộc sống con người. Những thiết bị thông minh như máy tính cá nhân đang trở nên ngày càng mạnh mẽ hơn và rẻ tiền hơn. Vì máy tính có thể được lập trình nên nó có thể được dùng cho nhiều ứng dụng khác nhau. Trong vòng

một thập niên, hầu hết người Mỹ và nhiều dân tộc khác trên trái đất sẽ sống trong thế giới của web. Đó sẽ là sự phản ánh cho những người dùng web để nhận tin tức, học hành, giải trí, và liên lạc.

Điều đó cũng tự nhiên như khi ta nhấc điện thoại lên để nói chuyện với bạn bè hoặc đặt hàng từ catalog trong thời đại ngày nay. Bạn sẽ dùng những trang web để thanh toán các hóa đơn, quản lý tài chính, liên lạc với bác sĩ và kinh doanh. Và cũng sẽ là một điều tự nhiên khi bạn mang theo một vài thiết bị nhỏ gọn, sử dụng kết nối không dây để luôn luôn giữ được liên lạc và thực hiện các hoạt động kinh doanh cho dù đang ở bất kỳ nơi đâu.

Đối với nhiều người, cuộc sống với web đã bắt đầu ngay từ hôm nay.

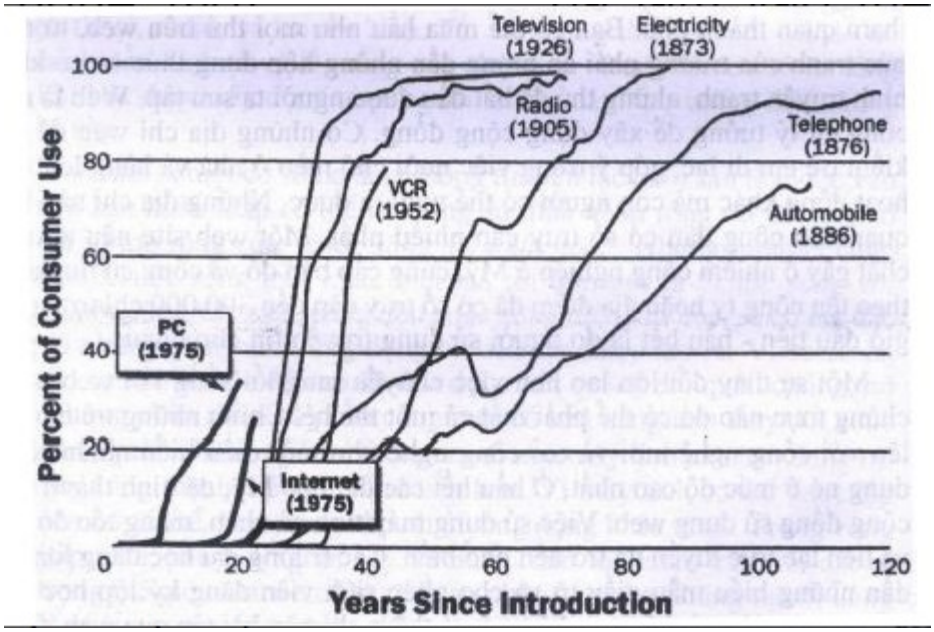
Đến 1998 hơn sáu mươi triệu người Mỹ sử dụng web đều đặn, so với 20 triệu của năm trước. Đến năm 1998, một người sử dụng trung bình truy cập vào các trang web khoảng từ tám đến chín ngày mỗi tháng, tổng cộng khoảng 3,5 giờ trực tuyến mỗi tháng.

Một điều thú vị là những người sống với web đang sử dụng Internet để phát triển phương thức học tập và mua sắm mới. Mùa hè năm 1997, khi tàu vũ trụ Sojourner đáp xuống sao Hỏa, trong vòng 4 ngày trang web của NASA thu hút 47 triệu lượt người viếng thăm để tìm thêm thông tin ngoài những gì các phương tiện truyền thông đã đăng tải. Cho dù bạn có nghĩ gì về bản cáo trạng của star trong vụ xì căng đan của Tổng thống Clinton, Internet cũng là phương tiện trung gian duy nhất có thể phổ biến một tài liệu dài 445 trong một cách nhanh chóng. Chỉ trong vòng một tuần từ lúc được tung lên mạng, đã có từ sáu đến chín triệu người truy cập tài liệu này. Các doanh nghiệp đang cung cấp nhiều loại dịch vụ thông tin, từ thông tin chứng khoán theo thời gian thực đến kết quả thể thao hoặc hướng dẫn tham quan thành phố. Bạn có thể mua hầu như mọi thứ trên web, từ một bức tranh của trường phái ấn tượng đến những hộp đựng thức ăn có khắc hình truyện tranh, những thứ đã bắt đầu được người ta sưu tập. Web là một công cụ lý tưởng để xây dựng cộng đồng. Có những địa chỉ web để tìm kiếm trẻ em đi lạc, góp ý trong việc nuôi chó mèo ở nhà và hàng loạt các hoạt động khác mà con người có thể nghĩ ra được. Những địa chỉ nào liên quan đến công dân có số truy cập nhiều nhất. Một web site nêu tên các chất gây ô nhiễm công nghiệp ở Mỹ, cung cấp bản đồ và công cụ tìm kiếm theo tên công ty hoặc địa điểm đã có số truy cập đến 300.000 chỉ trong vài giờ đầu tiên - hầu hết là do người sử dụng truyền tin cho nhau.

Một sự thay đổi lớn lao như việc chuyển sang lối sống với web trong chừng mực nào đó có thể phải mất cả một thế hệ. Chính những trẻ em lớn lên với công nghệ mới và coi công nghệ như một điều hiển nhiên sẽ sử dụng nó ở mức độ cao nhất, ở hầu hết các đại học Mỹ, đã hình thành một cộng đồng sử dụng web. Việc sử dụng máy tính cá nhân, mạng tốc độ cao và liên lạc trực tuyến đã trở nên phổ biến. Các trường đại học đang loại bỏ dần những biểu mẫu giấy tờ và cho phép sinh viên đăng ký lớp học qua web. Sinh viên có thể xem điểm số và thậm chí nộp bài tập qua web. Giáo viên tổ chức các nhóm thảo luận trực tuyến. Sinh viên sử dụng e-mail để liên lạc với bạn bè và gia đình một cách bình thường như điện thoại. Chính họ là những công nhân tri thức sau này. “Công việc” của họ là học hỏi tìm hiểu và tìm ra những quan hệ bất ngờ giữa các sự việc. Những chi tiết cụ thể của bài giảng không quan trọng bằng việc học hỏi một khả năng tư duy và phân tích. Sinh viên phát triển những kỹ năng này để có thể hỗ trợ họ trong việc học hỏi suốt đời. Các nhà kinh doanh phải học ở sinh viên cách sử dụng Internet để tổ chức và quản lý cuộc sống. Trong vòng 10 năm tới, mọi người sẽ phải sử dụng Internet theo cách của sinh viên.

Việc chấp nhận công nghệ để tổ chức cuộc sống với web đang diễn ra nhanh hơn sự chấp nhận điện khí hóa, xe hơi, TV và radio. Các ứng dụng của web trải dài từ trong công sở đến cuộc sống cá nhân. Có những người do đã quen sử dụng máy tính ở công ty nên sắm riêng một máy ở nhà cho nhiều

công việc khác nữa. Có nhiều người trên 55 tuổi, thường họ rất ít khi chấp nhận công nghệ mới vào cuộc sống, nay lại đâm ra hứng thú với Internet khi phát hiện ra rằng nó là biện pháp hữu hiệu để giao tiếp với bạn bè, người thân. Tôi có một người bạn gần đây nhận được e-mail của hai người bà con xa hơn 70 tuổi - họ vào Internet để truy tìm phả hệ. Những ứng dụng mới của Internet mà ngày nay người ta chưa hề nghĩ tơi sẽ làm thay đổi tận gốc rễ cả thế giới vào thế kỷ 21 cũng như điện khí hóa đã làm vào thế kỷ 20 - và thậm chí còn nhanh hơn cả điện khí hóa.



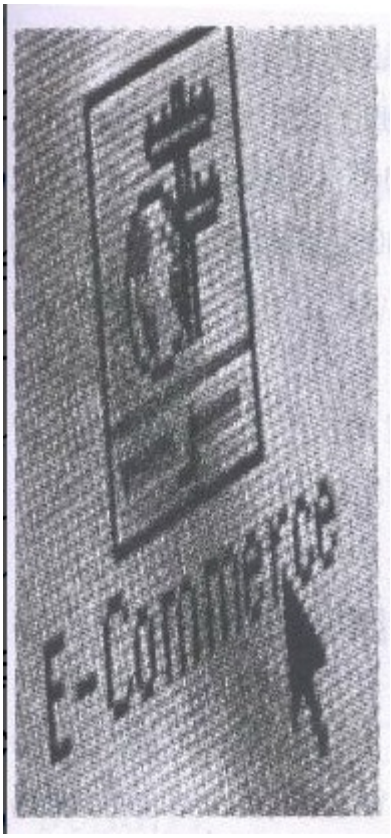
Máy tính cá nhân và Internet được chấp nhận nhanh hơn bất kỳ một công nghệ nào của thế kỷ 20. Người ta sẽ quen với Web cũng như đã từng quen với điện khí hóa và xe hơi.

Khi người tiêu dùng bắt đầu sử dụng thương mại trực tuyến, một trong những sự chuyển biến lớn lao nhất sẽ là mức độ khách hàng quản lý tài chính của họ qua mạng trực tuyến - bao gồm các các giao dịch ngân hàng, thế chấp, tiện ích công cộng, và tín dụng. Năm 1998, trong số 15 tỉ trị giá các hóa đơn ở Mỹ chỉ có khoảng 1 triệu là được thanh toán qua mạng trực tuyến. Khi đó các dịch vụ thanh toán trực tuyến còn rất ít. Thực ra mọi việc còn lệ thuộc vào người sử dụng. Cho dù khách hàng có thể thanh toán qua mạng trực tuyến, họ vẫn muốn nhận biên lai giấy tờ. Bộ Thương Mại Hoa Kỳ ước tính khi khách hàng có thể thanh toán trực tuyến, chi phí xử lý sẽ giảm đi khoảng 20 tỉ đôla mỗi

Khi khách hàng gọi đến, họ muốn làm thế nào để có thể gọi bất cứ thời điểm nào, bất cứ ngày nào và muốn kết nối để theo dõi tiến độ thực pg hiện đơn đặt hàng của ị họ đồng thời xem những ! thông điệp nào bạn muốn gửi cho họ. Và chỉ có một web site mới giúp bạn làm được điều đó mà thôi.

BILL GATES - 1997

Chỉ trong vòng vài năm, hầu hết các công ty sẽ tổ chức việc thanh toán qua mạng điện tử, và các cơ sở tài chính sẽ tổ chức một web site để khách hàng thanh toán các hóa đơn hàng tháng trên đó. Từ web site của ngân hàng, bạn có thể nhấp chuột vào biểu tượng công ty thẻ tín dụng của mình hoặc cửa hàng ưa thích và vào thẳng trang web của nó để truy cập mọi thông tin cần thiết về tài khoản. Hệ thống trực tuyến sẽ cung cấp cho bạn nhiều thông tin hơn là hệ thống giấy tờ ngày nay. Bạn có thể truy lại hồ sơ của những lần thanh toán trước và mọi chi tiết khác liên quan đến tài khoản của mình. Khi có điều chưa rõ ràng trong một hóa đơn thanh toán, thay vì phải viết một lá thư, bạn có thể nhấp chuột vào nút lệnh e-mail để chuyển thắc mắc của mình đến công ty. Các công ty sẽ dùng trang web thanh toán trực



tuyến để quảng cáo dịch vụ cộng thêm hay các sản phẩm phụ.

Ngày nay, bạn phải tự hình dung trên hệ thống giấy tờ những hóa đơn nào cần thanh toán và thanh toán bao nhiêu. Trong tương lai, các phần mềm sẽ cho bạn tính toán trực tuyến những khoản cần thanh toán trên cơ sở tiền còn trong tài khoản. Bạn sẽ thanh toán các hóa đơn đúng thời điểm. Và các hệ thống thanh toán sẽ tích hợp với các phần mềm quản lý tài chính.

TẠO RA LỐI SỐNG VỚI WEB

Đến cuối năm 1998, khoảng một nửa số hộ gia đình ở Mỹ có máy tính cá nhân, và khoảng một nữa trong số đó kết nối với Internet, ở nhiều quốc gia khác, tỉ lệ này vẫn còn thấp hơn nhiều. Hạ chi phí liên lạc tốc độ cao để người dân có thể duy trì kết nối trực tuyến và làm cho các phần mềm dễ sử dụng hơn là những yêu cầu cấp thiết trong việc phổ biến lối sống với web. Tôi tin rằng đến năm 2001 hơn 60% hộ gia đình ở Mỹ sẽ có máy tính cá nhân, và khoảng 85% sẽ kết nối với Internet. Để đạt được mức độ sử dụng này, những quốc gia khác sẽ phải đầu tư lớn vào cơ sở hạ tầng thông tin liên lạc.

Người ta đánh giá chưa đúng về mức độ thay đổi mà máy tính sẽ mang đến. Ta thử quan sát một khía cạnh nhỏ là công nghệ màn hình để xem các tiến bộ mà mấy tính tạo ra. Tôi trao đổi e-mail trên một màn hình tinh thể lỏng 21 inches. Hiện nay loại màn hình này còn khá đắt tiền nhưng trong vài năm nữa giá của nó sẽ hạ xuống. Trong năm năm nữa, một màn hình tinh thể lỏng 40 inches với độ phân giải cao hơn sẽ được bán với giá cả vừa túi tiền mọi người. Chất lượng màn hình sẽ làm cho người ta thích đọc trên máy tính hơn là trên giấy.

Giá máy tính cũng đang xuống từng ngày, từng giờ. Trước đây, các công ty máy tính tập trung nghiên cứu để sản xuất máy tính mạnh hơn với một mức giá cố định. Ngày này, họ đồng thời phải tính đến khả năng hạ giá thành sản phẩm. Một máy tính bình thường hiện nay giá không đầy 1.000 đôla, và giá rẻ hơn có nghĩa là nhiều người có thể mua hơn. Chỉ trong vòng 10 năm nữa, máy tính chỉ còn bằng giá với một TV. Thực ra, đến lúc nào đó sẽ không còn sự phân biệt TV và máy tính nữa. Các thiết bị mới sẽ kết nối TV với hệ thống cáp và sẽ có một bộ xử lý mạnh hơn bất kỳ máy tính mạnh nhất hiện nay.

Người ta cũng sẽ sử dụng những thiết bị cá nhân nhỏ gọn hơn. Đó là những máy tính cầm tay hiện đang có mặt trên thị trường, những máy tính siêu nhỏ, mang theo mọi thiết bị nhận dạng người sử dụng và có khả năng thực hiện mọi giao dịch điện tử. Khi được chuyển sang kỹ thuật số, những thiết bị như TV, điện thoại hay radio sẽ có thêm nhiều tính năng mới. Có một số thiết bị sẽ được thu nhỏ lại, mang theo bên người. Một số sẽ được lắp đặt tại các phòng khác nhau trong nhà. Và thiết bị nào cũng sẽ cho phép bạn truy cập cùng những thông tin như e-mail, voice mail, tin thị trường chứng khoán, hay bất kỳ tin tức nào bạn cần như tin thời tiết, lịch trình các chuyến bay. Những thiết bị này sẽ kết nối qua công nghệ hữu tuyến hoặc vô tuyến như tần số radio hay hồng ngoại. Tuy các thiết bị hoạt động độc lập, chúng có thể tổng hợp dữ liệu với nhau một cách tự động.

SỰ THAY ĐỔI TRONG GIA ĐÌNH VÀ TRONG VIỆC SỬ DỤNG TV

Những thiết bị này sẽ trở nên một phần của các sinh hoạt hàng ngày. Mỗi ngày khi bạn rời khỏi

công ty, thiết bị kỹ thuật số mang theo người sẽ tự động tải xuống tất cả e-mail, trong đó có thể gồm cả e-mail của vợ hay chồng nhờ mua sắm một thứ gì trên đường về nhà. ở cửa hàng, bạn có thể tải xuống một công thức nấu ăn mới từ một quầy truy cập công cộng, và nhân đó sẽ mua thêm những thứ gia vị cần thiết cho món ăn mới này. Thiết bị Kỹ thuật số mà bạn mang theo người sẽ đủ thông minh để cập nhật tất cả thiết bị cần phải biết chương trình làm việc của bạn ở nhà hoặc ở công ty, nhưng chỉ cập nhật thông tin công thức nấu ăn này cho thiết bị nhà bếp mà thôi.

Từ một máy tính nhỏ trong nhà bếp hoặc phòng làm việc riêng, bạn có thể kiểm tra tình trạng mọi đồ dùng trong nhà. Giả dụ hình lò sưởi nhấp nháy trên màn hình có nghĩa là bộ lọc cần phải thay. Một camera ghi hình đặt trước nhà cho biết có ai ghé lại khi không có người ở nhà. Các camera an ninh kỹ thuật số nối với một hệ thống mạng sẽ ngày càng rẻ hơn, được dùng nhiều hơn trong việc ngăn ngừa trộm cắp. Một số nhà trẻ và trường học đã bắt đầu cung cấp dịch vụ camera ghi hình dùng mật khẩu truy cập để các bậc cha mẹ có thể theo dõi con mình khi chúng đang ở trường.

Giả sử trong khi đang nấu ăn, bạn có thể truy cập vào một web site riêng của gia đình và thấy rằng mọi người đang bàn luận kế hoạch cho buổi họp mặt toàn thể gia đình lần tới. Mọi người dùng hình thức biểu quyết điện tử để quyết định những gì cần làm và hỏi ý kiến của bạn. Một phần mềm cài sẵn sẽ biết rằng bạn đã đặt vé du lịch đến nơi đó, và phần mềm này sẽ đề nghị một số trờ chơi gần đó như đi chơi bè trên thác, vốn cũng năm trong danh sách những gì gia đình đề nghị. Phần mềm này cũng thông báo cho bạn hiện có hãng hàng không nào đang giảm giá vé cho nơi bạn muốn đến. Bạn sẽ đặt vé cho chuyến bay và chuyến đi tham quan trên sông bằng phương thức điện tử.

Khi muốn xem TV, bạn có thể xem phần hướng dẫn chương trình hiện trên màn hình hoặc dùng một phần mềm hỗ trợ khác để biết có chương trình nào hay. Bạn đã cài đặt sẵn trong phần mềm những chương trình bạn ưa thích và nó sẽ đề nghị với bạn một số chương trình trong hàng trăm ngàn chương trình hiện có trên TV kỹ thuật số. Giả sử bạn chọn xem một chương trình đua tài của các chàng cowboy. Trong khi xem, bạn có thể dùng một trình đơn tương tác để tham dự cuộc thi và chấm điểm các đối thủ. Điểm số của khán giả chiếm một nửa số điểm cuối cùng. Một quảng cáo xe tải nhỏ xuất hiện trên màn hình. Có thể những người xem khác nhìn thấy quảng cáo xe du lịch nhưng các dữ liệu về bản thân mà bạn đã cung cấp trước đây sẽ cho nhà sản xuất biết bạn là khách hàng tiềm năng cho loại xe tải nhẹ này.

Sử dụng một trình đơn tương tác trên TV, bạn cũng có thể biết được là có một cuộc đua tài tương tự sẽ diễn ra ở thành phố mà gia đình bạn dự định họp mặt. Bạn biết rằng gia đình mình muốn có một sinh hoạt ngoài trời mới mẻ nên bạn cũng đặt vé luôn cho chương trình này. Và hệ thống tự động sẽ ghi nhận điều này vào lịch sinh hoạt của buổi họp mặt để bạn có thể thông báo rằng e-mail cho tất cả mọi người.

Sự phát triển của TV tương tác, thông minh sẽ chuyển từ kỹ thuật tương tự với các tín hiệu hình ảnh và âm thanh, sang kỹ thuật số dùng các bit thông tin hình ảnh và âm thanh. Truyền thông tin bằng kỹ thuật số sẽ chống tình trạng biến dạng, dễ chỉnh sửa và cung cấp chất lượng hình ảnh âm thanh trung thực hơn. Hình ảnh và âm thanh tốt hơn là mục tiêu chính của các mạng lưới truyền thông TV kỹ thuật số, thực hiện dưới dạng TV kỹ thuật cao (high- detinition television - HDTV). Đến cuối năm 1998, có 41 đài truyền hình của Mỹ đã bắt đầu sử dụng HDTV.

Ngoài việc cải tiến chất lượng phát sóng, TV kỹ thuật số còn mang lại nhiều lợi ích khác. Những công ty vệ tinh và cáp truyền thông đã dùng kỹ thuật số để cung cấp nhiều kênh phát sóng hơn. Đến một lúc nào đó, ảnh hưởng lớn nhất của TV kỹ thuật số sẽ là khả năng tích hợp những dữ liệu kỹ thuật số khác, cung cấp cho người dùng sự tương tác, những phần mềm thông minh, quảng cáo đúng đối

tượng và khuyến mãi, cùng với khả năng truy cập web trực tiếp từ TV. Những công ty truyền hình sẽ cung cấp những nội dung nâng cao hơn như các kết nối với những web site có liên quan, hoặc một nội dung web hoàn toàn mới bổ sung cho chương trình TV hoặc tải các chương trình âm nhạc, phần mềm với một mức phí nào đó cho hệ thống DVD của người dùng. Những tính năng mới đòi hỏi phải có liên kết hai chiều, một điều dễ dàng thực hiện đối với những hệ thống truyền hình cáp mới. Những hệ thống truyền hình cáp cũ phải được nâng cấp. Vệ tinh viễn thông và TV vệ tinh sẽ dùng phương thức liên lạc qua đường điện thoại hoặc vô tuyến được đồng bộ hóa với chương trình của họ để tạo sự tương tác.

Công nghệ mới sẽ đơn giản hóa giao diện TV. Với hệ thống kỹ thuật tương tự, việc ghi lại các chương trình phát sống vào ngày giờ nhất định vẫn còn là một việc hết sức phức tạp. Ghi lại chương trình trên một kênh nào đó trong khi đang xem chương trình khác trên một kênh khác đời hỏi bạn phải là một thợ điện tử thành thạo để tháo ráp các loại dây cáp nối TV, đầu máy. Trong tương lai việc ghi hình cũng sẽ đơn giản như việc chọn kênh trên TV.

Trong vòng 10 năm nữa, người ta có thể dùng tiếng nói để điều khiển TV, máy tính và những thiết bị khác. Công nghệ mới sẽ kết hợp được các phần mềm nhận dạng giọng nói và khả năng kiểu ngôn ngữ tự nhiên để máy tính hiểu được mệnh lệnh của con người. Lúc đó, bạn không còn phải nghe những giọng nói vô hồn của robot trên máy tính như ngày nay. TV và máy tính cá nhân sẽ có một camera nhận dạng các động tác và nét mặt của người dùng. Các máy móc này sẽ có khả năng nhận biết khi nào bạn đang nói chuyện với máy hay với một người khác (hoặc một thiết bị khác) và xác định được phản ứng tâm trạng của bạn. Nếu bạn tỏ vẻ khó hiểu, TV hoặc máy tính cá nhân sẽ đưa ra các lời đề nghị giúp đỡ cho tình huống hiện tại. Nó cũng sẽ thay đổi cho phù hợp với hành vi của bạn, ví dụ như thay đổi chương trình TV hoặc chế độ hoạt động của máy tính cho phù hợp. Những máy tính có thể "nhìn, nghe và học hỏi" sẽ mở rộng công nghệ kỹ thuật số sang nhiều lĩnh vực mà bàn phím và con chuột trước nay không làm được.

Sự ra đời của TV kỹ thuật số sẽ được chia làm ba giai đoạn: thiết lập cơ sở hạ tầng, mất khoảng vài năm nữa; sự kết hợp những khả năng mới vào trong các hệ thống phát sóng, vệ tinh và cáp; và sau cùng là những đổi mới trên nền tảng cơ sở hạ tầng mới xây dựng. Sẽ phải cần đến nhiều sự tìm tòi và ý kiến phản hồi của khách hàng trước khi hoàn chỉnh được các hệ thống kỹ thuật số này.

Những mạng lớn như NBC, MSNBC, CNN và MTV cùng với một số đài địa phương đang bắt đầu thí nghiệm dùng những nội dung tương tác để bổ sung cho chương trình thường lệ. Trong thời gian diễn ra giải Emmey Awards vào tháng 9 năm 1998, người tiêu dùng có thể truy cập các thông tin về những đối tượng được đề nghị trao giải xem các băng ghi hình, ghi âm trực tiếp, các cuộc phỏng vấn sau sân khấu và tham gia các cuộc đố vui, bỏ phiếu bình chọn và trao đổi ý kiến.

Còn phải giải quyết nhiều vấn đề kỹ thuật trước khi có thể tạo ra hệ thống TV kỹ thuật số hoàn hảo. Còn nhiều hệ thống chuẩn mức mã hóa chưa tương thích nhau trong việc truyền tải bằng kỹ thuật số: có từng hệ thống riêng cho truyền thông vô tuyến, truyền thông cáp và cho kết nối giữa hộp truyền thông với TV. Và cho dù những nhà sản xuất máy tính cá nhân đã thống nhất về định dạng dữ liệu cho các thiết bị kết nối thông qua một chuẩn mực mới có tên universial serial bus - USB, để nối kết nhiều thiết bị kỹ thuật số mới nhưng những nhà sản xuất thiết bị điện gia dụng vẫn còn áp dụng nhiều phương pháp khác nhau.

Băng thông, tức là khả năng chuyển tải thông tin của một hệ thống liên lạc kỹ thuật số, vẫn còn là trở ngại lớn cho việc áp dụng rộng rãi lối sống với web ở nhiều quốc gia. Băng thông cũng là thức tốn kém nhất, ở các nước phát triển, doanh nghiệp có đủ khả năng tài chính cho mức độ băng thông mà họ cần trong việc kỹ thuật số hóa vì những công ty viễn thông đang tích cực lắp đặt các đường cáp quang

đến những khu thương mại lớn. Nhưng còn phải mất rất nhiều thời gian mới có thể có các đường cáp quang này đến với trường học, thư viện và gia đình nhằm tạo nên một xã hội kết nối toàn diện.

Chắc chắn rằng đến khi những hệ thống băng thông cáo được lắp đặt đầy đủ chúng ta mới có thể tận hưởng đầy đủ những tích lợi của cuộc sống với web. Một số chính phủ như Singapore đã coi việc lắp đặt những hệ thống băng thông rộng và chính sách phát triển quốc gia. ở các nước như Hoa Kỳ, Anh Quốc, chính phủ có thể nhờ vào sự cạnh tranh giữa các công ty điện thoại và cáp quang để xây dựng cơ sở hạ tầng. Những nước khác có thể phải bắt đầu từ con số không. Bước quan trọng nhất để một quốc gia có thể thiết lập cơ sở hạ tầng băng thông rộng là khuyến khích cạnh tranh giữa các công ty viễn thông.

Vì việc thiết lập hệ thống cáp giữa mọi miền trái đất vẫn còn khá đắt tiền nên băng thông trong cốt lõi của Internet vẫn còn đang phát triển nhanh và sẽ không phải là yếu tố hạn chế. Phần khó khăn và tốn kém nhất là cái gọi là vấn đề của "chặng đường cuối cùng": đưa băng thông rộng từ các dịch vụ truyền thông đến từng nhà. Những tiến bộ công nghệ trong 10 năm tới sẽ làm cho điều này ít tốn kém hơn. Một công nghệ mới mang tên digital subscriber line - DSL, sử dụng tín hiệu kỹ thuật số thay vì tín hiệu tương tự truyền thống qua đường dây điện thoại, sẽ tạo ra băng thông rộng hơn từ đường dây điện thoại thông thường. Modem cáp sẽ trở nên phổ biến hơn.

Việc lắp đặt cáp quang bên ngoài những khu trung tâm giao dịch thương mại lớn sẽ không mang lại hiệu quả kinh tế cao. Vì các chi phí lắp đặt này chủ yếu nằm ở công lao động nên sẽ không có mấy hy vọng rằng nó sẽ giảm đi. Do đó, cả nước phát triển và đang phát triển cùng mong chờ sự ra đời và lớn mạnh của hệ thống thông tin vệ tinh.

Có năm hệ thống vệ tinh băng hẹp đang được xây dựng để cung cấp dịch vụ thông tin bằng giọng nói. Một hệ thống khác, do hãng Alcatel, đề xuất, sẽ cung cấp dịch vụ truyền tải băng rộng trong khu vực. Phương pháp thứ ba của hãng, Teledesic, sẽ cung cấp sự liên lạc băng rộng trên toàn cầu, hay có thể gọi là "Internet từ không trung."

Những vệ tinh mặt đất này hoạt động trong tầm thấp, chỉ cách mặt đất 500 dặm, cung cấp những kỹ thuật cần thiết cho các ứng dụng tương tác trên Internet. Các vệ tinh liên lạc địa tĩnh ở độ cao 22.000 dặm phải chấp nhận thời gian trì trệ là nửa giây cho mỗi lần trao đổi thông tin. Vì những vệ tinh quỹ đạo thấp không đứng yên nên phải có nhiều vệ tinh để bảo đảm rằng có ít nhất một vệ tinh đang trong tầm hoạt động nhận tin từ mặt đất.

Cũng như đối với những khái niệm tiên phong khác, những người đang xây dựng, thử nghiệm và điều hành các hệ thống vệ tinh này phải làm rất nhiều việc. Họ phải huy động vốn nhiều hơn, hoàn tất thử nghiệm công nghệ, và thiết lập hệ thống phân phối thích hợp. Nhưng khi đã thành công, những hệ thống này sẽ dùng các ăng ten nhỏ để cung cấp dịch vụ cho các nơi như văn phòng, nhà máy, dàn khoan dầu, tàu bè, trường học và gia đình.

Vì một hệ thống vệ tinh có thể bao phủ toàn bộ những khu vực phát triển sẽ bao phủ cả một khu vực chưa phát triển; đây là một khả năng "mở rộng" hỗ trợ cho các nước nghèo. Lợi ích của Thời Đại Kỹ Thuật số có thể được mở rộng sang những vùng trên thế giới chưa có người nào có thể xây dựng những phương tiện này, cho dù đó là một vùng ngoại ô hay một thị trấn xa xôi hẻo lánh. Những tiện ích phi lợi nhuận sẽ được cung cấp với giá rẻ.

Các nhà khoa học trên khắp thế giới đang cố gắng tìm ra những công nghệ mới. Họ củng cố tìm ra những ứng dụng mới cho các công nghệ cũ. Gần đây một kỹ sử người Anh đã phát triển các gửi tín hiệu tiếng nói và dữ liệu tốc độ cao bằng dòng điện nhà, mở ra triển vọng phát triển dịch vụ Internet

đến các doanh nghiệp và gia đình qua đường điện nhà. Những công nghệ như DSL, modem cáp, vệ tinh quỹ đạo thấp và truyền tín hiệu qua đường điện nhà là những điều hấp dẫn vì chúng không đòi hỏi phải đào sâu và thay thế "chặng đường cuối cùng" bằng đường điện nhà hiện đang được sử dụng ở khắp nơi trên thế giới. Đưa cơ sở hạ tầng web đến với toàn thế giới là một công việc khó

khăn, nhưng những tiến bộ trên nhiều lĩnh vực khoa học sẽ mang đến cho chúng ta nhiều điều bất ngờ trong tương lai.

XÓA BỎ CÁC GIỚI HẠN TRONG CÔNG VIỆC VÀ CUỘC SỐNG

Tác động xã hội của cuộc sống và làm việc với web là vô cùng to tướng. Nhiều người vẫn còn e ngại rằng máy tính và Internet sẽ làm mất đi tình người, làm cho thế giới trở nên lạnh lùng và vô tình hơn. Điều này cũng như ngày xưa người ta sợ rằng điện thoại phát triển sẽ làm con người không còn gặp nhau nữa. Hai người có thể gọi điện thoại cho nhau trong khi có thể gặp nhau trực tiếp cũng như có thể e-mail cho nhau thay vì gặp mặt nhau. Mọi phương tiện đều có thể bị dùng sai mục đích. Con người sẽ còn phải thay đổi nhiều về tính cách cũng như nghề nghiệp để thích hợp với lối sống có web. Người ta sẽ dễ dàng tiên đoán rằng cuộc sống với web sẽ làm cho con người ngày càng tách rời nhau hơn để sống trong thế giới riêng của mình. Riêng tôi, tôi không tin điều đó. Cũng như điện thoại và e-mail đã làm cho con người giao tiếp với nhau nhiều hơn, máy tính cá nhân và Internet cũng sẽ là những phương tiện khác để con người, cộng đồng tiếp xúc nhau mà không hề xóa đi các phương tiện cũ.

Trong thực tế, khả năng sử dụng Internet để vượt qua các ranh giới cộng đồng sẽ làm tăng thêm các mối quan hệ giữa con người và các nền văn hóa với nhau. Thành phố Amsterdam, Hà Lan đã tổ chức hội thảo trên Internet về những vấn đề như quy hoạch thành phố, an ninh và ma túy. Công dân có thể liên lạc với cảnh sát qua e-mail. ở Ai Cập có một địa chỉ web dành cho trẻ em mang tên Little Hours Web chứa hơn 300 trang thông tin và hình ảnh minh họa về nền văn minh 7.000 năm của Ai Cập.

Trang web này cũng cung cấp những hình ảnh mới nhất về Ai Cập ngày nay, ở mọi khía cạnh kinh tế, văn hóa và xã hội. Mục du lịch bao gồm cả những lời khuyên thực tế đến những địa điểm ưa thích dành cho trẻ em. Cuộc sống với web đang mở rộng các chân trời mới, không hề the hẹp nó lại chút nào.

Với tất cả những nội dung trên, việc chọn lọc thông tin sẽ trở thành vấn đề đáng quan tâm, đặc biệt là đối với trẻ em. Internet đến với mọi người trên toàn thế giới, tuy nhiên mỗi quốc gia có định nghĩa khác nhau về những nội dung phù hợp. Đồng thời, cũng khó mà truy tìm được địa chỉ của những tác giả cung cấp nội dung không hợp pháp. Trong tình hình đó, sự kiểm duyệt là cần thiết. Với những tính năng tuyệt vời của Internet, phương thức hiệu quả nhất để quản lý nội dung Internet là dùng những phần mềm chọn lọc thích hợp với hoàn cảnh từng quốc gia. Những công cụ đánh giá nội dung và công nghệ chọn lọc như Platform for Internet Content Selection - PICS - cho phép người dùng kiểm soát được những nội dung truy cập cho từng thành viên trong gia đình.

Xây dựng cộng đồng sẽ là lĩnh vực phát triển nhanh nhất trên web trong vòng vài năm tới. Web sẽ làm tăng lên đang kể những cộng đồng bạn có thể tiếp xúc. Trước kia, bạn phải mất nhiều thời gian mới trở thành thành viên của một cộng đồng hay phải khó khăn lắm mới hòa nhập vào một hai tổ chức xã hội. Khi có web, không có gì có thể hạn chế bạn được nữa. Một trong những khía cạnh xã hội hóa mạnh mẽ nhất của web là khả năng kết nối những người có cùng sở thích dù cho họ ở bất kỳ nơi đâu trên thế giới. Nếu bạn muốn theo sát tình hình những gì đang diễn ra ở thành phố quê hương, web sẽ giúp bạn. Tôi đã thấy nhiều người từ New York chuyển sang làm việc ở West Coast vẫn còn sốt sắng

theo dõi những tin tức từ quê nhà, và họ tìm sự thỏa mãn qua web. Web site giống như một Thời Đại Thứ Ba, có thể tạo ra một cộng đồng điện tử cho những người lớn tuổi, cho thấy một khả năng xây dựng cộng đồng điện tử cho những người lớn tuổi, cho thấy một khả năng xây dựng cộng đồng qua mạng điện tử. Web site phổ biến kiến thức gia đình, sức khỏe, công nghệ, cảnh giác những trò lừa bịp người già, và tổ chức tranh luận những vấn đề đương đại.

Web cho phép bạn gia nhập các cộng đồng khác nhau trên thế giới và tạo điều kiện củng cố những mối quan hệ gần gũi hơn. ở Singapore, mật độ dân số cao và nỗ lực của chính phủ đã góp phần đưa nó trở thành nơi có mật độ phân bố cáp quảng cáo nhất thế giới cùng với những công nghệ tương tác ứng dụng trên các hệ thống cáp này. Đường cáp băng rộng là một tiện ích bắt buộc, cũng như nước, điện hay khí đốt và điện thoại. Trong thực tế tất cả những nơi công cộng đã có đường cáp và số liệu chính thức cho thấy ở Singapore có hơn 50% số gia đình có máy tính cá nhân.

Không phải tất cả những cộng đồng nào được kết nói cũng là trung tâm đô thị. Thị trấn Parthenay ở Pháp chỉ có 12.000 dân là một trong bốn cộng đồng ở ba quốc gia đã được nối mạng trực tuyến theo dự án IMAGINE của Âu Châu, do cộng đồng Âu Châu hỗ trợ và là đối tác của những thành phố và công nghiệp. Người dân ở đây sử dụng web trong cuộc sống hàng ngày như đặt hàng các đồ dùng thiết yếu trong gia đình. Họ vẫn còn đi siêu thị vào ngày nghỉ nhưng chỉ mang một cái giỏ nhỏ mua những món đồ lặt vặt. Việc đi mua sắm trở thành một loại hình giải trí. Quán cà phê Internet Philosopher khuyến khích những cuộc thảo luận trí tuệ và mỗi thứ tư hàng tuần những người chăn nuôi gia súc lại thảo luận trên mạng về các vấn đề chung. Mục tiêu của dự án IMAGINE trong 3 năm là chuyển giao một giải pháp tích hợp đến cho 30 cộng đồng khác ở châu Âu.

Nhiều thị trấn khác ở Mỹ cũng đang kết nối vào mạng. Thị trấn Coldwater thuộc tiểu bang Michigan ở miền Trung Tây nước Mỹ đã có 4.000 gia đình kết nối hệ thống cáp tốc độ cao cung cấp truyền hình cáp, dịch vụ Internet, điện thoại và khả năng truy cập mạng của cộng đồng. Có một gia đình quan tâm đến môn bida đã thiết kế một trang web về chủ đề bida và bán được số gậy đánh bida trị giá 45.000 đôla trong vòng 60 ngày đầu tiên. Thị trấn Lusk ở Wyoming, một cộng đồng chỉ có 1.5000 dân và với tỉ lệ bò tính trên đầu người là 100/1, cũng được nối với hệ thống cáp quang. Người ta dùng công nghệ máy tính cá nhân trong mọi việc, từ quản lý đàn gia súc và nghiên cứu tình hình môi trường đồng cỏ đến việc điều hành doanh nghiệp mua bán sáp ông. Một cậu bé 15 tuổi, kỹ sư phần mềm máy tính cá nhân, là cố vấn kỹ thuật chính của cộng đồng. Người dân ở Lusk đã chấp nhận cuộc sống với web để duy trì cuộc sống trang trại của họ và để con em họ không lạc hậu với thế giới bên ngoài.

Làm thế nào chúng ta có thể có thời gian cho cuộc sống với web và tham gia nhiều cộng đồng hơn? Web ngày càng làm cho nhiều điều trở nên có hiệu quả hơn. Bạn có thể nhanh chóng tìm thấy thông tin về giá chiếc xe cũ mình đang xài, hoạch định một chuyến đi, hoặc tìm thấy những thông tin cần biết trước khi thực hiện một vụ mua bán lớn. Ngày nay, những hoạt động như thế dễ dàng thực hiện trên web. Và người ta sẵn sàng đánh đổi thời gian đọc báo hay xem TV để lấy những thông tin hoặc giải trí họ tìm thấy trên web. Một cuộc điều tra ở Anh năm 1998 cho thấy 25% người lớn có dùng Internet ở Anh xem TV ít hơn trước kia.

VƯỢT QUA NHỮNG GIỚI HẠN CŨ

Hầu hết quyển sách này nói về khả năng có được thông tin dễ dàng. Mọi người đều muốn tìm biết giá cả tốt nhất cho một sản phẩm hoặc thông tin cập nhật về những vấn đề quan trọng có ảnh hưởng đến cộng đồng hoặc quốc gia của họ. Trước kia chúng ta phải chấp nhận không có được những thông tin này vì lý do thu thập thông tin quá khó khăn. Chúng ta phải chấp nhận những khả năng thay thế mà

không nhận ra rằng mình đang thiếu thốn rất nhiều. Cuộc sống với web không nhận ra rằng mình đang thiếu thốn rất nhiều. Cuộc sống với web không có nghĩa là thay đổi bản chất con người hoặc thay đổi những cách sống cơ bản của con người. Cuộc sống với web cho con người nhiều cơ hội theo đuổi ý thích của mình dễ dàng hơn.

Đối với người tiêu dùng, cuộc sống với web có một ảnh hưởng tích cực. Khi web trở thành một trung tâm mua bán lớn nhất thế giới, người tiêu dùng sẽ có nhiều khả năng lựa chọn hàng hóa hơn trước đây. Họ có thể tìm được món hàng mình muốn hoặc đặt hàng theo ý thích riêng. Họ có thể yêu cầu giao hàng tận nhà. Web tạo ra một thế giới người tiêu dùng là trung tâm thật sự. Vì khách hàng đòi hỏi các dịch vụ nhanh hơn, quan hệ chặt chẽ hơn và đáp ứng theo từng ý thích của họ, cuộc sống với web sẽ làm cho các công ty phải phát triển hệ thần kinh kỹ thuật số để theo ki.p thị trường.

Web kết nối đồng nghiệp, bạn bè và gia đình theo cách mới. Những cộng đồng trên web đang hình thành với những thành viên từ khắp nơi trên thế giới và chính phủ có khả năng xây dựng cơ chế dễ dàng hơn bao giờ hết. Internet cho phép người ta mua sắm, đọc tin tức, gặp gỡ nhau, giải trí và chuyện phiếm trên mạng, nó sẽ trở thành quảng trường chính của thế giới này trong tương lai không xa.

Khi có web, con người có thể vượt qua những giới hạn mà từ lâu nay chúng ta phải chấp nhận. Cuộc sống với web không phải là tạo thêm sự bận rộn cho cuộc sống vốn đã có qua nhiều điều phức tạp. Khi con người chấp nhận web, họ sẽ coi điều đó là bình thường, cũng như ngày nay họ đã coi điện khí hóa là một điều hiển nhiên.

Bài học kinh doanh

- Khi tất cả máy tính cá nhân sẽ xuống giá và ngày càng nhiều hộ gia đình kết nối Internet, cuộc sống với web sẽ đưa tất cả mọi giao dịch với người tiêu dùng lên mạng.
- Cuộc sống với web thay đổi cách doanh nghiệp quan hệ với khách hàng và cách chính phủ quan hệ với người dân. Cuối cùng cuộc sống với web sẽ đặt trách nhiệm quan hệ vào tay người dân người tiêu dùng.
- Sự kết hợp giữa máy tính cá nhân và TV sẽ tạo ra một kinh nghiệm sử dụng mới cho người dùng và đồng thời sẽ phát triển những phương thức lập trình, quảng cáo mới.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn đã bắt đầu dùng Internet trong quan hệ với khách hàng chưa?
- Bạn đã xem xét những hệ thống và công cụ kỹ thuật số nào mình sẽ cần đến khi khách hàng của bạn thích giao dịch trên web thay vì qua các phương thức cũ chưa?

Chương VIII: CHANGE THE BOUNDARIES OF BUSINESS
Mở Rộng Biên Giới Kinh Doanh

Phong cách làm việc với web sử dụng các công cụ và quy trình kỹ thuật số sẽ cho phép các tổ chức và cá nhân định nghĩa lại vai trò của họ. Công nghệ web có nghĩa là mỗi công ty, trong nhiều dự án, có thể tạo ra quan hệ đối tác trên web và thực hiện phương pháp làm việc "phim trường" trong một xu hướng chung nhằm tiến đến những lực lượng lao động nội bộ công ty nhỏ hơn. Những công ty lớn sẽ dùng phương thức làm việc với web để thực hiện những công việc cơ bản tốt hơn. Những công ty nhỏ sẽ có thể đấu thầu những hợp đồng lớn mà trước đây họ không được tham dự. Web cho người lao động nhiều cơ hội hơn và lực lượng lao động tự do sẽ gia tăng. Người công nhân sẽ chuyển từ vai trò một đinh ốc thành những người có trách nhiệm và có thể là những nhân viên tự do. Phương thức làm việc với web sẽ xóa nhòa các giới hạn về biên giới địa lý.

"Sự kết nối mang đến cho bạn sự độc lập và ngược lại, sự độc lập lại cổ vũ cho sự kết nối".

STAN DAVIS và CHRISTOPHER MEYER
Blur: tốc độ thay đổi trong nền kinh tế nối kết

Luồng thông tin kỹ thuật số làm thay đổi cách thức làm việc của con người và các tổ chức và thay đổi cả cách thức kinh doanh thương mại giữa các tổ chức. Công nghệ Internet cũng sẽ thay đổi ranh giới của tất cả tổ chức lớn nhỏ. Trong khi thay đổi các ranh giới đó, "phong cách lao động với web" sử dụng công cụ và quy trình kỹ thuật số và tạo điều kiện cho các tổ chức và cá nhân xác định lại vai trò của mình.

Một công ty có thể sử dụng Internet để làm việc liên tục với những người chuyên nghiệp như luật sư và nhân viên kế toán là người "ngoài" công ty với tư cách chuyên viên cố vấn thay vì nhân viên chính thức. Một nguyên tắc tái thiết kế quan trọng là các công ty phải tập trung vào năng lực chủ yếu của chính mình và loại bỏ các yếu tố khác. Internet cho phép công ty tập trung khả năng nhiều hơn trước đây bằng cách thay đổi phương thức làm việc của nhân viên trong công ty và những yếu tố bên ngoài công ty trong vai trò phụ tá, tư vấn hay đối tác. Năng lực chủ yếu của chúng tôi tại Microsoft là tạo ra những sản phẩm phần mềm chất lượng cao, cộng tác với các công ty phần mềm khác, và cung cấp dịch vụ và hỗ trợ khách hàng. Chúng tôi loại bỏ một số công việc không thuộc vào loại này, từ khâu hỗ trợ tại chỗ cho nhân viên đến làm ra sản phẩm cụ thể cho những phần mềm trọn gói của chúng tôi.

Phong cách lao động với web tạo điều kiện cho chúng tôi đối phó tốt hơn với những yêu cầu bất ngờ. Vì khi bạn cần phải có chuyên môn trong một lĩnh vực nào đó nhưng không có được, bạn sẽ cần đến một đội ngũ nhân viên linh động để đối phó với những tình huống bất trắc. Internet có nghĩa là ngày càng có nhiều công ty áp dụng phương thức "trường quay" để điều hành những phần chính trong công việc kinh doanh. Những trường quay lớn ở Hollywood có những nhân viên làm việc cả ngày đêm để xử lý tài chính, tiếp thị và phân phối các dự án đang được tiến hành, nhưng công việc chính là sáng tác, tức đội ngũ làm phim thật sự, thì không có bao nhiêu người. Khi cần làm một bộ phim, đạo diễn sẽ quy tụ một số người và sẽ giải tán họ khi phim đã làm xong. Tất cả mọi người, từ đạo diễn đến diễn viên, chuyên viên điện ảnh và các chuyên viên chủ chốt khác đều chuyển qua các dự án khác.

Công nghệ web cho phép triển khai nhiều dự án theo kiểu công việc trường quay. Một chủ dự án muốn quy tụ một đội ngũ nhân viên có thể lên mạng, mô tả dự án, và tuyển mộ những người thích hợp nhất. Những người nào hoặc tổ chức nào có các kỹ năng thích hợp có thể bày tỏ ý thích của mình và người chủ dự án có thể tuyển mộ được một đội ngũ nhân viên rất nhanh. Những người tìm việc sẽ có nhiều cơ hội có việc làm phù hợp ý thích và nhu cầu của mình - ví dụ như khi họ có tài năng chuyên môn đặc biệt nào đó hay khi họ chỉ muốn làm việc một thời gian nào đó thôi. Web có thể làm trung gian với bộ phận tuyển dụng nhân lực cho dự án một cách có hiệu quả hơn hình thức tuyển dụng theo kiểu truyền thống.

Mặc dù có sự xuất hiện của những ranh giới mới linh động hơn, những công ty lớn vẫn chưa tự kiến thiết thành những công ty làm việc theo từng dự án. Họ cần phải vượt trội lên trong việc thực hiện những khả năng chuyên môn của họ. Những công ty lớn vẫn tiếp tục cân đối công việc như trước đây - chỉ có điều là họ tận dụng công nghệ để làm việc hiệu quả hơn mà thôi. Mỗi công ty sẽ phải tìm tòi thử nghiệm để xác định qui mô và cơ cấu tổ chức thích hợp, mặc dù xu thế vượt trội sẽ làm giảm quy mô tổng thể của công ty.

Đối với Microsoft, giảm nhân sự là phương thức kiềm chế sự mở rộng đội ngũ nhân viên và giảm tổng chi phí điều hành nhưng không làm giảm sự phát triển của nhân viên. Phong cách làm việc với web, trong đó mỗi cộng tác viên cũng như mỗi công ty phải tự tổ chức một cách tối ưu, cho phép chúng tôi phát triển mạnh đối tác điện tử và tôi hy vọng rằng sẽ góp phần hạn chế sự bành trướng sang các lĩnh vực sai lầm và trở nên kém hiệu quả do chi phí điều hành quá cao.

Các công ty có quy mô vừa và nhỏ có thể tận dụng lợi thế của web là có khả năng thay đổi ranh giới nhanh chóng để mở rộng hoạt động mà không cần tuyển dụng thêm nhân viên hay mở thêm cơ sở. Một công ty nhỏ với khả năng chuyên môn thích hợp có thể đấu thầu và nhận hợp đồng sản xuất một bộ phim, thực hiện một hợp đồng xây dựng hoặc một chiến dịch quảng cáo. Bằng cách huy động nhanh các công ty khác và các nhân viên chuyên nghiệp, công ty đó có thể hoạt động như một công ty lớn để tính toán dự án theo phương thức có lợi nhất. Vì công ty có thể giải tán đội ngũ nhân viên ngay khi kết thúc dự án, nên có thể quản lý nguồn nhân lực mà không phải nuôi nỗi đội ngũ nhân viên hành chính. Những công ty nhỏ hơn có thể dùng web để làm việc mà không cần một đội ngũ nhân viên thường xuyên.

THAY ĐỔI PHONG CÁCH LÀM VIỆC CỦA NHÂN VIÊN

Trong các công ty dù lớn hay nhỏ, vẫn có một số nhân viên lo lắng về tương lai khi web trở nên phổ biến. Họ cho rằng nếu như áp dụng công nghệ web để tái cơ cấu công ty, họ sẽ mất việc. Nếu không phải thế thì việc tái cơ cấu tại công ty chỉ là chiêu bài biện minh cho việc sa thải nhân viên. Khi một công ty thu nhỏ quy mô sản xuất, nó sẽ phải sa thải nhân viên. Khi công ty sử dụng nguồn lực bên ngoài, công việc sẽ di chuyển. Mục tiêu của việc di chuyển không phải là giảm bớt việc làm, mà là để chuyển bớt trách nhiệm cho các chuyên gia bên ngoài công ty; như vậy sẽ mang lại hiệu quả cao hơn cho nhiều công ty, trong đó có cả Microsoft. Ví dụ như một công ty có thể thuê một công ty bên ngoài lắp đặt và hỗ trợ kỹ thuật máy tính. Họ sẽ làm việc tốt hơn vì có chuyên môn và thông thường chúng ta có thể đấu thầu để chọn giá tốt nhất.

Những nhân viên nào lo sợ trước viễn cảnh mất việc vì công ty sử dụng nguồn lực bên ngoài thường hay nghĩ rằng việc làm phải thuộc về "bên trong", không phải "bên ngoài" công ty. Khi công ty tái cơ cấu tổ chức, sẽ có một số người bị thuyên chuyển.

Dù nỗi lo đó là hoàn toàn chính đáng, nhiều nhân viên cũng nhận ra rằng sự thay đổi biên độ là cơ

hội để tự xác định lại công việc của mình theo ý muốn và để làm việc cho một tổ chức có quy mô và phong cách thích hợp với họ. Hoặc họ có thể nhân cơ hội thay đổi lớn này để thành lập doanh nghiệp của riêng mình. Cách đây không lâu, một nhà báo được tự do tìm hiểu kỹ cách huy động nguồn nhân lực bên ngoài công ty của Microsoft và nhận ra một cơ hội cho mình. Hiện nay người này quản lý một công ty nhỏ có khoảng mười nhân viên chuyên cung cấp dịch vụ viết lách và Microsoft đang dùng thì giờ để chỉ đạo công việc phải làm thay vì quản lý một nhóm nhân viên chuyên công việc viết lách cho nhiều người khác nhau. Nói chung những thay đổi trong cơ cấu tổ chức sẽ tạo điều kiện cho nhân viên giỏi phát huy năng lực của mình.

Phong cách làm việc với web đặc biệt thích hợp cho các nghề như luật sư, kế toán, kỹ sư, bác sĩ vì họ thường làm việc độc lập hoặc theo từng nhóm nhỏ. Một trong những lý do các nhân viên chuyên nghiệp thường tập trung thành công ty là để dễ dàng hợp sức đối phó với những nhu cầu thường xuyên thay đổi của khách hàng. Hiện nay, thay vì phải tụ lại thành nhóm để bảo đảm thực hiện công việc, họ có thể chọn con đường làm việc độc lập và dùng Internet để tìm khách hàng. Luật pháp và tập quán sẽ làm hạn chế bớt quy mô của những thay đổi này. ở nhiều quốc gia, bác sĩ và luật sư thường bị hạn chế trong việc tìm kiếm khách hàng. Nhưng ngay cả khi họ không thể tiếp xúc trực tiếp với bệnh nhân hoặc khách hàng, họ vẫn có thể làm việc độc lập và nhận việc làm ở các công ty muốn dùng người bên ngoài.

Nhờ có web, không chỉ có những vận động viên thể thao, nghệ sĩ, diễn viên hay những ngành nghề mang tính chuyên môn và sáng tạo mới hành nghề tự do. Khả năng này mở rộng cho mọi người thuộc giới nhân viên tri thức. Đã có tổ chức tập hợp của người làm nghề tự do, bao gồm những người tự làm chủ, nhà thầu độc lập, và nhân viên thời vụ ở các công ty; riêng ở Hoa Kỳ đã có đến 25 triệu người. Một ích lợi của việc hành nghề tự do là đa dạng hóa. Khi bạn làm việc cho nhiều nơi cùng lúc, xác suất thất nghiệp sẽ thấp đi.

Phong cách làm việc với web làm giảm bớt giới hạn địa lý

Trước khi có web, người nhân viên bị hạn chế trong phạm vi địa lý. Nếu cư ngụ tại Greenwood tiểu bang Arkansas, hay Aiken ở South Calitornia, bạn không thể làm việc ở một công ty phù hợp với khả năng chuyên môn của bạn nhất. Nếu muốn làm việc cho một công ty lớn, điều kiện tiên quyết là phải sống gần công ty đó.

Những giới hạn đó đã thay đổi cùng với sự ra đời của công nghệ web. Chỉ trong vòng vài năm nữa công nghệ viễn thông sẽ trở nên phổ biến và bản chất của nó cũng sẽ thay đổi. Ngày nay, người ta có thể làm việc mà không cần có mặt tại công ty - ví dụ như trong công việc viết sách báo hoặc phân tích. E- mail và điện thoại cho phép người ta thực hiện một số giao dịch với đồng nghiệp hoặc khách hàng, nhưng hầu hết các công việc thực hiện từ xa chỉ là công việc dành cho một người. Trong tương lai, hội nghị diễn đàn và những công nghệ cho phép kết hợp các tài liệu bằng phương pháp điện tử, cùng với sự kết hợp giữa máy tính và điện thoại sẽ tạo ra sự hiện diện từ xa tại các văn phòng. Những điều này tuy ngày nay chưa có nhưng trong một tương lai không xa sẽ trở nên vô cùng phổ biến. Những công nghệ này đã loại bỏ biên giới địa lý trong công việc. Một số công ty phần mềm tại Ấn Độ đã thực hiện được công việc hỗ trợ kỹ thuật cho khách hàng tại Hoa Kỳ. Lợi dụng sự chênh lệch múi giờ, họ tiến hành xử lý kỹ thuật khi Hoa Kỳ còn đang ngủ và đưa ra giải pháp ngay đầu giờ làm việc sáng hôm sau theo giờ Hoa Kỳ. Cách đây không lâu, hai sinh viên Đan Mạch chuyên ngành tin học đang làm việc tại

trụ sở của Microsoft ở Redmond, Washington, trở thành thí sinh đầu tiên trong lịch sử thi vấn đáp xuyên Đại Tây Dương qua Internet và nhận văn bằng cử nhân. Bằng cách dùng máy tính cá nhân để có thể hiện diện từ xa trước mặt các giám khảo ở Đan Mạch, hai sinh viên này có thể ở lại Hoa Kỳ lâu hơn và tiếp tục các khóa huấn luyện của họ.

Phần mềm NetMeeting, công nghệ thông tin qua máy tính cá nhân mà hai sinh viên này sử dụng, có những ứng dụng to lớn trong công nghệ viễn thông. Pythia, một công ty phần mềm nhỏ ở Indiana chuyên làm phần mềm cho ngành lập pháp, sử dụng NetMeeting làm một phần trong sản phẩm của họ. Đa số các khách hàng và kỹ sư hỗ trợ phần mềm cho Pythia sống tại Hoa Kỳ, nhưng các kỹ sư chính sống tại Hy Lạp. Họ dùng công nghệ điện thoại Internet để thảo luận các yêu cầu của sản phẩm phần mềm. Mỗi bên đều dùng màn hình máy tính cá nhân để làm bản vẽ các biểu đồ và thậm chí ghi các bộ mã.

Web sẽ tạo cơ hội bình đẳng cho mọi người có năng lực trên khắp thế giới. Ngày nay, nếu bạn muốn biết thu nhập của một người nào mà không tiện hỏi thẳng, thì có thể dùng một câu hỏi lịch sự hơn, "Anh đang sống ở đâu vậy?" Lý do đơn giản để hỏi như vậy là thu nhập giữa các quốc gia chênh lệch nhau rất nhiều. Hai mươi năm nữa thôi, nếu muốn biết thu nhập của người nào, ta phải hỏi, "Trình độ học vấn của anh đến đâu?"

Gates nói với người Nga rằng Internet sẽ nối kết họ với toàn thế giới:

"Người ta không cần thay đổi chỗ ở để có thể tìm việc làm ở bất kỳ nơi đâu trên toàn thế giới. Đây là điều hoàn toàn ngược lại với chảy máu chất xám. Có thể gọi đây là "giữ gìn chất xám", nhưng đồng thời tạo ra những cơ hội tuyệt vời để những người có khả năng, có trình độ tìm được công việc thích hợp. Và nước Nga có rất nhiều người như thế".

BILL GATES - 1997

Cũng không phải ai cũng muốn chọn con đường hành nghề tự do. Nhiều người vẫn muốn làm việc cho những công ty lớn. Họ muốn làm thành viên của một công ty, làm việc trong những dự án dài hạn, và quan hệ bền vững với con người và quen thuộc với phong cách làm việc ở một nơi chắc chắn. Họ đầu tư vào sự nghiệp của mình và công ty cũng góp phần đầu tư vào họ. Rất nhiều công việc hấp dẫn trong công ty, ví dụ như kỹ sư phần mềm ở Microsoft, thuộc vào những lĩnh vực chính yếu, không thể thuê người ngoài. Đa phần các công ty, kể cả Microsoft, đều cố gắng thu hút nhân viên giỏi về làm việc lâu dài cho họ. Nhiều nhà sản xuất và nghiên cứu cộng tác với Microsoft vì họ nhìn thấy cơ hội làm cả những phần mềm hoặc thiết kế những công nghệ sẽ được hàng triệu người sử dụng. Cũng như các nghệ sĩ, họ muốn sản phẩm của mình đến được với quảng đại quần chúng.

Những người muốn làm việc cho công ty lớn và những người muốn làm việc riêng lẻ cũng sẽ tìm được cơ hội cho mình. Phong cách làm việc với web tạo điều kiện dễ dàng cho những người có kỹ năng, tay nghề nhưng không thể hoặc không muốn làm việc theo giờ hành chính. Vì họ có thể tìm được nhiều công việc hơn trên Internet và làm việc từ xa, những người này sẽ có cơ hội mới, và xã hội sẽ cơ lợi nhiều hơn nếu sử dụng được nguồn lao động dồi dào này. Những công nhân tri thức sẽ sống ở bất cứ nơi đâu họ muốn và cơ cấu công việc theo ý thích để có thể tiếp tục đóng góp cho công ty mà họ làm việc. Theo phong cách làm việc với web, nhân viên có thể tận dụng tối đa sự tự do mà web

mang lại và tự do chọn lựa phương thức làm việc.

Với tư cách là người lãnh đạo doanh nghiệp, bạn cần phải xem xét kỹ khả năng chuyên môn của công ty mình. Cân nhắc lại cấc lĩnh vực mà công ty của bạn không trực tiếp làm và xem xét khả năng dùng web để thuê người ngoài làm. Hãy giao một công ty khác trách nhiệm quản lý loại công việc đó và sử dụng công nghệ viễn thông hiện đại để làm việc trực tiếp với nhân viên đang làm việc - nói một cách chính xác, họ là đối tác thay vì là nhân viên như trước kia. Đồng thời cũng phải xem lại trường hợp những nhân viên có tay nghề, kinh nghiệm nhưng không muốn làm việc trọn giờ. Những công cụ liên lạc tốt hơn cho phép bạn tiếp tục tận dụng tài năng của họ mà không cần họ phải có mặt. Trong tương lai, sự cạnh tranh để tìm người giỏi giữa các công ty sẽ còn quyết liệt hơn. Những công ty nào tạo được sự linh động trong công việc của nhân viên sẽ có nhiều cơ may thành công hơn.

Bài học kinh doanh

- Web xác định lại ranh giới giữa các tổ chức với nhau cũng như giữa nhân viên và tổ chức. Nó cho phép công ty tái cơ cấu tổ chức để hoạt động có hiệu quả hơn.
- Phong cách làm việc với web giúp cho nhân viên liên lạc từ xa và cộng tác với những nhân viên hoặc đối tác ở nơi khác.
- Web tạo điều kiện cho các công ty lớn có vẻ như nhỏ hơn và linh động hơn, đồng thời những công ty nhỏ lớn hơn và hiệu quả hơn.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Hệ thống kỹ thuật số của bạn có cho phép bạn làm việc liên tục với các nhân viên chuyên nghiệp như luật sư hay kế toán ở bên ngoài công ty hay không?
- Các hệ thống kỹ thuật số có giúp bạn tập trung vào những khả năng chính của công ty và giảm thiểu những điều còn lại không?
- Hệ thống kỹ thuật số có giúp bạn cân đối công việc hiệu quả hơn không?

Chương IX: GET TO FIRST
Trước Tiên Phải Nắm Bắt Thị Trường

Chương này điều tra về thời gian cần thiết để đưa sản phẩm ra thị trường của nhiều ngành công nghiệp khác nhau. Ngành xe hơi đã giảm thời gian đưa sản phẩm ra thị trường và số lượng phế phẩm xuống còn một nửa. Công ty Intel đã giảm chu kỳ sản xuất xuống 90 ngày và giảm số phế phẩm mặc dù các bộ vi xử lý ngày càng trở nên phức tạp hơn. Ngành xuất bản sách đã giảm chu kỳ xuất bản từ 18 xuống còn 9 tháng. Ngân hàng Banco Bradesco là một ví dụ điển hình về một ngân hàng không tiếng tăm đã ứng dụng kỹ thuật để nhanh chóng chiếm lĩnh thị trường bằng nhiều loại dịch vụ mới, từ những điểm truy cập công cộng và thẻ thông minh đến dịch vụ ngân hàng qua Internet. Hệ thống ERP của Compaq đã cho phép công ty giảm chu kỳ hoạch định từ nhiều tháng xuống còn nhiều tuần.

"Bạn phải hành động thật nhanh nếu không muốn bị tiêu diệt. Đó là mệnh đề nghịch đảo của "tiêu diệt tức thời."

RICHARD McGINN
Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc Điều hành của Lucent Technology

Khách hàng muốn có những sản phẩm chất lượng cao, giá thành hạ và họ muốn có ngay tức khắc. Mỗi doanh nghiệp, cho dù đó là doanh nghiệp sản xuất hàng hóa, cung ứng dịch vụ hay vật tư đều phải trải qua một quá trình thu gọn lại trên thị trường trong khi vẫn phải duy trì chất lượng cao và giá thành hạ. Công nghệ thông tin đã góp phần lớn trong việc thúc đẩy quá trình xảy ra nhanh hơn, tạo ra chất lượng cao hơn và lạm phát thấp hơn. Đây là những đặc điểm của doanh nghiệp trong thập kỷ qua.

Rất ít ngành công nghiệp nào nhận ra áp lực kép của giai đoạn suy thoái và nhu cầu cải tiến chất lượng sản phẩm nhanh bằng ngành công nghiệp xe hơi. Mẫu mã xe của Nhật Bản trong những năm 1980 tỏ ra mới hơn và chất lượng cải tiến thường xuyên hơn xe của Hoa Kỳ vì những nhà sản xuất xe hơi ở Nhật chỉ mất có ba năm từ lúc định hình ý tưởng cho đến khi sản phẩm hàng loạt một mẫu xe nào đó. Thông thường công nghiệp xe hơi của Mỹ phải mất từ bốn đến sáu năm và chi phí cao hơn.

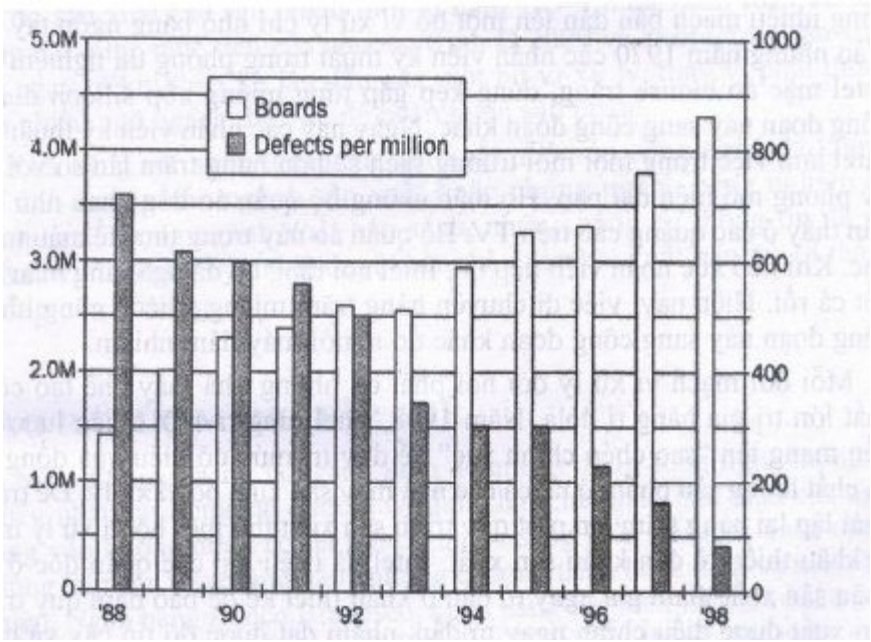
Các công ty xe hơi của Mỹ đã đối phó bằng cách dùng công nghệ thông tin cải tiến để liên lạc với những đối tác bên ngoài, phá vỡ các rào cản về tổ chức đã ngăn cản sự phối hợp đồng bộ giữa các bộ phận thiết kế, sản xuất và nhân viên lắp ráp bắt đầu làm việc thành từng nhóm chặt chẽ, liên lạc với nhau bằng hệ thống điện tử, do đó cắt giảm thời gian từ khâu thiết kế đến trưng bày sản phẩm xuống hơn một nửa. Công nghệ mới, đặc biệt là công nghệ thiết kế trên máy tính (computer-aided design), đã đóng góp đáng kể trong việc cải tiến quy trình sản xuất của công nghệ xe hơi. Các khả năng tạo mẫu không gian ba chiều của công nghệ này đã giúp các kỹ sư thiết kế ra các mẫu xe mới mà không cần lập mô hình giả. Những nhà thiết kế có thể quan sát xem các phụ tùng có thích hợp với nhau không và có thể thay đổi thiết kế chi tiết linh kiện đó mà không cần tạo ra một công cụ đặc biệt nào. Việc sử dụng luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số để tăng tính hiệu quả của hệ thống cung cấp sẽ được bàn kỹ hơn trong chương 12, nhưng điều đáng lưu ý là những kết nối bằng phương thức điện tử giữa nhà sản xuất xe và nhà cung ứng vật tư đã làm giảm 72% tỷ lệ sai sót trong phân phối phụ tùng và giảm 8 giờ chi phí lao động trên mỗi đầu xe.

Người tiêu dùng được hưởng lợi từ việc có được xe tốt hơn, sản xuất nhanh hơn. Hãng xe hơi Ford

đã lập được những thành tích tiêu biểu cho toàn ngành công nghiệp xe hơi của Mỹ. Năm 1990 công ty Ford phải mất hơn 5 năm để sản xuất một mẫu xe mới và cứ 100 xe thì có 150 lỗi, tức là mỗi xe 1,5 lỗi. Đến năm 1998, Ford đã cắt giảm chu kỳ sản xuất xuống còn dưới 24 tháng và tỉ lệ sai sót còn 81 trên 100 xe. Hãng Toyota Motor vốn đã dẫn đầu trong việc sử dụng hệ thống thông tin, cũng cải tiến được tỉ lệ sai sót trong thời gian tương tự và giữ được vị trí dẫn đầu về chất lượng, trong khi tỉ lệ sai sót trong toàn ngành xe hơi đã giảm xuống không đầy một lỗi trên mỗi xe.

DUY TRÌ NHỊP ĐỘ TRƯỚC CÁC PHỨC TẠP PHÁT SINH

Đối với một vài ngành công nghiệp, vấn đề không phải là thời gian nhanh chóng đưa sản phẩm ra thị trường mà là có duy trì được thị trường trong tình hình ngày càng có nhiều phức tạp to lớn nảy sinh. Ví dụ như công ty Intel đã hoạch định một chu kỳ sản xuất cố định là 90 ngày cho một sản phẩm mạch điện tử, hiện đang được dùng để chạy hầu hết các máy tính cá nhân trên thế giới. Intel muốn duy trì tốc độ này cho dù những mạch vi xử lý ngày càng phức tạp hơn. số mạch bán dẫn trong mỗi bộ vi xử lý đã tăng từ 29.000 năm 1978 lên 7,8 triệu ở bộ vi xử lý Pentium năm 1998, và khả năng của bộ vi xử lý đã tăng lên gấp 10 lần trong cùng thời gian 20 năm. Intel dự kiến vào năm 2011 sẽ sản xuất những bộ vi xử lý có 1 tỉ mạch bán dẫn. Sự cải tiến theo cấp số nhân này xuất phát từ định luật Moore, tiên đoán rằng sức mạnh của các bộ vi xử lý sẽ tăng lên gấp đôi trong thời gian từ 18 đến 24 tháng. Căn cứ vào định luật này, nếu những sản phẩm như xe hơi sẽ phát triển theo hướng tương tự như máy tính cá nhân thì giờ đây xe hơi chỉ có 27 đôla một chiếc xe và một hộp ngũ cốc thì có giá vài xu.



Công ty Siemens SG của Đức dùng các công cụ thiết kế kỹ thuật số và các công cụ giả định tiền sản xuất để giảm bớt thời gian tung sản phẩm ra thị trường và gia tăng chất lượng trong việc sản xuất thiết bị điều khiển logic lập trình (PLC), một thiết bị cực nhỏ dùng để điều khiển nhiều loại máy móc công nghiệp. Khả năng cung cấp thông tin phải hồi liên tục và kết quả sản xuất đến các công cụ kỹ thuật số đã góp phần đưa đến những cải tiến đáng kể. Trong khoảng thời gian từ 1987 - 88 và 1997 - 98, Siemens cắt giảm thời gian sản xuất xuống 2,5 lần và giảm số sản phẩm hư hỏng xuống 10 lần. Việc sử dụng những công cụ kỹ thuật số để giảm thời gian đưa sàn phẩm ra thị trường và gia tăng chất lượng sẽ được áp dụng trong mọi ngành công nghiệp.

Công ty Intel đã vận dụng hàng loạt các kỹ thuật quản lý, sản xuất và kỹ thuật số để duy trì tính hiệu

quả, đồng thời tìm cách gắn thêm ngày càng nhiều mạch bán dẫn lên một bộ vi xử lý chỉ nhỏ bằng ngón tay cái.Vào những năm 1970 các nhân viên kỹ thuật trong phòng thí nghiệm của Intel làm việc trong một môi trường sạch sẽ hơn hàng trăm lần so với bất kỳ phòng mổ hiện đại nào. Họ mặc những bộ quần áo liền nhau như bạn vẫn thấy ở các quảng cáo trên TV. Bộ quần áo này trong thực tế màu trắng bạc. Khi tiếp xúc nhân viên tiếp thị, Intel nói rằng họ đã ngã sang màu bạc hết cả rồi. Hiện nay, việc di chuyển hàng trăm miếng Silicon cùng lúc từ công đoạn này sang công đoạn khác do người máy đảm nhiệm.

Mỗi đời mạch vi xử lý đòi hỏi phải có những nhà máy chế tạo công suất lớn trị giá hàng tỉ đôla. Năm 1998, Intel tung ra một chiến lược cải tiến mang tên "sao chép chính xác" để duy trì mức độ hiệu quả đồng bộ và chất lượng sản phẩm ở tất cả các nhà máy sản xuất bộ vi xử lý. Để tránh phải lập lại hàng trăm lần một quy trình sản xuất thử một bộ vi xử lý mới, từ khâu thiết kế đến khâu sản xuất, Intel đã triệu tập các quản đốc ở bộ phận sản xuất tham gia ngay từ đầu ở khâu thiết kế để bảo đảm quy trình sản xuất tham gia ngay từ đầu ở khâu thiết kế để bảo đảm quy trình sản xuất được điều chỉnh ngay từ đầu, nhằm đạt được độ tin cậy và chất lượng cao. Quy trình hoàn chỉnh này được sao chép chính xác ở mọi nhà máy, cho phép Intel đưa các nhà máy mới vào sản xuất ngay trên quy mô lớn với quy trình sản xuất hoàn thiện sẵn có.

Để giảm bớt các quy trình thử nghiệm trong công việc thiết kế, Albert Yu, Phó chủ tịch cao cấp phụ trách sản xuất của Intel, tung ra một chương trình tên là Development 2000 (Phát triển 2000) hay gọi tắt là D 2000, để bảo đảm rằng mọi kỹ sư thiết kế đều nắm được thông tin về những cách làm việc tốt nhất ở mọi bộ phận trong công ty. Qua nghiên cứu quá trình thiết kế bộ vi xử lý

Pentium và Pentium Pro, Intel nhận thấy rằng 60% những khó khăn mà bộ phận thiết kế gặp phải đã được các bộ phận khác giải quyết. Hầu như mọi công ty sản xuất hay thiết kế với quy mô lớn và quy trình thủ công tại chỗ đều gặp phải những công việc chồng chéo hay lập đi lập lại như thế.

Để bảo đảm rằng các kỹ sư thiết kế làm tiếp công việc đã được thực hiện thay vì mỗi lần phải làm lại từ đầu, nhóm của Yu tạo ra một cơ sở dữ liệu lưu trữ những phương pháp sản xuất nổi tiếng nhất để xử lý các trục trặc kỹ thuật và dùng một giao diện trình duyệt để truy cập đến nhiều site thiết kế khác nhau. Intel cũng triển khai các công cụ phần mềm để xác định độ chính xác trong thiết kế mạch và theo dõi những sai sót trong sản xuất, cũng như xác định các vấn đề trong quy trình chế tạo. Toàn bộ các công cụ phần mềm trong chương trình D 2000 đã giúp Intel tăng gấp đôi tốc độ sản xuất các sản phẩm mới từ năm 1994. Intel hoàn toàn có khả năng đạt được mục tiêu của chương trình D 2000 về khối lượng sản xuất lớn ngay từ khi thiết kế lần đầu của một bộ vi xử lý, thay vì phải thông qua nhiều ngõ ngách thiết kế để hoàn thiện sản phẩm.

Khả năng rút ngắn thời gian sản xuất nhờ vào công nghệ đã không chỉ ảnh hưởng đến ngành sản xuất hoặc những ngành công nghiệp kỹ thuật cao. Trong ngành xuất bản sách, những công cụ thông tin đã rút ngắn một nửa chu kỳ từ lúc duyệt bản thảo đến khi xuất bản, từ 18 tháng xuống còn 9 tháng.

TẠO RA SỨC MẠNH TẬP THỂ

Mặc dù ngân hàng là ngành kinh doanh sử dụng công nghệ thông tin nhiều nhất, lại là ngành được quy định chặt chẽ nhất, bản thân các ngân hàng vẫn không được coi là nơi có nhiều sáng kiến đổi mới hoặc nhanh chóng tiếp cận thị trường bằng những chương trình hoặc dịch vụ mới. Tuy nhiên, Ngân hàng Banco Bradesco, ngân hàng lớn nhất Brazi với 20 triệu khách hàng, lại là một ngoại lệ đáng lưu ý. Từ khi thành lập, ngân hàng này đã tích cực thực hiện khẩu hiệu "tiếp cận thị trường kịp thời."

Với gần 2.200 chi nhánh, Banco Bradesco có tài sản cố định trị giá 68,7 triệu đôla để phục vụ 3

triệu khách hàng mỗi ngày. Banco Bradesco là ngân hàng tư nhân đầu tiên ở Brazil sử dụng máy tính vào năm 1962, và cũng là ngân hàng đầu tiên sử dụng máy rút tiền tự động và dịch vụ ngân hàng tại nhà cho khách hàng vào năm 1982. Lịch sử lạm phát ở Brazil đã buộc các ngân hàng phải thường xuyên cập nhật thông tin tài khoản. Thậm chí đến ngày nay, các ngân hàng ở Hoa Kỳ và nhiều quốc gia khác cũng không cập nhật thông tin tài khoản thường xuyên như các ngân hàng Brazil. Bradesco có khi được gọi là "ngân hàng số một Brazil" vì nó sử dụng công nghệ để đưa ra các giải pháp sáng tạo phục vụ khách hàng nhanh hơn bất kỳ đối thủ cạnh tranh nào.Bradesco không chỉ cung cấp cho khách hàng dịch vụ ngân hàng truyền thống mà còn cung cấp bất kỳ dịch vụ nào liên quan đến tài chính - tất cả nhằm để giữ chân khách hàng.

Để có thể giữ vững vị trí dẫn đầu, không được phép mất hơn sáu tháng mới có một sáng kiến phục vụ khách hàng, vì vậy Bradesco tập trung vào các chu kỳ phát triển ngắn hạn - chỉ tính theo thời gian hàng tuần hoặc hàng tháng. Ngân hàng cũng muốn đưa mỗi sản phẩm hoặc dịch vụ mới đến toàn bộ khách hàng cùng lúc nên đã hoạch định thời gian rất cẩn thận.

Đối với khách hàng là doanh nghiệp nhỏ, Bradesco triển khai một phần mềm ứng dụng quản lý tiền mặt để giúp họ chi trả hoặc nhận tiền. Hiện nay có khoảng 4.100 doanh nghiệp sử dụng phần mềm này. Đối với một khách hàng khác, Bradesco sử dụng một loại thẻ tiền lương để công nhân có thể lĩnh trực tiếp tiền lương từ máy rút tiền tự động của Bradesco mà không cần có tài khoản ngân hàng. Hiện nay thẻ này được sử dụng ở 1.300 công ty, và nhanh chóng mở rộng ra đến 2.000 công ty với 1 triệu nhân viên.

Bradesco luôn luôn là ngân hàng đầu tiên ra những ứng dụng này để phục vụ khách hàng.

Năm 1996, Banco Bradesco trở thành tổ chức tài chính đầu tiên của Brazil - và là tổ chức thứ năm trên Thế giới - sử dụng Internet để cung cấp dịch vụ ngân hàng. Mùa hè năm 1998, Bradesco trở thành ngân hàng đầu tiên trên thế giới cung cấp dịch vụ ngân hàng qua mạng cho những khách hàng khiếm thị. Một công cụ phát âm sẽ đọc to nội dung trang web cho khách hàng. Đến 1998 Bradesco có khoảng 350.000 trong số 400.000 khách hàng trực tuyến thực hiện các giao dịch qua Internet thay vì qua đường điện thoại cổ điển và con số này tiếp tục gia tăng 12% mỗi tháng. Dịch vụ ngân hàng trực tuyến phát triển ở Brazil nhanh hơn ở bất kỳ quốc gia nào khác. Khách hàng có thể sử dụng được tất cả dịch vụ tài chính thông qua web site BradescoNet của ngân hàng Banco Bradesco.

Ngoài những dịch vụ ngân hàng thường lệ, Bradesco còn tham gia mười chương trình đầu tư khác nhau, kể cả các quỹ tương trợ trên Internet, và hiện đang tham gia với nhiều đối tác để phát triển các điểm giao dịch trên mạng thông qua trang chủ BradescoNet hoặc web site của đối tác. Mỗi công ty đối tác - tính đến cuối năm 1998 là 20 công ty và vẫn còn đang gia tăng - cung cấp một bản danh mục sản phẩm còn Bradesco làm tất cả phần việc còn lại.

Khách hàng chọn sản phẩm họ muốn mua, theo cách vẫn làm trên các cửa hàng trực tuyến khác. Điểm khác biệt là khách hàng trả tiền thông qua một quỹ trực tiếp chuyển từ tài khoản của khách hàng sang tài khoản của công ty đối tác đó. Vì có sự kết nối trực tiếp với tài khoản của khách hàng, người sử dụng không cần phải khai báo số thẻ tín dụng của mình trên mạng. BradescoNet giúp khách hàng mua bất cứ thứ gì, từ thanh kẹo sôcôla đến điện thoại di động, thanh toán hóa đơn điện thoại và các loại hóa đơn khác hàng tháng, thậm chí có thể đóng phí giao thông.

Một ví dụ điển hình về quyết tâm của Bradesco làm người tiên phong trên thị trường là việc nó tham gia vào kinh doanh trên Internet trong khi nhiều người vẫn còn coi Internet sẽ xóa sổ họ, thì Bradesco đã đi tiên phong khai thác mảnh đất màu mỡ này. Giám đốc phụ trách thông tin Alcino

Rodrigues de Assuncao nói, "Chúng tôi vẫn thường nghe các công ty khác, đặc biệt là các công ty trong lĩnh vực tài chính, than phiền rằng công nghệ tiến bộ đã giúp cho những nhà kinh doanh phi tài chính qua mặt họ trong việc cung cấp dịch vụ trực tiếp cho khách hàng. Chúng tôi không lo điều đó. ở Banco Bradesco, chúng tôi thực hiện những bước đi tiên phong. Công nghệ chỉ đe dọa được chúng ta khi nào chúng ta ngồi yên không hành động, để mặc cho người khác sử dụng nó. Nó sẽ giúp đỡ chúng ta nếu chúng ta dùng nó để làm ra những dịch vụ mới, biến ngân hàng thành người trung gian mang đến thêm nhiều lợi ích cho khách hàng."

Là site thương mại lớn trên Internet đầu tiên ở Brazil, BradescoNet có cơ hội trở thành một site cổng truy cập - truy cập qua site cổng là cách truy cập Internet chủ yếu ở Brazil. Liệu còn cách nào tốt hơn để giữ được khách hàng?

Tuy vậy, công ty vẫn chưa hài lòng và đang tìm cách sử dụng hệ thần kinh kỹ thuật số tốt hơn trong tương lai. Ngày nay, Bradesco thu thập nhiều thông tin về khách hàng thông qua những dịch vụ đơn lẻ như tiết kiệm, thẻ tín dụng, cho vay, bảo hiểm, ... Mục tiêu của ngân hàng là thu thập thông tin thông qua tất cả các loại giao dịch đó để lập ra hồ sơ toàn diện về khách hàng. Bằng cách nhắm vào đúng từng đối tượng khách hàng, Bradesco có thể cung cấp dịch vụ chính xác hơn, hoặc cung cấp những dịch vụ mới mà công nghệ hiện đại mang đến cho nó. Ví dụ như thông qua những khách hàng mua bảo hiểm xe cộ, ngân hàng có thể cung cấp dịch vụ cho vay mua xe mà trước đây khách hàng vẫn phải tìm nơi khác.

Đối với những khách hàng lớn, đã từng giao dịch nhiều lần, Bradesco tạo cơ hội cho họ vay với lãi suất thấp.

Các dữ liệu về khách hàng sẽ là những tư liệu quý giá cho ngân hàng. Hồ sơ về mỗi giao dịch tài chính đều được lưu trữ. Ngân hàng có thể tùy nghi thiết kế hệ thống để có thể sử dụng các tư liệu đó theo cách nào có lợi nhất. Bradesco, vốn đã xây dựng được cơ sở hạ tầng dữ liệu xung quanh các ứng dụng theo hệ thống ngành dọc, dự tính sẽ xem xét khả năng mở rộng hoạt động sang các ngành có liên quan để tìm hiểu rõ hơn về các khách hàng sử dụng dịch vụ ngân hàng. Có thể họ sẽ phải mất vài năm mới tổng hợp được tất cả những thông tin khách hàng này, nhưng khi đó họ sẽ có thể nhanh chóng thiết kế và cung cấp nhiều loại dịch vụ hơn cho khách hàng.

CHIẾN THẮNG THỜI GIAN

Có thể không có nơi nào mà chu kỳ sản phẩm bị rút ngắn lại như ngành công nghiệp máy tính, và những thay đổi do thời gian tung ra thị trường bị rút ngắn lại cho thấy ảnh hưởng của nó đối với những ngành công nghiệp khác. Trong tình huống này, một luồng thông tin kỹ thuật số sẽ góp phần giải quyết vấn đề tốt hơn, đồng thời nó còn là một yếu tố cần thiết mang đến thắng lợi.

Chỉ trong vòng vài năm, chu kỳ sản phẩm của máy tính Compaq đã giảm từ 18 tháng xuống còn 12 tháng. Đến cuối năm 1998, họ đã giảm từ 12 tháng xuống còn 6 tháng cho sản phẩm kinh doanh và 4 tháng cho sản phẩm tiêu dùng. Nhưng khi sử dụng hệ thống thông tin cQ, Compaq phải mất 45 ngày mới tổng hợp được thông tin về doanh số bán toàn cầu thành những số liệu thống nhất nhằm để lên kết kế hoạch sản xuất. Khi Compaq có thể thông báo nhu cầu sản xuất của mình cho các nhà cung cấp thì đã quá nửa chu kỳ 4 tháng đối với các sản phẩm quan trọng. Trong một ngành công nghiệp mà yếu tố thời gian chiếm phần quan trọng nhất, công ty phải có những kế hoạch năng động để đủ sức cạnh tranh.

Compaq đưa vào sử dụng một hệ thống hoạch định nguồn lực công ty (enterprise resource planning System - ERP) sử dụng phần mềm SAP làm cơ sở. Trong sản xuất, một hệ thống ERP hoàn chỉnh sẽ theo dõi hoạt động hàng ngày của công ty và cung cấp cho các nhà quản lý khả năng kiểm soát

khả năng đáp ứng của hệ thống sản xuất. Hệ thống ERP ở Compaq nâng cao khả năng hoạch định sản xuất chính xác của công ty, tận dụng tối đa công suất, giảm lượng hàng tồn kho và xuất hàng đúng hạn.

Compaq khởi đầu dự án ERP cách đây vài năm; khi đó công ty cong có những hệ thống tài chính và hoạch định sản xuất khác nhau ở từng chi nhánh trên khắp thế giới. Ngày nay Compaq áp dụng phần mềm SAP cho tất cả các cơ sở sản xuất, kể cả những cơ sở sáp nhập của Tandem, và ở 39 trong số 46 chi nhánh bán hàng của công ty trên toàn thế giới. Song song đó, Compaq áp dụng một hệ thống hoạch định sản xuất kết hợp khả năng cung ứng, đặt hàng và sản xuất thành một cơ sở dữ liệu thống nhất trên phần mềm SAP.

Sự kết hợp này mang đến cho Compaq sự nhất quán về cơ sở dữ liệu để hoạch định bán hàng và sản xuất. Khi Compaq ứng dụng hệ thống này, họ đã rút ngắn chu kỳ hoạch định từ 45 ngày xuống còn một tuần. Thông thường, họ cũng cần có thông tin bán hàng trong một tuần để có cái nhìn khái quát về thị trường để lập kế hoạch kinh doanh dài hạn. Tuy nhiên, Compaq vẫn tiếp tục tìm cách rút ngắn hơn nữa chu kỳ sản xuất. Hiện nay, công ty đang tiến hành lập chương trình cung ứng vật tư hàng ngày. Chẳng bao lâu nữa, họ sẽ lập chương trình cung ứng vật tư theo từng làm việc tám tiếng và tiến tới chương trình cung ứng vật tư cho mỗi 4 tiếng.

Trong khi rút ngắn chu kỳ hoạch định thường xuyên, Compaq cũng áp dụng hệ thống thời gian thực để có ứng phó với những thay đổi bất ngờ của nhu cầu khách hàng. Sử dụng cùng một cơ sở dữ liệu, công ty muốn có một hình ảnh riêng biệt ba lần trong một đêm về các thông tin có liên quan đến khả năng cung ứng và tiến bộ thực hiện các đơn đặt hàng - chính xác là vào nửa đêm ở Hoa Kỳ, Âu Châu và Á châu. Nhờ dữ liệu cập nhật theo thời gian thực thay vì dữ liệu cách vài tuần hay vài ngày như trước kia, Compaq muốn biết và ứng biến với những điều bất ngờ, ví dụ như đột nhiên có khách hàng đưa một đơn đặt hàng 7.000 máy tính, và phối hợp với nhà cung cấp để nhận các ngay số linh kiện cần thiết cho đơn đặt hàng đột xuất này.

Để triển khai khả năng ứng biến của công ty theo cách này, Compaq chuyển dần các hệ thống truyền dữ liệu phối hợp điện tử (Electronic Data Exchange - EDI) hiện có sang Internet, sử dụng giao thức và chuẩn mực Internet. Trong khi sự phức tạp của hệ thống EDI ngăn cản khả năng đáp ứng theo từng tuần, giải pháp thương mại điện tử Internet tạo cho công ty khả năng phát triển một khả năng đáp ứng yêu cầu của đối tác theo từng nhân viên kế hoạch của Compaq có thể nhìn thấy cùng lúc trên hệ thống mạng nội bộ mở rộng.

John White, Giám đốc phụ trách thông tin của Compaq trong thời gian hơn 4 năm, trong năm 1998 đã ví công việc lắp đặt hệ thống ERP của công ty như việc thay đổi đôi cánh và động cơ của một chiếc phản lực cơ đang bay. Công ty vừa phải lắp đặt hệ thống mới vừa không được phép làm ngưng trệ hoạt động một giây phút nào. Trong khi Compaq đang thực hiện sự chuyển đổi, doanh thu của họ tăng từ 7 triệu lên 35 triệu và họ mua lại công ty Digital Eqipment Corporation - DEC; công ty này cũng mới bắt đầu việc chuyển đổi sang hệ thống SAP với một phương pháp hơi khác.

White đề nghị một công ty sản xuất thiết lập toàn bộ hệ thống ERP ở một vùng, tính theo khu vực địa lý bán hàng, các công ty vệ tinh hoặc các nhà máy sản xuất. Họ tiến hành thay đổi toàn bộ hệ thống cùng lúc thay vì phải làm gián đoạn công việc nhiều lần để lắp đặt lần lượt các hệ thống cung ứng vật tư, tài chính, sản xuất và hoạch định.

Một công ty có thể sử dụng một trong hai phương pháp ứng dụng ERP. Cách thứ nhất là mua toàn bộ phần mềm từ nhà cung cấp. Điều này sẽ mang đến lợi thế về khả năng tích hợp của hệ thống. Cách thứ hai là mua từng môđun phần mềm tùy theo nhà sản xuất nào cung cấp môđun đó tốt nhất. Các công

ty sản xuất hiện nay có xu hướng mua trọn gói phần mềm ERP để hưởng lợi từ khả năng tích hợp của phần mềm đó. Khi có nhiều bộ phận linh kiện được chuẩn hóa nhằm cung cấp thông tin cho doanh nghiệp một cách chính thức, việc sử dụng các môđun khác nhau sẽ khả thi hơn.

Một điều nữa cần lưu ý là bạn muốn sử dụng hệ thống ERP theo những yêu cầu nào. Một số phần mềm cho phép bạn thay đổi tùy theo yêu cầu đến mức khi bạn đã cho hệ thống hoạt động, hệ thống vẫn tiếp tục tự cập nhật. Trong những trường hợp khác, công việc bạn có thể phải khởi động lại mã số để thích hợp với phiên bản mới. Đây là một phần trong cuộc cách mạng về phần mềm linh kiện (chúng tôi sẽ bàn kỹ hơn trong phần phụ lục) để tạo điều kiện dễ dàng cho việc phân chia và bảo trì các môđun tùy chọn mà không cần tốn nhiều thời gian cập nhật khi có phiên bản mới của ERP.

Cả hai lĩnh vực này - sự trao đổi dữ liệu dễ dàng giữa các phần mềm và duy trì các tùy chọn qua nhiều phiên bản phần mềm khác nhau - thể hiện sự hoàn thiện trong quan hệ giữa các nhà cung cấp phần mềm ứng dụng và Microsoft Chúng ta đang cùng nhau tiến đến sự chuẩn hóa trong từng ngành công nghiệp để bảo đảm rằng các công ty có thể tận dụng được tối đa hệ thống ERP của mình và các khoản đầu tư khác có liên quan.

GIA TĂNG CÔNG SUẤT VÀ GIẢM THIỂU THỜI GIAN

Yêu cầu cấp bách để Compaq đạt được mục tiêu xử lý theo thời gian thực là phải có công suất máy tính mạnh hơn. Trong hệ thống máy tính cũ, phải mất từ 8 đến 10 tiếng mới hoàn thành một chu kỳ hoạch định.

Sử dụng hệ thống máy tính cá nhân chất lượng cao, Compaq đã giảm thời gian xuống còn 25 phút. Nhưng để đạt được khả năng phản ứng kịp thời khi có đơn đặt hàng đột xuất, Compaq phải có cơ sở dữ liệu theo thời gian thực thường trong bộ nhớ. Phần mềm dành cho máy chủ mới 64-bit cung cấp khả năng này, cho phép Compaq tính toán trong bộ nhớ vấn đề kinh doanh phức tạp nhất thông qua sự kết hợp của 8.000 đơn vị số, 46 khu vực bán hàng, 6 cơ sở sản xuất chính và 12 trung tâm phân phối.

Những khả năng mới này là ví dụ điển hình cho thấy công nghệ và kinh doanh là hai thành phần không thể tách rời và công nghệ có thể tạo ra những quy trình kinh doanh mới. Không có những bộ xử lý mới mạnh hơn và hệ thống lưu chuyển thông tin kỹ thuật số, Compaq không thể nào rút ngắn chu kỳ kinh doanh của họ. Nếu phải mất từ 8 đến 10 tiếng để xử lý số liệu, và không thể cập nhật hoặc truy cập vào cơ sở dữ liệu trong thời gian đó, làm thế nào hệ thống thông tin của bạn có thể đáp ứng được theo yêu cầu của bạn trong thời đại giao hàng kịp thời này?

Công nghệ xuất bản và đăng ký là một yếu tố quyết định khác cho tương lai của Compaq. Nó là cầu nối giữa ERP và hệ thống hoạch định. Công nghệ xuất bản và đăng ký cho phép công ty trích xuất dữ liệu đáng tin cậy và theo sát thời gian thực. Ngay khi thông tin mới nhất về một đơn đặt hàng hoặc thực tế hàng tồn kho được xác nhận, hệ thống dữ liệu sẽ đưa thông tin này lên một máy chủ và máy chủ sẽ chuyển thông tin này đến máy tính cá nhân của những người cần được thông báo. Công nghệ này tạo cho Compaq khả năng sao chép thông tin cho những người cần biết mà không cần phải tải thông tin từ cơ sở dữ liệu trung tâm.

Hơn nữa, công nghệ xuất bản và đăng ký có thể tổng hợp sự kiện từ máy trạm của những người có liên quan trong một lĩnh vực kinh doanh, kể cả nhà cung cấp trên mạng nội bộ mở rộng. Khách hàng và nhà cung cấp cho Compaq không phải liên tục giám sát site nội bộ để theo dõi những sự thay đổi. Nếu có một đơn đặt hàng được gửi đến, cả khách hàng và nhà cung cấp sẽ được báo động trên máy tính cá nhân của họ.

GIẢM THIỂU THỜI GIAN TIẾP CẬN THỊ TRƯỜNG

Các quy trình kỹ thuật số giúp các doanh nghiệp rút ngắn đáng kể thời gian tung hàng ra thị trường, mặc dù cũng cần phải có một lượng thời gian và công sức cần thiết cho việc chuyên chở hàng, ông Nicholas Negroponte ở viện Công nghệ Massachusset - MIT - so sánh sự khác biệt giữa sản phẩm vật chất và sản phẩm thông tin trong thời đại kỹ thuật số như sự khác biệt giữa các nguyên tử di chuyển khắp nơi (những sản phẩm vật chất như xe hơi hay máy tính) và các bit di chuyển (các sản phẩm điện tử như phân tích thông tin tài chính và các tin tức trên phương tiện truyền thông). Các nhà sản xuất bit có thể sử dụng Internet để giảm thời gian giao hàng xuống bằng zero. Trong khi đó, những nhà sản xuất nguyên tử vẫn chưa thể rọi chiếu các vật chất qua không gian, nhưng có thể dùng vận tốc bit - tức sự kết hợp kỹ thuật số theo mọi hình thức - để làm giảm thời gian một cách đáng kể. Hầu như toàn bộ thời gian sản xuất một sản phẩm nào đó là dùng để phối hợp công việc thay vì cho công việc sản xuất thật sự. Chính phủ Anh Quốc đã tiến hành điều tra và nhận thấy rằng phải cần ít nhất một năm từ lúc khai thác quặng nhôm từ mỏ lên đến lúc hoàn thành một món đồ tiêu dùng phân phối ở quầy tạp hóa, và hầu như toàn bộ thời gian đó là dùng để chờ đợi ở các khâu thủ tục giấy tờ.

Các hệ thống thông tin tốt có thể làm giảm bớt thời gian chờ đợi và những nhà sản xuất sản phẩm vật chất sẽ nhận thấy rằng dịch vụ trực tuyến - nỗ lực theo định hướng bit đối nghịch với nỗ lực theo định hướng nguyên tử - sẽ là một phần quan trọng của "sản phẩm" và kinh nghiệm khách hàng, tương đương với món hàng hóa vật chất mà họ chuyển giao. Tốc độ giao hàng và giao dịch với khách hàng do Internet tạo ra sẽ nhanh chóng chuyển sản phẩm thành dịch vụ. Các công ty sản xuất ngày nay cần phải tự so sánh, không phải với các đối thủ cạnh tranh mà với những công ty dịch vụ. Những công ty sản xuất hàng hóa cần phải bảo đảm rằng phong cách làm việc trong công ty và cơ sở hạ tầng của họ phải hỗ trợ được cho việc nghiên cứu, phân tích, hợp tác và thực hiện thật nhanh. Đồng thời họ phải coi web site của mình không phải chỉ là một món đồ trang trí, mà ngược lại, nó là một bộ phận cấu thành của việc phát triển và hoàn thiện sản phẩm.

Cuối cùng, vấn đề "tốc độ" quan trọng nhất đối với các công ty là văn hóa. Nó đang làm thay đổi các quan niệm về sự nhanh nhạy trong nội bộ công ty, nhờ đó mọi người đều phải tiến lên. Mọi người đều phải nhận thấy rằng nếu không đáp ứng được nhu cầu của khách hàng một cách nhanh chóng, nhưng không phải bằng cách hy sinh chất lượng, thì đối thủ cạnh tranh sẽ làm được. Khi ý chí hòa hợp với hành động, công nghệ kỹ thuật số sẽ tạo điều kiện để có những phản xạ tốt hơn.

Bài học kinh doanh

- Các doanh nghiệp đang rút ngắn thời gian tung sản phẩm ra thị trường, cho dù đó là doanh nghiệp cung cấp sản phẩm vật chất hay sản phẩm thông tin. Sử dụng kỹ thuật số để tung hàng hóa ra thị trường trước nhất sẽ làm cho bạn vượt lên trên đối thủ cạnh tranh.
- Vấn đề "tốc độ" quan trọng nhất thường không phải là kỹ thuật mà là văn hóa. Nó sẽ thuyết phục mọi người rằng sự tồn vong của công ty tùy thuộc vào việc mọi người có cùng tiến lên phía trước hay không.
- Tiến tới sử dụng một hệ thống ERP sẽ giúp bạn hiểu rõ tính chính xác và chuẩn mực cần phải có đối với những dữ kiện tài chính.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có dùng luồng lưu chuyển dữ liệu kỹ thuật số để đạt được sự biến
- đổi nhanh chóng, chất lượng cao và giá cả thấp không?
- Bạn có những kết nối điện tử giữa các nhà sản xuất, cung cấp, bán hàng và các chức năng khác để thu gọn chu kỳ hoạch định không?
- Bạn có hệ thống kỹ thuật số để có thể phản ứng nhanh đối với những thay đổi trong sản xuất chỉ trong vòng một ca sản xuất 8 tiếng không?

PHẦN 3 - QUẢN LÝ THÔNG TIN ĐỂ CẢI TIẾN TƯ DUY CHIẾN LƯỢC

Chương X: BAD NEWS MUST TRAVEL FAST
Ưu Tiên Các Tin xấu

Luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số là yếu tố tạo cho doanh nghiệp một sức mạnh đặc biệt - nói cách khác nó là dòng máu Ị nuôi sống doanh nghiệp. Trước hết, thông tin có thể giúp bạn xác định được nên tham gia vào lĩnh vực kinh doanh nào. Lịch sử công ty General Motors cho thấy tầm quan trọng của thông tin trong một ngành công nghiệp đã có bề dày lịch sử như ngành xe hơi. Một hệ thần kinh kỹ thuật số tạo điều kiện cho "Lao động Thông tin" trở thành hiện thực bằng cách tạo ra những quy trình kỹ thuật số hỗ trợ việc ra quyết định. Các giám đốc cấp trung cũng như nhân viên điều hành cao cấp cần có những số liệu dễ truy cập và đồng nhất. Trong chương này bạn sẽ thấy cách công ty Microsoft tổng hợp báo cáo tài chính với nhiều dạng thức khác nhau từ các chi nhánh trên toàn thế giới và sự phát triển của những Hệ thống Thông tin Điều hành.

"Các công ty thành công đều khác với những công ty thông thường. Họ rất sợ thất bại. Do đó, họ quan tâm sâu sát đến những diễn biến trên thị trường của họ."

GUILLERNO G. MARMOL
McKinsey & Company

Giờ đây theo tôi nghĩ, cần phải nhớ rằng không phải tất cả mọi sàn phẩm mới, tốt sẽ là một sàn phẩm thành công. Tôi biết là nhiều năm trước John Sculley giới thiệu thiết bị hội tụ kỹ thuật số Newton. ông ta nhắm đến một thị trường rộng lớn hàng tỉ đô la cho sản phẩm này. Có vẻ như sản phẩm này đi trước thời đại, và có lẽ đã làm tiêu tan sự nghiệp của ông ta. Cách đây bốn năm, tôi có giới thiệu một sản phẩm với tên Microsoft Bob. Và doanh số bán của Microsoft Bob thậm chí còn thấp hơn của Newton. Do đó, tôi muốn có một hội đồng quản trị của John Sculley, vì tôi sẽ còn thừ nghiệm nhiều sàn phẩm nữa.

BILL GATES - 1998

Tôi có một bản năng tự nhiên là hay săn tìm các tin tức chẳng lành.

Tôi muốn biết những tin này. Những người làm việc với tôi cũng nhận ra điều này. Có khi tôi nhận được một e- mail mở đầu như sau, "Với quan niệm rằng tin xấu quan trọng hơn tin tốt thì đây là một tin hết sức quý giá."

Trong bất kỳ tổ chức nào, kể cả những tổ chức được coi là hoàn thiện, cũng có vô số những điều rủi ro. Một sản phẩm bị ế ẩm. Một khách hàng thình lình chuyển sang mua hàng của đối thủ cạnh tranh.

Một đối thủ cạnh tranh tung ra một sản phẩm mới, thu hút thị trường đại chúng. Mất thị phần là loại tin xấu mà bất kỳ công ty nào cũng phải quan tâm.

Một loại tin xấu khác la tin liên quan đến nội bộ công ty. Có thể là một sản phẩm bị trễ hạn hay sản phẩm đó không đáp dúng yêu cầu của bạn, hoặc có khi là bạn đã không thuê đúng người thích hợp để thực hiện kế hoạch của mình.

Phẩm chất cần thiết của một giám đốc giàu kinh nghiệm là phải kiên quyết đối đầu với bất cứ loại tin xấu vào thay vì phủ nhận nó. Một giám đốc làm việc có hiệu quả là người phải yêu cầu được nghe tin xấu trước khi nghe tin tốt. Bạn không thể đối phó hữu hiệu với những sai sót nếu như không được thông báo sớm.

Bạn cần phải đặc biệt lưu ý đến các tin xấu để có thể đưa ra giải pháp ki.p thời. Ngay khi bạn ý thức được vấn đề, bạn có thể động viên mọi người trong công ty hành động. Ta hoàn toàn có thể đánh giá một công ty thông qua sự nhanh nhạy của nó trong việc huy động mọi nguồn lực trí tuệ sẵn có để đối phó với những vấn đề nghiêm trọng. Một trong những tiêu chí để đánh giá hệ thần kinh kỹ thuật số là khả năng nhanh chóng phát hiện những tin xấu và đối phó với chúng. Công nghệ kỹ thuật số làm tăng tốc phản ứng tập thể trong tình huống khẩn cấp.

Trong quá khứ, phản ứng của các công ty trước những tin xấu thường diễn ra rất chậm chạp. Các cấp lãnh đạo của công ty thường chỉ nhận biết những khó khăn rắc rối khi nó đã trở nên hết sức nghiêm trọng vì cách nhanh nhất để thông báo cho họ biết tin tức chỉ là dùng điện thoại. Trước khi xử lý một vấn đề nào đó, người ta phải tìm kiếm thông tin trong các hồ sơ giấy tờ hoặc tìm cho được người biết cách giải quyết vấn đề. Khi đã có thông tin trong tay, cho dù thông tin có trễ nải và không hoàn chỉnh, người ta mới có thể trao đổi với nhau qua điện thoại hoặc fax. Các bước thực hiện theo quy trình này rất chậm chạp và mất thì giờ. Không có cách nào thu thập những thông tin rời rạc để có được một bức tranh hoàn chỉnh.

Thậm chí khi có sự hỗ trợ của điện thoại và fax, cũng khó lòng nhận ra được ảnh hưởng của một mẫu hàng không đạt chất lượng đối với kết quả kinh doanh. Những kết quả này chỉ được thể hiện qua báo cáo bán hàng. Ngay cả khi có những máy tính lớn lưu trữ thông tin dữ liệu về khách hàng từ trung tâm, khả năng truy xuất thông tin thông tin đúng lúc vẫn là một vấn đề khó khăn. Do đó, các dữ liệu lưu trữ này thật ra không ích lợi gì bao nhiêu khi xảy ra khủng hoảng.

Dù chúng ta đang ở Kỷ Nguyên Thông Tin, có nghĩa là chúng ta có thể gửi thông tin đi với tốc độ hết sức mạnh, nhưng hầu hết các công ty vẫn chưa có thói quen tập trung các thông tin quan trọng về khách hàng vào một chỗ.

Ngược lại, một hệ thống thần kinh kỹ thuật số được thiết kế hoàn chỉnh sẽ có chức năng của một hệ thống cảnh báo kịp thời.

CHINH PHỤC THẾ GIỚI VÀ LẠC HƯỚNG KINH DOANH

Không phải lúc nào Internet cũng là ưu tiên hàng đầu trong chiến lược của Microsoft. Sự có mặt của nó đã làm thay đổi công việc kinh doanh của chúng tôi và trở thành biến cố bất ngờ lớn nhất mà chúng tôi đã từng phải đối phó. Trên thực tế, năm 1995 nhiều chuyên gia đã dự báo rằng Internet sẽ đưa Microsoft đến chỗ phá sản. Đó là một tin xấu cực kỳ nghiêm trọng. Chúng tôi đã dùng hệ thần kinh kỹ thuật số của mình để đối phó với cơn khủng hoảng đó.

Vào ngày 24 tháng 8 năm 1995, chúng tôi tung ra hệ điều hành Windows 95, sản phẩm phần mềm quy mô nhất, trong một lễ hội lớn nhất lịch sử công nghệ máy tính. Hàng trăm tờ báo và tạp chí lớn

nhất thế giới đã đưa tin về sự kiện này. Chúng tôi được gọi là những người bất khả chiến bại khi vượt xa các đối thủ cạnh tranh trong lĩnh vực máy tính cá nhân. Tạp chí Windows viết, "Năm nay - cho dù đây là điều tốt hay xấu - Microsoft đã chiến thắng."Bài xã luận trên báo Time cho rằng Microsoft là "trung tâm của ngành công nghệ máy tính". Các hãng truyền hình cũng đồng loạt đưa tin về sản phẩm Windows 95.

Không nghi ngờ, nhưng chỉ là tạm thời

Cách đây vài năm, Microsoft là một trong số ít công ty đầu tư mạnh vào truyền hình tương tác với hy vọng rằng thị trường này sẽ phát triển nhanh. Chúng tôi làm việc với công ty Telecommunications Inc. (TCI) và Southwestern Bell và đến cuối năm 1995 chúng tôi tung ra một dự án thử nghiệm ở Tokyo cùng với Nippon Telephone and Telegraph.

Khi tiến hành dự án, dần dần chúng tôi phát hiện ra rằng chi phí quá cao và khách hàng không được lợi nhiều như chúng tôi vẫn nghĩ. Truyền hình tương tác không thể có sớm như chúng tôi tưởng và cũng không theo cách mà chúng tôi vẫn nghĩ. Nhưng tại sao phải mất thời gian quá lâu chúng tôi mới nhận ra điều này?

Câu trả lời đơn giản là bản chất con người đã làm chúng tôi do dự khi đánh giá các tin xấu. Thế giới này phải mất quá lâu mới chuyển từ truyền hình kỹ thuật tương tự (analog) sang truyền hình kỹ thuật số (digital), chi phí giảm không đáng kể, và các ứng dụng mới không đủ để thuyết phục những công ty cung cấp mạng nhiệt tình xây dựng cơ sở hạ tầng. Tuy nhiên chúng tôi không thừa nhận những trở ngại này và cũng không chịu thừa nhận rằng có những trở ngại như thế.

Bạn có thể đặt ra những giả định rất liều lĩnh để thực hiện một dự án mới.

Trong một chừng mực nào đó, bạn có thể phải hoãn lại sự nghi ngờ và cho rằng, "Chúng ta sẽ tiến hành công việc kinh doanh. Hãy làm hết sức mình"; những thỉnh thoảng bạn cũng cần đánh giá lại những điều bạn giả định để quyết định xem liệu có thể có một thị trường đúng lúc cho sản phẩm hoặc dịch vụ của ban không. Đó là một công việc không ai muốn làm. Liệu bạn có can đảm triệu tập một cuộc họp toàn công ty và thông báo rằng toàn bộ dự án không đáng công đầu tư hay không?

Khi xem xét lại, chúng tôi nhận thấy rằng đã có nhiều thành viên trong nhóm phát triển truyền hình tương tác nghi ngờ tiến độ và phương hướng của dự án. Trong số những dấu hiệu để nhận ra sự hoài nghi này là hiện tượng một số người rút lui vì thấy rằng chúng tôi đã đi sai hướng.

Sau cùng, Craig Mundie, chủ tịch cao cấp phụ trách dự án, triệu tập một cuộc họp "tin xấu." Chúng tôi quyết định chuyển một số công nghệ liên quan đến truyền hình tương tác như hệ thống mật mã, và các phần mềm đa truyền thông sang những sản phẩm dành cho thị trường kinh doanh. Craig tiếp tục chịu trách nhiệm chỉ đạo một số yếu tố không quan trọng và sản phẩm Windows CE của công ty. Chúng tôi giữ lại một nhóm chính để tiếp tục phát triển dịch vụ truyền hình cho khách hàng - chủ yếu là tìm tòi và chờ đợi ngày xuất hiện của truyền hình kỹ thuật số, và đúng như dự đoán, hai năm sau, truyền hình kỹ thuật số ra đời.

Để thực hiện một công việc kinh doanh mới, bạn phải tin tưởng - ít nhất thì cũng trong một thời gian. Nhưng bạn cũng phải cảnh giác trước những tin xấu, và phải nhanh nhẹn thay đổi để đáp ứng nếu cơ hội đó mang đến một điều gì mới.

Nhưng chúng ta có thể chấp nhận được một số sai lầm hiện tại và chúng ta bắt buộc phải có sai lầm. VI chúng ta phải nắm bắt cơ hội, vì cổ đông mong chờ chúng ta phải gia tăng doanh số và lợi nhuận, cho nên Microsoft phải nhắm đến những chân trời mới. Nhưng hãy nhớ một điều rằng chúng ta nắm bắt những chân trời lớn. Chúng ta yêu mến nhưng chân trời chân trời rộng lớn.

BILL GATES - 1995

Tuy nhiên, chỉ trong vòng vài tháng, dư luận báo chí lại chuyển sang một hướng khác cùng với sự phổ biến rộng rãi của Internet và người ta cho rằng Microsoft không được mời tham dự buổi tiệc lớn này của toàn thế giới. Đến lúc này báo chí lại thi nhau loan tin rằng chúng tôi đã "tiêu tùng" rồi. Internet báo hiệu ngày suy tàn của Microsoft. Những đối thủ cạnh tranh nhỏ và nhanh nhẹn sẽ đưa chúng tôi đến bờ vực phá sản. Rick Sherlund, chuyên gia phân tích của Goldman Sachs' & Company và đã từng làm việc với Microsoft một thời gian dài, gây xôn xao dư luận khi giữa tháng 11 anh ta hạ chỉ số chứng khoán của chúng tôi xuống vì Microsoft "không có chiến lược Internet hấp dẫn". Paul Saffo, một nhà nghiên cứu ở Viện Nghiên Cứu Tương Lai và là chuyên gia cố vấn ở Menlo Park, California, tóm tắt quan điểm của nhiều nhà quan sất cho rằng, "Cơn thủy triều mới sẽ tàn phá tất cả những gì Microsoft đã xây dựng được." Đến cuối mùa thu năm đó, hiện tượng Internet đã hoàn toàn che phủ hào quang của Windows 95.

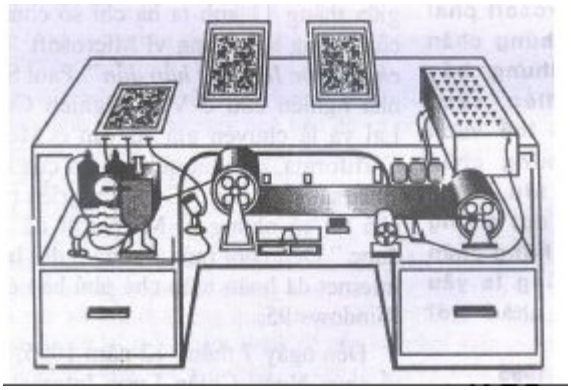
Đến ngày 7 tháng 12 năm 1995, chúng tôi tổ chức Ngày Chiến Lược Internet (Internet strategy Day) lần thứ nhất, và đây cũng là lần đầu tiên chúng tôi công khai xem xét các loại hình công nghệ mà Microsoft đang phát triển để có thể tích hợp sự hỗ trợ của Internet vào các sản phẩm chính. Chỉ trong vòng một năm sau những công bố trên, chúng tôi đã có được những tiện ích hỗ trợ từ Internet cho các sản phẩm chính và tung ra những sản phẩm mới tập trung vào Internet. Hiện nay chúng tôi dẫn đầu về một số lĩnh vực Internet chính và đã có số khách hàng đáng kể sử dụng trình duyệt của chúng tôi. Không có công ty nào thống lĩnh hoàn toàn Internet, nhưng Microsoft đã giành lại được vị trí quan trọng của mình.

Chiếc máy tính cá nhân nối mạng Internet đầu tiên

Ý tưởng về một công cụ có khả năng truyền tải thông tin không phải là điều gì mới mẻ. Nó đã có từ thời chiếc máy nhớ (mermex machine) được Tiến sĩ Vannear Bush mô tả năm 1945. Bush, chủ tịch văn phòng Nghiên Cứu và phát triển của Hoa Kỳ trong thời gian Thế Chiến thứ hai, đã tiên đoán sự ra đời của một thiết bị cho phép người dùng lưu trữ toàn bộ sách vở, hồ sơ, và truy cập các thông tin trên màn hình của nó. cỗ máy nhớ này có thể lưu trữ số dữ liệu đã được tích lũy hàng trăm năm, kể cả chữ viết tay, ghi chú, và hình ảnh. "Danh mục liên hợp" sẽ tạo ra và duy trì những kết nối giữa các đề mục để tạo ra những thông tin "quan trọng tạm thời" dễ tìm và dễ kết hợp trong mê cung dữ liệu. Cỗ máy nhớ của Bush gồm một chiếc bàn khổng lồ và bộ lưu trữ vi phim hoạt động bằng cần gạt, trông như một trò ảo thuật cổ lỗ sĩ. Nhưng cách ông ta phân tích vấn đề - ông ta cho rằng cách thức xử lý thông tin của chúng ta là không thích hợp - hoàn toàn chính xác. Bằng cách sử dụng những thuật ngữ kỹ thuật năm 1945, ông ta còn mô tả được một công cụ tương đương như công cụ tìm kiếm trên web ngày nay. ông ta mô tả một công cụ "thiết lập sự dò tìm hữu ích trong những khối lượng dữ liệu khổng lồ."

Những tiến bộ kỹ thuật đã chuyển biến tầm nhìn của Bush, làm cho nó trở thành lạc hậu ngay

khi nó trở thành hiện thực.



Cỗ máy của Vannear Bush, cho dù chỉ dựa vào công nghệ vi phim của thập niên 1940, cũng đã tiên đoán ý tưởng về máy tính cá nhân nối kết Internet, có thể chứa những khối lượng dữ liệu khổng lồ, và dùng những liên kết để nối tất cả thông tin liên quan đến một chủ đề.

Khách hàng và giới truyền thông thường thắc mắc không biết chúng tôi làm thế nào chuyển hướng nhanh như vậy được.

Trước hết phải khẳng định một điều rằng chúng tôi không bỏ qua Internet như nhiều người vẫn lầm tưởng.

Cũng không phải rằng chúng tôi không biết gì về công nghệ Internet. Trong danh mục những sản phẩm tương lai của chúng tôi có một số công nghệ Internet. Từ năm 1991, chúng tôi đã tuyển dụng J. Allard, một chuyên gia về công nghệ Internet, để định hướng cho các sản phẩm của công ty theo công nghệ Internet. Microsoft là người sáng lập hoặc là thành viên sớm nhất của một số hiệp hội Internet. Đến giữa năm 1993, chúng tôi đã xây dựng được sự hỗ trợ cho một số giao thức mạng Internet cơ bản trong sản phẩm Windows NT, cho cả máy chủ và máy tính cá nhân. Đến lúc đó, chúng tôi đã bắt đầu tiến trên con đường phát triển một dịch vụ trực tuyến, sau này trở thành Microsoft Network - MSN.

Chúng tôi có một site Internet đặt ở phòng lớn trong tòa nhà số 2 để thử nghiệm khả năng kết nối Internet. Để kiểm tra khả năng tương thích của công nghệ Internet của công ty với những hệ thống bên ngoài, chúng tôi cho tung một phiên bản nâng cấp của MS-DOS trên site này. J. Allard sẵn sàng lôi kéo tất cả mọi người, từ một giám đốc sản phẩm mới đến Paul Maritz, sang tòa nhà số 2 để biểu diễn và khoe khoang với mọi người về khả năng tiềm tàng của Internet. Trong khoảng thời gian 10 tuần, số khách hàng tải phiên bản nâng cấp của MS- DOS từ site này xuống gấp hai lần số người tải từ CompuServe, một bằng chứng hiển nhiên cho thấy rằng một sự kiện lớn lao sẽ diễn ra.

Nhưng cũng phải nói một điều cho rõ ràng. Năm 1993 chúng tôi không tập trung vào Internet. Nó chỉ là ưu tiên đứng hàng thứ năm hay thứ sáu mà thôi. Site Internet của Microsoft chỉ gồm có 3 máy đặt trên một chiếc bàn xếp trong phòng khách của J. Allard kèm theo vài mảnh giấy viết tay ghi cách thức kết nối vào Internet. Allard đã nài nỉ nhóm chuyên gia IT của công ty mắc cho ông ta một đường cáp truyền Internet màu vàng chạy từ văn phòng của ông ta đến máy tính trong phòng khách.

Bốn dãy nguồn dài nối từ ổ điện trong phòng làm việc của một nhân viên để cung cấp điện cho toàn bộ mớ dụng cụ Internet thô sơ đó. Người ta dùng các băng keo nhựa để dán cố định các đường cáp. Chưa yên vị được bao lâu thì nhân viên cứu hỏa xuất hiện, yêu cầu và ông ta chuyển toàn bộ hệ thống vào cơ sở IT của công ty, nơi đó chúng tôi bắt đầu chuyển các hỗ trợ Internet non kém thành một chương trình phát triển mạnh mẽ của công ty.

Đến thời điểm này, chúng tôi vẫn chưa đề ra được một chiến lược Internet tổng quát cho công ty.

Chúng tôi không nhận thấy rằng Internet một mạng lưới hỗ trợ tối đa cho các vấn đề nghiên cứu và kỹ thuật, lại có thể bùng nổ thành một mạng thương mại toàn cầu như ngày nay. Chúng tôi tập trung vào những ứng dụng băng thông rộng như hội nghị viễn đàm và dịch vụ video theo yêu cầu khách hàng. Vì khả năng hạn chế của Internet trong việc truyền tải thông tin kỹ thuật số nên lúc đó chúng tôi chỉ coi đó là một điểm dừng ngắn ngủi.

Và chúng tôi vô cùng ngạc nhiên khi thấy rằng mọi thứ đều được hợp nhất quanh các giao thức Internet khi nó đến với quảng đại quần chúng.

Sự phổ biến rộng rãi bất ngờ của Internet đã làm thay đổi mọi quy tắc, và nói vẫn còn đang tiếp tục gia tăng. Người ta sẵn sàng bỏ qua mọi khiếm khuyết của Internet vì nó mang đến cho người sử dụng một nguồn thông tin phong phú và sự liên lạc dễ dàng, thuận tiện. Những người kinh doanh Internet nhanh chóng nắm bắt cơ hội, tạo ra một hệ thống thông tin phản hồi tích cự từ phía người dùng và phát triển nhanh chóng. Chỉ riêng năng 1993, số người dùng Internet đã tăng gấp đôi, lên tới 25 triệu người.

Động lực thúc đẩy Microsoft nhảy vào Internet không phải do tôi hay bất kỳ lãnh đạo cao cấp nào của công ty tạo ra. Nó xuất phát từ một nhóm nhỏ nhân viên đã nhìn thấy những cơ hội mới hé mở. Thông qua hệ thống điện tử nội bộ, họ tập hợp mọi người và gây dựng phong trào Internet trong công ty. Sự thành công của họ minh chứng cho chiến lược của chúng tôi kể từ ngày thành lập công ty. Đó là chính sách khuyến khích và cho phép tất cả nhân viên trong công ty tham gia đóng góp sáng kiến. Đây là một chính sách hết sức rõ ràng và hiển nhiên đối với mọi công ty trong thời đại thông tin, thời đại mà mọi công nhân tri thức phải tham gia công việc hoạch định chiến lược phát triển công ty. Không có những công nghệ mới, chúng tôi không thể thực hiện được chính sách đó. Nói cách khác, chính công nghệ đã góp phần hình thành nên chính sách. Có phải nhân viên thoải mái gửi thư cho tôi vì Microsoft là một công ty bình đẳng? Hay vì

Microsoft là một công ty bình đẳng nên nhân viên thoải mái gửi thư cho tôi? Từ nhiều năm nay, mọi người ở Microsoft đều có máy tính và địa chỉ e-mail. Nó đã trở thành một phần không thể thiếu trong phong cách làm việc ở công ty và nó góp phần định hình cách suy nghĩ và hành động của chúng tôi.

HỘI NGHỊ THỰC TẾ VÀ HỘI NGHỊ QUA MẠNG ĐIỆN TỬ

Theo đúng phong cách Microsoft, J. Allard, Steven Sinofsky (lúc đó là Trợ lý kỹ thuật của tôi), cùng với một số nhân viên khác khởi xướng chiến lược phản ứng với Internet của Microsoft. Tháng 1 năm 1994, J. viết một e- mail, trình bày rõ ràng các cơ hội và hiểm họa có thể xảy ra từ Internet. Có một sự trùng hợp ngẫu nhiên là chỉ một tuần sau đó, Steve đến Đại học Cornell để tuyển mộ nhân viên mới. Bị kẹt ở đó hai ngày do bão tuyết, anh ta đi tham quan cách sử dụng máy tính của trường đại học này. Tốt nghiệp trường này năm 1987 và đã từng làm việc trong nhóm IT thời còn là sinh viên, Steve không khỏi ngạc nhiên khi thấy cách sử dụng máy tính của trường đã thay đổi hoàn toàn so với lần anh ghé cách đó một năm.

Trong e-mail báo cáo sau chuyến đi, Steve tỏ ra kinh ngạc về mức độ nối mạng của trường Cornell. Khoảng 1/3 số sinh viên có máy tính cá nhân, các sinh viên khác sử dụng máy tính truy cập của trường hoặc ở các điểm truy cập công cộng. Gần một trăm phần trăm sinh viên sử dụng e-mail. Nhiều giảng viên của trường liên lạc với sinh viên qua mạng trực tuyến và sinh viên nài nỉ cha mẹ thuê tài khoản e-mail riêng cho họ. Nhiều loại thông tin khác nhau, trong đó có một phần thư viện trường, được cung cấp qua mạng trực tuyến. Và cũng qua mạng trực tuyến này, sinh viên có thể xem lịch học, điểm số, kết quả thành tích học tập và niên giám trường. Nhiều nhân viên các khoa liên lạc

vơi sinh viên trực tuyến và sử dụng dịch vụ thảo luận trực tuyến để liên lạc với nhau trong khi làm việc, ở trường đã hình thành một phong trào đưa tất cả thông tin lên mạng trực tuyến, Steve thậm chí còn thấy một hội nghị qua mạng video trực tuyến trên Internet.

Điều làm Steve kinh ngạc nhất là công nghệ Internet đã hòa hợp vào môi trường đại học một cách thông suốt, thấu đáo và sinh viên chấp nhận nó như một điều hiển nhiên. Anh ta tường thuật rằng đối với sinh viên "các dịch vụ trực tuyến phổ biến khắp nơi và bình thường như điện thoại" và "tốc độ thay đổi trong việc truy cập thông tin nhanh hơn bất kỳ công nghệ nào mà tôi đã từng thấy, kể cả tốc độ phát triển của máy tính cá nhân." Thậm chí sinh viên còn phàn nàn với trường là tại sao họ không thể đăng ký môn học qua mạng trực tuyến.

Chúng tôi không phí thì giờ để thảo luận về những chúng tôi đã làm tốt. Đó không phải là phong cách làm việc của Microsoft. Một cuộc họp thông thường phải diễn ra như thế này, "Xong, chúng ta đã thắng bảy sản phẩm nhưng còn sản phẩm thứ tám thì sao?"

BILL GATES - 1996

J. và Steve đưa ra một số đề nghị về những việc Microsoft phải làm để tham gia vào cuộc cách mạng này. Steve chú trọng vào người sử dụng và những thay đổi về văn hóa còn J. xoáy sâu vào những ứng dụng kỹ thuật cho các sản phẩm của Microsoft. Anh ta nhận xét rằng trong vấn đề Internet, chúng tôi đã đi sau nhiều đối thủ cạnh tranh nhưng lại cho rằng "sự nhanh nhẹn và sáng tạo sẽ giúp chúng ta nhanh chóng đuổi kịp" với điều kiện phải có "sự liên lạc hữu hiệu giữa các nhóm chị ảnh hưởng trực tiếp của những nỗ lực này trong nội bộ Microsoft". J. đã nhìn thấy "nhiều khả năng hỗ trợ" ở các nhóm, mặc dù anh ta nhấn mạnh đến "khả năng rủi ro" nếu chúng tôi thất bại trong việc phối hợp hoạt động toàn công ty. Anh ta liệt kê một danh sách các nhóm của Microsoft cần phải phối hợp trong nỗ lực bắt ki.p phong trào Internet.

Các e-mail của Steve và J. nhanh chóng được truyền đi khắp công ty và gây nên nhiều cuộc thảo luận gay gắt. Hàng loạt các vấn đề được đặt ra. Hệ điều hành của chúng ta sẽ hỗ trợ Internet như thế nào? Các sản phẩm như Microsoft Word, Microsoft Excel sẽ tương thích như thế nào với Internet? Điều đó có ý nghĩa gì đối với các sản phẩm e- mail của chúng ta? Công nghệ Internet nào sẽ được coi là một sản phẩm mới và công nghệ nào sẽ được tích hợp vào các sản phẩm cũ? Chúng ta sẽ cấp giấy phép sử dụng cho công nghệ nào? Chúng ta chỉ nên tập trung vào cách sử dụng Internet trong nội bộ của các doanh nghiệp hay cách thức sử dụng của đông đảo khách hàng?

Có những ý kiến được thống nhất rất nhanh. Có những người cực lực phản đối việc tham gia vào Internet. Thỉnh thoảng có người thúc hối tôi và các lãnh đạo cao cấp khác của công ty phải nhanh chân hơn. Chúng tôi thiết lập thêm một số đường truyền Internet để nhiều người có thể sử dụng và học hỏi công nghệ này.

Chúng tôi cho các giám đốc cấp trung ra ngoài tìm hiểu về Internet để có ấn tượng riêng của mình về nó, và báo cáo những điều hay dở của Internet theo cách nghĩ và kinh nghiệm của họ. Chúng tôi cung cấp địa chỉ web site cho nhân viên. Chẳng bao lâu mọi người có thói quen kiểm tra web site của đối thủ cạnh tranh vào mỗi buổi sáng. Tôi hiện nay vẫn còn làm thế. Máy tính trong phòng tôi được lập trình để tự động mở ra một số web site, trong đó có các site của đối thủ cạnh tranh. Từ đó tôi có thể theo dõi cách thức sử dụng web để quảng cáo sản phẩm và tiếp cận khách hàng của các công ty.

Những cuộc thăm dò riêng lẻ đã tạo ra hàng loạt các tư tưởng lớn.

Qua hệ thống e-mail mọi người nhanh chóng đưa ra ý kiến của mình, bổ sung các vấn đề và cân nhắc mọi khả năng thực hiện, số lượng e-mail quả là không tưởng. Những cuộc thảo luận qua e-mail đã dẫn đến việc hình thành những cuộc họp nhóm nhỏ sôi nổi ở các hành lang để thảo luận các đề nghị. Internet đã đến với Microsoft theo cách đó, qua "hành lang và e- mail." Khi các chủ đề mở rộng ra, những nhóm nhỏ sẽ tự chia ra thành những đường dây liên lạc qua e- mail để xem xét các chi tiết cụ thể hơn. Sau đó không lâu, rất nhiều nhân viên từ các bộ phận khác nhau cũng tham gia thảo luận. Tôi cũng phải tham gia trao đổi những e-mail dài lê thê với hàng chục người, liên quan đến mọi thứ, từ chiến lược kinh doanh cho những dịch vụ trực tuyến đến biện pháp kỹ thuật cho siêu liên kết.

TẬP TRUNG SỨC LỰC, HÀNH ĐỘNG THẬT NHANH

Chúng tôi duy trì kế hoạch phát triển Internet và các đề mục công việc cần làm trên mạng nội bộ cho mọi người tham khảo. Các cấp giám đốc sẽ thường xuyên theo dõi danh sách này và thực hiện những công việc tiếp theo. Khi công việc ở bộ phận nào bị đình trệ, người ở đó sẽ tập trung sức lực để tìm ra biện pháp giải quyết.

Để cho một công ty lớn có thể tiến nhanh, đặc biệt trong một cơ hội cần nhiều chất xám như Internet, bạn cần đến hàng trăm người tham gia đóng góp ý kiến và hành động. Nhưng đồng thời bạn cũng phải giữ cho họ tập trung vào công việc, bằng không mọi công việc và ý kiến sẽ bị đình trệ. Hệ thống thần kinh kỹ thuật số của chúng tôi cung cấp thông tin và thúc đẩy chúng tôi đi đến những quyết định thích hợp. E-mail kích thích suy nghĩ và phân tích, vì vậy các nhóm hành đồng nhanh hơn để phát triển các quan điểm mạnh mẽ và đưa ra các đề nghị hợp lý. Khi các mắt xích liên lạc qua e-mail được phát triển và khi có đủ các vấn đề và đề xuất để xem xét, chúng tôi có thể đưa ra những quyết định sau cùng. Khi đó, chúng tôi đặt ra các thứ tự ưu tiên và bảo đảm sự phối hợp hoạt động của các nhóm. Năm 1994, chúng tôi có ba lần dời ngày tung ra sản phẩm, cách nhau vài tháng. Sau lần thứ nhất vào 6 tháng 4 năm 1994, tôi gửi e-mail cho nhân viên nêu rõ, "Chúng ta sẽ tấn công vào Internet?"

Tôi dùng toàn bộ Tuần Lễ Tư Duy trong tháng 4 năm 1994 cho Internet và các chủ đề về phương tiện đa truyền thông. Trong Tuần Lễ Tư Duy, thường là một năm hai lần, tôi gác lại tất cả các mọi việc để tập trung vào những vấn đề kỹ thuật khó khăn nhất và những trở ngại trong kinh doanh mà công ty đang phải đối phó. Chúng tôi đã tổ chức xem xét lại tất cả những thành công lớn của công ty lần đầu tiên vào tháng 8 năm 1994. Lại một lần nữa, chính người mới nhất trong công ty là J. điều hành mọi việc. Lúc đó anh ta là giám đốc chương trình, không chịu sự giám sát của một cấp trên nào, chủ trì cuộc họp với sự hỗ trợ của Steve Sinofsky và những người có kinh nghiệm trong những lĩnh vực quan trọng khác. Theo cách nói của J., thứ tự trình bày của các diễn giả sẽ không tùy thuộc vào chức danh và tất cả các thành viên dự họp đều cảm thấy "trò trẻ con trong phòng giám đốc."Trước khi vào phòng họp, một anh chàng đã chạy vội về nhà thay quần shorts và áo sơ mi hở cổ để "gây ấn tượng", sau đó mới vỡ lẽ ra rằng mọi người dự họp cũng chỉ mặc áo thun chui cổ và birkenstocks.

Một trong những nỗi lo lớn nhất lúc đó là liệu chúng tôi có chuyển đổi được các sản phẩm nội bộ và thông tin doanh số từ định dạng cơ sở dữ liệu sang định dạng HTML dùng cho Internet hay không. Hầu hết lượng sản phẩm thông tin khổng lồ đó rất thích hợp với khách hàng, và chúng tôi cho rằng nó sẽ là một phần hữu ích trên web site công ty khi chúng tôi tiến vào Internet. Một người trong cuộc họp có ý kiến rằng những trở ngại kỹ thuật trong việc chuyển đổi sẽ rất lớn. Người kế tiếp - một anh chàng mặc bộ đồ rất đẹp - hóa ra lại chính là một người đã viết được một chương trình chuyển đổi từ lâu rồi. Từ lâu nay không ai coi trọng thành quả đó của anh ta cả. Giám đốc của anh ta thậm chí còn tuyên bố Internet không bao giờ có trong danh mục những việc cần làm của họ cả. Đến lúc diễn ra cuộc họp

này, nhóm của anh ta đã chuyển đổi hàng ngàn tập tin chứa các thông tin sản phẩm thành dạng HTML, và trong số đó có rất nhiều tập tin đã bắt đầu được đưa lên mạng trực tuyến. Tôi vô cùng hài lòng khi thấy mọi người có nhiều sáng kiến như thế.

Đến đầu năm 1995, vài tháng trước khi chúng tôi tung ra sản phẩm Windows 95, mỗi nhóm trong công ty đã xác định được đường hướng phát triển Internet của nhóm mình và bắt tay vào việc. Chỉ trong thời gian ngắn, chúng tôi đã đưa thêm các tính năng bổ sung cho Internet, tích hợp và phát triển nhiều sản phẩm Internet mới.

Đến tháng 5 năm 1995, trong một e-mail với tựa đề "Làn sóng thủy triều Internet", tôi tóm tắt lại các định hướng và quyết định chiến lược của công ty đồng thời thông báo việc tái cơ cấu lại công ty để đặt ra các mục tiêu Internet cho mỗi bộ phận. Tôi thông báo cho toàn bộ công ty hiểu rõ tầm quan trọng của việc tập trung vào Internet: "Sự phát triển Internet trong vài năm vừa qua sẽ định hướng lại con đường phát triển cho ngành công nghiệp của chúng ta trong nhiều năm tới... Internet là phát minh đơn lẻ quan trọng nhất kể từ khi IBM tung ra máy tính cá nhân đầu tiên năm 1981... Vì Internet đang thay đổi quá nhanh, chúng ta cần thường xuyên xem xét lại các chiến lược và phải có sự hợp tác giữa các bộ phận nhiều hơn nữa. Không phải chỉ có các sản phẩm của chúng ta mới thay đổi.

Cách thức chúng ta phân phối thông tin và sản phẩm của chúng ta mới thay đổi. Cách thức chúng ta phân phối thông tin và sản phẩm phần mềm cũng như cách chúng ta liên lạc và hỗ trợ khách hàng cũng sẽ thay đổi theo."

Đến khi chúng tôi công bố chiến lược Internet vào tháng 12 năm 1995, toàn bộ lực lượng đã sẵn sàng vào bệ phóng. Như tôi vẫn thường giải thích, nếu chúng tôi phá sản vì Internet thì không phải vì chúng tôi không tập trung vào nó, mà vì chúng tôi quá tập trung vào nó.

TẠO SỰ KHÁC BIỆT QUA E-MAIL

Trong thời kỳ khủng hoảng đó, chúng tôi đưa ra các quyết định quan trọng nhất ở những cuộc họp trực tiếp. Nhưng tất cả những quyết định này đều được thông báo và trao đổi trước qua e-mail. Sự hợp tác qua thư điện tử vẫn không thể thay thế các cuộc họp trực tiếp. Nó chỉ là phương thức bảo đảm rằng số lượng công việc được tiến hành trước nhiều hơn để những cuộc họp có hiệu quả hơn. Thời gian họp rất quý giá nên các vấn đề được đề cập đến phải dựa trên cơ sở vững chắc, không chỉ căn cứ vào những bằng chứng nhỏ nhặt. Phải bảo đảm rằng cuộc họp có thể đi đến những quyết định tích cực, không chỉ là nơi cho người ta ngồi đoán già đoán non và nói toàn những chuyện vô nghĩa.

Có một điều chắc chắn rằng các đối thủ cạnh tranh của chúng tôi trong lĩnh vực này cũng sử dụng những công cụ điện tử. Trong ngành công nghệ kỹ thuật cao, e-mail là một chuyện hết sức bình thường. Chúng ta sử dụng nó cũng giống như sử dụng máy tính cá nhân, không cần suy nghĩ gì cả. Chúng ta đã quá quen với e-mail đến nỗi khi vào cuối năm 1996, khi tôi cho đăng một bài báo tiên đoán rằng đến cuối năm 1997 tất cả các công ty sẽ sử dụng e-mail - về sau này lời tiên đoán đó trở thành sự thực - hai nhà báo khác đã ra sức công kích tôi, cho rằng tôi "tiên đoán quá khứ."Những người trong ngành công nghiệp máy tính của chúng tôi đã sử dụng e-mail từ 15, 20 năm nay, nhưng hai nhà báo đó không hề nhận thấy rằng thậm chí đến năm 1996 không đầy một nửa số công ty trên thế giới sử dụng e-mail. Tuy nhiên, việc hàng loạt nhân viên sử dụng e- mail như ngày nay cũng vẫn là chưa đủ. Nếu những công nhân tri thức vẫn chưa sử dụng e-mail mỗi ngày vài lần, công ty vẫn chưa thu được lợi ích gì từ số đầu tư bỏ ra để thiết lập hệ thống e-mail. Để tiện so sánh, chúng ta hãy giả sử rằng trong một công ty khi e-mail trở thành một phương tiện làm việc bình thường, một nhân viên trung bình sẽ gửi từ 5 đến 10 thư mỗi ngày và nhận lại từ 25 đến 50 thư, người dùng nhiều có thể nhận trên một trăm thư mỗi

ngày.

Công ty chúng tôi đã có mặt trên mạng nhiều hơn, nhưng...

Trong thời gian giữa những năm 1990, chúng tôi chưa phát triển được những sản phẩm liên quan đến Internet. Cũng như những công ty khác, chúng tôi chỉ đang học hỏi cách sử dụng Internet để quảng bá sản phẩm và dịch vụ của công ty. Vào buổi chiều ngày 2 tháng 11 năm 1995, tôi đã dành vài giờ lục lọi trên trang chủ của Microsoft và gửi một e-mail cho 13 nhân viên điều hành cấp cao đang phụ trách những nhóm có thông tin nhiều nhất trên web. Chủ đề thư là "Microsoft tiếp thị trên Internet," và mối quan tâm chính của tôi là những thiết kế trang web phức tạp, thông tin không nhất quán giữa các trang web, và việc sử dụng quá nhiều hình ảnh đồ họa khi tải xuống đã làm chậm quá trình truy cập thông tin.

"Mặc dù tôi cho rằng hình ảnh của chúng ta trên Internet đã tốt hơn, tôi vẫn nghĩ rằng nó vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu. Nó không phản ánh được nhiệt tình của chúng ta đối với Internet... Web site của công ty chúng ta vẫn còn rất yếu. Chúng ta có những đô thị khổng lồ với màu sắc rực rỡ. Dường như người thiết kế cho rằng cách đáng giá một trang web tốt là khi tải xuống xong sẽ ngồi ngắm nó thay vì tìm hiểu thông tin trên đó. Chúng ta cần một người có tư duy của nhà thiết kế trang bìa báo, có khả năng đưa càng nhiều thông tin lên trang web càng tốt thay vì tạo ra những trang web cầu kỳ chỉ để thu hút người ta xem cho vui." Tôi chỉ cho họ xem trang web của tạp chí Boston Globe. "Họ dùng những hình ảnh kích thước nhỏ để tăng tốc độ tải xuống. Không giống như trang web của chúng ta, họ luôn đưa ra những câu chỉ dẫn kế tiếp - thay vì các nút lệnh - để người đọc tiến sâu hơn.

Đây là những phản ứng của tôi đối với một số trang trên web site của Microsoft:

"Phải mất bao nhiêu lần nhấp chuột mới tìm thấy một chỉ dẫn về phần mềm Office cho thấy; a) nó là một khuyến mãi mà bạn nên cân nhắc; b) khuyến khích bạn mua phần mềm này vì những tính năng của nó... Phần tài liệu tốt nhất thật ra là một mớ rối rắm nằm trong mục có tên "tin quan trọng nhất" - đó là phần thứ nhất mà tôi thấy còn có chút gì hữu ích... Hãy đưa thêm thông tin nhiều hơn nữa lên các trang web những thông tin thật sự về các sản phẩm. Những thông tin khuyến khích khách hàng mua sản phẩm của công ty...

"Trong trang dành cho người tiêu dùng hầu như không có thông tin gì đáng kể. Khách hàng không biết rằng chúng tôi làm ra những sản phẩm tuyệt vời. Họ không biết rằng sản phẩm của chúng ta được đánh giá cao... Tôi không có được những thông tin chi tiết mà tôi cần."

Trong trường hợp này, tin xấu do chính ông chủ đưa ra. Và nó đã được mọi người tiếp thu. Một tháng sau, khi chúng tôi tổ chức Ngày Chiến Lược Internet, những khuyết điểm này đã được sửa chữa.

Người trong ngành công nghiệp máy tính có khi quên rằng nhờ sử dụng những công cụ của chính mình họ mới có được sự tiến bộ nhanh chóng như vậy. Chúng ta có thể nhanh chóng phát hiện và giải quyết các vấn đề của một khách hàng hoặc đối phó với một đối thủ cạnh tranh. Để cho một công ty lớn có khả năng hoạt động tốt hơn hoặc bằng một đối thủ cạnh tranh nhỏ là bằng chứng hùng hồn về khả năng của nhân viên và việc sử dụng hiệu quả hệ thống kỹ thuật số. Những sáng kiến và trách nhiệm các nhân được nâng cao trong một môi trường khuyến khích tranh luận. E-mail, một yếu tố then chốt của hệ

thống thần kinh kỹ thuật số, chỉ làm được như vậy thôi. Nó sẽ góp phần chuyển các giám đốc cấp trung từ vai trò người sàng lọc thông tin sang "Người thực hiện". Rõ ràng là e- mail đã giảm thiểu hệ thống cấp bậc trong công ty. Nó khuyến khích mọi người có ý kiến. Nó động viên các nhà quản lý lắng nghe. Đó là lý do vì sao khi khách hàng hỏi tôi phải làm gì trước nhất để tận dụng giá trị của hệ thống thông tin và xây dựng sự hợp tác trong nội bộ công ty, tôi luôn trả lời bằng một từ "e-maii."

LƯU Ý ĐẾN TIN XẤU

Tin xấu có thể làm cho bất kỳ người nào cũng nản lòng. Khi nhận được tin một sản phẩm thất bại, có thể bạn sẽ nghĩ rằng: thôi thế là hết, ta đành bỏ cuộc thôi, có thể ta sẽ làm một công việc khác. Khi bạn mất một khách hàng, mọi người trong công ty có thể an ủi nhau, thôi thì khách hàng đó cũng chẳng quan trọng gì. Họ bỏ mình là họ sai lầm rồi. Những cuộc họp tệ hại nhất là những cuộc họp mà mọi người ra sức giải thích vì sao một sản phẩm thất bại hay vì sao một khách hàng bỏ đi. Nhưng vẫn còn chưa tệ hại bằng những cuộc họp không được triệu tập, chưa bằng sự im lặng và không ai làm gì cả, không ai cho bạn biết rằng có chuyện không hay đang xảy ra. Nếu đối thủ cạnh tranh tung ra một sản phẩm ưu việt hơn, hoặc nếu bạn mất một khách hàng, đừng bỏ qua sự việc. Phớt lờ các tin xấu là con đường đi đến thất bại.

Chỉ có Người Hoang Tưởng sống Sót (Only the Paranoid Survive) là cuốn sách của Andrew Grove, chủ tịch Internet nói về nhu cầu của doanh nghiệp phải cảnh giác đối với những thay đổi mà ông ta gọi là "những điểm đột biến chính"trên thị trường. Trong quyển sách này, Andy bàn về tầm quan trọng của việc các giám đốc bậc trung "phải là người đầu tiên nhận ra những điều bất ổn trong công việc"ôể có thể hỗ trợ các giám đốc cấp cao trong công ty thường nhận ra sự thay đổi của thế giới xung quanh quá trễ - và người lãnh đạo thường là người biết tin sau cùng."

Để minh họa, Andy mô tả sự phản ứng chậm chạp của Intel đối với khủng hoảng khi những phiên bản mới của con chip Pentium ra đời vào cuối năm 1994. Một số sản phẩm bị lỗi kỹ thuật nhỏ. Intel cho rằng đây là một lỗi nhỏ và chỉ ảnh hưởng đến số ít khách hàng nên đã có những phản ứng không đáng kể. Nhưng khách hàng lại nghĩ khác. Những khách hàng trong ngành kỹ thuật cao rất quan tâm đến những lỗi kỹ thuật mà

Intel coi là "nhỏ", số đông khách hàng mà Internet đang cố chiêu dụ giờ đây lo ngại rằng máy tính của họ có thể bị lỗi. Nói theo cách của Andy thì Intel phải chịu sự tấn công không thương tiếc - từ hậu quả của việc khách hàng tập trung công kích trên Internet. Sau cùng Intel phải công bố sẵn sàng thay thế miễn phí những con chip bị hư cho khách hàng nào có yêu cầu.

Cũng không có mấy khách hàng nhận lời thay thế nhưng ít nhất họ cũng nguôi ngoai đi phần nào.

Bản thân là kỹ sư, Andy thú nhận rằng ông ta là người sau cũng hiểu rằng cũng như bất kỳ một công ty sản xuất hàng tiêu dùng nào, Intel phải đối phó với khủng hoảng từ phía khách hàng - không phải trong một tháng nhưng Intel đã làm mà là tính từng ngày. "Đến khi bị khách hàng chỉ trích dữ dội tôi mới nhận ra rằng đã xảy ra một thay đổi lớn - và rằng chúng tôi phải thay đổi cho phù hợp với môi trường mới... Bài học rút ra ở đây là chúng ta phải can đảm đương đầu với những sự thay đổi. Chúng ta cần phải tiếp xúc với khách hàng nhiều hơn, cả khách hàng đang có cũng như khách hàng ta có thể mất nếu vẫn tiếp tục kinh doanh theo lối cũ. Chúng ta cần phải lắng nghe nhân viên, dù họ ở cấp bậc nào, vì khi được động viên, khuyến khích, họ sẽ cho ta biết nhiều điều cần thiết."

Một số chuyên gia cho rằng các công ty phải đấu tranh với nhu cầu thay đổi vì họ không tính trước các khả năng đó. Hệ thống cấp bậc cản trở mọi sự thay đổi: Phong cách làm việc truyền thống coi những sáng kiến là rủi ro và đáng nghi ngờ. Những "sự thất bại đáng giá" lẽ ra phải được coi như thí

nghiệm không thành lại bị trừng phạt. Các tin xấu cũng sẽ gặp phải những phản ứng như vậy. Các nhân viên cấp thất thường rất ngại phải trình lên cấp trên những tin không hay, và nhiều nhà quản lý không muốn nghe tin xấu. Rõ ràng cơ cấu công ty và phong cách làm việc truyền thống là trở ngại thật sự trên bước đường đổi mới.

Sự thay đổi trong thái độ công ty, khuyến khích và lắng nghe các tin xấu, phải được ưu tiên hàng đầu. Tổng Giám Đốc và các nhân viên quản lý cấp cao khác phải yêu cầu được biết những tin xấu, và họ phải khuyến khích mọi người trong công ty nói ra những tin đó. Những người mang tin chẳng lành đến phải được khen thưởng thay vì bị trừng phạt. Người lãnh đạo doanh nghiệp phải lắng nghe những tin cảnh báo từ nhân viên bán hàng, nhân viên phát triển sản phẩm, và cả khách hàng. Bạn không thể bỏ qua những tin báo động này và tiếp tục yên vị trên ghế nếu như bạn muốn công ty tồn tại.

Hầu hết những công ty máy tính thành công mà Tom Peters và Robert Waterman dẫn chứng trong quyển sách Đi Tìm Sự Tuyệt Hảo (In Search of Excellence) năm 1982 đã trải qua nhiều thất bại nặng nề kể từ khi quyển sách ra đời. Việc kinh doanh máy tính mainframe và máy tính mini của IBM đã bại trận trước máy tính cá nhân trong thập niên 1980 và 1990. Công ty Digital Equipment Corporation đã chiến thắng máy tính maintrame của IBM bằng máy tính mini và không lâu sau đó, họ lại bị máy tính cá nhân nhỏ hơn đánh bại, một thứ mà Digital và nhiều công ty máy tính tên tuổi khác vẫn coi là đồ chơi trẻ em. Công ty Wang cũng không nhìn thấy cuộc cách mạng máy tính cá nhân đang diễn ra và đã đánh mất thị trường phần mềm xử lý văn bản vào tay những công ty chuyên cung cấp phần mềm để chạy trên máy tính cá nhân thay vì chạy trên những máy tính lớn phức tạp.

Những công ty này vẫn còn tiếp xúc trao đổi với khách hàng. Họ vẫn còn những nhân viên thông minh, tận tụy làm việc cho họ. Nhóm nhân viên bình thường của IBM đã tạo ra máy tính cá nhân IBM năm 1981, thiết lập một chuẩn mực để biến nó thành công cụ kinh doanh. Nhưng từ đó đến hai thập niên sau, IBM vẫn tiếp tục nhìn máy tính cá nhân dưới lăng kính của những hệ thống máy tính lớn. Cách nhìn nhận này đã bóp méo và làm chậm lại khả năng đáp ứng của IBM đối với một thay đổi lớn lao về công nghệ. Sau khi Compaq tấn công bằng hệ thống máy tính cá nhân 32 bit, IBM nhận thấy thị phần máy tính cá nhân của họ giảm từ 55% xuống còn 15% trong vòng vài năm. Hiện nay nó chỉ còn chiếm không đầy 10%. Công ty Digital, cho dù có tiếng là luôn cung cấp sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao, vẫn phải vất vả trong suốt kỷ nguyên máy tính cá nhân cho đến khi Compaq, một công ty kinh doanh máy tính cá nhân, mua lại nó vào năm 1998. Wang đã phải trải qua giám đốc phá sản trước khi tái xuất hiện với một công ty tích hợp hệ thống.

Những ví dụ trong ngành công nghệ máy tính chỉ là những trường hợp mới nhất cho thấy tai họa có thể xảy ra nếu như không biết lắng nghe những tin xấu. Năm 1920, Ford chiếm 90% thị trường xe rẻ tiền và cung cấp 54% tổng số xe sản xuất ra trên nước Mỹ. Vị thế của Ford dường như không thể có người lật đổ được. Tuy nhiên, đến tháng 5 năm 1927, những tiến bộ kỹ thuật ở General Motors và các công ty xe hơi khác đã buộc Henry Ford phải thối lui, đóng cửa nhà máy chính trong một năm để cải tạo, nâng cấp máy móc. Ngày nay, Ford vẫn còn là nhà sản xuất xe hơi hàng đầu thế giới cả về chất lượng và số lượng, nhưng không bao giờ lấy lại được vị thế trước năm 1927. Một số nhân viên của Ford đã nhìn thấy những sự thay đổi đang đến vào những năm 1920. Một kỹ sư bị đuổi việc vì dám liều lĩnh đề xuất một kiểu dáng xe mới. Những nhà lãnh đạo cấp cao của Ford không muốn nghe ai góp ý gì cả.

Trong ngành hàng không thương mại, công ty Douglas Aircrat, nhờ những chiếc máy bay DC nhỏ, đã vượt qua hãng Boeing ngay sau Thế Chiến thứ hai. Douglas quá tập trung vào những đơn đặt hàng cho loại máy bay cánh quạt DC-7 nên không kịp chuyển hướng sang động cơ phản lực. Boeing đánh

cuộc vào tương lai khi họ thiết kế chiếc 707 động cơ phản lực khi chưa hề có một đơn đặt hàng nào, và họ không hề nhìn lại phía sau. Hiện nay công ty Doughlas bị mua lại và trở thành một bộ phận của Boeing.

Việc chần chừ không muốn nghe tin xấu và không muốn hành động cũng không chỉ là một hiện tượng trong kinh doanh. Lịch sử đầy những ví dụ nghiêm trọng hơn. Đã có nhiều tác giả phê phán Hoa Kỳ không chuẩn bị sẵn sàng đối phó với trận Trân Châu Cảng để phải bị cuốn vào Thế Chiến thứ hai. Theo nhà sử học Gordon Prange, quân đội Hoa Kỳ không thể vượt qua "sự thiếu chuẩn bị về tâm lý." Thông tin về trận chiến sắp xảy ra không được đầy đủ và kịp thời. Hàng loạt bức điện được gửi đến các đô đốc và tướng lãnh trong khu vực Thái Bình Dương, cảnh báo về khả năng xảy ra chiến tranh. Tuy nhiên những bức điện rối rắm đã tạo ra những mệnh lệnh khó hiểu cho các lực lượng trong khu vực đảo Hawaii. Trong vòng 24 giờ sau cùng, các sĩ quan cấp thấp nhốn nháo khắp nơi, vật lộn với các bức điện, cố tìm ra thời gian và địa điểm của cuộc tấn công; hàng loạt hồ sơ được mang tới cho các tướng lĩnh chỉ huy. Không ai có thể phối hợp các thông tin đó lại để nhận ra sự việc cho đến khi quá trễ.

Cũng không có gì hay nếu chỉ biết nhận tin xấu một cách thụ động và không thông báo cho mọi người biết để cùng hợp tác hành động thật nhanh. Công nghệ kỹ thuật số ngày nay bảo đảm rằng bạn sẽ nhận tin vào huy động toàn công ty hành động thật nhanh.

ĐỐI PHÓ VỚI TIN XẤU

Mức độ nhanh nhạy mà công ty đối phó với tình huống khẩn cấp là thước đo phản xạ của công ty đó. Người trong tổ chức có thể cảm thấy bất an và sợ hãi khi nghe tin xấu, nhưng họ vẫn cảm thấy yên tâm khi còn trong tập thể. Trong cương vị lãnh đạo, tôi đã tạo ra tâm lý khủng hoảng về Internet trong hai năm 1994 - 1995, không phải để làm cho nhân viên tê liệt và khổ sở nhưng để thúc đẩy họ hành động. Người lãnh đạo phải tạo ra môi trường cho nhân viên phân tích tình hình và đưa ra giải pháp thích hợp.

Cũng như mọi người khác, tôi vẫn thích nghe tin tốt lành, nhưng những tin tức đó khiến tôi hoài nghi. Tôi tự hỏi còn tin xấu gì mình chưa nghe đây. Khi có người báo tin cho tôi về một khách hàng mới giành được, tôi luôn luôn nghĩ, còn nhiều khách hàng nữa mà người ta chưa báo tin cho mình. Có phải chăng là đã mất tất cả số khách đó rồi? Phản ứng này xem ra không có lý do chính đáng, nhưng tôi nhận thấy rằng tâm lý người ta hay báo tin tốt khi có nhiều tin xấu đang chực chờ. Có vẻ như ai cũng muốn làm giảm nhẹ sự lo buồn về tin xấu. Một hệ thống e-mail tốt sẽ bảo đảm tin xấu đi nhanh, nhưng còn lại vấn đề rằng nhân viên của bạn có sẵn sàng báo các tin đó cho bạn không? Bạn phải kiên trì chấp nhận các tin xấu và phải hành động khi có các tin này. Tôi nghĩ rằng nhiệm vụ quan trọng nhất của tôi trong cương vị Tổng Giám Đốc là lắng nghe tin xấu. Nếu không hành động ngay khi có tin xấu, nhân viên của bạn sẽ thôi không báo tin cho bạn nữa. Và đó là khởi đầu cho sự suy tàn.

Mỗi sản phẩm chúng tôi làm ra sẽ lỗi thời trong vòng ba năm. Câu hỏi duy nhất được đặt ra là liệu chúng tôi làm cho nó lỗi thời bằng cách tung ra sản phẩm mới hay đợi đến khi một công ty khác làm thay. Trong vòng 10 năm nữa, nếu Microsoft vẫn duy trì được vị trí dẫn đầu, chúng tôi sẽ còn phải đương đầu với ít nhất là ba cơn khủng hoảng lớn nữa. Đó là lý do vì sao chúng tôi luôn cố làm tốt hơn.

Bạn có thể hỏi bất cứ nhân viên nào của Microsoft và họ sẽ nói cho bạn nghe rằng nếu như phải định hình một phong cách làm việc trong công ty thì đó sẽ là thái độ tự cho rằng mình luôn là kẻ bị tấn công. Ngày nay tôi vẫn coi rằng Microsoft là kẻ bị tấn công, cũng như tôi đã từng nghĩ như vậy trong

suốt 20 năm qua. Nếu chúng tôi không duy trì quan điểm đó, các đối thủ cạnh tranh sẽ vượt qua chúng tôi. Tôi luôn yêu cầu mọi người năm vững thông tin, cũng như theo đuổi các sự phát triển dài hạn trong việc nghiên cứu, và rằng chúng tôi dùng các "tin xấu" để thúc đẩy việc đưa các tính năng mới vào cho sản phẩm. Một ngày nào đó chúng tôi sẽ ngủ quên.

Một ngày nào đó một kẻ mới nổi lên sẽ làm Microsoft phá sản. Tôi chỉ hy vọng rằng điều đó sẽ xảy ra trong năm mươi năm nữa, thay vì một hay hai năm.

Bài học kinh doanh

- Khả năng phản ứng với những sự kiện bất ngờ, cho dù đó là sự kiện tốt hay xấu, là chỉ số quan trọng nhất để đo lường khả năng cạnh tranh.
- Xét theo góc độ chiến lược, chức năng chính của một Tổng Giám Đốc là tìm kiếm các tin xấu và động viện toàn công ty đối phó với nó. Nhân viên công ty phải được khuyến khích nói lên tin tốt cũng như tin xấu.
- Hệ thống cấp bậc trong công ty càng ít càng có khả năng nhân viên sẽ nói lên những tin xấu và có hành động phản ứng với nó.
- Những sáng kiến và trách nhiệm cá nhân sẽ phát triển trong một môi trường khuyến khích thảo luận.
- Hãy tưởng thưởng xứng đáng cho những thất bại đáng giá vì đó là những thí nghiệm.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn có cho phép bạn biết các tin xấu xảy ra ở bất kỳ nơi đâu trong công ty và thông báo thật nhanh không?
- Hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn có cho phép bạn thu nhập các dữ kiện cần thiết và sử dụng người thích hợp để tìm ra giải pháp nhanh chóng không?
- Bạn có thể kết hợp các nhóm làm việc ảo từ các phòng ban và khu vực địa lý khác nhau không?

Chương XI: CONVERT BAD NEWS TO GOOD
Biến Tin xấu Thành Tin Tốt

Ảnh

Hãy sử dụng công nghệ để biến tin xấu thành tin tốt. Bạn sẽ đọc thấy trong chương này lịch sử những thất bại của Microsoft và cách thức Microsoft học hỏi từ những thất bại này để cải tiến sản phẩm của mình. Promus Hotel sử dụng một hệ thần kinh kỹ thuật số để hỗ trợ việc bảo đảm sự hài lòng cho khách hàng nhằm biến những điều khiếu nại của khách hàng thành những hành động có ý nghĩa. Bộ phận Hỗ trợ Kỹ thuật của Microsoft sử dụng một hệ thần kinh kỹ thuật số để hiểu các khiếu nại và vấn đề của khách hàng đồng thời chuyển những góp ý này thành các cải tiến cho sản phẩm, thêm các tính năng mới và tạo ra những công cụ tốt hơn. Khi có một web site để trả lời những câu hỏi thông thường của khách hàng, công ty chỉ phải tiếp điện thoại ít hơn nhưng mỗi cuộc điện thoại đầy đủ và có ý nghĩa hơn.

"Các doanh nghiệp dịch vụ tiếng tăm đã tự tạo cho mình một sự khác biệt trên cơ sở quy mô chất lượng. Điều đó rất quan trọng đối với khách hàng và bảo đảm cho thành công của công ty."

JAMES HESKETT, W. EARL SASSER
& CHRISTOPHER W. L. HART
Service Breakthroughts

Khi bạn hiểu được rằng những tin tức xấu không mang tính tiêu cực mà nó chỉ là dấu hiệu cho thấy cần phải thay đổi thì bạn sẽ không thất bại. Nhờ những tin chẳng lành đó, bạn sẽ học được nhiều điều bổ ích. Tất cả tùy thuộc vào việc bạn xử lý các thất bại ra sao. Bạn hãy tin tôi, chúng tôi cũng đã trải qua rất nhiều thất bại ở Microsoft. Vào những năm 1980, sản nhâni nhàn mẮm kỏnn tính l\/II il+inl^n của chúng tôi không thể đánh bại nổi Lotus 1-2-3. Chúng tôi đã bỏ ra nửa thập niên 1980 để phát triển phần mềm cơ sở dữ liệu Omega và đến năm 1990, chúng tôi phải dẹp bỏ hoàn toàn dự án. Chúng tôi đặt cơ sở cho chiến lược phát triển hệ điều hành lâu dài vào dự án phối hợp với IBM để phát triển OS/2, nhưng dự án này chấm dứt vào năm 1992 sau khi đã tiêu tốn hàng trăm triệu đôla và biết bao thời gian, công sức. Đầu thập niên 1990, chúng tôi phải hủy bỏ dự án phát triển phần mềm hỗ trợ cá nhân kỹ thuật số thông minh vì kỹ thuật chưa đủ để đáp ứng. Năm 1993, chúng tôi có một dự án tưởng chừng như sẽ tạo ra một cuộc cách mạng cho máy văn phòng như máy fax hay photocopy gọi là "Microsoft ở nơi làm việc" (Microsoft at Work), nhưng nó chẳng bao giờ thành sự thật. Giữa thập niên 1990, hệ thống Internet phối hợp với TV được giới thiệu trên trang chủ MSN của công ty cũng thất bại hoàn toàn.

Lẽ ra những thất bại nặng nề đó đã hạ gục được tôi. Nhưng tôi vẫn phấn khích trước những thách thứ và trước những sự thôi thúc làm sao sử dụng được những tin xấu hôm nay để giải quyết các khó khăn của ngày mai.

Những gì chúng tôi đã học được từ nỗ lực xây dựng phần mềm Multiplan đã giúp chúng tôi phát triển Microsoft Excel, phần mềm bảng tính đồ họa tiến bộ nhất khi nó được tung ra thị trường năm 1985, và nó hiện vẫn đang vượt xa các đối thủ cạnh tranh. Kinh nghiệm từ việc thiết kế phần mềm cơ sở dữ liệu Omega vài năm sau đó được sử dụng hữu ích trong phần mềm Microsoft Access, phần

mềm cơ sở dữ liệu tốt nhất cho máy tính cá nhân. Hệ điều hành OS/2 phiên bản 3.0 lúc ban đầu được dự định là sẽ hiện đại vào hàng nhất thế giới lại trở thành Windows NT về sau này. Những kinh nghiệm ban đầu của chúng tôi với các loại thiết bị nhỏ và các phần mềm văn phòng đã giúp chúng tôi hiểu được những yêu cầu kỹ thuật cần thiết cho một thị trường đang phát triển mà hiện nay chúng tôi đang phục vụ bằng hệ điều hành Windows CE. Và sự đầu tư của chúng tôi vào các phương tiện truyền thông Internet đã dạy cho chúng tôi rằng trên Internet, khách hàng muốn chúng tôi đóng vai trò nhà cung cấp những sản phẩm phần mềm thiết thực như Microsoft Expedia (dành cho du lịch), Investor (trong lĩnh vực tài chính) và Sidewalk (giải trí).

Học hỏi từ những sai lầm và liên tục cải tiến sản phẩm là yếu tố quan trọng đưa đến sự thành công cho các công ty. Trong những nỗ lực thành công đó, lắng nghe khách hàng là điều rất quan trọng. Bạn phải biết khách hàng phản ảnh gì về những khó khăn khi sử dụng sản phẩm của bạn và phải điều chỉnh ngay theo ý khách hàng, suy ra từ những yêu cầu của họ để tạo dựng các sản phẩm cho tương lai.

Đối với sản phẩm phần mềm, khách hàng luôn luôn đời hỏi nhiều hơn. Nếu bạn tăng độ tin cậy của sản phẩm, khách hàng sẽ hài lòng nhưng rồi họ sẽ đòi hỏi những tính năng mới hơn. Nếu bạn cung cấp thêm những tính năng mới cho sản phẩm, họ sẽ đòi hỏi khả năng tích hợp. Khách hàng luôn đi trước chúng ta, và điều đó hoàn toàn hợp lý.

Lắng nghe khách hàng có nghĩa là nghe họ phàn nàn về những khiếm khuyết của các sản phẩm hiện tại. Nhưng việc chuyển các tin xấu từ khách hàng đến bộ phận thiết kế sản phẩm lại hết sức khó khăn. Hầu hết hệ thống nhân sự và thủ tục giấy tờ ở các công ty đều cản trở sự liên lạc từ khách hàng đến những người có khả năng cải thiện sản phẩm. Khi sau cùng những dữ liệu từ khách hàng đến được nhóm thiết kế sản phẩm, họ khó lòng hiểu được tầm quan trọng và thiết lập các thứ tự ưu tiên cho công việc. Tất cả những sự trì trệ đó cộng lại sẽ làm cản trở mọi sự tiến bộ.

Tôi đề nghị dùng phương pháp sau đây để nối kết những khiếu nại và ý muốn của khách hàng với bộ phận phát triển sản phẩm và dịch vụ.

1. Tập trung vào những khách hàng ít hài lòng nhất.
2. Sử dụng công nghệ để thu thập các thông tin đầy đủ về những điều gì làm họ không hài lòng về sản phẩm của bạn và tìm ra những gì họ muốn có trong các sản phẩm này.
3. Sử dụng công nghệ để sớm đưa ra các thông tin này đến những người có quyền giải quyết.

Nếu bạn làm được ba điều này, bạn sẽ biến những tin xấu thành một quy trình cải thiện sản phẩm và dịch vụ rất hoàn hảo. Khách hàng không hài lòng luôn là nỗi lo cho các công ty nhưng họ cũng là những cơ hội kinh doanh lớn nhất. Có thái độ học hỏi thay vì thái độ chống đỡ tiêu cực sẽ giúp bạn biến các khiếu nại của khách hàng thành chỉ dẫn thiết thực cho việc cải tiến chất lượng sản phẩm. Nếu biết sử dụng công nghệ thích hợp bạn sẽ có khả năng nắm bắt và chuyển đổi nhanh những khiếu nại này thành các sản phẩm và dịch vụ tốt hơn.

BẢO ĐẢM NHỮNG VIỆC CỤ THỂ CHO KHÁCH HÀNG

Các công ty khách sạn và nhà hàng thường quảng cáo với khách hàng "bào đàm hài /òng."Nếu bạn không hài lòng về dịch vụ của công ty, bạn sẽ được giảm tiền hoặc lần sau sẽ được phục vụ tốt hơn. Sự bảo đảm hài lòng này thật ra là một công cụ bán hàng, nhằm bảo đảm rằng lần sau bạn sẽ quay lại.

Khách sạn Promus đặt tại Memphis, tiểu bang Tenesee, đã đưa ra một phương pháp hoàn toàn mới. Promus (có nghĩa là "lời hứa") có một hệ thống khách sạn đạt doanh thu 5 tỉ đôla năm 1997. Trong số các khách sạn đó, nổi tiếng là Hampton Inns, Embassy Suites, và Doubletree Inns. Promus là hệ thống

khách sạn đầu tiên bảo đảm không tính tiền nếu như bạn có điều gì không hài lòng trong thời gian lưu trú. Và bất kỳ nhân viên nào của khách sạn cũng có trách nhiệm thực hiện lời cam kết đó, cho dù là một nhân viên tiếp tân, một cô bồi phòng hay một nhân viên bảo trì.

Rõ ràng khách hàng rất thích lời cam kết của Promus. Debbi Fielbs, chủ tịch và là tổng giám đốc của công ty Mrs. Field, chuyên về bánh nướng và bánh ngọt, đã từng ở khách sạn Hampton Inn và khi ra về có lưu ý khách sạn rằng khi nhận phòng trong buồng tắm không có sẵn xà phòng và khăn tắm. Ngay lập tức người nhân viên trực quầy xé bỏ hóa đơn và cho biết bà không phải trả tiền. Bà này vô cùng ấn tượng với cung cách phục vụ này đến nỗi sau đó đăng ký khách sạn Hampton làm nơi lưu trú cho nhân viên công ty khi đi công tác, và sau cùng trở thành thành viên hội đồng quản trị của tập đoàn Promus/Hampton.

Một bảo đảm kiểu đó không chỉ là công cụ chiêu dụ khách hàng, mặc dù làm cho khách hàng hài lòng là điều rất có ý nghĩa. Lý do kinh doanh quan trọng nhất khi đưa ra một lời hứa như thế là nhằm tạo ra một môi trường để sự phàn nàn của khách hàng sẽ dẫn đến cải thiện dịch vụ. Cơ sở lý luận của dạng lời hứa này được giải thích trong quyển Những tiến bộ vượt bậc trong ngành dịch vụ: Thay đổi Luật chơi (Service Breakthroughs: Changing the Rules of the Game) rằng sự bảo đảm sẽ khuyến khích "toàn bộ tổ chức tập trung phục vụ khách hàng" để tạo ra dịch vụ hoàn hảo theo ý thích của khách hàng, không phải theo ý kiến chủ quan của lãnh đạo công ty. Những dữ liệu đáng tin cậy về hệ thống cung cấp dịch vụ của công ty sẽ tạo điều kiện để nhận ra những điểm chua hoàn hảo và lời bảo đảm đó "luôn luôn tạo ra trạng thái khẩn trương cho mọi hoạt động. Dĩ nhiên kết quả sau cùng là sự trung thành của khách hàng với dịch vụ đó."

Một lời cam kết vô điều kiện từ một công ty dịch vụ như Promus làm cho những lời phàn nàn trở nên có ý nghĩa. Khách hàng muốn những lời cam kết đó được thực hiện mặc dù họ hoài nghi tính khả thi của nó. Và khi bạn thực hiện lời cam kết, bạn sẽ chiếm được lòng tin của khách hàng.

Có một điều không kém phần quan trọng là những lời bảo đảm sẽ tạo ra một khích lệ tài chính để sửa chữa ngay sai lầm. Vì nó gây ra tổn hại tức khắc về tài chính cho công ty, nên không ai có thể bỏ qua. Nó không thể bị xếp xó, "chờ nghiên cứu."Ràng buộc những lời phàn nàn với thiệt hại tài chính sẽ làm cho mọi người tích cực sửa chữa sai lầm và cung cấp dịch vụ tốt hơn.

Vì mỗi nhân viên đều có quyền thực hiện hành vi bảo đảm đó nên tất cả đều có trách nhiệm đối với chất lượng. Những nhân viên hàng này ở khách sạn, những người sẽ làm nên hoặc phá vỡ chất lượng, và giám sát chất lượng, sẽ cảm thấy tự hào hơn về khách sạn và về công việc của họ. Nhân viên sẽ giám sát và thúc giục nhau hành động. Và nếu như bạn muốn giao cho toàn bộ nhân viên khách sạn một quyền lực lớn lao là cho phép khách hàng ở miễn phí thì bạn phải biết huấn luyện họ làm việc tốt.

Khi Promus đưa ra chính sách này lần đầu tiên, một số công ty nhượng quyền sử dụng tên hiệu Promus phản ứng, "Các ông điên rồi. Những kẻ ăn bám sẽ lợi dụng chúng ta. Chúng sẽ giết chúng ta." Vì vậy Promus chỉ áp dụng chính sách mới ở một số khách sạn trong hệ thống. Kết quả cho thấy số tiền đền bù ít hơn nhiều so với dự tính, trung bình chỉ vào khoảng 0,3% doanh thu mà thôi. Promus cũng nhận ra rằng trong số người được đền bù, tỉ lệ muốn trở lại cao hơn 50% so với các khách hàng khác.

Kết quả là các chi nhánh nhượng quyền khác nhanh chóng tham gia chương trình.

DÙNG CÔNG NGHỆ ĐỂ HỖ TRỢ CÁC LỜI BẢO ĐẢM

Làm thế nào thực hiện được những lời cam đoan bồi hoàn mà không bị phá sản? Câu trả lời đơn

giản là công nghệ. Promus dùng công nghệ thông tin để theo dấu các khách hàng không hài lòng và dùng những lời phàn nàn này làm cơ sở liên tục cải tiến dịch vụ số và để ngăn ngừa những trường hợp đền bù khác xảy ra.

Những phàn nàn của khách hàng được theo dõi từ trung tâm cơ sở dữ liệu công ty, vì vậy ban giám đốc của Promus có thể thấy lời phàn nàn của khách xuất phát từ đâu. Promus có thể nhanh chóng nhận ra bất kỳ khách sạn nào bị phàn nàn nhiều lần về cùng một việc (ví dụ như nhân viên không lịch sự hoặc phòng ốc dơ bẩn), và sẽ làm việc với ban quản lý khách sạn đó để sửa chữa các sai sót.

Cũng công nghệ đó cho phép Promus theo dõi các khách hàng nào có ý muốn lợi dụng sự rộng rãi của khách sạn. Công ty có thể nhanh chóng nhận dạng ra những khách hàng đi từ khách sạn này sang khách sạn khác, liên tục kêu cạnh tranh về chất lượng dịch vụ để được ở miễn phí. Khi có hiện tượng như vậy, ngay lập tức Promus sẽ gửi một lá thư hết sức lịch sự cho khách hàng đó, than phiền rằng khách sạn không thể đáp ứng được tiêu chuẩn chất lượng mà họ yêu cầu và giới thiệu họ đến ở một trong những cơ sở của đối thủ cạnh tranh.

Cơ sở dữ liệu khách hàng trung tâm cũng cho phép Promus theo dõi các khách hàng quen thuộc của khách sạn. Nếu bạn là một doanh nhân thường hay ở tại những khách sạn trong hệ thống của Promus và bỗng dưng không đến nữa, bạn sẽ nhận được một lá thư đề nghị những hình thức khuyến mãi để mời bạn trở lại.

Cơ sở dữ liệu khách hàng gồm khoảng 30 triệu hồ sơ, được cập nhật mỗi đêm, giúp Promus xác định yêu cầu phục vụ cho từng các nhân khách hàng. Mỗi bộ phận, từ khách sạn, đến công ty du lịch và trung tâm đặt chỗ, đều biết rõ ý thích khách hàng. Khi bạn đến một khách sạn của Promus, nhân viên tiếp tân sẽ biết ngay bạn cần phòng không hút thuốc, bạn thích phòng đôi thay vì phòng giường đôi và thậm chí còn biết rõ rằng bạn bị dị ứng nên phải dùng loại gối đặc biệt.

Promus thiết kế và đang áp dụng một cơ sở hạ tầng lưu chuyển thông tin thông suốt. Cơ sở hạ tầng này cho phép khách sạn sử dụng thông tin không chỉ để giải quyết việc đặt chỗ cho khách hàng mà còn mở rộng việc sử dụng hệ thống quản lý hoạt động và doanh thu, từ đó nhân viên và ban quản lý khách sạn có thể đưa ra những quyết định hợp lý hơn và cải tiến hoạt động của khách sạn. Vì hệ thống hỗ trợ toàn diện các công ty nhượng quyền trong hoạt động hàng ngày, Promus gọi hệ thống quản lý này là "Quản Lý Khách Sạn trong một chỗ."

Chi phí đào tạo cho một nhân viên tiếp tân - một vị trí liên quan đến 100% doanh thu hàng năm - đã giảm từ 11.000 đôla xuống còn 3.000 đôla.

Thay vì phải tốn hai tuần đào tạo chính quy tại Memphis, nhân viên tiếp tân mới chỉ cần từ hai đến ba giờ huấn luyện tại chỗ, nhờ vậy Promus tiến gần hơn đến mục tiêu của họ là "Làm việc ngay từ ngày đầu" (Day One Periormance).

Nhân viên trong mỗi khách sạn thực hiện mọi công việc theo một phương thức thống nhất, từ việc lên lịch cho thuê phòng hội nghị đến kế toán đăng ký lưu trú; quy trình tại quầy thu tiền khách sạn đã giảm từ 23 khâu xuống còn 3 khâu. Các giám đốc khách sạn riêng lẻ có thể truy cập thông tin quản lý hoạt động và doanh thu giúp họ theo dõi dữ liệu trước kia chỉ có tổng hành dinh ở Memphis mới sử dụng được. Một công ty nhượng quyền sở hữu 10 khách sạn Embassy Suites có thể đăng nhập vào máy tính cá nhân mỗi buổi sáng và xem xét hoạt động của từng khách sạn trong đêm vừa qua có đạt chỉ tiêu hay không và có vấn đề gì cần giải quyết. Nếu có khách sạn nào doanh thu không đạt yêu cầu, công ty có thể gửi cho ban quản lý khách sạn một e-mail yêu cầu mọi người tham gia lập kế hoạch để tăng khách hàng và doanh thu. Ban điều hành của Promus cũng xem cùng những thông tin đó và tham gia

vào thiết lập kế hoạch, hỗ trợ các cơ sở đang gặp khó khăn.

Việc đặt chỗ trở nên dễ dàng hơn sau mỗi lần giao dịch

Các công ty nhượng quyền của Promus hiện nay có thể truy cập vào dữ liệu doanh thu của công ty để giúp họ xác định phương thức định giá và bán phòng. Sử dụng các dữ liệu đặt phòng liên hoàn và hệ thống tính toán khách sạn có tên là "doanh thu trên các phòng còn trống" (revenue per available room - RevPAR), hệ thống 21 của Promus tiên đoán mức giá tốt nhất mà các công ty này có thể thu được trên mỗi phòng cho mỗi đêm. Theo dõi số phòng còn trống và số ngày còn lại trước khi đến hạn đặt chỗ của khách hàng khác, hệ thống 21 so sánh những số liệu này với công suất sử dụng phòng trước kia. Nếu số người đặt chỗ ít, hệ thống sẽ đưa ra số phòng giá thấp nhiều hơn; trong trường hợp có đông khách, nó sẽ giữ nguyên giá phòng chuẩn. Phần mềm này có thể so sánh phí cơ hội giữa một khách đặt phòng hai đêm tính từ hôm nay và khả năng có một khách đặt bốn đêm tính từ ngày mai. Nó có thể báo động cho nhân viên phụ trách tình hình đặt phòng chậm trong đêm hôm đó, và đề nghị chuyển một khách hàng thường xuyên đang lưu trú trong khách sạn từ phòng thường lên phòng cao cấp. Hệ thống này còn khuyến cáo nhân viên đặt chỗ về các quyết định cho thuê phòng.

Trong một loại hình doanh nghiệp mà nhân viên tiếp tân luôn phải nghe các khách hàng kỹ tính phàn nàn về giá cả thuê phòng, hệ thống 21 sẽ giải phóng cả nhân viên lẫn khách hàng khỏi kỳ kèo giá cả. Nhân viên có thể đưa ra giá thấp nhất mà không ảnh hưởng đến lợi nhuận còn khách hàng được bảo đảm được giá thấp nhất cho ngày giờ và các điều kiện đặt phòng của họ.

Mỗi giao dịch, kể cả đặt phòng, đều được ghi nhận trong cơ sở dữ liệu trung tâm, để từ đó, nhân viên Promus và các chi nhánh hiểu biết rõ hơn đưa ra các quyết định sáng suốt hơn. Tim Harvey, Giám Đốc Phụ Trách Thông Tin của Promus nói, "Hệ thống này giúp các chi nhánh có cơ sở khoa học để tính toán các quyết định cho thuê phòng thay vì phải đoán chừng như trước đây. Chúng tôi muốn mỗi chi nhánh được lợi từ những kinh nghiệm của toàn hệ thống."

Vì công việc kinh doanh thay đổi liên tục nên công nghệ máy tính cá nhân sẽ cho phép các phát triển các ứng dụng mới với chi phí lãi suất thấp, kết hợp chặt chẽ hơn nữa các thông tin và hoạt động của tổng công ty và các chi nhánh, công ty nhượng quyền của Promus.

NẮM BẮT VÀ CHUYỂN TIN XẤU THÀNH TIN TỐT

Hầu hết các công ty bán lẻ thực hiện việc bảo đảm cho khách hàng theo phương pháp khác với các công ty dịch vụ vốn chỉ có số hàng hóa nhất định, ví dụ như số phòng không thể thay đổi được. Microsoft áp dụng phương thức bảo đảm trong vòng 30 ngày nếu có sai sót trên sản phẩm sẽ hoàn tại tiền cho khách hàng. Cũng như Promus, chúng tôi ý thức được tầm quan trọng của việc sử dụng công nghệ để nắm bắt và chuyển các thông tin phản hồi của khách hàng thành những cải tiến sản phẩm càng nhanh càng tốt.

Bắt đầu từ năm 1985, chúng tôi thu thập thông tin về những khó khăn của khách hàng khi sử dụng sản phẩm. Thông tin này do các kỹ sư phụ trách hỗ trợ khách hàng cung cấp và chúng tôi tạo ra một chu kỳ thông tin phản ảnh liên tục từ năm 1991. Đầu tiên chúng tôi dùng một hệ thống điện thoại và sau đó tạo ra nhiều công cụ để thu thập dữ kiện từ nhiều nguồn khác nhau như e- mail, nhóm thông tin trên Internet, và web. Tiếp theo đó, chúng tôi tổng hợp các dữ kiện. Hiện nay chúng tôi đã thiết kế được thế hệ thứ ba của công cụ thu thập thông tin phản hồi từ khách hàng. Nhóm làm việc chịu trách nhiệm

về sử dụng các công cụ thu thập thông tin phản hồi của khách hàng để chuyển xin xấu thành tin tốt là nhóm Cải Tiến Sản Phẩm (Product Improvement) trong bộ phận Dịch Vụ Kỹ Thuật Microsoft (Microsoft Technical Services).

Cải Tiến Sản Phẩm là tiếng nói của khách hàng. Những người trong nhóm này suốt ngày phải sàng lọc nhiều tin xấu và một số tin tốt. Họ lưu ý đặc biệt đến những gì khách hàng nói mà chúng ta có thể không muốn nghe nhưng nên nghe. Họ phân tích thông tin phản hồi của khách hàng và nhân danh khách hàng vận động cho sự cải tiến và bổ sung chức năng cho sản phẩm để làm hài lòng khách hàng. Mặc dù họ ngồi trong bộ phận hỗ trợ khách hàng, nhưng họ không làm công việc phục vụ khách hàng. Họ thuộc về bộ phận cải tiến sản phẩm.

Nhóm Cải Tiến Sản Phẩm có một công cụ để quản lý và phân tích các dữ kiện của bảy hoặc tám triệu mẩu thông tin từ khách hàng một năm. Trong số đó 6 triệu dữ kiện lấy từ những rắc rối trong công việc hỗ trợ hầu hết bằng điện thoại nhưng cũng có khi qua web. Một triệu dữ kiện đến từ Premier, dịch vụ hỗ trợ tinh vi hơn của chúng tôi dành cho khách hàng doanh nghiệp. Phần dữ kiện còn lại đến từ các nguồn khác. Những kỹ sư làm việc trong bộ phận hỗ trợ sẽ xem xét những sai sót kỹ thuật được báo cáo vào hệ thống dữ liệu qua điện thoại. Những khó khăn rắc rối được báo cáo trực tuyến sẽ đi thẳng vào cơ sở dữ liệu. E-mail, vì bản thân nó đã ở dạng điện tử, nên dễ dàng được chuyển đổi định dạng để nhập vào cơ sở dữ liệu.

Ảnh

Khi nói đến sự ra đời của Internet, tôi liên tưởng đến cuộc đổ xô tìm vàng năm xưa, khi mọi người tranh nhau về California tìm vận may cho mình, và cuộc tìm vàng đã chuyển sang một ý nghĩa mới. Chính cuộc tìm vàng đã làm phát triển kinh tế Carlifornia và chính những người đã tạo lập nên những cơ sở hạ tầng là những người thành công nhất.

BILL GATES - 1997

Từ cơ sở dữ liệu này, dữ kiện sẽ được trích xuất ra theo cơ chế lấy mẫu thống kê ngẫu nhiên cho mỗi sản phẩm và được chọn lọc theo mức độ chính xác và phân loại rõ ràng. Vì mỗi vấn đề được cân nhắc cả về tần số lẫn công sức phải bỏ ra để sửa chữa mỗi khi có người yêu cầu, những vấn đề khó khăn nhất sẽ nổi lên trước - theo chủ đề và theo sản phẩm, ví dụ như số vấn đề về mạng do người dùng Windows nêu lên; hoặc theo chủ đề và nhóm sản phẩm, ví dụ như có phải việc quản lý tập tin là khó khăn chung cho cả bộ phần mềm Microsoft Office không.

Không phải mọi tin tức phản hồi của khách hàng đều xấu. Chúng tôi cũng nhận được rất nhiều ý muốn kỳ quặc của khách hàng mà không tài nào đáp ứng được. Ví dụ như có một anh chàng nhờ chúng tôi thu xếp giùm một cuộc hẹn với nữ diễn viên Sandra Bullock. Trong những trường hợp khác, chúng tôi cố gắng làm vừa lòng khách hàng mặc dù không muốn. Ví dụ như có một khách hàng muốn tham quan ngôi nhà của tôi. Rồi cũng có những yêu cầu điên khùng như trường hợp một người muốn có phần mềm Microsoft Flight Simulator để ông ta có thể du hành tưởng tượng bay đến đảo Fiji. Sau cùng chúng tôi phát hiện ra rằng những con số ông ta nhập vào chương trình lấy từ tấm bản đồ trên tấm màn cửa phòng tắm và không có chút gì liên quan đến thực tế.

Chúng tôi đặc biệt quan tâm đến yêu cầu nào của khách hàng liên quan đến những tính năng mới cho sản phẩm. Các thông tin loại này dồn dập đổ về từ khách hàng, các đại lý bán hàng và các giám

đốc kỹ thuật - qua web, e- mail, fax, thư từ với số lượng trung bình khoảng 10.000 thư

Ảnh

Người dùng không bao giờ học những nghi thức và từ viết tắt, do đó, chúng ta phải làm sao để họ không phải gặp những thứ đó. Thậm chí chúng ta phải giấu đi ý niệm rằng phần mềm phải cài đặt mới hoạt động được. Phải làm sao cho họ nghĩ rằng họ chỉ đang lướt qua mọi thứ, trong khi đằng sau những màn hình đẹp đẽ là hàng triệu dòng mã đang chạy, tải những chức năng cần thiết vào máy đồng thời kiểm tra mọi thứ.

BILL GATES - 1996

Bằng cách phân tích các dữ kiện tổng hợp, nhóm Cải Tiến Sản Phẩm lập ra danh sách các vấn đề ưu tiên và đề nghị với từng nhóm phát triển sản phẩm một số giải pháp, bao gồm cả các tính năng mới cho sản phẩm. Thông tin phản hồi được xử lý theo quy trình này sẽ đến với các nhóm phát triển sản phẩm được sớm trong vòng chu kỳ phát triển để có thể điều chỉnh hoặc thêm những tính năng mới trong lần ra mắt sau. Ví dụ, chúng tôi tung ra sản phẩm Internet Explorer 4.0 vào tháng 9 năm 1997. Hai tháng sau đó, chúng tôi đưa ra một phiên bản nâng cấp có thay đổi nhỏ, chủ yếu thêm vào các tính năng hỗ trợ cho người khuyết tật trong việc sử dụng. Nhưng phiên bản nâng cấp này cũng cải tiến theo sáu yêu cầu được khách hàng nhắc đến nhiều nhất; và chúng tôi đã làm tất cả những điều đó chỉ trong hai tuần giữa hai lần đưa sản phẩm ra thị trường.

Chúng tôi phải hành động nhanh được như vậy vì mỗi buổi sáng nhóm Cải Tiến Sản Phẩm đưa một báo cáo phân tích những vấn đề nghiêm trọng nhất và tốn thời gian nhiều nhất đối với khách hàng và trình bày các vấn đề đó cho nhóm phát triển Internet Explorer để họ chỉ định người giải quyết cụ thể những khó khăn lớn nhất. Kết quả của những sửa chữa đó là số cuộc gọi nhờ hỗ trợ giảm 20% từ sau phiên bản nâng cấp.

Trên quy mô lớn và thời gian dài, loại hình giám sát và đáp ứng này sẽ tiếp tục đối với các sản phẩm chính của chúng tôi. Quy trình này phải được làm thường xuyên và lặp đi lặp lại.

Thông báo lỗi và hỗ trợ

Ở Microsoft, chúng tôi có thể bớt đi rất nhiều cuộc gọi yêu cầu hỗ trợ của khách hàng bằng cách sửa lại những điều đơn giản như thông báo lỗi. Chúng tôi kinh ngạc khi nhận ra rằng các thông báo lỗi rất khó hiểu và lộn xộn. Có một thông báo lỗi mà tôi rất thích và tôi nghĩ rằng trong một ngàn khách hàng chắc chỉ có một người hiểu được: “Máy khách DHCP không có được địa chỉ IP. Nếu sau này bạn muốn xem thông báo DHCP, chọn “Yes”; còn ngược lại chọn “No”.

Tôi thích câu “nếu không thì chọn “No”. Những người viết thông báo này giải định rằng mọi người đều biết DHCP nghĩa là một phương thức phân phối địa chỉ máy tính trên mạng nhưng họ lại cho rằng không ai hiểu sự khác biệt giữa có và không. Lần đầu tiên đọc thông báo này tôi chẳng hiểu gì cả, vì vậy, cũng như các khách hàng khác, tôi chọn “No” - đơn giản là vì tôi không muốn nhìn thấy thông báo này nữa. Tôi đưa thông báo này ra trong một cuộc họp để

minh họa cho nhu cầu cần phải nhanh chóng đơn giản hóa các phần mềm và đến giữa cuộc họp, một số người nghĩ rằng tôi đi quá sâu vào các vấn đề kỹ thuật. Trong phiên bản Windows mới nhất, chúng tôi đã sửa lại thông báo lỗi này.

Có bao giờ bạn nhìn thấy một thông báo rằng hệ thống không liên kết được một tập tin nào đó với chương trình thích hợp? Có thấy rằng nó hết sức khó hiểu không? Nếu hệ thống không biết tập tin nào đi với chương trình nào thì làm sao người dùng biết được? Và khi không kết nối được vào một trang web nào đó, bạn sẽ nhận được bao nhiêu thông báo lỗi khác nhau? Có thông báo nào giúp bạn nhận ra lý do không kết nối được không?

vấn đề không chỉ là thông báo khó hiểu. Nó còn là vấn đề toàn bộ hệ thống không đủ thông minh để hỗ trợ người dùng vượt qua các khó khăn. Thay vì chỉ thông báo đơn giản cho người dùng về một lối bí hiểm nào đó, phần mềm cần phải được thiết kế để tự sửa chữa những lỗi đó hoặc hướng dẫn khách hàng từng bước để họ tự sửa lấy. Ngày nay chúng tôi đã có những phần hỗ trợ giúp khách hàng tự sửa những trục trặc nhỏ như kết nối máy in, hoặc cho khách hàng những lối tắt để thực hiện một công đoạn nào đó và chúng tôi dự định sẽ hoàn thiện hơn nữa những phần hỗ trợ này.

Chúng tôi cũng dùng mạng thông tin nội bộ để phổ biến thông tin đến tất cả mọi bộ phận có liên quan, kết hợp các trang web với e-mail. Đối với các sản phẩm chính, bất cứ nhân viên nào cũng có thể vào website công ty để xem các phản ánh và yêu cầu hiện tại của khách hàng. Khi một sản phẩm được đưa ra, nhóm cải Tiến Sản Phẩm thông báo ngay tức thời trên mạng về phản ứng của khách hàng. Các báo cáo chi tiết hơn sẽ được đưa lên mạng hàng tháng, sắp xếp theo nhóm sản xuất chính. Những báo cáo hàng tháng này bao gồm những dấu hiệu cho thấy chương trình bị lỗi, giải pháp tạm thời, khuyến cáo về các sửa chữa trong lần nâng cấp, và bất cứ thông tin trả lời nào của nhóm phát triển sản phẩm đó. Những người đăng ký với web site của Microsoft sẽ nhận được e-mail có sẵn đường kết nối với những báo cáo hàng tháng. Những nhân viên khác sẽ xem được các báo cáo mới nhất khi họ truy cập trên mạng nội bộ. Những người thường xuyên đến thăm trang web công ty là các giám đốc chương trình, kỹ sư phần mềm, và nhân viên kiểm tra sản phẩm phần mềm. Phóng viên của những tạp chí trực tuyến thường xuyên viếng thăm site này để tập trung viết về những yêu cầu quan trọng nhất của khách hàng, và một nhóm khác dùng site này để đánh giá những công cụ phần mềm mới mà khách hàng có thể cần. Các vấn đề khách hàng nêu lên cũng được trình bày trong các báo cáo hàng quý trình lên giám đốc.

HỖ TRỢ KHÁCH HÀNG VƯỢT QUA CÁC KHÓ KHĂN MỘT CÁCH AN TOÀN

Ảnh

Có nhiều người so sánh việc IBM bỏ qua máy tính cá nhân (Ghi chú: năm 1981, khi IBM thiết kế thành công chiếc máy tính cá nhân đầu tiên, họ đã tuyên bố không giữ độc quyền sáng chế, và cho phép mọi người sàn xuất máy tính cá nhân mà không cần xin phép IBM) với việc Microsoft vuột mất cơ hội Internet. Họ đã sai lầm. Chúng tôi rất tập trung vào Internet. Điều đó cũng không bảo đảm cho chúng tôi được gì vì trong ngành công nghệ cao, không ai có một vị trí an toàn cả. vấn đề đặt ra là Microsoft có làm được công việc kết nối tất cả mọi phần lại với nhau không.

BILL GATES - 1995

Trong những năm gần đây Microsoft và những công ty kinh doanh phần mềm khác đã chuyển từ việc dựa vào các khách hàng hiểu biết nhiều về kỹ thuật sang các khách hàng thông thường, chỉ muốn có các phần mềm tiện dụng. Vì phần mềm ngày càng phổ biến ở các doanh nghiệp, nên ngày càng có nhiều người sử dụng máy tính nhưng không hiểu biết mấy về các vấn đề kỹ thuật. Lại còn có những công ty chẳng biết gì về phần mềm nhưng lại có nhu cầu lập trang web và giao tiếp bằng hình thức điện tử với khách hàng. Đối với khách hàng ít hiểu biết về kỹ thuật, nếu chỉ cung cấp cho họ những gợi ý và các công cụ sửa chữa cần thiết cũng chẳng có tác dụng gì. Họ muốn có những thứ đơn giản ngay từ đâu. Các công ty ở nhiều ngành công nghiệp đặt ra mục tiêu dùng vòng lặp thông tin phản hồi của khách hàng để làm cho sản phẩm thông minh hơn nhằm tránh đi các thông báo lỗi này.

Khi tiến vào thương mại điện tử, nhiều doanh nghiệp phải bắt đầu sử dụng các công cụ điện tử để thực hiện công việc hỗ trợ khách hàng mà chúng tôi vẫn làm lâu này tại Microsoft Họ cần phải nhận ra rằng ít nhất là trong tương lai gần, khách hàng sẽ còn do dự khi mua một sản phẩm hay dịch vụ điện tử nào đó. Liệu nó có khó cài đặt không? Nó có làm được việc như tôi mong muốn không? Nếu gặp khó khăn tôi có được hỗ trợ không? Và đồng thời, người dùng sẽ liên hệ khó khăn này với khó khăn khác. Nếu họ đã từng gặp khó khăn trong việc cài đặt dịch vụ trực tuyến cơ bản, họ sẽ do dự trong việc cài đặt dịch vụ ngân hàng trực tuyến. Nếu họ gặp trở ngại trong việc giao dịch thương mại điện tử trên một web site nào đó, họ sẽ cho rằng nói chung thương mại điện tử là như vậy, không chỉ riêng ở một site nào.

TẠO RA VÒNG LẶP THÔNG TIN PHẢN HỒI CỦA KHÁCH HÀNG

Dùng phương thức bảo đảm để tập trung toàn bộ sự chú ý của công ty vào khách hàng và dùng công nghệ thông tin để bảo đảm đáp ứng nhanh với những khó khăn của khách hàng là một chiến lược có hiệu quả của Promus Hotels, và nó cũng sẽ có hiệu quả với bất kỳ một công ty dịch vụ nào. Dùng công nghệ thông tin để đưa ngay các khiếu nại của khách hàng đến các nhóm phát triển sản phẩm, như chúng tôi đã làm ở Microsoft, là một chiến lược thích hợp cho mọi công ty sản xuất. Cho dù bạn là một doanh nghiệp bán bảo hiểm hay bất động sản, bạn là công ty sản xuất xe tải hay bột ngũ cốc, nguyên tắc dùng hệ thống kỹ thuật số để cột chặt khách hàng vào công việc kinh doanh chính vẫn là yếu tố quan trọng quyết định thành bại của công ty.

Những cuộc điện thoại chi tiết

Vòng lặp thông tin phản hồi bằng phương pháp điện tử sẽ làm thay đổi bản chất của cách thức hỗ trợ

khách hàng hiện có của bạn. Khi đưa ra hệ thống hỗ trợ trực tuyến ở Microsoft, chúng tôi khám phá ra rằng web site của chúng tôi giải quyết hầu hết những câu hỏi dễ dàng của khách hàng. Hệ thống hỗ trợ qua điện thoại ngày nay dùng để trả lời những câu hỏi khó khăn hơn. Tỉ lệ câu hỏi qua điện thoại trên mỗi đơn vị sản phẩm bán ra ít hơn nhưng mỗi cuộc điện thoại dài hơn.

Đầu tiên, bạn có thể thất vọng trước một xu hướng như thế, vì thông thường những cuộc điện thoại dài hơn có nghĩa là hoạt động hỗ trợ trở nên tồi tệ hơn. Nhưng trong tình huống này, những cuộc điện thoại dài hơn là một dấu hiệu tốt. Internet đã giúp bạn trả lời những câu hỏi đơn giản và những câu hỏi khó hơn sẽ được chuyển tới nhóm nhân viên hỗ trợ, những người đã được huấn luyện và có kinh nghiệm để giải quyết.

Dell Computer đã nhận thấy một hiện tượng tương tự khi họ chuyển hệ thống hỗ trợ lên mạng trực tuyến. Tôi tin rằng xu hướng có ít cuộc gọi nhưng gọi lâu hơn sẽ xuất hiện ở những công ty thực hiện hỗ trợ trực tuyến, cho dù họ kinh doanh sản phẩm gì. Kết quả là bạn có thể cần nhiều nhân viên hỗ trợ có kinh nghiệm qua điện thoại hơn trước kia, nhưng họ sẽ giúp đỡ khách hàng hiệu quả hơn.

Bạn có thể thu thập thông tin từ khách hàng ngay cả khi bạn không có hệ thống kỹ thuật số, nhưng bạn không thể phân tích được nhanh. Bạn không thể kết hợp các thông tin không phải ở dạng kỹ thuật số vào quy trình phát triển một dịch vụ hoặc sản phẩm. Hệ thống thông tin cổ điển không cho phép bạn chuyển thông tin trực tiếp đến những người phụ trách nhát triản cản nhầm l-l£ thnnn k√ thuật số cho các công ty một khả năng làm tất cả những điều này và chuyển thành những cơ quan học hỏi tích nghi. Dịch vụ khách hàng từ một hoạt động phụ thêm chuyển thành một phần quan trọng trong việc phát triển sản phẩm.

Quy trình nay bắt đầu từ khi công ty quyết định đặt khách hàng vào vị trí trung tâm của giải pháp. Khi bạn làm được điều đó, thông tin kỹ thuật số sẽ cho phép bạn tạo ra một vòng lặp chặt chẽ liên hệ giữa nhu cầu khách hàng và phản ứng của công ty. Promus có thể tập trung toàn bộ nhân viên vào những vấn đề khách hàng quan tâm nhất, ở Microsoft, chúng tôi có thể sử dụng các kỹ sư phần mềm để giải quyết những vấn đề khách hàng kêu cạnh tranh nhiều nhất, không phải cho những vấn đề quá thiên về kỹ thuật vốn được kỹ sư thích nhất.

LUÔN LUÔN TRỞ LẠI VỚI KHÁCH HÀNG

Nếu bạn chấp nhận thông tin phản hồi của khách hàng bằng phương pháp điện tử, bạn phải chuẩn bị để trả lời thật nhanh. Khi một khách hàng gửi thư thường cho công ty, họ sẽ không ngạc nhiên khi câu trả lời chỉ có thể đến sau nhiều tuần. Nhưng khi họ gửi e-mail, họ sẽ biết rằng chỉ vài giây là công ty đã nhận được. Một công ty ngày nay phải trả lời cho khách hàng trong vòng vài giờ hay

Bài học kinh doanh

- Nắm bắt các tin xấu để biết rõ nên cải tiến những gì.
- Những khách hàng khiếu nại nhiều nhất là người cung cấp thông tin cho bạn tốt nhất.
- Áp dụng những cơ cấu và chính sách kinh doanh để buộc chặt những khiếu nại của khách hàng với những giải pháp kịp thời.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có thể nắm bắt và phân tích thông tin phản hồi của khách hàng bằng phương thức điện tử để tìm xem khách hàng muốn bạn cải tiến sản phẩm và dịch vụ như thế nào không?
- Hệ thống kỹ thuật số của bạn có cho phép bạn chuyển những khiếu nại của khách hàng đến ngay những người có trách nhiệm sửa chữa sản phẩm không?
- Bạn có thể phúc đáp ngay những thông tin phản hồi từ khách hàng bằng phương pháp điện tử không?
- Bạn có thể chuyển những câu hỏi đơn giản của khách hàng lên web site và dành hệ thống điện thoại cho những câu hỏi khó khăn hơn không?

Chương XII: KNOW YOUR NUMBERS
Biết Rõ Các Số Liệu Của Bạn

Ảnh

Nắm bắt dữ liệu kỹ thuật số ngay từ đầu và thực hiện sử dụng dữ liệu kỹ thuật số trong toàn công ty sẽ đẩy nhanh tiến độ thực hiện các quy trình và giảm thiểu các sai sót. Jiffy Lube, Siêmns và Marks & Spencer sử dụng số liệu để thay đổi các quy trình bán hàng, tiếp thị đồng thời thay đổi cả quan hệ tương tác với khách hàng và đối tác. Công nghệ kỹ thuật số góp phần tạo ra những công ty ảo thông qua sự hợp tác trên web. Sử dụng máy tính cho những công việc ngày thường sẽ giải phóng nhân viên để họ làm những công việc có hiệu quả kinh tế cao hơn. Các giám đốc sản xuất phải biết rõ số liệu để điều hành công việc; nói cách khác, họ phải có các số liệu chính xác và phân tích đầy đủ, thấu đáo.

Để đạt được sự hoàn hảo bạn phải có được thông tin đầy đủ về mỗi đơn đặt hàng của khách hàng (cả mới lẫn cũ) và về mọi tài sản tồn kho khác). Như vậy cũng chưa phải là đủ. Cách duy nhất để bảo đảm, duy trì và thu hoạch từ những thông tin này là thông qua việc sử dụng triệt để thông tin kỹ thuật số."

J. WILLIAM GURLEY
Vượt Trên Tất Cả

Nếu bạn đưa xe vào trạm xăng của công ty Jiffy Lube để thay nhớt và yêu cầu dùng nhớt 10W-40, một loại nhớt dùng cho khí hậu nóng, nhân viên kỹ thuật ở đây sẽ kiểm tra trên máy tính cá nhân trước khi thay, để chắc chắn rằng các thông số kỹ thuật của nhà sản xuất yêu cầu dùng nhớt 10W-40 mà không phải một loại nhớt nào khác.

Nếu cần, nhân viên kỹ thuật ở đây có thể cung cấp cho bạn tất cả yêu cầu của nhà sản xuất từ những lần phục vụ trước và cả những dịch vụ mà Jiffy Lube cung cấp: dầu nhớt, bộ lọc, đèn pha, gạt nước, dầu thắng, mỡ bò, thậm chí chính xác đến cả số lượng mỡ bò đã tra vào xe của bạn. Tất cả thông tin này được lưu trữ trong một hệ thống máy tính bán hàng tại cơ sở dịch vụ.

Xe ra vào trạm thật nhanh. Một cơ sở Jiffy Lube điển hình phục vụ khoảng 45 xe mỗi ngày và nhờ hệ thống mới họ có thể phục vụ được nhiều hơn nữa. Nhân viên kỹ thuật không cần phải đọc các tài liệu hướng dẫn in trên giấy nữa, và hệ thống này sẽ giúp các quản đốc tính toán được số nhân viên cần thiết cho bất kỳ thời điểm nào trong ngày và cho bất kỳ ngày nào trong tuần. Nhờ đó giảm bớt tình trạng làm thêm giờ cho nhân viên. Điều quan trọng nhất là giảm bớt tình trạng khách hàng phải chờ đợi. Trong ngành này, khi khách hàng thấy phải xếp hàng chờ đợi họ sẽ lái xe đi trạm khác. Hệ thống giấy tờ cũ giảm năng suất làm việc.

Ba tháng sau khi đem xe đi bảo trì tại đây, bạn sẽ nhận được giấy báo nhắc thay nhớt. Mỗi tuần Jiffy Lube gửi khoảng 300.000 giấy báo như thế. Lưu trữ thông tin về khách hàng để liên hệ với họ kịp thời yếu tố tiên quyết của các ngành dịch vụ ngày nay. Hệ thống của Jiffy Lube giám sát số km khách hàng đã đi giữa các lần khách hàng đem xe đến và sau đó tính ra được thói quen lái xe cũng như số đoạn đường khách hàng thường đi trong một khoảng thời gian. Biết được thời gian và tính chất của mỗi giao dịch khách hàng có nghĩa là công ty sẽ tận dụng cơ hội bán các sản phẩm khác sau này.

Jiffy Lube là công ty kinh doanh dầu nhờn số một thế giới nhưng khi Pennzoil Company mua lại nó năm 1991 thì nó đang thua lỗ. Năm 1997 Jiffy Lube đạt lợi nhuận 25 triệu đôla trên doanh thu 765 triệu, cao nhất trong lịch sử và tăng 14% so với năm 1996. Jiffy Lube phục vụ 21 triệu xe, tăng 1,2 triệu so với 1996.

Hệ thống lưu chuyển thông tin hàng này từ mỗi cửa hàng về công ty và ngược lại đã làm nên thành công này. Thông tin phục vụ khách hàng từ 600 điểm dịch vụ của công ty và 1.000 điểm cơ sở nhượng quyền được tải vào trụ sở tổng hành dinh của Jiffy Lube tại Houston mỗi đêm. Khi sáp nhập các cửa hàng Q Lube của công ty Quaker State, tổng số điểm dịch vụ sẽ lên tới 2.100. Dữ kiện sẽ được nhập vào một hệ thống gồm nhiều máy chủ, gồm cả cơ sở dữ liệu khách hàng 120 gigabyte. Hệ thống này đã giảm từ việc sử dụng máy tính lớn xuống còn máy tính cá nhân. Tổng hành dinh thực hiện phân tích ngay lập tức dựa trên một loạt các biện pháp hoạt động - số xe phải xử lý, chi phí, doanh thu và lợi nhuận thực tế so với dự tính và dựa trên các xu hướng kinh doanh. Bắt đầu từ 5 giờ sáng, thông tin hoạt động cập nhật nhất sẽ được đưa đến các giám đốc của Jiffy Lube trên toàn quốc để họ có thể đăng nhập vào mạng xem các số liệu hoạt động. Mỗi giám đốc dùng thông tin này làm cơ sở để tính toán doanh thu, giá phục vụ và thời gian cần thiết để bảo trì một xe, và tổng số xe phục vụ trong ngày.

Ban giám đốc công ty có thể so sánh các số liệu cũ của mọi trung tâm Jiffy Lube. Các đại lý nhượng quyền với nhiều cửa hàng có thể xem các hoạt động tổng hợp trong mọi cơ sở của họ. Các giám đốc khu vực của Jiffy Lube, thường mỗi người quản lý 10 điểm phục vụ, dùng các dữ kiện hoạt động để hỗ trợ các quản đốc từng điểm thiết lập kế hoạch hoạt động có hiệu quả hơn và lợi nhuận cao hơn. Hệ thống này hoàn toàn linh động. Nếu một quản đốc vùng lập một báo cáo đặc biệt - ví dụ như phát hiện gian lận hoặc những việc không bình thường - nó có thể được chuyển đến các điểm phục vụ khác nhau bằng phương thức điện tử để cùng nhau phân tích.

Giám đốc của Jiffy Lube thường không phải là chuyên gia về phân tích thị trường, vì vậy các nhân viên của tổng hành dinh thực hiện công việc tiếp thị và phân tích xu hướng kinh doanh. Thông tin họ sử dụng bao gồm số liệu thống kê, bản đồ và hồ sơ khách hàng của Jiffy Lube. Các dữ kiện này thể hiện doanh số của từng khu vực khác nhau, bao gồm cả những vùng mà Jiffy Lube không chiếm thị phần lớn hoặc những vùng cần phải có chính sách khuyến mãi thích hợp.

Nếu khách hàng bỏ qua một trạm của Jiffy Lube để đến một trạm khác xa hơn, hệ thống này sẽ cho công ty một cơ hội điều tra. Nguyên do khách hàng bỏ đi có thể là do giao thông cản trở hoặc có thể do một khuyết điểm gì đó ở trạm gần.

Jiffy Lube bắt đầu sử dụng hệ thống thông tin của họ để thực hiện công việc khuyến mãi. Một quản đốc có thể xem bản tin dự báo thời tiết của ngày hôm đó và quyết định cung cấp dịch vụ lau kiếng xe đặc biệt trong một khu vực kinh doanh. Ngay hôm sau ông này có thể cập nhật vào hệ thống các thông tin khuyến mãi và giá cả cho cấc cửa hàng trong phạm vi quản lý. Trong tương lai, những thông tin tiếp theo sẽ giúp các quản đốc xác định xem chương trình khuyến mãi có làm tăng lợi nhuận không để có thể áp dụng cho những khu vực khác hay là nên chuyển sang dịch vụ đặc biệt khác.

Việc phân tích kỹ hơn các dữ kiện nhân khẩu và phần mềm bản đồ giúp Jiffy Lube tìm kiếm và phát triển các điểm phục vụ mới nhiều tiềm năng. Phần mềm này sẽ xác định vị trí các điểm kinh doanh hiện tại của Jiffy Lube, các điểm phục vụ của đối thủ cạnh tranh và những điểm mới nhiều tiềm năng căn cứ theo phân bố nhân khẩu vốn rất thành công xưa nay. Công ty có thể đưa các dữ liệu thị trường lên bản đồ để tìm kiếm những khu vực đông dân cư nào chưa có điểm kinh doanh của Jiffy Lube. Cách phân tích này củng cố quan hệ của công ty với các chi nhánh nhượng quyền vì Jiffy Lube có thể cung cấp các dữ kiện về chi phí thuê mặt bằng, khoảng cách với các điểm phục vụ khác, và những biến số

khác thông thường các đại lý không có.

Ngày nay thông tin về từng khách hàng được lưu trữ trong một cơ sở dữ liệu đặt ở từng cửa hàng của Jiffy Lube. Tùy vào quy mô hoạt động, mỗi trung tâm dịch vụ có thể có một cơ sở dữ liệu của từ 8.000 đến 50.000 khách hàng. Jiffy Lube có sáng kiến kết hợp 18 triệu hồ sơ xe và 85 triệu hồ sơ phục vụ thành một cơ sở dữ liệu toàn quốc nối đến từng cửa hàng. Một khách hàng có thể đến bất kỳ điểm phục vụ nào của Jiffy Lube trên toàn nước Mỹ và nhân viên ở đây đều biết được hồ sơ bảo trì của xe. Khi bảo trì xong, toàn bộ hồ sơ sẽ được cập nhật tại chỗ và có thể được truy cập từ bất cứ cơ sở nào của Jiffy Lube trên toàn quốc.

Khả năng thực hiện loại hình dịch vụ này đã thay đổi hoàn toàn phong cách kinh doanh của Jiffy Lube. Họ không còn ngồi một chỗ chờ khách hàng hàng đến nữa. Họ tìm hiểu về khách hàng và tiếp thị, thay đổi cho phù hợp ý thích khách hàng. Jiffy Lube tìm hiểu xem khách hàng thích những hình thức khuyến mãi nào và thiết kế các chương trình khuyến mãi phù hợp cho tùng vùng dân cư. Kết quả là họ thực hiện những thông tin khuyến mãi đặc biệt cho từng nhóm khách hàng căn cứ theo thu nhập trong vòng bán kính hai dặm xung quanh cơ sở dịch vụ.

Công ty cũng lưu trữ dữ liệu về ý thích của từng khách hàng để có thể gửi giấy báo nhắc bảo trì xe và những loại hình khuyến mãi khác qua e-mail cho những khách hàng nào thích phương tiện điện tử hơn các phương pháp gửi thư thông thường. Xử lý các thư báo qua e-mail tạo điều kiện cho Jiffy Lube khuyến mãi theo từng khách hàng và cắt giảm chi phí đồng thời tăng sự thuận tiện cho khách hàng.

Jiffy Lube cũng đang xem xét khả năng xây dựng một web site để khách hàng, cho dù là cá nhân hay giám đốc công ty vận tải, cũng có thể xem quá trình phục vụ của Jiffy Lube và các khuyến cáo của nhà sản xuất trên mạng trực tuyến. Web site cũng cung cấp chi tiết về những hình thức khuyến mãi hiện tại và khuyến khích khách hàng đến với trạm gần nhất của Jiffy Lube.

Jiffy Lube có đủ cơ sở hạ tầng để làm tất cả những công việc này vì họ đã xây dựng luồng lưu chuyển thông tin xung quanh dữ liệu về khách hàng.

BIẾT RÕ CÁC SỐ LIỆU ĐỂ XÂY DỰNG DOANH NGHIỆP

"Biết rõ các số liệu của bạn" là một nhận thức cơ bản trong kinh doanh Bạn cần phải thu thập dữ liệu của công ty từng bước và trong mỗi quan hệ với khách hàng cũng như với các thông tin chi tiết từng khách hàng để có thể cung cấp dịch vụ thích hợp cho từng khách hàng. Hầu hết những ví dụ trong phần còn lại của chương này minh họa cả hai phương thức sử dụng dữ liệu khách hàng - thường là từ một hệ thống dữ liệu duy nhất. Bằng cách tạo ra một luồng lưu chuyển thông tin từ trên xuống dưới, các doanh nghiệp có thể tạo ra những vòng khép kín chặt chẽ giữa ban giám đốc tri thức, thương mại và hoạt động doanh nghiệp.

Để sử dụng bất cứ loại dữ liệu nào một cách có hiệu quả, bạn cần phải nắm bắt bằng kỹ thuật số ngay từ đầu, và phân tích nó dưới dạng kỹ thuật số ở mọi thời điểm kinh doanh của công ty. "Mọi thời điểm" bao gồm không chỉ những gì xảy ra trong nội bộ công ty mà còn những thay đổi nơi khách hàng và nhà cung cấp của bạn. Biết rõ các số liệu có thể giúp bạn biến đổi mọi quan hệ kinh doanh và thông tin chi tiết từng khách hàng để có thể cung cấp dịch vụ thích hợp cho từng khách hàng. Hầu hết những ví dụ trong phần còn lại của chương này minh họa cả hai phương thức sử dụng dữ liệu khách hàng - thường là từ một hệ thống dữ liệu duy nhất. Bằng cách tạo ra một luồng lưu chuyển thông tin từ trên xuống dưới, các doanh nghiệp có thể tạo ra những vòng khép kín chặt chẽ giữa ban giám đốc tri thức, thương mại và hoạt động doanh nghiệp.

Để sử dụng bất cứ loại dữ liệu nào một cách có hiệu quả, bạn cần phải nắm bắt bằng kỹ thuật số ngay từ đầu, và phân tích nó dưới dạng kỹ thuật số ở mọi thời điểm kinh doanh của công ty. "Mọi thời điểm" bao gồm không chỉ những gì xảy ra trong nội bộ công ty mà còn những thay đổi nơi khách hàng và nhà cung cấp của bạn. Biết rõ các số liệu có thể giúp bạn biến đổi mọi quan hệ kinh doanh và cho bạn một lợi thế cạnh tranh.

THU THẬP DỮ LIỆU

Để bảo đảm tính chính xác, hãy thu thập dữ liệu dưới dạng kỹ thuật số ngay từ điểm xuất phát. Nhập dữ liệu kỹ thuật số ngay từ đầu sẽ giảm bớt công việc phải tái nhập thông tin và thực tế sẽ hạn chế sai sót. Khi một khách hàng ghé vào trạm của Jiffy Lube, người nhân viên kỹ thuật phục vụ sẽ lấy phiếu ghi theo dõi khách hàng từ trên bảng treo để nhập các thông số vào trong máy tính. Trong tương lai, Jiffy Lube sẽ dùng máy tính cầm tay để giảm bớt khâu nhập dữ liệu bằng tay. Việc nhập lại chỉ tốn vài phút, nhưng nó làm tăng khả năng sai sót, và tăng thời gian chờ đợi của khách hàng.

Ở Microsoft, chúng tôi đã nhận ra những cải tiến đáng kể ngay khi chuyển từ việc nhận đơn đặt hàng qua fax đến đặt hàng bằng kỹ thuật số. Phần mềm ứng dụng nhận đặt hàng bằng kỹ thuật số của chúng tôi, có tên là MOET (Microsoft Order Entry Toll), nhanh chóng biến thành một web site cải tiến cho thương mại điện tử toàn thế giới. MOET tạo điều kiện dễ dàng cho các đại lý nhập các lệnh đặt hàng kỹ thuật số bằng cách tạo các đơn đặt hàng trực tuyến hoặc tải lên bằng dạng tập tin tệp (batch files). Vì MOET lưu trữ các số liệu cũ và có thể xác nhận tính hợp lệ của các đơn đặt hàng, những sai sót khi nhập đơn đặt hàng giảm từ 75% xuống còn zero và các đơn đặt hàng của đại lý được tính giá tự động. Các đại lý có thể theo dõi thông tin về ngày tháng giao hàng, các loại sản phẩm và dịch vụ khác tại web site MOET. Ngày nay, MOET xử lý doanh thu 3,4 tỉ đôla trong năm 1998, cùng với hệ thống đặt hàng trực tuyến của Cisco Systems là những web site tạo doanh thu cao nhất thế giới.

Khi MOET đã nắm bắt vào thẩm tra một đơn đặt hàng xong, nó sẽ tự động chuyển đến hệ thống sản xuất ở khu vực thích hợp để xử lý. Các phân xưởng sản xuất của chúng tôi sử dụng thông tin từ MOET để tự động lập ra lịch trình sản xuất, tiết kiệm thời gian trước đây vẫn dùng để lập lịch trình bằng tay. Chúng tôi không thể nào đạt được lợi ích đó nếu không có dữ liệu ở dạng kỹ thuật số.

Lập cơ sở dữ liệu kỹ thuật số ngay từ đầu có thể tạo ra một loạt các sự kiện mang tính tích cực. Công ty Coca Cola có hệ thống thông tin được mô tả chi tiết ở chương 14, đang thu thập thông tin trực tiếp từ những mấy bán hàng thông minh thông qua điện thoại cầm tay hoặc các tín hiệu hồng ngoại. Những máy này, đã được dùng ở Nhật và úc, chuyển các thông tin như số lon nước bán ra, số tiền xu thu được, và các trường hợp bị rò rỉ. Một chương trình nạp thêm hàng hóa vào máy bán hàng tự động điều khiển qua máy tính cá nhân đặt lại nhà máy đóng chai ở địa phương sẽ phân tích dữ liệu và lập ra các phiếu cung cấp hàng, chỉ rõ cho các tài xế loại hàng và vị trí cần cung cấp ngày hôm sau. Việc cung cấp hàng theo yêu cầu ở ÚC đã làm giảm số máy hết hàng vào một ngày bất kỳ từ 20% xuống còn không đầy 1%, từ đó tăng doanh thu của Coca Cola lên đáng kể. Các tài xế cũng vui mừng hơn. Họ được trả lương theo số hàng đi giao và năng suất giao hàng của họ đã tăng 50%. Tính hiệu quả trong quản lý hàng hóa và cung cấp làm tăng doanh thu của Coca Cola lên gấp đôi ở vùng Trung và Cận Đông mà không cần tăng thêm số chai nước.

Lợi dụng dữ liệu kỹ thuật số có thể tạo ra nhiều cơ hội kinh doanh cho một thị trường đã bão hòa như thị trường nước giải khát. Các bảng điện tử đặt trên máy bán hàng tự động sử dụng kỹ thuật tương tác để hiển thị quảng cáo, tin thời tiết và thậm chí cả bản đồ xe điện ngầm. Công ty đang tiến hành một chương trình thử nghiệm tại Texas, cho phép khách hàng dùng thẻ tín dụng hoặc thẻ ghi nợ để trả tiền nước giải khát Coca Cola trong khi đang đổ xăng. Vì hầu hết số người đi đổ xăng không bước ra khỏi

xe nên hệ thống bán hàng kỹ thuật số ở trạm xăng mang lại cho công ty thêm một nhóm khách hàng mới.

TĂNG TỐC VÀ MỞ RỘNG QUY TRÌNH BÁN HÀNG

Công ty Siemens Information and Communication Networks, một phần của công ty công nghệ toàn cầu khổng lồ Siemens AG, là người đứng đầu trong hệ thống viễn thông sử dụng trong nội bộ một công ty, mang tên trao đổi riêng tư (private branch exchange - PBX). Mỗi khách hàng chọn từ một loạt các chọn lựa có sẵn của thiết bị PBX để lập một hệ thống điện thoại nội bộ thích hợp cho yêu cầu của mình. Siemens đã tạo ra một quy trình bán hàng bằng kỹ thuật số có thể nhanh chóng cung cấp báo giá, nắm bắt và thay đổi thông tin đặt hàng, bảo đảm tính tương thích và đưa các đơn đặt hàng đến các quy trình sản xuất thích hợp của công ty.

Đầu thập niên 1990, các cấu hình sản phẩm phức tạp của Siemens đòi hỏi người bán hàng phải lắp ráp rất nhiều chi tiết phức tạp trước khi báo giá cho khách hàng. Mỗi bảng báo giá phải có sự xem xét của bộ phận kỹ thuật để đảm bảo rằng mọi linh kiện tương thích nhau. Mọi sự thay đổi đơn đặt hàng đều rất phức tạp, mất thì giờ bán hàng và thường dẫn đến việc sản xuất lại, kéo dài thời gian giao hàng.

Để giải quyết những vấn đề này, Siemens lập ra một nhóm 200 người gồm đại diện bán hàng, kỹ sư hệ thống, nhân viên hỗ trợ khách hàng, sản xuất, hậu cần, tài chính và công nghệ thông tin để thiết kế một bộ công cụ làm cho quy trình bán hàng nhanh hơn và dễ dàng hơn. Nhóm này đã phát triển một phần mềm ứng dụng trên máy tính cá nhân gọi là hệ thống bán hàng tự động (customer requirements and fulfillment tools - CRAFT). CRAFT cho phép các nhân viên bán hàng lập các bảng chào giáo khác nhau cho khách hàng không cần tính toán và phân tích kỹ thuật chi tiết. Những kỹ sư trước đây vẫn phải làm công việc xác định cấu hình máy theo đơn đặt hàng giờ đây có thể rảnh rang làm công việc phát triển sản phẩm mới. Với CRAFT một nhân viên bán hàng có thể thực hiện một đơn đặt hàng trong thời gian không đầy một giờ thay vì nhiều giờ như trước đây và với mức độ chính xác cao hơn. Thời gian dành cho đơn đặt hàng ít hơn có nghĩa là họ có nhiều thì giờ dành cho khách hàng hơn. CRAFT cung cấp một loạt các tiêu chí chọn lựa thể hiện bằng sơ đồ những linh kiện nào phải được sử dụng chung với nhau, tạo tính tương thích cho các thành phần không tương thích khi người nhân viên thực hiện đơn đặt hàng để nó có thể được ghi sổ, lập cấu hình và đặt hàng theo thời gian thực.

Được gần 500 đại diện bán hàng trên toàn quốc sử dụng, CRAFT chuyển trực tiếp các đơn đặt hàng đến hệ thống sản xuất. Con đường trực tiếp này giảm bớt các sai sót trong khâu bán hàng và giảm bớt số thay đổi trong đơn đặt hàng, tiết kiệm một phần đáng kể. Trước đây, trong quá trình sản xuất các đơn đặt hàng vẫn còn thường xuyên bị thay đổi, thậm chí có khi sản phẩm đã gần xuất xưởng cũng còn phải thay đổi.

Phần chiết khấu không còn gắn liền với từng linh kiện nữa; giờ đây nó được tính gộp vào tổng giá trị đơn đặt hàng và được điều chỉnh tự động khi thêm hoặc bớt linh kiện nào. Nhân viên sản xuất có thể lập kế hoạch tốt hơn cho các sản phẩm và nhận được các dữ liệu ổn định sớm hơn. Những dự liệu tức thời đã làm giảm thời gian sản xuất một hệ thống nhỏ từ năm hoặc sáu ngày xuống còn không đầy ba ngày. Những yêu cầu cấp bách có thể được đáp ứng trong vòng 24 giờ. CRAFT đã đóng góp đáng kể vào việc gia tăng doanh số bán mà không cần tăng thêm nhân viên bán hàng.

KINH DOANH THEO NHU CẦU KHÁCH HÀNG

Dữ liệu kỹ thuật số cũng mang đến cho bạn lợi nhuận cao hơn. Nắm bắt và phân tích dữ liệu kỹ thuật số theo thời gian thực có thể tạo ra một chu kỳ thông tin giữa doanh nhân, các đối tác, và khách hàng để có thể tái cơ cấu hoàn toàn hành vi kinh doanh của công ty. Công ty bán lẻ Marks &

Spencer của Anh với 300 cửa hàng ở khắp nước Anh và 400 cửa hàng khắp thế giới, lưu chuyển thông tin để đáp ứng ngay lập tức những yêu cầu của khách hàng và đạt được khả năng phục vụ đúng theo yêu cầu của khách mà một hệ thống siêu thị thông thường không thể làm được. Marks & Spencer ràng buộc mình với thói quen mua sắm của khách hàng để những khuôn mẫu hành vi này có thể thúc đẩy công việc kinh doanh của họ theo thời gian thực.

Marks & Spencer bán một loại hàng hóa tổng hợp đặc biệt, hầu hết là quần áo, đồ dùng trong nhà và thức ăn dành cho người sành điệu tại cấc quốc gia sử dụng tiếng Anh trên khắp thế giới. Công ty điều hành cả hệ thống cửa hàng Brooks Brothers ở Hoa Kỳ. Tổng doanh thu năm 1998 là 8,2 tỉ bảng Anh. Theo báo cáo của tạp chí Fobers, lợi nhậu 15% của Marks & Spencer cao gần gấp 5 lần mức lợi nhuận 3,2% của các cửa hàng bán lẻ tại Mỹ trong năm 1998. (Trong quý 1 năm 1999, lợi nhuận của Marks & Spencer có sút giảm do khủng hoảng châu Á và một chương trình kiến thiết lớn của công ty). Công ty cho rằng một phần lớn trong thành công của họ là do biết sử dụng thông tin để hỗ trợ hệ thống cung cấp đáp ứng được yêu cầu khách hàng.

Marks & Spencer

Marks & Spencer là một trong những công ty bán lẻ lớn nhất ở Anh, chuyên về quần áo, thức ăn, đồ gia dụng và dịch vụ tài chính. Công ty có 300 cửa hàng trên khắp nước Anh, phục vụ 10 triệu khách hàng mỗi tuần, đồng thời công ty cũng có chi nhánh ở 38 quốc gia khác. Doanh thu của toàn công ty là hơn 8 tỉ bảng Anh.

Chỉ cách đây vài năm, hệ thống thông tin của công ty rất tầm thường. Cũng như hầu hết những nhà bán khác, bộ phận mua hàng của Marks & Spencer đặt hàng từ các nhà sản xuất, phân bố về cho các cửa hàng những gì mà họ cho là khách hàng thích. Hệ thống thông tin chỉ cung cấp được một sự phân tích cơ bản những dữ liệu cũ để hỗ trợ công việc này. Không thể nào đoán trước được doanh số bán một cách chính xác để có thể tránh trường hợp hết hàng bán hoặc tồn kho quá nhiều phải bán giảm giá hoặc thanh lý. Tất cả những điều đó làm ảnh hưởng xấu đến lợi nhuận công ty.

Hệ thống thông báo sức mua bán vào thập niên 1980 có thể cung cấp thông tin hàng ngày về số hàng bán ra, ví dụ như 3.000 áo sơ mi màu xanh biển, 10.000 bánh mì Pháp, và 300.000 bánh xăng uých thịt bò, nhưng không thể báo cho cửa hàng mua bánh xăng uých và quần áo biết khách hàng còn mua những thứ gì nữa, họ trả tiền bằng cách nào. Hệ thống không thể báo động cho công ty biết khách hàng mua thứ gì khác nếu như món hàng họ muốn mua đã hết. Hệ thống này cũng không cho biết thói quen mua sắm của những khách hàng thường xuyên và cũng không giúp cửa hàng phát hiện những thay đổi trong cách mua sắm khi việc mua bán đang diễn ra trong những giờ cửa hàng mở cửa.

Và khi các đối thủ cạnh tranh bắt đầu hạ giá quyết liệt và đóng cửa trễ hơn - thậm chí có nơi còn mở cửa suốt 24 giờ - hệ thống xử lý thông tin gộp kiểu cũ của Marks & Spencer không cho phép họ thay đổi giá theo thời gian thực hoặc kéo dài giờ mở cửa quá 9 giờ tối. Vì Marks & Spencer mở các cửa hàng khắp thế giới ở các múi giờ khác nhau trong thập niên 1990, nó bắt đầu bị rối về thời hạn chót trong ngày để xử lý các dữ liệu doanh số của toàn công ty. Sau cùng, khi cơ sở hệ thống khách hàng bị thu hẹp lại, Marks & Spencer phải chịu chi phí phát triển ngày càng nhiều hơn. Khi họ phải mua thêm dụng cụ đã qua sử dụng để có đủ thiết bị, công ty bắt đầu tìm kiếm một giải pháp tốt hơn.

Quyết định không để bị kẹt vào một nhà cung cấp hệ thống duy nhất nữa, Marks & Spencer trang bị công nghệ mấy tính cá nhân cho 300 cửa hàng tại Anh Quốc cho phép đấu thầu cạnh tranh đối với mọi

giải pháp phần mềm và phần cứng. Mỗi cửa hàng giờ đây có trang bị một máy chủ trung tâm và từ 40 đến 50 máy cao cấp Pentium II làm thiết bị phục vụ bán hàng. Mỗi hệ thống tính tiền trên máy tính cá nhân có một hệ thống cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh về giá cả, vì vậy khách hàng có thể mua bất cứ mặt hàng nào ở bất cứ nơi nào trong cửa hàng, chẳng hạn họ có thể mua vớ ở gian hàng bán thực phẩm. Vì quá trình bán hàng qua các máy tính trạm nhanh hơn nhiều so với các thiết bị cũ, Marks & Spencer không cần trang bị nhiều máy như trước kia. Các máy tính cá nhân không gặp trở ngại gì khi xử lý doanh thu lên đến hàng triệu bảng Anh một ngày ở các cửa hàng lớn - tính trung bình ở tất cả các cửa hàng có 15.000 giao dịch một phút. Nếu có trục trặc hệ thống, bộ phận tính tiền vẫn hoạt động bình thường.

Marks & Spencer thử nghiệm hệ thống này vào mùa cao điểm Giáng Sinh 1996 và hoàn tất hệ thống trên toàn thế giới vào năm 1999.

BIẾT RÕ KHÁCH HÀNG QUA TỪNG MÓN HÀNG HỌ MUA

Với cơ sở hạ tầng kỹ thuật số mới, Marks & Spencer bắt đầu nắm bắt được số liệu khổng lồ thông tin về thói quen mua sắm của khách hàng. Dữ liệu từ mỗi cửa hàng được truyền về trung tâm dữ liệu chính ở Luân Đôn. Khi được áp dụng đầy đủ, hệ thống thông tin năng động này sẽ cho phép Marks & Spencer phân tích các thương vụ ngay tức thời thay vì phải chờ đến hôm sau. Marks & Spencer có thể điều chỉnh lượng hàng tồn kho trong ngày cho từng cửa hàng trong hệ thống. Trước kia, công ty phải trữ bánh mì săng uých ở các cửa hàng căn cứ theo dữ liệu bán hàng từ hôm trước và phải sản xuất bánh ngay trong đêm. Bốn trăm nhà cung cấp bánh cho họ trên toàn thế giới giờ đây sản xuất bánh lúc đầu ít hơn và sẽ sản xuất thêm theo yêu cầu từng lúc căn cứ vào báo cáo bán hàng của các của hàng trong ngày. Cửa hàng không còn phải lâm vào tình trạng hết hàng hoặc tồn kho quá nhiều, đồng thời khách hàng cũng được mua bánh mới hơn. Hệ thống này nhận thông tin trực tiếp từ đài khí tượng địa phương và có thể đưa ra số liệu hàng cần trữ thích hợp - ví dụ sẽ đưa ra đề nghị trữ súp khi có tin mưa bão và trữ thịt cho các tiệc nướng ngoài trời khi thời tiết tốt.

Một ứng dụng công nghệ thông tin tương tự cho phép Marks & Spencer làm việc mật thiết hơn với các nhà sản xuất quần áo. Khi Marks & Spencer tung ra một mẫu áo với hai màu - ví dụ như vàng và xanh - họ sẽ biết ngay màu nào bán chạy hơn ở thị trường nào. Những nhà cung cấp sẽ làm việc theo phương thức cung cấp thực tế. Lúc đầu họ chỉ sản xuất số ít và khi đã có đủ dữ liệu họ sẽ tiến hành sản xuất hàng loạt những mẫu mã nào được người tiêu dùng ưa thích.

Những ngành công nghiệp khác cũng dùng kỹ thuật này để sản xuất các linh kiện và thiết bị cơ khí. Marks & Spencer là người đầu tiên áp dụng kỹ thuật trữ hàng theo thực tế đối với các loại thực phẩm dễ hư hỏng và các loại hàng may mặc.

Cơ sở dữ liệu ngày càng tăng của Marks & Spencer về dữ liệu khách hàng cụ thể bao gồm cả mặt hàng nào một khách hàng mua vào một ngày cụ thể và những mặt hàng khác người khách hàng này đã mua ở các gian hàng khác trong cùng ngày hôm đó. Marks & Spencer có thể kết hợp thông tin này để đưa ra những biện pháp tiếp thị nhằm đúng đối tượng. Khi biết rằng khách hàng người Anh thường mua dâu tây kèm với kem bánh ngọt và mua cà phê chung với bánh ngọt, công ty có thể thực hiện khuyến mãi cho khách hàng mua hai loại này cùng lúc, hoặc bán kèm hai thứ với nhau. Marks & Spencer cũng có thể dùng dữ liệu ở cấp độ cá nhân để đưa dịch vụ khách hàng thành công việc khuyến khích khách hàng mua sắm nhiều hơn. Nếu biết một khách hàng nào là người thích rượu vang và đồ biển, cửa hàng địa phương có thể gửi tặng họ một bưu thiếp hoặc một e-mail mời họ đến tham dự một buổi thử rượu vang và tặng họ một tập công thức chế biến đồ biển. Khi biết khách hàng thích một loại quần áo nào đó, cửa hàng có thể gửi thư thông báo khi có đợt hàng mới loại đó nhập về.

CHUẨN BỊ MỘT ĐIỂM KHỞI ĐẦU KHÁCH QUAN

Khía cạnh kinh doanh của một công ty bắt đầu và kết thúc bằng việc phân tích các số liệu mấu chốt. Cho dù bạn có làm gì đi nữa, nếu bạn không hiểu rõ những việc đang xảy ra trong công ty căn cứ theo các dữ liệu hiện có, và chỉ biết đưa ra các quyết định kinh doanh theo tin đồn và bản năng, bạn sẽ phải trả giá rất đắt. Microsoft là một công ty sản xuất và tôi rất quan tâm đến việc phát triển sản phẩm. Nhưng bất kỳ người nào đã từng tham dự một buổi họp duyệt xét ngân sách với ban giám đốc công ty sẽ nhận thấy rằng chúng tôi luôn yêu cầu có số liệu chính xác và sự phân tích đầy đủ những số liệu này. Các số liệu cho bạn cơ sở dữ kiện để định hướng phát triển sản xuất. Những số liệu sẽ cho bạn cách nhìn khách quan những gì khách hàng thích hoặc không thích. Số liệu sẽ giúp bạn nhận ra những công việc ưu tiên để có thể có biện pháp hành động chiến lược kịp thời.

Trong việc sản xuất, không có gì thay thế được các số liệu. Có khi ông bạn Steve Ballmer, chủ tịch công ty Microsoft, làm cho một nhóm phát triển sản phẩm phải ngạc nhiên khi ông ta biết rõ các kế hoạch giá cả và số liệu bán hàng của họ - và của cả các đối thủ cạnh tranh - hơn chính những người trình bày các số liệu này cho ông ta. ông ta thường bước vào phòng họp và ngay lập tức hỏi một câu mà người dự họp không thể trả lời. Ông ta đã xem xét mọi việc rất kỹ và đã suy nghĩ về những vấn đề từ các số liệu này. ông ta coi các quyết định dựa trên dữ liệu thực tế là ưu tiên hàng đầu.

Các giám đốc kế hoạch của công ty cần phải phân tích số liệu. Những nhóm khác có thể hỗ trợ nhưng người làm việc trực tiếp với khách hàng và các vấn đề cạnh tranh cần phải tham gia xem xét công việc kinh doanh mỗi ngày từ mọi góc độ. Việc phân tích phải hỗ trợ cho hoạt động, không chỉ là phân tích đơn thuần. Phân tích sẽ đưa bạn từng bước tiến đến quyết định và hành động. Bạn phải suy nghĩ, hành động, đánh giá và thay đổi cho phù hợp.

Bắt đầu những số liệu kỹ thuật số không chỉ loại bỏ được những nỗ lực thừa hoặc sai sót. Nó còn góp phần làm chuyển động các phương thức tối ưu để xử lý dữ liệu sau đó. Sử dụng kỹ thuật số ngay từ đầu sẽ tạo nên hiệu quả trong sản xuất, vận chuyển, thanh toán và các quy trình hoạt động khác. Có được dữ liệu kỹ thuật số cũng là cách duy nhất để bảo đảm rằng bạn có thông tin nhanh chóng để đáp ứng nhu cầu khách hàng trước các đối thủ cạnh tranh.

Nhu cầu phải có thông tin chính xác, kịp thời để đốc thúc nhân viên làm việc là một lý do để tôi quan tâm đến những số liệu kỹ thuật số mà không kém những biểu mẫu giấy tờ trước kia. Một số liệu bán hàng hoặc một số liệu về xu hướng mua sắm của khách hàng in trên giấy nằm ở dạng tĩnh. Bạn không có khả năng thâm nhập vào khảo sát chi tiết hay gửi các số liệu này cùng với những suy nghĩ về chúng qua e-mail để trao đổi với người khác. Bạn không thể phân tích những gì nằm bên trong các số liệu này. Với số liệu trên giấy tờ bạn phải đi tìm người có trách nhiệm và chỉ cho họ xem các số liệu nào bạn cho là không bình thường. Thông thường thì những việc đó sẽ được giải thích dễ dàng. Có thể đó là do một khách hàng đặt thêm một đơn hàng lớn hoặc một khách hàng khác ngưng không đặt hàng nữa. Có thể bạn chẳng làm gì được trong những trường hợp như vậy nhưng bạn vẫn muốn biết sớm tại sao kết quả bán hàng trong tháng lại có sự chênh lệch. Nếu bạn thấy có một xu hướng nào đó thể hiện trong báo cáo cuối tháng trên giấy tờ, cũng khó mà chuyển các giấy tờ đó đến những người có liên quan để cùng nhau thảo luận. Và lâu dần bạn sẽ thôi không lưu ý nữa vì khó mà tiến hành điều tra, khảo sát trong những tình hướng như vậy.

Khi các số liệu được thể hiện bằng kỹ thuật số, nhân viên tri thức có thể nghiên cứu, chú giải, xem xét chi tiết dưới nhiều góc độ và chuyển đến những người có liên quan để cùng thảo luận. Một con số trên giấy tờ là một con số chết. Một con số dưới dạng kỹ thuật số là sự bắt đầu của quá trình suy nghĩ

và hành động có ý nghĩa.

MỞ RỘNG DOANH NGHIỆP CỦA BẠN

Tiến hành kỹ thuật số hóa sẽ làm thay đổi toàn bộ doanh nghiệp của bạn. Không có một hệ thống thông tin hiện đại, một công ty chuyên thay nhớt xe sẽ không có cơ may mở rộng công việc kinh doanh, không thể có những phương thức chiêu dụ khách hàng hoặc khuyến mãi thích hợp. Việc Coca Cola đầu từ vào hệ thống máy bán hàng thông minh là một ví dụ điển hình cho lợi ích của việc sử dụng kỹ thuật số đồng thời tạo ra mô hình kinh doanh mới. Những máy bán hàng của Coca Cola đã tiến lên thành những cửa hàng tự quản, có thể tự quảng cáo cho mình, thực hiện khuyến mãi, và yêu cầu cung cấp hàng. Không thể có những điều tuyệt vời đó nếu không có kỹ thuật số. Những cổ máy thông minh biết tự liên lạc từ xa sẽ ngày càng trở nên phổ biến.

TẠO MỘT MẠNG LƯỚI ĐỐI TÁC

Công nghệ kỹ thuật số cho phép một công ty tạo ra một mạng lưới các đối tác để phục vụ khách hàng tốt hơn. Bạn có thể tạo ra một công ty ảo trong đó thương mại, quản lý tri thức, và hệ thống điều hành kết hợp mọi người lại với nhau. Các đối tác của bạn sẽ được phối hợp với bạn tốt hơn, thu lợi nhiều hơn từ những thành công của bạn, và hiển nhiên sẽ cùng với bạn tìm cách đáp ứng nhu cầu khách hàng tốt hơn. Khi hệ thống thông tin của bạn được thiết kế để xúc tiến luồng lưu chuyển thông tin đến với khách hàng và nhận phản hồi từ phía khách hàng, thì những quy trình kinh doanh của toàn bộ hệ thống cung ứng sẽ cùng tiến trên con đường hiệu quả một cách tự nhiên. Khả năng giao hàng kịp thời có thể trở thành hiện thực ở mọi ngành công nghiệp.

Luồng thông tin kỹ thuật số tạo điều kiện cho công ty lập ra một tổ chức không biên giới, nhưng công ty phải có tầm hình và phương thức thích hợp mới có thể lôi cuốn các nhà cung cấp hoạt động theo mình. Trong mô hình kinh doanh truyền thống, nhà cung cấp thường được chấp nhận vì những thứ mà họ cung cấp nhưng không được coi là một bộ phận của quy trình kinh doanh cần thiết để phục vụ khách hàng. Cụm từ cũ "hệ thống cung cấp" ám chỉ những liên hệ trong một liên hệ theo tuyến, tính ngược từ người bán lẻ trở lại người phân phối, rồi vận chuyển và sau cùng mới đến nhà sản xuất. Phương thức mới ngày nay là một "mạng giá trị", tức là một mạng lưới các đối tác được hỗ trợ bởi luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số. Mỗi người có liên quan đến quá trình tạo ra sản phẩm đều phải tạo nên thêm một giá trị nào đó cho nó và thông tin phải lưu thông hai chiều. Các công ty trong giá trị mạng không bị giới hạn ở vị trí của họ do những thủ tục quy trình nặng nề và có thể kinh doanh với nhiều đối tác.

Wallmark * comsm Wal-Mart Stores, Inc.

Wal-Mart Stores, Inc. chủ yếu tham gia trong hoạt động bán lẻ, phục vụ khách hàng chủ yếu thông qua 3 hệ thống. Hệ thống cửa hàng Wal-Mart bao gồm các cửa hàng giảm giá và Siêu thị trên nước Mỹ. Hệ thống SAM'S Club bao gồm các câu lạc bộ hội viên ở Mỹ. Hệ thống International (quốc tế) bao gồm các hoạt động ở Argentina, Brazil, Canada, China, Đức, Hàn Quốc, Mexico, Puerto Rico và Anh Quốc.

Trong ba tháng đầu năm 2001, doanh số bán của công ty tăng 12% lên đến 48,57 tỉ đôla, lợi nhuận tăng 4% lên đến 1,38 tỉ đôla.

Chủ tịch công ty hiện nay là S.Robson Walton, 56 tuổi. Tổng giám đốc công ty là Lee Scott, Jr., 52 tuổi, lương 7,3 triệu đôla/năm.

Wal-Mart bắt đầu thay đổi quan hệ giữa người mùa hàng và nhà cung cấp, cho phép công ty Proctor & Gamble truy cập các dữ liệu bán hàng của họ để p & G có thể làm tốt công việc của mình - quản lý hàng tồn kho và phân phối sản phẩm - đồng thời Wal-Mart cũng làm được công việc tốt nhất - bán hàng. Mức độ cởi mở này là cách duy nhất để tăng tối đa lợi nhnân từ nhữnn <50 liên Imi ohn\/ển tn> do. Căn cứ theo tạp chí Forbes, Wal- Mart đã giảm 2 triệu đôla chi phí trong năm 1997 nhờ quản lý hàng tồn kho tốt hơn. Phần lớn số tiền tiết kiệm này là do họ biết tiếp tục sử dụng thông tin để làm việc với các đối tác cung ứng. Marks & Spencer đã chứng minh rằng chia sẻ thông tin không chỉ làm giảm chi phí mà còn giảm cả thời gian phản ứng của công ty trước các sự kiện bất ngờ xuống chỉ còn vài giờ cho dù ở bất kỳ nơi đâu trên thế giới.

Tổng Giám Đốc General Electric, Jack Welch, là một trong những người đầu tiên nói đến **"tình trạng không biên giới."** ông ta cho rằng những giải pháp cho các vấn đề của doanh nghiệp nên bao gồm tất cả mọi người có liên quan trong công việc, cho dù ở trong hay ngoài ranh giới chính thức của công ty. CQng không có gì đáng ngạc nhiên khi GE, công ty kỹ thuật lớn và đa dạng nhất nước Mỹ, đã bắt đầu tạo cho 12 đơn vị hoạt động của nó một mạng nội bộ mở rộng lớn nhất thế giới. Một mạng nội bộ mở rộng (extranet) là một địa chỉ Internet riêng cho phép nhiều công ty cùng chia sẻ thông tin một cách an toàn và cùng nhau thực hiện công việc kinh doanh. GE dự định sẽ chi hơn 5 triệu đôla, tức 14% trong tổng số vốn thu được theo dự án là 35 triệu qua mạng nội bộ mở rộng đến năm 2001, so với không đầy 1% trong tiền mua điện ngày nay. Khi được triển khai đầy đủ, mạng này có thể quản lý 40.000 đối tác cùng lúc. Ngoài chức năng là một hệ thống giao dịch trực tiếp, mạng nội bộ mở rộng của GE còn có những phần mềm hỗ trợ phối hợp hoạt động theo thời gian thực. Nhân viên GE và các đối tác có thể xem và sửa chữa các tài liệu điện tử đồng thời cùng thảo luận qua Internet.

Trong một mạng giá trị, các công ty có thể giải tỏa nguồn vốn trước đây vẫn bị kẹt ở hàng tồn kho và làm giảm bớt đáng kể chi phí quản lý hàng tồn, như Wal-Mart đã làm. GE dự tính sẽ tiết kiệm từ 500 triệu đến 750 triệu nhờ giảm bớt sai sót, thúc đẩy thực hiện hợp đồng và nhiều công việc hiệu quả khác. Các công ty cũng có thể tăng chất lượng sản phẩm. Khoảng 70% giá trị các sản phẩm của công ty Ford là do những linh kiện được các nhà sản xuất độc lập cung cấp, và hệ thống mạng kỹ thuật số của Ford cho phép họ làm việc nhanh chóng với các đối tác để đảm bảo vấn đề chất lượng. Các công ty trong mạng giá trị có thể phản ứng nhanh hơn và chính xác hơn với những biến động của thị trường.

THỰC HIỆN CÔNG VIỆC THÔNG TIN KỸ THUẬT SỐ NHIỀU HƠN

Nếu ích lợi từ việc hiểu rõ số liệu và lập ra mạng giá trị cấp bách đến thế, tại sao hiện nay có rất ít công ty thực hiện? Tại sao không có nhiều công ty triển khai hệ thống số liệu kỹ thuật số để theo dõi thị trường? Tại sao họ không theo dõi hoạt động khách hàng?

Lý do chính là có quá ít các doanh nghiệp thực hiện cung cấp dữ liệu kỹ thuật số ngay từ đầu. Các cửa hàng tạp hóa nằm trong số ít doanh nghiệp thực hiện kỹ thuật số ngay từ khởi điểm.Việc sử dụng máy quét thực chất là để tính tiền cho khách hàng nhanh hơn, nhưng nó đã mang lại giá trị kinh doanh cao hơn, đó là việc quản lý hàng tồn kho và phân tích xu hướng thị trường. Tuy nhiên việc bắt đầu bằng kỹ thuật số đời hỏi phải kiên trì. Nếu một thùng nước giải khát sáu lon được bán khuyến mãi 1 đôla 99, người kiểm tra có thể nhập vào máy "hai đôla" cho một thùng sáu lon, bất chấp đó là hiệu Dr. Pepper hay Pepsi. Tổng số tiền khách hàng phải trả thì đúng nhưng số hàng tồn kho cho cả hai nhãn hiệu trên sẽ không còn chính xác.

Kết nối dữ liệu kỹ thuật số giữa các người bán hàng đang sử dụng máy tính lớn và những người sử dụng mạng riêng là một công việc tốn kém. Cho dù lợi ích của việc trao đổi thông tin rất rõ ràng,

không đầy 5% số công ty Mỹ dùng tiêu chuẩn EDI cũ. Có khi chỉ có một chiều thông tin là điện tử. Phương thức "EDI để gửi fax" là rất phổ biến. Và trong số 5% đó, hầu hết chỉ dùng EDI cho việc mua hàng và gửi hóa đơn. Thật sự ra, họ không trao đổi các thông tin bán hàng và hậu cần để tối đa hóa việc quản lý hàng tồn kho và vận tải. Chi phí và sự phức tạp của công nghệ đã làm cho người ta chùn bước, nhưng máy tính cá nhân và Internet cho ta một cơ sở hạ tầng làm nền tảng cho việc trao đổi thông tin kỹ thuật số rẻ tiền hơn. Nền tảng phần mềm càng đồng nhất bao nhiêu, các vấn đề kết nối càng trở nên ít phức tạp bấy nhiêu và bạn càng có nhiều khả năng để thiết kế một mạng giá trị.

Số người dùng dữ liệu kỹ thuật số ở các công ty hiện nay không nhiều. Các hệ thống giấy tờ hiện có làm cho người ta nghĩ rằng dữ liệu rất khó tìm và sắp xếp theo ý muốn. Vì dữ liệu của họ không ở dạng kỹ thuật số, họ phải làm việc với hàng núi giấy tờ mà họ không tài nào định hướng hoặc phân tích được. Họ không tìm được khuôn mẫu chung cho dữ liệu. Họ

không biến đổi các thông tin trên giấy tờ thành hành động. Vì ngày nay có quá ít công ty dùng công cụ kỹ thuật số trong nội bộ hoặc với các đối tác, những công ty nào nhanh chóng tạo ra một hệ thần kinh kỹ thuật số sẽ có cơ hội vượt trên các đối thủ cạnh tranh.

Để chuyển đổi thành một doanh nghiệp ảo hùng mạnh, một Tổng Giám Đốc trước hết cần phải xem lại tất cả các giấy tờ trên bàn làm việc nhân viên và tìm cách dùng hệ thống kỹ thuật số thay thế những núi giấy tờ này. Ngoài ra hãy nghĩ đến khả năng mở rộng quy trình kinh doanh ra ngoài phạm vi công ty để bao gồm cả toàn bộ mạng lưới đối tác và khách hàng. Bạn cần phải triển khai các quy trình kinh doanh được hỗ trợ bởi một luồng lưu chuyển thông tin nhanh chóng, đáng tin cậy để có thể giúp khách hàng nhận và gửi các thông tin phản hồi từ bạn hay từ bất kỳ đối tác nào như thể tất cả là một thực thể duy nhất vậy.

Nếu bạn tập trung nỗ lực liên kết với các đối tác và khách hàng để có thể quan tâm nhiều hơn đến chi phí và chỉ để cho mọi việc tiến hành suôn sẻ, không quan tâm nhiều đến thiết kế giải pháp tạo thêm giá trị cho doanh nghiệp, hãy đánh giá lại những hỗ trợ kỹ thuật của bạn. Bạn cần suy nghĩ lại và đưa ra một phương pháp mới.

Bài học kinh doanh

- Biết rõ số liệu của bạn không chỉ có nghĩa là biết rõ các sổ sách kế toán cuối tháng. Đó là khả năng sử dụng dữ liệu để tiếp thị và bán hàng cũng như cho các mục tiêu tài chính.
- Một số liệu trên giấy tờ là một số liệu chết; một số liệu bằng kỹ thuật số là sự khởi đầu cho quá trình suy nghĩ và hành động có ý nghĩa.
- Những số liệu nhanh và chính xác cho phép khách hàng có thông tin phản hồi nhanh đối với các hoạt động của bạn cũng như của các đối tác.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn có nắm bắt được dữ liệu kinh doanh ngay từ đầu và trong mỗi hoạt động với khách hàng cũng như với các đối tác không?
- Bạn có kết hợp được những số liệu của đối tác với các số liệu của bạn không?
- Bạn có được một cơ sở dữ liệu khách hàng để toàn quyền sử dụng không?

Chương XIII: SHIFT PEOPLE INTO THINKING WORK
Chuyển Nhân Viên Sang Công Việc Tư Duy

Ảnh

Những hệ thống thông mình sẽ chuyển nhân viên từ công việc không tư duy sang những hoạt động có hiệu quả hơn. Khái niệm khai thác mỏ dữ liệu được định nghĩa và minh họa rõ ràng, gồm cả tầm quan trọng của nó trong tiếp thị và trong việc định giá cho những hàng hóa hữu hình và các ngành dịch vụ tài chính. Nhờ có sức mạnh của việc khai thác mỏ dữ liệu, các công ty sẽ hoạt động hiệu quả hơn với lợi nhuận cao hơn. Máy tính cá nhân sẽ giúp mọi công ty truy cập mỏ dữ liệu với chi phí không đáng kể. Nhưng các phần mềm thông minh cũng không thể thay thế cho con người. Một công nhân tri thức giỏi sẽ tạo thêm giá trị cho công việc của máy tính. Chương này giải thích cách công ty HarperCollin dùng hệ thống OLAP để theo dõi doanh số bán và đáp ứng nhu cầu đúng hạn, do đó, giảm bớt số hàng dư không bán được.

"Chúng tôi xem tập tài liệu này là một tài sản cần phải nghiên cứu. Tài liệu càng nhiều càng tốt - với điều kiện bạn phải có công cụ để phân tích, tổng hợp nó và làm cho chính bạn trở nên sáng tạo hơn."

BRITT MAYO
Giám Đốc Công nghệ Thông tin, Penzoil

Những hệ thống máy tính tốt sẽ mang lại hệ quả tất yếu là việc sử dụng thời gian của con người trở nên hiệu quả hơn. Với những phần mềm thông minh liên tục quét qua các dữ liệu kinh doanh, theo dõi các xu hướng thị trường và thông báo kịp thời những mặt hàng nào bán được hay không được, Marks & Spencer có thể sử dụng con số 500 - 600 nhân viên mua hàng của họ một cách có hiệu quả hơn. Thay vì sục sạo vào những tập báo cáo dày cộm của ngày hôm trước để tìm hiểu món hàng nào đang được thị trường ưa chuộng, họ có thể dùng thì giờ một cách có hiệu quả hơn bằng cách tận dụng những dữ liệu được cập nhật từng phút một trên hệ thống máy tính. Nếu công việc kinh doanh diễn ra theo ý muốn thì sự can thiệp của con người là không cần thiết, nhưng hệ thống mới giám sát dữ liệu bán hàng và thông báo ngay những mặt hàng nào có doanh số cao hơn hoặc thấp hơn dự tính. Những báo cáo tình huống bất thường được lập tự động và nhân viên phụ trách mua hàng chỉ cần phải xử lý những trường hợp đặc biệt.

Keith Bogg, Giám đốc bộ phận Công nghệ Thông tin và Hậu cần của Marks & Spencer nói, "Với các hệ thống thông tin này, chúng tôi có thể chuyển nhân viên từ những công việc lập đi lập lại một cách máy móc, không cần tư duy sang các hoạt động hiệu quả hơn. Nhân viên sẽ dùng trí tuệ của mình chỉ để xử lý các trường hợp bất thường, phân tích thị trường, và các hoạt động tạo thêm giá trị khác thay vì phải chăm lo cho việc lo hàng tồn kho mỗi ngày. Nhân viên cung ứng sẽ dùng thì giờ có hiệu quả hơn, tạo thêm giá trị mới mà trước đây không thể nào có được."

Những công cụ trên máy tính cá nhân làm cho việc phân tích phức tạp trở nên dễ dàng. Các công ty đầu tư dùng bảng tính điện tử cho các lĩnh vực phân tích đầu tư rủi ro và quản lý danh mục đầu tư như quản lý một khả năng đầu tư trong tình huống nhất định tương quan đến giá cả hoặc phân tích quản lý đầu tư dàn trải trong nhiều lĩnh vực công nghiệp.

Morgan Stanley Dean Witter dùng phần mềm bảng tính trong bộ phận chứng khoán để khảo sát

những cấu trúc dữ liệu phức tạp và cung cấp các quan điểm khác nhau cho bộ phận kinh doanh đồng thời cho cả khách hàng. Ví dụ như ở Tokyo một số khách hàng muốn xem các thương vụ riêng lẻ trong một ngày nhất định nào đó, trong khi những người khác chỉ muốn xem giá thực tế trung bình trong nhiều tài khoản khác nhau. Để hoàn tất chức năng này, công ty đã thiết kế mô hình quản lý rủi ro nhằm cung cấp cho khách hàng một góc nhìn chi tiết hơn đối với rủi ro và lợi nhuận.

Các bảng phân tích và tổng hợp sẽ nhanh chóng đẩy các dữ liệu từ góc nhìn này sang góc nhìn khác, cho phép các công ty thay đổi cho phù hợp với việc sử dụng một đồng tiền chung, đồng Euro, cho các nguồn quốc gia Âu châu. Một danh mục đầu tư quốc tế điển hình, chia theo từng đơn vị tiền tệ quốc gia, sẽ không còn tồn tại nữa. Những bảng phân tích, tổng hợp sẽ tạo ra những góc nhìn kết hợp từ các khu vực của thông tin mẫu, cung cấp cho khách hàng phần trình bày dữ liệu có liên quan.

Sử dụng phần mềm để xử lý những dữ liệu thường ngày sẽ cho bạn cơ hội chỉ can thiệp khi thật cần thiết. Nhận một lá thư viết bằng tay và nhận một lá thư gửi qua máy tính, hoặc nhận một cú điện thoại về một sản phẩm mới hay một sự kiện nào đó từ con người và từ một máy tính mang tính chất hoàn toàn khác nhau.

Đương nhiên khi có một khách hàng không hài lòng về một điều quan trọng hoặc có một nhu cầu đặc biệt thì việc cho nhân viên tiếp xúc trực tiếp là hết sức cần thiết. Ví dụ như trong một khách sạn, phần mềm thông minh làm giảm đáng kể thời gian kiểm tra khách sạn, phần mềm thông minh làm giảm đáng kể thời gian kiểm tra khách sạn, phần mềm thông minh làm giảm đáng kể thời gian kiểm tra khách vào và ra thực hiện công việc định kỳ và giải phóng thời gian có nhân viên. Bạn thử tưởng tượng mức độ hài lòng của khách hàng nếu có thêm một số nhân viên làm công tác phục vụ thay vì nhân viên thư ký thông thường.

Tuy nhiên thương mại điện tử cũng mang đến nhiều thử thách mới. Trong một cửa hàng truyền thống, người bán hàng có thể dùng những đầu mối như câu hỏi của khách hàng, cách ăn mặc, cử chỉ để đoán được ý thích của khách hàng. Tuy nhiên, ở một cửa hàng trên web, không ai nhìn thấy khách hàng, và mục tiêu kinh doanh là để cho khách hàng tự mình mua sắm càng nhiều càng tốt. Chủ cửa hàng trên web phải thực hiện một công việc thám tử rất thú vị. Căn cứ vào cách thức lướt mạng của khách hàng và ghi nhận về những lần mua sắm trước, bạn có thể kiến tạo một mô hình khách hàng của mình không? Điều đó đòi hỏi phải có một khả năng phân tích dữ liệu tinh tế.

MỞ RỘNG PHẠM VI PHÂN TÍCH CON NGƯỜI

Những công cụ phân tích kỹ thuật số Marks & Spencer đã dùng cho phép chỉ tập trung vào những trường hợp bất thường thay vì những việc thường ngày, cũng đã thay đổi bản chất công việc. Những công cụ này hữu hiện đến nỗi thời gian đầu các nhân viên của Marks & Spencer lo sợ rằng máy tính sẽ chiếm hết công việc của họ. Bản chất con người là hay do dự khi phải để máy móc quyết định thay cho mình. Tuy nhiên, khi một cơ sở dữ liệu trở nên to lớn và phức tạp, máy tính có thể làm công việc tìm kiếm và phân loại tốt hơn con người. Chúng ta không có khả năng nhận ra khuôn mẫu chung trong một khối dữ liệu khổng lồ. Và số dữ liệu hiện có - trong các cơ sở dữ liệu, hệ thống lưu trữ, hệ thống thông tin, và web site - đang tăng theo cấp số nhân. Cách duy nhất để có thể tận dụng những dữ liệu này là dùng các công cụ máy tính để tiếp cận dữ liệu và chuyển sang dạng thông tin có thể xử lý được.

Sử dụng các phần mềm thuật toán để tìm ra những khuôn mẫu chung trong những khối dữ liệu khổng lồ gọi là khai thác mỏ dữ liệu (data mining). Bước đầu tiên trong việc khai thác dữ liệu là xử lý phân tích trực tuyến (Online Analytical Processing - OLAP), để các yêu cầu truy vấn thông tin hiệu quả hơn. Dữ liệu thu thập lúc đầu dùng cho các mục đích kế toán và ghi sổ được coi là một mỏ thông tin

đầy tiềm năng để lập ra mô hình, dự báo và hỗ trợ công việc ra quyết định. Các công ty bắt đầu tạo ra những cửa hàng dữ liệu công ty hay còn gọi là kho dữ liệu (data warehouse) để thỏa mãn những yêu cầu mới của việc phân tích kinh doanh. Các dữ liệu phụ tập trung vào một khía cạnh hoặc bộ phận của doanh nghiệp gọi là trung tâm mua bán dữ liệu (data marts).

Công ty xuất bản Harper-Collins dùng hệ thống xử lý phân tích trực tuyến trên máy tính cá nhân để theo dõi doanh số bán sách theo thời gian thực để có thể in vừa đủ số sách cần thiết cho cấc nhà phân phối. Theo cách này, Harper- Collins không bị ứ đọng hàng tồn trong hệ thống phân phối. Thông thường các nhà xuất bản phải nhận lại số sách này từ các đại lý. Chỉ sau một năm hoạt động, hệ thống mới đã giúp Harper-Collins giảm số sách trả lại trên những đầu sách phổ biến nhất từ 30% xuống còn 10%. Mỗi phần trăm này tương đương với hàng triệu đôla tiết kiệm.

HarperCollins-com
HarperCollins Publishers

HarperCollins Publishers đứng đầu thế giới về xuất bản sách bằng tiếng Anh, có trụ sở tại New York. Công ty HarperCollins là thành viên của News America Publishing Group. HarperCollins được thành lập năm 1817 ở New York do hai anh em James và John Harper. Năm 1990, công ty mua lại nhà xuất bản William Collins của Anh và trở thành HarperCollins.

Ngày nay HarperCollins xuất bản sách đủ mọi thể loại như giáo khoa, tiểu thuyết, thương mại, sách trẻ em, nấu ăn, tôn giáo. Tháng 2 năm 1999, công ty mua lại nhà sách The Ecco Press, nhà xuất bản uy tín nhất về sách tôn giáo. Tháng 7 năm 1999 công ty mua lại nhà xuất bản Hearst Book Group, gồm cả William Morrow & Company và Avon Books, đưa HarperCollins lên thành nhà xuất bản lớn thứ nhìn ở Mỹ. Ngoài ra, tháng 10 năm 1999 HarperCollins mua lại Amistad Press, một trong những nhà xuất bản lớn chuyên phát hành các tác phẩm của những nhà văn Mỹ da đen.

Hệ thống xử lý phân tích trực tuyến cho phép Harper-Collins trả lời những câu hỏi đại loại như, "Lợi nhuận của tựa sách này trong tuần này ở đại lý này là bao nhiêu?" Nhưng hệ thống xử lý phân tích trực tuyến cần phải có một nhân viên để đưa ra yêu cầu truy vấn thông tin, và hệ thống dữ liệu cũ cũng như hệ thống xử lý phân tích trực tuyến cũng không thể tìm thấy câu trả lời trong các dữ liệu có sẵn cho những câu hỏi tuy quan trọng nhưng không được đặt ra rõ ràng, ví dụ như "Khách hàng nào có khả năng thích sản phẩm A hơn sản phẩm B? Khách hàng hài lòng khác khách hàng không hài lòng ở điểm nào? Trong cơ sở dữ liệu có sẵn, các khách hàng nào tương đối giống nhau?" Kết quả của những câu hỏi không rõ ràng này làm cho người đọc mất phương hướng và dường như không có ý nghĩa gì đáng kể. Những dạng khai thác dữ liệu tinh vi hơn sẽ dùng các phần mềm để định hướng đến một môi trường giàu thông tin, hỗ trợ cho người dùng trả lời những câu hỏi trong kinh doanh mà không cần phải là chuyên gia về thống kê, phân tích dữ liệu hoặc cơ sở dữ liệu.

Các hoạt động của công cụ kỹ thuật số

Trong hầu hết các tổ chức kinh doanh, người ta cần phải nhìn thông tin theo nhiều cách khác nhau. Những nhân viên điều hành cấp cao thường muốn có một số liệu bán hàng tổng hợp, phân theo từng vùng, từng quốc gia. Các giám đốc bán hàng muốn có số liệu theo từng nhóm

và từng nhân viên bán hàng hoặc theo từng tài khoản khách hàng. Các giám đốc phụ trách sản phẩm muốn có số liệu theo từng kênh phân phối hoặc muốn biết đơn vị tồn trữ sản phẩm nào (Stock-Keeping Unit) đang có doanh số bán cao nhất và thấp nhất. Mỗi người đều muốn xem các số liệu bán hàng trong tháng, hoặc tính đến thời điểm hiện tại trong năm, doanh số bán thật sự so với ngân sách, mức độ thay đổi doanh số so với năm trước, và doanh số bán tính ra đôla hoặc một đơn vị tiền tệ khác. Thông thường, bộ phận tài chính của công ty phải cung cấp nhiều loại báo cáo riêng biệt khác nhau để đáp ứng các yêu cầu đa dạng này.

Thông thường, tất cả các loại báo cáo này có thể được lập ra bằng phương thức kỹ thuật số, sử dụng phần mềm bảng tính điện tử. Phần dàn bài tổng quát cho phép người dùng bắt đầu xem từ mức độ cơ bản và có thể xem bất cứ mức độ chi tiết nào chỉ bằng vài lần nhấp chuột. Bảng phân tích tổng hợp là một chức năng khác cho phép xem cùng một dữ liệu dưới nhiều góc độ khác nhau. Nếu bạn đang xem doanh số bán theo từng nhân viên bán hàng và muốn chuyển sang xem theo từng khách hàng, chỉ cần làm một động tác đơn giản là kéo nút lệnh khách hàng vào dòng thích hợp. Khi những khả năng này được kết hợp với các bản mẫu để đưa các dữ liệu thành định dạng chuẩn, kết quả là ta sẽ có những báo cáo bằng kỹ thuật số rất rõ ràng và linh động để đáp ứng theo từng yêu cầu người xem. Các báo cáo như vậy có thể được gửi qua e-mail để có thể thảo luận và phân tích thêm.

Các bảng phân tích tổng hợp đặc biệt tỏ ra hữu ích khi kết hợp với kho dữ liệu của công ty. Mỗi cơ sở dữ liệu trong kho dữ liệu thường chỉ có khả năng báo cáo hạn chế, chỉ có thể lập các báo cáo dưới dạng kỹ thuật. Thông thường, người đọc không chắc lắm về việc họ có cần thêm chi tiết hay không, vì vậy họ thường yêu cầu cung cấp những dữ liệu khổng lồ, có khi phải mất từ 20 đến 30 phút mới chạy được. Các bảng phân tích tổng hợp kết nối với một cơ sở dữ liệu mở rộng khả năng truy cập vào kho dữ liệu cho mọi người dùng, và một giao diện bảng tính cho phép người dùng đưa ra yêu cầu cung cấp từng phần, khả năng đáp ứng sẽ nhanh hơn. Giao diện này có thể mở rộng cho một nguồn dữ liệu năng động như thông tin cập nhật về thị trường chứng khoán theo thời gian thực.

Đối với nhà kinh doanh, công cụ kỹ thuật số đồng nghĩa với khả năng phân tích nhanh hơn và sâu sắc hơn. Đối với người làm công tác kế toán, công cụ kỹ thuật số giảm bớt thời gian lập báo cáo đồng thời tăng thời gian để họ làm công việc phân tích kinh doanh và xem xét các trường hợp bất thường. Đối với người quản lý dữ liệu kinh doanh, công cụ kỹ thuật số cung cấp thông tin nhanh hơn với chất lượng cao hơn, thời gian tổng kết cuối tháng chỉ còn lại vài ngày thay vì vài tuần như trước đây. Với cùng số nhân viên như cũ, bộ phận tài chính có thể đảm đương thêm những công việc liên quan đến các dữ liệu mới như hoạch định dự án dài hạn và phân tích tính hiệu quả trong sử dụng nhân viên hay các tài sản cố định.

Điều mà ta chỉ có thể nhờ kỹ thuật số là khả năng cung cấp thêm thời gian để mọi người tìm hiểu bước tiếp theo của công việc kỹ lưỡng hơn. Vì không bao giờ bạn biết trước điều tiếp theo sẽ là gì nên bạn cần có những công cụ để giúp bạn tự tìm lấy câu trả lời.

Phương pháp khai thác mỏ dữ liệu có thể hỗ trợ người dùng đối phó với những thử thách như tiên đoán được khả năng khách hàng sẽ mua một sản phẩm nào đó căn cứ vào tuổi tác, giới tính, đặc điểm nhân khẩu và những mối tương quan tương tự; khả năng nhận dạng khách hàng qua thói quen lướt web tương tự nhau; khả năng nhận ra những ý thích đặc biệt của khách hàng để cung cấp dịch vụ cho từng cá nhân; khả năng nhận ra ngày giờ liên quan đến những trang web thường được truy cập hoặc phương

thức gọi điện thoại; nhận ra những món hàng thường được mua chung với nhau. Kỹ thuật cuối cùng này thường rất có giá trị đối với người kinh doanh để tìm hiểu thói quen mua sắm của khách hàng, nhưng sự tương quan giữa hai mã số tính tiền cho cùng một quy trình đã giúp một cơ sở y tế của Úc phát hiện ra một trường hợp gian lận tính tiền lại hai lần với số tiền thu lại được lên đến 10 triệu đôla.

Khai thác mỏ dữ liệu là một công cụ quý giá để tiên đoán doanh số và chia sẻ những sự phân tích đó với đối tác và khách hàng. Công tác khai thác mỏ dữ liệu đang được sử dụng trong ngành sản xuất, ngân hàng, viễn thông, địa chất và điều hành các cửa hàng trên mạng. Ví dụ như phần mềm Microsoft Site Server Commerce 3.0 có thể nhận ra những khuôn mẫu hành vi của người tiêu dùng, từ đó có thể tiên đoán ý thích khách hàng và cung cấp dịch vụ mua sắm trên mạng cho thích hợp với từng người. Những cửa hàng trên mạng có thể cắt giảm các quảng cáo, khuyến mãi, và chào hàng theo từng ý thích khách hàng. Các kỹ thuật khai thác mỏ dữ liệu cũng bảo đảm rằng một cửa hàng trực tuyến không cần phải gửi hàng loạt e-mail đến khách hàng với những lời chào hàng mà họ chẳng hề quan tâm, tránh được một sự phí phạm mà thường bị cố ý quên đi: cái giá phải trả vì đã làm phiền khách hàng bằng những thông tin không cần biết.

Một vài ứng dụng khác tuy ít phổ biến hơn nhưng không kém phần thú vị là khả năng phân tích các hồ sơ con nuôi để thiết kế các dịch vụ xã hội tốt hơn hay tuyển mộ cầu thủ cho giải bóng chuyền quốc gia. Việc khai thác mỏ dữ liệu để tìm cho đội bóng chuyền utah Jazz một hồ sơ đầy đủ về mỗi thói quen của cầu thủ huyền thoại Michael Jordan đội Chicago Bulls, kể cả những chi tiết khi anh này chơi bóng một mình thường dẫn bóng hai hoặc ba lần trước khi ném. Tuy nhiên, việc phân tích chỉ có lợi khi bạn có thể hành động được. Cho dù có hồ sơ đầy đủ về Michael Jordan, đội utah cũng không thể ngăn anh ta dùng cú rê bóng đó để đưa đội Chicago Bulls giành chức vô địch quốc gia năm 1998.

Công dụng kinh doanh thường thấy nhất của khai thác mỏ dữ liệu là trong tiếp thị. Các công ty phân tích dữ liệu để khám phá ý thích của khách hàng và thực hiện chào hàng đúng từng đối tượng người tiêu dùng. Ví dụ, hãng hàng không American Airlines dùng thông tin về 26 triệu khách hàng thường xuyên của họ như các công ty cho thuê xe, các khách sạn, nhà hàng mà khách hàng quen dùng để thực hiện tiếp thị đúng đối tượng, tiết kiệm hơn 100 triệu đôla chi phí.

Tiết kiệm chi phí xuất phát từ khả năng tạo ra những mô hình khách hàng chính xác và giảm bớt chi phí thư từ. Một chương trình tiếp thị trực tiếp cho một thứ hàng hóa như thẻ tín dụng thường chỉ tạo ra lợi nhuận là 2%. Năm 1997, Mellon Bank ở Mỹ đặt ra mục tiêu tìm thêm 200.000 khách hàng mới, tức là họ phải gửi thư chào hàng đến 10 triệu khách hàng tiềm năng. Thay vì vậy, ngân hàng dùng kỹ thuật khai thác mỏ dữ liệu để tìm ra 3.000 mẫu khách hàng có khả năng sử dụng thẻ tín dụng của họ. Con số này được phân tích kỹ hơn để rút gọn lại và qua thử nghiệm cho thấy có khả năng mang lại tỷ lệ hồi âm là 12%. Tỉ lệ này giúp ngân hàng chỉ phải gửi đi khoảng 2 triệu lá thư nhằm có được con số 200.000 khách hàng mong muốn, thay vì phải 10 triệu như lúc đầu. Ngoài việc giảm bớt chi phí, mức lợi nhuận trung bình từ mỗi khách hàng có được cũng cao hơn thường lệ gấp bao lần vì việc khai thác mỏ dữ liệu đã nhằm đúng các khách hàng có nhu cầu phù hợp nhất với các dịch vụ Mellon Bank cung cấp.

Ví dụ này minh họa hai khía cạnh quan trọng của việc khai thác mỏ dữ liệu. Thứ nhất là mức độ tỉ lệ thuần túy: khối lượng dữ liệu có liên quan và số mẫu thăm dò khác xa với phương pháp phân tích thống kê truyền thống. Thứ hai là thậm chí những chuyên gia được huấn luyện đầy đủ cũng có thể tìm thấy những điều ích lợi từ việc khai thác mỏ dữ liệu, như trong trường hợp của Mellon Bank, nhờ khả năng của một nhóm chuyên viên bên ngoài để có kết quả gấp sau lần trong thời gian chỉ bằng một phần tư so với phương pháp thông thường do bộ phận phân tích thống kê nội bộ thực hiện. Mục tiêu chính

của bộ phận kỹ thuật thông tin là làm sao cho các công cụ này dễ sử dụng để nhà kinh doanh bình thường, không cần phải làm chuyên gia, cũng sử dụng được.

Việc khai thác mỏ dữ liệu sẽ là yếu tố cần thiết cho các giao dịch trực tuyến. Lars Nyberg, Chủ Tịch và là Tổng Giám Đốc của công ty NRC mô tả trình đơn chuẩn mà máy rút tiền tự động (ATM) ở ngân hàng cung cấp cho ông ta như sau: Khách hàng muốn xem hướng dẫn bằng tiếng Anh hay tiếng Tây Ban Nha, khách hàng muốn truy cập tài khoản nào, khách hàng muốn thực hiện giao dịch nào, và khi đã giao dịch xong, khách hàng có muốn thực hiện giao dịch khác không? Cuối cùng, máy hiển thị một quảng cáo có số điện thoại để liên lạc nếu khách hàng muốn thực hiện một dịch vụ thế chấp vay tiền. Hầu hết khách hàng dùng máy rút tiền tự động đều làm việc trên một trình đơn tương tự.

Tuy nhiên, Lars luôn rút cùng số tiền từ cùng một tài khoản mỗi khi sử dụng máy rút tiền, ông ta cũng đã có một tài khoản thế chấp tại ngân hàng và mỗi tháng đều đóng vào một số tiền lời đáng kể. Ông ta thắc mắc tại sao mỗi lần cho thẻ vào, máy không hỏi ông ta băng ngôn ngữ ông ta vẫn dùng một câu hỏi đại loại như, "Lars, ông có muốn rút tiền như mọi lần ở tài khoản quen thuộc không?" Và tại sao máy không chào hàng một loại dịch vụ nào mà ông ta chưa dùng qua, hoặc một loại nào thích hợp cho khách hàng của ông? Những dịch vụ cụ thể như vậy sẽ tốt hơn cho ngân hàng và cả khách hàng. Thông tin cần thiết để tạo ra những câu hỏi có liên quan đến khách hàng nhiều hơn nằm ở một máy tính nào đó trong hệ thống. NCR chế tạo các máy rút tiền cho ngân hàng của Lars và đang triển khai một ứng dụng lớn cho việc khai thác mỏ dữ liệu. Lars rất muốn giải quyết những vấn đề này cho khách hàng của ông ta.

Khai thác mỏ dữ liệu là một phần trong việc quản lý quan hệ khách hàng (customer relationship management - CMR), trong đó công nghệ thông tin hỗ trợ các công ty quản lý quan hệ khách hàng trên cơ sở từng người một thay vì mô hình tiếp thị hàng loạt. Khai thác mỏ dữ liệu góp phần tiếp cận khách hàng tốt hơn khi có một kênh phân phối theo từng khách hàng, cho dù đó là một máy rút tiền tự động, một web site hoặc tiếp thị trực tiếp qua e-mail khuyến mãi và chào hàng. Khi việc khai thác mỏ dữ liệu lập ra các mô hình chuẩn, bạn có thể trình bày sản phẩm cho khách hàng theo cách tốt nhất để làm tăng giá trị khách hàng đối với công ty và ngược lại.

Việc cá nhân hóa như thế có một ý nghĩa sâu sắc đối với ngành quảng cáo trên mọi phương tiện truyền thông, kể cả TV và tạp chí. Khi TV kỹ thuật số trở nên phổ biến và báo điện tử trở thành bình thường thì ngành công nghiệp quảng cáo sẽ đi từ quảng cáo đại chúng đến quảng cáo cá nhân. Những quảng cáo xuất hiện trên màn hình sẽ khác nhau tùy theo hồ sơ cá nhân của người dùng mà các phần mềm ghi nhận được.

Thay vì phải sử dụng phương tiện truyền thông để quảng cáo cho một chiếc xe hơi đến từng nhà trong nước Mỹ, các công ty giờ đây có thể mua các số liệu nhân khẩu để tiến hành quảng cáo đúng đối tượng khách hàng tiềm năng. Ví dụ như có một khách hàng đã mua một loại xe nào đó và theo tính toán bạn thấy rằng thời gian đã đủ lâu để người này đổi xe mới thì khi đó bạn có thể tiếp cận ngay với khách hàng này. Một công ty xe hơi lớn có thể cũng mua các dữ liệu dân số khác để quảng bá tên tuổi công ty nhưng chỉ tập trung tiếp thị vào nhóm khách hàng tiềm năng nhất.

Chúng ta cũng đã thấy phần nào của việc cá nhân hóa ở các quảng cáo trên web. Nếu người dùng khai báo địa phương cư trú vào một công cụ tìm kiếm - ví dụ như San Francisco - hoặc thông báo rằng mình muốn mua một cuốn sách liên quan đến du lịch hay một đề tài tương tự nào khác, một quảng cáo về địa phương đó hoặc về các chủ đề khách hàng quan tâm sẽ xuất hiện kèm theo những thông tin khác. Một quảng cáo biến đổi tùy theo tình huống, liên quan đến ý thích hoặc mong muốn của khách hàng đáng giá hơn nhiều so với một quảng cáo chung chung.

Khả năng cá nhân hóa các quảng cáo có nghĩa là những vùng phụ cận khác nhau hoặc thậm chí những gia đình khác nhau trong một địa phương có thể nhìn thấy những quảng cáo khác nhau. Những công ty lớn có thể quảng cáo hiệu quả hơn và công ty nhỏ có thể bắt đầu quảng cáo trên TV và báo chí; ngày nay các phương tiện quảng cáo vẫn còn quá đắt, chỉ dành cho những sản phẩm của các công ty lớn. Trong tương lai, thậm chí các cửa hàng nhỏ ở góc phố cũng sẽ có khả năng quảng cáo trên TV cho các khách hàng sống quanh đó.

Cách quảng cáo có nhằm đúng đối tượng sẽ có lợi cho khách hàng. Họ cũng muốn xem các quảng cáo có liên quan tới họ. Một số người tỏ ý lo ngại rằng rồi đây các nhà quảng cáo sẽ có quá nhiều thông tin về khách hàng, nhưng như tôi đã giải thích trong chương 5, các phần mềm sẽ giúp khách hàng kiểm soát được thông tin nào họ muốn cung cấp. Việc cho phép các nhà quảng cáo truy cập được các khuôn mẫu duyệt web cũng không phải là hoàn toàn không hợp lý. Hầu hết những người đăng ký dài hạn một ấn bản định kỳ nào đó - cho dù họ đăng ký đề tài về thể thao, khoa học, hoa kiểng, trang trí nội thất hay xe hơi - cũng đều nghiên cứu các quảng cáo kỹ lưỡng như các bài báo. Nếu bạn xem TV cũng nhằm mục đích đó, chủ yếu cho một hai mối quan tâm cụ thể nào, bạn hẳn sẽ không có gì phản đối những quảng cáo phù hợp với sở thích của mình.

Những bộ phim truyền hình ướt át - chiếm hầu hết thời gian ban ngày trên TV ở Mỹ - vốn được gọi là soap opera (phim xà bông) vì trước đây những công ty xà bông thường quảng cáo trong những bộ phim này, nhắm đến đối tượng người xem là giới phụ nữ nội trợ. Vì vậy ý tưởng về tiếp thị đúng đối tượng qua TV không có gì mới mẻ. Tuy nhiên các khía cạnh của vấn đề hoàn toàn khác, khi việc khai thác mỏ dữ liệu là phương tiện thu thập thông tin và TV kỹ thuật số cùng với sách điện tử là cách thu hẹp đối tượng khán giả cần nhắm tới để tạo ra các quảng cáo phù hợp từng cá nhân khách hàng. Sự kết hợp này sẽ mang lại một cuộc cách mạng trong tư duy và cách suy nghĩ của con người về quảng cáo và tiếp thị. Khả năng cá nhân hóa sẽ làm tăng giá trị của sự hiểu biết về đối tượng mà bạn muốn nhằm tới để quảng cáo sản phẩm và dịch vụ của mình.

ĐỂ MỌI NGƯỜI TẬN DỤNG ĐƯỢC MỎ DỮ LIỆU

Ngày nay, hầu hết các hệ thống mỏ dữ liệu đều rất đắt tiền, giá từ 25.000 đến 150.000 đôla đối với một doanh nghiệp vừa và nhỏ, và hàng triệu đôla đối với các công ty khổng lồ như Wal- Mart. Có một công ty bảo hiểm đã chi ra hơn 10 triệu đôla để thiết lập giải pháp mỏ dữ liệu của mình cách đây năm năm. Tổng giám đốc công ty nói rằng ông ta có thể thu được cùng một kết quả với giá rẻ hơn nhiều nếu ứng dụng được công nghệ của ngày nay nhưng dù sao thì số tiền 10 triệu đầu tư vào thời điểm đó cũng hoàn toàn xứng đáng. Nhận xét này cho thấy giá trị của mỏ dữ liệu, nhưng cái giá khổng lồ đó phản ánh một thời của những phần mềm phức tạp mà chỉ có những công ty lớn nhất, sử dụng nhiều nhân viên hoặc chuyên gia đặc biệt mới có thể tận dụng được sức mạnh của mỏ dữ liệu.

Cùng với sự gia tăng cạnh tranh trong nền kinh tế thông tin ngày nay dữ liệu khách hàng đã trở thành một tài sản vô cùng quý giá. Mỗi công ty, và mỗi nhân viên tri thức trong công ty, đều có nghĩa vụ tận dụng các tài sản dữ liệu này. Những người mới sử dụng không thể kham nổi ngân sách cơ sở dữ liệu khổng lồ hoặc chuyên gia cơ sở dữ liệu đặc biệt. May mắn thay, khi khả năng khai thác mỏ dữ liệu được thực hiện dễ dàng trên máy tính cá nhân bạn sẽ thấy giá cả giảm xuống đáng kể và việc khai thác mỏ dữ liệu sẽ bùng nổ ở mọi công ty, mọi phòng ban lớn nhỏ. Chẳng bao lâu nữa, mỗi nhà doanh nghiệp sẽ có thể thực hiện được công việc phân tích ở cấp độ cao mà trước đây chỉ dành riêng cho những đại công ty với ngân hàng khổng lồ. Công việc khai thác mỏ dữ liệu sẽ lan tràn khắp nơi, trở thành một khả năng chuẩn mực cho mọi cơ sở hạ tầng hệ thống thông tin của công ty.

Giá trị lớn nhất của việc khai thác mỏ dữ liệu là khả năng hỗ trợ cho các công ty trong việc xác

định sản phẩm nào cần triển khai và giá cả nào phù hợp nhất. Các công ty sẽ có thể cân nhắc nhiều khản năng phát triển sản phẩm và định giá để tìm phương án nào phù hợp với khách hàng và đồng thời mang lại lợi nhuận cao nhất. Những khả năng đó đặc biệt có giá trị đối với các công ty chuyên về sản phẩm thông tin. Khác với việc bán sản phẩm cụ thể như bàn ghế, xe cộ, những sản phẩm như bảo hiểm, dịch vụ tài chính, và sách báo có chi phí phát triển cao hơn chi phí sản xuất và giá trị của sản phẩm sẽ do khách hàng định đoạt thay vì tính theo giá trị vật chất của sản phẩm. Bí mật thành công đối với các sản phẩm thông tin là khả năng nắm bắt được thông tin khách hàng và thói quen mua sắm của họ.

Ví dụ, công ty bảo hiểm có những sản phẩm chỉ có giá trị lớn đối với nhóm khách hàng này và không có lợi đối với những nhóm khách hàng khác. Sự khác biệt đó liên quan đến những lần công ty không đáp ứng đúng yêu cầu đời đền bù cho khách hàng. Việc khai thác nhỏ dữ liệu sẽ cho công ty bảo hiểm hồ sơ đầy đủ về khách hàng và xác định từng khu vực địa lý nơi có tỉ lệ đền bù không thỏa đáng cao hay thấp. Công ty có thể xác định cần phải tiếp thị nhiều hơn với giá cả hấp dẫn hơn đối với khách hàng trong một độ tuổi nào đó hoặc thuộc một khu vực địa lý nhất định hoặc quyết định tăng giá hay không cần tiếp thị nhiều đối với nhóm khách hàng quen thuộc. Khi đã có được các yếu tố biến thiên đó, công tác khai thác mỏ dữ liệu sẽ hỗ trợ bạn rất nhiều trong việc phát triển chiến lược sản phẩm. Ngân hàng cũng có những cơ hội tương tự để sử dụng việc khai thác mỏ dữ liệu nhằm tới các đối tượng khách hàng mới. Khách hàng ngày nay có khuynh hướng thay đổi ngân hàng và số các công ty dịch vụ tài chính lập ra ngày càng nhiều.

Ngân hàng sẽ phải tiếp thị nhiều hơn để có khách hàng mới, và công tác tiếp thị này sẽ mang lại lợi nhuận nếu như ngân hàng nắm chắc được đối tượng cần tiếp thị.

Nhưng bạn phải luôn luôn tự hỏi rằng đâu là điều thực tế nhất. Nếu các hồ sơ khách hàng hoàn toàn giống nhau hoặc cơ sở dữ liệu khách hàng của bạn không lớn, việc khai thác mỏ dữ liệu cũng không mang lại lợi ích thực tế nào. Một người bán tạp hóa chuyên một vài sản phẩm đặc biệt cho một nhóm nhỏ khách hàng thực ra không cần phải làm công tác khai thác mỏ dữ liệu. Nhưng một hệ thống thương nghiệp toàn quốc lại rất cần công việc này.

Khả năng phi thường của việc khai thác mỏ dữ liệu sẽ giúp các công ty tìm ra cách thức thu hút khách hàng mới, xác định các đối tượng cần tiếp thị, cách thức triển khai và định giá sản phẩm đồng thời lôi kéo các khách hàng riêng lẻ. cần phải có sự sáng tạo và kỹ năng của con người để sử dụng các thông tin này nhằm đưa ra các phương thức phát triển và định giá sản phẩm, nhìn thấy khả năng triển khai sản phẩm mới trên cơ sở phân tích của máy tính, và hình dung được những cách chào hàng hấp dẫn khách hàng. Công cụ càng tốt con người càng có thể sáng tạo nhiều hơn. Bộ phận quản lý cần phải đầu tư trang bị công cụ tiến bộ để nâng cao hiệu quả công việc cho nhân viên.

Bạn cần phải chi khoảng từ 3% đến 4% số chi lương nhân viên để đầu tư vào trang thiết bị, từ đó giải phóng thời gian cho nhân viên để họ tập trung vào việc đáp ứng một cách sáng tạo đối với những khuôn mẫu và xu hướng do máy tính nhận ra. Nhà kinh doanh phải luôn nỗ lực sử dụng thông tin để phát triển sản phẩm và dịch vụ mới đồng thời hợp tác chặt chẽ với các đối tác và khách hàng. Khi phần mềm máy tính khai thác được nhiều hơn từ các mỏ dữ liệu thông tin, con người còn phải biến các quặng mỏ này thành vàng.

Bài học kinh doanh

- Các phần mềm phân tích cho phép bạn chuyển tài nguyên nhân lực từ việc thu thập thông tin vô thức trở thành dịch vụ và hỗ trợ khách hàng hoàn hảo trong đó con người đóng góp một

phần quan trọng.

- Trước hết hãy áp dụng sự phân tích bằng phần mềm đối với những khía cạnh kinh doanh nào bạn có thể hành động ngay lập tức trên kết quả thu được.
- Xem xét khả năng chuyển từ quảng cáo đại chúng đến quảng cáo đúng đối tượng.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có thể thực hiện những công việc phân tích tinh vi đối với thói quen mua sắm của khách hàng và dùng các kết quả thu được để phân tích xu hướng hay triển khai dịch vụ cá nhân hoá không?
- Bạn có thể xác định nhóm khách hàng nào sẽ mang đến lợi nhuận cao nhất và thấp nhất cho công ty không, căn cứ vào mức thu nhập, độ tuổi, khu vực cư ngụ hoặc các yếu tố nhân khẩu khác?
- Hệ thống kỹ thuật số của bạn có cho phép nhân viên chuyển từ việc xử lý những công việc ngày thường lập đi lập lại sang xử lý những việc bất thường không?
- Nhân viên của bạn có thể truy cập các số liệu dễ dàng không? Họ có thể đi từ các báo cáo tổng kết sang các số liệu cụ thể không? Họ có thể nhìn các số liệu từ nhiều góc độ hoặc lập các bảng biểu so sánh trên từng khía cạnh này không?

Chương XIV: RAISE YOUR CORPORATE IQ
Nâng Cao Chỉ số Thông Minh Của Công Ty

Ảnh

Kế hoạch mở rộng văn phòng của Microsoft đã cho thấy nhu cầu cần phải có cơ sở tri thức trung tâm về các dữ liệu liên quan đến xây dựng; một dạng "quản trị tri thức" mà mỗi công ty cần phải có. Mục tiêu của việc quản trị tri thức là gia tăng chỉ số thông minh của công ty bằng cách chia sẻ kiến thức hiện đại và tri thức tích lũy. Các nhà lãnh đạo phải dẫn đầu, thiết lập những hệ thống liên lạc mở và công cụ thích hợp. Việc phân tích thị trường đã thay thế cho phân tích chi phí trong việc sử dụng công nghệ ở Coca Cola, Yamanouchi Pharmaceuticals và

Microsoft bằng cách sử dụng các công cụ web để bảo đảm đáp ứng kịp thời cho những câu hỏi phức tạp về sản phẩm. Những hệ thống kỹ thuật số gia tăng sự hợp tác trong việc phát triển sản phẩm của Nabisco. Những công cụ trực tuyến giải quyết các vấn đề khó khăn trong đào tạo. Việc chia sẻ thông tin là yếu tố then chốt trong việc tuyển dụng và giữ lại những người giỏi. Khả năng truy cập thông tin toàn cầu không có nghĩa là quản lý tập trung. Tổng giám đốc điều hành phải tạo ra một phong cách làm việc hợp tác, chia sẻ tri thức, cung cấp các công cụ kỹ thuật số và khen thưởng xứng đáng cho việc chia sẻ thông tin.

"Khả năng học tập và chuyển những điều đã học thành hành động nhanh chóng của một tổ chức là lợi thế cạnh tranh sau củng của họ."

JACK WELCH
Chủ tịch công ty General Electric

Cách đây vài năm chúng tôi khám phá ra rằng mình đánh mất một số bản thiết kế cho các tòa nhà hiện hành ở trụ sở tại Redmond. Chúng tôi cần có các bản vẽ này để làm cơ sở cho việc xây dựng trong giai đoạn kế tiếp. Người quản lý cơ sở vật chất và trang thiết bị thời đó đã nghĩ hưu và chúng tôi phải gọi về nhà ông ta để hỏi xem có biết các bản vẽ ở đâu không, ông ta chỉ chúng tôi đến gặp một kỹ sư điện và người này may mắn còn làm việc cho một công ty bạn hàng của chúng tôi. Chắc chắn người này còn giữ các bản vẽ. Nói cho chính xác, anh ta là người duy nhất trên thế giới có tất cả các bản vẽ của trụ sở công ty chúng tôi.

Xã hội truyền thống thường dựa vào một hai người để ghi nhớ lịch sử và truyền thống của cả nhóm, nhưng các tổ chức hiện đại cần phải có một biện pháp tốt hơn để ghi nhận và truyền lại các dữ liệu của mình. Thế nhưng ở Microsoft chúng tôi vẫn còn dựa vào tập tục truyền miệng đó. Hãy nhìn chúng tôi xem, công ty có trụ sở rộng lớn nhất ở Seattle, đang tiến hành giai đoạn xây dựng một văn phòng rộng từ nửa triệu đến một triệu dặm vuông mỗi năm, vậy mà toàn bộ "cơ sở tri thức" của thông tin quan trọng chỉ được lưu giữ trong đầu một vài người và trong có một số bản vẽ không hề được lưu trữ.

Nhận thức được ý nghĩa của sự việc này, nhóm quản lý cơ sở vật chất của Microsoft quyết định rằng chúng tôi cần một nhà kho kỹ thuật số để giữ gìn và gia tăng những kiến thức đã tích lũy được qua hai thập niên kiến trúc. Chúng tôi đặt tất cả bản vẽ, sơ đồ và các thông tin kiến trúc khác vào trong những tập tin thiết kế trên máy tính (Computer-aided design - CAD), và tạo ra tiêu chuẩn CAD cho mọi đại lý để áp dụng từ đó về sau. Chúng tôi đưa các tài liệu điện tử hiện có ở hệ thống của các đại

lý vào trong hệ thống của công ty. Sau đó, chúng tôi tạo ra một địa chỉ nội bộ mở rộng cho phép các đại lý truy cập trong thời gian họ có quan hệ làm ăn với chúng tôi. Mỗi người đều có thể truy cập hồ sơ về các trở ngại và giải pháp đã thực hiện trong những lần xây dựng trước. Nhờ lấy lại quyền kiểm soát thông tin, chúng tôi có thể cho đấu thầu rộng rãi để có được giá thấp và linh động hơn.

Bộ phận lập kế hoạch kinh doanh và tài chính của chúng tôi dùng mạng nội bộ mở rộng này để chuẩn bị cho việc mở rộng văn phòng hoặc thành lập chi nhánh. Nhân viên Microsoft có thể biết được những vấn đề và chi phí liên quan đến những dự án bất động sản lớn, và các tổ chức quốc tế có thể dùng kinh nghiệm xây dựng trụ sở của chúng tôi khi họ hoạch định việc phát triển kinh doanh. Sơ đồ các tầng lầu cũng được đưa lên mạng nội bộ để những người làm công tác hoạch định mặt bằng ở những tòa nhà riêng biệt của trụ sở công ty có thể cùng xem xét một sơ đồ khi họ thảo luận các sự di chuyển quan trọng. Các nhân viên thường trực của công ty dùng sơ đồ các tầng lầu để tìm xem văn phòng của họ sẽ ở đâu sau khi di chuyển. Trong thực tế, ngoại trừ trường hợp một số khách lại vào nhầm trang thực phẩm trong khi chúng tôi đang thay đổi người thầu nhà ăn, thì còn lại trang sơ đồ mặt bằng là trang được truy cập nhiều nhất trên mạng nội bộ của chúng tôi.

ĐỊNH NGHĨA QUẢN TRỊ TRI THỨC

Thư viện điện tử của chúng tôi lưu trữ thông tin về bất động sản và một thư viện tương tự về thương hiệu hàng hóa và luật bản quyền là những ví dụ điển hình về việc quản trị tri thức trong công ty. Xét theo nghĩa chung, quản trị tri thức - tức là thu thập và quản lý thông tin, phổ biến thông tin đến những người cần phải biết và liên tục rà soát lại thông tin qua việc phân tích và hợp tác - là vô cùng hữu ích. Nhưng cũng như việc tái thiết kế trước đây, quản trị tri thức đã trở nên một khái niệm mà người ta muốn định nghĩa theo cách nào cũng được. Các bài báo, phân tích, và ý kiến về chủ đề này thường xuyên được đăng tải.

Các hoạt động tư vấn và web site tập trung chú ý về quản trị tri thức và đã có hẳn một tờ tạp chí về quản trị tri thức xuất hiện vào giữa năm 1998.

Nếu các phóng viên thảo luận với một công ty cơ sở dữ liệu, họ sẽ thấy rằng quản trị tri thức là điều mới nhất trong cơ sở dữ liệu. Nếu họ nói chuyện với một công ty phần mềm, họ sẽ thấy rằng quản trị tri thức là tương lai của phần mềm.

Vì vậy chúng ta hãy làm rõ một vài khái niệm, ở đây tôi dùng thuật ngữ quản trị tri thức không nhằm để chỉ một sản phẩm phần mềm hoặc một loại phần mềm. Quản trị tri thức thậm chí không khởi đầu bằng công nghệ. Nó khởi đầu bằng các mục tiêu và quy trình doanh nghiệp cùng với sự nhận thức rõ ràng về nhu cầu chia sẻ thông tin. Quản trị tri thức chính là quản lý luồng lưu chuyển thông tin, đưa thông tin đến đúng người cần dùng họ có thể hành động thật nhanh.

Chúng ta nhớ lại Michael Dertouzos đã từng nói rằng thông tin là một động từ, không phải một danh từ ở dạng tĩnh. Và quản trị tri thức là một phương tiện chứ không phải là một kết quả sau cùng.

Kết quả sau cùng là nâng cao trí tuệ tập thể, hay còn gọi là chỉ số thông minh của công ty. Trong thị trường năng động ngày nay, một công ty phải có chỉ số thông minh cao mới có khả năng tồn tại và thành công được. Khi dùng thuật ngữ chỉ số thông minh của công ty tôi không chỉ muốn nói đến những người thông minh trong công ty - mặc dù họ là những người không thể thiếu. Chỉ số thông minh công ty là một phương thức đo lường mức độ chia sẻ thông tin cho mọi người và cách thức mọi người trong công ty xây dựng và phát triển ý tưởng của mình trên cơ sở ý tưởng của người khác. Chỉ số thông minh công ty bao gồm việc chia sẻ kiến thức cũ và mới. Sự đóng góp cho chỉ số thông minh công ty là do sự học tập của mọi người và sự phối hợp tư tưởng của nhiều người khác nhau.

Nhân viên trong công ty có chỉ số thông minh công ty cao sẽ hợp tác với nhau chặt chẽ để mọi nhân vật chủ chốt trong dự án đều được thông tin đầy đủ và tiếp thêm sinh lực. Mục đích sau cùng của công ty là sử dụng một nhóm nhân viên để phát triển các ý tưởng tốt nhất tích hợp từ kinh nghiệm và ý tưởng của mọi người trong công ty, từ đó hành động trên cơ sở thống nhất mục đích và tập trung như thể chỉ là một người duy nhất. Luông thông tin kỹ thuật số có thể tạo ra sự phối hợp hoạt động chặt chẽ trong nhóm.

Các nhân viên điều hành cấp cao trong công ty cần phải có niềm tin vào việc chia sẻ thông tin, kể cả khi một nỗ lực lớn trong việc chia sẻ thông tin bị thất bại. Các nhà lãnh đạo phải cho nhân viên thấy rằng họ không tự giam mình trong tháp ngà, tách rời khỏi mọi người, mà là sẵn sàng tham gia với mọi nhân viên. Jacques (Jac) Nasser, chủ tịch hãng xe hơi Ford, vào mỗi ngày thứ sáu đều gửi e-mail cho 89.000 nhân viên Ford trên toàn thế giới, thông tin cho mọi người về mọi điều tốt cũng như xấu xảy ra trong công ty. Không ai kiểm duyệt các thư này. Ông ta nói chuyện thẳng với nhân viên. Hàng tháng ông ta cũng độc hàng trăm lá thư trả lời và chỉ đạo một nhân viên khác theo dõi để trả lời cho thư nào cần theo dõi tiếp.

Tôi không gửi báo cáo hàng tuần nhưng tôi cũng gửi e-mail cho nhân viên trên khắp thế giới về những vấn đề chính. Cũng như Jac Nasser, tôi đọc tất cả e-mail nhân viên gửi đến và chuyển các thư này cho những người có trách nhiệm xử lý. Tôi thấy rằng các thư do nhân viên tự nguyện gửi đến là cách tốt nhất để nhận biết thái độ và các vấn đề ảnh hưởng đến nhân viên trong công ty. Chúng tôi cũng dùng phần mềm Windows Media Player, một phần mềm đưa các âm thanh và hình ảnh lên mạng công ty hoặc Internet, để thông báo các sự kiện báo chí và công nghiệp cho nhân viên.Vì các máy trạm không cần phải tải nội dung xuống trước khi chạy các chương trình, phương tiện truyền thông này làm giảm đi thời gian chờ đợi và lưu trữ trên máy tính cá nhân của người dùng.

Khi đã tạo được một không khí động viên sự hợp tác và chia sẻ tri thức, các nhà lãnh đạo doanh nghiệp cần phải thiết lập các dự án chia sẻ tri thức trong toàn công ty để làm cho việc chia sẻ thông tin trở thành một phần trong công việc - không chỉ là một thứ trang trí để có thể bỏ qua bất cứ lúc nào. Câu nói xưa "tri thức là sức mạnh" có thế làm cho người ta có thói quen tích trữ thông tin. Họ tin rằng khi có thông tin trong tay họ sẽ trở thành không thể thiếu. Sức mạnh không chỉ đến từ tri thức tích lũy mà phải từ tri thức chia sẻ. Giá trị và hệ thống khen thưởng của một công ty phải phản ánh được ý tưởng này.

Quản trị tri thức sẽ hỗ trợ cho công ty trong bốn lĩnh vực chính: hoạch định, dịch vụ khách hàng, huấn luyện, và hợp tác dự án. Nếu bạn chưa từng thực hiện công việc quản trị tri thức trong công ty, hãy xem xét lại khả năng chọn một hoặc hai lĩnh vực nào đó để tiến hành các dự án quản trị tri thức. Bạn có thể dùng thành công của những dự án này để khuyến khích các dự án quản trị tri thức trong các lĩnh vực kinh doanh khác. Trong vòng một vài năm, tất cả mọi công ty hàng đầu sẽ có được khả năng chia sẻ thông tin kỹ thuật tương tự như những gì tôi mô tả trong chương này.

HỖ TRỢ HOẠCH ĐỊNH THƯƠNG HIỆU VƯỢT BIÊN GIỚI

Chưa từng có thương hiệu nào nổi tiếng hơn công ty Coca Cola, chiếm 4 trong số 5 loại nước giải khát hàng đầu thế giới. Coca thu được khoảng 2/3 doanh số bán và gần 80% lợi nhuận từ các thị trường quốc tế.

Coca ứng dụng công nghệ để tạo ra một luồng lưu chuyển thông tin hỗ trợ cho chức năng lập kế hoạch kinh doanh quan trọng của nó và cho việc quản lý thương hiệu trên toàn thế giới. Và các ứng dụng này không chỉ được thực hiện với nước uống có gaz. Coca còn có hơn 160 thương hiệu thức

uống bao gồm nước trái cây, trà, cà phê, nước uống tăng lực, và nước uống từ sữa ở hầu như toàn bộ các quốc gia trên thế giới.

Coca là một trong những công ty đầu tiên thiết lập hệ thống liên lạc toàn thế giới, cùng với hệ thống e- mail của riêng mình vào những năm 1980. Năm 1997, Giám đốc phụ trách Thông tin Bill Hearld tiến hành đánh giá lại chiến lược công nghệ thông tin của công ty lần đầu tiên để đảm bảo rằng công nghệ phù hợp với chiến lược kinh doanh của công ty. Trong quá trình xem xét, công ty nhận ra rằng mặc dù đã có sự đầu tư rất sớm, công ty thường chỉ coi công nghệ thông tin là một khoản chi phải kiểm soát hơn là một biện pháp hỗ trợ kinh doanh. Từ kết quả đó, Coca đã chuyển từ tư duy "chúng ta tiết kiệm được bao nhiêu" sang "chúng ta chia sẻ toàn cầu được bao nhiêu để không phải tái đầu tư công nghệ". Từ nhận thức này đã xuất hiện những sáng kiến chuẩn hóa môi trường làm việc, ứng dụng, và hệ thống hoạt động mạng, hệ thống cơ sở dữ liệu, và toàn bộ cơ cấu công nghệ của hệ thống công ty.

Hệ thống toàn cầu cho luồng lưu chuyển thông tin đã củng cố quá trình kinh doanh của công ty trong công tác nghiên cứu hoạch định thương hiện và tiếp thị toàn cầu. Tiếp thị đã vượt qua tài chính trong việc sử dụng công nghệ thông tin ở Coca Cola. Trước kia phân tích giá thành là động lực chính để thu thập thông tin, giờ đây lại là công việc phân tích khách hàng và thị trường.

Nếu Coca muốn biết tại sao người dân ở Bronx uống Coca chỉ bằng một nửa ở steten Island hoặc so sánh mức tiêu thụ Coca ở Pháp với ở Bỉ, các nhân viên phân tích thị trường dùng công cụ phân tích Information For Merketing, gọi tắt là Inform, để xem xét dữ liệu về cơ cấu dân số, mức độ thâm nhập thị trường của các loại nước uống có đường hoặc có gaz, và các yếu tố dân số khác. Công cụ Inform kết hợp dữ liệu từ doanh số bán của công ty và các nguồn tiếp thị với dữ liệu từ các nguồn nghiên cứu như Nielsen, nhóm nghiên cứu và thậm chí cả thống kê thu nhập bình quân đầu người của Liên Hiệp Quốc. Inform thông báo tình hình theo từng quốc gia, hoặc một nhóm quốc gia vào theo từng thông tin thương hiệu như thị phần, hình ảnh được ưa thích, tại sao khách hàng mua nhãn hiệu này hay nhãn hiệu khác.

Inform cung cấp dữ liệu doanh số theo thị trường, đại lý bán hàng thời gian, hoặc vị trí địa lý. Inform kết hợp hơn 1.000 nghiên cứu về cách thứ xác định mức độ khách hàng ưa chuộng một công ty hay thương hiệu nào đó ở một quốc gia bất kỳ. Intorm có thể cho biết nhóm khách hàng nào ở một thành phố bất kỳ của Nam Phi thường uống Sprite và mức độ tiêu thụ của họ trong một tháng cụ thể nào đó là bao nhiêu.

Tất cả thông tin hỗ trợ cho Coca phát triển kế hoạch tiếp thị liên quốc gia và triển khai các thương hiệu mới nhằm đúng đối tượng. Ví dụ Coca Cola Nhật sản xuất hơn 25 loại sản phẩm nước uống có gaz, trà và cà phê mỗi năm. Nó phải cần có những công cụ thông tin hiện đại để hoạch định những sản phẩm này và đánh giá mức độ thành công.

Trong khi việc hoạch định sản phẩm đã diễn ra ở Coca từ hàng chục năm nay, những công ty Coca trên khắp thế giới sử dụng những phương pháp khác nhau để thu thập dữ liệu. Một số dữ liệu được phân loại định tính, số khác theo định lượng và có khi là kết hợp cả hai. Kết quả của nhiều loại dữ liệu khác nhau là vô số kế hoạch phát triển thương hiệu khác nhau ở hơn 200 quốc gia mà Coca Cola có mặt. Giờ đây các kế hoạch phát triển thương hiệu đều có điểm xuất phát chung là từ dữ liệu của Intorm. Một hệ thống hoạch định mới bao gồm 150 câu hỏi mà một kế hoạch phát triển thương hiệu phải trả lời và tổ chức thông tin theo những quy trình lập đi lập lại. Thu nhập bình quân đầu người là bao nhiêu? Tỉ lệ phần trăm thu thập chi cho thức uống là bao nhiêu? Mức độ thâm nhập thị trường của các loại nước uống có gaz là bao nhiêu? Inform bảo đảm rằng mỗi người hoạch định phải xem xét những câu hỏi này bằng cách đưa họ đến những dữ liệu có liên quan. Khả năng truy cập dữ liệu tức

thời cho phép người dùng triển khai một thương hiệu nhanh chóng. Một người làm công tác hoạch định phải yêu cầu được cung cấp các tài liệu hướng dẫn nghiên cứu. Họ sẽ học hỏi từ những công trình nghiên cứu trước đây và những kinh nghiệm mà công ty đã tích lũy được.

Một người làm công tác hoạch định ở Zimbabue muốn tìm cách tốt nhất để tung loại nước ngọt Sprite ra thị trường trong nước có thể học hỏi kinh nghiệm của một người khác đã từng làm ở Thái Lan cách đó sáu tháng.

Người này có thể xem kết quả của chiến dịch sản phẩm đó ở Thái Lan và thậm chí có thể e-mail cho nhân viên hoạch định người Thái Lan để thảo luận những điều còn chưa rõ. Khi công việc hoạch định hoàn tất, kế hoạch kinh doanh và các tài liệu hỗ trợ được lưu trữ cùng một chỗ. Inform bảo đảm rằng mọi người làm công tác hoạch định đều tiến hành cùng những bước như nhau khi hoạch định một kế hoạch phất triển thương hiệu nhưng một mục tiêu tất yếu là để mỗi nhà hoạch định thêm vào trong dữ liệu có sẵn những tư duy riêng biệt của mình. Coca Cola muốn liên tục cải thiện chất lượng tư duy thông qua hệ thống của mình.

Việc chia sẻ thông tin cũng hỗ trợ cho các chiến dịch quảng cáo toàn cầu - khoảng 250 quảng cáo một năm, trong đó 50 dành riêng cho nhãn hiệu Coke. Quy trình thương hiệu toàn cầu của công ty sử dụng một phương pháp chuẩn để kiểm tra hiệu quả của các quảng cáo trên thị trường. Bằng cách sử dụng Intorm, một giám đốc thương hiệu có thể tìm kiếm trong kho quảng cáo có sẵn đã được thử nghiệm những quảng cáo nào thích hợp cho đối tượng dân số ở tại thị trường của anh ta. Thậm chí người này còn có thể quyết định sửa đổi các quảng cáo cho phù hợp với khách hàng ở địa phương.

Vì những công cụ thông tin như Inform phổ biến việc học hỏi trong toàn công ty nên những nhân viên mới tuyển hoặc người mới thuyên chuyển về cũng có thể theo kịp rất nhanh. Họ không cần phải biết những người trong nhóm nghiên cứu hoặc trong một thành phố nào. Thông tin, và các bảng hoạch định mẫu có thể được truy cập từ bất cứ nơi đâu trên thế giới. Công ty có thể thuyên chuyển một giám đốc thương hiệu từ Pháp qua Argentin và họ có thể khởi đầu công việc của mình ở chỗ mới với chất lượng cao hơn trước kia nhiều.

Tom Long, phó chủ tịch và giám đốc tiếp thị chiến lược của Coca Cola nói, “Chúng tôi dùng hệ thống thông tin khách hàng để thực hiện kỷ luật kinh doanh và quả lý các công việc thường nhật ở nhiều quốc gia khác nhau. Chúng tôi dùng thông tin để hoàn thành nhanh nhất những công việc phải lập đi lập lại thường xuyên - hoạch định thương hiệu, hoạch định kinh doanh, thử nghiệm quảng cáo, và phân tích hình ảnh khách hàng. Công nghệ cho phép chúng tôi nhận thêm người mới, hướng dẫn cho họ nơi truy cập thông tin, và họ sẽ cho chúng tôi những kế hoạch kinh doanh hoàn hảo.” Intorm được thiết lập năm 1995 - 96, và nhân viên Coca Cola bắt đầu sử dụng nó rộng rãi vào năm 1997. Đến giữa năm 1998, số người dùng Inform tăng lên, từ 400 nhân viên tiếp thị ở tổng hành dinh tăng lên hơn 2.500 gồm Tổng giám đốc, nhân viên nghiên cứu, giám đốc thương hiệu, và nhân viên tiếp thị cấp trung.

Hệ thống thông tin không chỉ mang lại kết quả là tạo ra một thế hệ nhân viên sẵn sàng học hỏi mà quan trọng hơn nó đã tạo ra một lớp nhân viên có khả năng đón đầu thị trường thay vì phản ứng lại các biến động của nó. Nói đúng ra, nhờ có Inform, Coca Cola đã nâng tư duy con người lên một tầm cao mới. Thông tin cho phép nhân viên giỏi phát triển tài năng. Thông tin tạo ra tinh thần trách nhiệm. Thông tin loại trừ những lời biện hộ. Tom Long nói, “Công cụ hoạch định thương hiệu là những thứ vô tri. Bạn chỉ có được những thông tin hoàn hảo khi bạn biết cách khai thác và sử dụng nó. Điều này làm tăng những sự kỳ vọng của chúng tôi từ tri thức. Chúng tôi đi từ mô tả đến giải thích. Đó là lý do vì sao nhân viên tiếp thị phải liên tục giải mã hành vi khách hàng để thu được kết quả mong muốn. Inform giúp chúng tôi tập trung vào đó. Chúng tôi có những mục tiêu mới trong việc sử dụng thông tin.”

TĂNG NHANH TỐC ĐỘ HỒI ÂM CHO KHÁCH HÀNG

Khi khách hàng cần câu hỏi lời cho một câu hỏi quan trọng về sản phẩm, một công ty thường phải vất vả tìm cách hồi âm. Cả công ty Yamanouchi Pharmaceuticals, công ty dược phẩm lớn nhất của Nhật với doanh số 3,9 tỉ đôla, và Microsoft đều đã làm cho hệ thống thông tin trên web trở thành nhân tố cơ bản trong việc hoàn thiện chất lượng và thời gian trả lời cho những câu hỏi kỹ thuật hóc búa của khách hàng.

Nhân viên hỗ trợ sản phẩm ở Yamanouchi có thể trả lời ngay khoảng nửa số câu hỏi của các bác sĩ và dược sĩ. Để tìm câu trả lời cho những câu hỏi khó hơn, họ sử dụng hệ thống hỗ trợ trung tâm thông tin sản phẩm trên web gọi tắt là PRINCESS. Sử dụng kho lưu trữ quang học đối với một số tài liệu và công cụ tìm kiếm theo thời gian thực, PRINCESS cho phép nhân viên hỗ trợ thực hiện công việc tìm kiếm phức tạp bằng phương pháp điện tử đối với các sản phẩm và các từ khóa. Họ chuyển các câu hỏi khẩn cấp mà họ không thể trả lời được đến những chuyên gia về các sản phẩm này. Những câu hỏi khác sẽ được gửi qua e-mail cho các chuyên gia khác, họ có trách nhiệm trả lời trong vòng từ một đến bảy ngày. Kết quả sẽ được chuyển cho khách hàng và nhập vào PRINCESS để sử dụng lần sau. Để bảo đảm các công việc cần thực hiện theo sau những vấn đề quan trọng, mỗi câu hỏi đều được theo dõi bằng phương pháp điện tử.

Năm 1998, Yamanouchi cho phép các đại diện bán hàng truy cập vào hệ thống thông tin sản phẩm này qua web site nội bộ, cải thiện khả năng truy cập thông tin và năng lực hỗ trợ khách hàng của họ đồng thời giảm tải các cuộc gọi về trung tâm giải đáp. Bước tiếp theo chắc chắn sẽ là đưa cơ sở tri thức này đến trực tiếp các bác sĩ và dược sĩ, nhưng hiện nay việc làm này theo luật pháp của Nhật vẫn còn bị coi là "quảng cáo" sử dụng thuốc trái phép. Chính phủ Nhật đang xem xét khả năng đưa ra những quy định cụ thể về việc truyền bá kiến thức này.

Những thông tin thu lượm được từ trung tâm giải đáp thắc mắc cho phép Yamanouchi cung cấp nhiều thông tin hơn cho việc quản lý dược phẩm cho các bác sĩ, dược sĩ và thúc đẩy Yamanouchi bố trí thử nghiệm thêm một loại dược phẩm khác, về lâu về dài, Yamanouchi kỳ vọng rất nhiều vào việc hợp tác chung giữa các văn phòng của mình tại Nhật, Châu Âu và Hoa Kỳ. Công ty tin rằng sẽ có ngày họ áp dụng một hệ thống tự động thông báo cho những người có thẩm quyền tùy theo từng trường hợp và tự động thiết lập các công tác và thời hạn thi hành tùy theo thông tin nhận được.

Cũng như Yamanouchi, Microsoft dùng một công cụ trên web để bảo đảm khả năng trả lời nhanh chóng đối với những câu hỏi phức tạp từ nhân viên bán hàng, kỹ sư hỗ trợ, và giám đốc kỹ thuật từ khắp nơi trên thế giới gửi về các nhóm sản phẩm. Những câu hỏi như vậy có thể làm khách hàng ngưng quyết định mua sản phẩm, hoặc trì hoãn triển khai một công việc. Vì vậy, Rich Tong, phó chủ tịch về quản lý sản phẩm ứng dụng, từ nhiều năm nay đã đưa nhóm của ông ta đến một mục tiêu rõ ràng là 90% những câu hỏi thuộc lĩnh vực của họ phải được trả lời trong vòng 48 tiếng. Các giám đốc sản phẩm ở Microsoft phải hết sức năng động trong việc trình bày giới thiệu sản phẩm cho khách hàng, thực hiện công tác nghiên cứu, theo dõi và hỗ trợ bán hàng, thông cáo cho báo chí, thiết kế tài liệu tiếp thị và hợp tác với các giám đốc chương trình để xác định khả năng tung ra sản phẩm trong tương lai. Thậm chí với áp lực cao độ và khả năng phân chia câu hỏi cho các thành viên trong nhóm, các giám đốc sản phẩm cũng khó mà trả lời được các câu hỏi trong vòng 48 giờ.

Hiện nay một đại diện bán hàng tại cơ sở có thể truy cập vào web site InfoDesk, chọn một sản phẩm hoặc vấn đề từ trên trình đơn và đưa ra câu hỏi. Câu hỏi này, cùng với các địa chỉ liên lạc của người hỏi sẽ được ghi vào cơ sở dữ liệu. Các đại diện bán hàng có thể đưa câu hỏi khi họ đang ở chỗ khách hàng hoặc thậm chí khi đang trên đường đi công tác. Họ sẽ nhận được câu trả lời ngay lập tức

cùng với số ghi trong sổ theo dõi và tên của nhóm trả lời.

Khi câu hỏi được gửi đến, cơ sở dữ liệu sẽ kích hoạt hệ thống thông báo để gửi e-mail cho giám đốc sản phẩm nào thích hợp nhất. Nếu người giám đốc sản phẩm không trả lời trong vòng 48 giờ, cả người này và cấp trên của anh ta sẽ liên tục nhận e-mail thúc bách cho đến khi có câu trả lời. Một giám đốc có thể xem trên InfoDesk những câu hỏi phổ biến - thậm chí có thể theo dõi những câu hỏi đã được gửi đến nhiều lần. Khi một thành viên khác trong nhóm được yêu cầu cho câu trả lời, anh ta sẽ nhận được một e-mail và một đường kết nối tới một web site để có thêm thông tin. IntoDesk cũng cung cấp các chi tiết thống kê về quản lý câu hỏi. Nếu một nhóm nào đó phàn nàn rằng họ nhận quá nhiều câu hỏi, Rich hoặc bất kỳ giám đốc nào cũng có thể nhanh chóng xem số câu hỏi mà mỗi thành viên phải trả lời.

Ngoài việc nhận thư phúc đáp, mỗi đại diện bán hàng còn nhận được một câu hỏi qua mạng trực tuyến hỏi ý kiến về thời gian tính, chất lượng và hiệu quả kinh doanh của câu trả lời. Những câu trả lời phải thỏa mãn được lực lượng bán hàng. Không thể cho câu trả lời nhanh nhưng cẩu thả. Hầu hết nhân viên bán hàng đều hài lòng về các câu trả lời. Khi họ trả lời không hài lòng, các giám đốc sẽ có thông tin cần thiết để bảo đảm rằng lần sau một giám đốc sản phẩm sẽ có câu trả lời tốt hơn.

InfoDesk không chỉ là nơi cho nhân viên bán hàng gửi câu hỏi. Một chức năng được thiết kế để trả lời những câu hỏi thường gặp (frequently asked question - FAQ), giảm bớt số câu hỏi lập đi lập lại; nối kết với những nguồn cung cấp thông tin khác trong công tỵ cho các nhân viên bán hàng tự tìm hiểu. Hiện nay InfoDesk có khoảng 20.000 câu hỏi và trả lời trong cơ sở dữ liệu thu thập từ ba năm nay.

Những thông tin này không chỉ giúp chúng tôi trả lời những câu hỏi cụ thể, mà con hỗ trợ chúng tôi trong việc cải thiện web site, có lẽ chúng tôi sẽ tạo ra một trang mới cho những việc cụ thể như xử lý sự cố năm 2000. Nó vô cùng hữu ích đối với chúng tôi trong việc theo dõi các hoạt động tại cơ sở khi tung ra các phiên bản thử nghiệm của sản phẩm. Các câu hỏi từ cơ sở giúp chúng tôi cải thiện sản phẩm hoặc hoàn chỉnh tư liệu và giúp chúng tôi giải quyết các vấn đề bản quyền, giá cả trước khi tung ra sản phẩm rộng rãi trên thị trường.

GIẢI QUYẾT KHÓ KHĂN TRONG ĐÀO TẠO

Đào tạo là hình thức chia sẻ thông tin cơ bản nhất hay bị quên lãng nhất mà một công ty cần phải có. Có đôi khi dường như những bận rộn không có được thì giờ tổ chức lớp. Nhận ra được lĩnh vực và chuyên môn phải đào tạo cũng là một vấn đề khó khăn. Công tác đăng ký tham dự các lớp đào tạo là việc làm mất thời gian. Các khóa đào tạo thường buộc nhân viên phải rời khỏi công việc trong thời gian dài, và thỉnh thoảng họ lại phải nghỉ học vì có công việc đột xuất.

Một công cụ quản lý đào tạo trực tuyến được thiết kế hợp lý có thể loại trừ những trở ngại trong công tác đào tạo nhân viên. Một bảng danh mục các chương trình đào tạo trực tuyến và hệ thống đăng ký trực tuyến sẽ tiết kiệm thời gian làm thủ tục đăng ký tham dự lớp học. Nhân viên sẽ xem các bảng mô tả chi tiết khóa học và ngày giờ tổ chức; biết được khi nào lớp đủ người và danh sách chờ đợi gồm có những ai; và yêu cầu được thông báo bằng e- mail khi có một lớp học nào đó mà họ muốn tham dự. Khi nhân viên đăng ký trực tuyến, họ có thể thêm tên một lớp học vào thời gian biểu điện tử của họ chỉ bằng một động tác nhấp chuột đơn giản. Khi gian biểu điện tử của họ chỉ bằng một động tác nhấp chuột đơn giản. Khi lớp học kết thúc, mỗi học viên sẽ được gửi một bảng câu hỏi để đánh giá khóa học. Khi được giải phóng khỏi những công việc quản lý hậu cần này những người làm công tác đào tạo sẽ tập trung vào nội dung của lớp học cho tốt hơn. ở Microsoft chúng tôi dùng một hệ thống như thế, và các trường đại học, cao đẳng cũng đang áp dụng những hệ thống tương tự cho việc đăng ký

môn học.

Một điều có ý nghĩa hơn nữa là những hệ thống trực tuyến cho phép nhân viên tham dự các khóa đào tạo ngay tại bàn làm việc trong công ty vào bất cứ thời gian nào. Công nghệ đa truyền thông là một công cụ tuyệt vời cho việc đào tạo theo tốc độ học của từng người. Công nghệ truyền tải thông tin tạo điều kiện cho việc sử dụng thông tin bằng âm thanh và hình ảnh trong mạng của công ty hoặc qua Internet. Phần trình bày trong lớp học sẽ dùng các phim chiếu trên Power Point kèm theo các hình ảnh và âm thanh. Hình thức này rất thích hợp cho những khóa học kéo dài hoặc số lượng người học đông. Một công nghệ khác rất thích hợp cho đào tạo là thảo luận trực tuyến trong đó các học viên thảo luận trực tiếp với nhau, đồng thời mọi nội dung sẽ được ghi nhận để các học viên khấc có thể xem lại. Khả năng chú giải các bảng trình bày trên phương tiện đa truyền thông bằng phương thức điện tử và cho phép người xem đóng góp ý kiến sẽ tạo nên một nội dung sống động.

Bản thân những công ty đào tạo cũng sử dụng phương tiện đa truyền thông để tổ chức các lớp học qua Internet. Công ty USWeb chuyên về đào tạo học viên sử dụng công nghệ trong kinh doanh đã triển khai SiteCast để tổ chức các buổi hội thảo trên mạng. Người tham dự có thể xem các buổi họp và tham gia ý kiến thông qua công nghệ thảo luận trực tuyến, và nếu muốn, họ có thể chiếu lại toàn bộ cuộc họp.

ở Microsoft, đào tạo trực tuyến đã trở thành bình thường. Năm 1998 số người tham dự trực tuyến tăng nhanh gấp 5 lần so với lớp học bình thường, và tổng số học viên tham gia trực tuyến gấp đôi số tham dự các lớp học thường. Sự gia tăng này cho thấy nhân viên muốn nâng cao tri thức và kỹ năng làm việc nhưng chỉ đơn giản là họ không đủ thời gian tham dự lớp. Công nghệ đa truyền thông tạo điều kiện cho các chuyên gia sản phẩm của chúng tôi và các nhân viên điều hành ở tổng hành dinh trình bày thông tin và tổ chức huấn luyện cho nhân viên ở khắp nơi trên thế giới.

QUẢN LÝ PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM

Luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số có thể hỗ trợ sự hợp tác cần có để cải thiện sản phẩm. Qua nhiều năm phát triển ổn định cả về đối nội cũng như đối ngoại công ty Nabisco đã thiết lập được những quy trình phát triển hàng đầu để sản xuất ra những nhãn hiệu bánh kẹo phổ biến nhất thế giới đưa công ty lên hàng nhất nhì trong bất kỳ lĩnh vực nào công ty có tham gia. Doanh thu của công ty năm 1997 là 8,7 tỉ đôla.

Trong lịch sử, chỉ có khoảng 1/3 sản phẩm mới của Nabisco là thành công tốt đẹp, 1/3 chỉ tạm tạm và 1/3 không mang lại lợi nhuận như mong muốn. Tuy nhiên kết quả này vẫn tốt hơn con số trung bình của toàn ngành là chỉ có 20% sản phẩm mới được tung ra mỗi năm là thành công.

Nhưng khi cạnh tranh ngày càng gia tăng, và khi phải tiến hành từ 40 đến 60 dự án cùng lúc - mỗi nhóm gồm 8 nhân viên chủ chốt và khoảng 30 thành viên - Nabisco nhận ra rằng nó cần phải sử dụng công nghệ thông tin để tạo lợi thế cạnh tranh trong quy trình phát triển sản phẩm.

Các nghiên cứu thị trường đưa ra rất nhiều ý tưởng mới cho các sản phẩm thức ăn, căn cứ và sự cạnh tranh và các tiến bộ trong khoa học thực phẩm.

Điều khó khăn và phát triển các sản phẩm đó như thế nào. Đó là quy trình sàng lọc và tinh luyện mà Nabisco muốn cải tiến.

Nabisco không cần một quy trình mới cho việc phát triển sản phẩm. Họ cần công nghệ thông tin để có thể theo những quy tắc hiện hành về thời điểm và phương thức phát triển sản phẩm, từ đó tăng tỉ lệ thành công cho sản phẩm mới. Công nghệ phải cung cấp được những mốc kiểm tra hoàn chỉnh, cải tiến

thông tin liên lạc giữa các thành viên trong nhóm, và cho phép đi đến quyết định căn cứ theo những dữ kiện thu được. Để đáp ứng những nhu cầu này, Nabisco thiết kế Journey, một hệ thống điện tử phục vụ công việc phát triển sản phẩm. Bằng cách sử dụng e-mail trên máy tính cá nhân cùng với công nghệ e-mail và cơ sở dữ liệu trên máy chủ, Nabisco tổ chức lại thông tin dự án trước kia vẫn nằm trong các tủ hồ sơ hoặc rải rác khắp nơi trên máy tính của từng thành viên hay chỉ tồn tại trong trí nhớ của vài người. Hệ thống có những chức năng bảo mật để mọi người xem xét tùy theo thẩm quyền của mình.

Giả sử rằng Nabisco muốn kiểm tra khả năng thành công khi tung ra một loại bánh mang hương vị chanh và gừng. Những người chủ chốt trong dự án này sẽ gồm có nhân viên của bộ phận phát triển sản phẩm, sản xuất, tiếp thị, bán hàng và tài chính.

Khoảng 200 người khác nữa cũng góp phần vào dự án - các giám đốc, nhân viên tại cơ sở, nhân viên tài chính, các nhóm làm việc trong những lĩnh vực liên quan. Bất cứ lúc nào một thành viên dự án muốn trao đổi với các thành viên chủ chốt khác hoặc với nhóm làm việc lớn hơn, ông ta đều có thể thực hiện qua phần mềm Journey.

Khi giám đốc sản phẩm nhấp chuột vào dự án bánh chanh-gừng, ông ta có thể xem toàn bộ thông tin liên quan đến dự án bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ điện tử thích hợp. ông ta có thể xem các phân tích tài chính và nghiên cứu thị trường, ông ta có thể biết tiến trình dự án cập nhật theo thời gian, tính đến từng phút một của mọi sự kiện quan trọng trong quá khứ, hiện tại và dự báo cho tương lai. Ông ta có thể xem các hoạt động hiện tại - hôm nay loại bánh này đang được kiểm tra vòng một, các vấn đề tài chính sẽ được hoàn tất vào thứ sáu, bộ phận Nghiên Cứu & Phát Triển đang tìm kiếm một loại hương vị chanh mới. Một diễn đàn điện tử có thể được tổ chức để tranh luận về các đề tài nóng hổi như "chiến lược quàng cáo", "bao nhiêu chanh thì đủ?" hoặc "bao nhiêu chất báo thì vừa?" Tất cả các tài liệu hỗ trợ khác cho dự án cũng được lưu trữ ở đây. Ngoài ra, cũng có thể dễ dàng thêm vào một thanh công cụ khác để sử dụng phần mềm hợp tác dự án toàn diện nhằm truy cập vào các biểu đồ Gantt hay các hiển thị hình ảnh khác cho biết mức độ lệ thuộc lẫn nhau của các công đoạn hoặc để xem các phân tích chi tiết về thời hạn dự án và phân bố nguồn lực.

Gần đây, trong thời gian phát triển một sản phẩm, nhóm sản xuất gặp một khó khăn: trong thời gian nướng thử, sản phẩm có bề mặt không như ý muốn. Thay vì tiến hành một cuộc trao đổi hạn chế trong nội bộ như trước nay vẫn làm ("Hãy thừ điều chỉnh lại nhiệt độ lò nướng"), bộ phận Sản xuất đưa vấn đề này lên diễn đàn thông tin nội bộ trên Journey để mọi người cùng tham gia thảo luận. Phần mềm Journey ngay lập tức thông báo cho toàn thể thành viên dự án bằng e-mail có ghi "khẩn cấp". Bộ phận Nghiên cứu & phát triển nhảy vào cuộc và đề nghị một giải pháp - thêm một nguyên liệu nữa vào để định hình lại bề mặt sản phẩm. Một thành viên khác của dự án lại nhắc mọi người nhớ rằng thêm nguyên liệu có nghĩa là phải xem lại vấn đề bao bì sản phẩm. Bộ phận đóng gói sản phẩm tham gia đề xuất mẫu bao bì mới. Sau cùng, vấn đề được giải quyết trong vài ngày thay vì phải mất nhiều tuần như trước đây.

ĐẶT RA CÁC QUY ĐỊNH RÕ RÀNG

Ngoài công dụng làm kho chứa các tài liệu cho dự án và thông tin về các hoạt động dự án, Journey còn kết hợp các quy tắc kinh doanh hướng dẫn việc triển khai sản phẩm mới - cách xác định thành công về tài chính, những công việc phải xử lý và khối lượng lò bánh cần phải thiết lập, sản phẩm phải đạt bao nhiêu điểm trong khi thử nghiệm với khách hàng, và chi phí sản xuất phải là bao nhiêu.

Journey đánh giá tình hình công ty phải mua thêm trang thiết bị gì, và khả năng tái sử dụng trang thiết bị này cho những sản phẩm khác. Phần mềm ứng dụng này đủ thông minh để theo dõi tính phù hợp

quy luật của dự án, đưa dự án theo trình tự từng bước, lưu ý mọi người về bước kế tiếp, và bảo đảm rằng sẽ có người xem xét lại sản phẩm ngay lập tức nếu như nó không đạt được yêu cầu cần thiết ở một bước nào đó. Nếu loại bánh chanh- gừng không đạt được số điểm tối thiểu cần thiết khi thử nghiệm với khách hàng, Journey sẽ thông báo cho các nhân vật chủ chốt của dự án và những người có liên quan bằng e- mail để tổ chức xem xét lại tình hình sản phẩm. Khi thông tin về cuộc duyệt xét này được công bố trên hệ thống, Journey sẽ thông báo cho những người có trách nhiệm để họ quyết định có nên tiến hành bước kế tiếp hay không.

Trước khi có Journey, nhóm phát triển sản phẩm có thể bỏ qua những thông số không đạt yêu cầu này hoặc cố ý lờ đi cảnh báo của bộ phận sản xuất về những khó khăn khi tiến hành sản phẩm này. Ngày nay, Journey cung cấp những rào cản nghiêm khắc, định tính rõ ràng mà một sản phẩm phải vượt qua nếu muốn bước sang giai đoạn kế tiếp. Cũng có những trường hợp ngoại lệ. Nabisco có thể quyết định tiến hành một dự án tuy có doanh số chung thấp nhưng doanh số tại một miền cụ thể nào đó cao.

Khi dự án được thực hiện xong, Journey sẽ có tác dụng như một trung tâm lưu trữ hồ sơ chứa tất cả các tài liệu quan trọng dự án để làm tư liệu tham khảo về sau. Nếu có người nào muốn thực hiện dự án về một loại bánh hương chanh khác và muốn xem lại dữ liệu của công ty về các dự án tương tư, người này sẽ thấy mọi thông tin được lưu trữ kỹ lưỡng, xếp theo từng đề mục rõ ràng.

Trong một năm rưỡi đầu tiên sử dụng hệ thống này, ngân sách thử nghiệm sản phẩm của Nabisco đã giảm xuống một phần ba. Nabisco cũng có thể loại bỏ được các dự án có lợi nhuận không cao trước khi sang giai đoạn thử nghiệm sản phẩm và chỉ tập trung thử nghiệm những sản phẩm nào có triển vọng tốt hơn. Eileen Murphy, giám đốc cao cấp của Nabisco về phát triển sản phẩm cho biết, "Bất cứ một chương trình sản phẩm mới nào cũng phải là một sự đấu tranh sinh tồn và các dự án phải tranh đấu như để giành được nguồn vốn ít ỏi của công ty. Một số dự án qua được thử thách và tiếp tục phát triển, một số khác bị loại bỏ để nhường chỗ cho các dự án khác mạnh mẽ hơn. Journey đã thay đổi quy luật cạnh tranh từ việc dựa một phần vào dữ kiện và một phần do tài nghệ thuyết phục của người trưởng nhóm sang một hệ thống chỉ hoàn toàn dựa vào dữ kiện - mọi dự án đều có cùng một loại dữ kiện như nhau."

TẬP TRUNG VÀO NHỮNG ĐIỀU MAY BẤT NGỜ

Một ích lợi bất ngờ của Journey là Nabisco giờ đây có đủ thông tin cần thiết để tạo ra một "tầm nhìn toàn diện" về các dự án phát triển mới.

Các giám đốc cao cấp có thể dễ dàng và nhanh chóng nhận biết tiến trình thực hiện công việc và quyết định xem công ty đã có đủ số lượng sản phẩm cho chiến lược phát triển trước mắt và lâu dài không. Kết hợp hoặc cập nhật một kế hoạch tổng hợp đã được kéo dài trong mười tám tháng trước kia là một công việc khổng lồ đòi hỏi phải thực hiện kiểm tra với mọi nhóm dự án, theo dõi các số liệu, và kết hợp thông tin bằng phương pháp thủ công. Journey có thể làm mọi công việc này một cách tự động bằng cách tạo ra một báo cáo trên web trong đó nếu rõ các điểm mốc quan trọng của dự án theo trình tự thời gian. Ngoài ra, các giám đốc còn có thể nắm bắt thông tin của từng dự án riêng biệt.

Sử dụng Journey, Nabisco có thể nhận dạng những khoảng thời gian không có sản phẩm mới từ hai đến năm, đủ để công ty thúc đẩy tiến trình các dự án hoặc đưa ra các sáng kiến mới nhằm lấp đầy các khoảng trống này đồng thời cân bằng danh mục sản phẩm. Khả năng của Journey trong việc cung cấp một tầm nhìn rộng rãi về kế hoạch sản phẩm của Nabisco là một khám phá to lớn nhưng bất ngờ. Eileen Murphy giải thích, "Những khoảng cách sản phẩm ảnh hưởng trực tiếp đến doanh thu của công ty. Nhờ có Kourney, chúng tôi có thể hành động ngay lập tức để bảo đảm có đủ năng lực tận dụng

những thay đổi tiềm tàng trong thị hiếu của khách hàng."

Hiện nay, trước khi tiến hành một dự án nào, Nabisco phải có được câu trả lời đồng ý trên Journey cho ba câu hỏi sau: ***Khách hàng có cần sản phẩm này không? Chúng ta có thể làm được sản phẩm này không? Nó có mang đến lợi nhuận không?***

ĐẦU TƯ VÀO TÀI SẢN QUAN TRỌNG NHẤT CỦA CÔNG TY

Ngoài lợi ích về quản lý và tài chính của Journey, Nabisco cũng nhận thấy tinh thần làm việc của nhân viên tăng lên. Một nhân viên trong bất kỳ công ty nào cũng có thể phải bỏ ra rất nhiều thời gian chỉ để tìm hiểu xem mọi việc đang diễn ra như thế nào và để thông tin cho những người khác biết. Việc tự tìm hiểu theo hình thức này là điều khó khăn nhất để có thể biết rõ mọi việc chỉ qua vài lần gõ phím. Họ có thể tìm hiểu các khó khăn và đưa ra những giải pháp chắc chắn sẽ được người khác để mắt tới. Họ có thể nhìn thấy mọi thành phần của dự án khớp nhau như thế nào. Mọi người, không chỉ riêng giám đốc dự án, đều có thể nhìn được toàn cảnh. Những lợi ích này rất khó đo lường nhưng nó góp phần nâng cao tinh thần làm việc của nhân viên.

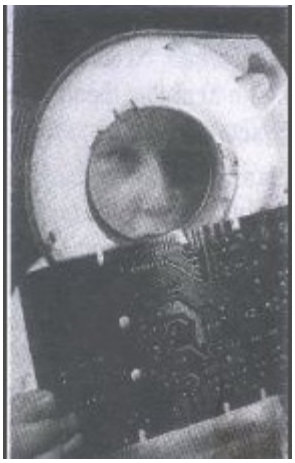
Để tuyển dụng và giữ chân nhân viên giỏi, bạn cần phải tạo điều kiện cho họ hợp tác với những người giỏi khác. Điều đó sẽ tạo ra một môi trường làm việc thú vị và năng động. Một môi trường làm việc hợp tác, nếu được hỗ trợ thêm bằng luồng lưu chuyển thông tin, sẽ giúp những nhân viên giỏi trong công ty tiếp xúc nhau thường xuyên. Khi bạn có được nhiều nhân viên thông minh cùng làm việc với nhau, năng lực sẽ gia tăng đáng kể. Sự cổ vũ lẫn nhau sẽ đem lại những ý tưởng mới - và những nhân viên ít kinh nghiệm hơn sẽ được lôi cuốn theo lên một tầm cao mới. Chỉ số thông mình của toàn công ty sẽ cao hơn.

Tuy nhiên, quản trị tri thức sẽ không có hiệu quả gì nếu nó không đạt được mục tiêu thông báo cho hoạt động hoạch định kinh doanh và các quy trình của mọi nhóm, và nếu nhân viên không được tưởng thưởng vì có thành tích chia sẻ thông tin. Sau mỗi lần tổ chức tư vấn, chúng tôi yêu cầu một cố vấn của Microsoft đưa các giải pháp kỹ thuật lên một trang web trung tâm tên là InSite, để hỗ trợ cho các nhân viên kỹ thuật khác. Bằng cách này chúng tôi phổ biến việc sử dụng InSite để giảm bớt thời gian chuẩn bị và hạn chế rủi ro trong những lần tư vấn. Trong khi duyệt xét thành tích, các giám đốc sản phẩm được xếp hạng theo tốc độ và chất lượng mà nhóm của họ trả lời những câu hỏi từ cơ sở, và nhân viên bán hàng được xếp hạng theo mức độ duy trì thông tin cập nhật trong hệ thống theo dõi khách hàng, ở công ty Coca Cola, quản trị tri thức là một tiêu chí đánh giá thành tích làm việc, và các giám đốc cấp cao phụ trách đánh giá kế hoạch tiếp thị cũng duyệt qua các nguồn lực hợp tác trong dự án như Intorm. Nabisco xem xét toàn diện thành tích công tác của nhân viên và mọi người có quyền nhận xét về bất kỳ một nhân viên nào. Nếu có người không chia sẻ thông tin hoặc không sử dụng thông tin từ những thành viên khác, tất cả sẽ được thể hiện trong báo cáo duyệt xét năng lực làm việc.

Hãy khen thưởng một cách khéo léo những người nào có thành tích đầu tư cho thông tin trong công ty. Công ty Texas Instrument đặt ra giải thưởng "Không được phát mình ra ở đây nhưng tôi đã làm được" (Not Invented Here But I Did It Anyway) để khuyến khích chia sẻ thông tin. Một số công ty dùng những biện pháp khen thưởng như một chuyến đi du lịch, phát triển mua hàng ở siêu thị, hoặc thưởng máy tính xách tay để khuyến khích nhân viên bán hàng nhập đầy đủ dữ liệu cho hệ thống theo dõi khách hàng. Chúng tôi tặng áo thun InSite cho hàng trăm người đầu tiên đóng góp thông tin kỹ thuật có chất lượng cho hệ thống và tặng thưởng bằng tiền cho những người đóng góp nhiều nhất những thông tin có giá trị - do các nhân viên khác bình chọn bằng cách nhấp chuột vào nút bình bầu trên web site vì chính họ là người có thể đánh giá đúng nhất mức độ hữu ích của những thông tin này. Nabisco

sử dụng chương trình Chia Sẻ Thành Công - Success Sharing - để khen thưởng việc chia sẻ thông tin hàng tháng, và giải thưởng hàng năm của chủ tịch công ty tặng cho nhóm nào thành công nhất. Người chiến thắng sẽ được nhận bằng khen và tiền thưởng. Biểu dương toàn công ty kèm theo một món tiền thưởng nhỏ có thể động viên nhân viên chia sẻ thông tin ở bất kỳ công ty nào.

Ảnh



Và như vậy, khi bạn hỏi một câu đại loại như hiện nay bộ vi xử lý (chip) máy minh nào nhanh nhất, thì thông tin bạn nhận được không phải là loại khoai tây chiên (chip) nào được giao hàng nhanh nhất, vì máy tính có thể hiểu được ngữ nghĩa của câu hỏi

BILL GATES - 1997

Về cơ bản, nếu bạn có thể nói chuyện được với máy tính, cho nó biết yêu cầu của mình, và nó biết được nơi phải tìm để có thông tin bạn cần, thì như vậy sẽ đơn giàn hơn nhiều so với việc nhấp chuột liên tục tung như một người mất trí.

BILL GATES - 1998

Có lẽ sáng kiến lớn nhất của đội ngũ bán hàng trong công ty chúng tôi trong việc cập nhật cơ sở dữ liệu khách hàng là cung cấp những thông tin để các giám đốc cao cấp, kể cả tôi thường xuyên xem xét và ngân sách cũng được duyệt căn cứ theo những thông tin này. Nhân viên bán hàng biết rằng thông tin của họ được chúng tôi sử dụng. Họ thấy rằng việc duy trì cơ sở dữ liệu không phải là một công việc bận rộn mà chính là con đường phát triển kinh doanh cùng với doanh số bán của họ.

Hãy coi quản trị tri thức là một sự đầu tư vào vốn trí tuệ mà sau cùng sẽ tạo ra chỉ số thông minh công ty cao hơn - nâng cao khả năng có được ý tưởng và hành động phối hợp trong công ty. Ý tưởng về vốn trí tuệ không chỉ là khái niệm quản trị. vốn trí tuệ là giá trị bên trong của tài sản trí tuệ của công ty và là trí tuệ của nhân viên. Quản trị đúng đắn số vốn này sẽ nâng cao chỉ số thông minh của công ty và sẽ ảnh hưởng lớn đến giá trị công ty. Trong tương lai sẽ có nhiều nhà phân tích tài chính không chỉ xem xét các tài sản vật chất cùng với thị phần của một công ty mà họ còn xét đến cách quản lý tài sản trí tuệ và các nguồn lực trí tuệ của công ty đó. Họ cho rằng những công ty nào quản lý tốt tài sản trí tuệ sẽ dẫn đầu thông tin trong tương lai, bất chấp hiện nay công ty đó đang ở vị trí nào. Trên cơ sở đó, họ sẽ xếp hạng các công ty theo cách khác so với hiện nay.

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ VÀO NHU CẦU TRI THỨC

Bất cứ một ứng dụng tinh vi nào của quản trị tri thức cũng sẽ gặp nhiều trở ngại. Hệ thống quản trị tri thức trong các ví dụ ở chương này dùng nhiều biện pháp khác nhau trong việc kết hợp công nghệ phân tích (cơ sở dữ liệu) tài liệu thông tin sản phẩm hoặc tiếp thị (tập tin điện tử), và phần mềm lưu chuyển thông tin và kiểm tra công việc (e-mail và phần mềm lưu chuyển công việc), đồng thời hầu hết đều dùng khả năng truy cập ngẫu nhiên (công nghệ web). Trở lại thời gian khi những dự án đã nói mới bắt đầu thực hiện, thế giới cơ sở dữ liệu tách rời khỏi thế giới e- mail, và thế giới e-mail tách rời khỏi công nghệ web. Mỗi dự án được xây dựng trên công nghệ cần thiết nhất cho nhu cầu của nó và đã hoàn thành tốt công việc kết hợp các công nghệ khác.

Trong tương lai, bạn sẽ không phải suy nghĩ về việc bắt đầu từ đâu. Công nghệ phần mềm kết hợp sự phong phú của cơ sở dữ liệu, tài liệu, và những ứng dụng lưu chuyển công việc để dễ dàng đưa ra

các giải pháp. Ngày nay, hãy nhớ rằng mọi giải pháp mà bạn tự xây dựng hay đi mua phải phù hợp với các tiêu chuẩn của máy tính cá nhân và Internet để có thể phối hợp dễ dàng với những công nghệ khác khi nhu cầu của bạn tăng lên. Ví dụ bạn phải biết chắc rằng dữ liệu số và dữ liệu không ở dạng số có thể được truy cập cùng lúc. Thông thường dữ liệu mục tiêu như số doanh thu hàng tháng có định dạng không thay đổi, và bạn không thể đồng thời có được cả số liệu và những dữ liệu chủ quan khác như ghi chép của nhóm và báo cáo sau dự án. Nếu bạn không kết hợp được mọi thông tin, sẽ xuất hiện nhiều kênh liên lạc và phải tốn nhiều công sức hơn để theo dõi nhiều loại dữ liệu khác nhau.

Tôi đi tìm thông tin về bộ vi xử lý, máy tính cho tôi thông tin về khoai tây

Bất kỳ giải pháp quản trị tri thức nào cũng phải bao gồm chức năng tìm kiếm thông tin dễ dàng cho người sử dụng - bất kể cho một dữ liệu số cụ thể, tất cả tài liệu và văn bản liên quan đến một dự án hoặc chủ đề cụ thể hay việc phân loại rộng rãi các thông tin trên web. Người tìm kiếm trên Internet thường thu được quá nhiều kết quả. Đầu tiên bạn sẽ thu được hàng ngàn kết quả truy cập. Sau đó, bạn đưa thông số tìm kiếm chi tiết hơn và hầu như không thu được gì cả. Nếu bạn muốn tìm hiểu về bộ vi xử lý (chip) nhanh nhất hiện đang có, lắm lúc bạn sẽ thu được thông tin về loại khoai tây chiên (chip) giao hàng nhanh bằng xe tải.

Microsoft và những nhà cung cấp hệ thống khác đang tìm ra một công nghệ có thể phân loại tài liệu theo nhiều cơ chế lưu trữ khác nhau - web, tập tin, cơ sở dữ liệu, và e-mail để chỉ cần một lần truy cập có thể cho ra kết quả mong muốn. Microsoft cũng đang hỗ trợ cho một chuẩn mực công nghiệp mang tên XML (eXtended Markup Language - Ngôn Ngữ Đánh Dấu Mở Rộng), phiên bản cập nhật của chuẩn mực Internet HTML (HyperText Markup Language - Ngôn Ngữ Đánh Dấu Siêu Văn Bản).

Trong khi HTML quy định cho máy tính cách trình bày nội dung của một trang web để hiển thị hoặc để in, XML cũng làm công việc này và đồng thời mô tả bản chất của nội dung. XML cung cấp một phương thức ghi chỉ mục dữ liệu để truy cập và cho nhiều công dụng khác. Ví dụ nó có thể ghi nhận “Bill Gates” là tên khách hàng và “One Microsoft Way” là địa chỉ doanh nghiệp. Những ứng dụng khác có thể hoạt động metadata hoặc metatag (dữ liệu mô tả dữ liệu khác) - ví dụ sao chép thông tin khách hàng vào trong những tập hồ sơ thích hợp cần phải được cập nhật bằng một ứng dụng khác.

XML giải quyết hai vấn đề cùng lúc, đó là việc truy cập thông tin trong nhiều cơ thế lưu trữ khác nhau và kết hợp các ứng dụng trong nhiều hệ thống phân phối.

Tính linh động của XML tạo ra một nguy cơ rằng người sử dụng sẽ tạo nên tính không tương thích bằng cách mô tả dữ liệu khác nhau. Ví dụ, “Bill Gates” là “tên” hay “khách hàng”? Nguy cơ về định nghĩa không tương thích này là lý do để chúng tôi phối hợp với những công ty cung cấp giải pháp hàng đầu trong những ngành công nghiệp như bán lẻ, tài chính và y tế để tạo sự thống nhất giữa các ngành về cách gọi tên.

Khi phần mềm máy tính có thể hiểu được ngôn ngữ tự nhiên, chúng tôi sẽ có một cách khác để cải tiến việc tìm kiếm thông tin. Những phần mềm thử nghiệm hiểu được yêu cầu truy vấn thông tin bằng ngôn ngữ tự nhiên, phân tích cú pháp các câu thông thường thành ra những khuôn mẫu có nghĩa, có thể làm giảm bớt hai phần ba số kết quả tìm kiếm so với những công cụ tìm kiếm ngày nay nhờ khả năng tìm được lời đáp phù hợp của nó.

Trong tương lai, những tiến bộ liên tục của khoa học sẽ cho phép chúng ta đọc hoặc gõ các câu hỏi thông thường vào máy tính và vì máy tính hiểu rõ tình huống nên sẽ đưa ra kết quả tìm kiếm phù hợp từ các cơ chế lưu trữ khác nhau. Nếu bạn tìm kiếm trên mạng thông tin về tốc độ của bộ vi xử lý, bạn sẽ có kết quả tìm kiếm là máy tính, không phải là khoai tây như hiện nay.

Sẽ không có việc chia sẻ thông tin mà Coca Cola đang thực hiện hoặc luồng lưu chuyển công việc phát triển sản phẩm của Nabisco nếu không có luồng thông tin kỹ thuật số. Coca Cola muốn thay đổi tận gốc rễ phong cách làm việc và phương thức kinh doanh của công ty, từ một công ty có tầm nhìn thế giới nhưng điều hành tại địa phương thành một công ty có tầm nhìn thế giới và được điều hành toàn cầu. Việc sử dụng e-mail và những công cụ phối hợp kỹ thuật số kết hợp mọi người trong tổ chức nhanh hơn đồng thời làm cho mọi nhân viên tri thức của công ty nhận thức được rằng họ đang làm việc toàn cầu. "Điều hành cấp toàn cầu" không có nghĩa là một giám đốc ở Atlanta đưa ra mọi quyết định cho một giám đốc ở Nairobi thuộc Kenya. Nó có nghĩa là giám đốc ở Nairbi có thể truy cập cùng những thông tin như một giám đốc ở tại tổng hành dinh và rằng những công cụ phân tích và liên lạc làm cho ông ta trở thành một bộ phận trong đơn vị phối hợp toàn cầu.

Những định kiến lỗi thời đang nhường chỗ cho sự nhận thức về quy mô toàn cầu. Quy trình quản lý thương hiệu thật sự cất cánh khi những công cụ kỹ thuật số đi từ phòng làm việc của giám đốc vào tay của những người làm công việc tiếp thị trên toàn thế giới. Công nghệ đã tạo nên sức mạnh cho những nhóm kinh doanh ở địa phương của Coca Cola, nhưng không tạo nên tình trạng không thương thích và không đồng nhất trong nội bộ công ty. Thông tin kỹ thuật số đã tạo điều kiện cho Coca Cola chuyển từ hoạch định vào báo cáo từng quý sang hoạch định liên tục.

Quản trị tri thức là một từ ngữ bóng bảy để diễn tả một ý tưởng đơn giản.

Ban quản trị dữ liệu, tài liệu và nỗ lực của nhân viên. Mục tiêu của bạn là nâng cao cách thức mọi người cùng nhau hợp tác nhau, chia sẻ ý tưởng, thậm chí tranh cãi, và phát triển trên cơ sở tư duy của nhau - và sau đó hành động đồng bộ vì mục tiêu chung. vai trò của Tổng Giám Đốc Điều hành trong việc nâng cao chỉ số thông minh của công ty là thiết lập một không khí động viên chia sẻ kiến thức và phối hợp hành động, đặt ưu tiên vào những lĩnh vực nào cần chia sẻ thông tin nhất, cung cấp công cụ kỹ thuật số hỗ trợ chia sẻ thông tin và khen thưởng những người góp phần tạo nên một luồng lưu chuyển thông tin đầy đủ.

Bài học kinh doanh

- Củng cố việc chia sẻ tri thức thông qua các chính sách, khen thưởng và những dự án cụ thể tạo một tinh thần chia sử kiến thức trong nhân viên.
- Các nhóm phải có thể hoạt động với mục tiêu thống nhất và tập trung như một cá nhân có động lực mạnh mẽ.
- Mỗi dự án mới phải được xây dựng trực tiếp trên cơ sở những dự án tương tự được tiến hành ở bất kỳ nơi đâu trên thế giới.
- Công tác đào tạo phải sẵn sàng ngay trên bàn làm việc của nhân viên cũng như trong lớp học. Tất cả mọi nguồn đào tạo phải có mặt trên mạng trực tuyến, kể cả những hệ thống cung cấp thông tin phản hồi về công tác đào tạo.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có kho lưu trữ kỹ thuật số để lưu trữ và làm tăng thêm kiến thức tích lũy của công ty không?
- Hệ thống kỹ thuật số của bạn có cho phép truy cập dữ liệu số và dữ
- liệu không ở dạng số cùng lúc không?
- Nhân viên, đối tác và nhà cung cấp có thể truy cập những thông tin phù hợp của công ty chỉ bằng vài lệnh đơn giản không?
- Hệ thống thông tin của bạn có bảo đảm rằng quy trình phát triển sản phẩm được xem xét một cách thích hợp?

Chương XV: BIG WINS REQUIRE BIG RISKS
Có Gan Làm Giàu!

Ảnh

Các công ty cần phải chấp nhận rủi ro lớn nếu không muốn bị đào thải. Giữa các dự án thiết kế máy bay và các dự án nghiên cứu AND có gì giống nhau? Cả hai đều cần phải chấp nhận rủi ro để thành công và cần có một luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số hoàn chỉnh để thúc đẩy nghiên cứu khoa học. Cả hai ngành công nghiệp đều đòi hỏi những điều tốt nhất trong việc quản trị tri thức và kỹ thuật sản xuất hiện đại.

"Nếu bạn muốn xem xét những gì mình đang làm để đánh cuộc vào tương lai của công ty, tôi hy vọng rằng chúng ta sẽ tiếp tục thực hiện điều này. Và tôi tin chắc rằng chúng ta sẽ làm được."

T. WILSON
Tổng Giám Đốc Boeing, 1972 - 1988

Để có thể thống trị thị trường bạn cần phải có cái mà tác giả chuyên viết về thương mại kiêm chuyên gia tư vấn kinh doanh Jim Collins gọi là "những mục tiêu to lớn, táo bạo". Bạn không thể chỉ nhìn vào quá khứ hoặc hiện tại của thị trường. Bạn cũng phải nhìn xem thị trường sẽ đi về đâu, nó sẽ biến đổi như thế nào trong những hoàn cảnh cụ thể, và định hướng cho công ty của bạn theo những dự báo tốt nhất mà bạn có được. Để thắng lớn, có đôi khi phải chấp nhận rủi ro lớn.

Một sự đánh cược lớn có nghĩa là thất bại lớn hoặc thành công lớn. Tôi đã kể cho các bạn nghe những thất bại của Microsoft trong chương 11 và những bài học từ thất bại đã giúp chúng tôi thay đổi sản phẩm và chiến lược như thế nào. Ngày nay, nhờ những bài học muộn màng đó, có thể nói rằng thành công hiện nay của Microsoft đã được định trước. Tuy nhiên, ở thời điểm chúng tôi đánh cuộc lớn nhất - kể cả khi thành lập Microsoft, công ty phần mềm máy tính cá nhân đầu tiên - mọi người đều chế nhạo chúng tôi. Nhiều công ty công nghiệp hàng đầu không dám chuyển sang công nghệ mới vì sợ mất đi những thành công trong công nghệ hiện thời của họ. Họ đã học một bài học đáng giá. Nếu bạn không dám chuyển sang công nghệ mới vì sợ mất đi những thành công trong công nghệ hiện thời của họ. Họ đã học một bài học đáng giá. Nếu bạn không dám chấp nhận rủi ro sớm, về sau bạn sẽ tụt hậu trên thị trường. Tuy nhiên, nếu bạn đặt cược lớn, thì chỉ cần một phần nhỏ trong đó thành công cũng đủ bảo đảm cho tương lai của bạn.

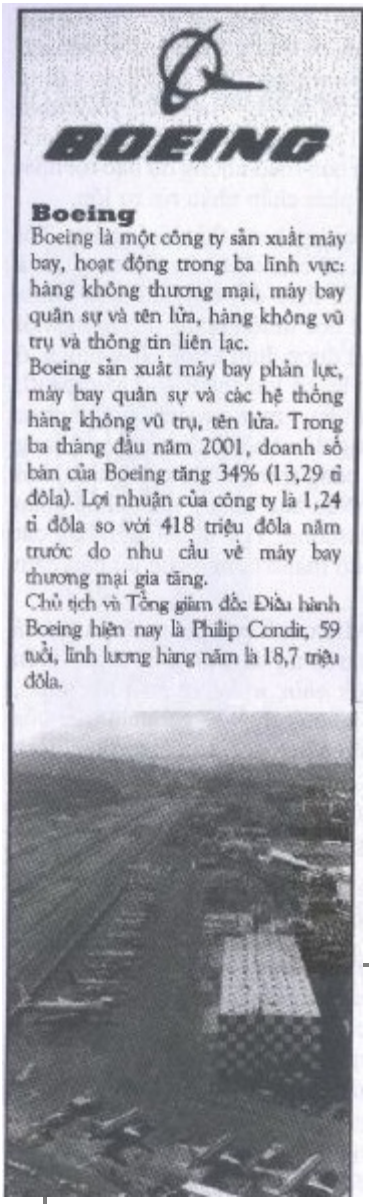
Những mục tiêu táo bạo hiện thời của Microsoft bao gồm việc tăng khả năng làm việc của máy tính cá nhân vượt lên tất cả những hệ thống hiện có, biến máy tính thành một công cụ "biết nhìn, nghe, đọc và học hỏi", đồng thời tạo ra những phần mềm hỗ trợ những thiết bị cá nhân mới của bạn. Những sáng kiến này là sự trả lời của Microsoft trước sự thúc bách của kỹ thuật số, trong đó mọi thiết bị sẽ dùng công nghệ kỹ thuật số và phối hợp được với nhau. Không ai biết những dự án này có thành công hay không. Chỉ có một điều chắc chắn: Chúng tôi phải chấp nhận rủi ro để có một tương lai bền vững.

Chấp nhận rủi ro là điều bình thường trong ngành công nghệ mới phát triển. Công nghiệp máy tính hiện này nếu xét về mặt thời gian, cũng còn là một ngành non trẻ như xe hơi những năm 1910 hay máy bay những năm 1930. Những ngành công nghiệp này đã phải trải qua những thay đổi kinh doanh và kỹ thuật tận gốc rễ thậm chí có khi hỗn loạn mới có được sự trưởng thành ngày nay. Và ngành công nghiệp máy tính cũng đang ở vào giai đoạn tương tự. Cụm từ ngành công nghiệp trưởng thành (mature industry) ý nói rằng mức độ rủi ro ít hơn, nhưng trong những ngành công nghiệp phát triển, khi mọi

công ty đều ngang hàng nhau ở hầu hết các lĩnh vực, thì sự chấp nhận rủi ro là để công nghệ thông tin có thể làm thay đổi mọi quy tắc kinh doanh là cách tốt nhất để có được những thành công vượt bậc về sản phẩm cũng như thị trường. Nhân tố khác biệt cơ bản trong cạnh tranh sẽ làm cách thức các công ty áp dụng phong cách làm việc với web.

ĐÁNH CUỘC VÀO CÔNG TY SAU MỖI HAI MƯƠI NĂM

Ảnh



Là một trong những công ty sản xuất lớn nhất thế giới, Boeing có phong cách làm việc truyền thống là đánh cuộc tương lai của công ty vào những sản phẩm hàng không tiên tiến sau mỗi 20 năm. Trong thập niên 1930, Boeing đầu tư vào một loại máy bay ném bom mới, về sau trở thành loại B-17 vang danh trong Thế chiến thứ hai. Vào những năm 1950, Boeing lại lao vào thử nghiệm chiếc máy bay phản lực chở khách đầu tiên ở Hoa Kỳ, chiếc 707, và năm 1968 Boeing sản xuất chiếc máy bay chở khách khổng lồ đầu tiên, chiếc 747, mà không cần đơn đặt hàng nào để có thể tính đến việc huề vốn. Nếu như một trong những dự án kể trên thất bại, Boeing chắc hẳn đã phá sản.

Đến những năm 1990, thử thách kế tiếp cho toàn sự nghiệp của Boeing là thế hệ máy bay chở khách kế tiếp, chiếc 777. Đây là chiếc máy bay đầu tiên thiết kế hoàn toàn bằng kỹ thuật số, và là sản phẩm đầu tiên của Boeing sử dụng công nghệ bay vô tuyến, với hệ thống điều khiển hoàn toàn bằng máy tính, loại bỏ tất cả những đường cáp nặng nề của hệ thống cơ khí. Và nó cũng là chiếc máy bay Boeing đầu tiên được chế tạo với sự hợp tác của những công ty cung ứng quốc tế, tạo nên nhu cầu hợp tác kỹ thuật số. Nhu cầu này lớn đến nỗi Boeing phải thiết lập một đường cáp quang riêng xuyên Thái Bình Dương, nối với Nhật Bản để truyền tải thông tin. Vấn đề kỹ thuật quy mô lớn này đòi hỏi phải có đủ bản lĩnh để đi tiên phong, chấp nhận rủi ro lớn, nhưng đồng thời cũng hứa hẹn thành công vĩ đại.

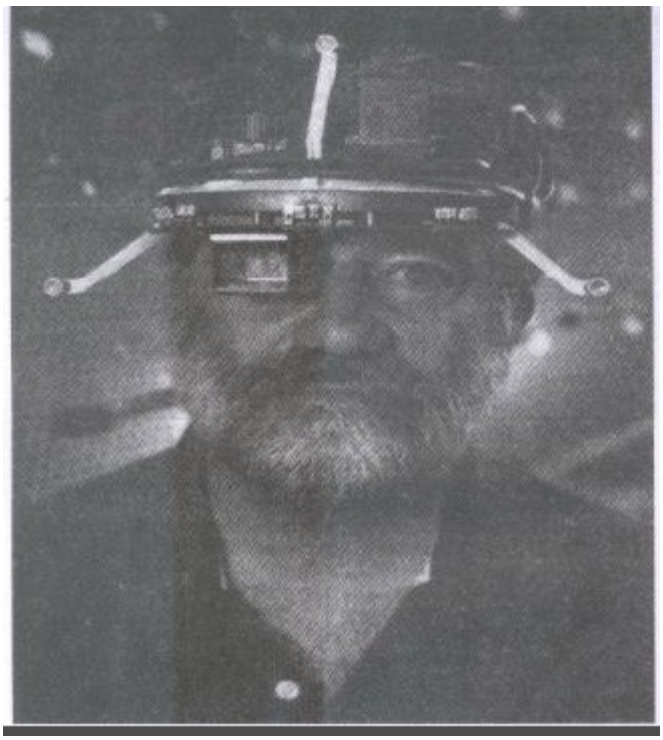
Thiết kế tự động hóa thay vì phung phí tự động hóa

Có hai sự kiện đã thuyết phục công ty Boeing rằng họ cần phải tiến vào lĩnh vực kỹ thuật số. Cả hai sự kiện này điều xảy ra khi Phil Condit, hiện giờ là tổng giám đốc Boeing, đang quản lý dự án 757 giữa thập niên 1980. Sự kiện thứ nhất là yêu cầu về vốn cho một cỗ máy khổng lồ, để tự động làm ra các miếng chèn (shim). Các miếng chèn là những tấm kim loại nhỏ được chêm vào giữa các linh kiện để ráp chặt hơn. cỗ máy này có thể làm ra hàng loạt những miếng chèn như thế rất nhanh, ông ta từ chối yêu cầu này vì coi đó là một "sự phung phí tự động hóa." ông ta hỏi liệu có thể nào Boeing thiết kế được các loại máy bay với linh kiện khớp chặt nhau không cần miếng chèn không?

Sự kiện thứ hai xảy ra cũng gần như cùng lúc. Boeing lúc đó đang sử dụng thiết kế kỹ thuật số cho các dự án nhỏ. Trong số đó, có một dự án dùng thiết bị điều số để bẻ các ông nước bằng titanium thành những hình dạng nhất định theo mẫu thiết kế kỹ thuật số. Những ống đầu tiên làm ra phải làm lại vì không phù hợp với mô hình. Tuy nhiên vài ngày sau, có người chỉ cho

Condit một chỗ sai trên mô hình. Khi sửa lại mô hình xong, các đường ống khớp vừa chặt. Rõ ràng hệ thống kỹ thuật số đã đúng và chính mô hình sai. Khi những linh kiện thiết kế bằng kỹ thuật số được dùng để kiểm tra độ chính xác của các mô hình thay vì làm ngược lại, Boeing biết rằng cần phải có một phương pháp mới.

Những mục tiêu chính của dự án là giảm mức độ sai sót, công việc phải làm lại và thay đổi xuống còn 50%. Chiếc 777 thành công vang dội. Mô hình kỹ thuật số đã phát hiện hơn 10.000 điểm trở ngại, do các linh kiện không khớp nhau. Từ đó, các nhà thiết kế có thể sửa chữa trước khi đưa vào sản xuất. Không có mô hình thiết kế kỹ thuật số, không thể phát hiện những sai sót này trước khi chiếc máy bay được đưa vào sản xuất. Đến cuối dự án 747, mỗi ngày Boeing phải chi 5 triệu đôla cho công tác thiết kế, chủ yếu là để thiết kế lại. Những chỉ phí này không hề có trong dự án 777. Khi chiếc Boeing 777 được chế tạo, các máy ngắm laser cho thấy một cánh máy nằm thẳng hàng trong khi cánh bên kia lệch 2 phần ngàn của một inch (1 inch = 2,54cm) và với chiều dài 209 bộ (1 bộ = 0,3048m) thân máy bay chỉ lệch có từ 3 đến 8 phần ngàn của một inch. Sự lắp ráp chính xác đến mức độ đó đã làm tăng mức độ khí động lực, hiệu quả sử dụng nhiên liệu, và bớt đi công tác thiết kế lại trong thời gian lắp ráp.



Việc sử dụng thông tin kỹ thuật số ở Boeing không chỉ được mở rộn đến công việc thiết kế và sản xuất máy bay mà còn đến cả việc cài đặt các hệ thống máy bay. Trong một nhà máy, các hệ thống thực tế ào cho công nhân nhìn thấy những phương diện, đường nước chạy trong thân máy bay như thế nào. Boeing tin rằng những hệ thống kỹ thuật số đầu - cuối sẽ giảm chi phí sản xuất máy bay từ 30% đến 40%, một con số cần thiết trong cuộc cạnh tranh dữ dội trên thị trường sản xuất máy bay thương mại.

Luồng thông tin kỹ thuật số đã làm thay đổi cách thức hợp tác giữa Boeing và các nhà cung cấp Nhật Bản, những người thiết kế thân máy bay và các loại linh kiện khác. Không có công cụ kỹ thuật số, Boeing hẳn đã phải tạo ra tất cả những thiết kế này ở Seattle và gửi bản sao mô hình đến Nhật. Khi đó Boeing sẽ phải chờ lúc hàng đã được làm xong và giao lại mới biết là mẫu thiết kế có bị lỗi hay không. Nhờ công cụ kỹ thuật số

Boeing tạo các thiết kế ảo và gửi đến Nhật, ở đó sẽ có những kỹ sư địa phương thực hiện phần

thiết kế chi tiết. Các nhà thiết kế Nhật sẽ nhanh chóng thảo luận với nhà sản xuất về những trở ngại khi sản xuất các linh kiện này và thông báo cho Boeing rất sớm. Sự hợp tác qua phương thức điện tử định nghĩa lại vai trò của các đối tác và sắp xếp hợp lý quy trình làm việc giữa các bên có liên quan.

Nhưng dù việc sử dụng các quy trình kỹ thuật số tỏ ra vô cùng hiệu quả trong thiết kết mẫu máy bay 777, khâu thiết kế vẫn chỉ chiếm có 20% công việc thật sự khi sản xuất một máy bay hiện đại. Việc sử dụng thông tin kỹ thuật số của Boeing chỉ là sự khởi đầu. Bước kế tiếp của Boeing là xử lý 80% công việc còn lại - những quy trình sản xuất có từ khi sản xuất máy bay ném bom B-17. Hệ thống sản xuất này bao gồm ít nhất 1.000 hệ thống máy tính thiết kế riêng, liên hệ chặt chẽ với nhau - có cái đã có từ năm 1959 - mà nói theo cách của các quan chức Boeing và "viết bằng mọi ngôn ngữ lập trình có thể có". Sự kém hiệu quả của hệ thống này sẽ gây nhiều sai sót trong sản xuất các linh kiện.

Khi nhu cầu về loại máy bay nổi tiếng nhất của Boeing, chiếc 737, tăng lên trong năm 1997 - 98 hệ thống sản xuất bị tắc nghẽn do quá tải. Sự việc còn tồi tệ hơn khi Boeing phải lao vào một cuộc chiến giá cả với đối thủ cạnh tranh Airbus trong lĩnh vực thương mại. Do vậy Boeing vừa phải tái thiết các quy trình sản xuất vừa phải nghĩa cách hạ chi phí sản xuất. Khách hàng của ngành hàng không chỉ thuần túy quan tâm đến khía cạnh kinh tế. Họ chỉ chú trọng đến chi phí bảo trì và nhiên liệu của động cơ, do vậy họ chỉ cần biết hãng nào cung cấp máy bay với các chi phí này thấp hơn. Nếu bạn làm được, bạn sẽ có những đơn đặt hàng lớn, còn nếu không thì xin mời đi chỗ khác.

Boeing phải giải quyết một vấn đề khó khăn là thiết kế các loại máy bay ngày càng tốt hơn trong khi phải tìm cách cắt giảm chi phí sản xuất. Điều này chỉ có thể thực hiện được khi có những quy trình mới và cách sử dụng thông tin kỹ thuật số mới, áp dụng lối làm việc với web từ đầu đến cuối quy trình.

Việc thiết kế một chiếc máy bay hoặc một con tàu vũ trụ mới là một công việc phối hợp khổng lồ. Mỗi chiếc là một cấu trúc phức hợp riêng phải thiết kế. Sau đó các hệ thống như hệ thống đẩy, hệ thống thủy lực, liên lạc hàng không, điện, điều hòa nhiệt độ và hàng loạt hệ thống khác được thêm vào. vấn đề gây tranh cãi nhiều nhất là diện tích sử dụng: hệ thống nào sẽ được ưu tiên lắp đặt trong điều kiện không gian nhỏ hẹp. Công cụ kỹ thuật số cho phép kỹ sư của Boeing có thể xem được từ những ngữ đơn giản như liệu bộ phận thiết kế điện và thủy lực có thể cho đường dây đi qua cùng một lỗ đến những thứ phức tạp như việc thiết kế tổng quát của một trạm vũ trụ quốc tế mới, một điều mà không thể nhìn thấy trên thực tiễn trước khi xây dựng xong. Công cụ kỹ thuật số cho phép giải quyết những vấn đề đa dạng, đa góc như việc xác định ảnh hưởng của nhiệt độ quá cao hay quá thấp đến cấu trúc, nhờ việc phối hợp hoạt động của nhiều chuyên gia, mỗi người hiểu rõ công việc của mình nhưng không nhất thiết phải hiểu rõ việc của người khác. Công việc phối hợp này vô cùng phức tạp. Nó không đơn giản như việc ấn một cái nút hay thiết kế một mẫu máy bay lớn. Công cụ kỹ thuật số cho phép các kỹ sư nhận ra những mâu thuẫn và có thể đi vào thảo luận ngay những vấn đề thích hợp.

Một công cụ kỹ thuật số mới sẽ điều hành toàn bộ dây chuyền sản xuất của Boeing, từ khâu nhận nguyên liệu, thiết kế linh kiện, xác định đặc điểm máy bay, và sản xuất linh kiện đến khâu điều khiển cấu hình và lắp ráp. Hệ thống mới, hiện có 25.0 nhân viên sử dụng, cung cấp một nguồn dữ liệu sản xuất duy nhất cho 13 hệ thống độc lập. Hệ thống này được thiết kế để cho toàn bộ 100.0 nhân viên sản xuất sử dụng.

Điều đặc biệt trong những nỗ lực của Boeing là mức độ tích hợp dữ liệu từ đầu đến cuối, bao gồm cả việc tích hợp với các đối tác và quy mô kỹ thuật số hóa toàn bộ quy trình tư duy và sản xuất. Công ty đã đưa vào hoạt động hệ thống đặt hàng linh kiện trên web lớn nhất thế giới và đang sử dụng công cụ kỹ thuật số để phối hợp các nhóm làm việc ảo như đã từng làm với Lockheed Martin trong việc chế

tạo phi cơ chiến đấu F-22. với tất cả những điều đó, Boeing tin rằng những nỗ lực của họ sẽ làm giảm từ 30% đến 40% chi phí sản xuất.

Máy tính cá nhân nối mạng là cơ sở trung tâm trong kế hoạch của Boeing nhằm tạo luồng thông tin kỹ thuật số trong cả công ty. Khi chiếc 777 được thiết kế với sự trợ giúp của phần mềm thiết kế trên máy tính CATIA, tám máy tính lớn ở khu vực Puget Sound và một số máy khác ở Nhật, Canada và vài nơi khác ở Mỹ hỗ trợ 10.000 trạm làm việc đặc biệt của các kỹ sư thiết kế, sản xuất để định dạng và sản xuất máy bay. Công nghệ được áp dụng trong tương lai gần sẽ cho phép truy cập dữ liệu từ mọi nơi thông qua một máy tính cá nhân. Thậm chí khách hàng cũng có thể truy cập một số dữ liệu, nhận một đĩa CD chứa dữ liệu về các linh kiện và hệ thống cho chiếc máy bay họ mua.

Tổng Giám Đốc Phil Condit đưa ra một yêu cầu cứng rắn đối với các nhà sản xuất về thời điểm và phương thức tiến hành kỹ thuật số hóa: Nếu các ông tiến hành kỹ thuật số hóa, các ông phải tiến hành toàn bộ. Nếu muốn duy trì hệ thống giấy tờ cũ kết hợp với kỹ thuật số, mọi việc sẽ không có hiệu quả gì hết, mọi người không bị bắt buộc dùng hệ thống mới và theo thói quen họ vẫn sẽ dùng hệ thống cũ.

Một phần quan trọng trong việc tiến lên là phải có niềm tin, và một phần quan trọng trong niềm tin này là niềm tin của những người thiết kế hệ thống mới, nhưng "các ông phải quyết định cứng rắn và bắt buộc mọi người phải đi theo".

THÚC ĐẨY NGHIÊN CỨU TÌM PHƯƠNG THỨC CHỮA TRỊ UNG THƯ

Khi thông tin kỹ thuật số tạo nên cuộc sống mới cho những ngành công nghiệp hiện thời, nó cũng đã tạo ra những ngành công nghiệp mới.

Một ví dụ điển hình là lĩnh vực nghiên cứu gien đầy rủi ro. Các công ty phải chi những số tiền khổng lồ mà không hề có gì bảo đảm là sẽ thành công. Trong lĩnh vực nghiên cứu thuần túy như nghiên cứu gien, luồng thông tin kỹ thuật số có thể tăng gấp đôi tốc độ nghiên cứu và tăng khả năng thành công. Nghiên cứu gen tập trung vào AND, một phân tử phức tạp vẫn được coi là nền tảng của cuộc sống. Các gen trong AND điều khiển mọi quy trình sống của tế bào, như đồng hóa các chất dinh dưỡng và hô hấp tế bào hoặc xây dựng cấu trúc vật chất của tế bào. Thông qua một quy trình gọi là giải mã, các gen sẽ quy định loại và số lượng các protein được tạo ra: các protein thực hiện các quy trình hóa học trong tế bào. Nếu AND bị phá hủy hoặc đột biến, nó có thể đưa ra những chỉ dẫn sai, tạo ra số lượng sai hoặc thay đổi hình dạng có loại protein và làm mất cân bằng các phản ứng hóa học. Tế bào sẽ bị hư hại và toàn bộ cơ thể sẽ mắc bệnh hoặc tử vong.

Nghiên cứu gien, cũng như khoa học nói chung, đạt được những sự tiến bộ nhờ một loạt những kết nối không ngờ trước. Các nhà khoa học càng có nhiều thông tin về công việc của những nhà khoa học khác họ càng có thể lấp đầy khoảng trống kiến thức và kết nối được các dữ liệu rời rạc. Các nhà khoa học là những người đầu tiên sử dụng Internet một cách tích cực để chia sẻ thông tin từ cách đây hai thập kỷ. Và những nhà di truyền học ngày nay đang sử dụng những hiệu quả hợp tác đặc biệt của Internet trong công việc.

Cường độ của sự hợp tác kỹ thuật số này thật là phi thường. Các nhà khoa học liên tục trao đổi ý kiến với nhau và phê bình nhận xét của nhau qua e- mail. Internet giúp họ tìm ra những tài liệu khoa học thích hợp ngày càng có nhiều hơn. Họ có thể theo kịp các đối thủ cạnh tranh và bắt kịp những thành tựu mới nhất. Khi ICOS, một công ty công nghệ sinh học mà tôi có chân trong hội đồng quản trị, công bố những nghiên cứu mới trên Internet, có nhanh chóng thu hút sự chú ý của một nhà khoa học đang nghiên cứu về sự thoái hóa xương và một người khác đang nghiên cứu về khả năng mang thai của phụ nữ cho đến ngày sinh. Khi tôi đến ICOS, các nhà khoa học này đang thảo luận về sự hợp tác của

họ với một nhà khoa học khác ở New York, một người khác ở st. Louis, và cả một người khác nữa ở Anh. Trong một công ty công nghệ sinh học, công cụ hợp tác cải thiện sự trao đổi thông tin giữa những nhà nghiên cứu về AND, tổng hợp AND và các nhà hóa học. Họ cần phải phối hợp nhau để tìm ra những gien mới và các hợp chất mới có thể phản ứng với những sản phẩm của gien để tạo ra các loại thuốc mới tốt hơn. Các nhà di truyền học nào giỏi về cách ly các gien mới hoặc nhận dạng được gien đột biến thường lại không phải là những người giỏi về nhận biết chức năng gien. Cả hai loại năng lực này cần phải kết hợp lại để phát triển các loại thuốc mới tốt hơn. Các nhà di truyền học nào giỏi về cách ly các gien mới hoặc nhận dạng được gien đột biến thường lại không phải là những người giỏi về nhận biết chức năng gien. Cả hai loại năng lực này cần phải kết hợp lại để phát triển các loại thuốc tốt hơn và công cụ kỹ thuật số sẽ giúp cho họ làm được điều này. Công cụ kỹ thuật số hỗ trợ các nhà khoa học trong giai đoạn nghiên cứu và hỗ trợ các nhà khoa học trong công việc phân tích. Các nhà hóa học có thể so sánh trên sơ đồ cấc cấu trúc hóa học của những loại thuốc đang thực hiện với những hợp chất hóa học hiện có để phỏng đoán hoạt tính hóa học của thuốc mới. Một hợp chất có cấu trúc tương tự với một loại thuốc có tác dụng độc đã được biết sẽ nhanh chóng bị loại khỏi danh mục nghiên cứu.

Một trong những mối liên kết thú vị nhất đã từng diễn ra trong quy trình nghiên cứu của ICOS là nhận xét phóng đại về một loại gien có tên Atr cho rằng có thể đóng góp một vài trờ quan trọng trong nhiều loại ung thư.

ICOS cố gắng tìm cách làm cho những tế bào ung thư nhạy cảm hơn với tia X để có thể dùng tia X trong điều trị ung thư. Tia X sẽ gây hại cho tế bào vì nó phá vỡ AND. Các loại protein mã hóa rằng Atr là một phần của cơ chế tế bào nhận biết được khi AND bị phá hủy và bắt đầu sửa chữa. Nếu ICOS có thể ức chế Atr trong các khối u, nó có thể làm chậm lại cơ chế tái lập và làm cho các khối u dễ bị tia X tiêu diệt hơn.

Khi ICOS bắt đầu dự án này, người ta biết rất ít về cơ chế tái tạo của AND trong tế bào con người. Nhưng người ta đã biết gien làm cho tế bào lên men gặp khó khăn khi sửa chữa các thành phần AND bị phóng xạ phá hủy. ICOS và đối tác của mình ở Anh sử dụng một cơ chế tinh vi để truy tìm và phân tích một trong những cơ sở dữ liệu về AND trên Internet để tìm gien người có tính chất tương tự, Atr, trên chromosome ba của 23 chromosome con người.

Trong khi đó, Viện Vollum của Trung Tâm Y Học Oregon ở Portland đã tìm ra một phần chromosome con người có chứa nhiều gen. Phần chromosome này có thể ngăn không cho các tế bào gốc, undifferentiated, gọi là tế bào cơ sở - stem cell - trở thành tế bào cơ bắp. Các nhà khoa học thu hẹp phạm vi của gien phản ứng với chromosome và truy cập vào Internet, tìm thấy dữ liệu nghiên cứu của ICOS. Hai tổ chức liền phối hợp nhau, phát hiện ra rằng Atr chính là gien có thể làm cho tế bào tiếp tục sinh sản như những tế bào nhỏ. Họ đi đến kết luận là việc sản xuất Atr quá nhiều có thể tạo ra hoặc góp phần phát triển nhiều loại bệnh ung thư.

Internet đóng vai trò trung gian quan trọng trong cuộc nghiên cứu khoa học này mà không có phương tiện nào thay thế nó được. Không có web, các nhà nghiên cứu AND có thể sẽ phải mất nhiều năm mới liên lạc được với nhau. Trong quá khứ, sự liên lạc này chỉ phần nhiều dựa vào may mắn. Internet đã tạo ra một diễn đàn quốc tế cho các nhà khoa học cùng nhau tham gia làm việc. ICOS đang tìm một gen "giữ cửa" có thể làm cho một tế bào với AND bị vỡ có thể tự sửa chữa trước khi tái tạo. Khi hợp tác với viện Collum, họ nhận được một bất ngờ thú vị. Việc ngăn ngừa Atr có thể mang đến ích lợi lớn hơn là làm yếu các khối u - nó có thể làm cho các tế bào khối u trở lại bình thường.

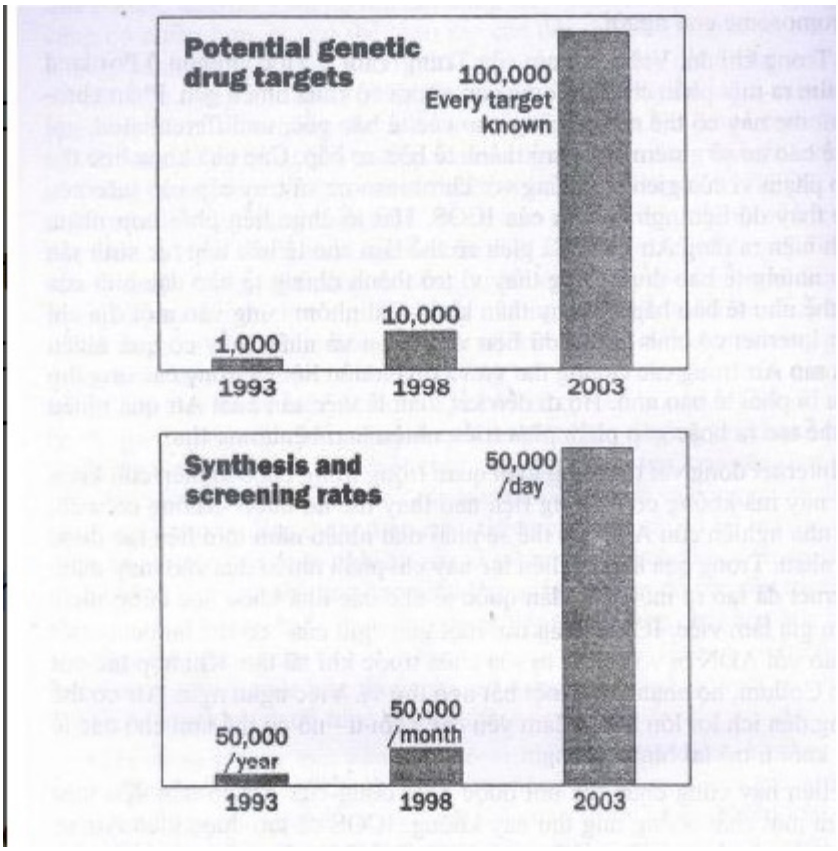
Hiện nay cũng chưa thể nói được hoạt động của Atr có dẫn đến việc tạo ra một chất chống ung thư hay không. ICOS đã tạo được gien Atr và lọc sạch nó, nhưng hiện giờ họ còn đang phải tìm một chất

ngăn ngừa Atr hiệu quả. Chất này sẽ là tác nhân chống ung thư thật sự. Cũng giống như trong câu chuyện cổ tích, đã tìm được chiếc giày, giờ chỉ còn tìm ra người đi vừa chiếc giày sẽ là nàng Lọ Lem thật sự.

THIẾT LẬP HAY GIẢI THỂ CÁC CÔNG TY CÔNG NGHỆ SINH HỌC

Việc biết được dự án nào không được thực hiện có thể dẫn đến thành lập hay loại bỏ một công ty công nghệ sinh học. Thông tin kỹ thuật số góp phần tiết kiệm các khoản chi khổng lồ cho những dự án nghiên cứu không cần thiết, vì mỗi bước tiếp theo nghiên cứu và sản xuất đều tốn kém hơn các phần trước. Những hệ thống kỹ thuật số cho phép một công ty công nghệ sinh học thử nghiệm nhiều lần hơn, điều đó có nghĩa là cơ hội thành công cao hơn. Khi những nhà khoa học có thể trao đổi thông tin với nhau nhiều hơn về những vấn đề như độc tố vốn có của các hợp chất, mức độ thành công của mỗi lần thử nghiệm cũng cao hơn. Những công ty công nghệ sinh học cần phải cải tiến chất lượng của những dự án đang tiến hành. Nếu dự án nào không có hiệu quả thì phải loại bỏ ngay để dành chỗ cho dự án khác. Công cụ thông tin có thể giảm đáng kể tỷ lệ những việc bắt đầu có trục trặc và cải thiện hiệu quả trong việc sàng lọc, gia tăng số lượng thuốc có thể phát triển được.

Khi ngày càng có nhiều nhà khoa học, bắt đầu sử dụng e-mail và Internet, biên giới giữa nghiên cứu, phát triển và ứng dụng thương mại sẽ không còn nữa. Công cụ điện tử sẽ góp phần quản lý thử nghiệm lâm sàng, đẩy mạnh tốc độ tìm kiếm bằng phát minh, và tự động hóa hầu hết các quy trình ghi chép do FDA (Food and Drug Administration - Cơ quan Quản lý Lương thực và Dược phẩm) yêu cầu. Các công ty đã bắt đầu gửi hồ sơ kỹ thuật số đến FDA. Đã có hai trường hợp các công ty gửi hẳn một mấy tính đến để FDA có thể xem xét toàn bộ dữ liệu và báo cáo - cũng hơi cực đoan nhưng vẫn còn tốt hơn là hàng núi giấy tờ. Người ta có thể nộp hồ sơ kỹ thuật số bằng đĩa mềm, CD, băng từ kỹ thuật số, điều này tuy vẫn còn chưa bắt buộc những có thể đến năm 2003 nó sẽ hoàn toàn thay thế cho giấy tờ. Một mạng nội bộ mở rộng do công ty dược phẩm thiết lập dành cho các nhà nghiên cứu của nó và FDA, tận dụng ưu thế của e-mail, hội nghị viễn đàm (videoconterencing) và thảo luận trực tuyến, sẽ cải thiện sự tương tác và tốc độ xem xét.



Các công cụ kỹ thuật số mang đến những cải tiến theo cấp số nhân trong cuộc chiến chống ung thư vì nó giúp xác định được những gien chức năng có nguy cơ mắc bệnh. Chỉ trong 10 năm, từ 1993 đến 2003, nhưng nhà nghiên cứu được hỗ trợ bằng kỹ thuật số sẽ nhận dạng được hậu hết, nếu không muốn nói là tất cả, trong số 100.000 đến 150.000 gien người. Công cụ kỹ thuật số cũng giúp các nhà khoa học tìm ra những hợp chất có phản ứng hóa học với các gien đặc biệt và phân loại những hợp chất này theo từng nhóm có lợi và có hại, thu hẹp phạm vi tìm kiếm một phương thuốc chữa bệnh ung thư. Vào năm 2003, một công ty dược phẩm lớn sẽ có khả năng lọc được 50.000 hợp chất mỗi ngày, so với 50.000 mỗi tháng năm 1998 và 50.000 mỗi năm vào năm 1993.

Thông tin có trên Internet, cùng với những công cụ thông tin rẻ tiền, cho phép các công ty công nghệ sinh học nhỏ, non trẻ cạnh tranh ngang hàng với những công ty lớn hơn. Một công ty sinh học nhỏ mới thành lập không thể tồn tại nếu không có công nghệ máy tính rẻ tiền. Đồng thời, luồng thông tin kỹ thuật số cho phép các công ty lớn hơn huy động nguồn lực của mình trên toàn thế giới. Công ty nhỏ có thể cạnh tranh với những gã khổng lồ trong khi những công ty khổng lồ kềnh càng cũng có thể hoạt động nhanh nhẹn như một công ty nhỏ.

Công nghệ thông tin trong khoa học đang giúp các nhà khoa học sử dụng đến khả năng tư duy của mình. Trước kia, các nhà khoa học, cũng như các dạng lao động tri thức khác, phải bỏ nhiều thì giờ thu thập dữ liệu, và chỉ còn lại rất ít thời gian phân tích các dữ liệu này. Nhưng công cụ tốt hơn cho phép các nhà khoa học áp dụng sức mạnh trí tuệ của họ vào những vấn đề khó khăn hơn thay vì thu thập và kiểm tra dữ liệu. Bạn thử nghĩ xem như vậy sự tiến bộ sẽ tăng lên bao nhiêu lần. Như việc truy tìm chất Atr đã minh chứng, phong cách làm việc với web đã tạo điều kiện phát triển những hình thức và quan hệ nghiên cứu mới. Việc so sánh chuỗi AND trên giấy tờ là không thể thực hiện được, nhưng lại rất dễ dàng thực hiện trên máy tính.

Vì bản chất của nhân viên công ty và bản chất công việc, các công ty công nghệ sinh học là những ví dụ điển hình về phương thức làm việc với web. Và vì hầu hết các công ty sinh học còn rất mới, họ phải khởi sự từ con số không với những công cụ kỹ thuật số. Nếu bạn có hỏi một nhân viên nào xem có điều gì mới trong phương thức làm việc của họ, hẳn họ sẽ nhún vai và nói rằng không có gì lạ, chỉ dùng máy tính cá nhân, mạng cục bộ và Internet. Họ coi những công cụ kỹ thuật số là điều hiển nhiên, không có gì phải thắc mắc.

TÌM MỘT TIẾNG NÓI CHUNG CHO CÔNG VIỆC TRÍ ÓC

Thoạt nhìn, những công ty sản xuất máy bay có vẻ như không có gì giống với các công nghệ sinh học. Tuy vậy, ở mức độ cơ bản, cả hai ngành công nghệ này đều có những quy trình vật chất phức tạp - sản xuất máy bay và sàng lọc, sản xuất các chất hóa học - đòi hỏi việc sử dụng thông tin kỹ thuật số để sắp xếp hợp lý các quy trình doanh nghiệp. Cả hai ngành công nghiệp đều phải chịu sự giám sát chặt chẽ của các cơ quan chức năng tập trung vào sự an toàn trước mặt và lâu dài. Nhà sản xuất máy bay và những công ty dược phẩm lớn sử dụng thương mại điện tử để tạo quan hệ gần gũi hơn với các đối tác và nhà cung cấp ở mọi miền địa lý khác nhau.

Và trong thời đại kỹ thuật số, khi công việc thông tin là trung tâm của mọi hoạt động kinh doanh, ngày càng có nhiều sự tương đồng ở mức độ sâu hơn. Cốt lõi của cả hai loại hình kinh doanh này là trí tuệ. Đối với Boeing, thử thách trí tuệ của họ là những điều như thiết kế một cánh máy bay sao cho độ nâng đạt tối đa, độ kéo lê đạt tối thiểu và rẻ tiền. Công ty đang tạo ra những cỗ mấy khổng lồ, tinh vi có chứa hàng trăm linh kiện khớp nhau một cách chặt chẽ. Đối với một công ty công nghệ sinh học, thử

thách trí tuệ của nó là tạo ra một hợp chất nhằm vào những trường hợp rối loạn cụ thể, thường là do gien, mà không tạo ra tác dụng phụ. Công ty đang tạo ra những thành phần chất hóa học cực nhỏ có thể khớp chính xác với hàng trăm chất hóa học khác hiện đang hoạt động để tạo nên cơ chế sinh học của cơ thể người.

Những công việc trí tuệ này đòi hỏi sự hợp tác của mọi người trong công ty và của các đối tác bên ngoài công ty. Quảng trị tri thức đóng một vai trò hết sức quan trọng.

Vì bản chất tự nhiên của những ngành công nghiệp này, những công ty tham gia vào ngành này phải chấp nhận rủi ro lớn. Một chiếc máy bay thành công có thể bảo đảm tương lai công ty trong nhiều năm - chiếc 747 đã kỷ niệm sinh nhật lần thứ 30 của nó vào năm 1998. Một loại thuốc thành công có thể mang đến lợi nhuận khổng lồ cho một công ty dược phẩm và tài trợ cho những công trình nghiên cứu khác. Boeing chi ra 1 tỉ đôla cho chiếc 747 mà không hề có bảo đảm nào là sẽ thu được lợi. Một công ty công nghệ sinh học có thể dễ dàng bỏ ra 250 triệu đến 350 triệu trước khi có được một sản phẩm trên thị trường.

Trong nhiều ngành công nghệ, việc sử dụng hiệu quả thông tin kỹ thuật số có thể là cách duy nhất để một công ty có thể vượt trên đối thủ cạnh tranh. Trong những doanh nghiệp công nghệ cao, thông tin kỹ thuật số là cách duy nhất để tạo ra những thành tựu vượt bậc. Để xác định và giải quyết các vấn đề tri thức trước đây không làm được, phải chấp nhận rủi ro để thành công - và một hệ thống thần kinh kỹ thuật số sẽ tăng tối đa cơ hội thành công. Nói một cách tổng quát hơn, cách thức những công ty này kết hợp công cụ kỹ thuật số là khuôn mẫu điển hình cho việc mọi công ty lớn nhỏ sử dụng phương thức làm việc với web để quản lý công việc của họ trong tương lai. Những công ty này đang đánh đổi thông tin để lấy thời gian - và rủi ro.

Bài học kinh doanh

- Để thành công lớn thì đôi khi phải chấp nhận rủi ro lớn.
- Những rủi ro được thông tin kỹ thuật số khắc phục có thể là cách tốt nhất để tạo ra những đột phá về sản phẩm và thị trường.
- Trong sản xuất, bạn đừng đổi thông tin để thực hiện kiểm kê.
- Trong những ngành công nghiệp có liên quan đến sở hữu trí tuệ thì bạn chấp nhận rủi ro để lấy thông tin.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có thực hiện kỹ thuật số toàn diện hay chỉ một phần? Bạn có thể kế nối bằng kỹ thuật số việc quản lý tri thức, hoạt động kinh doanh, và hệ thống thương mại để tạo ra một môi trường kỹ thuật số hoàn hảo không?
- Hệ thống kỹ thuật số của bạn có cho phép bạn kiểm tra sản phẩm ở bất kỳ nơi đâu thích hợp mà vẫn giữ quyền giám sát và kiểm soát không?

PHẦN 4 - HIỂU RÕ CÁC HOẠT ĐỘNG KINH DOANH

Chương XVI: DEVELOP PROCESSES THAT EMPOWER PEOPLE
Phát Triển Những Quy Trình Tạo Sức Mạnh Cho Nhân Viên

Một doanh nghiệp cần phải có những quy trình tự động, tức là những quy trình có thể hoạt động hiệu quả để cho công ty tồn tại.

Thậm chí những quy trình tự động hóa trước đây cũng có thể sử dụng công nghệ thông tin để hiểu rõ hơn và cải thiện các công việc nội bộ của quy trình sản xuất. Cung cấp dữ liệu từ quy trình sản xuất cho công nhân sẽ cho phép họ cải tiến chất lượng sản phẩm. Khả năng trích xuất dữ liệu từ quy trình sản xuất để thông báo cho những hệ thống kinh doanh khác sẽ cải tiến hiệu quản làm việc của toàn công ty. Công nhân không còn là một con ốc trong bộ máy mà là một phần thông minh trong toàn bộ quy trình.

"Con người vốn không được tạo ra để thích nghi với bất cứ hệ thống cơ giới nào."

THOMAS PETERS và ROBERT WATERMAN Jr.
Đi Tìm Sự Tuyệt Hảo

Một doanh nghiệp cũng tương tự như những quy trình tự vận hành, là những quy trình cơ bản của con người như sự hô hấp, để duy trì sự sống. Một quy trình "tự vận hành" trong doanh nghiệp là chức năng để định nghĩa lý do tồn tại của công ty - ví dụ như quy trình sản xuất. Chức năng này phải hiệu quả và bền vững như nhịp đập trái tim. Một loại quy trình tự trị thứ hai trong kinh doanh là hành chính - chẳng hạn như quy trình thu chi, thanh toán. Những quy trình hành chính cũng quan trọng đối với công ty như sự hô hấp đối với con người. Sự thất bại của những quy trình hoạt động cơ bản sẽ dẫn đến sự phá sản của công ty.

Vì những quy trình hoạt động cơ bản rất quan trọng và tốn kém cho nên từ nhiều năm trước hầu hết các công ty lớn đã đầu tư quy mô vào việc tự động hóa những quy trình này để tăng tính hiệu quả của chúng. Nhưng thông thường những quy trình này sẽ được tự động hóa một cách độc lập, không phối hợp được với nhau trong nội bộ một công ty. Tính hiệu quả tổng quát sẽ không được như ý muốn. Mãi cho đến gần đây, trong ngành sản xuất linh kiện máy bay, chỉ có 10% kim loại ban đầu có mặt trong cấu tạo máy bay. Quy trình sản xuất đã được tối đa hóa riêng lẻ từng công đoạn thay vì tất cả đồng bộ nhau. Con số phí phạm do thiết kế sai là vô cùng lớn.

Tôi sẽ bàn về những hoạt động kinh doanh như tài chính và các hệ thống hành chính trong những chương khác. Trong chương này tôi chỉ muốn tập trung vào những quy trình sản xuất. Một quy trình sản xuất tự động là cần thiết nhưng nó sẽ không có hiệu quả nếu công ty muốn cạnh tranh với các đối thủ khác. Một hệ thống thần kinh kỹ thuật số có thể giúp bạn biến công nhân lắp ráp thành công nhân tri thức, biến các quy trình sản xuất cơ bản của công ty thành lợi thế cạnh tranh.

Đầu tiên bạn cần phải dùng công nghệ thông tin để hiểu rõ hơn các hoạt động bên trong của các quy trình để có thể làm cho nó hiệu quả hơn và đáp ứng tốt hơn với các quy trình để có thể làm cho nó hiệu quả hơn và đáp ứng tốt hơn với các thay đổi hoàn cảnh. Công ty Entergy Corporation ở New Orleans đã gia tăng hiệu quả sử dụng thời gian và lợi nhuận ở các nhà máy điện dùng nhiên liệu cổ điển và nhà máy điện hạt nhân nhờ một hệ thống kiểm soát quy trình bằng sơ đồ cho phép các giám đốc điều hành điều chỉnh hiệu quả hoạt động của các nhà máy và phân tích các xu hướng hoạt động theo thời gian thực. Các giám đốc điều hành có thể xem tận bên trong các hệ thống phát điện để hiểu

rõ máy móc hoạt động như thế nào và quyết định khi nào cần sửa chữa hay điều chỉnh ngay nhằm tiết kiệm thời gian và tiền bạc về sau. Một hệ thống lập trình thông minh trên máy tính cá nhân bảo đảm rằng những hạng mục ưu tiên được sửa chữa trước. Hệ thống quản lý quy trình cho các giám đốc thấy những khoản hao phí khi hiệu quả hoạt động giảm xuống - ví dụ như khi nhiệt độ nồi hơi giảm xuống 10 độ so với mức tối ưu. Bằng cách thể hiện rõ ràng các phí tổn này bằng số tiền cụ thể, Entergy đã biến những giám đốc điều hành thành doanh nghiệp, cung cấp cho họ những thông tin cần thiết để điều hành đơn vị một cách hiệu quả và có trách nhiệm hơn trong việc ra quyết định. Và vì bộ phận quản lý ở tổng công ty có thể theo dõi các chi phí sản xuất ở từng nhà máy của Entergy chính xác đến từng phút một qua hệ thống điện tử nên công ty có thể làm tăng lợi nhuận bằng cách liên tục chuyển công việc sản xuất sang các nhà máy hoạt động có hiệu quả nhất.

Trong tương lai, tất cả trang thiết bị của stepan sẽ có một phần mềm chung quản lý các đề mục ghi sổ, hành tồn kho và lịch trình làm việc; các giám đốc ở Northtield, Illinois, tổng hành dinh sẽ có thể xem xét tổng quát năng lực sản xuất của 11 nhà máy trực thuộc công ty. Khi có một yêu cầu của khách hàng thay đổi, stepan sẽ có thể thực hiện sự thay đổi này một lần cho toàn bộ các nhà máy và thực hiện giao hàng đồng loạt đến khách hàng toàn thế giới. Ngoài ra, tất cả mọi thứ, từ chiếc kẹp giấy đến chất sulíur nguyên liệu, sẽ được đặt hàng tự động - sultur nguyên liệu và những thành phần chế tạo chất tẩy rửa khác sẽ được tự động đặt hàng tùy theo mức vơi đi trong bồn chứa. Nhà cung ứng sẽ truy cập vào cơ sở truy cập vào web để xem các chủng loại hàng công ty đang có và đặt hàng qua mạng. Thông tin đặt hàng sẽ được liên kết theo thời gian thực đến hệ thống kho của stephan để bảo đảm rằng các thành phần nguyên liệu luôn có sẵn để đáp ứng đơn đặt hàng của khách.

Sau cùng, và cũng là quan trọng nhất, bạn cần phải cung cấp dữ liệu từ quy trình sản xuất cho công nhân sản xuất để họ có thể góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm. Nếu bạn cung cấp đúng công nghệ cần thiết để công nhân sản xuất có thể phân tích kịp thời, họ sẽ biến dữ liệu thành thông tin hành động, góp phần cải tiến sản phẩm và giảm bớt số sản phẩm không đạt yêu cầu. Phát triển một hệ thống thần kinh kỹ thuật số cho phép bạn tăng cường sức mạnh của nhân viên. Luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số là yếu tố then chốt.

TẠO RA HÀNG TRĂM DOANH NGHIỆP NHỎ TRÊN SÀN

Công ty General Motors lập ra Satum Corporation từ năm 1985 không chỉ để tạo ra một hiệu xe mới mà còn lập nên một phương pháp sản xuất mới đồng thời tăng cường sức mạnh của nhân viên. Mục tiêu đặt ra là thiết lập một công ty trong đó ban giám đốc và công nhân phối hợp nhau cùng đạt đến mục tiêu chung và mọi người cùng quan tâm như nhau đến chất lượng, không cần phải thiết lập một công ty trong đó ban giám đốc và công nhân phối hợp nhau cùng đạt đến mục tiêu chung và mọi người cùng quan tâm như nhau đến chất lượng, không cần phải thiết lập một bộ phận quản lý chất lượng riêng.

Ước mơ đó đã mang đến thành quả tốt đẹp. Saturn giành được giải thưởng J. D. Power Award về chất lượng và sự hài lòng của khách hàng trong tám năm liên tục và đang được người sử dụng xe yêu thích.

Nhân viên của Saturn được gọi là thành viên nhóm. Trong toàn bộ 8.500 nhân viên, mỗi người thuộc về một nhóm và mang bảng tên cho biết nhóm của mình. Thái độ cung ở đây là *"Tôi là thành viên của một tổ chức lớn". "Chúng tôi"quan trong hơn "tôi."* Các nhóm là những đơn vị chặt chẽ và độc lập. Có những nhóm chỉ có 4 người, cũng có những nhóm đến 60 người, nhưng đa phần từ 12 đến 15 người. Mỗi nhóm có một chức năng riêng, như thiết kế cửa, thiết kế động cơ, và mỗi thành viên

trong nhóm được huấn luyện để làm được khoảng 30 công việc khác nhau trong một lĩnh vực để không bị nhàm chán vì luôn phải làm một việc. Mỗi nhóm tự tuyển người và có quyền sa thải người nào liên tục đi làm trễ hoặc làm ra sản phẩm chất lượng kém. Theo quy định 20% tiền thưởng tùy thuộc vào chất lượng sản phẩm, sự hài lòng của khách hàng và doanh số, mỗi nhóm hoạt động như một doanh nghiệp độc lập.

Các bạn có nhận thấy rằng những gì tôi nói về Saturn từ đầu đến giờ không hề liên quan gì đến kỹ thuật không? Nếu bạn không tin rằng tất cả công nhân có khả năng đóng góp vào sự thành công của công ty thì tất cả công nghệ trên thế giới này cũng sẽ trở nên vô nghĩa, không thể tạo nên sức mạnh cho họ. Chỉ khi nào bạn hiểu được rằng mỗi nhân viên phải là một nhân viên tri thức thì khi có công nghệ mới có thể hỗ trợ cho mỗi nhân viên làm việc hết sức mình vì lợi ích của công ty.

KHÔNG DÙNG "ĐỒ CŨ"

Cũng như nhiều nhà sản xuất khác, Saturn có một hệ thống kiểm tra, giám sát và thu thập dữ liệu (SCADA) để điều hành khu liên hợp sản xuất lắp ráp trị giá 1,9 tỉ đôla trên một khu vực rộng gần 1.000 hecta với không gian làm việc gần 1 triệu mét vuông. Hệ thống này dựa trên phần mềm ứng dụng điều khiển và giám sát nhà máy Fanuc's CIMplicity của công ty General Electrics, theo dõi hơn 120.000 điểm dữ liệu riêng biệt nhờ một lực lượng máy cảm biến, động cơ, máy biến năng, và cầu dao điện. Mỗi thiết bị này được theo dõi và kiểm tra tự động ít nhất một lần trong một giây.

Khi nhà máy của Saturn lần đầu tiên được thành lập, CIMplicity chạy trên 100 máy tính trung VAX/VMS, với dữ liệu được nhập vào từ các thiết bị điều khiển logic được lập trình. Công nhân không thích việc phải nhập mã số khi sử dụng các máy trạm dùng lệnh. Nếu muốn ghi nhận đã sửa chữa một cửa kéo, họ phải nhập một mã số, ví dụ như EPSV 1006, và nhập tiếp một mã số đặc biệt tương ứng. Công nhân có thể sửa chữa dễ dàng một thiết bị nào đó nhưng họ không thích ghi lại công việc theo cách này. Vì vậy Saturn mất đi những dữ liệu quan trọng nhằm hỗ trợ việc đảo bảo chất lượng.

Đầu những năm 1990 Saturn tiến sang dùng máy tính cá nhân và hệ điều hành mới Windows NT trong các nhà máy sản xuất và lắp ráp. Họ phải làm việc với GE Fanuc để chuyển từ CIMplicity sang Windows NT đồng thời cũng giúp Microsoft nhận biết những nhu cầu của môi trường sản xuất phức tạp. Trong những ngày đầu, các kỹ sư của chúng tôi hầu như phải thức nhiều đêm trao đổi qua điện thoại với các kỹ sư của Saturn.

Ngày nay, hệ thống sản xuất của Saturn bao gồm 19 máy chủ sử dụng máy tính cá nhân để quản lý sản xuất và 3 máy để kiểm tra sản phẩm cùng với khoảng 70 máy tính trung cũ.

Phần mềm sản xuất của Saturn bao gồm CIMplicity, nhiều phần mềm ứng dụng và công cụ phát triển khác, cùng với hệ điều hành chuẩn cho máy tính cá nhân cho khoảng 3.500 hệ thống máy tính để bàn và 500 máy tính xách tay. Thậm chí các bộ cảm biến PLC cũng được thay thế bằng máy tính cá nhân.

Một người điều vận có thể xem tất cả các hoạt động cụ thể của nhà máy trên một màn hình duy nhất hoặc tập trung vào mức độ của một bộ cảm biến. Nếu một cầu dao điện bị hư ở khu c, băng chuyền 500 ở tầng dưới, người điều vận có thể nhìn thấy ngay lập tức và cho thợ điện đến sửa ngay. Tất cả 120.000 điểm theo dõi được phân tích mỗi sáu giây và chuyển đến người điều vận theo định dạng đồ họa.

TẠO ĐIỀU KIỆN ĐỂ NHÂN VIÊN SÁNG TẠO

Một sự thay đổi đơn giản như việc cho nhân viên dùng các máy tính giao diện đồ họa dễ sử dụng đã mang đến những hiệu quả không ngờ cho Saturn. Bất cứ người nào trong bộ phận của họ cũng có thể đăng nhập vào phần thông tin sản xuất trên mạng nội bộ của Saturn và xem danh sách chi tiết của 10 vấn đề thường gặp trong những lần kiểm tra xe trước khi xuất xưởng trong khoảng hai giờ trước đó. Qua một giao diện web nhân viên có thể truy xuất dữ liệu từ một cơ sở dữ liệu, tự động tải thông tin vào một bảng tính, và lập biểu đồ thông qua các dữ liệu này để phân tích từng loại, từng phần của vấn đề - đường nẹp viền trên xe, nẹp cửa, động cơ hay có thể là sơn, hàn, lắp ráp.

Bằng cách phân tích dữ liệu cũ với những công cụ có sẵn trên thị trường - không phải mất thời gian và tiền bạc thuê một lập trình viên làm báo cáo đặc biệt - một nhân viên trong nhóm lắp ráp động cơ có thể phát hiện ra một mối hàn sai qui cách và tiết kiệm cho Saturn 1,5 triệu đôla hàng tháng tiền sửa chữa.

Có khoảng từ 3 đến 6 modun máy tính nội bộ điều khiển mọi việc ở Saturn từ bộ phận thắng xe đến các túi đệm khí. Một kỹ sư có thể xem các thử nghiệm chẩn đoán trên những môđun này qua mạng nội bộ của Saturn. Gần đây Saturn phát hiện một loại sai sót trong môđun quản lý động cơ, chỉ mất thời gian không đầy hai giờ sau lần xảy ra đầu tiên. Công ty liên lạc với nhà cung cấp và họ lập trình lại môđun này cho Saturn ngay, không làm gián đoạn việc sản xuất.

Saturn cũng thực hiện kiểm tra chất lượng bằng cách lấy mẫu ngẫu nhiên các loại xe chuẩn bị xuất xưởng. Hệ thống sẽ tải một lược đồ không gian ba chiều của từng nhãn hiệu và đời xe vào một máy tính cá nhân xách tay sử dụng Windows CE. Nhân viên kiểm tra sẽ dùng lược đồ này để xem toàn bộ xe, ghi chú lại tất cả những điều bất thường và sai sót. Ví dụ như khi có một sai sót nào ở chắn bùn bên trái, họ sẽ nhấp chuột vào màn hình máy tính cá nhân để phóng to phần đó lên. Sau đó, có một tình đơn cho phép họ ghi chú các sai sót này.

Sau mỗi lần kiểm tra, nhân viên giám định sẽ nối máy tính cá nhân của mình vào mạng để tự động tổng hợp các tập tin vào cơ sở dữ liệu gốc Những kỹ sư này và các công nhân khác phân tích dữ liệu trong ngày và so sánh với các dữ liệu cũ trước đó. Một vết xước lập đi lập lại trong quá trình lắp ráp có thể là do lỗi của bộ phận lắp ráp hoặc do linh kiện đó khó ráp. Qua kết quả những lần kiểm tra chất lượng thuần túy, nhân viên giám định có thể làm việc với bộ phận sản xuất để sửa chữa các sai sót.

Tất cả dữ liệu bảo đảm chất lượng, cho dù đó là kiểm định trước khi xuất xưởng hoặc kiểm tra chất lượng thuần túy, được đưa về cho bộ phận Kỹ thuật Sản xuất thông qua hệ thống thông tin sản xuất sử dụng máy tính cá nhân của Saturn. Mỗi người, từ các giám đốc sản xuất và công nhân lắp ráp đến kỹ sư thiết kế đều có thể truy cập vào dữ liệu, để tạo sự phối hợp của các nhóm nhằm nâng cao "khả năng thiết kế"- tức là làm thế nào để các bộ phận có thể khớp nhau dễ dàng. Kinh nghiệm thực tế từ sản xuất được kết hợp với hiểu biết lý thuyết các kỹ sư để cho ra mẫu thiết kế tốt hơn. Công nhân Saturn có đủ tư cách phát biểu vì họ có đầy đủ thông tin.

ĐỊNH NGHĨA LẠI VAI TRÒ CỦA CÔNG NHÂN TRỰC TIẾP SẢN XUẤT

Tất cả ba công ty tôi nói đến trong chương này minh chứng cho giá trị của luồng lưu chuyển thông tin hiện đại, thậm chí cho cả những nhà máy đã được tự động hóa. Đặt những công cụ chẩn đoán chất lượng cao vào tay công nhân, những người làm việc và thiết kế các hệ thống sản xuất xung quanh luồng lưu chuyển thông tin là hết sức cần thiết. Lý tưởng nhất là những công cụ này phối hợp tất cả các bước nhằm tạo thêm giá trị sản phẩm cho khách hàng, thay vì coi các bước này chỉ là một chuỗi các hoạt động đơn lẻ. Michael Hammer thường nói rằng những "công nhân theo từng sự vụ" là dấu tích còn lại của thời đại công nghiệp cũ. Trong một công ty hiện đại, mỗi công nhân phải tham gia vào toàn

bộ quy trình - toàn bộ các công đoạn sản xuất. Một người quen của tôi có một ông cậu làm việc 25 năm tại một nhà máy xe hơi ở Flint, Michigan, chỉ với một công việc duy nhất là gắn các đường viền bằng chrome và những thứ khác lên các chiếc xe trước khi xuất xưởng. Đây là một công việc tốt trong thời kỳ sau Thế chiến thứ hai, nhưng nó áp dụng đúng phương pháp của thời đại công nghiệp cổ điển: chia nhỏ quy trình ra làm nhiều công đoạn nhỏ riêng biệt và chỉ định mỗi người làm công việc đó lập đi lập lại. Bạn hãy so sánh phương pháp đó với những gì người công nhân ở Saturn làm ngày nay.

Trong một tổ chức kiểu mới, người công nhân không còn là một đinh ốc trong cỗ máy nữa mà phải là một bộ phận thông minh trong toàn bộ quy trình. Công nhân nào cũng phải biết về đại số và hình học để tính toán được các góc hàn trên các mẫu thiết kế bằng máy tính. Những công ty xử lý nước huấn luyện các phương thức đo lường sản xuất và toán học cho công nhân lắp ráp. Những máy photocopy kỹ thuật số mới đòi hỏi người bảo trì phải hiểu biết về máy tính và Internet, không chỉ là một người thợ điện tử đơn thuần.

Con người vẫn đóng vai trò thiết yếu trong các quy trình hoạt động nào có chức năng liên tục cải tiến và thay đổi cho phù hợp với hoàn cảnh mới. Một dây chuyền sản xuất linh hoạt cũng phải cần đến con người, nhưng phải là những con người có đầy đủ thông tin, có sức mạnh làm việc. Khi chúng ta tổng hợp các công việc thành ra các quy trình, chúng ta cho họ trách nhiệm cao hơn. Sẽ có một số người mất việc vì máy tính, nhưng suy cho cùng nó đã giải phóng con người khỏi lao động nô dịch ở những công việc khác.

Khi đưa nhân viên tập trung vào toàn bộ quy trình, chúng ta sẽ giúp họ làm những công việc thú vị hơn, thử thách cao hơn. Những việc một chiều (one-dimension) sẽ bị loại bỏ, tự động hóa hoặc kết hợp vào một quy trình lớn hơn. Những công việc nhàm chán, lập đi lập lại, chính là loại công việc dành cho máy tính, người mấy, hay các loại máy móc khác. Đó cũng chính là loại công việc không thích hợp cho con người. Quản lý một quy trình thay vì thực hiện từng công việc đơn lẻ là cong đường đưa người công nhân trở thành nhân viên tri thức. Và chính luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số hợp lý mới giúp nhân viên tri thức thực hiện vai trò đặc biệt của mình.

Đứng trên góc độ công ty, ta có thể thấy một lợi ích có liên quan đến người lao động nổi lên từ hệ thống thông tin hoàn chỉnh. Chỉ có những thông tin cập nhật và chính xác mới có thể giúp đánh giá thật sự mức thưởng phạt theo thành quả lao động, chất lượng và sự hài lòng của khách hàng.

Bạn không thể chờ đến cuối tháng mới đánh giá được kết quả lao động của mỗi người và điều chỉnh cho thích hợp. Bạn không cần một "Ban thi đua" để độc lập đánh giá kết quả hoạt động của mỗi nhóm. Bạn phải có thông tin về kết quả làm việc của mỗi nhóm ngay lập tức mỗi ngày. Nếu không có vòng lặp thông tin phản hồi, việc tưởng thưởng hợp lý theo thành quả lao động - một hoạt động mà mọi công ty đều đang muốn thực hiện - sẽ không thể được thực hiện tốt.

Bằng cách tạo ra một luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số hợp lý, Saturn cũng đồng thời chuẩn bị cho một công việc mang tên "sàn xuất hàng loạt theo yêu cầu khách hàng", nhằm phối hợp công việc sản xuất khối lượng lớn với sản xuất từng mẫu mã theo đúng yêu cầu khách hàng. Không giống những công ty xe hơi khác, Saturn đã bắt đầu sản xuất xe theo mẫu của khách hàng. Bạn thử tưởng tượng một ngày nào đó, khách hàng đến một phòng trưng bày hoặc thậm chí có thể ở nhà dùng máy tính cá nhân hay qua Internet để đặt hàng một chiếc xe thiết kế theo ý muốn và nhận hàng trong vòng vài ngày. "Sản xuất theo đơn đặt hàng", vốn rất phổ biến trong ngành máy tính, sẽ trở thành một phần quan trọng trong những ngành công nghiệp sản xuất khác, từ xe hơi, đến quần áo hay bàn ghế.

Tuy vậy, những dây chuyền sản xuất phải trở nên thông minh hơn nếu muốn xử lý được những công

việc theo đơn đặt hàng đối với các loại hàng hóa như máy phức tạp. Vì không có sẵn sẵn trên băng chuyền nên các khung gầm và thân xe thiết kế đặc biệt theo yêu cầu khách hàng phải ráp được với động cơ và bộ truyền động thích hợp. Nếu như có vấn đề trục trặc, ví dụ như nếu một màu sơn tím do khách hàng yêu cầu không phù hợp với bảng điều khiển trên xe, bạn sẽ cần đến một hệ thống năng động như của Satun để cho mọi việc tiến triển hoàn hảo. Hệ thống của Saturn sẽ truy vào trong các phần linh kiện sẵn có, tìm trong những bảng điều khiển đã dùng trước đó để có một bảng điều khiển thích hợp cho màu sơn này và thiết kế lại cho phù hợp mẫu xe khách hàng đặt. Chiếc xe cần đến bảng điều khiển mới này sẽ được đẩy lùi lại phía sau băng chuyền để chờ tìm bảng điều khiển có màu thích hợp. Để xử lý một công việc như thế, Saturn chỉ mất từ 15 đến 20 phút thay vì nhiều giờ khi không có hệ thống này.

Phần mềm ứng dụng năng động để lập trình làm việc là một "cuộc cách mạng" không chỉ vì nó giải quyết một vấn đề lớn nhưng còn vì nó là cơ sở cho những ứng dụng tương tự ở các lĩnh vực khác trong nhà máy như theo dõi chuyển giao. Với một cơ sở hạ tầng duy nhất và những công cụ phần mềm chuẩn, nhóm công nghệ thông tin của Saturn không cần phải phát triển hệ thống báo cáo để cung cấp dữ liệu cho công nhân sản xuất. Thay vào đó, họ nối các thiết bị chuẩn với nhau để công nhân trích xuất những thông tin họ cần. Mỗi ứng dụng mới có thể được thiết lập với thời gian và chi phí ít hơn. Đó là lý do vì sao, trong năm năm qua, các dự án công nghệ thông tin của Saturn đã tăng gấp bốn lần trong khi ngân sách công nghệ thông tin chỉ tăng một nửa số đó.

Những gì Saturn làm hôm nay sẽ trở nên chuyện bình thường vào ngày mai, nhưng hầu hết thế giới công nghiệp chưa bắt đầu tiến trên con đường đó. Mãi cho đến gần đây, các chi phí cho máy móc và hệ thống để tạo một khả năng sản xuất như vậy vẫn còn quá cao. Các giao diện cũng còn quá phức tạp. Đơn giản một điều là bạn không có đủ điều kiện thu thập dữ liệu về các sai sót và phân tích kịp thời. Các thiết bị nhỏ xách tay sẽ giúp cho công việc thu thập dữ liệu dễ dàng hơn. Cũng như Saturn, Boeing đã chuyển quy trình bán vé bằng giấy tờ rối rắm thành dạng kỹ thuật số dành cho máy tính cá nhân cầm tay, rút ngắn thời gian quay vòng cho các vấn đề chất lượng trong việc sản xuất máy bay. Những công ty khác cũng dùng máy tính cầm tay để thay thế hệ thống báo cáo hàng tồn bằng văn bản, tăng độ chính xác, và cho phép các báo cáo được đưa trên mạng nội bộ trong vòng vài giờ thay vì vài tuần như đối với hệ thống văn bản giấy tờ. Các mạng vô tuyến sẽ tạo điều kiện cho những người cầm thiết bị này có thể đi bất cứ đâu và báo cáo thông tin về kịp lúc.

Các quan chức của Saturn là những người đầu tiên của một công ty công nghiệp lớn đến gặp chúng tôi vào đầu những năm 1990 và nói rằng họ muốn thiết kế tất cả quy trình kinh doanh của họ trên máy tính cá nhân, kể cả cho các phân xưởng sản xuất. Chúng tôi vô cùng ngạc nhiên. Họ đến với chúng tôi vì những sản phẩm chúng tôi hiện đang có lúc đó. Máy tính cá nhân ngày càng trở nên mạnh mẽ hơn, và theo đó các hệ thống của chúng tôi cùng với các phần mềm máy tính cầm tay cũng mạnh lên theo. Saturn đã cung cấp cho chúng tôi rất nhiều thông tin về các yêu cầu phải có của những hệ thống phần mềm tạo sức mạnh công nghiệp. Các mảnh vụn này ráp lại với nhau tạo nên một bức tranh hoàn chỉnh, đó là kết quả làm việc của hai công ty - cũng có nghĩa là công nghệ hiện đại và các quy trình sản xuất.

Hầu hết các công ty sẵn sàng cung cấp công cụ thông tin cho nhân viên bàn giấy có chuyên môn, lương cao làm công việc thông tin chuyên nghiệp. Entergy, stepan và Saturn chứng minh rằng việc xây dựng các hệ thống trên cơ sở luồng lưu chuyển thông tin và trao các công cụ thông tin cho công nhân có thể mang đến những lợi ích to lớn. Entergy đã kiểm tra kỹ lưỡng, có hệ thống các quy trình kinh doanh của mình và đưa thông tin cùng với quyền quyết định xuống cấp thừa hành, stepan dùng thông tin để quản lý tổng quát các nhà máy nhằm đáp ứng kịp thời những thay đổi trong nhu cầu khách hàng. Saturn dùng công nghệ để kết hợp kinh nghiệm thực tế của công nhân sản xuất với hiểu biết của kỹ sư

thiết kế, tưởng thưởng xứng đáng cho thành quả lao động, và đặt nền tảng cho việc sản xuất hàng loạt theo yêu cầu khách hàng trong điều kiện sản xuất trên dây chuyền. Tất cả ba công ty này đang áp dụng quản trị tri thức vào hoạt động kinh doanh để phân tích công việc, chất lượng và tỉ lệ sai sót nhằm cải tiến các quy trình cơ bản. Công cụ kỹ thuật số mang đến nhiều ích lợi cho hoạt động kinh doanh.

Hãy giao cho công nhân những công việc phức tạp hơn cùng với những công cụ tinh vi hơn, và bạn sẽ thấy rằng họ có trách nhiệm hơn, sáng tạo hơn trong công việc. Trong thời đại kỹ thuật số, bạn cần phải biến mọi nhân viên thành công nhân tri thức.

Bài học kinh doanh

- Công nhân sản xuất càng hiểu biết bao nhiêu về cơ chế làm việc của hệ thống sản xuất thì họ càng có thể điều hành những quy trình này một cách thông minh bấy nhiêu.
- Dữ liệu kịp thời về các hệ thống sản xuất cho phép bạn lập trình công việc bảo trì trước khi hư hỏng xảy ra.
- Ràng buộc sự thưởng phạt vào chất lượng công việc chỉ có thể thực hiện được khi có thông tin phản hồi kịp thời về những trục trặc xảy ra.
- Những công nhân làm việc theo công đoạn sẽ không còn nữa. Công việc của họ sẽ được tự động hóa hoặc kết hợp vào những công việc lớn hơn đòi hỏi nhiều tri thức hơn.
- Hãy xem lại cách sử dụng những công cụ cầm tay và mạng vô tuyến để mở rộng hệ thống thông tin của bạn vào cấc phân xưởng sản xuất, nhà kho và các lĩnh vực khác.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Công nhân lắp ráp có thể truy cập dữ liệu kịp thời để có thể cải tiến chất lượng sản phẩm không?

Chương XVII: MANAGE WITH THE FORCE 0F FACTS
Công Nghệ Thông Tin Là Nền Tảng Của Sự Tái Thiết

Ảnh

Những nguyên tắc tái thiết kế hợp với những quy trình kỹ thuật số có thể dẫn đến những thành tựu đáng kể về tốc độ, hiệu quả và trí tuệ của công ty. Có một nguyên tắc quan trọng là phải tạo ra một quy trình đơn giản và kết nối chúng lại thay vì tạo ra một quy trình lớp, phức tạp. Việc Microsoft sử dụng phần mềm điều động nhân sự HeadTrax cho thấy sự cộng sinh giữa quy trình và công nghệ. Dayton Hudson đã giảm được chu kỳ sản phẩm của họ một cách đáng kể. Những nhà lãnh đạo doanh nghiệp có vai trò quan trọng trong sự thành công của công nghệ mới.

"Tôi không coi công nghệ thông tin như một hệ thống độc lập. Tôi cho rằng nó là một thiết bị hỗ trợ tuyệt vời. Và có lẽ quan trọng nhất, nó là lý do để bạn luôn tự hỏi tại sao, tại sao, tại sao?"

PAUL O'NEIL
Chủ tịch và Tổng giám đốc Alcoa

Kể từ khi Michael Hammer và James Champy đưa ra khái niệm tái thiết năm 1994, các công ty trên toàn thế giới đã tích cực xem xét lại quy trình kinh doanh của họ. Họ tìm hiệu quả trong công ty để mang đến nhiều ích lợi hơn cho khách hàng. Khi tôi đọc quyển Tái thiết công ty - Reengineering the Corporation của Hammer và Champy, ba ý tưởng mà họ nêu lên trong quyển này thật sự làm tôi chú ý. Thứ nhất là theo định kỳ bạn nên lùi lại để xem xét kỹ càng các quy trình của mình. Những quy trình này có giải quyết đúng các vấn đề cần thiết không? Có thể đơn giản hơn nữa không? Thứ hai là nếu bạn chia một công việc ra làm quá nhiều phần nhỏ cho nhiều người thì không nhìn thấy toàn bộ quy trình và do đó mọi việc sẽ trở nên đình trệ. Ý tưởng thứ ba, hoàn toàn gần gũi với ý tưởng thứ hai, là công việc qua tay quá nhiều người sẽ có nhiều khả năng xảy ra thất bại.

Và cũng như nhiều vấn đề nóng bỏng khác, ý tưởng đơn giản nhưng sâu sắc của Hammer và Champy về tái kiến thiết quy trình thúc đẩy hàng loạt các hội thảo kinh doanh, khóa huấn luyện, các bài giảng ở trường đại học, các bài báo, và hàng loạt sách "hưởng ứng" của vô số chuyên gia. Trong quy trình này (xét về góc độ chơi chữ) nhiều doanh nghiệp đã dùng thuật ngữ tái thiết để biện minh cho hầu hết các thay đổi trong tổ chức. Cách đây vài năm, một công ty lớn đã bắt đầu công việc tái thiết bằng cách sa thải hầu hết nhân viên phòng nhân viên, chẳng chừa lại người nào để lý giải phần còn lại của cái thật sự ra chính là sự thu hẹp quy mô công ty. Không có chuyên viên nhân sự để hướng dẫn cách thay đổi, công ty đã phạm hàng loạt sai lầm. Nó đã ký hợp đồng với nhiều nhân viên tự do bên ngoài và cho họ thôi việc trước khi họ làm việc gì - thậm chí kể cả khi công ty đã trả tiền cho họ rồi. Đáng nói hơn hết là những người vừa được thăng cấp lại bị sa thải vì giờ đây chính họ là những người có thâm niên ngắn nhất ở vị trí đó. Khó lòng mà tin được rằng những hành vi như thế là quá trình thu gọn hợp lý, và chắc chắn rằng nó không phải là tái thiết. Có lần Michael Hammer nói, "cũng có khi tái thiết bao hàm tất cả mọi điều ngoại trừ chính nó." Thậm chí khi một số người quá nhiệt tình với nó hoặc dùng nó để che đậy nguyên nhân sa thải nhân viên thì việc thỉnh thoảng xem xét lại các quy trình kinh doanh của công ty để làm cho nó hiệu quả hơn và gạt bỏ những việc làm không hiệu quả ngày càng trở nên quan trọng hơn.

Tạo ra một quy trình mới hoàn toàn là một mục tiêu quan trọng. Bạn phải có một định nghĩa rõ ràng về sự thành công, xác định thời điểm bắt đầu và kết thúc theo thời gian và hoạt động cụ thể, các mốc đánh giá trong quá trình thực hiện, và chuẩn bị ngân sách. Chỉ có thể thực hiện những dự án tốt nhất khi có ý niệm rõ ràng về khách hàng. Điều đó cũng hoàn toàn đúng với những dự án cải tổ quy trình. Khách hàng có thể ở trong hoặc ngoài công ty nhưng ý tưởng không hề thay đổi. Người ta sẽ dùng sản phẩm hoặc quy trình của bạn như thế nào? So với sản phẩm hoặc quy trình trước đó thì nó tốt hơn như thế nào?

Bạn cũng cần có sự hiểu biết về sự đánh đổi. Mỗi dự án đều phải chấp nhận một sự đánh đổi nào đó. Trong các dự án phần mềm, ban giám đốc luôn luôn muốn có sản phẩm nhiều tính năng, nhỏ gọn và thật nhanh đồng thời tốn thật ít tiền. Các nhà lãnh đạo lúc nào cũng muốn có tất cả, cho nên người thực hiện dự án phải hiểu rõ sự đánh đổi. Họ phải làm sao để khi tạo ra một sản phẩm nhiều chức năng như cồng kềnh mà các giám đốc không thể phàn nàn và yêu cầu cắt bỏ vài tính năng để cho sản phẩm nhỏ gọn lại. Nếu bạn muốn giới hạn chi phí thì không cần phải để ban giám đốc nó rằng lẽ ra bạn có quyền chi tiêu tùy thích để làm cho sản phẩm tốt hơn. Những điều nói trên cũng hoàn toàn đúng trong trường hợp cải tổ quy trình kỹ thuật số.

Bạn cần phải linh động để đối phó với mọi yêu cầu luôn thay đổi, không phải hủy bỏ những thiết kế ban đầu vì những biến động bất ngờ. Bạn phải có một quy trình quyết định chính xác để đánh giá các thay đổi, bao gồm cả một điều khoản để tái đánh giá các mục tiêu ban đầu của dự án.

CẢI TIẾN QUY TRÌNH PHÂN PHỐI SẢN PHẨM

Cách đây vài năm, suýt nữa thì một phiên bản Windows NT gần đến ngày xuất xưởng phải bị hoãn lại, không phải vì lỗi kỹ thuật hoặc sai sót trong khâu phát triển sản phẩm mà chỉ vì một thùng carton bị mất. Phần trang trí cho hộp đựng sản phẩm được đặt trên bàn một nhân viên trong khi người này đang nghỉ phép. Thế rồi nó cứ nằm yên đó cho đến khi người ta phát hiện ra hộp đựng sản phẩm không đến được bộ phận sản xuất theo đúng lịch trình. Điều này chỉ được phát hiện ra hai ngày trước thời hạn giao hàng và thông thường phải mất 10 ngày mới hoàn tất được hộp đựng sản phẩm. Nhân viên bộ phận sản xuất phải làm việc cật lực thâu đêm để hoàn thành đủ số hộp cần thiết đúng thời hạn giao hàng - thậm chí mực in chưa kịp khô.

Sau vụ việc này, giám đốc nhóm phụ trách về sản phẩm tiếp thị triệu tập toàn bộ nhân viên để cùng phân tích nguyên nhân sai sót. Cuộc họp gồm có khoảng 12 người thuộc hai bộ phận trong công ty và hai đại lý bên ngoài. Giám đốc chỉ hỏi một câu duy nhất - một câu hỏi mà tôi rất thích dùng khi làm việc ở Microsoft - "Tại sao lại có nhiều người trong phòng này như thế?" Trong bất kỳ cuộc họp nào tôi cũng chỉ muốn gặp những người có khả năng đưa ra quyết định. Những người khác nên trở về vị trí của mình, giải quyết các công việc khác. Nếu thấy rằng có hơn ba hoặc bốn người có thể ra quyết định ngồi trong một cuộc họp, bạn có thể chắc chắn rằng chính bản thân việc có nhiều người như thế cũng là một vấn đề phải giải quyết.

ông Giám đốc yêu cầu nhân viên đơn giản hóa quy trình và tìm những vấn đề tương tự trong việc phối hợp hoạt động với hơn 10 sản phẩm khác của bộ phận này. ông ta nói, "Hãy cố gắng nhận ra một khuôn mẫu nhất định và giải quyết nó cho mọi trường hợp tương tự."

Trong thời gian ngắn, nhóm nhân viên này thiết lập được nguyên tắc "xác nhận khẳng định", có nghĩa rằng việc chuyển giao chưa thể được coi là hoàn tất khi người tiếp theo chưa xác nhận là đã nhận được. Không còn việc chuyển giao bằng cách vứt lên bàn làm việc của người tiếp theo.

Đồng thời họ cũng giảm số chuyển giao từ năm xuống còn ba. Giảm bớt số lần chuyển tiếp có thể

không phải là một công việc quan trọng nhưng nó sẽ làm giảm bớt khả năng xảy ra sai sót và góp phần bảo đảm chất lượng. Trong một phân xưởng sản xuất mới năm 1997, Dell Computer tái thiết kế các dây chuyền sản xuất để giảm bớt phân nửa số lần xử lý đối với một ổ cứng. Kết quả là công ty giảm được 40% số ổ cứng và 20% số máy tính không đủ chất lượng.

ở Microsoft, nhân viên từ các bộ phận chịu trách nhiệm về chuyển giao linh kiện cho bộ phận sản xuất bắt đầu tổ chức những cuộc họp tìm cách thu gọn quá trình chuyển giao sản phẩm. Giám đốc phụ trách hoạt động ở Ireland, nơi chúng tôi thực hiện các sản phẩm cho thị trường Âu châu, bay sang để trình bày về những khó khăn mà phương thức làm việc kiểu Mỹ đã gây ra cho công ty của bà ta.

Ví dụ như có lần chúng tôi dùng một kiểu chữ đặc biệt trên hộp đựng sản phẩm và không biết rằng kiểu chữ này trên thế giới rất ít nơi sử dụng. Do đó, một số sản phẩm được tung ra không kịp thời điểm ở Úc, gây thiệt hại cho công ty.

Những người quản lý quy trình ở các bộ phận họp nhau lại để định nghĩa rõ ràng về một quy trình sản xuất toàn cầu tận dụng kỹ thuật số để tăng cường phối hợp. Chúng tôi tạo ra một phần mềm ứng dụng để theo dõi các linh kiện sản phẩm, từ hộp đựng cho đến nhãn hiệu và cách hoa văn trang trí cùng với mã sản phẩm. Với tất cả những thông tin về linh kiện sản phẩm trên mạng, các giám đốc phụ trách sản phẩm và những nhân viên khác có thể dễ dàng theo dõi tình hình thực hiện. Chúng tôi có một quy trình sản xuất duy nhất, được định nghĩa rõ ràng bảo đảm rằng khi chúng tôi cải thiện một phần nào trong quy trình, thì sự cải tiến đó sẽ được sử dụng trong toàn bộ hệ thống.

Trong cùng khoảng thời gian này chúng tôi cũng bắt đầu hợp đồng với bên ngoài trong việc phát triển sản phẩm. Sự thay đổi này có nghĩa là chúng tôi phải cung cấp toàn bộ tài liệu cho việc chuyển giao sản xuất.

Có thể bạn sẽ hỏi tại sao trước kia chúng tôi lại tự sản xuất các sản phẩm? Trước khi có các công cụ kỹ thuật số, chúng tôi không có cách chọn lựa nào khác. Ngày nay, những công cụ thông tin đủ mức độ tinh vi để giúp chúng ta thuê các công ty bên ngoài gia công các sản phẩm cho mình mà đồng thời vẫn có thể chắc chắn chất lượng sản phẩm đúng yêu cầu đặt ra. Chúng ta thực hiện những phần cốt lõi của sản phẩm trong công ty, và dùng web để phối hợp với những người khác ở bên ngoài.

Sau khoảng từ 5 đến 6 tháng, những bộ phận nhân viên này không chỉ hoàn chỉnh các quy trình gây trở ngại mà còn phát hiện và loại bỏ những nguy cơ tiềm ẩn khác chưa xảy ra. Những công cụ mới góp phần nhận ra các nguy cơ xung đột tiềm tàng trong quy trình và cho phép mọi người cùng phối hợp để giải quyết trước khi xảy ra trục trặc hay thất thoát. Doanh nghiệp sẽ được lợi đến mức nào khi họ loại bỏ được những nguy cơ tiềm ẩn như thế?

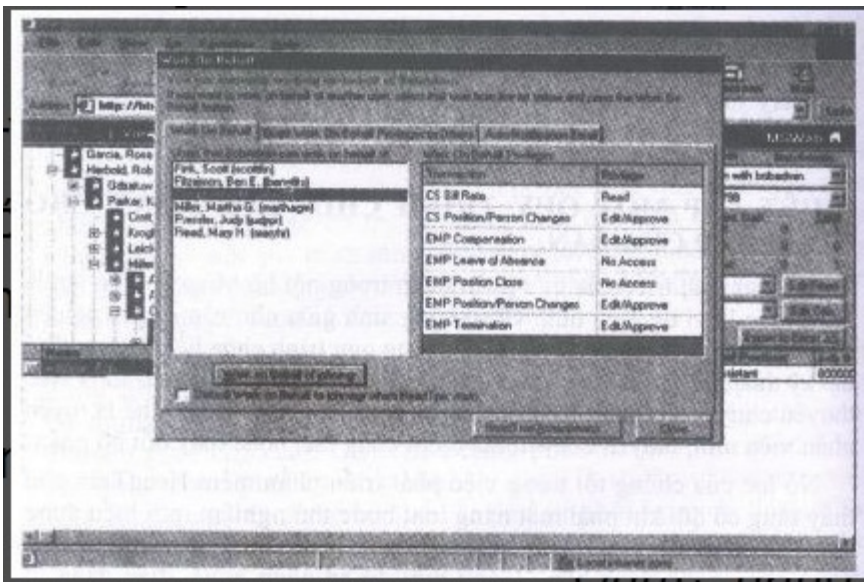
THIẾT LẬP MỘT QUY TRÌNH CHIA GIAI ĐOẠN CHO GIẢI PHÁP CUA BẠN

Lịch sử phát triển của một phần mềm trong nội bộ Microsoft có tên là HeadTrax là ví dụ điển hình về sự cộng sinh giữa nhu cầu doanh nghiệp và hoạt động công nghệ để thiết kế những quy trình chưa hề có trước thời đại kỹ thuật số. HeadTrax là một phần mềm điều phối công việc xử lý việc thuyên chuyển nhân sự. Một sự thuyên chuyển nhân viên có thể là tuyển nhân viên mới, thuyên chuyển địa điểm công tác, hoặc thay đổi bộ phận.

Nỗ lực của chúng tôi trong việc phát triển phần mềm HeadTrax cho thấy rằng có đôi khi phải mất hàng loạt bước thử nghiệm mới hiểu được vấn đề bạn muốn giải quyết trước khi thực hiện những quy trình và áp dụng công nghệ thích hợp. Trong mỗi dự án công nghệ, điều đáng lo ngại nhất là sự am hiểu không thấu đáo về mục tiêu công việc. Đó là lý do vì sao thông thường bạn vì sao thông thường

bạn phải xử lý những quy trình nhỏ hơn và phát triển lên từ đó. Cho dù bạn hoạch định hoàn hảo đến thế nào đi nữa, bạn cũng sẽ thường thấy rằng mình không hiểu hết những yêu cầu của khách hàng. Nếu bạn bỏ ra 18 tháng để chuyển giao một giải pháp hoàn hảo và rồi nhận ra rằng bạn đang lâm vào hoàn cảnh hết sức khó khăn. Tốt hơn hết là bạn nên dùng công cụ phần mềm để có thể hoàn thành sản phẩm trong sáu tháng và sau đó hoàn chỉnh dần dần theo thông tin phản hồi của khách hàng.

Phiên bản đầu tiên của phần mềm theo dõi thuyên chuyển nhân viên của chúng tôi thoạt đầu trông rất hoàn hảo cho đến khi chúng tôi nhận ra rằng hàng loạt biểu mẫu phê chuẩn liên tục đổ vào hộp thư điện tử của các vị phó chủ tịch. Một số người thích tự mình xử lý việc thuyên chuyển nhân viên qua mạng trực tuyến, số khác không muốn xem xét mọi cuộc thuyên chuyển, chỉ cần biết việc tuyển người cho các vị trí cấp cao hoặc thuyên chuyển nhân viên sang một cơ sở khác có được phê chuẩn hay không mà thôi. Các nhân viên điều hành cao cấp ở những nhánh lớn không thể xử lý nổi khối lượng thư từ này. Hệ thống giấy tờ cũ dễ phân chia công việc hơn, do đó chúng tôi thêm tính năng phân chia công việc vào cho hệ thống kỹ thuật số. Phiên bản thứ hai của phần mềm ứng dụng này có các chức năng hoàn hảo nhưng vẫn còn nhiều điều chưa vừa ý trong toàn bộ quy trình công việc. Thỉnh thoảng một bản phê chuẩn quan trọng bị chuyển xuống cho cấp thấp còn những việc thuyên chuyển nhỏ nhặt lại được đưa thẳng vào máy tính xách tay của một nhân vật quan trọng trong công ty. Chúng tôi tham khảo ý kiến của công ty Tư Vấn Andersen và nhận ra rằng chúng tôi có tất cả 13 quy trình phê chuẩn khác nhau ở 15 nhóm lớn. Chúng tôi giảm số quy trình từ 12 xuống còn 3, và đưa chúng vào hệ thống trung tâm của phần mềm HeadTrax phiên bản 3.0.



HeadTrax giúp các giám đốc xử lý mọi công việc liên quan đến nhân sự bằng phương pháp điện tử. Chức năng "đại diện xử lý" cho phép cấc giám đốc phân chia trách nhiệm duyệt chuyển nhân sự cho người dưới quyền tạo khả năng linh động trong công việc đồng thời không làm phức tạp thêm quy trình xử lý. Việc áp dụng một trong những quy trình kỹ thuật số này cho thấy có thêm nhiều công đoạn khắc có thể tự động hóa được. Khi HeadTrax xử lý thành công việc thuyên chuyển nhân sự nội bộ, chúng tôi nhận ra rằng có thể dùng nó để quản lý nhân sự thời vụ.

Hiện nay, các Giám đốc có thể truy lại nguồn gốc của các đề nghị thuyên chuyển nhân viên trực tuyến. Bất cứ người nào cũng có thể "gửi trả" một yêu cầu thuyên chuyển trở lại cho người đề nghị để xem xét và gửi lại. Hoặc giả người phê duyệt có thể sửa đổi trước khi phê chuẩn các đề nghị này và tiếp tục gửi đi. Tất cả những người có liên quan trong yêu cầu thuyên chuyển này sẽ nhận được một e-

mail kèm theo kết nối đến yêu cầu thay đổi để có thể xem lại nếu cần.

Trước đây hầu hết những lần Bộ phận Nhân sự từ chối yêu cầu thay đổi nhân sự là do những thắc mắc nhỏ hoặc do các sai sót kỹ thuật. HeadTrax giúp loại bỏ những trở ngại này.

Chức năng "đại diện xử lý" cho phép một giám đốc phân chia các trách nhiệm phê duyệt cho những nhân viên khác trong Bộ phận Nhân sự đã trở thành chức năng quan trọng nhất của HeadTrax. Một phó chủ tịch có thể ủy quyền cho trợ lý hành chính phê chuẩn những vị trí mới hoặc thuyên chuyển thông thường đồng thời ủy quyền cho các quản đốc cấp cao phê duyệt các yêu cầu bồi thường hoặc khen thưởng cho nhóm của họ. Chức năng "đại diện xử lý" tạo điều kiện cho nhân viên điều hành tiết kiệm thời gian và tiến hành công việc nhanh chóng hơn. Nếu phải thuyên chuyển toàn bộ nhân viên của một bộ phận trong khi tái tổ chức công ty, người trợ lý hành chính có thể đánh dấu tên của cả nhóm và chỉ cần một lần nhấp chuột để chuyển toàn bộ nhóm nhân viên trên sơ đồ tổ chức công ty.

Chức năng định hướng tạo thêm tính linh động cho phần mềm. Người giám đốc có yêu cầu sẽ thêm tên nhân viên vào trong phần xem xét trước khi gửi đến Bộ phận Nhân sự - ví dụ như khi một quản đốc cấp cao muốn xem một loại hình thuyên chuyển nhân viên cụ thể nào đó chẳng hạn như đề bạt thăng cấp.

HeadTrax cũng rất hữu dụng cho các công việc không thuộc về hành chính. Bạn có thể gõ vào bất cứ tên nhân viên nào và HeadTrax sẽ hiển thị toàn bộ hệ thống cấp bậc của công ty với tên của mọi nhân viên. HeadTrax cho phép bạn lập ra sơ đồ tổ chức và xem từng chi tiết trên sơ đồ, ví dụ như tên tuổi, số điện thoại, mã số văn phòng, mã số bộ phận v.v.

Khi hoàn tất, HeadTrax có vẻ như một giải pháp hoàn chỉnh, một ứng dụng mà mọi công ty lớn nhỏ đều có thể sử dụng. Nó không chỉ đơn thuần là phương thức loại bỏ công việc giấy tờ nhân sự cho các nhân viên điều hành. Nó là một công cụ để kết hợp các thay đổi nhân sự vào hệ thống kế toán và ngân sách bất cứ khi nào có sự thay đổi về tổ chức. Nhưng đến cuối năm 1998, HeadTrax xử lý khoảng 8.000 vụ thuyên chuyển mỗi tháng. Các phê chuẩn nào không cần sự xem xét của Bộ phận Nhân sự sẽ xuất hiện trong hệ thống trong vòng 24 tiếng. Còn lại khoảng 90% số thuyên chuyển là do Bộ Phận Nhân sự phụ trách vì vậy phải mất nhiều thời gian hơn do có những quy trình không thể xử lý bằng kỹ thuật được - ví dụ như phỏng vấn người sắp rời khỏi công ty.

HeadTrax nâng cao tinh thần trách nhiệm bằng cách tạo điều kiện cho nhà doanh nghiệp hoặc giám đốc nhân sự xem xét bất cứ lúc nào tình trạng thay đổi nhân viên trong công ty. Khi xem lại số nhân viên trong nhóm của mình, một giám đốc phụ trách kinh doanh có thể theo dõi được những gì đang được tiến hành để tìm người cho các vị trí còn thiếu. Nếu ông ta thấy rằng trong nhóm nhân viên dưới quyền mình thiếu nhiều người hơn nhóm của các giám đốc khác trong cùng bộ phận, ông ta có thể yêu cầu giám đốc phụ trách tuyển mộ làm việc tích cực hơn hoặc yêu cầu bộ phận tuyển dụng hỗ trợ.

Các giám đốc ở Bộ phận Nhân sự nhận ra rằng việc phê chuẩn từng sự thay đổi nhân sự thông thường sẽ làm lãng phí thì giờ của họ. Do đó, họ dùng một công cụ điện tử để làm công việc phê chuẩn này đồng thời thu thập dữ liệu để phân tích xu hướng nhân sự. Một giám đốc nhân sự cao cấp có thể dùng chức năng kiểm toán của HeadTrax để xem lại toàn bộ những yêu cầu thay đổi bị từ chối và nếu nhận thấy có một xu hướng nào đó lập đi lập lại, ông ta sẽ quyết định xem nên làm việc lại với các giám đốc dưới quyền về các vấn đề nhân sự hoặc cần phải thêm một chức năng nào nữa cho phần mềm HeadTrax. Hoặc giả Bộ phận Nhân sự có thể phân tích tần suất thay đổi nhân sự ở các bộ phận và có một lý do phổ biến nào khiến người ta rời khỏi công ty hay không? HeadTrax không chỉ sắp xếp hợp lý quy trình nhân sự mà còn cho phép Bộ phận Nhân sự định nghĩa lại vai trò của mình. Khả năng

xem xét ngay lập tức những số liệu về mức độ hay tần số thuyên chuyển đáng giá hơn nhiều so với việc giảm chi phí hoặc tiết kiệm thời gian.

Cách duy nhất để bắt đầu giải quyết các khó khăn trong quy trình là nhận ra các yêu cầu ưu tiên, mục tiêu tập trung của quy trình. Cho dù đó là các quy trình sản xuất hay các quy trình kinh doanh trong nội bộ công ty, mục tiêu làm việc cũng phải là sự đơn giản hóa từ cơ bản: sử dụng số người ít nhất và số lần chuyển giao ít nhất. Trong khi đó, tối ưa hóa một quy trình giấy tờ là điều rất khó khăn. Công nghệ kỹ thuật số tạo điều kiện phát triển các quy trình tốt hơn nhiều thay vì gắn với hàng loạt các quy trình giấy tờ chỉ mang đến những lợi ích không đáng kể. Những cải cách lớn trong các quy trình chỉ có được nhờ vào sự kết hợp giữa những giải pháp rõ ràng và luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số.

SỬ DỤNG CÁC QUY TRÌNH KỸ THUẬT SỐ ĐỂ GIẢI QUYẾT NHỮNG VẤN ĐỀ KHÓ KHĂN

Một trong những quy trình kinh doanh hóc búa nhất ở Microsoft là việc tuyển dụng, quản lý và chi trả cho các nhân viên thời vụ.

Đối với một công ty có nhiều dự án và công việc thường hay dồi lại khi gàn đến ngày tung ra sản phẩm thì việc quản lý nhân viên thời vụ là điều hết sức quan trọng. Nhân viên thời vụ giúp chúng tôi giải quyết mọi công việc, từ phát triển và kiểm tra sản phẩm đến hỗ trợ tiếp thị và hành chính. Để quản lý nhân viên thời vụ, phải có năm nhóm kết hợp nhau: 1) bản thân nhóm nhân viên thời vụ này; 2) 110 đại lý nơi các nhân viên này làm việc; 3) các giám đốc ở các bộ phận có sử dụng lao động thời vụ; 4) nhóm quản lý nhân viên thời vụ trong công ty, chịu trách nhiệm quan hệ với các đại lý cung cấp nhân viên thời vụ và theo dõi số giờ làm việc của họ; 5) bộ phận tiền lương, chịu trách nhiệm trực tiếp thanh toán.

Vấn đề kinh doanh của chúng tôi rất đa dạng, không chỉ những công việc bàn giấy liên quan trong việc hợp đồng các dịch vụ với các đại lý và nhân viên thời vụ. Chúng tôi còn nhiều khó khăn khác trong việc bảo đảm quy trình hợp đồng bền vững, nhận đúng người theo đúng tiến độ công việc, không sử dụng lao động thời vụ trong nhiều dự án liên tục nhau hoặc trong một dự án quá lâu, và quyết định khi nào chuyển họ thành nhân viên chính thức.

Một chính sách nhân sự được đặt ra cách đây vài năm quy định chặt chẽ về việc sử dụng nhân viên tạm thời. Theo chính sách này, tất cả nhân viên tạm thời phải được thuê qua các cơ sở cung ứng lao động và không có người nào làm hơn 340 ngày trong một loạt dự án mà không có ít nhất một thời gian nghỉ 30 ngày. Nhưng với quy trình làm việc trên giấy tờ, các giám đốc có sử dụng nhân viên thời vụ - trong số họ có nhiều người mới nhận chức vụ hoặc mới về làm cho công ty - khó lòng theo dõi việc chấp hành những quy định này. Giả sử rằng các giám đốc phải xử lý mọi tình huống bất ngờ, cách duy nhất để chúng tôi đáp ứng nhu cầu của các bộ phận và ngăn ngừa sai sót là tập trung thật nhiều người vào giải quyết vấn đề. Hoàn toàn không ai hài lòng với chiến thuật biển người như thế.

Hơn nữa, quy trình giấy tờ không giải quyết được vấn đề ngân sách cho các giấm đốc cao cấp. Vì nhiều giám đốc tuyển nhân viên thời vụ, và vì nhân viên thời vụ thường làm việc trong nhiều dự án khác nhau cho nên các giám đốc cao cấp ở nhiều bộ phận không xử lý nổi tổng số nhân viên thời vụ đang sử dụng hoặc số giờ làm việc của họ. Chúng tôi không thể dự báo chính xác chi phí thuê mướn nhân viên thời vụ. Dữ liệu kế toán về số công nhân, số giờ làm việc và chi phí mà các giám đốc bộ phận có được từ phòng Tài vụ thường xuyên trễ nải và chỉ cố liệu ước tính thay vì phải có con số chính xác về giờ làm việc và chi phí. Chi phí cứ tăng dần lên theo thời gian.

Đầu tiên chúng tôi cho rằng vấn đề là ở quy trình làm việc của phòng Tài vụ nhưng sau khi phân

tích dữ liệu chúng tôi thấy rằng chính bản thân họ cũng nhận được thông tin rất nghèo nàn. Chúng tôi kiểm soát được rất ít trong quy trình thanh toán. Mặc dù có rất nhiều chữ ký xác nhận trên phiếu làm việc - các giám đốc phải ký vào thẻ làm việc của nhân viên thời vụ, những người này sẽ nộp về cho dịch vụ cung ứng lao động, rồi dịch vụ này lại gửi hóa đơn cho chúng tôi, và căn cứ theo những hóa đơn này mà bộ phận thanh toán sẽ chi trả - trong thực tế hầu như công ty không kiểm soát được quy trình tài chính này. Một giám đốc không thể kiểm chứng dịch vụ cung ứng lao động có thể gửi hóa đơn không kèm theo phiếu ghi số giờ làm việc đã được ký xác nhận. Một giám đốc có thể phê duyệt tăng thù lao cho một nhân viên thời vụ nhưng bộ phận tuyển dụng nhân viên thời vụ có thể không nhận được thông tin này. Hoặc một nhân viên thời vụ có thể được tăng thù lao trong một dự án và rồi mức tăng này lại được áp dụng sai lầm cho các dự án khác. Và đã xảy ra nhiều trường hợp thanh toán hai lần cho một hóa đơn.

Nhóm phân tích kinh doanh xem xét lại toàn bộ quy trình từ đầu đến cuối để xác định cách thức dùng công nghệ kỹ thuật số để quản lý quy tình phức tạp này.

Một vấn đề quản lý đặt ra là trước hết phải xác định xem giám đốc có quyền thuê muốn nhân viên thời vụ không. Trong hệ thống quản lý giấy tờ không có cách nào buộc người quản lý phải xem xét lại quyết định sử dụng thêm nguồn lực từ bên ngoài. Một khi quyết định thuê mướn nhân viên thời vụ đã được đưa ra, các giám đốc không có đủ thông tin để biết được quy định này có tuân theo các quy định của công ty không. Ví dụ, giám đốc có đủ ngân sách cho công việc không? Giám đốc có sẵn lòng cho làm việc ngoài giờ không? Ngoài ra, giám đốc tuyển dụng cũng không có cách nào biết được tỉ lệ giờ làm việc cần có cho một công việc cụ thể hoặc có những người nào có thể tuyển dụng được. Trừ khi vị giám đốc này đã có dự tính sẵn một người để thuê, chúng tôi không có cách nào nhận biết một nguồn cung cấp người có tiềm năng, cho dù đó là một công ty, một dịch vụ cung ứng lao động tạm thời hoặc một nhà thầu độc lập. Chúng tôi cần phải tìm ra cách tự động tính tổng chi phí của công việc trước khi hoạch định ngân sách.

Chúng tôi nhận thấy rằng cần phải có một giải pháp phần mềm linh hoạt. Đối với mỗi nhân viên thời vụ, chúng tôi có một hợp đồng được viết và ký trước khi làm việc. Khi hợp đồng được phê chuẩn, thẻ ra vào, điện thoại và mật khẩu truy cập mạng của người này phải sẵn sàng trong vòng 48 giờ. Người dùng phải có thể dễ dàng tạo ra những yêu cầu giống nhau cho những vị trí tương tự, một giải pháp kiểu mẫu khi bạn đang kiến thiết một dự án lớn. Trong khi nhân viên thời vụ đang làm việc, giám đốc cần một phương thức đơn giản để kiểm tra số giờ làm mức chi trả, và tổng số tiền còn lại trên hóa đơn thanh toán. Khi sắp đến ngày hết hạn làm việc, giám đốc điều hành phụ trách thuê mướn phải được thông báo một cách tự động. Người giám đốc cần phải có thể gia hạn hợp đồng với nhân viên một cách tự động nhưng chỉ với điều kiện rằng ngân sách còn đủ và người này chưa vượt quá 340 ngày làm việc liên tiếp cho Microsoft. Khi đến ngày hết hạn làm việc, toàn bộ mật khẩu truy cập, e-mail, điện thoại và phòng làm việc của người nhân viên sẽ bị khóa.

Quy trình mới của chúng tôi phải hỗ trợ những thay đổi này mà không gây ra trở ngại cho công việc. Nếu người giám đốc phê chuẩn không có mặt khi một hợp đồng đã sẵn sàng, người giám đốc tuyển dụng phải đưa hợp đồng này đến một người khác có thẩm quyền ký. Nếu giám đốc hoặc trung tâm thanh toán thay đổi trong thời gian làm việc, chúng tôi phải có thể phân phố lại chi phí. Dịch vụ cung ứng lao động có thể tăng lương cho nhân viên thời vụ với mức thấp nhưng nếu tăng nhiều phải có sự phê duyệt của giám đốc tuyển dụng.

XÁC ĐỊNH YÊU CẦU TẬP TRUNG

Phải có một phần mềm ứng dụng khổng lồ để xử lý tất cả những yêu cầu này theo phương thức

“một giải pháp lớn”. Chúng tôi đã từng một lần làm điều này với một phần mềm được thiết kế để hàng chục phòng ban dịch vụ nội bộ công ty - thư viện, an ninh, nhà ăn, điều vận, cửa hàng công ty, quản lý thẻ tín dụng, và nhiều phòng ban khác nữa - theo dõi và đáp ứng được yêu cầu của nhân viên. Sau cùng, phần mềm này là một trong những dự án chúng tôi phải loại bỏ. Nhu cầu của từng nhóm quá khác biệt và các quy định của công ty quá phức tạp, một phần mềm không thể xử lý nổi. Chúng tôi mất quá nhiều thời gian để đưa hệ thống vào hoạt động và đến khi hoàn thành thì mọi yêu cầu đã thay đổi. Chúng tôi học được một bài học quan trọng: rất ít phần mềm ứng dụng công ty cần một quan điểm ‘‘trung tâm”. Chúng tôi cho phép mỗi nhóm tự thiết kế hệ thống yêu cầu của mình. Bằng cách thu nhỏ quy mô của giải pháp, chúng tôi giảm bớt mức độ phức tạp và thời gian triển khai. Ngày nay, tất cả nhóm phục vụ trong nội bộ có phần mềm yêu cầu riêng và họ cải tiến các phần mềm này theo định kỳ vài tháng. Đây là những ví dụ thích hợp về các quy trình loại bỏ giấy tờ nhằm tiết kiệm thời gian vào tạo điều kiện dễ dàng cho việc theo dõi công tác cung ứng dịch vụ.

Chúng tôi tránh những chu kỳ phát triển quá dài đối với những phần mềm nội bộ. Quá nhiều thời gian sẽ làm cho những ích lợi nên vô nghĩa vì nhu cầu doanh nghiệp luôn luôn thay đổi. Những quy trình nhỏ hơn, do các bộ phận tự thực hiện sẽ có lợi hơn nhiều. Chỉ có một số phần mềm ứng dụng như hệ thống báo cáo tài chính, cần sự tập trung về trung ương.

Trong thời gian thực hiện những giải pháp kinh doanh nội bộ khác, chúng tôi sử dụng các nhóm nhỏ để thực hiện những dự án nhỏ, luôn luôn ghi nhớ châm ngôn của những nhóm phát triển sản phẩm: “Giao hàng là một đặc điểm.”

Trong việc xem xét vấn đề quản lý nhân viên thời vụ, chúng tôi muốn tránh lặp lại giải pháp phần mềm lớn nhưng đồng thời không muốn có kết quả là một loạt phần mềm ứng dụng không tương thích nhau để tạo ra một giải pháp doanh nghiệp tổng quát hoàn chỉnh. Lúc đó, chiến lược của chúng tôi là tạo ra một loạt các ứng dụng được thiết kế ngay từ đầu với ý định kết nối dữ liệu kỹ thuật số.

Những công cụ đầu tiên là Ms Market, phần mềm ứng dụng cho việc mua vật tư trong công ty trên mạng nội bộ; MS Invoice, một web site riêng trên Internet, hoặc mạng nội bộ mở rộng, cho phép các dịch vụ bên ngoài gửi hóa đơn về công ty qua mạng điện tử, và hệ thống SAP, xử lý toàn bộ các giao dịch tài chính sau cùng. Kê từ khi chúng tôi dùng HeadTrax để quản lý nhân sự, chúng tôi sử dụng HeadTrax làm giao diện của người sử dụng bất chấp ứng dụng nào “sở hữu bộ mã nguồn”. Người dùng chỉ việc nhấp chuột vào một tính năng trên HeadTrax và ứng dụng thích hợp, sẽ được kích hoạt lên.

Quy trình hợp đồng bắt đầu bằng việc sử dụng MS Market mà tôi đã mô tả chi tiết trong chương 3. Các bước thực hiện trong việc xác định, thuê mướn và quản lý lao động thời vụ cũng tương tự như khả năng kiểm soát bằng điện tử mà HeadTrax cung cấp cho bộ phận quản lý nhân viên cố định. MS Invoice cho phép gửi hóa đơn qua mạng điện tử và công cụ kiểm soát để các giám đốc tuyển dụng và đại lý bán hàng hoạt động trong phạm vi ngân sách cho phép. Với mỗi hóa đơn, giám đốc tuyển dụng được cung cấp một kết nối để xem số còn lại trên đơn đặt hàng. Người bán có thể xem xét liệu phiếu thu của họ có phù hợp hóa đơn hay không. Nếu người bán đưa mỗi hóa đơn nhiều hơn số còn lại trên đơn đặt hàng, hóa đơn này sẽ bị từ chối. Nếu dịch vụ cung ứng lao động cho tăng lương nhân viên thời vụ, giám đốc ở Microsoft có thể phê duyệt hoặc từ chối chỉ bằng một lần nhấp chuột.

Các độc giả sắc sảo có thể thắc mắc tại sao chúng tôi lại dùng hóa đơn, cho dù hóa đơn kỹ thuật số. Suy cho cùng, các công ty hàng đầu trong công nghiệp sản xuất đã loại bỏ hoàn toàn các hóa đơn. Ví dụ kinh điển nhất là công ty Ford đã bỏ hết các hóa đơn đặt hàng linh kiện. Khi Bộ

phận Tiếp nhận chấp nhận một đợt giao linh kiện, người nhân viên đó sẽ ghi nhận bằng phương thức điện tử, và kích hoạt một phần mềm tự động chi trả cho người bán. Nhà sản xuất có linh kiện, nhà cung cấp có tiền. Vậy thì còn ai cần đến hóa đơn - thậm chí là hóa đơn điện tử?

Chúng tôi đã thử nghiệm một hệ thống tương tự nhưng sau đó nhận thấy có nhiều điểm khác biệt giữa việc cung ứng dịch vụ và cung ứng hàng hóa vật chất. Trong sản xuất, mỗi món hàng có một số hiệu riêng. Khó lòng tạo ra được quan hệ một đối một với thời gian của một nhân viên thời vụ, khi mà thứ bạn nhận được là số giờ làm việc trong dự án. Dịch vụ cung ứng lao động cũng khó nhận ra quan hệ giữa phần chi trả qua phương thức điện tử với một nhân viên cụ thể và một tuần làm việc vụ thể nếu không có tư liệu với một nhân viên cụ thể và một tuần làm việc cụ thể nếu không có tư liệu tham khảo riêng biệt, trong trường hợp này là các hóa đơn. Chúng tôi chưa thấy được một hệ thống thanh toán không cần hóa đơn nào phù hợp với những nhà cung ứng lao động cho chúng tôi. Vấn đề quan trọng ở đây là ứng dụng kỹ thuật số vào quy trình sử dụng nhân viên tạm thời để có thể truy cập thông tin dễ dàng.

Theo kinh nghiệm, một quy trình nửa vời sẽ làm tốn thời gian gấp 10 lần bản thân công việc đó khi không có quy trình này. Chúng ta đã thấy những quy trình tái kiến thiết rút gọn thời gian làm việc từ 30 ngày xuống còn 3, tức là 1 phần 10. Một quy trình hợp lý sẽ loại bỏ thời gian phí phạm và công nghệ sẽ làm tăng tốc thời gian làm việc thật sự còn lại. Phần mềm quản lý nhân viên thời vụ mới của chúng tôi sẽ làm tăng tốc quy trình quản lý quy trình thuê nhân viên vào bảo đảm rằng mọi người theo sát những quy định tuyển dụng và ngân sách là lợi ích kinh doanh lớn nhất.

Và quan trọng hơn nữa là chúng tôi có thể thấy được quan hệ giữa các kết quả làm việc của từng người đồng thời tạo quan hệ tốt giữa các nhân viên này.

THAY ĐỔI TỪNG BƯỚC

Hãy chuẩn bị thử nghiệm những quy trình và giải pháp công nghệ mới. Không ai biết trước những khó khăn, trở ngại sẽ xảy ra khi áp dụng một quy trình hoặc ứng dụng mới. Người ta phải sử dụng nó trước khi cùng với những người viết ra phần mềm xác định được phần nào làm việc tốt và phần nào không. Bên cạnh đó, người dùng luôn luôn nhận ra những ứng dụng mở rộng của phần mềm khi họ bắt tay vào sử dụng nó. Khi chúng tôi sử dụng HeadTrax để quản lý nhân viên chính thức, chúng tôi nhận ra rằng có thể dùng nó quản lý nhân viên thời vụ. Khi dùng HeadTrax quản lý thuyên chuyển nhân viên, chúng tôi cũng có thể sử dụng nó để theo dõi thông tin nhằm so sánh thay đổi nhân sự từng năm một, góp phần định hướng chi tiêu ngân sách. Chức năng này sẽ có trong phiên bản cập nhật kế tiếp.

Những dự án tái cơ cấu công ty sẽ thất bại nếu nó quá phức tạp, đặc biệt là những dự án có liên quan đến công nghệ. Theo một bài báo trên tờ Wall Street Journal, năm 1996 công ty nghiên cứu Standish Group International đã tiến hành điều tra 360 công ty và nhận thấy 42% những dự án công nghệ thông tin bọ bỏ dở trước khi kết thúc. Bài báo kết luận rằng sự phức tạp là thủ phạm chính và các tác giả gọi sự hoang phí là "gây hoang mang" và nói thêm rằng "dự án càng lớn, càng có khả năng thất bại và tốn kém."

Những dự án kéo dài chỉ từ ba đến bốn tháng có nhiều khả năng thành công nhất. Với các dự án ngắn bạn buộc phải chấp nhận những sự đánh đổi quan trọng và sẽ làm cho mọi việc đơn giản hơn, tập trung hơn. Bạn sẽ xác định được những mục tiêu phải thực hiện. Nếu những dự án nhỏ thất bại - và cũng đã có một số thất bại, vì lý do này hay lý do khác thì sự thất thoát tiền bạc và thời gian cũng ít hơn. về mặt tâm lý, bạn cũng dễ dàng rút lui và đưa nhân viên sang công việc khác khi họ chưa phải mất quá nhiều thời gian và công sức cho một dự án mà giờ đây phải bỏ dở.

Thậm chí những dự án có tổng thời gian kéo dài nhiều năm cũng có thể chia ra thành nhiều dự án nhỏ với những mốc thời gian xác định được. Một phương pháp như thế cho phép các dự án tiến hành song song và cho phép tận dụng quy trình kỹ thuật số trong nhiều lĩnh vực, thậm chí khi bạn phải bỏ dở một hoặc nhiều phần dự án. Dayton Hudson, hệ thống cửa hàng bán lẻ đứng hàng thứ năm của Mỹ, muốn giảm thời gian chu kỳ sản phẩm của 1.100 cửa hàng trong toàn hệ thống - tức là thời gian phải có từ lúc đặt hàng đến khi hàng được trưng bày trên kệ. Công ty đã chia nhỏ mỗi quy trình doanh nghiệp ra làm từng bước riêng lẻ - thiết kế, chọn màu và vải, chọn nhà cung cấp và nhiều bước khác nữa - sau đó thực hiện mỗi bước một cách riêng lẻ và nhanh chóng. Các quy trình kỹ thuật số được kết nối với nhau, giảm thời gian chu kỳ cho mỗi sản phẩm nội địa từ 25 ngày xuống còn không đầy 10 ngày cho các cửa hàng - Dayton's, Hudson's, Target's, Mervyn's và Mashall Fields.

Những dự án được tiến hành khi môi trường kỹ thuật số được thiết lập sẽ có khả năng thành công cao hơn. Nếu môi trường làm việc chỉ gồm toàn giấy tờ, một ứng dụng kỹ thuật số mới sẽ nằm ngoài các hoạt động doanh nghiệp bình thường, và ứng dụng này cũng không mang lại lợi ích gì xứng đáng với số tiền đã bỏ ra đầu tư cho nó. Tuy vậy, nếu môi trường làm việc là kỹ thuật số thì bạn có thể nhân rộng ứng dụng một cách nhanh chóng. Bạn có thể đẩy mạnh công tác huấn luyện công nghệ và sẽ đặt ra những yêu cầu cao hơn cho các phần mềm mới. Khi bạn đã có một vài phần mềm ứng dụng thành công trong công ty, nhân viên sẽ có yêu cầu cao hơn, "Tại sao hệ thống quản trị nhân sự không giống hệ thống quản lý bán hàng? Tại sao chúng ta không thể đi từ dữ liệu tổng hợp đến dữ liệu chi tiết? Có phải dễ dàng hơn không khi ta kết hợp các thông báo bằng điện tử cho nhân viên ở bộ phận đó?" Họ sẽ chỉ bạn đến những ứng dụng hoặc trang web khác nữa để dễ dàng kết nối và kết quả là bạn sẽ có một giải pháp hoàn chỉnh hơn.

Lợi dụng sự đầu tư công nghệ hiện có, bạn có thể tạo ra những ứng dụng kỹ thuật số mới với chi phí thấp và lợi nhuận mang đến thật cao. Bạn đã có e- mail cho việc liên lạc đặc biệt. Bạn cần phải có khả năng truy cập Internet để có thông tin về toàn thể thế giới. Bạn cần có một mạng nội bộ mở rộng để cho khách hàng và đối tác biết đến mình nhiều hơn, và phải có một web site nội bộ để trao đổi thông tin trong công ty. Tại sao không dùng những công nghệ này cho mỗi quy trình kinh doanh? Hãy tận dụng cả công nghệ và kiến thức của nhân viên hiện có.

CHỦ TRÌ VIỆC THAY ĐỔI QUY TRÌNH

Tại đại hội Tổng Giám Đốc của chúng tôi vào năm 1998, chúng tôi đã thiết lập một diễn đàn cho các Tổng Giám Đốc Điều hành và Giám Đốc Phụ trách Thông tin tranh luận về điểm gặp gỡ của nhu cầu doanh nghiệp và công nghệ. Một trong những người tham gia đặt câu hỏi, "Tại sao những dự án công nghệ lớn thất bại?" Ralph Larsen, Tổng Giám Đốc của Johnson & Johnson cho rằng nguyên nhân thường gặp nhất là các nhà doanh nghiệp thường chỉ đơn thuần chuyển các dự án lớn cho bộ phận công nghệ thông tin hoặc cho các công ty tư vấn bên ngoài và "bỏ cuộc vì công việc khó quá." Ralph nói, "Bạn hoàn toàn không thể làm điều đó. Tất cả những thành công bạn có được là nhờ sự sở hữu bền vững công việc kinh doanh, không phải nhờ sự sở hữu công nghệ thông tin. Các dự án không thuộc quyền sở hữu của các công ty tư vấn hoặc bộ phận công nghệ thông tin. Nó không thuộc về ai khác ngoài chủ doanh nghiệp".

Không thể nào tái thiết hoàn chỉnh một quy trình bằng cách sử dụng công nghệ mà không có sự giám sát của người có thể tạo cầu nối giữa doanh nghiệp và nhóm kỹ thuật.

Người chủ quy trình doanh nghiệp không nhất thiết phải là nhân vật cao cấp nhất hoặc có trình độ kỹ thuật cao nhất trong số nhân viên kinh doanh của công ty, nhưng phải là người hiểu rõ nhu cầu doanh nghiệp và cách thức công nghệ được sử dụng trong công việc thật sự. Người này phải được

công ty kính trọng để có thể ra những quyết định cần thiết. Đó chính là người có thể nhìn thấu suốt công việc phát triển các quy trình đơn giản hơn, mới hơn và thương thảo những sự đánh đổi giữa các yêu cầu kinh doanh và kỹ thuật.

Câu trả lời của Ralph được sự ủng hộ mạnh mẽ của các giám đốc phụ trách công nghệ thông tin trong bàn họp. Giám đốc công nghệ thông tin của Alcoa, bà Patricia Higgins, nói rằng lần duy nhất bà ta thấy chi phí chính vượt quá mức quy định trong một dự án tái kiến thiết là khi người ta không tính đến khía cạnh kinh doanh.

Bà ta nói, "Đừng bao giờ sử dụng công nghệ thông tin chỉ để thay thế những quy trình kinh doanh cQ hoặc thay thế một hệ thống công nghệ thông tin cQ. Luôn luôn nắm lấy cơ hội để xem xét lại và sắp xếp hợp lý các quy trình, tự hỏi mình đâu là những yêu cầu ưu tiên của doanh nghiệp". Nhiều công ty đã khám phá rằng chi phí tăng lên khi bạn không kết hợp được quy trình của mình như một phần của giải pháp mới. Chắc chắn rằng khi đó bạn phải tìm một người nào đó để tái thiết lại giải pháp nhằm đưa nó vào hoạt động.

Vậy thì ai sở hữu các quy trình tái thiết? Bất cứ giám đốc cao cấp nào hiện đang gặp phải khó khăn ngày nay để xây dựng tương lai cho mai sau sẽ sở hữu việc phát triển các quy trình mới và công nghệ hỗ trợ cho nó.

Bài học kinh doanh

- Tấn công vào các khó khăn của quy trình từ nhiều góc độ và sử dụng công nghệ để tạo ra những quy trình được sắp xếp hợp lý mà trước đây chưa từng có. Đánh giá lại tất cả các quy trình theo định kỳ.
- Tái thiết các quy trình để tạo luồng lưu chuyển thông tin tối ưu và bạn sẽ giải quyết được các vấn đề kinh doanh quan trọng.
- Các vấn đề khó khăn của quy trình thực ra vô cùng đơn giản: sử dụng số người ít nhất tham gia trong điều kiện làm việc ít sang tay nhất.
- Không chỉ bộ phận công nghệ thông tin mà cả các nhà lãnh đạo doanh nghiệp cũng phải tham gia quyết định về những quy trình sử dụng công nghệ thông tin.
- Một quy trình nửa vời sẽ tiêu tốn gấp 10 lần số thời gian xử lý khi không có nó. Một quy trình hợp lý sẽ giảm bớt thời gian phí phạm, công nghệ sẽ đẩy mạnh tốc độ thực hiện những công việc còn lại.
- Những dự án tái thiết phức tạp sẽ không tồn tại lâu, đặc biệt những dự án liên quan đến công nghệ.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Hệ thống thần kinh kỹ thuật số của bạn có cho phép nhanh chóng bố trí một giả pháp ban đầu sau đó hoàn chỉnh dần theo từng bước thực hiện không? Có tạo điều kiện dễ dàng cho mọi người theo dõi tiến trình thực hiện không? Có thể hiện các xu hướng rõ ràng để ban giám đốc có biện pháp thích hợp không?
- Bạn có thể xây dựng một quy trình lớn từ những quy trình nhỏ hơn và kết nối những quy trình này để tạo nên một hệ thống hiệu quả không?

- Bạn có dùng luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số để đơn giản hóa toàn bộ một quy trình từ đầu đến cuối không?
- Bạn có tránh những chu kỳ phát triển lâu dài bằng cách sử dụng những giải pháp nhỏ hơn được thiết kế từ đầu để trao đổi dữ liệu kỹ thuật số không?

Chương XVIII: TREATE IT AS A STRATEGIC RESOURCE
Xem Công Nghệ Thông Tin Như Nguồn Chiến Lược

Tổng giám đốc điều hành phải tham gia vào công nghệ thông tin cũng như đã tham gia vào mọi chức năng kinh doanh quan trọng khác. Tổng giám đốc cần phải có hiểu biết cơ bản về công nghệ thông tin. Tổng giám đốc và giám đốc công nghệ thông tin phải ý thức được rằng công nghệ không phải là một chi phí, mà là một nguồn chiến lược cho kinh doanh. Giám đốc thông tin cần phải tham gia vào các phiên họp về chiến lược kinh doanh và phải báo cáo trên cơ sở kinh doanh thay vì trên cơ sở tài chính. Chương này bao gồm cả những chỉ dẫn cho việc đánh giá cơ sở hạ tầng và đưa ra các quyết định mua sắm công nghệ thông tin, hỗ trợ một cơ sở hạ tầng hiện đại dựa trên các tiêu chuẩn của máy tính cá nhân và Internet.

"Công nghệ thông tin cho đến nay vẫn là bộ phận tạo ra dữ liệu hơn là bộ phận tạo ra thông tin - đó là chưa nói đến điều nó phải là bộ phận tạo ra các vấn đề hay các chiến lược mới lạ. Các nhà lãnh đạo cấp cao chưa hề sử dụng công nghệ mời này vì nó chưa cung cấp thông tin họ cần cho công việc của mình."

PETER DRUCKER

Vì xử lý thông tin là cốt lõi đối với công việc nên các giám đốc điều hành phải xem công nghệ thông tin cũng như bát kỳ chức năng quan trọng nào khác. Dù đôi khi nhiều Giám Đốc Điều hành vẫn còn xa lạ với công nghệ thông tin. Các hệ thống thường bị xem là quá phức tạp và không quản lý nổi. Làm cho công nghệ thông tin phù hợp với chiến lược công việc dường như là một vấn đề. Các cuộc thảo luận hầu như không bao giờ đạt được kết quả. Tuy nhiên quản đốc công nghệ thông tin cố gắng lên tiếng với thông điệp thật sự là các hệ thống cũ quá phức tạp, đắt đỏ và không đủ linh hoạt để đáp ứng các nhu cầu mới và luôn thay đổi.

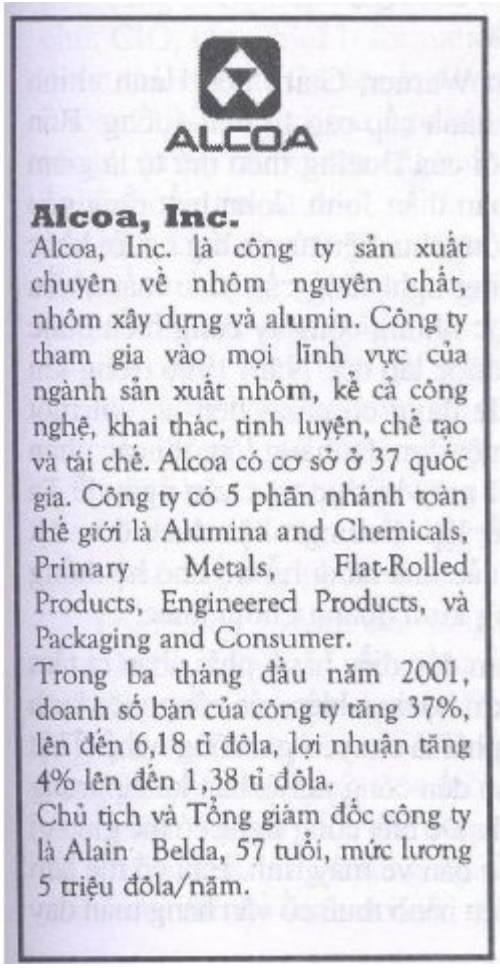
Với sự thay đổi công nghệ trong vài năm qua, Giám Đốc Điều hành giờ đây có cơ hội định hướng lại công nghệ của công ty. Nhưng việc thay đổi này đòi hỏi ở giám đốc điều hành 3 điều. Trước hết, giám đốc điều hành phải xem công nghệ thông tin như là nguồn chiến lược giúp cho công việc giảm nhẹ bớt nhân lực. Công nghệ thông tin không nên được xem như món hàng tốn kém. Thứ hai, giám đốc điều hành cần hiểu biết về công nghệ đủ để đặt ra cho quản đốc công nghệ thông tin những câu hỏi khó và hay, và biết được có phải các câu trả lời là chính xác hay không, về phương diện này công nghệ thông tin không khác gì so với buôn bán, tài chính hay sản xuất. Thứ ba, giám đốc điều hành cần huy động quản đốc công nghệ thông tin vào công tác lập chiến lược quản lý. Không thể nào kết hợp chiến lược công nghệ thông tin với chiến lược kinh doanh nếu quản đốc công nghệ thông tin không có liên quan.

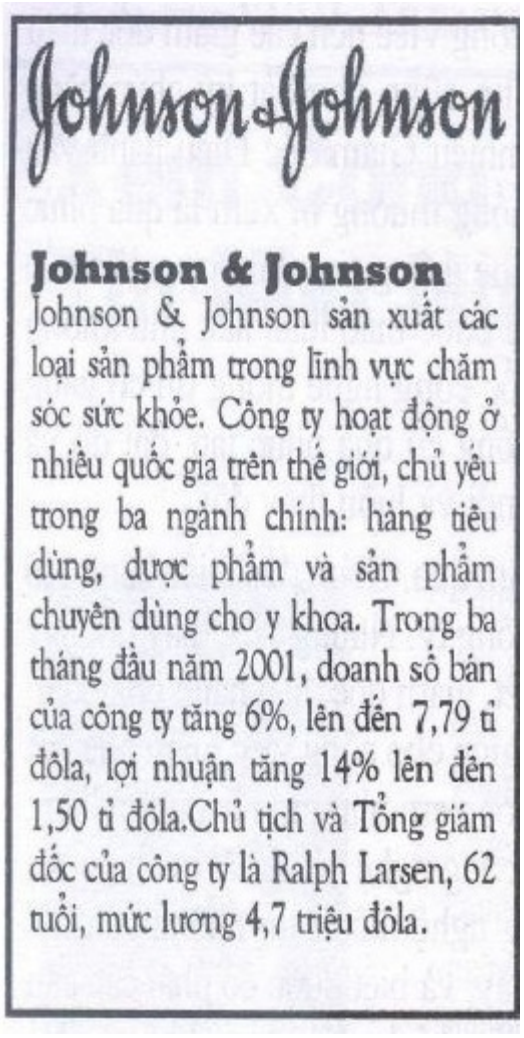
Kiến thức của giám đốc điều hành về công nghệ khác nhau rất nhiều từ Paul 0'Neill, giám đốc điều hành của Alcoa người đã khởi đầu sự nghiệp của mình viết phần mềm cho cơ quan cựu chiến binh cho đến nhiều người khác như Ralph Larsen, giám đốc điều hành của John son & Johnson, người mà không có nền tảng nào về công nghệ. Kinh nghiệm trong kỹ thuật của Paul có nghĩa là ông ta không e ngại công nghệ.

Khi các hệ thống mới cuối cùng được kết nối, Ralph gặp một người điều hành và hỏi:

Ảnh

"Anh có nhận được lời nhận xét của tôi không?" Người điều hành nói không và Ralph nói:





"Tôi đã gởi e- mail cho anh." Người điều hành nói:

"Ồ, tôi không dùng máy tính."

Ralph nói:

"Vậy thì anh sẽ không bao giờ nhận được tin của tôi nữa, vì đó là cách duy nhất tôi sẽ liên lạc với ban điều hành cấp cao qua thư từ." Ngày hôm sau người điều hành có ngay một máy tính trên bàn làm việc.

John Warner, Giám đốc Hành chính của Boeing cũng đã dùng chiến lược điều hành cấp cao từ trên xuống. Bốn người đầu tiên trên hệ thống thư điện tử mới của Boeing theo thứ tự là giám đốc điều hành, hai chủ tịch điều hành và bản thân John. John biết rằng nếu các nhân viên điều hành cấp cao dùng hệ thống thư điện tử, những người khác trong công ty cũng sẽ có nhu cầu đó. Boeing nghĩ rằng cần phải mất nhiều năm để thư điện tử trở thành mọt chiến lược nhưng công ty cũng hiểu được điều bất lợi chỉ vài tháng sau khi hệ thống được lắp đặt. Năm 1996 trong khi một nhân viên điều hành cấp cao ở Seattle đang cố gắng liên hệ với một nhóm bán hàng ở Châu Âu để hoàn thành một đơn đặt hàng lớn, thì các nhân viên bảo trì bất ngờ tắt nguồn máy chủ. Vì máy bị trục trặc vào ngày lễ Tạ ơn ở Mỹ nên phải mất vài ngày để tái thiết lập. Boeing nhận được đơn đặt hàng, nhưng từ đó trở đi đã lập bản lưu và các khả năng hỗ trợ cho hệ thống thư điện tử của họ để dùng cho các hệ thống kinh doanh chính khách.

Điểm chính yếu của các ví dụ trên là giám đốc điều hành phải nhận ra tầm quan trọng trong chiến lược của công nghệ khi họ thực hiện các công việc kinh doanh quan trọng hàng đầu. Bạn không cần phải là chuyên gia công nghệ. Thật ra nếu bạn biết quá nhiều thuật ngữ liên quan đến công nghệ, bạn lại tập trung vào công nghệ theo một phương diện sai lệch. Để biết công nghệ có thể giúp gì cho công việc của bạn thì bạn chỉ cần biết cơ bản về máy tính. Bạn có thể làm mọi cách để biết. Tôi có biết vài giám đốc điều hành thuê cố vấn hàng đầu dạy cho họ những điều họ cần biết về công nghệ. Bạn cũng có thể học trực tiếp qua giám đốc công nghệ thông tin của công ty.

LÀM CHO CÁC QUẢN ĐỐC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN NGHĨ ĐẾN KINH DOANH

Khi Patricia Higgins được yêu cầu trở thành quản đốc công nghệ thông tin của Alcoa và khi JoAnn Heisen được yêu cầu trở thành quản đốc công nghệ thông tin của John & John, cả hai phụ nữ này có cùng phản ứng: thất vọng. Cả hai xem công nghệ thông tin là tổ chức hỗ trợ phía sau không liên quan trong kinh doanh. Patricia có nhiều vai trò khác nhau trong kinh doanh tại các công ty thông tin liên lạc. Công việc cuối cùng của bà là nắm giữ chức chủ tịch bộ phận thông tin liên lạc của Unisys.

JoAnn đã từng là thủ quỹ và là người quản lý công đoàn của công ty John & John qua nhiều năm. Bà chỉ có quan hệ duy nhất với nhóm công nghệ là xét duyệt các khoản chi tiêu của họ. JoAnn hỏi Ralph, "ông muốn tôi làm gì ở đây? Có phải rằng sự nghiệp của tôi đã chấm dứt rồi (Ghi chú: đây là một cách chơi chữ, CIO, tức Chief Information Officer - Giám đốc phụ trách thông tin được đọc thành Carees is Over - có nghĩa là sự nghiệp chấm dứt) hay không?" Nhưng cả hai người phụ nữ đều đồng ý rằng các giám đốc điều hành của họ muốn đưa cái nhìn kinh doanh đến công việc quản đốc công nghệ thông tin và định nghĩa lại vai trò của nó. Hiện thời xu hướng buộc các nhà kinh doanh phải đảm trách công việc của quản đốc công nghệ thông tin đang gia tăng. Patricia trở thành "cố vấn và người huấn luyện" cho các đơn vị kinh doanh về cách thức sử dụng thông tin như một tài sản chiến lược tiếp tục gia tăng lợi nhuận của họ. JoAnn là nhà kinh doanh có kỹ năng cá nhân tốt mà Ralph muốn là cầu nối giữa kinh doanh và nhóm công nghệ thông tin của John & John. Ralph nói "Các nhà quản lý kinh doanh thất vọng với mức dịch vụ và những người làm công tác kỹ thuật lại cảm thấy bị lạm dụng và không được coi trọng. Tôi cần người có thể ứng phó với cả hai lĩnh vực."

Ảnh

Yêu cầu đặt ra ngày nay là tính đơn giàn, từ đó sẽ làm giảm đánh kể tổng chi phí mua sắm và hoạt động công nghệ thông tin. Vấn đề còn lại là chiến lược đơn giản hóa nào là tốt nhất

BILL GATES - 1997

Trước tiên JoAnn cho rằng mình có bổn phận học hỏi về công nghệ. Sau đó bà nhận thấy rằng người sử dụng công nghệ thông tin cần phải hiểu biết các vấn đề kinh doanh. Nhận thức đó là phần khởi đầu của các cuộc họp mà JoAnn mô tả các vấn đề trong kinh doanh của công ty và đề nghị rằng bộ phận kỹ thuật nên mô tả những tác dụng của công nghệ một cách đơn giản. JoAnn đôi khi coi như bản báo cáo hàng năm biết đi ở J & J, bảo đảm rằng những người trong bộ phận công nghệ thông tin phải hiểu các vấn đề kinh doanh, mục đích kinh doanh, các vấn đề kinh doanh đang thay đổi trong lĩnh vực chăm sóc y tế, và các sản phẩm vận chuyển trên đường dẫn của John & John. Sau đó bà đưa ra vấn đề thách thức các nhóm phụ trách công nghệ thông tin: Làm thế nào họ có thể hỗ trợ các nỗ lực hiện thời và làm thế nào họ có thể hỗ trợ sự phát triển lợi nhuận trong tương lai? Bài đối thoại này là bước cơ bản đầu tiên trong việc định nghĩa lại vai trò của công nghệ thông tin ở John & John.

Vì các quản đốc công nghệ thông tin không phải lúc nào cũng có liên hệ tốt với giám đốc điều hành nên một số quản đốc công nghệ thông tin ngày nay yêu cầu được báo cáo trực tiếp tới giám đốc điều hành. Điều này không phải là điều thiết yếu, tuy nhiên bạn phải tổ chức quản lý tốt, điều quan trọng nhất là có mối quan hệ làm việc gần gũi giữa người quản lý công nghệ cấp cao nhất và bộ phận kinh doanh cấp cao, và giám đốc điều hành cần tham gia vào các cuộc thảo luận.

Tại công ty Alcoa và John & John, quản đốc công nghệ thông tin có chỗ đứng trong ban quản lý cấp cao nhất; và các quản đốc công nghệ thông tin của các công ty là thành viên của ban quản lý của công ty họ. Các công ty của Carlson, một công ty quốc tế hàng đầu về các dịch vụ marketing, du lịch và đón tiếp đã cơ cấu giám đốc điều hành vào các ban kế hoạch, điều hành và phân bố ngân sách. Carlson thường xuyên triệu tập một ban công nghệ thông tin trong đó lãnh đạo của ban kế hoạch kinh doanh gặp gỡ các nhân viên quản lý công nghệ từ các đơn vị. Công ty có hai cuộc họp chính thức hàng

năm trong đó giám đốc điều hành và các nhà điều hành cao cấp khác giải thích cho750 nhân viên công nghệ thông tin tại trụ sở chính về chiến lược kinh doanh và ý nghĩa của nó đối với công nghệ thông tin. Những người làm công nghệ lâu năm tập trung lại 2 lần trong một năm để trao đổi kinh nghiệm hỗ trợ các mục đích kinh doanh.

Nếu quản đốc công nghệ thông tin của bạn báo cáo với giám đốc tài chính, tôi đề nghị bạn nên xem lại cách tổ chức. Nếu công nghệ thông tin báo cáo với giám đốc tài chánh, nó có khả năng được xem như một khoản chi tiêu và bộ phận tài chính có thể tập trung vào việc cắt giảm chi phí. Công nghệ thông tin cần được xem xét theo phương diện cơ hội kinh doanh mà nó tạo ra và nêu báo cáo thông qua bộ phận kinh doanh. Nếu bạn có giám đốc tài chánh hiểu biết về kinh doanh thì báo cáo của quản đốc công nghệ thông tin cho giám đốc tài chánh có thể có hiệu quả. Nếu không được như vậy, bạn có thể sắp xếp cách khác. Tại Microsoft, quản đốc công nghệ thông tin và giám đốc tài chánh đều báo cáo cho Bob Herbold, nhân viên điều hành cao nhất có nhiều năm kinh nghiệm trong cả lĩnh vực kinh doanh lẫn thông tin.

Từ lúc thành lập Microsoft, tôi luôn ứng dụng công nghệ trước khi sử dụng lao động để giải quyết các vấn đề kinh doanh. Việc liên kết thế giới công nghệ thông tin với các mục tiêu kinh doanh bắt đầu với việc kinh doanh, tiếp thị và kế hoạch bán hàng của các nhà điều hành cấp cao - Steve Ballmer, Bob Herbold, Jeff Raikes và những người khác. Sau khi xem lại kế hoạch, John Connors, quản đốc công nghệ thông tin của Microsoft thiết lập kế hoạch công nghệ thông tin sơ khởi. John tiếp tục triển khai kế hoạch qua các cuộc họp với Bob, các nhân viên khác nhau của các cấp kinh doanh và các nhà lãnh đạo công nghệ thông tin. Kế hoạch này, hiện nay, bao gồm tất cả các ưu tiên cho công nghệ thông tin và chi phí tài chánh, đều được Steve xem lại và bản kế hoạch có các ý kiến chung sẽ được gửi đến cho tôi.

Đối với công nghệ thông tin cũng như tất cả các đơn vị kinh doanh của chúng tôi, các kế hoạch hàng năm được cập nhật vào giữa năm. Hơn nữa, John gặp gỡ ủy ban điều hành 4 lần mỗi năm bàn về các chủ đề nổi cộm. Các chủ đề cho năm tài chính 1998 là sự liên kết các hệ thống kỹ thuật cho tất cả các tính năng của Internet; chiến lược lâu dài cho cơ sở hạ tầng của chúng tôi, mức độ sẵn sàng và độ tin cậy của các sản phẩm chính của chúng tôi, ưu nhược điểm của các sản phẩm chính trong các môi trường kinh doanh có qui mô lớn.

Những đề nghị của John về cách cải tiến sản phẩm xuất phát từ sự rắc rối khác trong công việc của ông ta: ông ta phải sử dụng thử nghiệm các phần mềm trước khi nó được bán ra ngoài. John được giao sử dụng môi trường công nghệ thông tin lớn như một phòng thí nghiệm thực tiễn.

Chúng tôi gọi phương pháp này là "tự ăn những gì mình nấu". Đó là cái tên khiếm nhã nhưng dễ thương đối với công việc nghiêm túc. Nếu chúng ta không điều hành được công việc kinh doanh của mình trên công nghệ của mình, chúng ta không thể khiến người tiêu dùng làm điều đó. Trước khi cho ra sản phẩm thư điện tử trao đổi bằng phần mềm Microsoft Exchange, chúng tôi đặt ra yêu cầu là nó phải đang được sử dụng làm hệ thống thư điện từ nội bộ phục vụ 14.000 nhân viên của chúng tôi lúc đó.

Nhu cầu dùng phiên bản thử nghiệm cho kinh doanh này - và việc thành lập ban quản lý cấp cao, một nhóm người biết nhiều về kỹ thuật hơn John - tạo cho quản đốc công nghệ thông tin của chúng ta các thử thách nhất định, ông ấy có thể nhận được nhiều nguồn hơn hầu hết các quản đốc công nghệ thông tin, nhưng ông ta bị nhiều người nhòm ngó. Có nhiều kỳ vọng rất cao đối với công việc của ông.

Dĩ nhiên, không quản đốc công nghệ thông tin nào làm được điều này - dễ dàng. Công việc công nghệ thông tin là cái mà bạn sẽ nhận điểm dưới trung bình nếu bạn thất bại nhưng nếu thành công chỉ

nhận điểm trung bình khá? Có lần, sau một cuộc kiểm tra công nghệ thông tin đặc biệt khó khăn, John về nhà bày tỏ sự thất vọng với vợ. "Bà ấy bảo rằng công việc của tôi giống như giúp thiết kế phụ tùng xe cho Henry Ford. Ý kiến phản hồi tôi đưa ra về sản phẩm công ty góp phần cải thiện cuộc sống cho khách hàng trên khắp thế giới. Bà ấy nhắc tôi rằng công việc của tôi rất quan trọng - và tôi sẵn sàng chấp nhận."

Khi chúng tôi dịch chuyển các chiến lược kinh doanh sang bao gồm cả Internet trong nhiều năm qua thì John cũng đã dịch chuyển nguồn công nghệ thông tin cho phù hợp. ưu tiên chính của ông là tạo ra các trình ứng dụng cần thiết để chúng tôi sử dụng Internet làm phương tiện truyền dẫn thông tin cho những người đồng sự và cả khách hàng và thiết lập khu vực ứng phó với lực lượng liên lạc khổng lồ cho toàn cầu, từ khách hàng, đối tác đến các nhân viên.

Trong vài năm qua chúng tôi đã có một số điểm không tương đồng giữa kinh doanh và công nghệ thông tin. Những bất cập này thường xảy ra do những cải tiến trong đơn vị mà người thực hiện không hiểu yêu cầu của công nghệ thông tin. Với một chương trình cấp phép trên mạng, các tín hiệu thất lạc buộc chúng tôi phải dùng giải pháp kỹ thuật kém hoàn hảo hơn mà công nghệ thông tin phải chấp nhận trong khi thiết kế hệ thống một cách thích hợp để chuẩn bị cho lần ra mắt tiếp theo. Đôi khi áp lực thị trường và khách hàng tạo ra cùng tình huống tiến thoái lưỡng nan đó. Một dịch vụ có tên Windows Update, giúp người sử dụng dễ dàng lấp được các phần nâng cấp và sửa lỗi phần mềm từ trên mạng, phải cỏ sẵn suốt 24/24 mà chỉ cần thời gian rất ít để chuẩn bị. May mắn là nhóm của John của làm đủ các đề án 24/24 cho các địa chỉ Internet khác trước năm 1998, khi mà dịch vụ mới này khởi đầu, vì vậy ông ta có đủ kinh nghiệm để thực hiện kịp thời.

Một bộ phận công nghệ thông tin giỏi có thể ứng phó với dự án bất ngờ, nhưng giám đốc điều hành phải thực thi quyền lãnh đạo để bảo đảm rằng công nghệ thông tin không bị lạm dụng. Giám đốc điều hành phải bảo đảm rằng tất cả nhân viên điều hành đồng ý từ 5 đến 8 điều ưu tiên dành cho công nghệ thông tin mỗi năm và hiểu được mức bán ra của các đề án khác để thực hiện các ưu tiên hàng đầu. Giám đốc điều hành càng thông hiểu khả năng của công nghệ thông tin thì họ càng thực hiện những sự đánh đổi đúng mức khi các đề án khẩn cấp khác nảy sinh. Nếu không có những vấn đề ưu tiên do giám đốc điều hành đặt ra thì các bộ phận công nghệ thông tin và quản đốc công nghệ thông tin sẽ phải nỗ lực để làm quá nhiều việc. Và cuối cùng thì họ chẳng làm được gì đến nơi đến chốn.

ĐẶT TRÁCH NHIỆM ĐÚNG CHỖ

Chi phí ban đầu cho cơ sở hạ tầng máy tính khá cao. Công nghệ thông tin hiện nay và tương lai vẫn có vai trò lớn trong cơ cấu chung. Ba mươi năm nữa công nghệ thông tin sẽ tăng từ 5% tổng chi phí cho thiết bị kinh doanh lên đến hơn 50% vào năm 2000. Trong một vài ngành công nghiệp như bảo hiểm và an ninh, công nghệ thông tin chiếm trên 80% chi phí cho tất cả các thiết bị. Mỗi công ty phải tận dụng tốt nhất phần đầu tư này để thành công. Thường thì quản đốc công ty có trách nhiệm xem xét chi phí cho cơ sở hạ tầng, nhưng trách nhiệm này bị đặt sai chỗ. Vì cơ sở hạ tầng làm ra lợi nhuận trong tất cả các chức năng kinh doanh của công ty nên giám đốc điều hành là người chịu trách nhiệm cao nhất về các quyết định chi cho công nghệ thông tin. Quản đốc công nghệ thông tin có trách nhiệm khuyến cáo giám đốc điều hành thực hiện cơ sở hạ tầng một khi quyết định được đưa ra và tạo dựng các phương cách kinh doanh dựa trên đó. Quản đốc công nghệ thông tin cũng phải truyền đạt sự hiểu biết, học tập và suy nghĩ về kinh doanh xuống các bộ phận kỹ thuật và tổ chức sắp xếp để hỗ trợ cho các nhu cầu kinh doanh. Nhưng kiến thức về kinh doanh chỉ có thể truyền đạt đến bộ phận công nghệ thông tin nếu quản đốc công nghệ thông tin hiểu biết về nó.

Nếu công nghệ thông tin không hiểu biết các công việc kinh doanh nhưng giám đốc điều hành huy

động quản đốc công nghệ thông tin vào các quyết định kinh doanh quan trọng thì lỗi thuộc về giám đốc điều hành. Có lẽ tình cảnh này là lý do công việc quản đốc công nghệ thông tin đôi lúc được miêu tả như đoạn cuối của một sự nghiệp và đôi khi như viên đá nền cho vị trí của giám đốc điều hành. Người có khả năng xem xét cách thức đưa công nghệ vào phục vụ các nhu cầu kinh doanh sẽ có giá trị rất cao đối với công ty; người không có khả năng thì không thể giúp được nhiều cho công ty.

Cần phải thiết lập một cơ sở hạ tầng kỹ thuật số hiện đại. Đôi khi giám đốc điều hành phải hậu thuận cho các chủ tịch đơn vị hay công ty con, tất cả những người đã quen độc lập đưa ra các quyết định về công nghệ và tất cả những người mà sẽ luôn luôn nói rằng nhu cầu của họ khác nhau. Các công ty tư vấn chính có thể đưa ra lời khuyên về lĩnh vực này. Một phương pháp học được đưa vào ứng dụng với tên IT Advisor đã giúp cho doanh nghiệp đánh giá tình hình công nghệ của nó để nó có thể tránh hoặc ra khỏi hố sâu của công nghệ. Một công ty rơi vào hố sâu của công nghệ thấy rằng phải chi càng ngày càng nhiều cho công nghệ thông tin, chi phí bảo trì cao quá mức, nảy sinh sự phức tạp và không cải tiến bao nhiêu.

Dựa vào nghiên cứu của McKinsey và Company, IT Advisor giúp các công ty đánh giá các thiết bị công nghệ hiện tại, các qui trình quản lý công nghệ và hoạt động kinh doanh dựa trên 69 tiêu chuẩn đánh giá. Bạn có thể biết công ty bạn đang ở vị trí nào khi xét về tính hiệu quả công nghệ và biết rõ nơi nào tập trung năng lượng để vươn ra khỏi hố sâu nếu cần. Mục tiêu đặt ra là phải lên được đỉnh cao công nghệ nơi đó bạn có cơ sở hạ tầng rất mạnh và linh hoạt, chi phí cho công nghệ và tổ chức nhắm vào các giải pháp kinh doanh và các ứng dụng trong kinh doanh thuộc cấp cao nhất. Nếu bạn muốn nhanh chóng cảm nhận được vị trí hiện nay của công ty mình, hãy xem qua phần IT Advisor trên trang Web của quyển sách này www.speed-of-thouaht.com.

Một cách khác để đánh giá cơ sở hạ tầng của bạn là xem số phần trăm nguồn lực dành cho công nghệ thông tin mà bạn đang chi ra để mua và điều hành máy tính, cung cấp sự hỗ trợ cho máy tính cá nhân và chạy các chương trình ứng dụng công nghệ thông tin hậu trường. Nếu hơn 1/3 nguồn công nghệ của bạn thuộc những công việc thường nhật này thì các hoạt động công nghệ của bạn không hiệu quả, có thể do cơ sở hạ tầng của bạn quá phức tạp. Trong khi cố gắng hình dung ra phương cách cải thiện các dịch vụ công ích, bang South Australia thực hiện một cuộc nghiên cứu cho thấy rằng 55% nỗ lực công nghệ thông tin của họ nhắm vào công tác hành chánh. Trong khi đó, các công ty cổ cách tổ chức công nghệ hiệu quả chỉ dùng 30% cho các công việc hành chánh thường nhật. Ban này thấy rằng một cơ sở hạ tầng hiệu quả hơn có thể giải phóng một cách hiệu quả thêm 25% các nguồn công nghệ mà có thể dùng để chi cho việc tìm ra các giải pháp tạo dịch vụ tốt hơn. Họ chuyển sang một cơ sở hạ tầng dùng máy tính, tiêu chuẩn hóa cơ sở liên lạc, và thuê công ty bên ngoài bảo trì dựa trên nền tảng chi phí cố định để bảo đảm rằng chi phí có thể kiểm soát được.

Carlson đi theo đường lối tương tự trong việc thuê công ty ngoài bảo trì các phần mềm ứng dụng của họ. Giống như South Australia, Carlson muốn giải phóng các nhà chế tạo nội bộ để tìm ra các giải pháp kinh doanh. Dù vậy không phải công ty nào cũng giống nhau. Một cuộc nghiên cứu do John & John thực hiện cho thấy họ tự bảo trì hiệu quả hơn là thuê người ngoài. J&J không thấy lý do nào phải thuê một công ty khác làm công việc bảo trì.

Như các ví dụ trên cho thấy, thuê công ty ngoài làm việc sẽ có lợi khi người bên ngoài mang lại nhiều hoạt động tốt nhất ngoài khả năng của công ty hay ngoài sự tập trung phát triển chính của bạn. Tuy nhiên tôi không đề nghị thuê người ngoài cho việc phát triển các ứng dụng có tính chiến lược. Tôi có nói chuyện với một công ty đang tính đến việc thuê công ty khác thực hiện toàn bộ công việc công nghệ thông tin của họ và tôi hỏi họ còn gì để mà kinh doanh! Công ty đó sẽ làm gì nếu người kia làm

việc tôi hay từ bỏ dự án vào một ngày nào đó?

Dĩ nhiên bạn nên cân nhắc chi phí công nghệ thật cẩn thận nhưng trước hết bạn phải đánh giá cơ sở hạ tầng của mình về phương diện giá trị kinh doanh mà nó mang lại. Nếu bạn định chi tiền, bạn có định chi tiền để tìm ra giải pháp hay chỉ đơn thuần để bảo đảm cho động cơ hoạt động tốt? Một cơ sở hạ tầng tốt sẽ cắt giảm chi phí, nhưng một giám đốc điều hành luôn phải tự hỏi cơ sở hạ tầng giúp làm được gì hơn là hỏi nó phải nỗ lực chi ít hơn cho các nguồn có chức năng hành chánh và chi nhiều hơn cho các giải pháp kinh doanh mới.

Khi xem lại chi phí cho đề án, phải đặc biệt chú ý tránh cái bẫy chuyển chi phí ngầm cho việc cải tiến cơ sở hạ tầng sang ứng dụng đầu tiên tận dụng lợi thế của nó. Phương cách này có thể làm cho một giải pháp kinh doanh có giá trị có vẻ không khả thi về mặt tài chánh. Như vậy phải tự hỏi các ứng dụng thứ 2 và 3 sẽ phải tốn kém bao nhiêu. Các giải pháp phụ nên cần chi phí tương đối thấp. Chẳng hạn một hệ thống liên lạc tốt thì rất đắt tiền nhưng các ứng dụng phụ giúp tăng lượng công việc dựa trên hệ thống liên lạc thì nên tương đối rẻ.

Nên tính đến công tác đào tạo trong chi phí hạ tầng cơ sở. Thường các công ty đầu tư nhiều tiền vào phần cứng, phần mềm mà xao nhãng việc chi cho công tác đào tạo người sử dụng. Mục đích là gì? Mỗi ứng dụng thành công của công nghệ đều cần công tác đào tạo nhiều và liên tục. Đưa công tác đào tạo vào ngân sách hàng năm. Đó mới là phương thức đầu tư tốt nhất.

Không phải ngẫu nhiên mà hầu hết các công ty tôi mô tả trong cuốn sách này đều theo phương pháp đưa công nghệ thông tin thực hiện các đề án đặc biệt để tăng lợi nhuận nhờ sản phẩm được cải tiến, chi phí sản xuất thấp, phân phối kịp thời và phục vụ khách hàng tốt hơn. Các công ty này đã rút ra bài họ có giá trị. Mục đích và công nghệ thông tin là làm ra tiền! Thay vì tập trung hạ chi phí sử dụng công nghệ, hãy cân nhắc chi phí theo phương diện tính hiệu quả đối với mức thấp nhất. Bí quyết đi đến thành công trong kinh doanh ở thời đại kỹ thuật số là thành công khi sử dụng công nghệ thông tin. Bí quyết đi đến thành công trong công nghệ thông tin là cơ sở hạ tầng hiện đại và linh hoạt dựa trên các tiêu chuẩn máy tính cá nhân và Internet.

Bài học kinh doanh

- Giám đốc điều hành phải hiểu công nghệ thông tin cũng như bất kỳ chức năng kinh doanh nào. Trách nhiệm sử dụng công nghệ một cách có chiến lược không thể giao cho quản đốc phụ trách công nghệ.
- Giám đốc điều hành phải xem công nghệ thông tin như là nguồn chiến lược giúp công ty tạo ra lợi nhuận.
- Quản đốc phụ trách công nghệ phải là cầu nối trong quá trình phát triển chiến lược kinh doanh và phải có khả năng diễn đạt bằng ngôn ngữ đơn giản những điều công nghệ có thể làm để thi hành chiến lược đó.
- Xem chi phí đào tạo như một phần chi cơ bản cho hạ tầng cơ sở.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Mỗi năm bạn có chi ít hơn cho việc bảo đảm các hệ thống hoạt động và nhiều hơn cho các giải pháp kinh doanh mới hay không?

- Bạn có các ứng dụng kinh doanh tốt nhất không?
- Phải chi bao nhiêu để thêm các giải pháp mới cho cơ sở hạ tầng hiện đại của bạn?

PHẦN 5 - NHỮNG TỔ CHỨC ĐẶC BIỆT

Chương XIX: NO HEALTH CARE SYSTEM IS AN ISLAND
Liên Kết Các Hệ Thống Chăm Sóc Sức Khỏe

Ảnh

Các tổ chức chăm sóc sức khỏe dành ngân sách lớn cho các hệ thống chẩn đoán đặc trị nhưng lại chi rất ít để xây dựng hệ thống lưu chuyển thông tin. Trong hệ thống làm việc của ^các tổ chức này, chi phí giấy tờ chiếm đến 30% tổng chi phí chăm sóc sức khỏe. Các phương thức thiết lập luồng lưu chuyển và chuẩn mực thông tin vẽ nên tiềm năng về việc xây dựng những hệ thống chăm sóc sức khỏe kết hợp nhằm cải tiến chất lượng chản trị và chăm sóc bệnh nhân thông qua toàn bộ quy trình chăm sóc tại bệnh viện, theo dõi sau điều trị, và phân tích xu hướng lâu dài. Chúng ta có thể thấy trong chương này các ví dụ minh họa cụ thể của Acadian Ambulance, Air Med Service, Sentara Health System, Children's Hospital ở Seattle và Không Quân Hoa Kỳ.

"Phương pháp chăm sóc tốt không thể thay thế cho việc chẩn đoán chính xác.

ALFRED SLOAN

Cách đây vài năm một nhân viên mới vào làm ở hãng Microsoft buộc phải quay trở về tiểu bang của mình vì mẹ của anh bị mắc chứng đột quỵ.

Khi đã bình phục trở lại và đủ sức khỏe ra viện, bà Jones (xin được tạm gọi như vậy) đã ở với em gái của mình trong khi chờ đợi con trai thu xếp xong xuôi mọi việc để chuyển bà về miền Tây Bắc sống gần với anh ta. Tuy đã bình phục đáng kể nhưng bà Jones không bao giờ có thể sống một mình như trước đây nữa, và tình trạng sức khỏe tốt của bà giờ đây phải phụ thuộc vào các đợt điều trị nội trú tại bệnh viện để được điều trị các chứng bệnh ngày càng phức tạp hơn.

Việc khám chữa bệnh trong 2 năm vừa qua trong cuộc đời bà Jones đã nêu bật được những điểm mạnh nhất cũng như yếu nhất của nền y tế Hoa Kỳ. Bà đã được 3 bệnh viện khác nhau với hơn 12 bác sĩ ở 2 tiểu bang chăm sóc sức khỏe chu đáo trong điều kiện phát triển của khoa học kỹ thuật vượt bậc. Khi sức khỏe chu đáo trong điều kiện phát triển của khoa học kỹ thuật vượt bậc. Khi sức khỏe của bà suy sụp, gia đình thuộc tầng lớp trung lưu của bà đã được hỗ trợ bởi nhiều điều kiện thuận lợi với sự chăm sóc tốt hơn. Tổ chức Medicare (Chương trình của chính phủ Mỹ về việc chăm sóc người già) và bảo hiểm cho bản thân và gia đình bà sự yên tâm. Rất nhiều bác sĩ, y tá và điều dưỡng của bà đều có tay nghề và tất cả đều tử tế với bà như nhau. Bà Jones đã giữ được vẻ đường hoàng cho đến phút cuối, khi bà ra đi trong giấc ngủ của mình.

Tuy nhiên nền y tế Hoa Kỳ vẫn chưa đạt đến mức hoàn thiện. Khi bà Jones rời khỏi bệnh viện đầu tiên đến ở nhà người em cách đó 30 dặm, sự nhầm lẫn trong việc trao đổi giữa các bác sĩ đã dẫn đến sai sót trong việc điều trị thuốc cho bà: người ta đã cho bà đơn thuốc ở liều tối đa thay vì phải giảm dần. Cho đến khi bà đến miền Tây Bắc, phản ứng phụ của lượng thuốc quá liều đã khiến bà phải nhập viện ngay lập tức. Vì không có bệnh án nên các bác sĩ ở đây đã phải tiến hành lại một vài xét nghiệm đắt tiền. Sự cố tương tự đã xảy ra khi bà thay đổi bệnh viện một năm sau đó. Ba tuần cuối cùng của bà ở bệnh viện, tuy không tiến hành bất kỳ một ca phẫu thuật nào nhưng đã tiêu tốn 25.000 USD.

Những vấn đề tương tự như thế này đã xảy ra ngay cả khi gia đình giúp đỡ bà Jones lựa chọn các dịch vụ xã hội và chăm sóc sức khỏe. Con trai và con dâu của bà đã phải mất hàng giờ thay phiên nhau xếp hàng chờ đợi. Và phải mất một năm họ mới có thể thuyết phục được bệnh viện chấm dứt việc tính phí những dịch vụ đã được thanh toán hoàn toàn trước đó.

Vì rất nhiều bệnh viện, bác sĩ, phòng khám, nhà thuốc, dịch vụ chăm sóc sức khỏe cũng như những tổ chức cơ quan tư nhân và nhà nước đều có liên quan nên số lượng giấy tờ là một con số thật sự gây kinh ngạc. Con trai bà Jones cho biết: "Trong suốt thời gian mẹ tôi điều trị, giấy tờ cứ chất chồng lên với tốc độ mỗi tháng lại dày thêm chính xác là 1 inch."

Trong những chuyến công tác của mình anh ta đã phải mang theo một tập đựng tài liệu gồm những giấy tờ có liên quan đến việc chăm sóc sức khỏe hiện thời của mẹ mình. Anh đã chịu khó cẩn thận sắp xếp lại các hóa đơn bằng cách dùng ghi chú màu: màu xanh lục cho hóa đơn đã được nộp cho Medicare; màu vàng nếu hóa đơn đã được thông qua tổ chức Medicare và được nộp cho một công ty bảo hiểm tư nhân; màu đỏ nếu hóa đơn bị trả về do sai sót; và màu xanh nếu hóa đơn đã được hoàn toàn thông qua hệ thống và anh đã sẵn sàng viết chi phiếu cho bản quyết toán.

Hãy thử xem xét số người mà công việc giấy tờ này cần đáp ứng. Cứ mỗi bác sĩ và y tá điều trị cho bà Jones thì cần phải có hàng chục người làm hóa đơn trong rất nhiều tổ chức khác nhau như bệnh viện, văn phòng bác sĩ, nhà thuốc, cơ quan xã hội, tổ chức Medicar, công ty bảo hiểm. Giống như một chiến dịch quân sự lạc hậu, cứ mỗi người lính trên chiến trường thì lại có đến 20 người ở hậu phương chăm lo hậu cần.

Theo đánh giá và ước tính của đa số chuyên viên thì hàng năm tổ chức chăm sóc sức khỏe Hoa Kỳ đã phải tiêu tốn khoảng 20% - 30% trong tổng số chi phí hàng nghìn tỷ USD vào công việc giấy tờ. Và trong cách bệnh viện con số này còn có thể lên đến 40% - 50%. Người ta cho biết sẽ phải dùng đến khoảng một trăm thứ giấy tờ cho mỗi người trong một tuần ở lại bệnh viện. Ngoài ra còn có khoảng 13% trong tổng số 1 - 2 tỷ đơn yêu cầu được nộp mỗi năm bị gửi trả về do sai sót.

Lượng giấy tờ cũng như sự phức tạp ngày càng tăng cao ngay cả khi nền công nghiệp chăm sóc sức khỏe Hoa Kỳ dịch chuyển sang cơ cấu "chăm sóc có quản lý" trong nỗ lực nhằm làm giảm các chi phí, ngăn ngừa gian lận và bảo đảm cho việc chăm sóc được thích hợp, nhất quán Theo mô hình chăm sóc có quản lý, một tổ chức nào đó, dù là Medicare hoặc một công ty bảo hiểm tư nhân nào đó sẽ giao ước với một nhóm các bác sĩ để cho việc phục vụ y tế được kết quả tốt nhất, đồng thời đưa ra những mức phí cố định, ví dụ như 1.000 USD cho phẫu thuật cắt bỏ ruột thừa, 15 USD cho một mũi thuốc điều trị cảm cúm. Theo cuốn cẩm nang bào hiểm y tế 1998, có hơn 160 triệu người dân Hoa Kỳ đã được đưa vào kế hoạch chăm sóc sức khỏe có quản lý vào đầu năm 1997 theo con số thống kê vào thời điểm đó.

Các bác sĩ đã nhận thức sâu sắc và đánh giá cao nhu cầu kiểm soát các chi phí nhưng lại cảm thấy quá mệt mỏi với các quy tắc, điều lệ và bị phán xét bởi vô số những kẻ quan liêu. Họ lo ngại rằng những chọn lựa về y tế của mình đang bị giới hạn và công tác chăm sóc sức khảo bệnh nhân có thể bị ảnh hưởng. Họ cũng đã vô tình làm cho vấn đề trở nên phức tạp, xem hồ sơ bệnh án như những sổ sách kinh doanh và thường do dự khi phải chia sẻ với chúng với các bác sĩ khác đang cạnh tranh với mình. Và phần lớn bọn họ đã phản đối sử dụng máy tính, mặc dù điều họ không muốn đó có thể sẽ làm một rào cản và gánh nặng chi phí cho các hệ thống y tế còn mới mẻ.

Web giúp bạn có trách nhiệm hơn đối với chính sức khỏe của mình

Bản thân cá nhân tôi đã vào web hàng giờ để học và tìm hiểu những vấn đề về sức khỏe có liên quan đến gia đình và bạn bè tôi. Mức độ chi tiết của thông tin về y học trên web đã khiến tôi thật sự ngạc nhiên. Tuy nhiên, đồng thời cũng có không ít những thủ đoạn lang băm lừa bịp về chuyên môn xuất hiện nhan nhản trên mạng Internet, vì thế xin đừng tin tưởng hoàn toàn tuyệt đối vào tất cả những gì mà bạn đã tìm thấy. Việc kiểm tra, đánh giá mức độ đáng tin cậy của những cá nhân và tổ chức cung cấp thông tin trên mạng Internet là một điều cần thiết đối với tất cả mọi người trong chúng ta.

Theo thời gian, với khối lượng dữ liệu lớn luôn luôn sẵn có trên mạng Internet, như thế vô hình chung sẽ tạo điều kiện cho mọi người thu thập những thông tin về y học và tạo cho tất cả một ý thức trách nhiệm hơn đối với những quyết định về chính sức khỏe của mình.

Hamilton Jordan, Tham mưu trưởng của Chủ tịch Carter, đã đôi lần vật lộn với căn bệnh ung thư của mình. Lần đầu tiên khi gần ông gần như đầu hàng căn bệnh, một người bạn đã nói với ông rằng: "Không một ai có nhiều khả năng chống đỡ và chăm sóc sức khỏe cho ông tốt hơn là chính bản thân ông", và đã thuyết phục Jordan có trách nhiệm hơn với mình. Đối với căn bệnh ung thư trong lần đầu tiên đó, căn bệnh mà ông đã cho rằng mình đã bị mắc phải khi tiếp xúc với môi trường nguy hiểm của chất độc màu da cam trong chiến tranh Việt Nam, Jordan đã đến thư viện lục tìm và nghiên cứu. Mười năm sau, khi chiến đấu với bệnh ung thư tuyến tiền liệt, ông đã sử dụng mạng Internet để trở thành một chuyên gia về bệnh ung thư cũng như đóng vai trò tích cực trong việc điều trị căn bệnh này.

Chủ tích tập đoàn Intel, ông Andy Grove cũng đã từng trải qua kinh nghiệm tương tự khi mắc bệnh ung thư tuyến tiền liệt vài năm trước. Sau khi lên mạng tìm thông tin sẵn có về phương pháp điều trị y học khác nhau, ông nhanh chóng nhận ra rằng không hề có những nghiên cứu tương đối chắc chắn nào cả. Từ trước đến này các nhà khoa học đều luôn viết nghiên cứu tương đối của chính mình từ những dữ liệu thô!

Jordan, với tiền sử gia đình có bệnh ung thư tuyến tiền liệt, đã chọn phương pháp phẫu thuật. Grove, với một tiền sử và hoàn cảnh khác, đã chọn phương pháp kết hợp giữa liệu pháp xạ trị "bom thông minh - smart bomb" với phương pháp tổng quát. Điều quan trọng là cùng với những lời khuyên y học hữu hiệu cũng như nghiên cứu của chính mình, cả hai người đàn ông trên đây đều đã đưa ra những quyết định đầy hiểu biết đối với bản thân.

Tuy vậy, mạng Internet không chỉ dừng lại ở mức độ cung cấp các thông tin về y học. Nó tạo điều kiện và môi trường cho các bệnh nhân có cùng bệnh trạng được giao tiếp với nhau, cùng chia sẻ kinh nghiệm và bớt cảm giác cô đơn của mình. Cộng đồng của các bệnh nhân là ở trên toàn thế giới, và những diên đàn trên mạng chính là phương thức dễ dàng nhất mà họ có thể dựa vào đó để kết nối cùng nhau.

Trung tâm nghiên cứu bệnh ung thư Fred Hutchinson ở Seattle hiện đang tiến hành thử nghiệm với một phương pháp tiếp cận mới nhằm tạo ra một cộng đồng Internet. Trung tâm sử dụng thực tế ảo để tạo ra cảm giác như đang hiện diện, đang có mặt tại đó cho các bệnh nhân và gia đình của họ. Kinh nghiệm ảo ra đời nhằm tạo ra một giá trị khác thường trước khi một bệnh nhân vào trung tâm, mang đến cảm giác thoải mái hơn, thân thuộc hơn cho bệnh nhân. Bệnh nhân cũng như gia đình của anh ta có thể tham quan trung tâm thông qua mạng Internet và dễ dàng thực hiện một cuộc viếng thăm ảo ba chiều xuyên suốt toàn trung tâm. Ngoài ra họ còn có thể tham dự vào những bài trình bày về nhiều đề tại khác nhau và thăm hỏi, trò chuyện thân mật cùng những bệnh nhân, gia đình khác ở các khu vực

công cộng. Sau cùng, một thành viên trong giám đốc có thể hẹn gặp và tán gẫu trên mạng với một thành viên cán bộ nào đó mà anh ta vừa mới quen. Những kinh nghiệm ảo này không thay thế mà làm tăng thêm sự tiếp xúc, giao thiệp giữa những cá nhân trực diện với nhau.

Thật kỳ lạ, việc chăm sóc có quản lý không được nhiều bác sĩ ưa chuộng hóa ra lại là động lực cơ bản mở rộng các hệ thống thông tin phục vụ cho việc chăm sóc bệnh nhân và phản hồi việc kiểm soát công tác chăm sóc bệnh nhân đến các bác sĩ. Khi đã có đầy đủ thông tin có ích về phương diện lâm sàng, các bác sĩ sẽ thấy được lợi ích và sẽ yêu cầu nhiều hơn. Trong khi đó bệnh nhân cũng đang nhận ra rằng ngày càng có nhiều thông tin dành cho họ trên web và những thông tin đó cũng đã mang đến cho họ ý thức cũng như có trách nhiệm hơn đối với sức khỏe của mình.

Những lợi ích trong lâm sàng cũng đã khuyến khích các quan chức điều hành (CEO) hướng tới xây dựng các hệ thống thông tin tốt hơn và họ thường phải đương đầu với sự phản đối của ban giám đốc, những người thường xuyên tập trung vào vấn đề cắt giảm chi phí từ những sự sáp nhập diễn ra trong nhiều năm qua.

Cho đến thời điểm này, các tổ chức chăm sóc sức khỏe cũng chỉ mới áp dụng khoảng 2% đến 3% tổng thu nhập hàng năm của mình vào công nghệ thông tin, so với ngành ngân hàng là 15%. Mặc dù chăm sóc sức khỏe là một lãnh vực công nghệ cao nhưng công nghệ đã được hướng đến những hệ thống chẩn đoán độc lập, mà không phải là sự lưu chuyển thông tin.

Thường thì những ứng dụng thông tin đang sử dụng không được thiết kế để cùng làm việc với những ứng dụng thông tin khác cho dù tất cả các ngành có liên quan đến chăm sóc sức khỏe như thí nghiệm, dược phẩm, X quang, ngân hàng máu, các thiết bị kiểm tra y tế, điện tâm đồ và những hệ thống thanh toán đều phải chia sẻ dữ liệu. Những ngành này đã phải xây dựng các giao diện đặc biệt giữa những trình ứng dụng. Một tổ chức chăm sóc sức khỏe điển hình có thể có hàng trăm giao diện ở khác nhau. Sự phức tạp này là một trong những lý do khiến cho một tổ chức chăm sóc sức khỏe phải mất đến 2 năm mới mua được một hệ thống mới và phải mất 2 năm khác để cài đặt nó - quá chậm so với bất kỳ tiêu chuẩn nào.

Ngày nay tình hình đang trở nên khả quan hơn. Chính phủ Hoa Kỳ đã thông qua một qui định yêu cầu xác định một mức chuẩn đối với các giao dịch quản trị và giao dịch tài chánh điện tử, gồm cả những tập hồ sơ bệnh nhân được soạn thảo bằng máy tính. Nhiều tổ chức khác đang tiến hành thiết lập các tiêu chuẩn công nghệ trên toàn quốc về sự tương tác, hỗ trợ giữa các ứng dụng y tế với nhau. Tổ chức Microsoft Healthcare Users Group (Những người sử dụng trình ứng dụng chăm sóc sức khỏe của Microsoft), gọi tắt là MS-HUG, đang tiến hành tạo ra những ứng dụng y học sử dụng công nghệ thành phần chuẩn của Windows và công nghệ Internet mới để "kết nối và cùng hợp tác" với nhau.

Việc kiểm soát thông tin tốt hơn trong những tổ chức y tế sẽ trở thành một nhu cầu thiết yếu trong tương lai. Đã có một vài tổ chức chăm sóc sức khỏe nhận ra rằng nhu cầu của bệnh nhân của mình là một điều không thể đợi chờ được và chính vì thế những tổ chức đó thể hiện một vai trò tiên phong mạnh mẽ. Họ đã chứng minh rằng một hệ thống thông tin kỹ thuật số có thể đem đến những đóng góp vô giá đối với mọi lĩnh vực chăm sóc sức khỏe bệnh nhân: từ dịch vụ cấp cứ cho đến việc điều trị tại bệnh viện, theo dõi sức khỏe bệnh nhân và phân tích khuynh hướng lâu dài.

ĐÁP ỨNG KỊP THỜI TRONG NHỮNG TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP

Có hơn 80 dịch vụ xe cứu thương và sở cứu hỏa ở 6 quốc gia đang thực hiện công tác cấp cứu với các hệ thống xây dựng trên máy tính. Được hỗ trợ bởi các vệ tinh GPS (Hệ Thống Định Vị Toàn cầu), những hệ thống này định vị xe cứu thương gần nhà bệnh nhân nhất và vạch ra con đường nhanh nhất để

đến đó. Hai công ty dịch vụ cấp cứu lớn nhất ở Hoa Kỳ là American Medical Réponse (AMR) và Rural/Metro Ambulance Service, sử dụng máy tính để hỗ trợ cho các nhà điều vận trong việc bố trí một cách hợp lý nhất các xe cứu thương còn lại trong trường hợp đã có vài chiếc đã được điều trước đó.

Công ty Rural/Metro ở San Diego có thể dự tính được bao nhiêu tổng số 500 thiết bị chữa cháy của mình và những loại xe nào cần huy động đến đám cháy. Ví dụ, xe tải chở thang có thể sẽ được điều đến một đám cháy ở tầng cao, hoặc thiết bị chuyên dùng nào sẽ cần đến cho một đám cháy nhà máy, xí nghiệp. Sở cứu hỏa Denver sử dụng một hệ thống xây dựng trên máy tính để hiển thị sơ đồ tầng của các tòa nhà quan trọng cũng như những vị trí có vòi nước máy và để báo cho lính cứu hỏa biết về những người tàn tật đang ở cạnh đám cháy cần được sơ tán.

Có lẽ không có công ty cung cấp dịch vụ khẩn cấp nào ở Hoa Kỳ tận dụng được công nghệ máy tính nhiều hơn là "Acadian Ambulance and Air Med Services" ở Laíayette, Louisiana, là công ty đang xây dựng một dòng thông tin toàn diện quanh hệ thống Tri Tech Software Systems Visi CAD cho phần mềm Fire/EMS. (CAD ở đây có nghĩa là computer-aided dispatch - điều phối với sự hỗ trợ của máy tính, không phải là computer-aided design - thiết kế trên máy tính). Với 1.200 nhân viên và doanh thu là 90 triệu USD, Accdian là công ty xe cấp cứu độc lập lớn nhất tại Hoa Kỳ. Từ một trung tâm điều phối duy nhất ở Latayette, Acadian phục vụ và đáp ứng nhu cầu cho 26 quận trải dài trên diện tích 17.000 dặm vuông gồm các thành phố, thị xã, các cánh đồng mía, lúa và nhánh sông ở khu vực phía nam tiểu bang. Một ngày trung bình Acadian giải quyết khoảng 500 - 600 cuộc gọi yêu cầu xe cứu thương và trực thăng y tế.

Những người sử dụng hệ thống phần mềm trả lời yêu cầu cứu dựa trên máy tính cho biết hệ thống này thường giảm từ 60 đến 90 giây thời gian đáp lại khẩn cấp các cuộc gọi cấp cứu qua số điện thoại 911. Đối với một công việc mà trong đó khoảng cách giữa sự sống và cái chết chỉ được tính theo từng giây từng phút thì đây quả là một tiến bộ rất quan trọng. Nhưng giá trị lớn nhất chính là cách thức mà chỉ một hệ thống duy nhất đó nhưng lại có thể cho phép những kỹ thuật viên y tế cấp cứu giúp đỡ cho người bị thương hoặc bị bệnh cả khi các kỹ thuật viên đó đang trên đường đi và sau khi họ đã có mặt tại hiện trường. Khi xe cứu thương đang trên đường đi, phần mềm sẽ xuất hiện một loạt câu hỏi dành cho điều phối viên để hỏi người gọi đến về tình huống khẩn cấp đó. Điều phối viên sẽ tải những câu trả lời về cho nhóm thực hiện công tác cứu hộ khi họ đang trên đường đi và khuyên bảo, dặn dò người gọi đến thực hiện những thao tác kỹ thuật sơ cứu thích hợp đầu tiên trong khi chờ nhân viên cứu hộ đến.

Ngoài ra hệ thống còn nhắc nhở điều phối viên hỏi thăm về những chướng ngại tiềm ẩn khác có thể xảy ra cho nhóm cứu hộ tại hiện trường.

Một hệ thống mấy tính bảng viết trên xe cứu thương vận hành trên những chiếc máy tính xách tay hiệu Fujitsu sẽ giúp bảo đảm cho kỹ thuật viên y tế cấp cứu của Acadian thực hiện theo những bước điều trị tiêu chuẩn. Máy tính sẽ hiển thị một giản đồ cơ thể con người được chia thành bảy vùng khác nhau. Kỹ thuật viên y tế cấp cứu sẽ gõ nhẹ vào giản đồ tại vùng cơ thể bệnh nhân đang có vấn đề nghi ngờ. Căn cứ vào việc đó có phải là một trạng thái thuộc về nội khoa như ngưng tim hoặc một chấn thương như vết thương bị đâm thủng mà máy tính sẽ đưa ra những chỉ dẫn điều trị khác nhau.

Thay thế cho những bản báo cáo bằng giấy mà nhóm cứu hộ đã từng sử dụng trước đây, hệ thống máy tính bảng viết giờ đây còn có thể hỗ trợ cho các nhân viên cứu hộ khi đang ngồi trong xe cứu thương vẫn có thể nhanh chóng lập hồ sơ bệnh án mới. Hệ thống sẽ gợi ý để tạo ra những thông tin chuẩn, chuyển đổi tên bệnh viện từ viết tay thành dạng văn bản, và tự động hoàn tất các trường địa chỉ

bệnh viện. Nếu nạn nhân là một thành viên có đăng ký chương trình hàng tháng của Acadian thì hệ thống máy tính bảng viết sẽ định vị biểu đồ với những thông tin y tế từ bản báo cáo đã được nhập vào ổ cứng của laptop.

Điều trị tĩnh mạch (IV) và một số thủ tục khác yêu cầu bác sĩ phải ký tên khi xe cứu thương đến bệnh viện. Bác sĩ sẽ ký tên bằng một loại bút điện tử trên màn hình máy tính. Nếu có một phương pháp điều trị mới được nhập vào sau đó, máy sẽ yêu cầu một chữ ký khác của bác sĩ, bảo đảm sự cân nhắc về y tế cho tất cả các thủ tục.

Khi bản báo cáo đã được hoàn tất, nó sẽ được tải lên thông qua truy cập từ xa vào mạng của Acadian. Công nghệ mã hóa sẽ bảo mật thông tin về bệnh nhân. Hệ thống máy tính bảng viết mỗi ngày sẽ nhắc nhở nhân viên y tế về những hồ sơ chưa được hoàn tất. Nếu có hồ sơ chưa được hoàn tất và được tải lên trong vòng 5 ngày, một "báo cáo trễ" sẽ được tự động gửi qua hệ thống thư điện tử đến giám sát viên của nhóm nhân viên y tế đó.

Hệ thống máy tính bảng viết nâng mức độ chính xác của các bản báo cáo từ 60% lên 90%.

Sau cùng thì Acadian đã có kế hoạch thống nhất những hệ thống thông tin của mình, do đó những dữ liệu được các kỹ thuật viên y tế cấp cứu nhập lúc ban đầu sẽ trực tiếp được đưa vào tính toán và thời gian kỹ thuật viên y tế cấp cứu nhập và máy tính bảng viết sẽ liên tục nhập vào bảng lương. Một cơ sở hạ tầng tương tự sẽ tự động điều phối công tác đào tạo, cấp giấy phép cho kỹ thuật viên y tế cấp cứu, thủ tục OSHA và những vấn đề tương tự; tự động đáp ứng yêu cầu về xe căn cứ vào nhu cầu sử dụng; và hỗ trợ bảo dưỡng khoa học hơn các loại xe, cũng chính là thiết bị đắt tiền nhất mà Acadian sở hữu.

Tuy nhiên những tiến bộ trong hoạt động này chỉ là một phần nhỏ của câu chuyện. Tập hợp dữ liệu của Acadian đang giúp công ty trở nên khéo léo, nhanh nhạy hơn trong công tác điều trị cho bệnh nhân. Kỹ thuật viên y tế cấp cứu phải đối phó với những tình huống khó khăn phải quyết định nên tiêm tĩnh mạch tại hiện trường và hoãn việc đưa bệnh nhân đến bệnh viện hay phải đưa bệnh nhân đến bệnh viện trước, mặc dù việc di chuyển của xe có thể sẽ khiến cho việc tiến hành tiêm tĩnh mạch khó hơn. Bằng cách phân tích dữ liệu thu thập được trên những máy tính bảng viết mới, Acadian đã biết được rằng tỷ lệ thành công theo 2 cách là như nhau. Công ty quyết định thực hiện tiêm tĩnh mạch trên dường như một thủ tục tiêu chuẩn và tiết kiệm thời gian trên đường đi.

Phân tích dữ liệu nhập từ bảng viết cũng cho phép Acadian thực hiện đào tạo đặc biệt cho các kỹ thuật viên y tế cấp cứu, những người gặp phải tỷ lệ thành công thấp trong khi tiến hành tiêm tĩnh mạch hoặc biện pháp luồn ống vào khí quản để giúp bệnh nhân hô hấp.

Với những bản báo cáo hàng ngày như trước đây, việc phân tích những vấn đề như thế này là điều không tưởng. Ngay cả với những người đứng đầu êkíp khi xem xét lại các phiếu cũng cảm thấy khó khăn khi tìm cách thông tin cần thiết. Mỗi ngày có từ 500 đến 600 phiếu được xếp chồng chất lên mà chỉ có tác dụng như những hồ sơ bệnh ấn của các trường hợp cá nhân chứ không thể sử dụng để phân tích khuynh hướng, sắp tới đây, Acadian sẽ có đủ dữ liệu nội bộ để có thể nhận thức và đáp ứng được hầu hết bất kỳ khuynh hướng y tế nào. Công ty sẽ không phải chờ đợi những nghiên cứu dài hạn của quốc gia nữa.

Acadian và những dịch vụ cấp cứu khác cũng đang tiếp tục thực hiện bước kế tiếp, đó là chuyển giao dữ liệu kỹ thuật số theo cùng với bệnh nhân, ở Birmingham, Alabama, 10 bệnh viện ở địa phương đã bắt đầu sử dụng TraumaNet, một chương trình phần mềm hỗ trợ nhân viên y tế truyền dữ liệu cơ bản của bệnh nhân từ xe cứu thương theo đường điện tử. Dữ liệu sẽ đến Trung tâm Truyền

thông Trauma (chấn thương), hướng dẫn xe cứu thương đến bất kỳ bệnh viện nào có khả năng điều trị cấp cứu thích hợp và gửi dữ liệu của bệnh nhân đến bệnh viện, nhờ đó bệnh viện có thể chuẩn bị cho bệnh nhân đang trên đường nhập viện. Sau cùng, mục tiêu là sử dụng hệ thống kỹ thuật số để cung cấp một bức tranh tổng hợp về tình trạng của bệnh nhân ngay khi được xe cứu thương đưa vào cánh cửa phòng cấp cứu.

HOÀN TẤT BỆNH ÁN KỸ THUẬT SỐ CHO BỆNH NHÂN

Trong bệnh viện, khi hệ thống thông tin cung cấp nhiều thông tin hơn về bệnh án cho nhân viên y tế, nắm được những chuyển biến về sức khỏe bệnh nhân hàng ngày và giải phóng các bác sĩ, y tá khỏi công việc giấy tờ quá lớn để họ có thể tập trung thời gian vào việc chăm sóc bệnh nhân thì bệnh nhân chính là người được lợi từ những hệ thống thông tin này. Chúng tôi xin được nêu một thí dụ điển hình về việc một bệnh viện đã bằng cách nào để có thể tích hợp toàn bộ thông tin về bệnh nhân của mình, đó là Bệnh viện Nhi đồng và Trung tâm Y tế khu vực ở bang Seattle. Bệnh viện Nhi đồng là một bệnh viện nhi khoa hoạt động phi lợi nhuận với 208 giường bệnh và liên kết với trường Đại học Y Khoa Washington. Bệnh viện có 180 bác sĩ và 100 bác sĩ nội trú, cùng với 240 bác sĩ nội trú khác luân phiên đến từ những chương trình khác. Kết hợp với hơn 50 phòng khám chữa bệnh đặc biệt dành cho bệnh nhân ngoại trú ở Alaska, Idaho, Motana, Washington, và Wyoming, Bệnh viện Nhi đồng cũng đã nhận được nhiều ca nhi đến từ 5 tiểu bang trên.

Khi bệnh nhân nhập viện, toàn bộ thông tin nhận dạng sẽ được nhập vào máy tính một lần và được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu trung tâm. Hơn 1.500 máy tính được trang bị khắp nơi trong bệnh viện, trên mọi tầng lầu, trong mọi khoa điều trị và được đặt cạnh giường bệnh nhân. Mỗi khi có ai đó trong bệnh viện trao đổi với bệnh nhân, toàn bộ thông tin về bệnh nhân cũng sẽ được nhập vào cùng một cơ sở dữ liệu. Bất kỳ nhân viên y tế nào, ngay cả bác sĩ lâm sàng ở một trong những phòng khám chữa bệnh ngoại trú và phòng khám chuyên môn ở xa Bệnh Viện Nhi đồng cũng đều có thể truy cập những thông tin này. Nếu một y tá cần thông báo cho bác sĩ biết về tình trạng của bệnh nhân thì cô ta có thể có gọi loa để nhắn tin cho bác sĩ, và bác sĩ đó có thể truy cập vào một máy tính bất kỳ nào đó trong bệnh viện hoặc từ xa thông qua kết nối dial-up (quay số) để xem xét tình trạng bệnh nhân.

Tất cả những cuộc điều trị, xét nghiệm, cấp thuốc cũng như thủ tục, quy trình điều trị tại bệnh viện Nhi đồng đều được nhập vào CareVISION, một hệ thống quản lý thông tin bệnh nhân của Tập đoàn HealthVISION. Tập tin CareVISION sẽ cung cấp cho bệnh viện một bộ hồ sơ kỹ thuật số rất đầy đủ của bệnh nhân và những phương thức mà bệnh viện đã tiến hành để điều trị cho bệnh nhân đó. Được phát triển trong sự công tác với các bác sĩ lâm sàng của Bệnh viện Nhi đồng, các bác sĩ đã phối hợp với nhân viên công nghệ thông tin như một bộ phận của nhóm thực thi dự án, hệ thống CareVISION có thể nắm bắt và ghi lại toàn bộ dữ liệu liên tục như số làn mà y tá đi thăm bệnh nhân, chăm sóc hoặc tắm rửa cho bệnh nhân. Bác sĩ có thể click vào tên của một bệnh nhân nào đó để xem qua bệnh án hoặc cũng có thể tham khảo chi tiết hơn nếu cần. Tất cả những bản báo cáo trong phòng thí nghiệm cũng như những thông tin khác trước đây đã từng nằm trong mớ giấy tờ 100-trang- mỗi tuần cho mỗi bệnh nhân giờ đây đã được lưu trữ theo công nghệ kỹ thuật số trong cơ sở dữ liệu. Mọi thứ đều được lưu trữ bằng điện tử, vì thế bệnh viện đã có được một bức tranh toàn cảnh khá đầy đủ và luôn sẵn sàng mọi lúc mọi nơi mỗi khi tiếp xúc với bệnh nhân.

Chẳng bao lâu nữa bệnh viện sẽ bổ sung thêm một môđun hỗ trợ việc ra quyết định để kịp thời nhắc nhở các nhân viên y tế về các trục trặc trong điều trị và sao lục. Ví dụ, khi nhập đơn thuốc cho một đứa bé nào đó, bác sĩ sẽ được hệ thống nhắc nhở về loại thuốc nào có phản ứng bất lợi với thuốc mà đứa bé đó đang uống hoặc sẽ được hệ thống nhắc nhở về các loại thuốc mà đứa bé đó dị ứng.

Hoặc khi bác sĩ yêu cầu tiến hành chụp X quang, hệ thống sẽ báo rằng "Bệnh nhân vừa được tiến hành chụp X quang ngày hôm qua. Thật sự bác sĩ có cần chụp X quang một lần nữa hay không?"

Cũng như Acadian Ambulance phân tích dữ liệu để nhận biết khuynh hướng và để tiến hành điều trị cấp cứu thích hợp, Bệnh viện nhi đồng sử dụng hệ thống của mình để phát triển những phương pháp điều trị tốt nhất sẽ được tiến hành cho bệnh nhân. Thuật ngữ công nghiệp gọi việc này là "clinical pathways", có nghĩa là xác định chiều hướng tối ưu cho việc điều trị các chứng bệnh nhất định. Đa số các bệnh viện đều luôn có những clinical pathways trong điều trị các chứng bệnh nào đó, nhưng lại thực hiện trên giấy tờ và thường kết thúc bằng cách xếp chúng ở trên kệ, nơi mà chỉ có một số ít người có thể đọc và sử dụng. Ngay cả khi chúng được đêm ra sử dụng cũng rất khó để thu thập đầy đủ và đánh giá dữ liệu đề cải tiến.

ở Bệnh viện Nhi đồng, dữ liệu được nhập tự động, cho giải pháp theo dõi khuynh hướng và xây dựng những giải pháp tốt hơn. Sau đó các nhóm nhân viên y tế sẽ lập trình cho đường dẫn chuẩn mới vào hệ thống CareVISION và chuyển chúng đến cho các bác sĩ tại nơi họ đang thực hiện điều trị. Khi bác sĩ kê đơn thuốc hay đề ra một phương pháp điều trị nào đó, hệ thống sẽ tiến hành kiểm tra 2 lần để bảo đảm rằng toa thuốc hoàn toàn tương thích với giải pháp của bệnh viện đối với chứng bệnh đó. Hệ thống cũng sẽ nhắc cho các bác sĩ những quy trình thủ tục, mới mà có lẽ sẽ bỏ qua hoặc không chú ý đến.

Khả năng xem xét, phân tích và chọn lọc thông qua dữ liệu để phát triển công tác y tế ngày càng tốt hơn là đặc biệt quan trọng đối với Bệnh viện Nhi đồng trong khả năng của mình như một tổ chức đào tạo. Để giúp đỡ các bác sĩ nội trú và sinh viên, CareVISION sẽ bao gồm những thủ tục, trật tự đã được chọn trước đó theo các nguyên tắc chỉ đạo thực hiện điều trị tốt nhất hiện thời của bệnh viện. Nếu bác sĩ nội trú không quen với trật tự cố định thì hệ thống có thể gửi thư điện tử cung cấp thông tin về kiến thức và kinh nghiệm cho bác sĩ đó để tham khảo sau này. Những tài liệu tham khảo trên mạng sẽ gồm những dữ liệu mới nhất giải thích về mặt khả thi và không khả thi, về chi phí và hiệu quả của các phương pháp điều trị khác nhau. Nếu bác sĩ nội trú sắp đặt trật tự không thích hợp, CareVISIOn sẽ không duyệt trật tự đó, đồng thời gửi thông tin bổ sung đến bác sĩ nội trú đó như một lời giải thích tại sao trật tự bị ngưng lại, và cũng có thể sẽ báo cho bác sĩ chịu trách nhiệm hướng dẫn những lãnh vực mà bác sĩ nội trú đó cần được đào tạo thêm.

Việc thống nhất hệ thống mới với hệ thống làm hóa đơn thanh toán tại Bệnh viện Nhi đồng bảo đảm cho sự đầu tư của bệnh viện trong công nghệ hiện hành, và hệ thống mới đáp ứng tiêu chuẩn về an toàn cũng như nguyên tắc bảo mật bệnh nhân rất nghiêm ngặt. Hệ thống giúp cho việc hoàn trả được dễ dàng hơn vì mọi tài liệu chi tiết luôn sẵn sàng được cung cấp cho các nhà cung cấp dịch vụ bảo hiểm. Vì hệ thống nắm giữ toàn bộ dữ liệu chăm sóc bệnh nhân đã được số hóa nên bệnh viện có thể thực hiện các công việc kiểm toán viết những bản báo cáo quản lý chi tiết.

Do hệ thống hoạt động theo tiêu chuẩn nên Bệnh viện Nhi đồng sẽ có thể điều chỉnh hoặc nâng cấp nó theo bất kỳ phương diện nào. Bệnh viện Nhi đồng cũng đã hoạch định việc đưa hình ảnh kỹ thuật số vào chính hệ thống của mình để các bác sĩ có thể xem xét, theo dõi tình trạng bệnh nhân cho dù đang ở bất kỳ nơi đâu.

Dù biết rằng việc vận hành một hệ thống thông tin tầm cỡ thế giới chuyên chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân sẽ làm tiêu tốn rất nhiều thời gian, tiền bạc nhưng Bệnh viện Nhi đồng cũng nhận ra rằng nếu không tiến hành chuyển đổi sang một hệ thống kỹ thuật số thì chi phí và rủi ro sẽ còn lớn hơn gấp nhiều lần. John Dwight, trưởng phòng thông tin của Bệnh viện Nhi đồng cho biết: "Vâng, nó đắt thật đấy và cũng không hề đơn giản như ban đầu. Cũng phải mất thời gian để quen dần nhưng chúng ta

không có sự chọn lựa nào khác. Đơn giản chỉ vì bệnh viện sẽ không thể tiếp tục tồn tại trong thế giới chăm sóc sức khỏe ngày hôm nay nếu không đầu tư vào những hệ thống thông tin kỹ thuật số hỗ trợ việc theo dõi và phân tích dữ liệu chăm sóc bệnh nhân. Chúng tôi chỉ có hai lựa chọn: hoặc là phải làm tốt hơn để theo sát việc điều trị, hoặc là phải chịu thất bại".

CHĂM SÓC SỨC KHỎE LIÊN TỤC

Công nghệ web và máy tính có lợi đối với việc chăm sóc bệnh nhân không chỉ trong các bệnh viện mà còn trong điều trị lâm sàng hàng ngày. Sentara Health System ở Noríolk, Virginia, nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe ở miền Nam Virginia và miền Bắc North Carolina, đang sử dụng mạng Internet để tạo điều kiện cho các bác sĩ giữ liên lạc với bệnh nhân của mình cho dù bệnh nhân đang nội trú tại bệnh viện hoặc đang được tiếp tục điều trị tại nhà.

Sentara đã tạo ra một trình ứng dụng dựa trên mạng nội bộ có tên gọi là SpinWeb phổ biến mạng của mình cho 2.000 bác sĩ và 5.000 nhân viên văn phòng có quyền truy cập ngay vào hồ sơ bệnh án cũng như các hệ thống thông tin trong bệnh viện khác qua web. Bác sĩ có thể kết nối vào các máy chủ của Sentara từ văn phòng hoặc từ nhà của mình để kiểm tra hiện trạng sức khỏe bệnh nhân, đọc các bản báo cáo từ phòng thí nghiệm, những tóm tắt khi bệnh nhân xuất viện và những thông tin khác của bệnh nhân, các tài liệu tham khảo y tế và thông tin bảo hiểm. Bác sĩ phẫu thuật có thể liên hệ trong đêm trước khi cuộc phẫu thuật được tiến hành để kiểm tra về tình trạng bệnh nhân. SpinWeb cũng hỗ trợ bác sĩ xem xét, soạn thảo và ký tên điện tử vào hồ sơ bệnh nhân qua máy tính từ một vị trí ở xa. Thư điện tử cũng giúp cho các bác sĩ trao đổi với nhau cũng như hỗ trợ giao tiếp giữa Sentara với các bác sĩ.

Những khả năng này giúp cho bác sĩ khỏi phải đến bệnh viện, thường là từ một khu vực nông thôn, khi chỉ cần điều trị bệnh nhân theo định kỳ, đồng thời trút đi gánh nặng quản trị trên giấy tờ.

Đối với những bệnh nhân phải chịu rủi ro cao, ví dụ như những trường hợp bị bệnh tiểu đường, Sentara sẽ tiến hành kiểm tra hàng ngày và hướng dẫn bệnh nhân tự theo dõi bệnh. Ngày nay những nghiên cứu dựa trên nhóm đối tượng cụ thể thường kiểm tra những bệnh nhân này hàng ngày, thỉnh thoảng vài lần trong một ngày, kiểm tra lượng đường trong máu cũng như các chỉ báo quan trọng khác. Sử dụng SpinWeb, bệnh nhân sẽ có thể đăng nhập nhanh vào mạng Internet và nhập các báo cáo hàng ngày của mình vào để gửi đến nhóm nghiên cứu cũng như bác sĩ của mình.

ứng dụng của SpinWeb có thể đưa ra lời khuyên sơ bộ dành cho bệnh nhân. Nếu lượng đường trong máu của bệnh nhân thấp hơn một mức nào đó, SpinWeb sẽ hướng dẫn bệnh nhân đó uống một cốc nước cam. Mặt khác nhóm nghiên cứu và bác sĩ cũng sẽ có thể chăm sóc phòng ngừa bệnh trước cho bệnh nhân dù ở bất cứ nơi nào. SpinWeb còn hỗ trợ Sentara thu thập thông tin về khuynh hướng chung. Trong một trường hợp bệnh tiểu đường nào đó, chương trình sẽ thông báo rõ ràng rằng lượng đường trong máu bệnh nhân sẽ rất cao vào khoảng 4 giờ chiều mỗi ngày, nhắc nhở bác sĩ đưa ra sự thay đổi hợp lý hơn trong chế độ ăn kiêng của bệnh nhân.

Những ứng dụng trên mạng Internet như SpinWeb đang dần mở rộng truy xuất thông tin đến nhiều bác sĩ ở vùng nông thôn và những bệnh nhân đang được Sentara phục vụ. Khi một bệnh nhân được chuyển đến cho một chuyên viên trong thành phố gần đó, bác sĩ ở quê nhà có thể theo sát tình trạng bệnh nhân thông qua những bản báo cáo được gửi trên trang SpinWeb. Nếu một bệnh nhân trên mạng cho bất kỳ nhóm nhân viên y tế nào khác có đủ thẩm quyền thích hợp. Thẻ sức khỏe cấp cứu Sentara có ghi số điện thoại hoàn toàn miễn phí để những nhân viên y tế khác có thể gọi là truy cập trang web của Sentara. Chỉ trong vòng vài phút, nhóm nhân viên y tế ở xa sẽ biết được toàn bộ thông tin bệnh án

của bệnh nhân như những thông tin mà bác sĩ địa phương đang nắm giữ.

THEO DÕI NHỮNG HIỂM HỌA VÔ HÌNH ĐỐI VỚI SỨC KHỎE

Cùng với việc cải thiện công tác chăm sóc sức khỏe tức thời và liên lạc thường xuyên giữa bác sĩ với bệnh nhân, công nghệ thông tin còn có khả năng đáp ứng cho việc phát triển chăm sóc sức khỏe thông qua những ghi nhận và phân tích triệu chứng mang tính dài hơi, căn bệnh cũng như điều trị. Không quân Hoa Kỳ đã dẫn đầu trong việc ứng dụng tập hợp và phân tích dữ liệu để kiểm tra cũng như bảo vệ lực lượng hải ngoại của mình khỏi những hiểm họa về sức khỏe.

Một số quân nhân Hoa Kỳ trở về từ Chiến tranh Việt Nam và Chiến tranh Vùng Vịnh đã than phiền về những chứng bệnh mà các bác sĩ dành chịu bó tay không thể xác định. Những cựu chiến binh Việt Nam tin rằng bệnh tật của họ là do tiếp xúc với môi trường chất độc màu da cam, một thứ thuốc diệt cỏ do Hoa Kỳ sử dụng nhằm tiêu hủy thảm thực vật. Việc tìm hiểu về nguyên nhân của "Hội chứng Chiến Tranh Vùng Vịnh"õã đưa ra nhiều tình huống từ việc hít phải khói xăng dầu cho đến những phản ứng chậm với vắc-xin và cả khả năng tiếp xúc với vũ khí hóa học của l-rắc. Sự việc lại càng thêm mơ hồ khi có ít nhất một bài nghiên cứu xác nhận rằng con số của những căn bệnh khác thường do các cựu chiến binh Vùng Vịnh báo cáo không cao hơn con số do những người lính không phục vụ trong vùng chiến đấu báo cáo lại. Nếu không theo dõi các triệu chứng từ đầu đến cuối trên chiến trường cũng như sau đó, và không theo sát những khả năng có thể gây ra các triệu chứng thì không một ai có thể khẳng định chắc chắn là những căn bệnh như thế có liên quan đến chiến tranh hay không hoặc do những nguyên nhân nào gây ra.

Sau khi những mối băn khoăn về một căn bệnh có thể do Chiến tranh Vùng Vịnh gây ra trở nên nghiêm trọng vào giữa những năm 1990, Lữ đoàn trưởng Klaus Schater, sĩ quan y tế trưởng cho Bộ Tư lệnh không chiến của Không lực Hoa Kỳ đã đưa ra kết luận: "Tôi sẽ không để cho Chất độc màu da cam hay hội chứng Chiến tranh vùng vịnh xảy đến cho những người lính của mình. Tôi muốn biết điều gì đang diễn ra cho họ". Tướng Schater đã đến Phòng y tế của Bộ Quốc phòng, Military Health Service (MHS) và yêu cầu được trợ giúp trong việc phát triển một hệ thống hồ sơ lâm sàng kỹ thuật số có thể triển khai dã chiến để tạo điều kiện cho ông thu thập những dữ liệu có liên quan đến sức khoẻ trong những môi trường mà quân của ông đang đi qua. Mặc dù nghĩ rằng một hệ thống như thế thật sự là ý tưởng tuyệt với nhưng MHS cũng đã cho biết tổ chức sẽ phải mất từ 2 đến 3 mới có khả năng hỗ trợ phát triển một hệ thống như vậy.

Thời gian như vậy là quá lâu.

Tướng Schaíer và một sĩ quan chuyên về hệ thống thông tin hàng đầu của ông, trung tá Edward Kline, cùng với một nhóm các chuyên viên kỹ thuật, đã quay về với phần mềm máy tính có sẵn, những chiếc máy tính di động và máy chủ giá rẻ. Mục tiêu là theo dõi và phân tích vấn đề mà quân đội gọi là "bệnh tật từ những chấn thương ngoài cuộc chiến - disease non-battle injuries", một phạm trù rộng bao trùm những vấn đề về sức khỏe mà không đơn thuần chỉ là những vết thương trong khi giao chiến. Kết quả là một trình ứng dụng ra đời mang tên Desert Care, giúp cho lực lượng không quân chẩn đoán chính xác những căn bệnh và nhận ra xu hướng của bệnh trên toàn vùng. Trong quá trình theo dõi và chăm sóc sức khỏe cho binh sĩ, Desert Care cũng có thể phát hiện ra những hoạt động của quân đội có khả năng gây nguy hiểm tiềm ẩn cho sức khỏe.

Từ khi bắt đầu cho đến lúc kết thúc, việc phát triển đã mất khoảng 4 tháng và chỉ tốn 200.000 đôla. Ngày nay Desert Care đã được triển khai hoạt động ở vùng Tây Nam Châu Á - Vịnh Ba Tư và Trung Đông - hỗ trợ cho 28.000 quân lính phục vụ trong lực lượng không quân luân phiên nhau ở đó

hàng năm. Trong vòng 1 năm Desert Care đã có thể được "thể chế hóa" khắp nơi trong lực lượng không quân, hỗ trợ y tế cho hàng ngàn cá nhân trên hàng chục chiến trường. Quân đội và Hải quân Hoa Kỳ rất quan tâm đến việc đưa Desert Care và binh chủng của họ, và vì thế ảnh hưởng của nó có thể sẽ mở rộng hơn.

BẢO VỆ CHO CÁ NHÂN VÀ TOÀN Bộ LỰC LƯỢNG

Trước khi Desert Care ra đời, bệnh tật của một quân nhân chỉ là một triệu chứng đơn lẻ trong một phạm vị vô hình. Bệnh sẽ được điều trị bằng thuốc, sau đó sẽ được lưu lại trong một hệ thống giấy tờ và sẽ bị lãng trước sự tấn công sinh học hoặc hóa học.

Desert Care cũng đã thiết lập nên một cơ sở dữ liệu vô cùng hữu ích trong việc điều trị cho quân nhân khi họ trở về gia đình. Giả sử một quân nhân sẽ đến Trung tâm Y tế Căn cứ Lực lượng không quân Andrews ở Maryland 1 hoặc 2 năm sau khi trở về từ Cô-oét để báo cáo về những cơn choáng váng từng hồi và tình trạng suy nhược của mình. Các bác sĩ sẽ tham khảo dữ liệu và xác định được điều trị gì đã xảy ra trong khu vực mà quân nhân đó đã có mặt trong thời gian tại ngũ. Đã có ai mắc phải những triệu chứng tương tự khi ở Cô-oét hay không? Có những cựu chiến binh khác hiện cũng đang có những triệu chứng tương tự hay không? Quân nhân đó đã được tiêm ngừa vắc-xin bệnh than trước khi được gửi đến Cô- oét hay chưa? Nếu có bất kỳ điều gì liên quan đến những triệu chứng này trước sự tấn công sinh học hoặc hóa học.

Desert Care cũng đã thiết lập nên một cơ sở dữ liệu vô cùng hữu ích trong việc điều trị cho quân nhân khi họ trở về gia đình. Giả sử một quân nhân sẽ đến Trung tâm Y tế Căn cứ Lực lượng không quân Andrews ở Maryland 1 hoặc 2 năm sau khi trở về từ Cô-oét để báo cáo về những cơn choáng váng từng hồi và tình trạng suy nhược của mình. Các bác sĩ sẽ tham khảo dữ liệu và xác định được điều trị gì đã xảy ra trong khu vực mà quân nhân đó đã có mặt trong thời gian tại ngũ. Đã có ai mắc phải những triệu chứng tương tự khi ở Cô-oét hay không? Có những cựu chiến binh khác hiện cũng đang có những triệu chứng tương tự hay không? Quân nhân đó đã được tiêm ngừa vắc-xin bệnh than trước khi được gửi đến Cô- oét hay chưa? Nếu có bất kỳ điều gì liên quan đến những triệu chứng này hoặc có những vấn đề về sức khỏe tương tự trong cùng một khoảng thời gian hay nơi chốn thì Desert Care sẽ tạo cơ hội tốt nhất cho các bác sĩ tìm ra vấn đề.

Tướng Schaíer dự kiến phát triển hệ thống nhanh, mạnh hơn trong việc phát hiện những vấn đề về y học trong toàn vùng. Khi chúng trở nên có giá trị về phương diện thương mại, ông dự tính sẽ giới thiệu các máy xác định AND cầm tay - handheld DNA probes - giúp cho nhân viên y tế chẩn đoán ngay tại chỗ vi khuẩn và vi-rút thông qua các mẫu máu và nước tiểu. Desert Care rồi sẽ trở thành một công cụ điều trị và chẩn đoán trên chiến trường. Bác sĩ quân y và lính cứu thương cũng sẽ được trang bị những máy camera kỹ thuật số và máy chụp những thương tổn vùng da hoặc các triệu chứng khác, và họ sẽ kết hợp những hình ảnh chụp được vào hồ sơ bệnh án điện tử tổng quát hỗ trợ cho việc chẩn đoán ở nhà hoặc phục vụ cho việc xem xét lại sau này.

Việc theo dõi khuynh hướng sức khỏe lâu dài cho quân nhân phục vụ ở nhiều địa điểm đã tạo một điển hình tốt cho các ứng dụng dân sự. Với các hồ sơ kỹ thuật số chúng ta sẽ có thể nghiên cứu các chứng bệnh trong nhiều thành phần dân số khác nhau nhằm giúp phát hiện ra các trường hợp liên quan về lâu dài trong môi trường, bản chất di truyền, tuổi tác, và giới tính mà không cần phải tiến hành các nghiên cứu chuyên biệt. Có ít nhất một bệnh viện ở vùng miền Trung phía tây Hoa Kỳ đang tiến hành thử nghiệm theo dõi lâu dài mật độ bệnh nhân để xác định những phương pháp điều trị thích hợp nhất trong việc ngăn ngừa những căn bệnh hiểm nghèo hơn.

Hãy thử hình dung trong cộng đồng khu vực bạn đang sống có một hệ thống chăm sóc sức khỏe được xây dựng dựa trên những thành phần mà tôi vừa mô tả. Một hệ thống cấp cứu thích ứng, thông minh, nhanh chóng đưa bạn vào bệnh viện, và toàn bộ những thông tin về tiền sử bệnh án cũng như tình trạng sức khỏe hiện thời của bạn ngay lập tức sẽ được đưa vào hệ thống máy tính trong bệnh viện. Bác sĩ sẽ sử dụng màn hình cảm ứng, bàn phím, viết hoặc hệ thống nhận giọng (không còn bao lâu nữa) để chỉ dẫn điều trị cho bạn. Những chỉ dẫn kỹ thuật số sẽ được gửi cấp tốc đến các phòng thí nghiệm và nhà thuốc. Phòng thí nghiệm được bố trí các phương tiện máy tính sẽ cho ra kết quả điện tử. Những bản báo cáo này sẽ được đưa lên mạng để các bác sĩ có thể dễ dàng xem xét ở mọi nơi. Hệ thống báo động sẽ tự động làm việc khi thấy xuất hiện bất kỳ mâu thuẫn tiềm ẩn nào trong điều trị hoặc những sai lệch so với phương pháp điều trị lâm sàng đã được tán thành và chấp thuận. Việc kiểm kê và làm hóa đơn cũng được giải quyết tự động. Những hệ thống xử lý giao dịch sẽ kiểm tra phát hiện những trường hợp gian lận hay lạm dụng và qua thời gian có thể đề ra những biện pháp đối phó thích hợp. Thay vì phải mất một nửa thời gian cho công việc giấy tờ, các bác sĩ và y tá giờ đây hầu như đã tận dụng hết thời gian của mình cho việc điều trị bệnh nhân. Kết quả kiểm tra và hóa đơn sẽ được chuyển đến bạn với ngôn ngữ đơn giản và dễ hiểu. Tất cả thông tin về thuốc và điều trị cho bạn sẽ được đánh giá tự động trong một khoảng thời gian dài để giúp ngăn ngừa những phản ứng bất lợi.

Y học từ xa cải thiện điều trị và phát triển đào tạo

Công nghệ video trên máy tính cũng đang góp phần thay đổi bộ mặt của nền y học. Acadian Ambulance dự tính sẽ kết nối các bác sĩ bằng hệ thống truyền hình vi tính với hơn một trăm chuyên viên y tế cấp cứu sẵn sàng trên những dàn khoan dầu ở Vịnh Mêhicô. Hệ thống thầy thuốc từ xa sẽ hoàn thiện cả về chẩn đoán lẫn điều trị trên mạng, hạn chế nhiều chuyến trực thăng cấp cứu làm hao tổn khoảng từ 4.000 đến 12.000 USD để trả cho các công ty xăng dầu trong mỗi chuyến đi.

Chính phủ Úc đã sử dụng hệ thống thầy thuốc từ xa để mang đến các dịch vụ chăm sóc sức khỏe cho những vùng xa xôi ở ÚC và ngay cả cho những khu vực khác ở Đông nam Châu Á. Malaysia đang có kế hoạch sử dụng công nghệ truyền hình vi tính như một nền tảng của chương trình "chăm sóc sức khỏe từ xa" trên toàn quốc. Mục tiêu không chỉ là mang đến các dịch vụ chăm sóc sức khỏe đơn thuần mà còn đưa ra những chương trình phòng bệnh suốt đời nhằm giúp người dân tránh được những căn bệnh về tim cũng như những chứng bệnh có liên quan đến cách sống đã trở nên phổ biến ở Tây phương.

Bệnh viện Columbia/HCA ở Hoa Kỳ đang sử dụng video trên mạng Internet để đào tạo y tế cho các bác sĩ, trở thành bệnh viện đầu tiên thực hiện truyền trực tiếp ca mổ tìm trên mạng Internet. Các bác sĩ đã giải thích những kỹ thuật giải phẫu qua hình ảnh video, và việc trình bày tờ chiếu phụ thêm đã cung cấp những chi tiết về chuyên môn. Video có thể được chiếu lại bất kỳ lúc nào, do đó các bác sĩ phẫu thuật tại tất cả những phòng khám chữa bệnh và bệnh viện ở Columbia đều có thể đạt được sự thấu hiểu thông suốt đối với những kỹ thuật cao cấp không phải đã sẵn có dành cho họ.

Mạng Internet cũng đang được sử dụng để truyền đi rộng rãi những hội nghị y tế quan trọng dành cho những ai không thể tham dự trực tiếp. Buổi truyền thông đầu tiên vào mùa xuân năm 1998 đã truyền một lúc 2 hội nghị của đại học Johns Hopkins về chăm sóc sức khỏe lâm sàng

và những vấn đề đối với các bệnh nhân bị nhiễm HIV. Hàng ngàn lượt người tham gia trên mạng đã gửi những thông tin phản hồi tích cực, khuyến khích đại học Johns Hopkins lập biểu thời gian truyền video đưa tin những cuộc hội nghị về AIDS - một trong những hội nghị sẽ được truyền thông bằng 3 ngôn ngữ - cũng như những hội nghị khác.

Việc theo dõi và tiếp tục chăm sóc sức khỏe cho bạn cũng được đưa vào lịch trình một cách tự động. Bạn có thể tìm thông tin y học trên mạng Internet để có kiến thức, hiểu biết nhiều hơn, gặp gỡ những người chăm sóc sức khỏe qua mạng Internet bằng thư điện tử hoặc hẹn gặp sau đó. Bạn có thể sử dụng thư điện tử để hỏi những câu hỏi thông thường về sức khỏe của mình và nhận được thư báo về các chương trình chăm sóc sức khỏe đang diễn ra, hoặc những dược phẩm sắp hết hạn. Khi bạn thay đổi những kế hoạch về sức khỏe của mình, toàn bộ bệnh án của bệnh sẽ đi theo cùng với bạn thay vì bị mất vài tháng sau đó. Bệnh án của bạn sẽ theo bạn suốt cuộc đời. Bác sĩ sẽ sử dụng bệnh án của bạn để theo dõi xu hướng về huyết áp, lượng cholesterol và những nhân tố khác để tìm ra những biểu hiện bộc lộ một căn bệnh hiểm nghèo nào đó đang phát triển.

Sự phân tích y học có hệ thống của toàn cộng đồng cảnh báo cho các nhà hình về các hệ thống dữ liệu bệnh nhân trong chương này, tất cả đều đã phất triển một cách độc lập, đã cùng bao quát hầu hết các khía cạnh của việc điều trị y học dài hạn cũng như ngắn hạn. Vì tất cả đã được xây dựng dựa trên nền máy tính nên chúng rất dễ để kết nối mà không cần tích hợp các hệ thống đắt tiền. Máy tính giờ đây cũng đang được sử dụng như một chương trình tương tác trực tiếp với các thiết bị chuyên dụng như máy siêu âm, máy nội soi cắt lớp, máy phân tích máu và mô, làm giảm chi phí và có thể tích hợp dữ liệu của chúng. Máy tính có đủ khả năng để xử lý hàng năm ngàn yêu cầu trong mỗi giờ và có thể kết nối vào các hệ thống chương trình phụ trợ sẵn cổ nếu tổ chức sức khỏe cần đến chúng. Tất cả những ứng dụng được mô tả trong chương này, nếu được thực thi như một giải pháp đơn lẻ, sẽ tốn dưới mức 5 triệu đôla (trích từ Tạp chí hình về các hệ thống dữ liệu bệnh nhân trong chương này, tất cả đều đã phất triển một cách độc lập, đã cùng bao quát hầu hết các khía cạnh của việc điều trị y học dài hạn cũng như ngắn hạn. Vì tất cả đã được xây dựng dựa trên nền máy tính nên chúng rất dễ để kết nối mà không cần tích hợp các hệ thống đắt tiền. Máy tính giờ đây cũng đang được sử dụng như một chương trình tương tác trực tiếp với các thiết bị chuyên dụng như máy siêu âm, máy nội soi cắt lớp, máy phân tích máu và mô, làm giảm chi phí và có thể tích hợp dữ liệu của chúng. Máy tính có đủ khả năng để xử lý hàng năm ngàn yêu cầu trong mỗi giờ và có thể kết nối vào các hệ thống chương trình phụ trợ sẵn cổ nếu tổ chức sức khỏe cần đến chúng. Tất cả những ứng dụng được mô tả trong chương này, nếu được thực thi như một giải pháp đơn lẻ, sẽ tốn dưới mức 5 triệu đôla (trích từ Tạp chí

Thuốc và Sức khỏe).

Đây không phải là số không đáng kể, nhưng con số này sẽ ít hơn nếu đem so với số tiền mà hầu hết các tổ chức sức khỏe chi dùng cho những giao dịch trên giấy tờ và các ứng dụng tin học ngày nay. Công việc giấy tờ đã chiếm 20% - 30% trong hơn 1 nghìn tỷ USD tổng thu nhập mỗi năm của nền công nghiệp chăm sóc sức khỏe Hoa Kỳ, tổng chi phí hiện thời lên đến 200-300 tỷ USD hàng năm - nhiều hơn tổng sản lượng quốc gia của nhiều nước gộp lại.

Ngày nay trở ngại lớn nhất trong việc cải tiến các dịch vụ chăm sóc bệnh nhân đó là thiếu những hệ thống thông tin trong văn phòng của các bác sĩ. Chỉ có khoảng 5% phòng mạch của bác sĩ tại Hoa Kỳ là có sử dụng các hệ thống máy tính trong việc khám chữa bệnh lâm sàng. Việc vi tính hóa một văn phòng bác sĩ sẽ tốn khoảng từ 10.000 cho đến 50.000

USD, nhưng các bác sĩ có thể nhanh chóng thu hồi lại các chi phí mà mình đã bỏ ra. Một phòng

khám chữa bệnh với 5 bác sĩ tại Hammond, louisiana, đã đầu tư khoảng 50.000 USD để trang bị các hệ thống máy tính phục vụ trong việc nhập dữ liệu thông tin về bệnh nhân cho các bác sĩ một cách dễ dàng; phòng khám đã tiết kiệm được 60.000 USD trong năm đầu tiên.

Các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe sẽ phải nỗ lực rất nhiều trong việc thay đổi cơ cấu hoạt động của hệ thống chăm sóc sức khỏe thông qua thông tin kỹ thuật số. Ngày nay công nghệ kỹ thuật luôn sẵn sàng mọi lúc mọi nơi. Sự đầu từ vào một cơ sở hạ tầng thông thường và đầu tư vào những công cụ sẽ không chỉ giảm chi phí rất đang kể mà còn mang lại sự điều trị sức khỏe tốt hơn cho tất cả mọi người. Sự thay đổi sẽ được chia làm 2 nhóm: những bệnh nhân am hiểu khăng khăng đòi hỏi phải có thêm nhiều thông tin và sự quan tâm hơn nữa đến sức khỏe của chính họ; và các chuyên gia sức khỏe có hiểu biết về mạng Internet sử dụng những công cụ mới này để mang đến sự chăm sóc tốt hơn cho bệnh nhân. Họ sẽ cùng nhau sử dụng một hệ thống thông tin kỹ thuật số để biến những "hòn đảo" chăm sóc sức khỏe tách biệt thành một "lục địa" thống nhất.

Bài học kinh doanh

- Thời gian web đã giúp bệnh nhân hiểu rõ hơn và có trách nhiệm hơn đối với tình trạng sức khỏe của chính mình. Thời đại web cũng đã mang đến cho bệnh nhân và bác sĩ phương thức mới để giao tiếp cùng nhau.
- Chăm sóc sức khỏe được quản lý chặt chẽ đã tạo ra sự thúc đẩy về kinh tế nhằm mở rộng những hệ thống thông tin đến phòng khám chữa bệnh lâm sàng, nhưng lợi ích thật sự của các hệ thống kỹ thuật số chính là việc chăm sóc sức khỏe cho bệnh nhân đã trở nên tốt hơn.
- Những hệ thống kỹ thuật số đã mang đến cách thức mới để tạo ra một bức tranh toàn cảnh về tình trạng cũng như những nhu cầu của bệnh nhân ở khắp nơi trong toàn bộ chu trình chăm sóc y tế: dịch vụ cấp cứu, chăm sóc tại bệnh viện, duy trì sức khỏe và phân tích xu hướng bệnh trạng.

Chẩn đoán hệ thống thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có thiết kế các hệ thống y tế của mình với ý tưởng về dòng lưu chuyển dữ liệu liên tục của bệnh nhân từ dịch vụ cấp cự cho đến bệnh viện, bác sĩ hay không?
- Những hệ thống kỹ thuật số có hỗ trợ cho các chuyên viên của bạn trong việc giảm thiểu thời gian vào công việc giấy tờ, thay vào đó là có thêm nhiều thời gian hơn để chăm sóc bệnh nhân? Những hệ thống kỹ thuật số của bạn có hỗ trợ cho các bác sĩ trong việc đưa ra quyết định của họ hay không?
- Bạn có thể cung cấp dữ liệu của bệnh nhân cho tổ chức y tế khác một cách dễ dàng hay không nếu bệnh nhân của bạn cần được chăm sóc sức khỏe khi xa nhà?
- Bạn đang chuẩn bị cho một ngày gần đây trong tương lai khi bệnh nhân yêu cầu được giao tiếp, trao đổi trên web?

Chương XX: TAKE GOVERNMENT TO THE PEOPLE
Đưa Chính Quyền Đến Với Người Dân

Ảnh

Chính phủ có thể được lợi nhiều từ những quy trình kỹ thuật số hơn bất kỳ một tổ chức nào khác, nhưng nói chung chính phủ chỉ phải làm rất ít. Các chính phủ phải suy nghĩ xa hơn những vấn đề tổ chức nội bộ và xem xét cấc vấn đề từ góc độ của luồng lưu chuyển thông tin tổng quát và thiết kế các hệ thống kết hợp để cung cấp dịch vụ tốt hơn cho công dân. Các ví dụ trong chương này cho thấy sáng kiến của những cơ quan chính phủ ở mọi cấp độ trong việc giảm bớt thông tin giấy tờ và sắp xếp hợp lý các quy trình thông qua các hệ thống kỹ thuật số.

"Chúng ta phải cho người dân đủ sức mạnh để tự hành động mà không cần một hệ thống quan liêu. Để cho bộ máy hành chính quan liêu hiểu được điều này không phải dễ. Các cơ quan chính phủ phải biết rằng họ là nguồn hỗ trợ cho người dân, không phải là một cơ quan để đặt ra quy định cho dân. Tuy nhiên phải nhìn thấy một điều rằng giúp cho người dân tự giải quyết những vấn đề của họ cũng là một niềm vui".

BILL LINDER
Thư ký Văn phòng Bộ Dịch Vụ Quản Lý Tiểu bang Florida

Có lẽ rằng chính phủ sẽ được hưởng lợi từ tính hiệu quả và những dịch vụ cải thiện xuất phát từ công nghệ kỹ thuật số nhiều hơn bất kỳ một tổ chức nào khác. Các quốc gia phát triển sẽ đi đầu trong công cuộc tạo ra các quy trình không giấy tờ để làm giảm bớt nạn quan liêu. Các quốc gia đang phát triển sẽ có thể cung cấp những dịch vụ mới mà không cần phải có những phương thức giấy tờ cồng kềnh, tốn kém. Tuy nhiên hầu hết các chính phủ vẫn còn đi sau các doanh nghiệp trong việc sử dụng những công cụ kỹ thuật số. Những doanh nghiệp tiến hành kỹ thuật số hóa vẫn còn bị vướng mắc bởi những thủ tục giấy tờ do nhà nước chưa làm việc hoàn toàn trực tuyến.

Lý do của sự trì trệ này không phải là do thiếu kinh phí mà thực tế là do thiếu sự tập trung tổ chức. Vì các quy trình làm việc của chính phủ chủ yếu tập trung vào giấy tờ và nhân sự nên trước đây việc sắp xếp hợp lý hóa có nghĩa là giảm bớt các dịch vụ. Các nhà lập pháp vẫn thường cấm các cơ quan chính phủ giải thể các văn phòng, tức là bắt họ phải làm nhiều việc hơn trong điều kiện thiếu thốn hơn. Đồng thời, có rất ít biện pháp để tạo ra các sáng kiến kinh tế hoặc động lực nhằm cung cấp các dịch vụ tốt hơn. Người dân không thể nào đi đóng thuế ở một cơ quan thuế khác hay xin thành lập doanh nghiệp ở một văn phòng chính phủ khác. Các cơ quan chính phủ chỉ biết tập trung vào những nhu cầu tổ chức nội bộ và phạm vi quyền lực hạn hẹp của họ hơn là do cho những nhu cầu rộng lớn của người dân. Lấy ví dụ cụ thể về trường hợp một người muốn thuê dịch vụ chăm sóc trẻ em ở Hoa Kỳ. Người này phải đi đến năm cơ quan chính phủ khác nhau, và ở mỗi cơ quan phải điền vào một bộ hồ sơ. Sự phức tạp, rắc rối này, vốn được cho là biện pháp hạn chế tình trạng trốn thuế, giải thích vì sao có tình trạng không tuân theo luật pháp. Trong những trường hợp tương tự, đối với người dân bình thường và các doanh nghiệp, chính phủ vẫn là một nút chặn đáng sợ giữa các cơ quan và quy định không đồng bộ nhau.

Tuy nhiên, các quy trình kỹ thuật số và phong cách sống trong thế giới web đem lại cho chính phủ

cơ hội tổ chức lại các bộ phận cấu thành thay vì các thủ tục quan liêu bàn giấy.

Chính phủ có thể thực hiện năm bước chính để đưa quốc gia tiến lên thời đại kỹ thuật số. Hai bước đầu liên quan đến việc cải thiện các dịch vụ chính phủ; ba bước sau bao gồm việc tạo ra một cơ sở hạ tầng để các doanh nghiệp trong nước có thể cạnh tranh trong thời đại kỹ thuật số.

1. Đưa các nhân viên chính phủ vào hệ thống e-mail và xóa bỏ tất cả công việc lưu trữ hồ sơ bằng giấy tờ. Bảo đảm rằng mọi thông tin trong văn phòng chính phủ đều được lưu trữ và chia sẻ bằng kỹ thuật.
2. Đưa các dịch vụ của chính phủ lên mạng cùng với một giao diện thiết kế cho người dùng. Công bố mọi thông tin trên Internet.
3. Thu hút sự đầu tư của những công ty công nghệ và khuyến khích thương mại điện tử, thông qua những sáng kiến tài chính nhưng thường là với những dự án hợp tác. Tạo ra một khung pháp lý để xác nhận cho mọi công dân và doanh nghiệp bằng phương thức điện tử.
4. Bãi bỏ các quy định về viễn thông và khuyến khích đầu tư vào hạ tầng công nghệ viễn thông.
5. Nâng cao kỹ năng cho người dân bằng cách sử dụng công nghệ như một phần của hệ thống giáo dục vào đào tạo ở mọi cấp.

THAY THẾ SỰ LƯU CHUYỂN GIẤY TỜ BẰNG VIỆC CUNG CẤP VĂN BẢN TRÊN MẠNG

Cũng như các doanh nghiệp, chính phủ có thể tận dụng các công cụ điện tử và e-mail để thu lợi nhiều hơn từ những đầu tư kỹ thuật, ở các quốc gia phát triển, nhiều nhân viên và quan chức chính phủ đã được trang bị máy tính cá nhân. Các quốc gia đang phát triển cũng có thể xây dựng hạ tầng cơ sở máy tính cá nhân với chi phí khiêm tốn. Chỉ riêng việc sử dụng e-mail cũng khuyến khích được sự hợp tác giữa các cơ quan chính phủ và cho phép các quan chức nhà nước đáp ứng nhu cầu của người dân nhanh hơn. Một số nghị sĩ đã dùng e- mail để liên lạc với địa phương nơi họ ứng cử vào quốc hội ÚC đã dùng hệ thống thông tin kỹ thuật số để theo dõi tiến trình thực hiện, giải quyết các vấn đề khiếu nại ở địa phương.

Chính phủ cần phải thiết lập các chính sách để sử dụng luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số thay cho giấy tờ. Việc công bố thông tin trên mạng phải trở thành chuẩn mực. Các tài liệu in ấn chỉ xuất hiện trong trường hợp bất đắc dĩ. Bằng cách này sẽ tiết kiệm được một số tiền khổng lồ. Chính phủ Hoa Kỳ hàng năm chi khoảng 1 tỉ đôla cho việc in ấn các tài liệu đã có sẵn trên mạng. Hầu hết những bản in các tài liệu này - 30 triệu bản của Cục Lưu Trữ Liên Bang, 1 triệu bản về các báo cáo điều trần, và 650.000 bản về ngân sách dành cho tổng thống - dành cho quan chức chính phủ ở các văn phòng đã được nối mạng. Cuối cùng thì hầu hết các bản in này đều bị vứt vào sọt giấy lộn.

Hãy xét một ví dụ khác: khi đưa danh sách địa chỉ, số điện thoại văn phòng của các nhân viên chính phủ lên mạng, Florida đã tiết kiệm hàng năm 295.000 đôla từ chi phí in ấn và phân phối, đồng thời loại trừ được 30% sai sót do những thay đổi nhân sự mà tài liệu in không thể cập nhật kịp. Thử nhân con số này lên 50 tiểu bang ở Hoa Kỳ, cộng thêm vào đó chính quyền liên bang, bạn sẽ thấy con số tiết kiệm khổng lồ nhờ kỹ thuật số.

Các quy định liên bang về tuyển tụng và sa thải nhân viên khi in ra giấy cân nặng 1.080 pounds (khoảng 500kg) và bảng mô tả tiêu chuẩn bánh ngọt dùng trong quân đội dài 15 trang giấy. Việc cung cấp các văn bản của chính phủ trên mạng sẽ giảm bớt chi phí và tạo khả năng tiếp cận thông tin dễ dàng hơn. Hệ thống kỹ thuật số cũng sẽ cho phép thực hiện các mô tả chi tiết hơn. Khi chính phủ tổ chức đấu thầu cung cấp một máy bay chở hàng, tổng số hồ sơ dự thầu cân nặng 3,5 tấn, nhưng chỉ cần dùng vài đĩa CD để chứa hết các dữ liệu này.

Một phương pháp trực tuyến không chỉ làm giảm chi phí giấy tờ. Công nghệ web cho phép chính phủ tạo ra một điểm tiếp xúc duy nhất cho người dân, một "giao diện"trực tuyến duy nhất để bố trí cơ cấu thông tin theo yêu cầu người dùng.

Ở một số thành phố lớn của Thụy Điển, người ta đã thiết kế những trang web cung cấp các dịch vụ có liên quan đến nhiều cấp chính phủ. Người dân có thể nhanh chóng xác định các cơ quan thuế, văn phòng bảo hiểm quốc gia, và văn phòng cấp hộ chiếu. Họ có thể truy cập được biên bản những cuộc họp và các tài liệu công cộng khác. Thậm chí họ có thể truy cập được những thông tin mới nhất về lịch trình di chuyển nhờ các bộ cảm ứng gắn trên xe cộ, thông qua Internet hoặc các điểm truy cập. Một điểm truy cập chỉ là một máy tính cá nhân được thiết kế thành máy công cộng, ở Hoa Kỳ, tiểu bang Ohio đã thiết kế một trang web cung cấp cho người dân danh sách việc làm đang cần người ở cả khu vực nhà nước và tư nhân.

Tiểu bang Victoria ở ÚC đang thực hiện phương pháp "Đăng ký tại một điểm" bằng hệ thống trực tuyến MAXI. Hệ thống này được thiết kế theo những sự kiện lớn trong cuộc đời một người làm thay đổi tình trạng pháp lý hoặc đời hỏi phải báo cáo với chính quyền như lập gia đình, đến tuổi thành niên, hoặc thay đổi nơi cư ngụ. Giả sử một người dân thay đổi chỗ ở, người này chỉ việc điền những thông tin cần thiết từ một máy tính cá nhân hoặc một điểm truy cập. Phần mềm MAXI sẽ tự động cập nhật thông tin đến 4 cơ quan chính quyền cần thiết. Người dân chỉ cần biết những gì mình là, không cần biết địa điểm và quy trình làm việc của các văn phòng chính phủ. Hiện nay MAXI giải quyết mỗi ngày 20.000 vụ việc và con số này vẫn đang gia tăng.

Để thúc đầy phát triển kinh tế bằng cách thu hút các doanh nghiệp muốn tìm địa điểm phát triển mới, Hội Đồng Nhân Dân Hampshire ở Anh Quốc đã tổ chức tất cả các nguồn liên quan ở địa phương như các công viên, các cơ sở giáo dục, và các hoạt động giải trí vào trong một trang web duy nhất. Nếu bạn muốn thiết kế một trang web như vậy để thu hút đầu tư thì bạn phải nhớ làm thế nào để tạo điều kiện cho nhà đầu tư có thể hỏi thêm thông tin chi tiết qua e-mail.

Vì Internet cung cấp cách thức tốt nhất để liên hệ với chính phủ, mọi người dân cần phải có khả năng truy cập mạng, cho dù họ không có máy tính tại nhà. Những điểm truy cập với chức năng như những máy rút tiền tự động sẽ bảo đảm rằng mọi công dân đều có cơ hội như nhau trong phương thức làm việc mới với chính quyền. Những điểm truy cập này đặt tại các bưu điện, thư viện, trường học, và những nơi công cộng khác sẽ giúp chính quyền cải thiện các dịch vụ đồng thời giảm bớt chi phí. Ví dụ như chính quyền úc, đã thay thế toàn bộ hệ thống card chỉ mục trên các bản tin bằng những điểm truy cập kỹ thuật số hiển thị các việc làm đang cần người. Ngoài việc cung cấp những thông tin đầy đủ hơn và cập nhật hơn, các điểm truy cập này còn cho phép chính quyền cung cấp dịch vụ trợ cấp thất nghiệp một cách nhanh chóng ở một khu vực bị mất việc làm hàng loạt một cách đột ngột, ví dụ như trong trường hợp một nhà máy bị đóng cửa, mà không cần phải mất thời gian lập ra một văn phòng hoàn chỉnh.

Các hệ thống trực tuyến, có thể được truy cập từ các điểm truy cập công cộng hoặc từ máy tính cá nhân, sẽ có giá trị nhất đối với người dân và tiết kiệm nhất đối với chính quyền khi nó có khả năng thực hiện đa chức năng. Chính quyền nên xem xét lại toàn bộ những giao dịch nào đòi hỏi người dân phải đi xếp hàng hoặc phải điền vào hàng loạt biểu mẫu (tên, địa chỉ, số CMND). Chính quyền nên kết hợp các cơ quan có liên quan để lập ra một hệ thống duy nhất xử lý tất cả công việc này. Chính quyền Ireland đã làm được điều này tốt nhất khi họ sử dụng An Post (dịch vụ bưu chính Ireland). Các điểm truy cập An Post xử lý các công việc như thanh toán hóa đơn cho các dịch vụ công ích, cấp hộ chiếu,

cấp giấy phép lái xe, thanh toán lệ phí cấp phép các loại, chào mời các chương trình tiết kiệm và đầu tư, bán vé số kiến thiết từ một hệ thống điểm truy cập, thậm chí bán cả tem thư. Mỗi điểm truy cập là một tòa thị chính thu nhỏ, làm thay công việc của sáu nhân viên bàn giấy. Phần lớn trong số 1.000 điểm truy cập của An Post nằm ở những thành phố xa xôi không đầy 2.000 dân, nhưng hệ thống này phục vụ 1,26 triệu người mỗi tuần - tức phân nửa dân số Ireland - và tổng giá trị giao dịch lên đến 9 triệu đôla mỗi năm. Việc nâng cấp hoặc bổ sung thêm các ứng dụng rất dễ dàng.

Khi chính quyền nối mạng

Các chính phủ Á châu đang nhận thức được tầm quan trọng của việc cung cấp dịch vụ trực tuyến cho người dân.

Công dân Weiming Zhang là người rất bận rộn. Người công dân Singapore 29 tuổi này làm việc cho một công ty tư vấn Hồng Kông; mỗi phút của anh ta đều có thể tính ra bằng tiền. Vì vậy, khi chính phủ Singapore bắt đầu thực hiện cải cách hành chính và đưa các giao dịch lên mạng trực tuyến qua mạng web của chính phủ www.ecitizen.gov. Zhang là một trong những người đầu tiên tham gia sử dụng tích cực.

Từ hai năm nay, anh ta đóng thuế qua mạng trực tuyến. Anh ta chỉ mất khoảng 30 phút cho công việc này. Anh ta nói với các phóng viên, "Đây quả là một trong những quy trình thủ tục hành chánh đơn giản nhất từ trước đến nay. Tôi rất hài lòng."

Gần đây nhất, Zhang nộp hồ sơ xuất cảnh để sang làm việc ở Hong Kong. (Giấy phép xuất cảnh là thủ tục bắt buộc đối với tất cả công dân nam Singapore đã hoàn tất nghĩa vụ công dân và muốn đi nước ngoài sinh sống.) Nêu như phải tự đi đến văn phòng chính phủ và xếp hàng nộp đơn, anh ta hẳn đã phải mất hơn một giờ.

Paul Ng, khoảng hơn 20 tuổi, là một công dân Singapore và là một kỹ sư, cũng tiết kiệm thời gian của mình bằng cách dùng dịch vụ trực tuyến của chính phủ để mua vé đậu xe tháng. Anh ta phát biểu, "Tôi tiết kiệm được rất nhiều thời gian do không phải đi ra bưu điện, mua tem và nhiều công đoạn khác nữa." Anh ta không kịp nói nhiều vì phải nhanh chóng đến dự một cuộc họp quan trọng.

Tương tự như Zhang và Ng, ngày càng có nhiều công dân Singapore tiết kiệm thời gian bằng cách sử dụng dịch vụ trực tuyến để liên hệ với chính phủ. Năm vừa rồi, có 30% dân số nộp thuế qua mạng trực tuyến; tỉ lệ này gần bằng ở Hoa kỳ. Hệ thống này không chỉ giúp người dân tránh được những sự rắc rối khi phải tự mình đi đến những văn phòng chính phủ mà còn giúp chính phủ tiết kiệm được 2,70 đôla Singapore (tương đương 1,50 đôla Mỹ) cho mỗi giao dịch, ở cổng eCitizen của Singapore, người dân có thể truy cập tất cả các dịch vụ chính phủ thông qua một web site duy nhất. Mỗi tháng trung bình có khoảng 100.000 người truy cập vào trang web này và nó đã trở thành biểu tượng cho một công dân du hành qua cuộc sống, trên một con đường có các biệt thự rực rỡ tượng trưng cho các cơ quan chính phủ, nơi người dân có thể ghé qua để tìm kiếm thông tin, và hơn nữa, có thể thực hiện những công việc kinh doanh. Người dân có thể làm thủ tục khai báo thay đổi địa chỉ, và thông báo địa chỉ mới đến từng cơ quan chính phủ; nộp đơn xin cấp bằng sáng chế ở Bộ Tư Pháp, và thậm chí đăng quảng cáo tìm người ở Bộ Nhân Lực.

Khi cần xin một giấy phép xuất nhập khẩu, người dân chỉ cần điền vào một biểu mẫu trực tuyến duy nhất. Đây là một bước cải tiến phi thường khi ta biết rằng cách đây hai, ba năm,

người nộp đơn phải điền 21 biểu mẫu, và chờ 20 ngày theo một kết quả nghiên cứu gần đây của công ty tư vấn McKinsey & Co. Tờ nhật báo tiếng Anh The Business Times cho biết, đến cuối năm Cơ quan Đăng ký thành lập Công ty và Doanh Nghiệp của Singapore sẽ giới thiệu một hệ thống hồ sơ điện tử để đơn giản hóa thủ tục thành lập doanh nghiệp. Người nộp đơn chỉ cần vài lần nhấp chuột là hoàn thành mọi thủ tục.

Trong báo cáo của lần điều tra thường niên thứ nhì về các sáng kiến chính quyền trực tuyến, công bố vào tháng giêng, công ty Accenture, trước đây là Andersen Consulting, xếp Singapore đứng thứ hai, sau Canada và trước cả Hoa Kỳ. Trong số 121 dịch vụ điện tử của chính quyền Singapore được kiểm tra vào tháng giêng, kể cả những dịch vụ được cung cấp qua cổng chính, có 21 dịch vụ cung cấp các chức năng giao dịch như điền các biểu mẫu trực tuyến (59 cung cấp thông tin và 41 cho phép "tương tác" hoặc yêu cầu cung cấp thêm thông tin). Cuộc điều tra này xem xét 22 quốc gia hoặc vùng lãnh thổ, kể cả úc, Hong Kong, Ireland, Nhật, Malaysia, New Zealand và Anh Quốc. Trong số những quốc gia này, Hong Kong đứng thứ 10, trong khi Nhật đứng thứ 17 và Malaysia đứng thứ 19.

Noel Hon Chia Chun, tổng giám đốc NEC Singapore nói, "Singapore có chủ trương thực hiện chính quyền điện tử hoàn toàn."

Khi nói đến việc nắm bắt những khả năng tiềm tàng của chính quyền trực tuyến, Singapore là quốc gia đi đầu. Họ đã đầu tư khoảng 1,5 tỉ đôla Singapore trong ba năm để đưa quốc gia thành một trong những chính quyền điện tử tốt nhất thế giới. Lẽ dĩ nhiên, những sự đầu tư này không chỉ nhằm để làm cho người dân Singapore hạnh phúc. Cung cấp dịch vụ qua mạng trực tuyến là một công cụ chủ yếu trong việc thu hút các doanh nghiệp và đầu tư nước ngoài.

Chris Hummel, phó chủ tịch tiếp thị phụ trách khu vực Singapore của công ty Oracle Asia-Pacitic, chuyên cung cấp phần mềm cho doanh nghiệp thương mại điện tử, nói, "Chính phủ chịu sức ép mạnh từ phía các doanh nghiệp. Các doanh nghiệp nói: Các ông phải cung cấp những dịch vụ này - tôi không thể mất ba ngày mới đăng ký thành lập doanh nghiệp được. Tôi muốn làm điều đó qua web."

Bỏ phiếu qua mạng trực tuyến

Trong khi Singapore đang đứng đầu châu Á nếu xét về góc độ sáng kiến chính quyền điện tử, Hồng Kông cũng đã đạt được những thành tựu đáng kể. Hummel nhận xét rằng xứ sở này đang đứng đầu các chính quyền châu Á về mua bán trực tuyến và đang thiết lập nền tảng để kết hợp thương mại và dịch vụ công ích. McKinsley & Co. cho biết chính quyền Singapore đang xây dựng các điểm truy cập chính quyền điện tử ở những trung tâm mua sắm, siêu thị, và nhà ga xe lửa.

Hummel cũng nhận xét rằng, Đài Loan, mặc dù chậm trễ hơn Singapore và Hồng Kông trong lĩnh vực thiết lập các dịch vụ chính quyền qua mạng điện tử, lại là người đi tiên phong trong những lĩnh vực khác như bỏ phiếu qua mạng điện tử. ông ta cho biết trong cuộc bầu cử tổng thống năm vừa qua, một số miền của Đài Loan đã được thử nghiệm bỏ phiếu qua mạng, ông ta nói thêm, "Đó là một việc mà tiểu bang Florida nên học hỏi." Hẳn ông ta muốn nhắc đến vụ lộn xộn về số phiếu bầu trong cuộc bầu của tổng thống Hoa Kỳ tháng 11 vừa qua, khi nhiều cử tri ở tiểu bang miền nam Florida bỏ phiếu sai quy cách trên những phiếu bầu đục lỗ theo kiểu cũ. ở những khu vực khác của châu Á, tốc độ phát triển không đồng đều. Bắc kinh cho biết họ

có kế hoạch thiết lập chính quyền điện tử ở thủ đô vào cuối năm 2005. Trong khi đó, ở New Zealand, theo một kế hoạch của chính phủ công bố vào tháng tư, đến năm 2004 Internet là phương thức chủ đạo để truy cập các dịch vụ thông tin và thủ tục làm việc với các cơ quan của chính phủ kể cả việc mua bán trong khu vực công ích. Tờ NewZealand Herald cho biết, trước kia các thủ tục hải quan phải mất đến 10 ngày, nay chỉ còn vài giờ.

Ở nước Úc, chính quyền bang Western Australia tuyên bố rằng họ có một hệ thống tốt nhất thế giới để hỗ trợ các cơ quan chính phủ mua vật tư từ những nhà cung cấp tư nhân qua Internet. Hệ thống của họ có tên gọi Government Electronic Market - GEM - đã xử lý khoảng 500.000 giao dịch giữa các cơ quan chính phủ và nhà cung cấp, kể từ khi được tung ra từ tháng 9 năm trước. Đến cuối tháng 3, có 19 cơ quan chính phủ đăng ký mua hàng thông qua GEM.

Hummel nói, "Trong vòng năm năm nữa, người ta sẽ nói đến việc phải có một chính quyền điện tử như một hiện tượng bình thường. Khi đó người ta không tranh luận về việc chính quyền có nên nối mạng trực tuyến hay không mà chỉ thảo luận về việc họ có thành công chưa."

Làm việc với các cơ quan chính phủ qua mạng Internet giúp người dân Singapore tiết kiệm thời gian và tiền bạc.

Ảnh

Cũng như các giao dịch thương mại, an toàn là điều kiện tiên quyết đối với những giao dịch của chính quyền. Khái niệm an toàn có thể được nhìn từ hai góc độ: sự bảo vệ thông tin cá nhân khi đang lưu chuyển trên mạng và sự chứng thực cho người đang thực hiện giao dịch. Công nghệ mã hóa hiện nay đủ khả năng bảo mật cho bất kỳ giao dịch điện tử nào trên mạng, nhưng sự khống chế xuất khẩu của Hoa Kỳ đối với công nghệ mã hóa làm hạn chế khả năng của những công ty Hoa Kỳ trong việc kết hợp nó vào trong các sản phẩm của họ. Vì sự hạn chế này gây trở ngại cho người sử dụng trung thực nhưng không giữ được công nghệ mã hóa khỏi lọt vào tay bọn tội phạm cho nên ngành công nghiệp phần mềm đang nỗ lực thay đổi vai trò của chính phủ Hoa Kỳ. Trong thực tế, khả năng mã hóa đang được sử dụng cũng đủ mạnh để bảo vệ dữ liệu truyền đi trên mạng; an toàn như bất cứ hình thức dữ liệu nào khác.

Việc chứng thực cho người dùng cũng là một vấn đề không kém phần quan trọng. Bạn không hề muốn có một kẻ mạo danh xâm nhập vào hồ sơ của bạn và cũng không muốn một người không có thẩm quyền xem số tài khoản của bạn. Do nhu cầu chứng thực mà ngày nay chính quyền thực hiện giao dịch qua mạng đều chỉ giới hạn ở những loại hình mà trong đó sự mạo nhận không phải là vấn đề lớn, ví dụ như gia hạn giấy phép, chứng nhận đăng ký xe, hoặc đóng thuế, nộp phạt. Chắc cũng không có ai phản đối khi có người mạo danh đóng phạt vi cảnh giùm mình.

Tuy nhiên, nếu có người nào mạo danh bạn và đọc được những dữ liệu như số tiền thuế bạn phải đóng hoặc lá phiếu bạn bỏ cho ai thì sẽ xảy ra những vụ lộn xộn lớn. Có thể giải quyết vấn đề này bằng những loại thẻ thông minh để người dùng có thể làm việc trên máy tính cá nhân hoặc tại các điểm truy cập, tương tự như dùng thẻ rút tiền tại các máy rút tiền tự động. Thẻ thông minh kết hợp với một con số nhận dạng cá nhân (PIN - Personal Identitication Number) hoặc một mật khẩu tương tự - trong một vài trường hợp có thể yêu cầu nhận dạng qua giọng nói hoặc dấu vân tay - sẽ nhận dạng một cách an toàn người dùng khi họ truy cập vào thông tin cá nhân về phúc lợi xã hội, thuế, những khoản chi trả trước đây, hoặc mở một khoản thanh toán mới. ở Tây Ban Nha, một hệ thống điểm truy cập mới cho phép bất cứ người nào cũng có thể tìm được những thông tin tổng quát về phúc lợi xã hội qua một màn hình cảm ứng, nhưng nếu muốn truy cập vào thông tin cá nhân như tiền lương hưu, người dùng phải có một loại thẻ thông minh.

Mặc dù những loại thẻ này tương tự như thẻ ngân hàng dùng rộng rãi trên khắp thế giới, một số người tỏ ý lo ngại rằng chính quyền sẽ thu thập quá nhiều thông tin cá nhân về người dân. Một số quốc gia đã có luật bảo vệ thông tin cá nhân, không cho phép một loại thẻ nào hoặc một cơ sở dữ liệu nào có thể chứa toàn bộ thông tin về một công dân, và có khả năng rằng ở một số quốc gia sẽ có hai loại thẻ được sử dụng: một loại dành c ho những giao dịch tài chính với các công ty và chính quyền còn loại thứ hai dành cho các dịch vụ chăm sóc sức khỏe.

Khả năng truy cập thông tin rộng rãi và đưa tất cả thông tin lên những tấm thẻ thông minh sẽ làm cho người ta phải suy nghĩ lại về vấn đề sử dụng thông tin. Có nên cho nhà tuyển dụng đọc hồ sơ về tiền án, tiền sự của người mình muốn tuyển dụng? Hay là chỉ giới hạn ở những nơi như trường học vì người được tuyển dụng sẽ làm việc với trẻ em? Làm thế nào phân biệt những yêu cầu hợp pháp với yêu cầu của một người hàng xóm tò mò muốn tìm hiểu thông tin đời tư của kẻ khác? Suy cho cùng, những câu hỏi này mang tính chất chính trị nhiều hơn là kỹ thuật.

Mỗi quốc gia sẽ tự xác định loại thông tin cá nhân nào được đưa vào thẻ. Kể cả khi việc sử dụng những loại thẻ này được giới hạn trong phạm vi dùng để nhận dạng mà thôi thì việc sắp xếp hợp lý các quy trình làm việc và hạn chế lừa đảo cũng đáng công đáng của đầu tư. Kết hợp với các hệ thống hỗ trợ có thể chuyển các khoản chi trả phúc lợi hoặc những khoản khác đến thẳng cơ sở dữ liệu của ngân hàng, các loại thẻ thông minh ngăn cản bớt hoặc những trường hợp giả mạo hoặc lừa đảo lấy tiền hai lần.

ở Luân Đôn, chính quyền đã đưa vào thử nghiệm 200 điểm truy cập tương tự như hệ thống An Post ở Ireland, và đã giảm số lừa đảo phúc lợi xã hội được 750.000 bảng Anh ngay trong năm đầu tiên. Khi được triển khai trên khắp 1.500 bưu điện, người ta hy vọng rằng các điểm truy cập này sẽ góp phần tiết kiệm 150 triệu bảng mỗi năm.

SẮP XẾP LẠI CHÍNH PHỦ MỘT CÁCH HỢP LÝ THEO PHƯƠNG THỨC KỸ THUẬT SỐ

Khi chính phủ nắm bắt hệ thống kỹ thuật số, các phần mềm sẽ sắp xếp hợp lý các quy trình làm việc bằng cách đưa ra từng logic công việc cụ thể cho mỗi chức năng chính. Gần đây người ta đã tạo

ra các giải pháp phần mềm cho các ngành lập pháp, tư pháp và hành pháp của chính phủ.

Cơ quan hành pháp ở một số tiểu bang của Hoa Kỳ đã sử dụng hệ thống điện tử trong quá trình làm luật.

Những hệ thống như vậy giúp các tiểu bang tiết kiệm từ 3 đến 6 triệu đôla trong mỗi hai năm do không phải in đi in lại những bản dự thảo và điều chỉnh luật. Những hệ thống sử dụng máy tính cá nhân có thể quản lý các quy trình làm việc theo phương pháp điện tử, nhận dạng các chỗ mâu thuẫn dễ dàng hơn - so sánh trong cùng một dự thảo luật, trong nhiều dự thảo luật cùng lúc hoặc so sánh với những đạo luật hiện hành hay so với từng khoản trong hiến pháp tiểu bang, hiến pháp tiểu bang - và ghi chú rõ ràng những phần sửa đổi để bảo đảm rừng khi được thông qua, đạo luật sẽ chính xác từng từ mà các nhà lập pháp mong muốn. Những hệ thống này tạo điều kiện dễ dàng cho việc cập nhật các trang web mà một số tiểu bang đang sử dụng để thông tin cho người dân về tình trạng luật pháp và kết quả những cuộc họp của các ủy ban.

Trong ngành tư pháp, hệ thống làm việc qua máy tính cá nhân hỗ trợ các tòa án ở Hoa Kỳ và Canada lập hồ sơ điện tử cho các vụ án. Thông thường một tòa án địa phương phải ghi chép hơn nữa triệu tài liệu mỗi năm. Công việc này được làm bằng tay hoặc là các nhân viên thư ký tòa phải nhập thông tin cơ bản của mỗi vụ vào hệ thống quản lý hồ sơ. Hạt Leon ở tiểu bang Florida đã phát triển một hệ thống để các luật sư có thể nộp hồ sơ vụ án qua e-mail, chuyển tất cả thông tin vào hệ thống lưu trữ hồ sơ bằng phương thức điện tử, và nhận số đăng ký vụ án qua e-mail phúc đáp. Tiếp đó, vì hồ sơ đăng ký xét xử ở tòa án và hầu hết các tài liệu hỗ trợ xét xử đều mang tính chất công khai nên chính quyền quản hạt muốn công bố các tài liệu này trên mạng cho tòa án và cho công chúng.

Phần mềm máy tính có thể hỗ trợ việc sắp xếp thứ tự xét xử các vụ án.

Một số cơ quan tiểu bang và liên bang của Hoa Kỳ sử dụng hệ thống kỹ thuật số để quản lý việc phân công luật sư và nhân viên công lực cho tòa án. Bằng cách giảm bớt số giờ ngồi ở tòa án để được gọi vào phòng xét xử, những phần mềm ứng dụng này giúp cảnh sát có nhiều thì giờ để có mặt ở các chốt trên đường phố.

Ngành hành pháp cũng có thể được lợi từ những phần mềm dùng để giải quyết những công việc đặc biệt của chính phủ. Ví dụ như tiểu bang Florida yêu cầu các cơ quan chính phủ thuê mặt bằng từ các tòa nhà còn dư của chính phủ. Các cơ quan của Florida có thể lên mạng trực tuyến nêu rõ diện tích và vị trí họ cần - ví dụ như 5.000 feet vuông ở Miami và xem có tòa nhà cho thuê nào đáp ứng đúng yêu cầu của mình không. Sở Y Tế Florida dùng máy tính cá nhân để phân phối và điều hòa các chi phí như thuê nhà và điều hành nhân viên trong những chương trình do ngân sách tài trợ hoặc từ tiền thuế. Hệ thống này tự động so sánh các hóa đơn theo tài khoản chương trình và phát hiện các khoản không phù hợp. Bộ Y tế có thể điều hòa chi tiêu hàng tháng trong vài giờ thay vì phải mất từ ba đến bốn tuần như trước đây, đồng thời các cơ sở y tế địa phương và các phòng ban cũng chỉ phải nhận một hóa đơn duy nhất cho mọi chương trình.

Chính quyền ở Nam ÚC trước kia phải phát hành mỗi tuần 5.000 bản in của danh sách việc làm cần tuyển người dài 50 trang. Việc phát hành chính thức phải chờ khi quyển sách này được in ra và phân phối đến hàng trăm văn phòng chính phủ ở những địa phương xa xôi nhất. Ngày hết hạn được hoãn lại để bảo đảm các ứng viên ở xa có thể phúc đáp qua đường thư tín thông thường.

Ngày nay, một phần mềm ứng dụng chạy trên nền Microsoft Exchange quản lý toàn bộ quy trình này. Những thông báo tìm người sẽ được đưa đến cho bộ phận pháp lý và các giám đốc nhân sự ở các cơ quan khác nhau, những người có quyền tuyển dụng trước tiên cho bất kỳ vị trí nào. Nếu một giám

đốc nhân sự yêu cầu hoãn việc tuyển người vào vị trí mà một nhân viên nào đó muốn chuyển công tác thì người phụ trách tuyển dụng sẽ được thông báo ngay lập tức bằng email để người xin việc khỏi mất thời gian nộp đơn. Những địa phương ở xa sẽ nhận được thông báo danh sách cần người qua mạng trực tuyến. Nếu vị trí này không có người trong nội bộ đáp ứng và được thông báo rộng rãi với công chúng thì giám đốc phụ trách tuyển dụng sẽ nhận được một email thông báo tên tờ báo và ngày phát hành có đăng thông báo tuyển dụng đó. Mặc dù chính quyền dự định sẽ tiết kiệm khoảng từ 50% đến 80% của chi phí sản xuất hàng năm là 350.000 đôla Úc, lợi điểm quan trọng nhất của hệ thống này là chính phủ có thể tìm được người nhanh chóng nhưng vẫn bảo đảm được cơ hội công bằng cho những người ở các nơi xa.

Với hệ thống kỹ thuật số mới, chính phủ có thể mở rộng hệ thống tri thức và hệ thống hoạt động doanh nghiệp của họ ra cho người dân. Bộ Tài Chính Liên Bang Đức đang thiết lập một hệ thống quản lý văn bản và hệ thống lưu trữ điện tử các hồ sơ công cộng. Dự án này sẽ bao gồm cả tính năng chuyển và lưu trữ hồ sơ tự động, và các văn bản được phát hành tự động trên các web site nội bộ hoặc công cộng tùy theo từng loại.

Một ví dụ khác ở Mỹ là quy trình đấu thầu trực tuyến của bang Massachussett. Massachussett công bố trên mạng trực tuyến tất cả các dự án gọi đấu thầu của chính phủ, tất cả các văn bản mà người bỏ thầu phải nộp và kết quả đấu thầu. Hệ thống mua vật tư trực tuyến của bang Massachussett không chỉ xử lý toàn bộ quy trình đấu thầu với chi phí thấp hơn mà còn giúp các cơ quan chính phủ mua được hàng với giá rẻ hơn. ở hầu hết các tiểu bang, chính phủ quy định các thành phố, thị trấn và trường học đều được mua hàng với giá rẻ bằng giá của chính phủ. Tuy nhiên, với thủ tục hành chính giấy tờ, hầu như không thể nào tìm được giá mua của chính phủ đối với hầu hết mọi loại hàng hóa. Hiện nay, một thành phố hoặc trường học có thể nhanh chóng tìm thấy giá mua thấp nhất của chính phủ trên web site của Massachussett.

XÂY DỰNG HỆ THỐNG CHÍNH PHỦ THEO HƯỚNG KỸ THUẬT SỐ

Những quốc gia kém phát triển hơn có thể cho rằng áp dụng phương thức kỹ thuật số vào hoạt động chính phủ là một điều nằm ngoài tầm tay, nhưng cấc quốc gia không có sẵn cấc hệ thống có thể bắt đầu bằng công nghệ mới, sẽ rẻ tiền hơn nhiều so với phương thức xử lý bằng tay. Những quốc gia phát triển có những hệ thống cũ thường phải được làm cho thống nhất với hệ thống mới để thực hiện một sự chuyển đổi. Các ví dụ về sự lãnh đạo trên thế giới cho thấy rõ rằng hầu hết những sáng kiến đều xảy ra ở những chính phủ nhỏ những quốc gia nhỏ, những thành phố tự trị, các hạt và tỉnh thành, và ở cấp nhà nước đối với các quốc gia lớn hơn. Những chính phủ nhỏ, do ít phân tán và ít phức tạp, có thể thử nghiệm và áp dụng các giải pháp trên quy mô nhỏ.

Các chính phủ lớn nên thử nghiệm những dự án nhỏ để học hỏi kinh nghiệm và đo lường phản ứng của người dân. Hãy tập trung những nỗ lực ban đầu vào các dự án liên quan trực tiếp đến người dân, và đặc biệt là những dự án nào làm giảm bớt thủ tục hành chính phiền hà. ở tiểu bang Washington quê hương tôi, hạt King có lẽ là nơi đi tiên phong về số lượng thông tin công bố trên mạng trực tuyến, nhưng chính quyền hạt chưa có được hệ thống sắp xếp chuyển giao thông tin một cách đơn giản. Để có giấy phép xây dựng ở miền thôn quê King County, người xin cấp phép phải thu thập thông tin từ nhiều nguồn khác nhau: danh bạ điện thoại, gọi điện đến văn phòng quản hạt, hai hoặc ba tài liệu hướng dẫn, và web site của cơ quan phụ trách - web site đề cập đến mọi yêu cầu, từ giấy phép sử dụng đất cho đến giấy phép xin tiêu hủy xác súc vật chết. Nếu như có một web site được thiết kế hoàn chỉnh, với mọi thông tin và kết nối bao gồm mọi bước thực hiện trong việc xin giấy phép, thì sự phức tạp sẽ bị loại bỏ và có thể tự động hóa một số bước thực hiện. Có thể cũng vẫn cần một cuộc gặp gỡ với

chuyên viên phụ trách cấp phép nhưng người xin có thể nắm trước một số vấn đề quan trọng trong quy trình.

Chính phủ nên đầu tư vào việc đào tạo các nhà quản lý về tái thiết quy trình kinh doanh như đã có nhiều chính phủ thực hiện, để góp phần khuyến khích các phương pháp trực tuyến phối hợp. Các tài trợ đòi hỏi tính cạnh tranh có thể thúc đẩy các dự án sắp xếp hợp lý quy trình nội bộ và cải thiện chất lượng phục vụ. Bang Florida có những cơ quan khác nhau cạnh tranh để được tài trợ cho một số dự án đổi mới công nghệ, đem lại một tinh thần cạnh tranh trong việc xin cấp ngân sách. Chính phủ cân bằng các khoản đầu tư theo chính sách chỉ cung cấp một số dịch vụ công nghệ thông tin từ văn phòng trung tâm cho những cơ quan nào thực hiện chi trả theo giao dịch hoặc thuê bao hàng tháng. Chiến lược "trả tiền theo mức sử dụng" này bảo đảm rằng chính phủ sử dụng tiền đầu tư vào công nghệ thông tin cho những dự án mà các cơ quan thật sự cần và phải đạt hiệu quả tối đa.

Những hệ thống kỹ thuật số mới giúp ngân sách chính phủ tiết kiệm được một phần đáng kể. Gần đây, Lầu Năm Góc nhận thấy họ phải chi đến 2,3 tỉ đôla để xử lý và duyệt chi các ngân sách đi công tác, lớn hơn chính bản thân số tiền cần phải duyệt là 2 tỉ đôla. Nếu đầu tư một lần trên quy mô lớn và hợp lý, một hệ thống duyệt chi trực tuyến sẽ góp phần tiết kiệm hàng tỉ đôla mỗi năm. Thượng nghị sĩ Everett Dirkson thuộc tiểu bang Illinois thường nhận xét về cách chi tiêu của chính phủ như sau, "Chỗ này một tỉ, chỗ kia một tỉ, đến lúc nào đó sẽ không còn tiền mà hoạt động". Hàng năm chính phủ Hoa Kỳ chi khoảng 27 tỉ đôla cho việc cung cấp thực phẩm 25 tỉ cho phúc lợi xã hội, và 13 tỉ cho quỹ nhà ở công cộng. Những chương trình này sử dụng các hệ thống hành chính giấy tờ ngốn hàng đống tiền, có thể lên đến 30% quỹ hiện có. Những hệ thống kỹ thuật số được sử dụng hợp lý có thể làm giảm chi phí này xuống không còn 10%.

Khi người dân nhận thức rõ hơn về sức mạnh của web, họ sẽ không còn chấp nhận ý kiến cho rằng dịch vụ chính phủ chậm chạp và rối rắm.

Trong khu vực tư nhân, không ai phải xếp hàng 2 giờ đồng hồ để được phục vụ. Tại sao một người thợ sửa ống nước phải mất hai giờ chờ đợi ở một văn phòng chính phủ trong khi có thể dùng Internet để xin giấy phép trong vài phút và kiếm được bao nhiêu tiền trong hai giờ đó?

Riêng về phần chính phủ, khi xây dựng các dịch vụ trọng yếu trên Internet, chính phủ sẽ khuyến khích người dân làm quen với phong cách làm việc cùng với web. ở mọi quốc gia, nếu chính phủ, thông thường là "doanh nghiệp" lớn nhất, là người đi đầu trong đổi mới công nghệ, nó sẽ nâng cao hiểu biết của người dân về công nghệ và đưa toàn quốc gia tiến vào thời đại thông tin. Với những chỉ thị hay khuyến khích, chính phủ có thể kéo theo mình các công ty để cùng hợp tác.

Xóa bỏ các rào cản về công nghệ viễn thông là bước tiến lớn nhất của một quốc gia trong việc tạo ra nền kinh tế kỹ thuật số. Thay thế sự độc quyền trong công nghệ viễn thông bằng hình thức cạnh tranh cởi mở hơn trên toàn thế giới sẽ khuyến khích cấc sáng kiến trong việc cung cấp dịch vụ Internet và sẽ làm giảm chi phí sử dụng, vốn còn rất cao ở một số quốc gia. Phí sử dụng cao sẽ làm người dân không tiếp cận được với những lợi ích của Internet.

Nếu chính phủ có những chính sách hỗ trợ Internet và đầu tư vào kỹ thuật cao thì ích lợi mà nó mang đến sẽ vô cùng to lớn. Costa Rica đã đi theo con đường này và đã chiến thắng trong cuộc cạnh tranh với các nước khác trong khu vực nhằm chiêu dụ được công ty Intel thành lập nhà máy sản xuất bộ vi xử lý trên nước mình. Chỉ tính riêng năm đầu đi vào sản xuất toàn diện, nhà máy này đã có doanh thu xuất khẩu 700 triệu, hơn gấp nhiều lần so với chuối hay cà phê, vốn là mặt hàng nông nghiệp chính của nước này.

Xây dựng một nền kinh tế thông tin sẽ làm tăng sự cạnh tranh giữa các công ty trong nước. Thời đại thông tin chỉ có thể mang lại lợi ích khi có nhiều người tham gia. Khi ngày càng có nhiều nước tham gia, mọi thành viên sẽ càng trở nên quan trọng hơn. Thương mại điện tử toàn cầu sẽ trở thành hiện thực.

Không có chính phủ nào thực hiện được nền kinh tế kỹ thuật số toàn diện ngay lập tức, nhưng mọi chính phủ có thể bắt đầu ngay từ bây giờ với những bước đi vững chắc nhằm mang đến ích lợi cho người dân và làm cho họ thấy rằng chính phủ đang hoạt động vì lợi ích của họ. Nguyên tắc chủ đạo thực tiễn là phải làm sao để người dân không còn phải điền hàng chồng biểu mẫu, giấy tờ hoặc phải đi đến nhiều nơi để thu thập thông tin cần thiết. Nói như lời của một nhân viên chính phủ khi trao đổi về web site của ông ta, "Người dân sẽ biết khi nào bạn đang cố gắng để giúp họ. Họ sẽ phân biệt được sự khác biệt giữa một cơ quan chính phủ đang nỗ lực giúp đỡ người dân và một cơ quan đang tìm cách cản trở". Web site của ông ta cho phép người dân truy cập hàng trăm hồ sơ, văn bản của chính quyền địa phương trên mạng trực tuyến.

Bài học kinh doanh

Chính phủ có thể dùng web để tiếp xúc với công chúng qua một đường duy nhất, để giấu đi sự phức tạp trong cơ cấu tổ chức nội bộ của cơ quan và cải thiện dịch vụ một cách đáng kể.

- Khi người dân nhận thức rõ hơn về sức mạnh của web, họ sẽ không còn chấp nhận ý kiến cho rằng dịch vụ của chính phủ là phải chậm chạp và rối rắm. Những điểm truy cập công cộng sẽ cho phép những người không có đường kết nối tại nhà truy cập Internet.
- Chính phủ phải coi việc công bố thông tin trên web là điều hiển nhiên và chỉ in ấn các văn bản giấy tờ trong những trường hợp hết sức đặc biệt.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có một hệ thống e-mail nối với các cơ quan chính phủ để sắp xếp hợp lý các quy trình truyền thông và cải thiện sự hợp tác giữa các cơ quan hay không?
- Bạn có dùng web để công bố các thông tin của chính phủ và cung cấp các dịch vụ của chính phủ bằng phương thức điện tử trực tiếp đến người dân và các doanh nghiệp?
- Bạn có bắt đầu bằng những dự án công nghệ mang lại ích lợi trực tiếp cho người dân không?

Chương XXI: WHEN REFLEX IS A MATTER 0F LIFE AND DEATH
Khi Phản Xạ Là vấn Đề sống Còn

Các ví dụ từ ngành quân sự (Không quân, Thủy quân lục chiến và Hải quân Hoa Kỳ) chứng minh rằng phản xạ là một vấn đề sống còn của công ty. Các hệ thống kỹ thuật số thay đổi bản chất của chiến tranh và tốc độ huấn luyện, cũng như cải tiến cách thức tiến hành các công việc thường lệ nhằm hỗ trợ cho bộ máy chiến tranh. Những bài học này cũng có thể áp dụng vào kinh doanh.

"Chiến tranh là cái mà trong đó sự quan tâm cao nhất là tốc độ".

TÔN TỬ BINH PHÁP

Khi cuộc chiến Vùng Vịnh năm 1991 đã đi qua, người ta chỉ còn nhớ rằng đó là một thắng lợi của công nghệ. Tên lửa hành trình đã bay sát một địa hình dài hàng trăm dặm và tấn công vào các mục tiêu đã phòng thủ vững chắc. Những máy bay tàng hình tránh rada đã thả những quả bom thông minh xuống các trung tâm thông tin liên lạc và cầu đường. Suốt 38 ngày không tập của chiến dịch Bão Táp Sa Mạc, quân đội Mỹ và đồng minh đã kiểm soát được bầu trời. Không lực đồng minh tiến hành 2.500 trận không kích mỗi ngày với số thiệt hại tối thiểu, và họ đã thiết lập được cột mốc vững chắc tấn công ở mặt đất đẩy lùi đối phương để kết thúc chiến tranh chỉ sau 100 giờ giao tranh ở mặt đất.

Các máy bay chiến đấu kỹ thuật cao của cuộc chiến vùng Vịnh dẫu sao cũng có sự hỗ trợ cho các phi vụ kỹ thuật thấp, ở vinh Ba Tư, lệnh tác chiến được viết lên bảng thế hệ cũ giống như mọi cuộc không chiến trong quá khứ. Chỉ huy các phi đội phải dùng tay dờ xem những phi công nào đã thực hiện các phi vụ nào và ai sẵn sàng bay chuyến tiếp theo. Các phi công phải trực tiếp gặp chỉ huy để nhận lệnh bay, đường bay tốt nhất vào và ra, vị trí đống quân của địch, khả năng bị tên lửa đất đối không, súng phòng không và các bất trắc khác. Sau đó họ cần tối thiểu là 3 giờ nhưng thường là 7-8 giờ để lập kế hoạch phi vụ. Họ sẽ kiểm tra các bản đồ có liên quan trong tủ hồ sơ, sao chụp lại các bản đồ này và liên kết chúng lại với nhau. Sau đó họ sẽ suy ra các khoảng cách bằng thước đo góc, vẽ lộ trình bay và đánh dấu mức độ nguy hiểm bằng bút chì màu, nghiên cứu hình ảnh, chuyển biến các tin mật lên bản đồ và tính toán mức độ của chướng ngại vật.

Chỉ khi hoàn thành công việc hành chính này thì các phi công mới bắt đầu thực hiện các phi vụ nguy hiểm.

Lập kế hoạch bay bằng tay có thể gây ra lỗi định vị cách xa mục tiêu 1-2 dặm, một lỗi rất lớn về khoảng cách nếu bạn muốn định vị một mục tiêu cách biệt không có nhiều cột mốc xung quanh. Và nếu có thông tin tình báo mới, toàn bộ kế hoạch bay phải bị hủy bỏ và cả quy trình phải bắt đầu lại từ đầu. Mỗi đơn vị khoảng 24 máy bay có một máy vi tính để hỗ trợ các phi công điều khiển tự động một vài khâu trong việc lập trình bay, nhưng các máy vi tính này chỉ hỗ trợ được cho một phi công trong một thời gian nhất định và rất khó sử dụng, thường hay trục trặc và gây khó khăn trong việc hỗ trợ chuyến bay.

Sau cuộc chiến vùng Vịnh, không lực Hoa Kỳ, cũng như tất cả các quân chủng khác đã tổ chức một cuộc họp rút kinh nghiệm. Việc đầu tiên trong những việc phải làm để điều khiển một cuộc không chiến cường độ cao trong tương ai là phương thức lập kế hoạch bay tốt hơn để hỗ trợ các phi công đi vào đường bay nguy hiểm. Trong khi một vài nhân viên tại ngũ của không quân muốn trao đổi nhu cầu này với các hệ máy tính truyền thống của quân sự, các thành viên của Quân Lực Dự Bị và binh đoàn

Không Lực Quốc Gia vốn đã có kinh nghiệm trong dân sự cho rằng, "Chúng ta phải làm điều này trên máy tính cá nhân".

Binh đoàn dự bị nhờ một số công ty phần mềm thương mại cũng như viện công nghệ Georgia mà những nhà nghiên cứu của họ đã có kinh nghiệm với các mẫu toán và các nguồn dữ liệu địa lý để có được một hệ thống vẽ bản đồ tinh vi. Kết quả là

Tầm nhìn Diều Hâu, một hệ thống lập kế hoạch phi vụ dựa trên máy vi tính cá nhân được thiết lập trong 18 tháng, tốn khoảng 2,5 triệu đôla. Tầm Nhìn Diều Hâu rút ngắn quá trình lập kế hoạch phi vụ bằng tay cho một lần xuất kích từ 7 giờ xuống còn không đầy 20 phút. Nó gia tăng độ chính xác của việc lập kế hoạch qua việc sử dụng dữ liệu chính xác và các công cụ vẽ bản đồ trên không. Đồng thời do nó rẻ tiền và dễ sử dụng nên lực lượng không quân đã thiết lập hệ thống này trên toàn thế giới.

Tầm nhìn Diều Hâu trở nên phổ biến đối với các phi công và họ yêu cầu có thêm chức khả năng phụ. Yêu cầu của họ đã gợi ý cho lực lượng không quân bắt đầu một chương trình gọi là Lính Ảo để mang công nghệ thông tin đến với tất cả các bước điều phối máy bay và phi công, từ việc lập bản thời gian, truyền thông tin tình báo, đến họp phổ biến. Dịch vụ này nhanh chóng thiết lập được hệ thống xếp thời gian thông minh theo dõi các phi vụ, mức đào tạo, tình trạng sẵn sàng và thông tin đặc biệt như việc liệu một viên phi công có cần tham gia một phi vụ bay đêm để thỏa mãn các yêu cầu đào tạo hay không. Một viên chỉ huy có thể nhanh chóng tìm ra các ứng viên cho các phi vụ sắp đến, và các phi công có thể nhanh chóng tìm ra các ứng viên cho các phi vụ sắp đến, và các phi công có thể quay số kết nối với các máy tính cài sẵn để xem khi nào đến lượt họ bay. Một hệ thống thẩm tra dựa trên cơ sở máy vi tính cá nhân giúp cho các phi đội tái tạo lại các phi vụ để cải thiện việc lập kế hoạch cho phi vụ tiếp theo.

HƯỚNG VÀO BẦU TRỜI XANH BAO LA

Thay vì ngồi với một bản đồ bằng giấy và một bộ chì màu, một người phi công ngày nay dùng máy tính xách tay có chứa các bản đồ Thế giới kỹ thuật số, hình ảnh kỹ thuật số và cập nhật từ bộ phận tình báo quân đội, và một bộ vẽ điện tử được thiết kế cho các phi công quân đội sử dụng. Viên phi công có thể lập tức định vị được các mốc như cầu hoặc sông, lập đường bay và kiểm tra các thông số an toàn, kiểm tra các thông tin về hệ thống các vũ khí và nạp vũ khí, nối với hệ thống dự báo thời tiết qua mạng, đồng thời chuẩn bị kế hoạch bay và các loại bản đồ cần thiết. Trước khi thực hiện phi vụ, viên phi công có thể nghiên cứu các vùng núi hay thành phố để hình dung trước điều gì anh ta sẽ trông thấy từ trên không và hiểu rõ cách dàn quân của lực lượng đối phương. Nếu viên phi công muốn biết độ cao thấp của một ngọn núi, anh ta chỉ đơn thuần nhấp chuột vào bản đồ kỹ thuật số và xem chính xác kinh và vĩ tuyến và đọc độ cao - thông tin mà trước đây họ phải sục sạo trên các biểu đồ giấy.

Các phi công lái máy bay chiến đấu nạp các tập tin lập kế hoạch tiền phi vụ của Tầm Nhìn Diều Hâu vào các máy vi tính của máy bay đẻ sử dụng khi bay. Ngoài việc cung cấp dữ liệu bay thường xuyên như thông tin về việc tiêu thụ nhiên liệu, cất cánh và hạ cánh, Tầm Nhìn Diều Hâu có một số điểm đặc biệt dành riêng cho ngành hành không quân sự. Dữ liệu Tầm Nhìn Diều Hâu được sử dụng trong các hệ thống vQ khí trên máy bay để định vị mục tiêu bằng máy vi tính và kiểm tra ngòi nổ vũ khí - ví dụ như tính toán xem một quả bom sẽ được cài cho nổ ở mặt đất hay trên không cách đất khoảng 20 bộ. Tầm Nhìn Diều Hâu cho ra các tính toán cao độ và tốc độ của máy bay, tốc độ và hướng gió, thậm chí trọng lượng biến đổi và sự thăng bằng của máy bay trước và sau khi thả bom.

Tầm Nhìn Diều Hâu cho phép nhận ra một phi vụ thành công và một phi vụ không thực hiện được. Trong một lần đi khảo sát chiến trường ở Bosnia, một viên phi công mang theo bản sao Tầm Nhìn

Diều Hâu đến một căn cứ ở Ý chưa có phần mềm này. Lực lượng NATO tìm kiếm một cây cầu ở Bosnia suốt ba ngày mà vẫn không tìm ra trên bản đồ hay từ trên không. Viên phi công này khởi động Tầm Nhìn Diều Hâu và định vị được chiếc cầu ngay. Họ đã phá sập nó ngay trưa hôm đó. Tầm Nhìn Diều Hâu cho hiển thị hình ảnh vệ tinh chính xác đến trong khoảng 5 mét. Với sự phân giải 10 mét của hệ thống cũ, chiếc cầu không nhìn thấy được.

Trong cuộc chiến vùng vịnh, lực lượng không quân có lúc phải phái 10 đến 12 máy bay tiêm kích F16 tấn công chỉ một mục tiêu. Với mức chính xác cao hơn nhờ Tầm Nhìn Diều Hâu, lực lượng không quân giờ đây có thể phái ít máy bay hơn đến cùng một mục tiêu. Mục đích của họ là chỉ dùng một máy bay để tấn công một mục tiêu. Mục đích của cao là chỉ dùng một máy bay để tấn công một mục tiêu. Mực chính xác cao hơn nhờ Tầm Nhìn Diều Hâu sẽ giúp cho các phi cơ mới hơn như B2 có thể tấn công khoảng 16 mục tiêu trong một phi vụ, một khả năng có thể giúp giảm thiểu nhân mạng và tiền bạc. “Người Mỹ không muốn chấp nhận một con số thương vong nào”. Trung tá chịu trách nhiệm về đề án Tầm Nhìn Diều Hâu nói, “nên cứ mỗi chút gia tăng về độ chính xác và độ chắc chắn mà chúng ta có thể thể hiện đều có giá trị rất lớn”.

Dù Tầm Nhìn Diều Hâu rất hữu dụng, phi công cũng không thể mang theo máy tính xách tay trên máy bay. Anh ta không thể sử dụng nó khi đang đi ngược gia tốc. Khi lực lượng không quân nâng cấp các máy tính hàng không đặt trên các máy bay chiến đấu, và khi các máy bay chiến đấu thế hệ mới gia nhập vào đội bay, Tầm Nhìn Diều Hâu sẽ liên kết hoàn toàn vào các hệ thống trong buồng lái và các hệ thống hiển thị. Máy bay mới hơn sẽ có bộ hiển thị bản đồ di chuyển thời gian thật gắn với các hệ GPS cho biết vị trí chính xác của máy bay và vị trí tương đối so với các lực lượng của đồng minh dưới đất và trên không. Sự kết nối dữ liệu thời gian thật giúp cho Tầm Nhìn Diều Hâu được cập nhật với nguồn thông tin mới nhất từ Bộ Chỉ Huy và Bộ Phận Điều Khiển qua vệ tinh. Những hình ảnh, bản đồ cập nhật và các dữ liệu tương ứng khác sẽ giúp viên phi công có thể điều chỉnh các chi tiết vào phút chót. Nếu bộ binh đối phương di chuyển từ bên này đỉnh đồi sang bên kia trong khi phi công đang bay, thông tin mới nhất có thể giúp phi công thay đổi đường bay để tấn công quân địch hoặc tránh súng phòng không trên đường đến mục tiêu khác.

Các phi hành đoàn cầu hàng không cũng bắt đầu sử dụng Tầm Nhìn Diều Hâu. Một phi hành đoàn nối máy tính xách tay vào các hệ thống trên boong của các máy bay vận tải, nối máy tính của nói với cầu nối dữ liệu trực tiếp đến các hệ thống trên mặt đất và các máy bay khác. Các phi hành đoàn có thể lập lại kế hoạch các phi vụ, khu vực oanh kích, và điểm hẹn trong chuyến bay và nhận các thông tin chiến lược như số liệu radar từ các máy bay khác. Máy bay cứu hộ có thể nhận thông tin chính xác về cự lý và vị trí của các phi công bị bắn hạ. Đối với máy bay chở thực phẩm và viện trợ đến vùng dân cư như Haiti, Somalia, Bosnia và Bắc Iraq, Tầm Nhìn Diều Hâu cung cấp nơi thả và tính toán được hiệu ứng gió cho bộ phận vận tải biết để sẵn sàng đẩy hàng ra khỏi máy bay.

Sau khi bộ trưởng thương mại Ron Brown và 34 người khác chết trong một tai nạn máy bay ở Croatia năm 1996 do những khó khăn của việc định hướng, việc triển khai Tầm Nhìn Diều Hâu trở nên bắt buộc trên tất cả các máy bay không quân chuyên chở các nhân vật cao cấp, kể cả máy bay của tổng thống. Thật là ngẫu nhiên kỳ lạ, góa phụ của ngài Ron Brown, bà Alma Brown là một trong nhiều chức sắc tháp tùng tổng thống Clinton trong chuyến công du châu Phi năm 1998 và đi trên một trong những chuyên cơ của tổng thống bị sự cố động cơ. ở châu Phi đường băng đủ dài cho những phản lực hạng nặng thì rất ít và cách xa nhau. Ngay lập tức Tâm Nhìn Diều Hâu đã xác định được sân bay phù hợp gần nhất và định hướng máy bay đáp an toàn.

TRỞ NÊN TINH NHUỆ HƠN QUA TỪNG PHI VỤ

Một phương diện ưu việt khác của quân sự kỹ thuật số là khả năng của nó trong việc gia tăng một cách đáng kể khả năng học tập. Thay vì phải tiến hành ba trận đánh, mất hàng trăm máy bay và hàng ngàn người để kiểm định được các qui trình và chiến thuật nào là hiệu quả, không quân giờ đây có thể kiểm tra số liệu của vài phi vụ và họ được cùng những kinh nghiệm đó với thời gian ngắn hơn nhiều. Trong các cuộc không chiến trước đó, kể cả cuộc chiến Vùng Vịnh, việc thẩm tra thường không có kết luận. Các phi công khi về báo cáo lại tình huống thường chỉ nhớ được hoạt động qua tầm nhìn hạn hẹp và ký ức của họ thường mờ đi vì bụi mù của cuộc chiến. Các cấp chỉ huy gặp nhiều khó khăn trong việc dựng lại toàn bộ hiện trường để biết cách cải thiện cho lần tiếp theo.

Trong những cuộc họp thẩm tra ngày nay, các phi công và chỉ huy cùng nghiên cứu kỹ các dữ liệu kế hoạch hay băng kỹ thuật số của Tầm Nhìn Diều Hâu và so sánh nó với các thước phim video lấy từ mỗi máy bay trong một phi vụ. Một cuộc họp thẩm tra có thể cần đến kế hoạch bay, bốn băng video và một hệ thống thẩm tra dựa trên máy tính cá nhân. Phi hành đoàn có thể tái hiện toàn bộ phi vụ mà xem ai bắn lúc nào, bỏ được thả quá sớm hay quá trễ, máy bay ai sai chỗ, sai thời điểm và cuộc tấn công của ai tuy không đúng dự tính nhưng sáng suốt đã cứu trận đánh hôm đó. Khả năng của Tầm Nhìn Diều Hâu trong việc dò đường, tập hợp và tái hiện các dữ liệu của phi vụ hiện đang giúp không quân lập ra các kế hoạch bay tốt hơn và chiến thuật tốt hơn cho phi công để bay an toàn và có khả năng quân sự tốt hơn. Một nguyên tắc đơn giản trong việc lái máy bay quân sự là nếu bạn có thể hoàn thành tốt 10 phi vụ đầu tiên, bạn có thể hoàn thành tốt 100 phi vụ đầu tiên. Với khả năng nắm bắt và tái hiện các phi vụ, phi công có thể phạm sai lầm khi tập 10 phi vụ đó trong tập luyện không phải trong chiến trận nơi mà hậu quả của các sai lầm dễ gây chết người. Tập bay trong tình huống giả định được đưa lên một cấp độ mới.

Bước lớn kế tiếp sẽ là dùng kỹ thuật số liên kết phi công với cơ sở chỉ huy và kiểm soát của không lực Hoa Kỳ tại các cấp có quyền quyết định cao hơn. Tốc độ là điều cốt yếu trong công tác chỉ huy. Phổ biến lệnh nhanh chóng có thể cứu được nhiều nhân mạng. Giả sử một phi vụ cần đưa một máy bay chiến đấu hay một máy bay ném bom đến một nơi cách xa 8 giờ bay. Nhờ các khả năng mới, bạn có thể đưa máy bay lên trên không rồi thiết lập các thông tin và kế hoạch tấn công trong khi máy bay đang trên đường đi. Thông tin cập nhật sẽ có sẵn cho phi công trên màn hình của máy bay anh ta khi anh ta đến gần mục tiêu. Bạn sẽ tiết kiệm ít nhất là 8 giờ khi thực hiện phi vụ.

Như đã được chứng minh trong cuộc chiến Vùng Vinh, thành công của phi vụ trên không nhờ kịp thời có thể tạo sự khác biệt lớn so với đội quân ở mặt đất. Không quân gọi sự yểm trợ trên không này là "món quà thời gian" cho phép các chỉ huy ở mặt đất nhận biết và chọn thời điểm và vị trí tốt nhất để triển khai cuộc tấn công ở mặt đất.

SỬ DỤNG HỆ THỐNG NỘI BỘ TẠI CHIẾN TRƯỜNG ĐỂ LIÊN KẾT KHÔNG QUÂN VÀ BỘ BINH

Nếu việc định vị máy bay đồng minh và máy bay đối phương là điều quan trọng đối với máy bay trên không, hãy tưởng tượng giá trị của một hệ thống như thế đối với bộ binh đang đi xuyên qua khu rừng hoặc leo lên một ngọn đồi. Quân đoàn thủy quân lục chiến của Mỹ đang thử nghiệm Tầm Nhìn Diều Hâu với các máy tính gắn trên máy bay và các máy tính xách tay tại chiến trường.

Nếu bạn nghĩ rằng một máy tính gắn trên máy bay hay một máy tính xách tay có thể làm vướng víu binh sĩ, hãy nhớ rằng hầu hết thủy quân lục chiến tại chiến trường đã từng phải mang 4 cân Anh giấy. Ngay cả những lính thủy đánh bộ lăn lộn chiến trường, dơ bẩn và đầy mồ hôi cũng không thể tránh việc mang giấy. Một tiểu đoàn tiêu biểu đã ra trận với 20 đến 30 cuộn giấy công lệnh, bản đồ và các dữ liệu quan trọng khác được phân phát theo lệnh chỉ huy.

Với mục đích cung cấp cho binh sĩ tác chiến những thông tin chiến trường khẩn cấp, thiếu tá James Cummiskey thuộc phân đoàn thủy quân lục chiến Hoa Kỳ đã đến Viện Kỹ thuật ở Georgia để thiết lập cách chuyển tự động thông tin về vị trí vào máy vi tính chiến trường. Thiếu tá Cummiskey tình cờ nói chuyện với chính những người nghiên cứu đã tạo ra phần mềm vẽ bản đồ Tầm Nhìn Diều Hâu cho không quân. Tầm Nhìn Diều Hâu tỏ ra là thứ vũ khí phù hợp hoàn hảo nhưng chi phí rất thấp.

Thiếu tá Cummiskey và các nhà nghiên cứu kỹ thuật số ở Viện kỹ thuật Georgia tiến đến một trình ứng dụng nhận biết tình hướng dựa trên Tầm Nhìn Diều Hâu và hệ điều hành Windows CE dành cho máy tính xách tay. Hệ thống chiến lược nhận thông tin từ hệ thống dữ liệu vô tuyến của thủy quân lục chiến, nhận các báo cáo vị trí vào tạo ra các ký hiệu đơn vị ghi trên đỉnh các bản đồ chiến thuật của Tầm Nhìn Diều Hâu. Khi bất kỳ đơn vị thủy quân lục chiến nào thay đổi vị trí của mình trên chiến trường, ký hiệu của đơn vị đó dịch chuyển trên bản đồ của mọi người. Thủy quân lục chiến trên chiến trường chạy phần ứng dụng trên các máy tính xách tay được đựng trong một hộp đặc biệt chống sốc và không thấm nước, sử dụng pin rất bền. Những trạm thông tin kỹ thuật số này cho phép các thủy quân lục chiến biết chính xác vị trí của mình, của đồng minh và của đối phương. Lần đầu tiên tôi nhìn thấy ứng dụng của binh đoàn thủy quân lục chiến tại Fall Comdex năm 1997, khi tôi gặp thiếu tá Cummiskey trong một lần ông ta cùng tôi đứng trên sân khấu để trình bày về dự án nay. Ông ta lập tức ném chiếc máy xách tay của mình xuống sàn nhà và giẫm lên nó vài lần. Sau đó ông ta nhặt nó lên và cho chạy chương trình ứng dụng để chứng minh cho sự bền bỉ của chiếc máy.

Hệ thống đang được Thủy quân lục chiến sử dụng về cơ bản là một mạng nội bộ tại chiến trường. Nó liên kết tất cả những người điều khiển chính - thủy quân lục chiến trên chiến trường, bộ chỉ huy và kiểm soát và các máy bay đồng minh trên đầu - với thông tin nhanh từng giây và thông báo về thời gian thật. Các chỉ huy chiến trường có thể xem các hình ảnh chính xác về việc triển khai lực lượng, và các lãnh đạo từng đơn vị thủy quân lục chiến có thể thấy chính xác vị trí của họ và đồng minh cũng như nơi chuyển quân sắp đến. Máy bay Mỹ có thể nhận dạng đồng minh và đối phương trên mặt đất. Trong hệ thống có những chức năng an ninh để bảo vệ dữ liệu không lọt vào tay đối phương, trong đó có chức năng "Zeroize" để ngay tức khắc xóa đĩa cứng - điều dễ hơn nhiều so với việc cố gắng phá hủy các hộp dựng hồ sơ giấy tờ.

ĐƯA THÔNG TIN ĐẾN NƠI LÀM VIỆC TẠI CHIẾN TRƯỜNG

Sau hơn 15 năm dựa vào các hệ máy tính đắt tiền, quân đội Mỹ hiện đang chuyển hướng sang sử dụng máy tính cá nhân tiêu chuẩn vì khả năng lắp đặt nhanh, giá thấp và triển khai nhanh các ứng dụng. Toàn bộ giá lắp đặt phần mềm Tầm Nhìn Diều Hâu là 2,5 triệu đôla, chỉ bằng 1% so với 250 triệu đôla chi cho việc lập các chương trình lên kế hoạch cho các phi vụ trước đó của không quân, những chương trình chạy trên máy trạm không dùng máy tính cá nhân. Chi phí nâng cấp Tầm Nhìn Diều Hâu chưa đến 1 triệu đôla 1 năm, so với nhiều triệu đôla cho các hệ thống có máy tính cá nhân. Các hệ thống trước cần một trạm làm việc đặc biệt 50.000 đôla cho mỗi phi đội. Trong khi đó, Tầm Nhìn Diều Hâu chạy trên máy tính cá nhân mà chúng là một phần của cơ sở hạ tầng văn phòng đang tồn tại và vì thế không tốn kém thêm gì. Không quân đã triển khai Tầm Nhìn Diều Hâu đến tất cả các phi đội chính qui và dự bị chiếm hơn 13.000 phi công, các hoa tiêu và kỹ thuật viên. Tầm Nhìn Diều Hâu cũng đang được chấp nhận bởi Lục quân và Hải quân Mỹ và đang được thử nghiệm bởi các phi công thủy quân lục chiến của Mỹ.

Thủy quân lục chiến đã và đang kiểm tra hệ thống xách tay trên chiến trường trong cấc buổi tập ở thao trường với quy mô lớn. Nếu được đồng ý, đơn vị này có thể trở thành thiết bị tiêu chuẩn cho mọi lãnh đạo đơn vị thủy quân lục chiến trên chiến trường. Sau nhiều năm cố gắng thực hiện một giải pháp

chiến trường nhưng bất thành, thủy quân lục chiến làm được điều đó trong 3 tháng, toàn bộ chi phí thiết lập kể cả sử dụng Tầm Nhìn Diều Hâu và phần mềm thông tin liên lạc là 110.000 đôla. Trong tương lai thủy quân lục chiến tạo hình ảnh các đơn vị Windows CE thậm chí nhỏ hơn để lính bình thường có thể dùng và có thể đeo mang bằng hình thức nào đó.

Phần cứng rẻ tiền có nghĩa là thủy quân lục chiến sẽ có thể xử lý hệ thống chiến trường xách tay như một món hàng thông thường, như một đôi giày sẽ bị vứt bỏ sau khi đã được sử dụng. Theo lời thiếu tá Cummiskey thì thậm chí các thủy quân lục chiến cũng không thể nào vượt qua định luật Moore thừa nhận rằng tốc độ các kỹ năng xử lý của máy tính cá nhân thường tăng gấp đôi và làm cho phần cứng bị lỗi thời. "Biết rằng cứ mỗi vài năm chúng ta sẽ ném đi tất cả cá phần cứng của mình, không có lý nào phải đổ hàng triệu đôla vào việc chế tạo các hệ máy tính theo đơn đặt hàng".

QUAN HỆ THÔNG TIN VÀ THỜI GIAN

Cách đây hơn 2.200 năm, nhà chiến lược Trung Quốc Tôn Tử đã viết rằng, "Thông tin là điều cốt yếu trong chiến tranh và quân đội phải dựa vào thông tin trong mọi việc điều binh". Theo Tôn Tử, thắng lợi thuộc về người chỉ huy có thông tin đúng và kịp thời: "Các tình huống phức tạp như trong trận chiến đời hỏi nhiều thông tin và thông tin cần kịp thời. Sự khôn ngoan của người chỉ huy phải được truyền đạt trực tiếp tới người phục vụ, ông ta như là "con mắt" dựa trên các tình huống của chiến trận và tới người giúp ông ta có thể dự đoán được kết quả. Để đáng tin cậy, thông tin phải từ mắt thấy tai nghe. Vì thế có một mối quan hệ quan trọng giữa thông tin và thời gian".

Trước tình hình ngân sách dành cho quân sự ngày càng bị cắt giảm nguy cơ có thể thường xuyên xảy ra chiến tranh ở những điểm nóng trên thế giới và việc công chúng Mỹ không chấp nhận tỉ lệ thương vong cao, thì nước Mỹ đang dựa vào công nghệ để giành lấy ưu thế. Công nghệ không chỉ đơn thuần là vũ khí tối tân. Nó có nghĩa là những người lính tinh nhuệ. Quy luật chiến tranh vẫn chua thay đổi. Chiến thắng thuộc về bên nào ra tay nhanh nhất nhờ thông tin tình báo tốt nhất. Dù là thông tin được lượm lặt từ các vệ tinh, máy bay do thám không người lái hay các mật vụ trên mặt đất, thông tin đều phải được đưa đến các binh sĩ đang làm nhiệm vụ.

Và thông tin mắt thấy tay nghe cụ thể ở một vùng nào nhận được từ chiến trường đều phải được chuyển đến các nhà chiến lược khi trận chiến đang giằng co.

Quân đội cũng như thương mại đều có chung những nhu cầu về tổ chức, tiếp tế, hậu cần và chiến lược. Lee đầu hàng Grand tại Appomatox không phải vì quân ông ta mất ý chí chiến đấu mà là vì ông ta hết nguồn tiếp tế. Napoleon khiến quân đội tiến lên phía trước nhờ họ đã được ăn no nê. Truyện của Churchill về cuộc chinh phục Sudan của Anh vào năm 1899 phần lớn kể về việc xây dựng đường sắt để hỗ trợ về mặt hậu cần. Khi Tôn Tử nói rằng người lãnh đạo phải đem lợi ích của người dân đặt ngang với những người cấp cao, phải dựa vào lợi thế chiến lược tấn công và không dựa vào những nỗ lực có tính anh hùng cá nhân thì mỗi thương gia hiểu cách ứng dụng những châm ngôn ấy vào việc tổ chức và tình huống cạnh tranh của họ. Công việc, đặc biệt là công nghệ thông tin, cũng có điều gì đó trợ giúp cho quân đội. Các quá trình thiết kế thông tin để hỗ trợ cho các mục đích thuộc về tổ chức và cách vận chuyển thông tin để hỗ trợ cho từng người là các mục tiêu tốt cả trong các bối cảnh chiến trường lẫn hoạt động quân sự.

Chẳng hạn chương trình tàu thông minh của Hải Quân Mỹ có mục đích rất giống với bất kỳ mục đích của bất kỳ ngành công nghiệp đời hỏi cường độ lao động cao nào khác: cải thiện sự kiểm soát về hoạt động trong khi làm giảm các yêu cầu lao động. Hơn phân nửa số chi cho cả tuổi đời một con tàu là nhân lực để điều khiển nó, và "con tàu thông minh" đầu tiên được trang bị một mạng lưới các máy

tính cá nhân trên boong tàu - đã có thể giảm số người trực kỹ thuật khi tàu đang hoạt động từ 11 người xuống còn 4 người.

Con tàu mới ra đời qua quá trình điều chỉnh kỹ thuật mà bất cứ giao dịch thương mại nào cũng có thể trải qua. Các quan chức Hải Quân nói rằng việc cắt giảm nhân lực gồm 40% từ công nghệ và 60% từ việc tái thiết lập quá trình làm việc.

Và dĩ nhiên ý tưởng về phản xạ nhanh trong tổ chức là cơ sở đối với mọi thứ liên quan đến quân sự. Con tàu tối tân của Hải Quân không chỉ tự động tìm phương hướng và điều chỉnh máy móc mà các bộ cảm biến cũng có thể lập tức phát hiện ra thiệt hại gây cho con tàu mà không cần phái nhân viên thủy thủ đoàn đi vào nơi nguy hiểm. Con tàu thậm chí có thể được điều khiển từ phòng máy nếu chiếc cầu nối bị loại khỏi vòng chiến.

Nhiều đề án cũng đang tiến triển với mục tiêu hợp lý hóa các hệ thống quân vụ. Bộ quốc phòng đã xác định 240 văn phòng quản lý khoảng 80% các hợp đồng và đã đạt được môi trường hợp đồng không giấy mực cho hơn phân nửa số đó. Như một đô đốc đã nói, Hoa Kỳ có thể dùng công nghệ để tấn công một mục tiêu bằng tên lửa Kud cách xa 1.000 dặm; đã đến lúc Hoa Kỳ phải sử dụng công nghệ để chi trả cho nhà cung cấp cận ke.

Hệ thống kỹ thuật số mới được sử dụng bởi Không Lực Mỹ, Thủy Quân Lục Chiến và Hải Quân không phải là các phương án tách biệt mà là một phần của mục dịch chung của Lầu Năm Góc nhằm bảo đảm rằng các lực lượng quân sự của Mỹ có cách tiếp cận nhanh và rẻ tiền với công nghệ tốt nhất của thế giới trong khi sử dụng tốt hơn những đồng tiền thuế. Qua hơn 30 năm, nghiên cứu và phát triển trong ngành thương mại đã vượt qua R&D trong lĩnh vực quân sự. Giữa thập niên 90 quân đội bắt đầu tách khỏi sự lệ thuộc của nó vào các hệ thống được thiết kế đặc biệt để tận dụng lợi thế của thế giới công nghiệp Lầu Năm Góc bắt đầu dựa vào chiến lược sử dụng kép trong quân sự lẫn dân sự lấy từ một cơ sở công nghệ. Chiến lược sử dụng kép có 3 cơ sở: đầu tư vào các công nghệ dân sự có tính quan trọng đối với các ứng dụng quân sự; sản xuất hàng thương mại và quân sự trên cùng các dây chuyền sản xuất chi phí thấp; và chèn các linh kiện thương mại vào các hệ thống quân sự.

Các chu trình ứng dụng quân sự lịch sử đạt được trong 10 năm qua trùng hợp với định luật Moore và tăng gấp đôi công suất máy tính sau mỗi 2 năm. Sau khi thấy được hiệu quả của vũ khí công nghệ cao, liệu sẽ còn ai muốn ra trận với công nghệ lỗi thời tồn tại từ nhiều thế hệ? Vũ khí tốt nhất có từ các chu trình triển khai ngăn nhất. Những bài học như vậy cũng có thể được áp dụng có hiệu quả tương đương đối với việc sử dụng công nghệ trong thương mại.

Ngày nay công nghệ định vị GPS còn khá chuyên ngành nhưng sẽ trở thành công nghệ chính thống. Các cảng và các phương tiện vận tải có nhu cầu biết thiết bị của họ và nhân sự của họ đang ở đâu cũng như trong quân đội. Ngày nay hầu hết các giải pháp hậu cần đều chuyên môn cao tốn hàng chục triệu đôla và không cho phép mọi công ty, ngoại trừ các công ty lớn nhất, sử dùng các hệ thống kỹ thuật số để điều hành sự lưu thông của trang thiết bị. Ngành kinh tế máy tính cá nhân sẽ hạ giá thành nhanh. Sẽ rất rẻ tiền khi đặt bộ phận thăm dò GPS trên Container hay bất kỳ thiết bị nào để lúc nào cũng biết nó đang ở đâu.

Việc sử dụng ngoài công nghệ của các thiết bị cảm biến là có tính đổi mới. Dây chuyền các bánh xe tưới tiêu trên các nông trại giờ đây có các bộ cảm biến nhắn tin cho bạn hoặc gởi e-mail cho bạn nếu hệ thống bị trục trặc. Các nông dân trên khắp thế giới đang sử dụng hệ thống GPS dựa trên máy tính cá nhân và các cảm biến vệ tinh để phát hiện sự khác biệt về độ ẩm của đất, sự màu mỡ, hệ thống cống rãnh và các mặt khác. Với các dữ liệu được chuyển tải trực tiếp xuống các thiết bị của họ, các

nông dân có thể thay đổi lượng hạt hoặc phân bón để gia tăng tối đa sản lượng, hoặc là họ có thể phân tích dữ liệu này qua nhiều năm để tìm các kiểu cách giúp cho họ có thể đưa ra quyết định tốt hơn về cách thức canh tác. Các con chip nhỏ xíu gắn dưới da trâu bò chẳng bao lâu nữa không chỉ có thể định vị chúng mà còn có thể kiểm soát sức khỏe chúng. Các bộ cảm biến sẽ điều chỉnh máng ăn có tính cá nhân hóa để mỗi con vật nhận đúng lượng thức ăn cho độ tuổi và điều kiện của chúng.

Theo tôi, thật là thú vị khi nhận ra rằng máy tính cá nhân đã trở nên linh hoạt và mạnh đến mức nó có mặt khắp nơi. Dù máy vi tính đang phục vụ cho các mục đích cạnh tranh kinh tế trong môi trường kinh doanh nào đó hay các mục đích quân sự trên chiến trường thì các ứng dụng thông tin trên máy tính cũng giúp cho một tổ chức nào đó tăng năng lực công nhân của họ. Trong trường hợp dùng cho quân sự, sự gia tăng năng lực là vấn đề sống còn.

Bài học kinh doanh

- Trong kinh doanh cũng như trong quân sự, phe nào có chu trình giao dịch hay điều quân nhanh nhất sẽ thắng.
- Hãy kiểm định liệu các hệ thống định vị có thể áp dụng cho các nhu cầu kinh doanh của bạn.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn đang thiết kế công ty trên cơ sở những phần mềm thương mại có sẵn hay đang thực hiện những dự án riêng chỉ dùng cho một trường hợp?
- Bạn có tận dụng được những khả năng chi phí thấp của thị trường máy tính thương mại đầy tiềm năng hay không?

Chương XXII: CREATE CONNECTED LEARNING COMMUNITIES
Thành Lập Những Cộng Đồng Giáo Dục Được Kết Nối

Người được hưởng lợi nhiều nhất từ hệ thống thông tin kỹ thuật số sẽ là giáo viên và học sinh. Sự tham gia của giáo viên là điều không thể thiếu và của cộng đồng là mang tính quyết định. Một trường học ^có nối mạng sẽ là cơ sở cho một cộng đồng học tập được nối kết với nhau, từ đó khuyến khích việc không ngừng học hỏi và rèn luyện cho từng công dân.

Một hệ thống kỹ thuật số sẽ tạo sức mạnh cho giáo viên và học sinh nhiều hơn cho bất kỳ một giới trí thức nào khác. Sự tham gia của giáo viên là quan trọng và cần thiết còn sự tham gia của cộng đồng mang tính chất quyết định. Một trường học có nối mạng có thể trở thành cơ sở của một cộng đồng học tập kết nối nhằm khuyến khích việc học tập và rèn luyện suốt đời cho công dân.

"Nghị quyết quốc gia về việc kết nối mọi lớp học thuộc tất cả các trường trên toàn quốc với mạng Internet sẽ là một bước tiến vĩ đại nhất về chất lượng và sự bình đẳng của giáo dục trong thế kỷ này."

(Reed Hundt, Chủ tịch ủy ban Truyền thông Liên bang Mỹ)

Máy tính cá nhân có thể có tác dụng cao nhất đối với giáo viên và học sinh hơn bất kỳ nhóm lao động tri thức nào khác. Như tôi đã đề cập ở phần mô tả phong cách sống cùng vì việc học luôn luôn đòi hỏi kiến thức. Giáo viên luôn có thể sử dụng Internet để chia sẻ, trao đổi cùng nhau cũng như tạo điều kiện giúp các sinh viên của mình cùng khám phá một vấn đề nào đó theo những cách hoàn toàn mới. Máy tính có thể là một chất xúc tác trong việc đạt đến những mục tiêu giáo dục mà phụ huynh, các nhà sư phạm cũng như chính phủ đã đề ra, như trong việc học chung, tư duy phê bình và những kỹ năng học tập suốt đời. Với một hạ tầng cơ sở vững chắc tại chỗ, một vài trường học đã và đang thu được kết quả tốt qua việc kết nối các máy tính cá nhân trong lớp học. Ngay cả khi hầu hết các trường đang tích cực tìm kiếm nguồn lực cho các công cụ mới này thì những chương trình đổi mới đều cho thấy nỗ lực này đã mang lại kết quả.

Sự thành công của máy tính cá nhân với vai trò là công cụ giáo dục luôn đòi hỏi phải có sự hợp tác của giáo viên. Nếu không có đào tạo giáo viên và sự hợp nhất vào chương trình giảng dạy, máy tính sẽ không thể tạo ra một tác động lớn nào hết. Khi đó, chúng sẽ bị đưa vào các phòng máy và rất hiếm khi được sử dụng đến. Nhà trường cần thay đổi quan điểm về máy tính như một môn học của chương trình giảng dạy về công nghệ thành việc đưa máy tính vào suốt chương trình giảng dạy, giảng dạy cùng với công nghệ. Ngày càng có nhiều trường học chứng tỏ được rằng với sự tham gia của các giáo viên, máy tính đã và đang được sử dụng như những công cụ học tập mang lại hiệu quả sâu sắc nhất.

Ở trường học độc lập của quận Western Heights nằm về phía tay Thành phố Oklahoma, thuộc bang Oklahoma, giáo viên đã khiến cho chính quyền ngạc nhiên trước sự hăng hái, nhiệt tình của họ khi quận tổ chức khóa đào tạo mùa hè trước khi phổ biến máy tính. Hơn 200 trên tổng số 230 giáo viên đã đăng ký tham gia, một con số khá đông khiến cho quận phải vất vả mới lên đủ thời khóa biểu cho các buổi học nhằm đáp ứng nhu cầu. Hầu hết các giáo viên đều tham gia khóa học một cách rất say mê, và họ rất tâm đắc với bất cứ điều gì hỗ trợ, giúp ích cho bọn trẻ trong việc học hành. Những giáo viên này không muốn mất cơ hội học hỏi cũng như vận dụng tất cả những kiến thức đó vào trong công việc

giảng dạy của mình.

Western Heights là một quận nhỏ gồm 7 trường học với một mức thuế công nghiệp vừa phải, số học sinh ở đây là một sự hòa hợp của nhiều nền văn hóa khác nhau gồm người da trắng, da đen, người Mỹ bản xứ, Tây Ban Nha và người gốc Á. Khoảng 65% trẻ em ở đây được xem là đủ tiêu chuẩn tham gia chương trình bán trú ở trường với những suất ăn trưa miễn phí hoặc với giá rẻ hơn bình thường. Trong 3 năm qua, quận đã 3 lần biểu quyết tán thành việc chi tổng số tiền hơn 6,8 triệu USD của quỹ địa phương cho việc tổ chức chương trình giảng dạy trong vùng theo chiều hướng công nghệ hàng đầu. Cộng đồng dân chúng cùng đã nhận ra rằng đầu tư là cách duy nhất để họ thoát khỏi sự nghèo đói có thể sẽ lặp lại với con cháu của mình nếu chúng không được trang bị khi bước vào thế giới kỹ thuật số tương lai.

Máy tính có thể làm một công cụ giảng dạy mới mạnh mẽ dành cho các giáo viên đến từ thế giới của phấn trắng và bảng đen. Ví dụ, bằng việc sử dụng PowerPoint, giáo viên có thể kích thích niềm đam mê của trẻ về môn học qua những hình ảnh, đoạn phim hoặc qua những kết nối vào các trang web trên mạng Internet. Một giáo viên giảng dạy môn Công dân tại Western Heights bắt đầu bài giảng mỗi ngày của mình bằng những tin tức nóng hổi lấy từ mạng Internet. Đầu tiên là một bức ảnh khoa học trong ngày lấy từ trang web NASA; sau đó là những mẩu tin tức từ abcnews.com; rồi đến một câu chuyện dẫn nhập vào đề tài của chương trình giảng dạy, có thể là một sự cải tổ chiến dịch tài chánh hoặc những bản đối chiếu thu chi, kiểm soát của chính phủ.

ở Western Heights, máy tính là một phần vai trò của mỗi giáo viên trong lớp học của mình chứ không phải bất cứ điều gì khác. Giáo viên qua thư điện tử đã có thể chia sẻ, trao đổi với từng học sinh của mình về những vấn đề thông thường, phổ biến. Họ không phải chờ đợi những cuộc hội nghị trong vùng thường diễn ra khoảng đôi lần trong một năm. Họ có thể liên lạc được với bạn đồng sự, đưa ra câu hỏi và nhận được câu trả lời rất nhanh ngay sau đó. Sự cộng tác này được thực hiện giữa các giáo viên cùng khối với nhau hoặc giữa những giáo viên đang hợp tác với chương trình giảng dạy theo nhiều cấp, nhiều phân môn như khoa học, toán, ngôn ngữ. Máy tính cho phép giáo viên dễ dàng cùng nhau trao đổi sâu hơn về những vấn đề còn hạn chế trong lớp học cũng như giúp họ giao tiếp với các đồng sự của mình.

Tôi là một trong những người nghĩ rằng trẻ con nên học làm toán bằng bút chì và giấy, ngay cả khi chúng ta đã có mấy tính cầm tay. Nhưng đồng thời, tôi cũng tin rằng máy tính cá nhân sẽ giúp trẻ phát triển những khà năng trí tuệ tiềm tàng.

Bill Gates -1996

Nếu một đứa trẻ nghiện sử dụng máy tính cá nhân,t ôi cho rằng vẫn còn tốt hơn là xem TV vì ít nhất khi sử dụng mẩy tính, đứa trẻ còn hoạt động trí óc. Tôi không phải là người ghét TV, nhưng tôi không tin là TV hỗ trợ các hoạt động trí tuệ.

Bill Gates -1986

BILL GATES -1986 Joe Kitchens, giám thị ở Western Heights cho biết: “Người ta có thể không nhận ra giáo viên đơn độc như thế nào trong lớp học của mình. Hầu hết đều tự giam mình trong phòng suốt cả ngày. Họ có rất ít thời gian cho việc chia sẻ kinh nghiệm hoặc trao đổi với các giáo viên khác. Chỉ có đôi lần trong năm họ mới có thể cùng các bạn đồng sự tập hợp nhau lại. Và thư điện tử đã loại bỏ được sự cô lập đó”. Kitchens phàn nàn một cách vui vẻ rằng giáo viên thời này cũng dễ làm cho

ông phát cáu hơn trước nhiều. Thông thường thì giám thị sẽ hạn chế trao đổi trực tiếp với giáo viên. Bây giờ thì họ lại muốn giám thị trả lời ngay những câu hỏi của họ qua thư điện tử.

Mạng máy tính của Western Heights vận hành trên đường cáp quang dài 17 dặm giữa các trường học và tòa nhà quản trị. Mỗi lớp trong tổng số 230 lớp học có ít nhát 2 máy tính được kết nối trên mạng - một được dành cho giáo viên sử dụng, máy còn lại dành cho học sinh. Mỗi phòng được lắp đặt dây để nối thêm 3 máy tính khác liên kết vào mạng, và mỗi trường đều có một phòng máy. Mỗi lớp học được trang bị một màn hình lớn giúp cho giáo viên trình bày tài liệu trên mạng Internet, hoặc những đoạn phim từ một máy chủ video trung tâm, những bản trình bày từ lớp học khác.

Các giảng viên ở đại học Oklahoma không đứng lớp học trực tiếp mà là từ xa. Một nhà khí tượng học làm việc ở đài truyền hình đại phương tham gia giảng dạy về những cơn lốc xoáy, những chủ đề khác về thời tiết, và học sinh tự lập ra những bản tin dự báo thời tiết gửi trở lại cho đài phát thanh công cộng. Dayton Tire, nhà sử dụng lao động chính trong khu vực đã tham dự vào các buổi hội thảo qua màn hình video về nhiều chủ đề như: những kỹ năng phỏng vấn khi xin việc làm, công nghệ hóa học. Đài truyền hình và nhà máy sản xuất vỏ xe ở địa phương cùng tham gia trong hệ thống cáp quang của quận chỉ với mục đích duy trì tính cộng đồng trong công tác giảng dạy. Trường đại học được kết nối thông qua mạng giáo dục tốc độ cao của Oklahoma.

Sinh viên sử dụng hệ thống giao lưu qua video để thực hiện những chuyến du ngoạn ảo đến Bờ biển Đông, đến Anh và những nơi khác trên toàn châu Âu, tham quan các viện bảo tàng và giao lưu học tập cùng các trường học khác. Vào cuối năm 1998, qua màn hình máy tính, sinh viên học sinh trên toàn quận đã được xem trực tiếp buổi phóng tàu con thoi chở theo phi hành gia John Glenn. Một vài lớp học được thiết kế một cách đặc biệt hỗ trợ cho việc học từ xa thông qua truyền hình bằng máy tính. Những kiểu thiết kế này đã giúp cho Western Heights đưa thêm các lớp toán học cao cấp vào khóa học của mình bằng tài liệu truyền hình từ trường phổ thông. Đó không phải là một giải pháp hoàn hảo, nhưng tố hơn nhiều so với việc không có một lớp toán cao cấp nào. Qua việc tham dự khóa học về giao lưu qua video trên toàn Đại học Kansas, các giáo viên đã được giúp đỡ nâng cao nội dung và chương trình giảng dạy của mình bằng những công nghệ mới.

Việc học từ xa cũng đã giúp cho các học sinh ở tại nhà khi ốm đau, bệnh hoạn vẫn có thể theo ki.p chương trình học tại trường. Một thanh thiếu niên bị thương khi đánh nhau với một tên cướp đường để bảo vệ mẹ của mình đã phải nằm tại nhà hàng tháng trời. Như trước đây, trường sẽ cử một giáo viên đến giảng dạy tại nhà 3 lần trong 1 tuần, mỗi lần dạy khoảng 1 giờ đồng hồ. Giáo viên đó sẽ chọn, giao bài tập và trả lời một vài câu hỏi. Thế nhưng mọi việc gần đây đã thay đổi, Western Heights đặt một máy tính, một camera và màn hình trong tận phòng ngủ của học sinh rồi thiết lập một kết nối tốc độ cao đến nhà của em học sinh đó.

Vì không biết việc liên kết giao tiếp đó thực hiện công việc như thế nào nên nhà trường đã bắt đầu bằng cách kết nối em học sinh đó chỉ với một lớp, nhưng các bạn cùng lớp với học sinh đó đã kịch liệt phản đối khi thấy bạn mình không "có mặt" ở lớp học tiếp theo. Ngay lập tức, nhà trường đã phải mở rộng các khóa học được truyền hình để học sinh đó có thể theo được tất cả các khóa học của mình. Sinh vật là một yêu thích nhất của em học sinh đó vì các bạn luôn đưa những bộ phận sống đã được mổ xẻ thật sát vào màn hình camera, bắt chước tương tự khiến cho em có cảm giác như mình đang trong nhóm thực hành. Kết nối máy tính tại nhà như thế này ít tốn kém hơn so với việc cử giáo viên đến nhà, và học sinh có cơ hội được học nhiều hơn. Chúng có thể theo kịp việc học của mình và quan trọng hơn cả, sẽ không bao giờ cảm thấy mình là một thành viên bị tách rời lớp học. Một trường hợp khác, một giáo viên đã không cần đến sự giúp đỡ của các giáo viên dạy thế và vẫn có thể giữ được

liên lạc với các học sinh của mình trong khi vẫn phải ở nhà điều trị thuốc thang.

KẾT NỐI VỚI PHỤ HUYNH VÀ CỘNG ĐỒNG XÃ HỘI

Trường Highdown ở Reading, một trường công lập được nhà nước tài trợ nằm trong thị trấn thuộc khu vực phía tây Luân Đôn gồm khoảng 140.000 người cũng đang thực hiện đầu tư tương tự vào tương lai. Highdown nằm ở trung tâm Thung lũng Silicon của Anh quốc. Phần lớn các hãng công nghệ kỹ thuật cao của quốc gia đều được đặt trong khu vực gần đó khoảng 20 dặm. Kế hoạch đề xuất của Highdown nhằm tạo ra một cộng đồng học tập được kết nối đã trở thành một trong 23 thử nghiệm được chấp thuận như một phần của Chương trình Sáng tạo Siêu cao tốc kỹ thuật số của quốc gia.

Highdown đã quyết định công nghệ thành một phần trọng tâm của kinh nghiệm giáo dục: kết nối toàn cộng đồng với trường học, bao gồm cả viện bảo tàng, thư viện và văn phòng chính phủ. Các nhà sư phạm muốn có một mô hình bền vững để phương pháp này sẽ không bị thất bại sau khi sự hăng hái, nhiệt tình lúc ban đầu qua đi. Họ muốn nâng cao các tiêu chuẩn phổ cập giáo dục và đẩy mạnh việc nghiên cứu, học tập suốt đời.

Mạng của Highdown kết nối hơn 100 máy tính trong trường, sử dụng CD hỗ trợ với nội dung đã được chắt lọc từ Internet. Khi Highdown chuyển từ thử nghiệm thành một chương trình mang tính chất lâu dài, hội đồng địa phương đã tham gia giúp đỡ mở rộng mạng ra 46 trường học trong thị trấn. Sinh viên học sinh có tài khoản máy tính riêng, vì thế có thể truy xuất các chương trình ứng dụng, sử dụng thư điện tử và mạng Internet từ nhà.

Sự tham gia của phụ huynh là cầu nối quan trọng trong sự thành công của chương trình. Ba mươi bậc phụ huynh đã cùng góp phần vào sự phát triển ban đầu và đã có thể thường xuyên từ nhà truy nhập vào để kiểm tra mạng nội bộ trường học cũng như tìm hiểu thông tin về các hoạt động của bọn trẻ tại trường. Ba mươi giáo viên khác được kết nối tại nhà. Trường hiện sắp mở rộng cơ hội để liên kết từ nhà đến toàn bộ các bậc phụ huynh và đang cập nhật tài liệu giảng dạy cho thật thích nghi nhằm hỗ trợ việc học tại nhà của học sinh. Trang chủ mạng nội bộ của Highdown cung cấp thông tin về trường học và các phân môn đang được giảng dạy. Trang web cho phụ huynh biết những môn nào học sinh có nhiệm vụ phải học mỗi tuần và phương pháp giảng dạy mà giáo viên đang sử dụng. Phụ huynh cũng có thể tiếp cận các tài liệu mà con em mình đang sử dụng. Mạng Internet làm sáng tỏ những thắc mắc của phụ huynh khi không biết con em họ có bài tập về nhà nào hay không và không thể xác minh câu trả lời khi con em mình lúc nào cũng đáp rằng "Không". Phụ huynh cũng có thể liên lạc ngay với các giáo viên bằng thư điện tử ngoài những buổi gặp gỡ riêng đôi lần trong năm.

Cũng giống như ở Western Heights, trường Highdown đang đưa công nghệ vào các lớp học. Trang web của Highdown cung cấp những nét đặc trưng của chương trình giảng dạy đặc biệt khó có thể thực hiện như tour du lịch mỹ thuật ảo liên kết đến các viện bảo tàng quan trọng trên thế giới. Công nghệ kỹ thuật đã giúp cho các giáo viên dễ dàng sắp xếp lớp học theo độ tuổi và khả năng cũng như định rõ việc học. Ví dụ, một học sinh mỹ thuật 11 tuổi có thể kết nối vào mạng để truy xuất những giáo trình thích hợp với độ tuổi của mình đã được giáo viên chuẩn bị nhằm hỗ trợ các khái niệm về lý thuyết màu sắc đã được trình bày trong lớp học. Một bài kiểm tra trên mạng đánh giá sự hiểu biết về những màu sắc bổ sung, và học sinh có thể liên kết đến tác phẩm nghệ thuật của Seurat để thấy được ông đã dùng năng lực tri giác về màu sắc của đôi mắt như thế nào để tạo ra những hiệu ứng trực quan hài hòa đến như vậy.

Một đánh giá độc lập về cuộc thử nghiệm ở Highdown do những nhà nghiên cứu chính phủ đưa ra đã nêu lên 6 lợi ích quan trọng trong việc truyền đạt kiến thức dựa trên công nghệ. Đó là việc học theo

bộ môn học được thực hiện tốt hơn; sự hiểu biết về mạng như những kỹ năng về sử dụng máy tính và mạng Internet được nâng cao; việc đào tạo hướng nghiệp được phát triển; tạo động cơ và thái độ học tập tốt hơn; những kỹ năng tự học, tự nghiên cứu được phát huy; và cuối cùng là sự phát triển vượt bậc về xã hội.

NÂNG CAO KỸ NĂNG CỦA TOÀN DÂN

Sử dụng hạ tầng cơ sở trường học để hỗ trợ giáo dục cho toàn cộng đồng là một phương thức quan trọng để tận dụng và chứng minh tính hiệu quả của đầu tư công nghệ. Hình thức giáo dục thứ nhất là sử dụng những kỹ năng máy tính căn bản có thể được ứng dụng trong bất cứ nghề nghiệp nào. Một hình thức khác, với tiềm năng to lớn cho những ai đang kiếm việc làm là đào tạo về công nghệ thông tin. Trên hầu hết các quốc gia, 1/10 công việc về công nghệ thông tin hiện vẫn còn đang thiếu hụt, ở Hoa Kỳ cũng như châu Âu trong vài năm tới sẽ cần đến hơn 500.000 chuyên viên công nghệ thông tin được đào tạo mới. Những khu vực đang phát triển một cách nhanh chóng như Ấn độ và châu Mỹ La tinh sẽ có những thiếu hụt trầm trọng hơn.

Tôi có một quyết tâm là mỗi tuần phải đọc một tạp chí từ đầu đến cuối, vì nó mở rộng tầm quan tâm và hiểu biết cho tôi. Nếu tôi chỉ học những gì tôi thích, ví dụ như phân tin khoa học và tin kinh doanh, thì khi đọc xong tờ báo, tôi vẫn không có gì tiến bộ hơn so với trước khi đọc. Vì vậy, tôi đọc hết cả tờ báo.

BILL GATES - 1995

Các con tôi sẽ có máy tính. Đó là điều dĩ nhiên. Nhưng chúng phải có sách trước đã.

BILL GATES - 1996

Vì sự phồn vinh của khu vực Reading là dựa trên công nghệ và vì nguồn tài trợ truyền thống cho các trường không đủ cho các kế hoạch của mình, trường Highdown đã tạo ra viễn cảnh về một mối quan hệ công cộng và tư nhân để xây dựng hạ tầng cơ sở cần thiết, một vòng đầu tư mà nhờ đó cộng đồng doanh nghiệp có thể đầu tư vào các trường học ngày hôm nay cũng như tiếp nhận được những lao động được đào tạo có tay nghề cao hơn nhiều mai sau.

Tương tự như vậy, vì cộng đồng sẽ sử dụng mạng cho việc đào tạo giáo dục mang tính lâu dài, các nhà sư phạm ở trường Highdown luôn mong đợi sự đóng góp, hỗ trợ của cộng đồng. Người lớn có thể được đào tạo trực tuyến về kỹ thuật cũng như tại các trường ở Reading, mở cửa vào các buổi chiều và những ngày cuối tuần vì mục đích đó, hoặc tại nhà. Chi phí cho dịch vụ này chỉ nhằm mục đích duy trì và mở rộng, phát triển hệ thống công nghệ thông tin.

Nhiều trường học trên thế giới đang chuyển dịch nhanh chóng để chuẩn bị cho thời đại kỹ thuật số. Israel đã có một mạng giáo dục quốc gia cho phép học sinh thu thập kiến thức và sử dụng thư điện tử ngay tại trường hoặc từ nhà. Mạng cũng đang góp phần cải thiện mối giao lưu giữa giáo viên và phụ huynh. Costa Rica đang cho phép mọi học sinh trường phổ thông trung học công lập truy cập vào Internet và sử dụng thư điện tử. Học sinh trung học tại Issaquah, Washington, trong kế hoạch của Hoa Kỳ, đã được xây dựng và sử dụng một mạng khu vực với 2.000 máy tính dùng cho mục đích giảng dạy kỹ năng học thuật cao cấp. Học sinh ở Kentucky cũng đang được đào tạo để hỗ trợ mạng của mình hiện đang phủ đều toàn bang gồm 176 quận, kết nối với chính quyền bang, các doanh nghiệp địa phương và ngành giáo dục đại học.

Một máy tính cá nhân cho mỗi học sinh tạo ra sự khác biệt lớn

Việc chuyển tiếp của Michael từ trường sơ cấp sang trường trung cấp tại Mott Hall School ở thành phố New York là một điều vô cùng khó khăn. Công việc học hành đầy thách thức và môi trường cạnh tranh khắc nghiệt hơn đã khiến cho Michael cảm thấy muốn rút lui. Cô giáo của Michael, Janice Gordon, đã tin rằng với chương trình Anytime Anywhere Learning của trường, trang bị cho mỗi học sinh một máy tính xách tay, sẽ giúp Michael vượt qua mọi khó khăn về chữ viết, đầu óc thiếu tổ chức cũng như sẽ tạo cho Michael nhiều tự tin hơn.

Và cô đã nói đúng. Chỉ trong vòng 2 tháng từ khi nhận được máy tính xách tay của mình, Michael đã tham gia vào những cuộc thảo luận và chia sẻ thành quả của mình cho tất cả các bạn cùng lớp. Michael làm thêm bài tập ở nhà và nghiên cứu sâu vào những công trình nghiên cứu của lớp. Cha của Michael đã gọi đùa cậu là "Michael Jordan của thế giới vi tính".

Tôi đã đến thăm lớp học của công Gordon vào mùa xuân năm 1998 và nhận thấy rằng việc dùng máy tính liên tục đã dần thay đổi việc học đối với Michael cũng như tất cả các bạn cùng lớp. Sự thành công mới mẻ của Michael không phải là một kết quả đơn lẻ. Tại hơn 500 trường công và tư, bọn trẻ sử dụng máy tính xách tay để trau dồi tính ham học hỏi của mình cũng như óc sáng tạo trong những phương thức mà có lẽ chỉ có trẻ con là có thể nghĩ ra mà thôi.

Một học sinh học sử đã sử dụng bách khoa toàn thư trên mạng và các web site khác để viết một bài trình bày về cuộc nội chiến ở Hoa Kỳ với những chi tiết nổi tiếng và các trận chiến quan trọng bao gồm cả những con số thống kê và bản đồ trận chiến. Một học sinh nghiên cứu khoa học đã sử dụng Internet để viết một bản báo cáo sáp ông làm tăng tốc độ, giảm ma sát ván trượt tuyết và giày ống như thế nào, đã tạo độ bền ra sao. Những học sinh nghiên cứu ngoại ngữ thì lại vào cá web site tiếng Tây Ban Nha để có thể hiểu rõ hơn về cách sử dụng ngôn ngữ này hàng ngày như thế nào.

Máy tính còn mang đến những phương thức tiếp cận mới cho các nghiên cứu truyền thống. Những học sinh lớp 4 và 5 đã tự tạo cho mình cơ sở dữ liệu về các hành tinh, thu thập dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, sử dụng bách khoa toàn thư trên mạng để có được các hình ảnh, và viết một bài báo cáo về những gì chúng đã được nghiên cứu. Học sinh trung học đã lấy dữ liệu về sự chuyển động của một chiếc xe bờ với các lực, khối lượng khác nhau tác động vào nó và dùng bảng tính để thấy được những thay đổi qua đồ thị, từ đó có thể hình dung ra được mối quan hệ về toán học giữa lực, khối lượng và gia tốc.

Máy tính cá nhân cũng giúp giáo viên tạo ra được những công trình nghiên cứu toàn diện hơn. Trong một lớp học lịch sử tại Ohio, công trình nghiên cứu "Điểm đến Ohio" đã cho phép học sinh sử dụng Internet để tìm và nghiên cứu trên các trang web nhằm mục đích quan sát Ohio, một phần mềm xử lý văn bản hoạch định hành trình chuyến đi, bảng tính theo dõi chi phí, phần mềm để tạo các tập quảng cáo cho một trong những điểm dừng chân của họ, và phần mềm giới thiệu để "bán" chuyến du lịch này lại cho những học sinh khác.

Độ sâu rộng của thông tin có được từ việc truy cập vào công nghệ và sự dễ dàng trong phân tích dữ liệu đang phát triển những kỹ năng cơ bản như khả năng ghi chép và phân tích. Bằng cách quan sát và nghiên cứu nhiều thông tin từ nhiều lập trường quan điểm, học sinh đã có thể nhận thức tốt hơn về nguồn gốc quan điểm một cách sâu sắc và trở nên độc lập trong việc đánh giá, phán đoán vấn đề.

TRANG BỊ CHO MỌI HỌC SINH ĐỂ ĐẠT ĐƯỢC THÀNH CÔNG

Hầu hết những lao động tri thức tại Hoa Kỳ đều sở hữu một máy tính cá nhân, tuy vậy, ngay tại trường học tốt nhất, tỷ lệ thường cũng chỉ là 7 học sinh một máy. Sẽ rất tốn kém cho các trường học nếu trang bị cho mỗi học sinh một mấy tính, đặc biệt là khi máy tính sẽ trở nên lỗi thời và lạc hậu chỉ sau khoảng chừng 3 năm. Chính vì lý do này nên người ta sợ rằng khoảng cách giữa "người giàu" - ở đây là những gia đình có thể sắm máy tại nhà - và "người nghèo" - ở đây là những gia đình không có khả năng mua máy tại nhà - sẽ tạo ra một khoảng cách lớn về cơ hội. Những phương pháp sáng tạo trong việc trang bị máy tính cho từng học sinh cho thấy sự hứa hẹn rất khả quan trong việc giải quyết được tình trạng tiến thoái lưỡng nan này.

Truy cập "One-to-One" - nghĩa là mỗi học sinh một máy - bắt đầu vào đầu những năm 1990 ở melbourne, Úc, khi Bruce Dixon, một giáo viên rất quan tâm đến kỹ thuật, thấy được những khác biệt đang kể trong kết quả giảng dạy khi mượn được 6 máy tính cho lớp mình thay vì chỉ có một. Anh ta nhận ra rằng để máy tính hoạt động hiệu quả nhất, các học sinh phải sử dụng chúng như một công cụ cho hầu hết công việc của mình - trong tất cả các lớp học, ở nhà cũng như tại trường. Qua nhiều cuộc thảo luận cùng các đồng nghiệp sư phạm để giải quyết vấn đề khá phức tạp này, một ý kiến khá táo bạo đã được đưa ra, đó là tất cả các học sinh tự mua mấy tính cho mình, mỗi người một máy. Dixon, sau này là chuyên viên tư vấn công nghệ kỹ thuật cho các trường học, đã lập ra một mô hình về tài chính. Học sinh trả một số tiền nhỏ hàng tháng để thuê máy và phần mềm; nhà đại lý sẽ cung cấp các dịch vụ bảo trì, nâng cấp; đến khi học sinh tốt nghiệp, gia đình các em sẽ được quyền giữ lại chiếc máy đó.

Tài chính vẫn còn là một thử thách lớn với phương pháp giải quyết vấn đề này. Những gia đình sung túc có thể có điều kiện cung cấp một khoản học phí hàng tháng là 40USD trong khoảng thời gian 3 năm. Nhiều gia đình có thể chi trả một khoản tiền khiêm tốn nào đó nếu không phải là học phí hoàn toàn. Doanh nghiệp, những tổ chức cộng đồng và những khoản trợ cấp có thể bù đắp sự khác biệt cho những đứa trẻ còn lại. Không kể số lượng, khoản đóng góp của các gia đình sẽ rất quan trọng đối với chương trình này, bởi nó sẽ tạo cho học sinh và phụ huynh một ý thức về quyền sở hữu cũng như trách nhiệm đối với máy tính xách tay và vai trò của nó trong việc học tập của con em mình. Trong vài năm đầu thực hiện chương trình này, tình trạng hư hại, mất mát hoặc trộm cắp máy tính chiếm một tỉ lệ rất thấp. Các nhà sư phạm cho rằng lý do chính là học sinh đã muốn bảo quản tốt máy móc của mình làm điều kiện học tập. Một điều thú vị là những học sinh từ các vùng nghèo lân cận thường gây ít tổn thất hoặc hư hại hơn là những học sinh từ các trường giàu có. vấn đề duy nhất từ trước đến nay gây ra thiệt hại xuất phát từ việc các học sinh không lấy bút mực hoặc bút chì bỏ quên trong máy ra mà cứ thế đóng nắp máy tính lại. Chính thói quan này đã làm vỡ màn hình máy tính. Tuy nhiên, giờ đây học sinh đã được cảnh báo, nhắc nhở về thói quen này.

Những chương trình máy tính xách tay đã trải rộng ra ở khắp các trường học trên toàn thế giới. Có hơn 60.000 sinh viên, học sinh và giáo viên tại 500 trường công lập, trường tư ở Hoa Kỳ đã tham gia vào chương trình này với chủ đề Anytime Anywhere Learning (tạm dịch: Học Mọi lúc Mọi nơi). Nhà tài trợ ban đầu là Toshiba America Intormation Systems, và ngày nay những nhà sản xuất máy tính khác cùng tham gia chương trình này. Chương trình này trang bị máy tính xách tay cho học sinh, đào tạo và huấn luyện giáo viên sử dụng, đưa công nghệ vào chương trình giảng dạy. Những chương trình có quy mô lớn đã thành công với 500 học sinh ở Harlem; 1.500 học sinh ở Beautort County School District, phía Nam Carolina; 1.200 học sinh ở Clovis Unitied School District, Fresno County, California; và 500 học sinh tại Federal Way School District ở bang Washington. Bằng cách làm việc với các doanh nghiệp địa phương và cộng đồng xã hội, những trường học này đã có thể tài trợ máy

tính xách tay cho tất cả các học sinh. Canada và Anh đều đã bắt đầu thí điểm chương trình máy tính xách tay, và những phái đoàn đại biểu trên thế giới đã đến thăm các trường học Anytime Anywhere Learning để đánh giá mức độ hữu ích của chúng.

Ảnh hưởng từ việc cung cấp máy tính xách tay cho học sinh sử dụng trong toàn bộ thời gian là vô cùng ấn tượng. Một đề tài nghiên cứu gần đây mang tên "Thiết bị học tập hiệu quả: Năm thứ hai nghiên cứu về chương trình máy tính xách tay" do nhà nghiên cứu giáo dục Saul Rockman thực hiện đã đưa ra kết luận rằng những học sinh thường xuyên sử dụng máy tính xách tay đạt được rất nhiều kỹ năng: viết thường xuyên hơn và viết tốt hơn; những kỹ năng về phân tích và nghiên cứu tiến bộ hơn; thể hiện mình một cách sáng tạo hơn; làm việc độc lập hơn và cũng có tích động hơn; thường xuyên học một cách chủ động và nghiên cứu chiến lược; luôn sẵn sàng tham gia giải quyết vấn đề; cuối cùng là những kỹ năng tư duy có trật tự cao. Một vài con số khách quan trong nghiên cứu đã được các giáo viên xác nhận qua những câu trả lời chủ quan: 66% giáo viên cho rằng máy tính xách tay đã làm tăng khả năng tư duy của học sinh mình, 71% cho rằng máy tính xách tay đã thúc đẩy động cơ học tập cũng như khuyến khích các học sinh tự nguyện tập trung vào việc học ở trường.

Hầu hết những hệ thống trường học trên toàn thế giới chỉ mới bắt đầu đưa máy tính vào trong lớp học. Để bắt đầu chương trình này đòi hỏi phải có một đội ngũ chỉ đạo ở ban giám hiệu, ở cấp giám thị và một kế hoạch công nghệ để phác thảo nên chiều hướng phát triển và quản lý cơ sở hạ tầng, để thống nhất công nghệ với chương trình học và đào tạo giáo viên. Cuối cùng, việc tranh thủ sự hỗ trợ từ phía cộng đồng là điều vô cùng quan trọng. Các cử tri đã thể hiện sự sẵn sàng ủng hộ những biện pháp tài trợ cụ thể và những kế hoạch hợp thời. Cộng đồng xã hội nên nghĩ đến việc kết nối các trường lại với nhau như một bước khởi đầu trong nỗ lực lớn hơn nhằm tạo ra một cộng đồng kiến thức được kết nối giữa tất cả những tổ chức dân sự và coi nền giáo dục được tăng cường công nghệ như một hoạt động suốt đời không bị giới hạn bởi tuổi tác cũng như trường lớp.

Công nghệ cũng có thể giảm bớt tổng chi phí hành chánh trong nhà trường và khiến cho việc so sánh kết quả giáo dục trở nên dễ dàng hơn. Bang Victoria ở Australia đã triển khai một cơ sở hạ tầng kết nối 100.000 mấy tính, cho tỷ lệ 5 học sinh 1 máy trên toàn ban; Victoria hiện đang đào tạo hiệu trưởng và giáo viên của tất cả 1.750 trường học về hội nhập công nghệ kỹ thuật vào chương trình giảng dạy. Victoria cũng đang thuê máy tính để quản lý quá trình công việc - ví dụ, sử dụng thư điện tử để phổ biến tài liệu trong trường và những bản ghi nhớ, báo cáo tài chánh, hình ảnh đến các trường ở xa. Nhà quản lý sẽ sử dụng phần mềm để theo dõi khuynh hướng về sự vắng mặt của học sinh, qua đó biểu lộ những vấn đề về giáo dục, hoặc sự vắng mặt của cán bộ nhân viên, qua đó bộc lộ những vấn đề về tinh thần. Các nhà quản trị dự kiến sẽ sử dụng công cụ kỹ thuật số để dễ dàng so sánh và đối chiếu tất cả mọi việc bao gồm kiểm tra kết quả theo vùng, theo lớp hoặc theo quy mô trường học. Họ muốn hỗ trợ phần mềm nhiều hơn nữa cho các giáo viên, thuộc về hành chánh (quản lý số học sinh có mặt hoặc phát thư báo hạng của học sinh cho phụ huynh) hoặc thuộc về chuyên môn (đánh giá kỹ năng học sinh). Tại Western Heights, Hoa Kỳ, giáo viên sử dụng một trình ứng dụng quét các bài kiểm tra, chấm điểm chúng và tự động tính trung bình điểm số của bọn trẻ một lần nữa. Thời gian tiết kiệm được giờ đây có thể dùng vào việc giảng dạy.

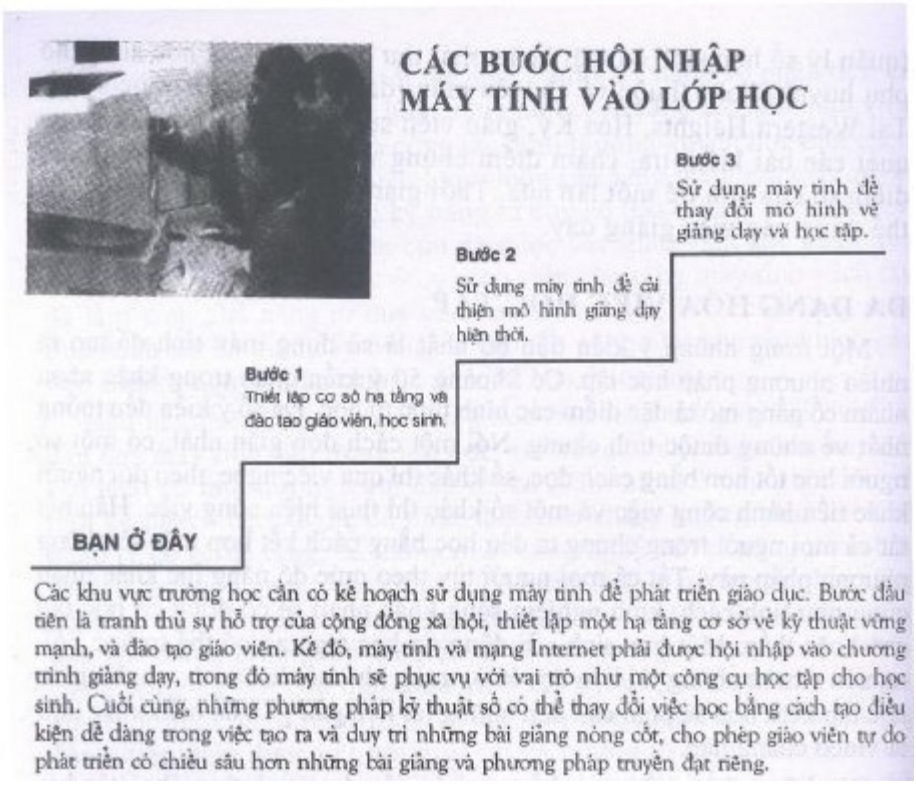
ĐA DẠNG HÓA VIỆC HỌC TẬP

Một trong những ý kiến tiến bộ nhất là sử dụng máy tính để tạo ra nhiều phương pháp học tập. Có khoảng 50 ý kiến quan trọng khác nhau nhằm cố gắng mô tả đặc điểm các hình thức tự học. Đa số ý kiến đều thống nhất về những thuộc tính chung. Nói một cách đơn giản nhất, có một số người học tốt hơn bằng cách học, số khác thì qua việc nghe, theo dõi người khác tiến hành công việc và một số khác

thì thực hiện công việc. Hầu hết tất cả mọi người trong chúng ta đều học bằng cách kết hợp một số những phương pháp này. Tất cả mọi người tùy theo mức độ năng lực khác nhau cũng như tính cách, kinh nghiệm sống khác nhau sẽ có động cơ học tập cao hoặc thấp. Một học sinh với động cơ học tập cao có thể tự học hỏi, nghiên cứu từ những tài liệu đọc khó, trong khi một học sinh với động cơ học tập kém hơn sẽ phải cần đến những tài liệu gần gũi, dễ hiểu khác như là video chẳng hạn.

Có những phần mềm mới hỗ trợ sinh viên, học sinh trong học tập bất chấp tốc độ và phương pháp học. Phần mềm có thể trình bày thông tin theo nhiều hình thức khác nhau và được cá nhân hóa dễ dàng hơn so với những phương pháp trên giấy tờ. Ví dụ, trong giảng dạy địa lý cho học sinh lứa tuổi 12-13, Highdown School trước đây đã dựa vào những cuốn video về Núi st. Helens và vô số các tài liệu được in sẵn. Một số học sinh đã học rất tốt với những tài liệu này; tuy nhiên số học sinh còn lại, thụ động hơn, đã hoàn toàn thất bại.

Với công nghệ web, giờ đây trường đã xây dựng một loạt bài tập nghiên cứu dựa vào tính phức tạp. Học sinh được yêu cầu hoàn tất một khối lượng bài tập nào đó để bảo đảm rằng chúng đã hiểu các khái niệm. Bài tập địa chất học đầu tiên kết hợp chặt chẽ nhiều hình ảnh động multimedia (đa phương tiện) của nham thạch đang chuyển động nhằm giúp cho tất cả các học sinh có thể hiểu được khái niệm cơ bản của sự hình thành núi lửa. Bài tập đòi hỏi trình độ cao nhất là một cuộc khảo sát về chiều sâu của cấc núi lửa gồm những liên kết đến trang web u. s. Geologic Survey (trang web khảo sát Địa chất Hoa Kỳ). Những học sinh nào muốn khám phá nhiều hơn nữa - trên thực tế đã có rất nhiều học sinh - có thể đi vào chi tiết về một số các núi lửa đang hoạt động và tác động của chúng đến những thành phố lân cận cũng như môi trường thế giới.



Máy tính cá nhân có thể thay đổi kinh nghiệm học tập từ phương phấp tiếp cận truyền thông - giáo viên giảng bài trước lớp và phân công các bài học - sang một phương pháp cho phép học sinh tham gia nhiều hơn, khai thác tính tờ mờ tự nhiên của học sinh ở mọi lứa tuổi, tạo điều kiện cho học sinh khám phá thông tin theo tốc độ của riêng mình, học hỏi từ băng ghi hình và bằng ghi âm cũng như từ bài học, làm theo thí nghiệm và cộng tác, học hỏi lẫn nhau.

Phương pháp tự hướng dẫn mình trực tiếp giải quyết vấn đề này không phải là mới. John Dewey

và những nhà chủ trương cải cách giáo dục khác vào năm 1899 đã đề xuất thay đổi từ học theo giáo khoa thành học dựa trên kinh nghiệm. Nhưng vì việc xây dựng phương tiện vật chất để hỗ trợ cho bọn trẻ một phạm vi lớn về kinh nghiệm khá là phức tạp nên một thế giới kinh nghiệm ảo trên máy tính thật sự có giá trị đối với tất cả những học sinh được kết nối.

Liên kết web xây dựng trên những khả năng của máy tính bằng cách cho phép học sinh tìm kiếm những người khác đang cùng khảo sát các đề tài tương tự hoặc tìm kiếm những phương pháp giải quyết cho một chủ đề nghiên cứu có thể sẽ hữu dụng và hấp dẫn học sinh hơn là phương pháp tiếp cận đã được dùng trong lớp. Chúng có thể sẽ tìm thấy một kho tàng thông tin vô cùng lý thú và hào hứng mang nó vào cùng chia sẻ với bạn bè trong lớp, hoặc cũng có thể sẽ bắt gặp những thông tin mơ hồ và được giáo viên làm sáng tỏ vì lợi ích chung của tất cả mọi người. Học sinh sẽ nhận được một bản phân công công việc để ra ngoài, nghiên cứu, khảo sát đề tài trên mạng Internet, sau đó cùng nhau quay lại, tập hợp thành nhóm và thảo luận những gì mình đã học hỏi.

Những bài lên lớp tuyệt hay về tất cả các môn học, chủ đề quan trọng sẽ được công bố rộng rãi trên Internet. Tất cả các trường đều có thể sử dụng chúng như những bài trình bày nòng cốt, lập nên các nhóm nghiên cứu và thảo luận về chủ đề. Các trường sẽ tận dụng những bài giảng nòng cốt này theo những mức độ khác nhau. Giáo viên sẽ được tự do phát triển các tư liệu có chiều sâu và phương pháp truyền đạt riêng thay vì sao y các bài giảng nòng cốt như họ vẫn phải làm ngày nay.

Khi có nhiều giáo viên cùng chia sẻ ý kiến qua hệ thống điện tử và ngày càng có thêm nhiều học sinh truy cập vào máy tính thì nền công nghiệp sách giáo khoa sẽ phải thay đổi về cơ bản nhằm tập trung vào việc phân phối điện tử các sản phẩm của mình. Có được những quyển sách giáo khoa điện tử với giá rẻ hơn sẽ tạo cơ hội cho các trường nghèo sử dụng số tiền chi dùng vào sách in cho các nhu cầu khác. Năm 1997, các trường phổ thông cơ sở ở Hoà sáchã phải dùng số tiền 3 tỷ USD để mua sách vật lý. Trường đại học thì tốn khoảng 2,7 tỷ USD. Trong khi đó, một chiếc CD bình thường có thể chứa được tất cả các tài liệu đọc mà một học sinh cần dùng trong một năm, với những liên kết trực tuyến để mở rộng và nghiên cứu sâu vấn đề.

Máy tính là công cụ năng suất và là phương tiện truyền thông hàng đầu trong thời đại kỹ thuật số. Máy tính và mạng Internet về cơ bản đã thay đổi một điều: Chúng cho phép tất cả học sinh trong tất cả các trường học và cộng đồng được truy cập thông tin cũng như tạo ra sự cộng tác mà trước đây chưa từng có ngay cả đối với học sinh ở những trường nổi tiếng nhất. Các nhà sư phạm sẽ lợi dụng việc truy cập đó để đưa cộng đồng mình đi lên. Những nhà sư phạm đi theo xu hướng xem máy tính như một công cụ mới trong giảng dạy và học tập sẽ là những tác nhân của sự thay đổi này.

10 BÀI HỌC NGHIÊM KHẮC VỀ MÁY TÍNH TRONG TRƯỜNG HỌC

Qua hơn một thập kỷ sử dụng cho thấy máy tính có thể hỗ trợ sự nghiệp giáo dục học sinh, nhưng đồng thời xã hội cũng đã được 10 bài học trong suốt quá trình này. Tôi tán thành với những kết luận của bản tin đặc biệt do báo The Wall Street Journal ra tháng 11 năm 1997:

1. Phòng máy không phải là nơi thích hợp để đặt máy. Chúng nên được đặt trong các lớp học.
2. Các học sinh tự mày mò thường tận dụng máy tính tốt hơn nhưng chuyên viên kỹ thuật ở trình độ cao.
3. Đa số các giáo viên vẫn chưa được đào tạo phương pháp sử dụng máy tính trong lớp.
4. Các hệ thống trường học phải lên kế hoạch cẩn thận cho việc sử dụng máy tính.
5. Máy tính chỉ là công cụ, không phải là một môn học. Chúng cần phải được hội nhập vào

những bài học của các môn học khác.
6. Học sinh sẽ phát triển khi mỗi em đều có một máy.
7. Máy tính cũ thanh lý không đủ chức năng dùng trong lớp học.
8. Máy tính không làm giảm đi những kỹ năng truyền thống.
9. Internet và thư điện tử sẽ kích thích học sinh bằng cách cho phép chúng trao đổi nhau.
10. Học sinh luôn thích dùng máy tính.

Bài học kinh doanh

- Máy tính và những liên kết sẽ biến phương pháp giáo dục mới thành hiện thực.
- Sử dụng cơ sở hạ tầng trường học để hỗ trợ giáo dục cho toàn cộng đồng.
- Áp dụng công nghệ một cách thành công trong lớp học yêu cầu sự chỉ dẫn từ phía cộng đồng xã hội và ban giám hiệu.
- Trường học cần thực hiện bình đẳng và công bằng trong truy cập Internet để xóa dần khoảng cách giữa người giàu có với người nghèo.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của bạn

- Bạn có dự kiến về công nghệ kỹ thuật với kế hoạch chi tiết cho việc phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hội nhập công nghệ kỹ thuật vào chương trình giảng dạy vào đào tạo giáo viên hay không?
- Máy tính trong lớp của bạn có cho phép phương pháp giáo dục tạo điều kiện cho học sinh khảo sát, khám phá, làm mẫu các thí nghiệm, và cộng tác cùng nhau không? Máy tính có tạo hứng thứ trong học tập hay không?
- Bạn có dùng máy tính để xác định phương pháp giảng dạy tốt nhất cho những cá nhân học sinh và điều chỉnh đề bài giảng phù hợp với những học sinh đó hay không?
- Giáo viên có dùng thư điện tử để trao đổi ý kiến và phối hợp chương trình giảng dạy hay không?
- Bạn có sử dụng công nghệ để tổ chức tốt hơn những công việc thường nhật cho giáo viên và cấc nhà quản lý trường học hay không?
- Trường của bạn có sử dụng trang web và thư điện tử để giúp cho các phụ huynh quan tâm hơn nữa về việc giáo dục con em học hay không?

PHẦN 6 - DỰ KIẾN ĐIỀU BẤT NGỜ

Chương XXIII: PREPARE FOR THE DIGITAL FUTURE
Chuẩn Bị sẵn Sàng Cho Tương Lai Kỹ Thuật số

Có một phương thức kinh doanh mới đó là dựa vào thông tin di động. Hãy tạo thêm sức mạnh cho từng cá nhân bằng công nghệ mới. Hãy thực hiện kỹ thuật số hóa toàn bộ. Hãy nắm bắt lấy thời đại kỹ thuật số.

"Bất kỳ lúc nào có thay đổi thì cơ hội sẽ xuất hiện. Vì vậy điều quan trọng là một tổ chức cần phải được tiếp thêm sinh lực thay vì bị làm cho tê liệt."

JACK WELCH
Tổng Giám Đốc General Electric

Khách hàng là những người được lợi đầu tiên từ hiệu quả tích cực của nền công nghệ thông tin, và những lợi ích này sẽ còn tăng thêm khi nền kinh tế được kỹ thuật số hóa nhiều hơn nữa. Người được lợi khác là những doanh nghiệp khi các nhà lãnh đạo tận dụng phương pháp kỹ thuật số và xây dựng các giải pháp tiến bộ nhanh hơn sự cạnh tranh. Những giải pháp được nêu bật trong quyển sách này là kết quả của tinh thần lãnh đạo cũng như tầm nhìn rộng của các nhà kinh doanh đã mang công nghệ thông tin vào công việc của mình. Vì công nghệ kỹ thuật sẽ thay đổi phương thức làm việc với khách hàng và không đời hỏi công việc xử lý dữ liệu tại văn phòng, nên tổng giám đốc điều hành (CEO - Chief Executive Officer) phải là người tiên phong tích cực hơn nữa.

Những nhà lãnh đạo doanh nghiệp thành công sẽ tận dụng phương thức mới để thực hiện kinh doanh, một đường lối dựa trên tốc độ ngày càng tăng dần của thông tin. Phương thức mới ở đây không phải là áp dụng công nghệ kỹ thuật vì lợi ích của chính nó, mà là sử dụng công nghệ để định hình lại cách hoạt động của các công ty. Để tận dụng được toàn bộ tiện ích của công nghệ kỹ thuật, các nhà lãnh đạo doanh nghiệp sẽ hợp lý hóa và hiện đại hóa các quy trình và tổ chức của mình. Mục đích của việc này là tạo cho doanh nghiệp khả năng phản ứng gần như tức thời và làm cho tư duy chiến lược trở thành một quy trình thường xuyên - không phải là một công việc nào đó được thực hiện mỗi 12 cho đến 18 tháng tách rời khỏi hoạt động hàng ngày của doanh nghiệp.

Đầu tư vào kỹ thuật công nghệ có nghĩa là cung cấp thông tin tốt hơn cho mọi nhân viên, những người sẽ sử dụng nó. Nhân viên tri thức chính là trí lực của công ty. Nếu bị tách khỏi các dữ liệu quan trọng của công ty, làm thế nào họ có thể thực hiện được chức năng, nhiệm vụ của mình, làm sao họ có thể được hỗ trợ? Bạn có thể trao cho mọi người trách nhiệm và quyền hạn, nhưng nếu không có thông tin thì họ sẽ bị vô hiệu hóa. Kiến thức và thông tin chính là công cụ mạnh mẽ nhất.

Nếu thông tin về hệ thống sản xuất, các vấn đề về sản phẩm, khủng hoảng khách hàng, cơ hội, thâm hụt doanh số, và những tin tức kinh doanh quan trọng khác được thông qua tổ chức trong vòng vài phút thay vì vài ngày, và nếu những ai có trách nhiệm có thể giải quyết vấn đề trong vòng vài giờ thay vì vài ngày, lẽ tất nhiên doanh nghiệp đó sẽ đạt được một lợi thế vô cùng to lớn. Việc cơ cấu lại các quy trình sẽ luôn quan trọng hơn nhiều so với bất kỳ thay đổi nào khác từ khi công nghệ sản xuất hàng loạt ra đời.

Mọi công ty đều có thể dẫn đầu hoặc đi theo các xu hướng kỹ thuật số đang nổi lên. Các công ty được đề cập đến trong quyển sách này đã quyết định trở thành những người đi tiên phong. Tất cả các công ty này đều thuộc về những ngành kinh doanh khó khăn và phải cạnh tranh gay gắt với nhiều đối thủ quyết liệt khác. Mạng Internet hiện đang xác định lại những ngành kinh doanh của họ trong thời điểm thực tế. Chiến thắng không có nghĩa gì đối với họ.

Họ đã thấy rằng luồng lưu chuyển thông tin kỹ thuật số và việc hỗ trợ cho các nhân viên của mình là một phần của thành công và giữ vững được lợi thế cạnh tranh.

MỞ CỬA TRÊN PHƯƠNG DIỆN KỸ THUẬT SỐ

Thuật ngữ này nghe có vẻ mới lạ, nhưng thật ra "quy trình kỹ thuật số" là cụm từ đề cập đến sự trao quyền cho từng cá nhân. Tạo cho nhân viên động cơ thực hiện trách nhiệm của mình không phải là một vấn đề thuộc về cơ cấu tổ chức mà là vấn đề thái độ tổ chức. Cho dù chúng tôi cố gắng hạn chế vấn đề cấp bậc trong công ty và các cấp truyền tin giao tiếp ngắn Microsoft vẫn có một biểu đồ tổ chức khá là truyền thống. Tôi cho rằng chính sách mở cửa sẽ quan trọng hơn là một cấu trúc không có thứ bậc. Công cụ kỹ thuật số là phương thức tốt nhất để mở cửa và tăng thêm tính uyển chuyển, linh hoạt. Tùy theo nhu cầu hoặc trường hợp khẩn cấp, thông tin sẽ được di chuyển qua một chuỗi lệnh hoặc chuyển ngay lên cấp trên, đến một cá nhân, nhóm người nào đó, hoặc đến bất kỳ ai ở đâu đó hoặc đến với tất cả mọi người trên thế giới.

Sự tin tưởng vào việc trao quyền cho nhân viên là chìa khóa để tận dụng hệ thần kinh kỹ thuật số. Chính những nhân viên tri thức và các nhà quản trị kinh doanh là người được lợi từ thông tin, không chỉ riêng ban lãnh đạo cao cấp. Khi nhân viên có được công cụ tốt mang đến những kết quả tốt hơn, họ sẽ yêu cầu nhiều hơn. Đó lại là một chu kỳ khả quan khác.

Dù bạn tổ chức công ty hoặc thúc đẩy các nhân viên của mình dưới hình thức nào đi nữa thì bạn cũng sẽ thấy một điều vô cùng rõ ràng: Bạn không thể quản lý hoàn toàn một công ty từ trung tâm. Một cá nhân hoặc ủy ban đơn lẻ không thể nào kiểm soát mọi vấn đề trong mọi chi nhánh hoặc đơn vị kinh doanh. Các nhà lãnh đạo cần phải vạch ra chiến lược và đường lối cũng như trang bị công cụ cho nhân viên của mình để họ có thể thu thập thông tin và hiểu biết thông suốt mọi điều trên toàn thế giới. Nhà lãnh đạo không nên cố gắng đưa ra mọi quyết định. Những công ty nào cố "quản lý sát sao" để chỉ đạo từng hoạt động, từng công việc từ trung tâm tuyệt đối sẽ không thể nào chuyển động nhanh đủ để bắt kịp tiến độ của nền kinh tế mới.

Trong kinh doanh, sự tranh luận giữa lãnh đạo và nhân viên chính là sự khác biệt giữa thuyết X dạng cổ điển - cho rằng nhân viên thì lười biếng và cần phải được đốc thúc - với thuyết Y - nêu rằng nhân viên đầy óc sáng tạo và nên được giao trách nhiệm. Quy trình kỹ thuật số ủng hộ việc công nhận nhân viên là những người có thể và sẽ làm việc nhiều hơn nếu được yêu cầu, được trao quyền và được khuyến khích tư duy cũng như hành động.

Cuộc chiến giữa hai phe không phải là một vấn đề trừu tượng. Sự chọn lựa một trong hai sẽ ảnh hưởng đến dự tính, thiết kế của công ty và hệ thống. Mô hình tàu con thoi không gian có người lái đầu tiên của Hoa Kỳ đã gây sốc đối với các phi hành gia vũ trụ đầu tiên từ nhiều năm trước vì không có các hệ thống hướng dẫn sử dụng. Các nhà khao học NASA đã giải thích: Không phải lo, hệ thống tự động sẽ lái con tàu vũ trụ. Những phi hành gia vũ trụ Hoa Kỳ, giống như những chú khỉ trước họ, chỉ đi chơi theo chuyến bay mà thôi. Các phi hành gia cảm thấy do dự. Tất cả những phi công thử nghiệm và chiến binh kỳ cựu đều biết quá rõ ràng các hệ thống hàng không "cao cấp" thường sẽ bị hỏng trong những điều kiện bất lợi. Các phi hành gia đã thắng, họ giành được quyền cầm lái và kính viễn vọng cần để điều khiển phi thuyền bằng tay. Trong một số chuyến bay - gồm những sứ mệnh trong quỹ đạo và lần đầu tiên đặt chân lên mặt trăng - chính hệ thống nội bộ và kỹ năng của người phi công đã mang các phi hành gia trở về an toàn khi hệ thống điều khiển từ trung tâm được lập trình trước đó đã bị hỏng.

Vấn đề không phải là các hệ thống máy tính ban sơ thời đó có thể bay nhanh hơn các phi công bằng

xương bằng thịt hay không. Ngày nay máy bay và tàu vũ trụ với khả năng vận hành cao đều sử dụng rộng rãi công nghệ máy tính để mở rộng khả năng của con người khi bay vào những môi trường khắc nghiệt, vấn đề là có ai đó "ở trung tâm" và không theo sát những tình huống thực tế có thể dự đoán được tất cả mọi việc sẽ thay đổi hoặc dẫn đến mất bình tĩnh hay không - cho dù đó là trong không gian hoặc tại văn phòng kinh doanh.

Việc trao quyền cho các nhân viên đòi hỏi phải có sẵn những máy móc thông minh dành cho họ. Một hệ thống được xây dựng trên khái niệm về máy tính "trung tâm" đối với "cá nhân" là không đủ đối với nhân lực luôn di động và mở rộng. Một hệ thống như thế cũng sẽ đại diện cho quan điểm chống đối của người lao động. Nó nói lên rằng nhân viên vẫn còn là những bánh răng trong thời đại công nghiệp, rằng họ sẽ thực hiện công việc một cách nhàm chán, những công việc đơn điệu và không nên vượt ra ngoài phạm vi công việc của mình - công cụ, thật ra, sẽ ngăn cản không cho họ vượt ra ngoài phạm vi công việc.

Có được những công cụ quản lý hệ thống phân quyền là một điều tốt, nhưng quan niệm về việc xác định trước những hoạt động của nhân viên tri thức từ trung tâm là một điều phản tác dụng. Những công cụ kỹ thuật số nên kích thích tính sáng tạo và năng suất của nhân viên. Dù cho cấp trên đã hướng dẫn, chỉ đạo lúc ban đầu như thế nào đi nữa, các nhân viên tri thức cũng cần đến công cụ để khám phá, hợp tác và thực hiện sửa chữa thiếu sót trước những thay đổi trong công việc của mình. Nhân viên được trang bị công cụ kỹ thuật số sẽ có khả năng hạn chế việc một số ít các công ty trong một ngành kinh doanh tách khỏi cộng đồng của mình.

XỬ LÝ CÁC TÌNH HUỐNG HỖN LOẠN ĐỊNH KỲ

Rất nhiều bộ phận kinh doanh có thể được phát triển nhờ vào các hệ thống kỹ thuật số mà phải mất khoảng vài năm mới có thể phát triển tối đa mỗi bộ phận riêng biệt. Mỗi bit dữ liệu trong một công ty nên được số hoá và có thể phận truy cập một cách dễ dàng. Các dữ liệu này sẽ bao gồm mọi tài liệu, hồ sơ, thư điện tử và trang web. Mọi quy trình xử lý nội bộ đều nên được số hóa và tích hợp với mọi quy trình khác. Ví dụ, một ý kiến thống nhất về một khách hàng nào đó phải ghi lại đầy đủ mọi giao dịch kinh doanh có liên quan đến khách hàng đó. Mọi giao dịch với các đối tác và khách hàng cũng nên được kỹ thuật số. Bạn nên cho các khách hàng và đối tác kinh doanh của mình quyền được truy xuất vào mọi bit dữ liệu thích hợp với họ, và ngược lại.

Những thời kỳ kinh tế trước đây đã được đánh dấu bằng những khoảng thời gian ổn định theo sau bởi những khoảng thời gian ngắn của thay đổi do tiến độ của công nghiệp. Những người ủng hộ thuyết tiến hoá gọi hiện tượng tiến là Sự thăng bằng định kỳ (punctuated equilibrium). Ngày nay tác động mạnh mẽ của thông tin kỹ thuật số đang tạo ra một môi trường kinh doanh không ngừng thay đổi. Những người ủng hộ thuyết tiến hóa gọi hiện tượng này là Sự hỗn loạn định kỳ (punctuated chaos) - nghĩa là sự biến chuyển không ngừng được đánh dấu bởi những khoảng thời gian nghỉ ngắn. Nhịp độ của thay đổi đôi khi bị xáo trộn.

Cuộc khủng khoảng kinh tế Châu Á vào năm 1998 là một ví dụ về sự thay đổi của dòng thông tin kỹ thuật số trên thế giới. Cách đây một thế hệ, sự phát triển thịnh vượng hoặc sự sụp đổ tại bất kỳ thị trường tài chánh nào - thị trường chứng khoán hay thị trường tiền tệ - cũng phải mất hàng tuần hoặc hàng tháng mới lan rộng ra trên toàn thế giới. Ngày nay những tham gia trong các thị trường này đều được kết nối toàn bộ theo công nghệ kỹ thuật số. Bất kỳ sự suy thoái hay phát triển nào trong một thị trường trọng yếu đều ảnh hưởng trong một sớm một chiều đến các thị trường khác. Các doanh nghiệp phải phản ứng thật nhanh nhạy trước những thay đổi tiền tệ, những rủi ro tín dụng mới và những định giá mới. Các quyết định do doanh nghiệp phải ứng thật nhanh nhạy trước những thay đổi tiền tệ, những

rủi ro tín dụng mới và những định giá mới. Các quyết định do doanh nghiệp đưa ra phải chuyển động theo nhịp độ của những thị trường điện tử. Một số công ty đã rất nhanh nhẹn trong việc phản ứng, đối phó lại với những thay đổi này, và cũng có những công ty chỉ mới theo dõi mà thôi. Khi tất cả đã được tuyên bố và thực hiện, những công ty nào đã chuyển dịch nhanh chóng - ví dụ như cẩn thận mua tài sản đã được chọn lựa khi giá hạ - sẽ là những công ty thành công nhất. Họ đã phải hành động nhanh không chỉ để điều chỉnh công việc kinh doanh của mình mà còn để nắm bắt được những cơ hội mới.

Những kết nối kỹ thuật số tương tự sẽ sớm xuất hiện trên tất cả thị trường. Thế giới kỹ thuật số không chỉ bắt buộc các công ty phải phản ứng trước những thay đổi mà còn trang bị cho họ những công cụ mà nhờ đó họ có thể thành công. Công nghệ thông tin là con đường duy nhất để có được những phản ứng nhanh chóng liên kết được chiến lược kinh doanh và phản ứng thuộc về tổ chức.

Ngày nay các doanh nghiệp Hoa Kỳ đều vượt trội hơn những doanh nghiệp ở các quốc gia khác trong việc áp dụng công nghệ kỹ thuật số. Có nhiều lý do để giải thích điều này, trong đó có thể kể đến khả năng chịu rủi ro, biết trao quyền cho cá nhân và khả năng chuyển dịch lao động. Các phương tiện truyền thông chi phí thấp và một thị trường lớn đồng bộ cũng có tác dụng tốt. Vì luôn luôn có khả năng bắt kịp nên các công ty của Mỹ đều không cần thiết phải có sự lãnh đạo thường xuyên. Mọi quốc gia đều cần phải học những bài học thực tiễn tốt nhất ở khắp nơi trên toàn thế giới.

Có rất nhiều vị lãnh đạo doanh nghiệp mà tôi đã gặp bên ngoài quốc gia Hoa Kỳ đều biết rằng họ cần phải thích nghi và làm theo phương pháp tiếp cận kỹ thuật số. Trong một số trường hợp họ đã bị đẩy lùi vì thiếu những kết nối tốc độ cao ngay tại đất nước mình và có lúc đó họ gặp trở ngại vì thiếu phát kiến của các sinh viên đại học đối với công nghệ kỹ thuật số trong chính hệ thống giáo dục của mình. Hàng năm, họ không tuyển dụng được những nhân viên mới hiểu biết về web. Cũng có những khi họ gặp khó khăn vì các đối tác và khách hàng của mình không sẵn sàng tham gia vào quy trình kỹ thuật số. Đầu tư vào cơ sở hạ tầng kỹ thuật số và giáo dục chính là chìa khóa dễ vươn tới vị trí cạnh tranh trong tương lai của mỗi quốc gia.

Các lĩnh vực mà Hoa Kỳ đang nỗ lực để thúc đẩy bao gồm việc sử dụng Internet trong chính phủ, các chính sách của chính phủ về vấn đề mã hóa và phổ biến các loại thẻ thông minh.

CHIẾN THẮNG BẰNG TRI THỨC

Con người không phải là sinh vật lớn nhất, mạnh nhất, nhanh nhất, cũng không phải là sinh vật nhanh nhạy nhất về thị giác và khứu giác. Chính vì những lý do đó nên quả là một điều đáng ngạc nhiên khi chúng ta có thể tiếp tục tồn tại được trước nhiều sinh vật hung tợn của thiên nhiên. Chúng ta đã tồn tại và phát triển được là nhờ vào chính khối óc của mình. Chúng ta đã tiến hóa và hoàn thiện trí tuệ tư duy của mình. Chúng ta đã học cách sử dụng các công cụ xây dựng nơi ẩn náu, sản xuất nông nghiệp, thuần hóa thú nuôi, phát triển nền văn minh và văn hóa, điều trị và ngăn ngừa bệnh tật. Chính công cụ và công nghệ đã giúp chúng ta tạo nên môi trường xung quanh mình.

Tôi là một người lạc quan. Và tôi tin tưởng vào sự phát triển tiến bộ. Tôi thích sống ở thời này hơn bất kỳ thời nào khác trong lịch sử loài người. Không phải vì vào thời kỳ sơ khai thì các kỹ năng của tôi không có giá trị như ngày nay hay tôi cũng chỉ là một sự lựa chọn tốt nhất cho bữa tối của một con thú nào đó. Những công cụ của Thời đại Công nghiệp đã mở rộng những khả năng về sức lực của chúng ta, và những công cụ của thời đại kỹ thuật số đang mở rộng những khả năng về trí tuệ con người. Tôi thật sự cảm thấy hạnh phúc cho những đứa con của mình, những người sẽ trưởng thành trong thế giới đầy mới mẻ này.

Nắm bắt kịp theo thời đại kỹ thuật số, chúng ta có thể thúc đẩy nhanh các hiệu quả tích cực và

giảm đi những thách thức như sự cách biệt giàu nghèo. Nếu chỉ ngồi và chờ thời đại kỹ thuật số đến với mình, chúng ta sẽ không thể làm được bất cứ điều gì cả. Phong cách sống thời đại web có thể khiến người dân quan tâm hơn đến chính quyền. Rất nhiều các quyết định đưa ra là mang tính chính trị và xã hội mà không phải là về kỹ thuật. Những điều này còn bao gồm việc chúng ta bảo đảm quyền truy cập cho mọi người và bảo vệ con cái chúng ta. Những công dân ở mỗi nền văn hóa khác nhau phải có trách nhiệm về ảnh hưởng của công nghệ kỹ thuật số đối với chính trị và xã hội để bảo đảm rằng thời đại kỹ thuật số mới sẽ phản ảnh chính xã hội mà họ mong muốn tạo ra.

Nếu phản ứng trở lại và để cho sự thay đổi lấn át mình hoặc bỏ qua cơ hội, chúng ta sẽ nhận thức sự thay đổi đó một cách tiêu cực. Nếu tiên phong thực hiện, tìm kiếm để hiểu được tương lai ngay từ bây giờ, và nắm bắt cơ hội, ý tưởng về những điều bất ngờ, chúng ta sẽ trở nên tích cực và tiến bộ hơn. Nhà thiên văn Carl Sagan đã viết trong quyển sách cuối cùng của ông, quyển Billions and Billions, như thế này: "Tôi có thể dự đoán với sự quả quyết cao nhất rằng những khám phá gây ngạc nhiên nhất sẽ là những khám phá mà ngày hôm nay chúng ta chưa đủ khôn ngoan để có thể nhìn thấy trước được."

Khi thế giới kỹ thuật số có những yêu cầu đầy khó khăn và luôn thay đổi đối với thương mại - phải phát triển nhanh hay tự đào thải - thì tất cả chúng ta đều được lợi. Chúng ta sẽ có những sản phẩm và dịch vụ tiến bộ hơn, đáp ứng nhanh hơn yêu cầu của khách hàng, chi phí thấp hơn và nhiều lựa chọn hơn.

Thế giới kỹ thuật số đang ngày càng trở thành hiện thực. Một phần lớn của thế giới đó đến với chúng ta thông qua các doanh nghiệp sử dụng một hệ thần kinh kỹ thuật số mạnh mẽ để cải tiến một cách cơ bản các quy trình của mình.

Một hệ thần kinh kỹ thuật số mạnh mẽ có thể giúp doanh nghiệp tự xác định lại mình và vai trò của mình trong tương lai, nhưng hoạt động tích cực hoặc tê liệt, thành công hay thất bại, tất cả đều tùy thuộc vào những nhà lãnh đạo doanh nghiệp. Chỉ mình bạn mới có thể chuẩn bị tổ chức của bạn và thực hiện đầu tư cần thiết để đạt được lợi ích cao nhất trong buổi bình minh kỹ thuật số.

Công cụ kỹ thuật số đã mở rộng các khả năng mà chỉ được sở hữu bởi con người như suy nghĩ, thể hiện rõ những ý tưởng của mình và hợp tác làm việc để thực hiện những ý tưởng đó. Tôi luôn tin chắc rằng nếu các công ty cho phép nhân viên của mình quyền tự giải quyết vấn đề và trao cho những nhân viên đó công cụ hiệu nghiệm để cùng thực hiện công tác, họ sẽ luôn ngạc nhiên bởi tính sáng tạo và đầu óc sáng kiến của các nhân viên.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN KỸ THUẬT SỐ THIẾT LẬP CÁC QUY TRÌNH KỸ THUẬT SỐ THEO TIÊU CHUẨN

Business - the Speed of Thought mô tả những lợi ích của một hệ thống thần kinh kỹ thuật số. Phụ lục này sẽ mô tả cách thức xây dựng một hệ thống như thế - những lựa chọn về cấu trúc và khả năng thực thi. Bạn sẽ xây dựng một hệ thần kinh kỹ thuật số với những công nghệ kỹ thuật số mới - phần cứng máy tính, phần mềm trọn gói chi phí thấp, và các giao thức mạng Internet. Vì hệ thống mới được xây dựng dựa trên những tiêu chuẩn nên tất cả - phần cứng, phần mềm, và các phương thức truyền thông - đều trở nên dễ dàng hơn khi được tích hợp cùng nhau. Phụ lục sẽ phác thảo phương pháp luận dựa trên máy tính và Windows trong việc xây dựng một hệ thống thông tin kỹ thuật số và bao quát một cách rõ ràng công nghệ kỹ thuật của Microsoft trong việc tạo ra một cách rõ ràng công nghệ kỹ thuật của Microsoft trong việc tạo ra một dòng thông tin hoàn hảo. Có thể hơi mang tính kỹ thuật một chút, nhưng chỉ một chút mà thôi.

Một bước dịch chuyển quan trọng trong nền công nghiệp máy tính đã tạo ra những giải pháp kinh doanh trọn vẹn mang tính khả thi hơn nhiều. Sự tổ chức lại nền công nghiệp máy tính từ các đại lý tích hợp theo chiều dọc đến tích hợp theo chiều ngang, những giải pháp theo yêu cầu khách hàng đã làm giảm giá một cách đột ngột và đồng thời cũng đã cung cấp cho khách hàng nhiều sự chọn lựa hơn. Trong nền công nghiệp máy tính theo chiều dọc xưa cQ, một khách hàng sẽ mua gần như tất cả các yếu tố của một giải pháp từ một công ty đơn lẻ - những bộ vi xử lý, những hệ thống máy tính được xây dựng dựa trên những bộ vi xử lý, hệ điều hành, phần cứng mạng và dịch vụ. Mỗi đại lý như IBM, Fujitsu, HP, Digital, NCR đều có giải pháp chiều dọc cho riêng mình. Số lượng doanh thu đã rất thấp, trong khi đó giá cả thì lại cao. Sự hợp nhất giữa các đại lý với nhau là một điều vô cùng khó khăn và đắt đỏ. Chi phí chuyển đổi mà khách hàng phải thanh toán đã rất cao vì mọi thành tố của giải pháp đều cần phải được thay đổi.

Những giải pháp đại lý được tích hợp theo theo hàng dọc hiện đang được thay thế bởi phương thức tiếp cận máy tính, trong đó các công ty chuyên dụng cho phép khách hàng chọn lựa trong mỗi lớp hạ tầng cơ sở: những bộ vi xử lý, hệ thống vi tính, phần mềm hệ thống, các ứng dụng thương mại, mạng, tích hợp các hệ thống với nhau và dịch vụ. Mặc dù có rất nhiều công ty hoạt động trong nhiều tầng, một khách hàng có thể chọn lựa bất kỳ đại lý nào trong bất kỳ tầng nào. cấu trúc hàng ngang mới này đã mang đến cho khách hàng sự linh hoạt tối đa.

TẠO NỀN CÔNG NGHIỆP MÁY TÍNH MỚI

Sự tích hợp theo chiều ngang đã mang lại doanh thu cao và giá cả thấp. Sự độc lập của mỗi lớp có nghĩa là sự cạnh tranh đã khiến cho mỗi lớp phải tiến triển theo một tốc độ tối đa. Intel và Advanced Micro Devices đã thúc đẩy lẫn nhau trong lãnh vực thiết kế bộ vi xử lý. Rất nhiều công ty đang cạnh tranh với nhau để cung cấp các thành phần máy tính như bộ nhớ, ổ cứng và CD- ROM. Những nhà sản xuất máy tính hàng đầu đang quyết liệt ganh đua cùng nhau để được sử dụng những thành phần này nhằm chế tạo ra những chiếc máy tính mạnh nhất và nhanh nhất. Các hãng như Apple, HP, IBM, Microsoft, Sun Microsystems cùng những hãng mới ra như Be và Red Hat Softwave cũng đang cạnh tranh gay gắt để phát triển phần mềm hệ thống, bao gồm cả middleware (phần đệm). IBM, Microsoft Oracle, và những hãng khác hiện đang cạnh tranh về lãnh vực cơ sở dữ liệu. Baan, J. D. Edwards, PeopleSott, Oracle và SAP đang cạnh tranh về những bộ phần mềm tài chánh. Cisco, Lucent Technologies, Nortel và 3 Com thì cạnh tranh với nhau về cơ sở hạ tầng mạng. Những nhà tích hợp

mạng gồm có Entex, INS, Bell, Vanstar và Wang. Những nhà tích hợp hệ thống thì gồm có Andersen Consulting, Big Five, Cap Gemini, Compaq, CTP, Fijitsu, HP, ICL, SNI và Unisys.

Mặc dù là tôi đã liệt kê trên đây những công ty lớn nhưng trong một vài lớp nào đó thì những công ty nhỏ hơn cũng vô cùng quan trọng. Trong phần mềm ứng dụng, ví dụ, những nhu cầu thay đổi khác nhau của mỗi nền công nghiệp đều được các công ty nhỏ hơn đáp ứng đầy đủ bằng việc cung cấp các ứng dụng chuyên dùng. Hàng ngàn công ty như thế này đều phụ thuộc vào sự hiện hữu của một thị trường được sắp theo chiều ngang. Công việc kinh doanh của họ đơn giản là sẽ không mang tính khả thi nếu không có khối lượng lớn.

Một bước dịch chuyển từ liên kết hàng dọc thành liên kết hàng ngang cũng đang xảy ra trong nền công nghiệp viễn thông, vì các nhà cung cấp truyền thống giờ đây đã có thể xây dựng những hệ thống mới dựa trên các hệ thống phần mềm và phần cứng máy tính tiêu chuẩn cũng như trên các giao thức IP mạng Internet thay vì dựa trên các hệ thống độc quyền của chính họ. Sự thay đổi này sẽ làm tăng tính cạnh tranh và cho khách hàng nhiều chọn lựa hơn trong lãnh vực truyền thông cũng như trong sản xuất máy tính.

PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN KỸ THUẬT SỐ: YÊU CẦU PHẢI LÊN KẾ HOẠCH CHI TIẾT

Sự hợp nhất giữa nhiều đại lý trong nền công nghiệp máy tính theo chiều ngang yêu cầu phải có một kế hoạch vô cùng chi tiết. Trong tự nhiên, AND (cấu tử cơ bản của tế bào di truyền) lên một kế hoạch chi tiết giống như thế, chỉ dẫn nhiệm vụ cho mỗi tế bào để có thể cùng tồn tại và hòa hợp với tất cả những tế bào khác. Trong kinh doanh, những tổ chức thành công chính là những tổ chức có đầy đủ kế hoạch chi tiết cho công nghệ kỹ thuật, về thời gian thì tất cả đều khác nhau. Trong thời đại mà mọi thứ đều nối liền với nhau, các doanh nghiệp đều cần đến một cấu trúc mở rộng ra ngoài đến những đối tác và khách hàng.

Sản phẩm của Microsoft đã được phát triển dựa theo một kế hoạch vô cùng chi tiết nhằm thiết lập nên một mô hình lập trình đơn cho tương lai, đó là Windows Distributed InterNet Architecture. Windows DNA gồm có bốn phần. Phần đầu tiên là một cách tiếp cận các biểu mẫu đến giao diện người dùng tích hợp liên tục các trang web sử dụng HTML với những tính năng mạnh hơn được tìm thấy trong các ứng dụng máy tính để bàn truyền thống. Họ Windows sử dụng HTML - một phương thức chuẩn để hiển thị các giao diện đồ họa đơn giản - đối với máy tính, các thiết bị truy cập đơn giản, thiết bị giống như TV và những thiết bị cầm tay, với nội dung thích hợp đối với khả năng của mỗi loại máy. Windows cũng cung cấp nhiều dịch vụ hệ điều hành khác và rendering (trong đồ họa máy tính, đây là sự biến đổi của một hình vẽ phát thành ra một hình ba chiều, dạng đầy đủ) mạnh mẽ hơn để hỗ trợ các thiết bị ngoại vi, phản ứng nhanh và những ứng dụng ngoại tuyến. Ví dụ, Windows có thể hiển thị thiết lập dữ liệu đả kích cỡ mà không cần phải quay trở về máy chủ mỗi khi người dùng muốn thay đổi góc nhìn; nó có thể theo dõi các hoạt động của người dùng và tính toán, sắp đặt những lệnh nào mà người dùng sẽ muốn sử dụng để thi hành lần kế tiếp; ngoài ra nó còn mang đến cho máy tính khả năng hỗ trợ nhận biết giọng nói và xử lý ngôn ngữ tự nhiên.

Phần thứ hai là một kiểu đối tượng thành phần (component object model - COM), được thiết kế lúc ban đầu để quản lý lôgic doanh nghiệp qua mạng. COM là một đặc tả trong việc phân chia một chương trình máy tính thành nhiều phần khác nhau, gọi là các đối tượng, và dễ dàng móc nối chúng lại với nhau, và vì thế nên chúng có thể tương tác với nhau một cách an toàn và đáng tin cậy qua nhiều chỗ khác nhau. Khái niệm cơ bản của các thành phần là một người lập trình có thể sử dụng chúng mà không cần phải hiểu cách vận hành bên trong của chúng. Lập trình viên chỉ cần hiểu chúng có thể được sử dụng như thế nào mà thôi. Khi một ứng dụng cần được cập nhật, lập trình viên có thể thay đổi chỉ

những phần cần cho công việc và có thể tải xuống các thành phần đó qua mạng để mang những phiên bản nâng cấp hoàn thiện đến cho người dùng. Tất cả các thành phần đều rất có giá trị vì không có công ty nào sẽ ghi lại toàn bộ những ứng dụng của nó khi các công nghệ kỹ thuật mới hoặc những ngôn ngữ máy tính đều đến rất nhanh; những thành phần này cho phép truy cập đến mã hiện hành. Windows DNA cũng chỉ định tất cả những đối tượng này - đặc biệt là những đối tượng từ nhiều đại lý khác nhau - giao tiếp và làm việc như thế nào với nhau một cách đáng tin cậy. Các phần tử then chốt hỗ trợ cho các đối tượng vận hành trên nhiều máy nối mạng khác nhau và cung cấp phương thức để kết nối các hệ thống trên Windows đến các hệ thống không chạy trên môi trường Windows.

Thành phần thứ ba cung cấp phương thức tiếp cận toàn bộ đến lưu trữ dữ liệu, vì thế bất kỳ chương trình nào cũng có thể truy cập dữ liệu trong bất kỳ dạng thức và trong bất kỳ vị trí nào, ví dụ như trên đĩa cứng, trong cơ sở dữ liệu máy tính hay danh mục thư điện tử, hoặc hầu như trên bất kỳ nơi nào khác mà dữ liệu được lưu trữ.

Thành phần thứ tư là cơ chế hỗ trợ thực hiện xử lý máy tính ở bất kỳ nơi nào - trên máy khách, máy chủ, trên cả hai hoặc được tái tạo từ máy chủ đến máy khách để các nhân viên lưu động sử dụng.

Điểm đặc biệt của Windows DNA là nó được thiết kế để hỗ trợ cho các ứng dụng hiện hành di chuyển đến một thế giới phân phối, kết hợp tinh hoa của web với các ứng dụng doanh nghiệp truyền thống. Hầu hết những phương thức tiếp cận khác đều yêu cầu viết một cơ sở các ứng dụng mới hoàn toàn và giới hạn các chuyên viên thiết kế trong một ngôn ngữ máy tính đơn. Windows DNA cho phép các khách hàng tăng thêm giá trị vào những giải pháp được tích hợp hàng dọc hiện hành của họ trong khi vẫn đạt được những lợi ích của nền máy tính được tích hợp hàng ngang.

Khi công ty đã có một kế hoạch chi tiết, mệnh lệnh cấu trúc là thiết kế những chương trình với một "cấu trúc ba tầng", tách rời logic của một chương trình thành ba lớp: lớp trình bày hiển thị dữ liệu đến người dùng, lớp trung gian để tóm lược các quy tắc kinh doanh của ứng dụng và lớp phía sau để lưu trữ và truy lục dữ liệu kinh doanh, cấu trúc ba tầng cho phép tách chức năng ứng dụng một cách hợp lý và thay đổi các lớp khác nhau mà không gây ảnh hưởng đến những cái khác.

Sử dụng phương pháp tiếp cận này, Merrill Lynch đã kết nối chặt chẽ hơn 50 ứng dụng độc lập vào hệ thống Trusted Global Advisor cho các chuyên viên tư vấn tài chính như đã được mô tả ở chương 5. Sử dụng Microsoft Office, Outlook, Windows Media Player và những ứng dụng khác tận dụng lợi thế của COM, Merrill Lynch đã tạo ra một giao diện xuất hiện trước người dùng như một ứng dụng được tích hợp đơn trên lớp trình bày ở máy tính để bàn.

Dữ liệu cho 50 ứng dụng đến từ một tầng dữ liệu phía sau đang hiện hành có các cơ sở dữ liệu sử dụng từ Microsoft SQL Server và DB2 của IBM trên môi trường Windows đến CICS và DB2 trên cách máy tính lớn. Những máy tính ứng dụng vận hành trên MicrosoftTransaction Server và Message Queue trong lớp trung gian sử dụng các thành phần COM để mô tả logic doanh nghiệp và phối hợp dòng dữ liệu từ nhiều chương trình phụ trợ. Những hệ thống phần mềm như thế có thể gỡ bỏ 40% - 50% mã mà các nhà phát triển sẽ phải viết để tạo ra các ứng dụng phân phối trong khi đang xử lý sự sắp xếp phức tạp và các vấn đề về an toàn. Những thành phần khác nhau được viết bằng nhiều ngôn ngữ khác nhau, bao gồm Visual Basic, Visual C++ và Java.

Nhờ có COM, một ứng dụng 3270 dự trên máy tính lớn như mục nhập thứ tự chỉ là một danh mục tập tin khác trên máy tính để bàn, và tất cả các ứng dụng trên web, bây giờ cũng như trong tương lai, đơn giản sẽ làm việc với tiện ích Shell. Người dùng sẽ không bao giờ phải e ngại về nguồn của ứng dụng cơ bản như web, máy nội bộ, ứng dụng client-server, hoặc máy tính lớn - hoặc khi ứng dụng

được nâng cấp. Tính chức năng mới hoặc những ứng dụng mới sẽ đơn giản xuất hiện trên desktop.

PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN KỸ THUẬT SỐ: CƠ CẤU Tổ CHỨC CHO CÁC GIẢI PHÁP

Xây dựng một hệ thống thông tin kỹ thuật số yêu cầu cần phải có cơ cấu đã được xác định rõ ràng về việc tổ chức mạng và phần cứng máy tính như thế nào, chế tạo và mua các ứng dụng ra sao, vận hành hệ thống đã được mô tả trong Microsoft Solutions Framework, một tập hợp các nguyên tắc hướng dẫn có được từ kinh nghiệm của Microsoft Consulting Services (Các dịch vụ Tư vấn Microsoft) với vô số khách hàng doanh nghiệp của mình.

Quyết định về phần cứng đầu tiên là loại máy desktop ("ứng dụng khách") dành cho người dùng, về phương diện lịch sử, phần cứng ứng dụng khách yêu cầu 2 loại máy tính riêng biệt. Chiếc đầu tiên là thiết bị đầu cuối câm, thường được dùng cho những công nhân được định hướng công việc. Máy khách rất thụ động, chủ yếu là hiển thị bất kỳ công việc nào đã được thực hiện trên máy chủ hoặc server. Phương pháp này cho phép quản lý trung tâm, nhưng lưu thông mạng hoặc server có thể là một sự bế tắc, và phương pháp này sẽ không khả thi khi người ta di chuyển. Chiếc thứ hai là máy tính, một công cụ có thể thích ứng do các nhân viên có kiến thức sử dụng. Thao tác vi tính sẽ được xử lý trên máy tính hoặc server tùy theo nhu cầu công việc. Phương pháp tiếp cận này rất linh hoạt nhưng có thể sẽ khơi dậy tính phức tạp trong quản lý.

Các tổ chức giờ đây đã không còn phải tạo ra sự thỏa hiệp giữa 2 phương pháp tiếp cận này nữa. Công nghệ máy tính giờ đây đã có thể kết hợp kiểm soát trung tâm ở mức độ cao với tính linh hoạt được yêu cầu đối với cơ sở hạ tầng kỹ thuật số mới. Một chương trình có thể chạy hoàn toàn trên server và chỉ những phần tử đồ họa mới xuất hiện trên máy người dùng cuối, hoặc một ứng dụng tương tự có thể chạy hoàn toàn trên máy tính cá nhân. Vì sẽ mất một khoảng thời gian rất dài trước khi mỗi thiết bị được kết nối vào mạng liên tục, những khả năng độc lập đó là vô cùng quan trọng đối với các nhân viên có kiến thức. Các ứng dụng trên web ngày nay thường sẽ không thực thi nếu có ai đó bị ngưng kết nối.

Trong một công ty, nhân viên có thể sử dụng máy tính ở "chế độ thiết bị cuối" để duyệt qua dữ liệu nhưng vẫn giữ lại tính chức năng cho công việc.

Cũng nên nhớ rằng nhiều công việc đơn lẻ sẽ biến mất khi web có thể hỗ trợ khách hàng tự phục vụ. Nếu một khách hàng gọi điện đến phòng dịch vụ khách hàng của một ngân hàng thì vấn đề của khách hàng đó đại khái sẽ là các kế hoạch đầu tư và sự đa dạng hóa tài sản cũng như các vấn đề phức tạp và có giá trị cao khác. Truyền thông sẽ gồm âm thanh và hình ảnh tương tác với nhau. Khách hàng và nhân viên sẽ cùng cộng tác với nhau để tiến hành công việc và cả hai đều cần đến những chiếc máy tính thật mạnh mẽ.

Máy tính với mục đích chung chính là một sự chọn lựa toàn diện.

Máy tính rất cần trở nên dễ sử dụng nhiều hơn nữa. Những phiên bản mới nhất của Microsoft Office và Windows 2000 đều cho phép bạn định cấu hình những máy người dùng cuối một cách linh hoạt từ một vị trí trung tâm. Người dùng có thể có các ứng dụng trên máy nội bộ của mình, hoặc họ có thể truy xuất ứng dụng từ một server, tải xuống một mức tối thiểu mã cần có để bắt đầu. Những chức năng ít được sử dụng có thể được tải xuống tự động khi có yêu cầu. Nếu một phần của ứng dụng bị hư, nó có thể được sửa chữa một cách tự động. CQng vậy, máy tính sẽ tự tái cấu hình dựa trên đặc điểm nhận dạng của người đang dùng máy. Người ta sẽ có thể sử dụng bất kỳ máy nào trong tổ chức nếu như đó là máy tính riêng của mình. Khi một người dùng thay đổi bất kỳ thiết bị ngoại tuyến nào hoặc khi dữ liệu trên server bị thay đổi trong khi người dùng đang ngoại tuyến, hệ thống sẽ điều hòa mọi thứ

khi người dùng kết nối lại vào mạng. Sự quản lý này đến qua một thư mục trung tâm lưu trữ thông tin người dùng, ứng dụng và những thông tin khác qua doanh nghiệp.

PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN KỸ THUẬT SỐ: MÁY CHỦ

Quyết định quan trọng kế tiếp là dùng máy chủ nào để triển khai tại trung tâm mạng của bạn. Những máy chủ này thực hiện mọi việc từ thực hiện xử lý công việc trong tổ chức của bạn cho đến lưu trữ một lượng thông tin khổng lồ tại trung tâm hệ thống thông tin kỹ thuật số. Nền công nghiệp máy tính được tích hợp hàng dọc xưa cũ đã tạo ra hàng loạt những cầu trúc và máy tính không tương thích nhau trong thế giới máy chủ.

Một lớp phần mềm mới được gọi là middleware (phần đệm) đã xuất hiện nhằm cố gắng hỗ trợ sự phối hợp hoạt động của các máy chủ.

Tuy vậy phần đệm đã phát sinh các vấn đề về chi phí và tính phức tạp. Hãng Boeing đã có mọt hệ thống máy tính riêng biệt để theo dõi những bộ phận máy bay qua từng khâu trong 13 giai đoạn sản xuất. Theo thời gian hãng đã kết thúc việc kiểm tra đó khi phần đệm xuất hiện với chức năng duy nhất là bảo đảm 13 hệ thống đó tương tác với nhau và phần đệm khác vẫn lưu trữ dữ liệu nhất quán qua tất cả những hệ thống này. Ngoài việc phải tốn một khoản phí rất cao cho việc bảo dưỡng, người ta còn phải thanh toán các khoảng tiền về nguyên vật liệu cho 13 hệ thống khác nhau này. Việc phối hợp tất cả những công việc giấy tờ này đã làm chậm việc sản xuất. Hệ thống sản xuất mới của hãng Boeing hiện đã thay thế 3 hệ thống bằng một nguồn dữ liệu sản phẩm trong suốt quá trình sản xuất.

Những biến đổi đột ngột trong sự vận hành của máy tính đã loại trừ được nhu cầu về việc triển khai liên tục của các hệ thống tầng trung gian không tương thích. Ngày nay những máy chủ dùng máy tính cá nhân đã hỗ trợ cho hàng ngàn người dùng với 90% sự tương đồng về phần cứng và 100% sự tương hợp về phần mềm với một máy tính để bàn. Nền đồng nhất này là một lý do giải thích vì sao những hệ thống máy tính lại đang phát triển một cách nhanh chóng trong tình hình máy chủ ngày càng phổ biến. Có cùng hệ điều hành trên máy tính để bàn và trên mấy chủ sẽ đơn giản hóa sự phát triển và việc đào tạo cũng như sẽ thiết lập được một cấu trúc đồng dạng cho tính toán phân phối - những ứng dụng hoặc các phần ứng dụng có thể di chuyển từ bất kỳ máy này đến kỳ máy khác. Sự tương đồng này cũng khiến cho việc kết nối những nhân viên có kiến thức với các hệ thống dữ liệu phía sau hiện hành được dễ dàng hơn. Thay vì phải có một thành phần phần đệm trên mỗi ứng dụng khách trong số 10.000 ứng dụng khách, lớp tương tác giữa các phần có thể vận hành trên hàng chục máy chủ kết nối ứng dụng khác với tầng dữ liệu.

Trong khi mô hình máy tính tích hợp hàng ngang chưa phù hợp với mô hình tích hợp hàng dọc trước đây trong mỗi khía cạnh của khả năng tin học, nó vẫn đang nhanh chóng lấp dần khoảng cách. Chỉ có vài ứng dụng doanh nghiệp trên thế giới ngày nay là yêu cầu nhiều phạm vi hơn những máy chủ máy tính có thể cung cấp. Chỉ trong vòng vài năm sắp tới đây ngay cả những ứng dụng này đều sẽ có thể vận hành trên cấu trúc máy tính. Việc di chuyển ra khỏi những ứng dụng cũ là một trong những điều khó khăn nhất mà các công ty cần phải làm, nhưng bước chuyển tiếp là một điều không thể tránh khỏi. Những ứng dụng máy tính trung ương xưa cũ đã không được thiết kế để cho mọi người truy cập thông tin hiện thời.

Lý do khiến cho việc kinh doanh của các đại lý hãng ERP đang trên đà phát triển và thành công đó là các công ty đang dịch chuyển nhanh về nền công nghệ kỹ thuật máy tính về những ứng dụng quan trọng. Phần nào đó việc dịch chuyển này đã góp phần tiết kiệm được nhiều khoản tiền.

Quan trọng hơn nữa đó là các công ty có thể tích hợp được dữ liệu của công việc kinh doanh với

mạng máy tính và với khả năng phân tích thông tin của nó theo nhiều cách khác nhau. PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN KỸ THUẬT SỐ: NHỮNG GIAI ĐOẠN CỦA Sự PHÁT TRIỂN Việc thực hiện một hệ thống thông tin kỹ thuật số bao gồm ba giai đoạn. Những giai đoạn này thường diễn ra theo một trật tự nào đó nhưng cũng có thể xảy ra song song cùng một lúc. Trước tiên, các nhân viên tri thức sẽ nhận được máy tính để sử dụng, những mạng cục bộ được cài đặt nhằm phân bổ tài liệu trên các máy chủ để quản lý các tập tin và web, và một hệ thống thư điện tử phụ trợ được triển khai để tăng thêm sự cộng tác trong công việc. Giai đoạn kế tiếp là đầu tư vào việc kết nối các tổ chức kinh doanh hiện hành với những hệ thống quản lý cao cấp. Thông thường thì giai đoạn này chuyển đổi dữ liệu trong quá trình hoạt động thành một dạng dễ tìm và dễ truy vấn.

Giai đoạn sau cùng đồng thời cũng là một bước quan trọng nhất. Đó là sự bổ sung những ứng dụng phụ trợ mới, kết nối đến các hệ thống hiện hành nhưng lại sử dụng cấu trúc phổ biến mới. Mục tiêu là chọn lựa các dự án mang lại hiệu quả lớn nhất trong khoảng thời gian ngắn nhất. Thương mại điện tử là một ví dụ điển hình.

Bạn có thể chuyển dịch theo một cấu trúc mới mà không cần phải bỏ đi những sự đầu tư hiện thời.

Hãng McDonald, một doanh nghiệp hàng đầu về thức ăn nhanh với tài sản trị giá 35 tỷ USD đã phát triển hệ thống thông tin kỹ thuật số của mình theo phương cách mà sau này sẽ trở nên quen thuộc với rất nhiều công ty khác. Hệ thống đầu tiên của hãng McDonald là những máy tính trung ương đặt tại Oakbrook, Illinois, trụ sở chính của hãng quản lý về doanh thu và báo cáo tài chính. Giữa những năm 1980 đã có rất nhiều cửa hàng, đại lý của McDonald cài đặt những hệ thống Unix chạy trên phần mềm cũ phục vụ kế toán, kiểm kê và tiền lương. Dữ liệu kinh doanh được fax về cho trụ sở hai lần mỗi tuần để được đưa vào máy tính trung ương. Trong giai đoạn đầu tạo ra hệ thống thông tin kỹ thuật số, hãng McDonald đã bổ sung thêm nhiều máy tính và mạng nội bộ tại trụ sở của mình để quản lý dùng chung tập tin và quản lý công việc. Tuy nhiên, mọi hệ thống hoạt động kinh doanh quan trọng ở McDonald đều đã được chế tạo theo sự đặt hàng riêng. Do đó chúng cần đến sự tích hợp đáng kể để có thể làm việc cùng nhau.

Năm 1997 McDonal đã quyết định đầu tư nhiều hơn nữa vào công nghệ kỹ thuật của công ty. Sau 18 tháng nghiên cứu và thí điểm của dự án cùng với sự giúp đỡ từ phía Tập đoàn Nghiên cứu Khoa học Máy tính và Gartner Group, Mc Donald đã quyết định thực hiện một bước tiến vượt bậc từ những chiếc máy tính lớn độc quyền và máy tính mini thành một cấu trúc đơn gồm tiêu chuẩn desktop đơn, các dịch vụ mạng chuẩn và chia sẻ thông tin trên web. Hệ thống mới này sử dụng cùng một cấu trúc cho các hệ thống hoạt động kinh doanh trong mỗi cửa hàng, đại lý cũng như cho các hệ thống quản lý cấp cao tại trụ sở. Cơ sở hạ tầng mới, được thực thi từ cuối năm 1998, sẽ mang đến cho McDonald thông tin phản hồi doanh thu do Marks & Spencer thu thập và những thông tin nóng hổi, chi tiết về các xu hướng kinh doanh từ các quản lý viên Jiffy Lube.

McDonald đã sử dụng công nghệ tiên tiến nhất để giải quyết những vấn đề về kinh doanh của mình, vấn đề là những công nghệ ban đầu là độc quyền. Những mô hình máy tính đã dịch chuyển theo từng thập kỷ, từ máy tính lớn cho đến máy tính mini, đến client-server rồi đến Web-based. Tính phức tạp do đó cũng dần tăng. Một số rất ít công ty đạt được hầu hết những khả năng của một hệ thống tích hợp đã phải trả một khoản tiền rất lớn để tạo ra hệ thống và ngay cả duy trì,, bảo dưỡng nó.

PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN KỸ THUẬT SỐ: QUYẾT ĐỊNH MUA THIẾT BỊ

Sử dụng những bộ phần mềm thương mại trọn gói có sẵn được xây dựng trên cùng một cấu trúc là một phương cách khác mà các công ty có thể dùng để giảm chi phí cũng như tính phức tạp khi xây

dựng một hệ thống thông tin kỹ thuật số. Những công ty thành đạt thường chọn lựa một vài tiêu chuẩn và tuân theo rất nghiêm khắc những tiêu chuẩn đó. Những yếu tố của hạ tầng cơ sở công ty được lợi từ việc tiêu chuẩn hóa đó là các hệ thống desktop, ứng dụng desktop, hệ thống thư điện tử, hệ thống cơ sở dữ liệu và các dịch vụ mạng.

Hầu hết các công ty đều đã chuẩn hóa trên máy tính để bạn dùng Windows, và nhiều công ty khác đã chuẩn hóa trên các ứng dụng máy tính để bàn. Những công ty như Coke, Jiffy Lube, Glaxo Wellcome, và nhiều công ty khác đã chuẩn hóa trên Microsoft Office. Desktop chung và phần mềm theo tiêu chuẩn đã mang đến một tập hợp công cụ cơ bản cho những nhân viên tri thức. Giá trị của các ứng dụng chuẩn không chỉ áp dụng trong một công ty mà còn qua nhiều công ty. Tôi không thể hình dung được làm thế nào để chúng ta có thể làm việc với các đối tác kinh doanh và phát triển, với nhân viên kế toán, với những nhà tư vấn hoặc với công ty tư pháp của mình nếu không thể trao đổi, soạn thảo và diễn giải tài liệu một cách dễ dàng, ứng dụng máy tính để bàn chính là điểm truy cập vào những dữ liệu quan trọng nhất của công ty của bạn cũng như những thành phần cho các ứng dụng doanh nghiệp của bạn.

Trao đổi tài liệu yêu cầu phải có một cơ sở hạ tầng thư điện tử mạnh mẽ. Qua những quyết định độc lập, những điều thu nhận được và các nhân tố khác, các công ty có thể đưa ra kết luận với nhiều hệ thống truyền thông, ví dụ như những hệ thống thư điện tử. Việc cố gắng móc nối những hệ thống này lại với nhau đã giữ cho các chi phí quản trị rất cao và khiến cho việc đạt được những lợi ích của thư điện tử trở nên khó khăn: khả năng trao đổi tài liệu nhanh và dễ dàng cũng như khả năng tích hợp các ứng dụng tiến trình công việc trên toàn công ty. Một vài hệ thống thư điện tử qua mạng Internet và qua máy chủ không tích hợp tốt với các ứng dụng máy tính để bàn hoặc Internet, vì thế bạn cần phải chắc rằng hệ thống thư điện tử của bạn phải bao gồm nền máy tính và các tiêu chuẩn, giao thức truyền thông Internet. Cài đặt một hệ thống thư điện tử đơn cho công ty của bạn nhằm hỗ trợ và phục vụ cho các hoạt động của nhân viên.

Những quyết định về cơ sở dữ liệu thường bị ảnh hưởng rất nhiều bởi sự chọn lựa hệ điều hành cơ bản, vì thế bạn có thể bắt đầu bằng việc chọn một số hệ điều hành để hỗ trợ. Các thành phần cũng khiến cho lô-gic ứng dụng và kinh doanh trở nên độc lập nhiều hơn so với bất kỳ hệ cơ sở dữ liệu phụ trợ nào, mang đến tính linh hoạt trong việc tích hợp nhiều hệ cơ sở dữ liệu khác nhau và bảo vệ đầu tư ứng dụng.

Một hệ điều hành mạng đơn thường phải qua một chặng đường dài để đạt được tính đơn giản trong những hệ thống phụ trợ phức tạp khác. Người ta chỉ mới bắt đầu hiểu được giá trị của những tính năng đó như một chế độ bảo mật toàn diện cho mạng cũng như tất cả các ứng dụng chạy trên đó. Một người dùng có thể đang nhập vào hệ thống một lần và truy xuất mọi ứng dụng mà người đó có đặc quyền - cho dù đó là cơ sở dữ liệu, thư điện tử hoặc là trang web. Quản trị viên có thể sử dụng một bộ công cụ đơn để quản lý người dùng, các ứng dụng và tài nguyên được kết nối mạng như máy in. Khả năng tìm kiếm dữ liệu qua mạng và qua nhiều dạng thức như cơ sở dữ liệu, thư điện tử và bất kỳ loại tài liệu nào hiện đang được đơn giản hóa một cách đáng kể.

Chuẩn hóa những phần tử quan trọng của hạ tầng cơ sở không có nghĩa là mọi phòng ban hoặc tất cả người dùng đều bị bắt chỉ dùng những ứng dụng đã được quy định bởi "dự án trung tâm". Nói chung, các công ty nên chuẩn hóa những bộ phần mềm trọn gói hợp tác rộng rãi khi chúng ảnh hưởng đến tích hợp và truyền thông hợp tác rộng rãi. Những đơn vị kinh doanh khác nên có quyền lực do chọn lựa các ứng dụng thích hợp, đặc trưng đối với nhu cầu công việc của mình, ví dụ như quản lý dự án, thiết kế brochure (tập quảng cáo), phân tích thị trường phát triển sản phẩm, v.v...

Nếu phần mềm trọn gói không giải quyết được những nhu cầu công việc của bạn thì bạn nên tìm những sản phẩm phần mềm dễ thực thi theo yêu cầu của bạn. Nên bắt đầu bằng phần mềm thương mại và tùy chỉnh trọn gói thay vì xây dựng một ứng dụng tùy thích từ con số không. Một kế hoạch chi tiết về cấu trúc ba tầng được kết hợp với phần mềm thương mại sử dụng phương pháp tiếp cận thành phần khiến cho việc tùy biến là rất có thể thực hiện được.

Tương tác với những đối tác thuộc nhiều quy mô đòi hỏi phải có công nghệ thành phần phục vụ cho những công ty thuộc tất cả các quy mô. Bạn sẽ không phải đi tìm công nghệ máy tính lớn trong những công ty cỡ vừa và cỡ nhỏ vì bạn sẽ phải tốn rất nhiều tiền cho việc đó. Nhưng tất cả các công ty, cỡ nào cũng vậy, đều có một điểm chung, đó là công nghệ máy tính. Việc Windows DNA thâm nhập khắp toàn bộ các hệ thống Windows đã khiến cho nó trở nên vô cùng hấp dẫn đối với các nhà phát triển phần mềm.

Windows DNA hỗ trợ trong việc tích hợp toàn bộ các dạng dữ liệu, bao gồm âm thành và hình ảnh, với các ứng dụng máy tính. Một quyết định sẽ được đưa ra sau đó khi công ty kết hợp giọng nói tự nhiên của mình với các mạng dữ liệu. Mạng điện thoại ngày nay là một tập hợp các dây kim loại khác nhau vận hành những tiêu chuẩn khác nhau từ các dây của mạng dữ liệu. Những nhà cung cấp viễn thông lớn như Lucent và Nortel hiện đang đi theo những mạng máy tính, và những nhà cung cấp mạng dữ liệu lớn như Cisco hiện đang đi theo truyền thông tiếng nói. Tiêu chuẩn để tích hợp dữ liệu và âm thanh sẽ dựa trên Internet, và sự cạnh tranh sẽ vô cùng mãnh liệt. Đối với những tổ chức, việc thực hiện một mạng dữ liệu âm thanh đơn sẽ là một sự đầu tư hạ tầng cơ sở lớn lao. Các nhà chức trách nên quan tâm và cân nhắc đến một bước chuyển tiếp như thế trong thời gian thực hiện tổ chức lại hoặc xây dựng mới đồng thời cũng nên xem xét thật kỹ lưỡng về chi phí đối với lợi ích của việc thay thế toàn bộ cấu trúc vật lý.

TIẾT KIỆM TRÊN CƠ SỞ HẠ TẦNG

Số tiền tiết kiệm được từ việc chuẩn hóa trên một cơ sở hạ tầng đơn có thể sẽ rất cao. Hãng thức ăn nhanh McDonald dự đoán sẽ tiết kiệm được 18% mỗi năm với hạ tầng cơ sở mới của mình. Hãng Dayton Hudson, đã chi số tiền 100 triệu USD để có được một hạ tầng cơ sở mới và cũng đã tiết kiệm được một khoản tiền tương tự như thế trong năm đầu tiên hoạt động. Tuy vậy, trường hợp đáng lưu ý nhất từ trước đến nay trong việc tổ chức lại hạ tầng cơ sở và cắt giảm chi phí là tập đoàn Lockheed Martin, nhà thầu khoán phòng thủ lớn nhất tại Hoa Kỳ.

Vào tháng 3 năm 1995, khi Lockheed và Martin Marietta kết hợp cùng nhau trong một thỏa thuận lớn nhất trong lịch sử không gian vũ trụ, công ty mới đã đạt được số ngân sách công nghệ thông tin kết hợp là 1 tỷ USD. Martin Marietta đã được 16 tháng kể từ khi bước vào sự hợp nhất công nghệ thông tin bắt nguồn từ sự liên doanh liên kết của nó với tổ chức không gian vũ trụ GE, còn Lockheed thậm chí đã có 12 tổ chức công nghệ thông tin độc lập riêng lẻ, và đã có một vài nỗ lực không thành khi hợp nhất công nghệ thông tin trong nhiều đơn vị kinh doanh ở cả hai công ty này.

Joe Cleveland, khi đó là phó chủ tịch của các hệ thống thông tin nội bộ của Martin Marietta, đã hứa cắt giảm số tiền chi dùng vào công nghệ thông tin trong công ty được hợp nhất với tổng số là 700 triệu USD trong vòng 5 năm, giảm 25% nhân sự công nghệ thông tin, và cải tiến phục vụ đến các đơn vị kinh doanh, ông đã trở thành người lãnh đạo về công nghệ thông tin trong công ty mới và chỉ trong vòng 2 năm đã vượt hơn mục tiêu giảm bớt ngân sách lũy tích 700 triệu USD - sớm 3 năm theo kế hoạch dự định. Ông thành công vì đã chuẩn hóa hạ tầng cơ sở và sử dụng một tổ chức ảo nhằm mở

rộng các tài nguyên cũng như các dịch vụ của công nghệ thông tin.

Cleveland, hiện giờ là chủ tịch của EIS (Enterprise Intormation Systems- Các hệ thống Thông tin Doanh nghiệp) cho tập đoàn Lockheed Martin, đã thay thế 24 hệ thống thư điện tử hiện hành trên 900 máy chủ bằng một hệ thống truyền thông kết hợp đơn trên 117 máy chủ, giảm 87% tổng số máy chủ và các chi phí có liên quan. Nếu như trước đây người ta phải mất 1 ngày mới có thể chuyển được các thông điệp thì nay chỉ còn không đến 3 phút nếu là các thông điệp nội bộ và không đến 10 phút nếu là những thông tin được gửi trên Internet, ông đã hợp nhất cơ cấu tổ chức mang tính đòn bẩy về quy mô với khối lượng nhằm giảm các chi phí về âm thanh, hình ảnh và mạng dữ liệu, che lấp một vài trung tâm dữ liệu thành 2 trung tâm chủ yếu, hợp nhất nhiều trung tâm máy chủ thành các khu vực máy chủ, hợp nhất các hợp đồng bảo dưỡng và phát triển những đối tác chiến lược nhằm giảm các chi phí phát sinh.

Để tối ưu hóa các tài nguyên công nghệ thông tin, Cleveland đã thực thi khái niệm về một tổ chức ảo thay thế tổ chức đại lý truyền thống, đã hạn chế khả năng của tổ chức đối với kỹ năng trong một vị trí riêng biệt. Lockheed Martin đã tạo ra 4 nhiệm vụ công nghệ thông tin hợp nhất và sắp xếp CIO đối với mỗi khu vực kinh doanh của Lockheed Martin nhằm biến các yêu cầu kinh doanh thành những giải pháp công nghệ thông tin. Khi một đơn vị kinh doanh nhận biết được yêu cầu công nghệ thông tin, một nhóm ảo sẽ được thiết lập từ đại diện và quản lý chương trình từ mỗi nơi trong những khu vực thực thi nhiệm vụ công nghệ thông tin. Nhóm này sẽ hoàn tất trách nhiệm đã được phân công từ một nhóm trực của hơn 4.000 chuyên viên công nghệ thông tin lành nghề căn cứ theo nhu cầu thay vì vị trí làm việc. Nhóm sẽ tận dụng các công cụ mang tính cộng tác như vì vị trí làm việc. Nhóm sẽ tận dụng các công cụ mang tính cộng tác như thư điện tử, diễn đàn trên web, hội nghị từ xa, hội nghị video và gặp gỡ trên mạng để tiến hành công việc một cách chính thức. Khi những cuộc hội nghị trực diện được yêu cầu tổ chức, mọi người sẽ phải đi công tác; nhưng những công cụ mang tính hợp tác này sẽ hạn chế việc đi lại của mọi người ở một mức thấp nhất.

Tổ chức ảo này đã hỗ trợ cho tập đoàn Lockheed Martin đưa 100.000 người dùng đến với Microsoft Exchange e-mail trong vòng hơn một năm. Nhân viên công nghệ thông tin làm việc trên những dự án trong nhiều khu vực kinh doanh khác nhau cũng đang theo dõi và phát hiện sớm những tiến trình kinh doanh thông thường nhằm giúp cho các đơn vị kinh doanh bật ra những giải pháp hiện thời để tiết kiệm tiền bạc cũng như thời gian. Nhân viên công nghệ thông tin luôn được khuyến khích để tích cự đóng góp những ý tưởng mới. Đáp ứng mục tiêu ban đầu của mình về việc chi dùng trong hợp nhất công nghệ kỹ thuật, giờ đây tập đoàn Lockheed Martin đang rất sẵn lòng đầu tư vào công nghệ kỹ thuật nhằm hỗ trợ kinh doanh. Những người làm kỹ thuật giờ đây cũng đang tư duy rất nhiều như những nhà doanh nghiệp theo xu hướng chung không thể tránh khỏi.

THIẾT KẾ CHO DÒNG LƯU CHUYỂN THÔNG TIN

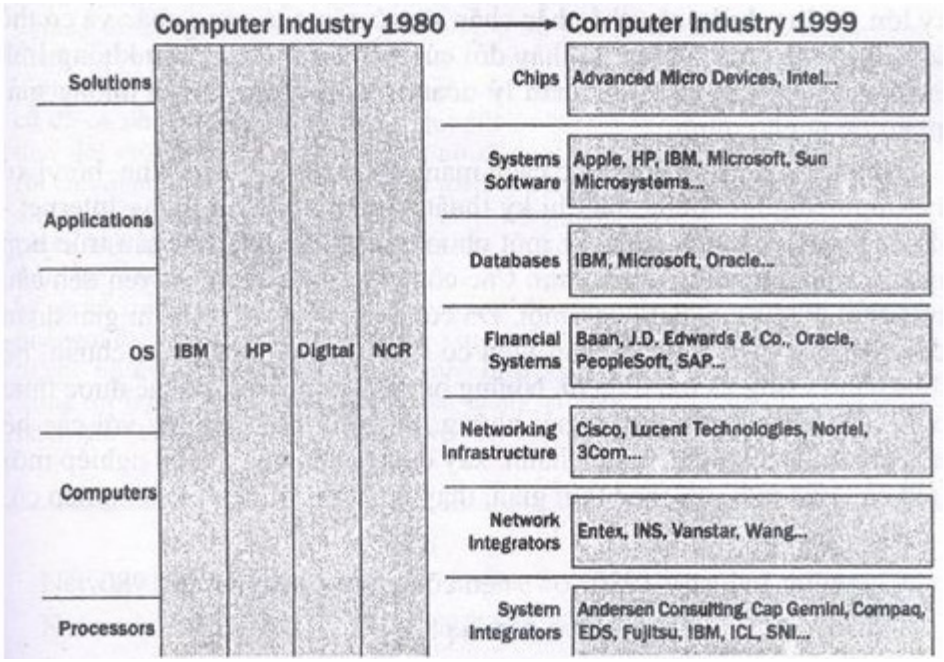
Như các hàng McDonald, Dayton Hudson, Lockheed Martin cũng như nhiều doanh nghiệp khác đã được biết, ngay cả những bước đầu tiên trong việc thực thi cấu trúc đúng cũng có thể loại trừ tính phức tạp trong quá trình chuyển tiếp. Cuộc cách mạng kỹ thuật số có nghĩa là những công ty lớn đều có thể mua được hầu hết cơ sở hạ tầng phần mềm phong phú thay vì xây dựng nó từ con số không. Những doanh nghiệp cỡ vừa và nhỏ có thể có đủ điều kiện để xây dựng một hạ tầng cơ sở phần mềm phong phú ngay trong lần đầu tiên.

Nền công nghiệp máy tính mới được tích hợp hàng ngang mang đến cho tương lai mô hình công nghệ kỹ thuật và kinh doanh tốt nhất. Sự cạnh tranh không thay đổi trong mỗi tần công nghiệp - những con chip, hệ thống, phần mềm, giải pháp và dịch vụ - đã góp phần đưa mỗi khu vực tiến lên một cách

độc lập. Mô hình high-volume này đang ngày càng thu hút nhiều nhà phát triển phần mềm tạo ra những bộ phần mềm trọn gói làm giảm chi phí của doanh nghiệp. Ngày càng có nhiều nhà phát triển nghĩa là ngày càng có nhiều công việc sáng tạo đang diễn ra trên nền mới. Vòng thông tin phản hồi tích cực này đã thu hút hầu như tất cả các đại lý doanh nghiệp truyền thống như những người ủng hộ quan trọng của nền và đã tạo ra khả năng dịch vụ lớn nhất trong nền công nghiệp máy tính. Một thành công quan trọng trong phương pháp tiếp cận được tích hợp theo hàng ngang đó là sử dụng hệ điều hành Windows, bằng cách chuẩn hóa hệ điều hành đã tạo ra những hệ phần cứng đa dạng mà nó vận hành trên đó và các giải pháp phần mềm có thể được xây dựng trên nó.

Toàn bộ nền công nghiệp máy tính đã chi tiêu hơn 15 tỷ USD trong một năm cho việc nghiên cứu và phát triển, trong khi đó hãng Sun nói riêng đã phải tốn một khoản tiền dưới 2 tỷ USD cho nghiên cứu và phát triển.

Bằng cách theo xu hướng chủ đạo, các doanh nghiệp có thể hướng sự sáng tạo và đầu tư vào nghiên cứu, phất triển hàng loạt tập trung vào mô hình hàng ngang. Nói một cách đơn giản, thế giới high-volume đang dần đánh bại thế giới low-volume trong tốc độ của sự tiến bộ về công nghệ kỹ thuật. Theo thời gian ngày càng có nhiều đại lý truyền thống đã thực hiện tập trung vào máy tính đang gia tăng, bao gồm Fujits, HP, ICL, NEC, Unisys và nhiều đại lý khác. IBM vẫn tiếp tục chiến lược hàng dọc với những chiếc máy tính lớn và máy tính mini, đồng thời cũng phát triển doanh nghiệp xung quanh mô hình máy tính hàng ngang.



Mô hình doanh nghiệp chi phối nền công nghiệp máy tính trong 3 thập kỷ đầu của nó là sự tích hợp theo hàng dọc. Một đại lý đơn lẻ cung cấp hầu hết phần cứng và phần mềm. Giải pháp của mỗi đại lý là đứng đơn đọc và rất khó để tích hợp với những giải pháp từ các đại lý khác. Chi phí để chuyển đổi đến đại lý khác rất cao vì mọi thứ sẽ phải được thay đổi. Mô hình kinh doanh mới được xây dựng trên công nghệ máy tính là một trong những sự tích hợp hàng ngang, bên phải. Một tạp hợp các đại lý cạnh tranh gay gắt trong mọi khu vực, mang đến sự sáng tạo độc lập trong bất kỳ khu vực nào khác. Mỗi khi một công ty chuẩn bị nâng cấp các hệ thống của mình, nó có thể đánh giá lại các nhà đại lý của minh - phần cứng, phần mềm, sự tích hợp các hệ thống v.v... - dựa trên những khả năng hiện thời và giá cả cạnh tranh.

Khi bạn chọn lựa kỹ càng những máy tính để xây dựng các hệ thống kinh doanh của mình có nghĩa là bạn đang giữ lại sự lựa chọn của mình về phần cứng mà không làm ảnh hưởng đến sự đầu tư vào phần mềm của bạn. Ngày nay bạn có thể tìm đến bất kỳ đại lý phần cứng nào mang đến cho bạn dịch vụ tốt nhất, nhanh nhất hoặc cung cấp máy móc rẻ nhất. Vài ba năm một lần, khi có nhu cầu đổi mới các hệ thống phần cứng của mình, bạn có thể xem xét lại những tiêu chuẩn đó và tính toán lại việc mua hàng mà không phải lo lắng về việc phải thay đổi các ứng dụng phần mềm hoặc bất kỳ việc đào tạo, huấn luyện nào.

Cấu trúc máy tính của tổ chức của bạn nên là một thiết kế hợp nhất duy trì toàn bộ sự tích hợp trong khi thực hiện thay đổi phát triển. Tính linh hoạt củng cố vô cùng quan trọng vì không thể xác định rõ ràng một phương pháp tiếp cận máy tính đơn qua toàn doanh nghiệp, ở các công ty lớn, những dự án như thế chắc chắn sẽ trở nên quá cứng nhắc và có thể không khả thi trong nhịp độ thay đổi của nền kinh doanh. Sự không linh hoạt sẽ khiến cho các nhà quản lý doanh nghiệp khó tìm ra những giải pháp riêng cho mình.

Những tiêu chuẩn của cuộc cách mạng kỹ thuật số - máy tính, bộ vi xử lý giúp mang lại những thiết bị kỹ thuật số mới khác, và mạng Internet - đã mang đến cho các công ty một phương cách để thực thị cấu trúc hợp nhất mà phải tốn nhiều kinh phí. Các công ty có thể dịch chuyển đến cấu trúc mới theo từng giai đoạn một. Đã có nhiều công ty thực thi giai đoạn đầu tiên của việc chuyển nhân viên có kiến thức đến nền tiêu chuẩn, hệ điều hành mạng và thư điện tử. Những bước tiếp theo đó, có thể được thực hiện theo từng dự án, là kết nối những hệ thống cao cấp này với các hệ thống hoạt động doanh nghiệp hiện hành, xây dựng những hệ doanh nghiệp mới trên cấu trúc mới, và, theo thời gian, thay thế dần các hệ doanh nghiệp cũ.

Computer Industry 1980 : nền công nghiệp máy tính 1980

Solutions : giải pháp

Applications : ứng dụng

Computers : máy tính

Processors : bộ xử lý

Chips : con chip

Systems software : phần mềm hệ thống

Database : cơ sở dữ liệu

Financial Systems : hệ thống tài chánh

Phần mềm thông minh hơn giảm chi phí sở hữu

Năm 1997, Gartner Group lặp lại lời phê bình một cách hợp pháp về tổng chi phí quá cao khi mua máy tính và các sản phẩm của Microsoft. Hầu hết những chi phí này đều liên quan đến việc bảo hành và nâng cấp. Scott Winkler, chịu trách nhiệm xem xét tập đoàn Gartner Group trong công ty tôi đã nói như thế này: “Microsoft bán những hệ thống này với giá cao trong vòng 10 năm qua là vì hãng chỉ tập trung và quan tâm đến tính chức năng của chúng mà thôi, không phải chi phí.” Tuy thế đến giữa năm 1998 Gartner Group đã phát biểu rằng chi phí để mua máy tính vận hành trên mạng Windows 2000 sẽ giảm 25% so với các hệ thống máy tính trước đó.

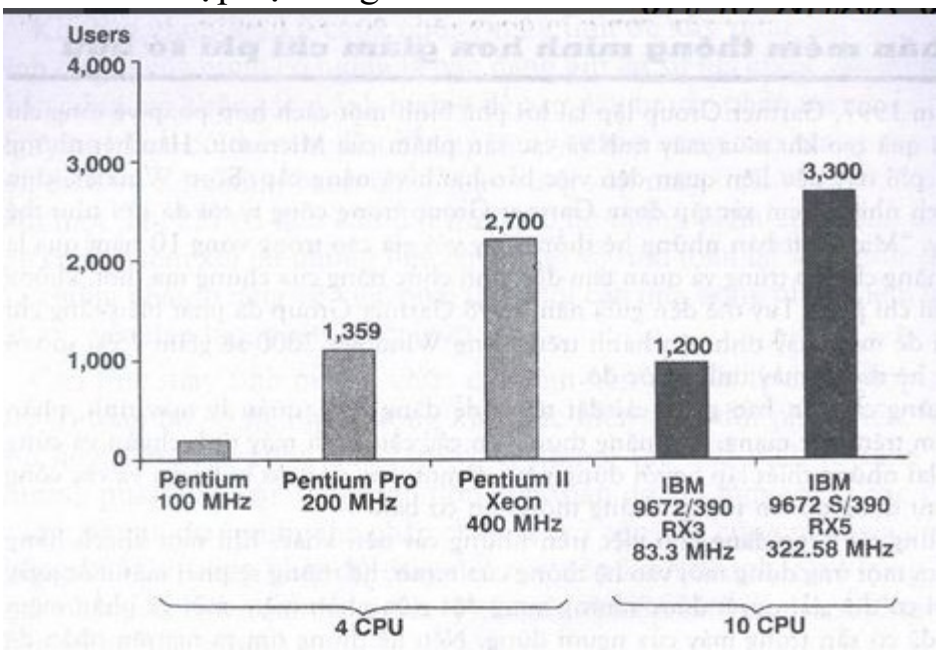
Những cải tiến bao gồm: cài đặt từ xa dễ dàng hơn, quản lý máy tính, phần mềm trên một mạng; khả năng thực hiện các cấu hình máy tính chuẩn và củng cố lại những thiết lập người dùng nếu có một máy nào đó bị hỏng; và các công cụ tự động tải lên mạng những thông tin cơ bản.

Chúng tôi cũng đang làm việc trên những cải tiến khác. Khi một khách hàng thêm một ứng dụng mới vào hệ thống của mình, hệ thống sẽ phải mất một ngày mới có thể giải quyết được những xung đột giữa phần mềm mới và phần mềm cũ đã có sẵn trong máy của người dùng. Nếu hệ thống tìm ra nguyên nhân để thay đổi một thiết lập trong tập tin, nó sẽ thực hiện thay đổi và không gây rắc rối cho người dùng nếu không hoàn toàn cần thiết. Nếu một tập tin bị hư hoặc các thiết lập của nó tình cờ bị thay đổi, sản phẩm sẽ định vị và cài đặt một phiên bản đúng của tập tin đó, trong nội bộ hoặc từ xa. Nếu người dùng phải thực hiện thao tác này, những thay đổi của người dùng đó sẽ được ghi lại cho kỹ sư hỗ trợ để xem xét sau đó nếu có vấn đề nào phát sinh và người dùng sẽ phải gọi dịch vụ hỗ trợ. Chúng tôi dự tính sẽ tăng thêm tính thông minh tương tự cho những công cụ dành cho các nhà quản lý mạng để họ có thể quản lý tập trung tốt hơn tất cả những tài nguyên mạng và người dùng mà các công ty đã phân tán ra những văn phòng ở khắp mọi nơi về mặt địa lý.

Networking inírastructure : hạ tầng cơ sở mạng

Network integrators : nhà tích hợp mạng

System integrators : nhà tích hợp hệ thống



Thị trường máy tính đã tạo ra các cơ cấu tổ chức về quy mô thực hiện chi đáng kể vào việc nghiên cứu và phát triển. Kết quả là các hệ thống máy tính đang vượt qua những hệ thống cũ hơn về vận hành. Những hệ thống gồm 4 bộ xử lý được xây dựng trên nhiều bộ vi xử lý Intel so sánh với những hệ thống mẩy tính lớn gồm 10 bộ xử lý với chi phí thực chất cao hơn nhiều. Sự đo lường tiêu chuẩn này cho thấy số người dùng có thể được hỗ trợ về phần mềm tài chánh SAP được sử dụng trong nhiều tập đoàn, công ty. Mặc dù cả máy tính lẫn công nghệ máy tính high-volume đang vượt xa những hệ thống non-PC low- volume về tốc độ vận hành.

Sự cố Y2K và những suy nghĩ về phần mềm ngắn hạn

Nếu không được cập nhật, rất nhiều chương trình phần mềm sẽ không thể cho biết sự khác biệt giữa năm 1900 và 2000, dẫn đến việc tính sai nhiều thứ như các khoản tiền trợ cấp chẳng hạn. Sự cố "Năm 2000" này bắt nguồn từ sự thiếu khả năng của một số người cách đây 30 năm khi cho rằng phần cứng là một tài sản dài hạn. Họ tin rằng tài sản quan trọng chính là phần cứng, còn phần mềm chỉ là tạm thời mà thôi. Lịch sử đã chứng minh cho chúng ta thấy điều ngược lại. Đó là phần cứng sẽ lạc hậu trước tiên trong khi các ứng dụng phần mềm có vẻ sẽ tồn tại mãi.

Những đại lý máy tính lớn đều chào bán các sản phẩm phục vụ cho việc ứng phó với sự cố Y2K, với hàng loạt các quy trình kiểm tra và nâng cấp hệ thống của khách hàng. Đầu năm 1999 bất kỳ tổ chức nào không sẵn sàng thực thi các giải pháp Y2K thì chỉ có thể thực hiện thao tác cứu nguy tạm thời. Một công ty nên nhận biết hầu hết các ứng dụng doanh nghiệp cốt yếu của mình - hoặc hầu hết những module chủ yếu trong các ứng dụng đó - và đưa chúng đến một giải pháp hiện đại. Nên liên hệ với những ứng dụng khác sau đó, theo thứ tự ưu tiên. Một giải pháp thành phần sẽ loại trừ sự cố Y2K kế tiếp, cho dù nó xảy ra như thế nào đi nữa. Các nhà phát triển sẽ có thể thay đổi từng module một. Nhưng việc dịch chuyển vai trò công nghệ từ một chi phí không mang lại lợi nhuận thành một sự đầu tư vốn chỉ có thể xảy ra nếu các công ty nhận ra bản tính dài hạn của đầu tư phần mềm và chọn nền phần mềm cũng như chiến lược một cách phù hợp.

Chẩn đoán hệ thần kinh kỹ thuật số của công ty bạn

- Bạn có giảm chi phí và tính phức tạp bằng cách sử dụng những bộ phần mềm trọn gói thương mại sẵn có ngay khi có điều kiện hay không?
- Bạn có sử dụng một hệ thống thư điện tử đơn trong toàn công ty hay không?
- Cấu trúc của bạn có mang lại một cơ cấu tổ chức hợp lý hàng đầu cho các ứng dụng hợp nhất rộng rãi khi thực hiện phát triển từ ngọn nguồn các ứng dụng theo từng ban ngành hay không?
- Bạn có thực hiện phát triển ứng dụng ba tầng để có thể thay đổi các ứng dụng một cách hợp lý trên nhiều máy khi cần và thay đổi những phần mã khác nhau mà không làm ảnh hưởng đến những phần khác hay không?
- Bạn có sử dụng công nghệ thành phần để tích hợp phần mềm hay không?
- Bạn có đang sử dụng những công nghệ Internet chuẩn hay không?
- Các hệ thống kỹ thuật số của bạn có hợp nhất các ứng dụng kết hợp rộng rãi trong khi hỗ trợ phát triển từ ngọn nguồn các ứng dụng theo từng bạn ngành hay không?

PHỤ LỤC 2

NHỮNG NƯỚC CỜ MỚI CỦA MICROSOFT

Sau phiên tòa lịch sử, tòa sơ thẩm tuyên bố công ty Microsoft vi phạm các điều luật chống độc quyền và ra lệnh chia công ty ra làm hai, một công ty phát triển hệ điều hành và một công ty chuyên cung cấp phần mềm. Tuy nhiên, ngay lúc đầu xảy ra vụ kiện này, Microsoft đã có sẵn một kế hoạch đối phó.

KẾ HOẠCH .NET CỦA MICROSOFT

Mô hình của công ty MS đối với công nghệ phần mềm trong tương lai là một kế hoạch đầy tham vọng về kỹ thuật, và nếu xét trong bối cảnh phải chiến đấu với các nhà lập pháp chống độc quyền, thì điều này khác là khôn khéo.

Năm 1999 là một năm khủng khiếp của nhiều công ty kỹ thuật, nhưng đối với Microsoft, công ty phần mềm lớn nhất thế giới, năm vừa qua lại là một năm u tối của họ. Vào tháng 4 năm 2000, thẩm phán Thomas Peníield Jackson quyết định rằng công ty đã dùng "những biện pháp cạnh tranh không lành mạnh" để bảo vệ thế độc quyền của mình trong lĩnh vực phần mềm hệ điều hành cho máy tính cá nhân và đến tháng 6, ông ta đưa ra phán quyết rằng công ty phải bị chia ra làm hai. Microsoft kháng án, đó là lẽ đương nhiên, nhưng không cứu vãn nỗi việc giá cổ phiếu rớt thảm hại.

Những khó khăn công ty phải đương đầu không chỉ giới hạn trong phạm vi tòa án. Hệ điều hành Windows 2000 được người tiêu dùng chấp nhận chậm hơn dự kiến, và đặc biệt là làm đình trệ việc phổ biến bộ phần mềm ứng dụng Office 2000. Đây là điều đáng lo ngại nhất vì phần mềm ứng dụng chiếm một nửa doanh thu của Microsoft Sự trì trệ trong ngành công nghiệp máy tính cá nhân, cùng với việc chuyển hướng tập trung từ máy PC sang Internet đã góp phần làm xấu đi triển vọng của công ty, có khả năng lần đầu tiên Microsoft phải tuyên bố thua lỗ trong vòng 10 năm qua. Như vẫn chưa đủ tệ hại, Microsoft còn phải trả lời trước tòa án về một trong những vụ kiện kỳ thị chủng tộc lớn nhất của nước Mỹ và trớ trêu thay cũng chính thẩm phán Jackson lại là người chủ tọa phiên tòa.

Microsoft hiện đang phải đương đầu với 3 thử thách lớn: sự lớn mạnh của Internet, sự trì trệ về doanh thu qua phần mềm, và nguy cơ bị chia tách. Nhưng công ty đã có một kế hoạch, xuất hiện dưới hình thức một mô hình mới cho tương lai của công nghệ phần mềm. Kế hoạch này mang tên .NET, được công bố vào mùa hè năm 1999, có một số phần chưa rõ ràng và một số chưa thành hiện thực, nhưng sang năm 2001 nó sẽ được tập trung tối đa nguồn lực. Và có thể nó sẽ giải quyết được tất cả 3 vấn đề của Microsoft cùng lúc.

PHẦN MỀM TRỞ THÀNH MỘT DỊCH VỤ

Sự thống trị của Microsoft trong ngành máy tính cá nhân bắt nguồn từ quyền sở hữu của công ty đối với hệ điều hành Windows. Windows cung cấp những chức năng cơ bản - như vẽ cửa sổ và trình đơn trực tiếp trên màn hình, quản lý thông tin liên lạc trên mạng và truy cập các ổ đĩa. Và tất cả các phần mềm của máy tính cá nhân muốn hoạt động tốt đề phải dựa trên các chức năng này. Điều này bảo đảm tính nhất quán và tương thích của đủ loại phần mềm khác nhau, đồng thời cung cấp cho các nhà lập trình những khối mã lệnh có thể kết dính lại với nhau để tạo nên những sản phẩm phức tạp. Bù lại, Microsoft sẽ hưởng lợi từ việc kiểm soát và định nghĩa hệ nền này.

Với .NET, kế hoạch của Microsoft là thiết lập một hệ nền mới. Thay vì viết phần mềm máy tính cá

nhân chạy trên nền Windows, .NET được xây dựng trên ý tưởng là người lập trình sẽ viết phần mềm mạng Internet chạy trên nền .NET. Cũng như Windows, .NET sẽ cung cấp những khối mã lệnh cơ bản để có thể tạo nên những phần mềm phức tạp hơn. Sự khác biệt chủ yếu là phần mềm máy tính cá nhân chỉ chạy trên một máy duy nhất còn phần mềm .NET sẽ gồm cả sự tương tác giữa các máy tính nối nhau qua mạng Internet và cung cấp các dịch vụ giữa các máy với nhau.

Trong một chừng mực nào đó, điều này đã và đang được thực hiện trên Internet. Ví dụ như việc phát hành trực tuyến bao gồm hàng triệu máy (các web server) cung cấp một dịch vụ (đưa ra các trang web) đến các máy khác (các máy PC đang chạy trình duyệt web). Tất cả những điều này có thể thực hiện được vì những nghi thứ dùng cho việc định dạng - yêu cầu và truyền tải các trang web đã được chuẩn hóa. Mục tiêu của Microsoft với .NET là cung cấp một khuôn khổ làm việc chung cho các máy tính nhằm tạo khả năng cung ứng các dịch vụ khác như xác nhận thẻ tín dụng, đặt vé máy bay hoặc dịch thuật qua Internet. Với khả năng cung cấp một bộ công cụ hoàn chỉnh để xây dựng và nối kết những dịch vụ như thế, Microsoft hy vọng sẽ thiết lập một chuẩn mực mới, như đã từng làm với Windows.

Tuy nhiên, điều này chỉ có thể trở thành hiện thực nếu Microsoft có thể thuyết phục những nhà lập trình viết phần mềm chạy trên hệ nền mới này. Vì vậy, mùa hè năm nay, Microsoft sẽ thực hiện một bước tiến lớn trong chiến dịch .NET. Họ sẽ cung cấp một bộ công cụ lập trình mang tên Visual studio .NET, để mở màn cho chiến dịch này. Nếu Microsoft có thể thiết lập một hệ nền mới dựa trên Internet, vận may của nó sẽ không còn gắn chặt với số phận của máy tính cá nhân nữa, và lợi nhuận của nó sẽ khám khá hơn từ việc phổ biến mạnh mẽ của những thiết bị không thuộc máy tính cá nhân như điện thoại thông minh và các thiết bị phục vụ cho TV (set-top box).

Tuy nhiên, sự ra đời và lớn mạnh của .NET không có nghĩa là Microsoft dự tính sẽ từ bỏ hẳn Windows. Thay vì vậy, công ty hy vọng rằng sự phát triển của hệ nền. NET sẽ làm tăng nhu cầu về phần mềm mạnh hơn cho máy chủ, có nghĩa là cho Windows 2000 cùng với những phần mềm server ăn theo. Hơn nữa, Microsoft sẽ đoan chắc rằng những dịch vụ .NET sẽ hoạt động tối ưu khi được dùng trên những máy tính cá nhân chạy hệ điều hành Windows.

Tái cơ cấu lại công ty xung quanh .NET thay vì Windows là một chiến lược thông minh của Microsoft để đáp ứng với tình hình Internet ngày càng trở nên quan trọng hơn. Nhưng đồng thời, việc chuyển sang phương thức làm việc lấy Internet làm trung tâm cũng sẽ khiến Microsoft kiếm tiền dễ dàng hơn sơ với các phần mềm ứng dụng. Thay vì bán phần mềm Office trong các hộp được đóng gói, Microsoft có kế hoạch chuyển sang một dịch vụ cung cấp phần mềm trực tuyến cho người đăng ký.

Dùng hệ nền .NET, những dịch vụ như nhắn tin, quản lý dự án và kế toán và tất cả những thứ trước nay được cung cấp theo mức độ đăng ký trên Internet, sẽ được kết hợp vào bộ Office. Microsoft sẽ có thể thu tiền từ việc đăng ký những dịch vụ này, thay vì phải lệ thuộc vào việc bán lẻ và nâng cấp để duy trì doanh thu từ phần mềm ứng dụng. Trong tình hình nhiều người sử dụng không muốn mua phiên bản nâng cấp mới nhất vì họ hài lòng với phiên bản phần mềm hiện có, đây quả là một nước cờ khôn ngoan. Nó cũng giải thích được tại sao hôm 21 tháng 12 vừa qua Microsoft thông báo về việc mua lại công ty Great Plain Software, một công ty chuyên cung cấp các dịch vụ kế toán, tài chính và thanh toán tiền lương trên mạng với giá 1,1 tỉ đôla cổ phiếu chuyển đổi.

Nhưng liệu khách hàng có sẵn sàng chuyển sang cơ chế đăng ký thay vì thỉnh thoảng cập nhật phần mềm như trước đây? Chris LeTocq, một chuyên gia phân tích ở Gartner, cho rằng đây sẽ là một sự chuyển đổi khó quản lý và rằng Microsoft sẽ phải có thời gian để dẹp bỏ dần những phiên bản phần mềm đựng trong hộp nếu không muốn bị kết tội lừa gạt khách hàng. Một vấn đề khác cũng có thể xảy ra là những phần mềm phức tạp chạy trên .NET sẽ đời hỏi phải có một sự kết nối Internet cố định, tốc

độ cao - một điều mà Microsoft tin rằng sẽ nhanh chóng trở nên phổ biến khắp nơi. Tệ hơn nữa, phương pháp tiếp cận phần mềm dịch vụ có thể đưa đến tình trạng mọi hoạt động của công ty sẽ bị tê liệt khi kết nối mạng của công ty này bị trục trặc.

RÀO CẢN AN TOÀN

Tuy nhiên, điều làm người ta lưu ý nhất là dự tính của công ty Microsoft khi dùng .NET để đối phó với các rắc rối pháp luật. Các quan chức Microsoft khẳng định rằng không có sự liên quan nào giữa hai sự kiện này. Họ nói rằng công ty vẫn theo đuổi .NET cho dù không có cuộc chiến với các nhà lập pháp. Microsoft hy vọng rằng tòa phúc thẩm sẽ đưa ra phán quyết giữ nguyên Microsoft. Niềm tin này được củng cố thêm nhờ sự đắc cử tổng thống của George Bush vì ông này đã nói bóng gió đến việc không tán thành việc chia cắt công ty. Cho dù có như thế, cũng nên nhớ rằng .NET sẽ bảo vệ công ty một cách có hiệu quả ngay cả trong trường hợp bị chia cắt thành ra một công ty chuyên hệ điều hành (sở hữu Windows) và một công ty phần mềm ứng dụng (sở hữu Office).

Khi tuyên bố chia đôi Microsoft, tòa án lập luận rằng như vậy sẽ tách rời quyền sở hữu Windows của Microsoft ra khỏi sự thống trị của nó trong lãnh vực phần mềm ứng dụng. Nhưng nếu Microsoft thành công trong việc đưa phần mềm ứng dụng lên nền .NET, họ có thể vứt vỏ Windows. Như một con cua trút bỏ cái mai cũ kỹ của nó, công ty Microsoft sẽ thoát thân an toàn: nó sở hữu vừa hệ nền .NET mới lẫn những dịch vụ chạy trên nền đó.

Ngoài ra, mặc dù Windows là nền tảng của viễn cảnh đang vẽ ra cho .NET, không có lý do nào cho thấy là .NET cũng sẽ không chạy trên các hệ điều hành khác trong tương lai. Vì vậy, cho dù Microsoft không bị chia cắt, .NET cũng là một bảo đảm chắc chắn cho sự lớn mạnh của hệ điều hành bộ nguồn mở Linux, hiện đang được những người nhiệt tình duy trì và phân phối miễn phí trên Internet.

NHỮNG MỤC TIÊU CỦA .NET

Tuy nhiên cho đến cuối tháng 10 năm 2001, Microsoft vẫn chưa công bố rõ ràng những mục tiêu cụ thể của .NET. Điều này có thể có hại cho tương lai của .NET Microsoft hy vọng rằng nó sẽ mang đến nguồn thu đáng kể cho công ty trong tương lai.

Ngày 22 tháng 10 năm 2001, trong hội nghị Lập Trình Viên Chuyên Nghiệp toàn thế giới thường niên của công ty, Microsoft mới tiết lộ một số thông tin về .NET bằng cách công bố một số phần mềm và chi tiết kỹ thuật. Microsoft cho biết rằng 6.500 lập trình viên từ 71 quốc gia tham dự hội nghị đều tỏ ý quan tâm khích lệ dự án này.

Nhưng xét theo góc độ phản ứng của giới chuyên môn, những câu hỏi căn bản vẫn chưa được trả lời. A. J. Sil, một chuyên viên phân tích hệ thống của công ty giấy Loparex Inc. ở

Eden, N.C., than phiền: “Tôi chỉ muốn hình dung ra .NET là gì. Tôi đã tải về tất cả những CD mà

tôi tìm thấy, đọc hết mọi thứ có trên mạng trực tuyến, nhưng vẫn không rõ được gì hơn".

Chuyên viên Rick Sherlund của Goldman Sachs phát biểu: "Microsoft cần phải thông báo rõ ràng những gì họ đang làm. Mọi chi tiết được công bố hết sức chậm chạp".

Charles Fitzgerald, tổng giám đốc phụ trách chiến lược hệ nền của Microsoft cho biết rằng .NET là một cách thức mới trong việc tạo ra chương trình, dựa trên một số những chuẩn mực công nghiệp đơn giản và được chấp nhận rộng rãi như XML (extensible markup langueage) thay vì phải dựa vào những chuẩn mực phức tạp của Microsoft như trước đây. Trong diễn văn khai mạc hội nghị lập trình viên, chủ tịch và người đồng sáng lập Microsoft, Bill Gates, đã trình bày về vai trò mở rộng của XML.

Chức năng được quảng cáo nhiều nhất của .NET là .NET My Services - trước đây được gọi tên là Hailstorn và được dự tính sẽ tung ra vào đầu năm 2002 - một hệ thống dịch vụ trên Internet mà các công ty có thể cung cấp cho khách hàng.

.NET My Services là yếu tố then chốt trong kế hoạch tổng thể của Microsoft mang tên Microsoft .NET, nhằm đưa việc sử dụng máy tính của các doanh nghiệp lên Web.Microsoft .NET đụng chạm đến hầu hết các sản phẩm, dịch vụ, Web site và việc phát triển phần mềm của Microsoft. Nó bao gồm một kế hoạch chi tiết mới về thiết kế phần mềm; một bộ sản phẩm để thiết kế phần mềm; và .NET My Services, một hệ thống dịch vụ đầu tiên do Microsoft làm chủ. Cuối năm 2002, Microsoft dự định tung ra một số dịch vụ qua Internet như mua sắm, ngân hàng, giải trí thông qua một số các thiết bị kết nối với dịch vụ xác nhận Passport của Microsoft.

Microsoft cho biết khách hàng đăng ký sử dụng .NET My Services chỉ cần một bước đơn giản là có thể truy cập được những tài liệu điện tử, các danh sách liên lạc và lịch ngày tháng, được thông báo tức thời về các thay đổi trên thị trường chứng khoán, dự báo thời tiết và lịch bay, cùng với những giao dịch tự động khác như ngân hàng trực tuyến, mua vé máy bay, mua chứng khoán từ Microsoft và các đối tác.

Sherlund của công ty Goldman Sachs tin rằng muốn cho dự án .NET có thể thành công, Microsoft phải "thiết lập một hệ sinh thái" để các lập trình viên của công ty, các công ty phát triển phần mềm, và thậm chí các công ty sản xuất máy tính và thiết bị cùng tham gia.

Theo ông ta cho biết, trong việc này, đến nay Microsoft đã vượt qua Sun Microsystems. Công ty Sun gần đây thông báo việc họ và các đồng minh trong nhóm Liberty Alliance chuẩn bị tung ra một dịch vụ xác nhận duy nhất giống như dịch vụ Passport của Microsoft.

Trong bài phát biểu tại Hội Nghị Lập Trình Viên, Muglia ra sức chê bai công nghệ này và nhiệt liệt giới thiệu Passport của Microsoft. ông ta tuyên bố Microsoft sẵn sàng cộng tác với đối thủ cạnh tranh, kể cả Sun, để bảo đảm các dịch vụ này kết hợp được với nhau, ông ta nói: "Chúng tôi muốn hợp tác với tất cả các công ty để biến dự án này thành sự thật. Không thể có một công ty đơn lẻ nào nắm được hết các tài khoản của khách hàng".

Đến khoảng tháng 11 năm 2001, Microsoft dường như đã thiết lập được "hệ sinh thái" này. Trong số 10 quyển sách đứng đầu danh sách bán chạy nhất của Amazon.com thì có đến bốn quyển về đề tài .NET. Sáu mươi trung tâm của Microsoft và 75 công ty độc lập khác cũng đã tổ chức những chương trình huấn luyện về công nghệ .NET.

Trong Hội Nghị Lập Trình Viên Chuyên Nghiệp, Microsoft đã phân phát cho các đại biểu những phiên bản VisualStudio .NET và .NET Framework, những phần mềm giúp tạo ra các chương trình

chạy được trên Windows và trên cả Internet.

Các đại biểu tham dự đại hội còn được nhận bộ công cụ phát triển phần mềm dành cho .NET My Services. Với những công cụ này, các lập trình viên có thể tạo ra những dịch vụ .NET, mà các công ty có thể cung cấp cho khách hàng miễn phí hoặc với một mức lệ phí tối thiểu.

Và cũng trong hội nghị này, lần đầu tiên Microsoft công bố cách thức họ dự định kiếm tiền nhờ .NET Services.

Bob Muglia, Phó chủ tịch phụ trách dự án, tiết lộ rằng các dịch vụ .NET sẽ có ba phần: phần miễn phí hoặc gần như miễn phí, phần "mức chuẩn doanh nghiệp" và phần thương mại. Ông ta cho biết rằng những phiên bản tương lai của MSN web site và bộ phần mềm Office sẽ có phần đăng ký trả lệ phí hàng tháng. Muglia nói thêm: "Hiện nay người tiêu dùng đã trả lệ phí sử dụng điện thoại, truyền hình cáp, điện, nước v.v. Chúng tôi cho rằng người tiêu dùng sẽ sẵn lòng trả tiền cho dịch vụ phần mềm qua mạng Internet nếu họ thấy dịch vụ này đáng giá".

Fitzgerald cho biết Microsoft có thể buộc khách hàng trả lệ phí khoảng từ $25 đến $55 một năm - "cũng bằng như lệ phí thẻ tín dụng" - để sử dụng mộ loạt dịch vụ đa dạng, từ việc sắp xếp lịch hẹn với bác sĩ đến mua sắm trực tuyến hoặc kể cả những việc như nhận các coupon mua hàng giảm giá.

Sherlund cho rằng: "Lẽ dĩ nhiên Microsoft không phải là người đi sau, nhưng sẽ có một cuộc chiến mới trên thị trường này".

Trong năm 2001, người khổng lồ trong ngành công nghiệp phần mềm Microsoft đã có nhiều nước cờ mới. Có phải chăng họ đã chán nản đối đầu với bộ máy tư pháp Hoa Kỳ trong lĩnh vực phần mềm? Hay họ lại muốn vươn vòi bạch tuộc ra thống trị những ngành công nghiệp khác? Động thái mới đây nhất của Microsoft là việc tung ra Xbox, một loại máy chơi game mới với tham vọng đánh bại người thống trị thị trường này là Sony ngay tại thị trường Nhật.

TRÒ CHƠI NGHIÊM TÚC

Bill Gates giới thiệu Xbox

Microsoft đang chơi nước cờ liều khi quyết tâm cách xâm nhập vào thị trường video-game. Nhưng liệu Sony có cam chịu thất bại trên sân nhà không?

Dự tính

Những trò chơi video mà Microsoft trình làng ở Los Angeles trong tháng 5/2001 dành cho "máy

chơi game" Xbox - niềm mong đợi lâu nay của công ty - là kết quả của một chuỗi ngày gian khổ, đầy mồ hôi và nước mắt. Nhưng tất cả nỗi thống khổ này xem ra vẫn chưa thấm vào đâu so với trận chiến sẽ nổ ra sắp tới đây trên một thị trường do Sony làm chủ với hai loại máy chơi game phổ biến nhất hiện nay là Playstation và Playstation 2. Ngoài ra, có một nơi mà Microsoft chắc chắn phải chiến đấu cật lực thì mới có thể chen chân vào được ngành công nghiệp trò chơi video với lợi nhuận hàng tỉ đôla này. Đó là nước Nhất, nơi Sony có lợi thế sân nhà.

Tuy nhiên, anh chàng cao bồi khổng lồ Hoa Kỳ tuyên bố sẽ không chịu nhường bước trong cuộc chiến đấu nhằm thu hút các gamer - người chơi trò chơi video - ở Nhật. Nhật chiếm 1/3 doanh số toàn thế giới của cả ngành công nghiệp trò chơi video. Trong tổng số 500 triệu đôla ngân sách tiếp thị toàn cầu cho máy chơi game đầu tiên của mình là Xbox, Microsoft dự tính sẽ chi hơn 100 triệu đôla ở Nhật.

Don Coyner, giám đốc tiếp thị cho Xbox nói, "có một điều chắc chắn, Nhật Bản sẽ là một thị trường khó xơi. Đó là một thị trường khổng lồ, một thị trường sống còn cho các loại máy chơi game và ở đó lại có một đối thủ đáng gờm là Sony." Nhưng vẫn với thái độ khoác lác thường lệ của Microsoft, ông nói tiếp, "Nhưng chúng tôi cũng không bước vào thị trường này để chỉ theo đóm ăn tàn."

Nhiều người không tin rằng chỉ riêng khả năng tài chính của Microsoft không thôi đủ để truất ngôi vua trò chơi của Sony ở Nhật. p. J. McNealy, chuyên gia phân tích nghiên cứu cao cấp ở Gartner Research Group tại San Jose nói, "Người ngoài đánh bại được Sony là điều rất khó. Nên biết rằng người Nhật vẫn trung thành với Sony."

Trận chiến này sẽ lên đến đỉnh điểm vào tháng 11, khi cả Microsoft và Nintendo của Nhật - với hai nhân vật trò chơi nổi tiếng đối với trẻ em là mario và Pokemon trong các sản phẩm máy chơi game cầm tay Game boy - sẽ cùng phối hợp tung ra một loại mấy chơi video-game mới trên thị trường để thách thức Playstation 2, mới xuất hiện năm vừa rồi. Đẻ hai công ty có thể thu được lợi nhuận, họ phải làm sao bán được loại máy này càng sớm càng tốt, tức là bán chính trờ chơi này. Tính trung bình, mỗi chiếc máy bán ra sẽ bán được kèm thêm 16 trò chơi với giá 30 đôla mỗi trò. Những nhà sản xuất máy chơi game sẽ sản xuất riêng một số trò chơi của chính công ty họ, như trò Halo của Microsoft số một câu chuyện khao học giả tưởng trong đó lính thủy quân lục chiến đánh nhau với người ngoài hành tinh. Nhưng đại đa số các trờ chơi đều của những nhà phát hành độc lập đã ký hợp đồng tác quyền với nhà sản xuất phần cứng.

Để hiểu rõ các nguy cơ của Microsoft, chúng ta phải biết rằng tình hình tài chính được tổng kết vào tháng 3 năm 1999, Play station và phần mềm kèm theo chiếm 40% trong số 2,8 tỉ đôla lợi nhuận từ hoạt động của Sony. Tổ chức Research Arcadia Investment, trụ sở đặt tại Mỹ, đánh giá rằng, công chúng thị trường Mỹ, Âu châu và Nhật Bản, doanh số bác các phần cứng và phần mềm trò chơi trong năm vừa qua là 13,6 tỉ đôla đồng thời tổ chức này còn tiến đoán rằng con số này sẽ tăng thêm 20% trong năm nay.

Các "game thủ" đang chờ xem Microsoft sẽ "tốn" thêm bao nhiêu trong số tiền đặt vào Xbox. Chiếc máy chơi game này có một bộ vi xử lý tốc độ cao do nVidia thiết kế và có sẵn một ổ cứng cùng với một cổng kết nối Internet tốc độ cao. Trong cuộc thăm dờ ở triển lãm tại Los Angeles, nơi Xbox được giới thiệu, hình ảnh trên tròn chơi gây ấn tượng tốt nơi người xem. McNealy nói, "Halo trông thật là tuyệt vời."

Nhưng không phải ai cũng nhiệt tình với cách chơi trò chơi này. Microsoft thừa nhận rằng đây là

yếu tố then chốt quyết định số phận của Xbox. Một số người cho rằng trò chơi này khá rối rắm và hầu như không có gì cải tiến đáng kể so với những trò khác đang có. Grant Shreve, 18 tuổi, nói, "Chúng tôi hơi thất vọng."

Một số trò chơi trình diễn ở Los Angeles như Halo và Dead or Alive 3 với các nhân vật chính là những chiến sĩ hành động - sẽ được bán ở cả Nhật và Mỹ. Nhưng hầu hết những trò chơi trên Xbox bán tại thị trường Nhật được làm ra riêng cho thị trường này, hoặc do chính công ty Microsoft hoặc do các nhà sản xuất trò chơi ở Nhật, kể cả Sega và Konami. Những trò chơi này sẽ phải gây ấn tượng với giới chơi game ở Nhật nếu như Microsoft muốn giành được cảm tình của giới trẻ giàu có ở các đô thị như Sony đã có.

Về cơ bản, Microsoft hầu như không có tiếng tăm gì trên thị trường trò chơi ở Nhật, nơi trước nay vẫn là vương quốc của những máy chơi game. ở Hoa Kỳ và Âu châu, máy tính cá nhân được dùng phổ biến để chơi game. Điều này tạo cho Microsoft một lợi thế vì các nhà sản xuất trò chơi cho máy tính cá nhân, kể cả công ty khổng lồ Electronic Arts, dễ dàng thay đổi cho phù hợp với các chuẩn của Xbox, rất giống với máy tính cá nhân. Nhưng ở Nhật thì lại không có tác dụng gì vì ở đây những nhà sản xuất trò chơi trước nay là những người thường viết chương trình trò chơi trực tiếp cho các máy chơi game.

Lisa Spicer, một chuyên gia phân tích cao cấp trong ngành công nghiệp trò chơi của ING Barings Securities ở Tokyo nó, "Sự ủng hộ của các nhóm độc lập từ thị trường Nhật có tầm quan trọng rất to lớn đối với Microsoft." Microsoft càng hợp tác được với nhiều công ty Nhật trong việc thiết kế Xbox chừng nào, học càng có nhiều cơ hội chiến thắng.

Có một dấu hiệu rõ ràng cho thấy Microsoft đang thực sự nghiêm túc muốn tiến vào thị trường Nhật. Đó là việc Chủ tịch công ty, Bill Gates, đích thân đọc diễn văn ở Hội chợ trò chơi Tokyo vào tháng 3. Cũng nên nhắc lại rằng Microsoft dự định chi 100 triệu đôla cho việc tiếp thị ở Nhật. Thế mà tại cuộc triển lãm ở Los Angesles, Gates lại không có mặt. Một dấu hiệu khác là việc Microsoft ký hợp đồng với Toshiyuki Miyata, một công ty có bề dày lịch sử 50 năm trong lĩnh vực thiết kế trò chơi, đã từng thiết kế trò chơi cho loại máy chơi game Playstation, để thuê công ty này đứng đầu nhóm Xbox ở Nhật gồm hơn 70 người. Và Xbox sẽ được giới thiệu ở Nhật trước Âu châu. Theo kế hoạch thì mãi đến tháng 3 năm sau Xbox mới có mặt trên thị trường Âu châu.

Cho dù hết sức tập trung vào thị trường Nhật, Microsoft cho biết họ không chủ trương tung Xbox ra những thị trường tiêu thụ máy chơi game hấp dẫn khác như Hong Kong, Singapore và Hàn Quốc trước năm 2002. Cả Microsoft và Sony đều tránh thị trường Trung Quốc. Sony cho biết rằng họ làm thế một phần vì Trung Quốc xưa nay nổi tiếng về việc làm giải và sao chép.

Cuộc chiến này sẽ gay cấn thật sự vào năm 2002, khi các loại máy chơi game cho phép các "game thủ" tranh tài với nhau qua mạng Internet. Microsoft cho rằng điều này là yếu tố đặc biệt của Xbox để thu hút các cao thủ chơi game tuổi từ 16 đến 26.

Sony cũng dự định cung cấp dịch vụ chơi game trực tuyến trên Playstation 2, nhưng họ chủ trương biến Playstation thành một loại hình giải trí gia đình đa diện qua web. Vào ngày 15 tháng 5, Sony và American Online công bố thành lập một liên minh chiến lược nhằm cung cấp dịch vụ nhắn tin, e-mail và các dịch vụ khác của AOL qua Playstation 2. Sony cũng đã liên kết với RealNetwork để phần mềm này có thêm khả năng nhận hình ảnh và âm thanh qua Internet, với mục đích phổ biến các trò chơi điệu tử, tạo sự dễ dàng truy cập qua Playstation 2.

Những kế hoạch trực tuyến này không có gì là chắc chắn cả. Sega đã từng thất bại khi tung ra

Dreamcast, và tuyên bố chấm dứt dự án cho dù sự phát triển của băng thông và nối kết Internet tốc độ cao, đã làm cho việc chơi game qua mạng trực tuyến trở nên dễ dàng hơn. Kế hoạch của Sony biến Playstation 2 thành một trung tâm giải trí gia đình đa năng đòi hỏi người chơi phải mua thêm một số thiết bị ngoại vi đắt tiền khác như ổ đĩa cứng; do đó, một số chuyên gia phân tích không tin tưởng mấy về thành công của nó.

Nước cờ tiên của Sony đã đưa Microsoft vào một cuộc chiến quyết liệt mà theo các chuyên gia thì tiền chưa phải là vũ khí tối tượng. Jay Detibaugh, nhà phân tích về trờ chơi video của Credit-Suisse First Boston có trụ sở tại Tokyo, cho rằng, "Dù Microsoft có thân bại danh liệt ở đây, họ cũng sẽ đánh một đòn nặng nề vào Nintendo và Sony. Microsoft không thua trận dễ dàng và nó có một tiềm năng tài chính dồi dào. Nó có thể làm cho giá phần cứng hạ xuống và gây sức ép lên các nhà sản xuất trước nay vẫn làm mưa làm gió trên thị trường Nhật."

Như vậy kết cuộc sẽ ra sao? CQng theo các nhà phân tích thì cuộc chiến quyết liệt này sẽ dẫn đến hiện trạng là các máy chơi game ngày càng tốt hơn, từ đó sẽ thuyết phục được các gia đình bỏ tiền ra mua nhiều loại máy chơi game khác nhau. Và khi việc chơi game trực tuyến phát triển, doanh số bán của game cũng sẽ tăng lên. McNealy ở công ty Gartner tin rằng sẽ có đủ thị phần cho cả ba loại máy - Xbox, Playstation 2 và loại máy mới của Nintendo là GameCube.

Hiện thực

Ngày 15 tháng 11 năm 2001, Microsoft Corp. huy động hết công suất bộ máy quảng cáo của mình để giới thiệu máy chơi game Xbox được chờ đợi từ bấy lâu nay. Có lẽ đây là thời điểm cạnh tranh dữ dội nhất của thị trường máy chơi game từ nhiều năm nay.

Trong khuôn viên của cửa hàng Toys R Us' ở Quảng trường Times Square tại New York, chủ tịch công ty Bill Gates hết lời giới thiệu Xbox, coi nó là máy chơi game tốt nhất từ trước đến nay. Khi Gates bước vào, trong phòng đã đầy nghẹt người đứng xếp hàng, có người đứng cả đêm, để được mua những chiếc máy Xbox đầu tiên trong số 1.000 chiếc được chở đến cửa hàng. Gates nói: "Với Xbox, chúng tôi mang đến cho người chơi game những gì họ muốn".

Jimmy Keethe, một khách hàng nhỏ tuổi ở Clifford, N.J., nhận xét về trò chơi NFL Fever 2002 trên Xbox: "Các đồ họa thật tuyệt vời. Thậm chí tôi thấy cả những giọt mồ hôi trên mặt các cầu thủ". Hiện nay trên Xbox có 15 trò chơi khác nhau và Gates hứa hẹn rằng đến mùa nghỉ giáng sinh năm 2001 sẽ có thêm 15 trờ chơi nữa. Ông ta hoàn toàn tin rằng nhu cầu về loại máy này sẽ rất lớn. Gates phát biểu: "Đêm nay chúng tôi đã mang đến đây rất nhiều máy Xbox và có lẽ chỉ có đêm nay mới đủ máy để bán cho tất cả mọi người".

Microsoft tin rằng đến cuối năm 2001, họ sẽ bán được 1,5 triệu máy, Gates nói: "Chúng tôi tin rằng số máy sản xuất ra sẽ không đủ đáp ứng nhu cầu của người mua".

Xbox trị giá 299 đôla và là loại máy duy nhất hiện nay có một ổ cứng gắn trong và đầu kết nối Internet tốc độ cao, được tung ra cùng lúc vào ngày 15 tháng 11 năm 2001 ở 10.000 cửa hàng bán lẻ trên toàn quốc.

P.J. McNealy, chuyên gia phân tích kỳ cựu của Gartner G2 nhận xét: "Họ làm mọi cách để giới thiệu sản phẩm này".

Ông ta nhận xét thêm rằng qua cách quảng cáo và bao bì sản phẩm, Microsoft đã vượt xa các đối thủ cạnh tranh.

Xbox sẽ phải cạnh tranh với các đối thủ đáng gờm như GameCube của hãng Nintendo, giá 199

đôla, được tung ra vào ngày 18 tháng 11 năm 2001. Cả hai cùng tấn công cộng đồng loạt vào thị trường máy chơi game trị giá 20 tỉ đôla, trước nay vẫn do Playstation 2 của hãng Sony thống trị.

Tuy nhiên, McNealy nói rằng sự hâm mộ đối với Xbox và GameCube sẽ không bằng như năm vừa rồi khi Sony giới thiệu PlayStation2. Sau cùng Sony chỉ có được phân nửa số hàng đã hứa với những đại lý bán lẻ và làm thất vọng vô số người hâm mộ, đồng thời mất uy tín với các công ty bán lẻ.

Trong tình hình an ninh căng thẳng ở khu Manhanttan sau sự kiện 11 tháng 9, Microsoft phải cam đoan với chính quyền New York về việc giữa trật tự ở các cửa hàng. Microsoft cũng thừa biết rằng chính quyền New York cũng muốn tận dụng cơ hội này để quảng cáo cho thành phố nhằm thu hút khách du lịch đến đây. Microsoft đã chở đến đây 5.000 máy và yêu cầu các cửa hàng mở cửa suốt đêm để bán cho đến chiếc máy cuối cùng.

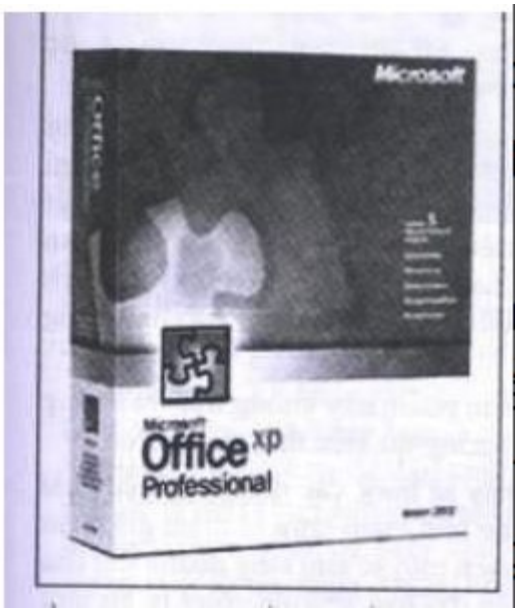
Liên Đoàn Đô Vật Thế Giới (Worldwide Wrestling Federation), có văn phòng đối diện với Toys R Us, sẽ tổ chức một buổi liên hoan từ 3 giờ chiều đến 9 giờ tối để người chơi game có thể thử ngay chiếc máy mới mua. Đích thân Bill Gates có mặt trong buổi liên hoan này và cùng tham gia trò chơi với vận động viên đô vật nổi tiếng Duane "The Rock" Johnson.

Tuy nhiên có một số cửa hàng như Video Game & Music Exchange ở Columbus, Ohio, không được nhận một máy nào để bấn. ông chủ cửa hàng, Chad Boyles, đã nhận 200 đơn đặt hàng của khách như đến giờ chót Microsoft thông báo rằng họ sẽ không chuyển máy cho ông này. ông ta tức giận nói: "ít nhất thì năm trước Playstation cũng thông báo cho tôi sớm là không có hàng. Cách xử sự của Microsoft thật là kỳ quái".

PHẦN MỀM OFFICE XP - NIỀM HY VỌNG MỚI CỦA MICROSOFT

Hôm thứ năm 31 tháng 5, công ty Microsoft tung ra phiên bản mới nhất của bộ phần mềm Office, một trong những sản phẩm nổi tiếng nhất và là con gà đẻ trứng vàng của người khổng lồ trong ngành công nghệ phần mềm. Tuy nhiên, một số nhà phân tích cho rằng nó vẫn chưa đáp ứng được những yêu cầu cập nhật của người dùng.

Phần mềm cập nhật này mang tên XP (viết tắt của từ Experience) hiện đang có bán tại 15 quốc gia với giá 239 đôla nếu muốn cập nhật trên cơ sở những phiên bản trước đó, còn những người chưa dùng Office lần nào và muốn cài trọn vẹn phải trả đến 479 đôla. Nhưng Microsoft không tiết lộ số bản phần mềm sẽ được tung ra và cũng không cho biết số tiền sẽ chi để quảng cáo Office XP. Họ đặt hết niềm tin vào sản phẩm này.



Các sản phẩm Office chiếm gần 30% doanh thu của Microsoft cho nên Rob Enderle, một nhà nghiên cứu ở Giga Information Systems, chuyên theo dõi công ty Microsoft cho rằng, "Nếu Office XP không bán được thì Microsoft sẽ lâm vào tình trạng khó khăn."

Sự thành công của Office XP có tầm quan trọng rất lớn đến sự nghiệp của Microsoft vì nó là tiền thân cho chiến lược .NET sau này của công ty. Microsoft đã tích hợp nhiều chức năng vào cho sản phẩm Office XP như cửa sổ làm việc với Internet, chuẩn bị phối hợp hoạt động với .NET và đẩy mạnh việc sử dụng Internet.

Chiếc lược này, hiện nay vẫn còn trong giai đoạn khởi đầu, nhằm tìm kiếm khả năng cung cấp nhiều loại hình dịch vụ, từ thương mại điện tử đến việc lên lịch hẹn với bác sĩ, thông qua một hệ thống lấy

Internet làm cơ sở được thiết kế để chạy trên bất cứ thiết bị máy tính nào. Chủ tịch Bill Gates của công ty Microsoft đã nói rằng ông ta đánh cuộc tương lai của công ty vào sự thành công của .NET.

Trong một bài diễn văn đọc tại Sảnh đường Hammerstein ở New York hôm thứ năm, Gates ra sức chào mời khách hàng những đặc tính mới, tiết kiệm thời gian của Office như SharePoint cho phép nhân viên trong một công ty chia sẻ nội dung trên một định dạng web, bảng công cụ cho phép truy cập lại những văn bản đã dùng và smart tags - những phần văn bản nổi xuất hiện phía trên một từ vừa mới đánh, cung cấp những khả năng chọn lựa khác nhau cho người dùng.

Nhưng các nhà phân tích cho rằng những chức năng mới của Office XP chưa đủ để chiêu dụ thêm một lượng khách hàng mới ngay lập tức, đặc biệt là trong tình hình nhiều người vừa mới cập nhật phiên bản Office 2000.

Chuyên viên phân tích Jean Orr của công ty Capital Analists Blue stone nói, "Không có lý do nào để buộc người dùng phải nâng cấp, cho nên tôi tin rằng họ sẽ nâng cấp lên Office XP khi họ đã nâng cấp các hệ thống khác, thay vì họ mua ngay phần mềm Office XP về để cài đặt."

Chuyên gia Enderle của công ty Giga Information còn nói thêm rằng một số khách hàng có thể chờ đến khi Microsoft tung ra sản phẩm Windows XP, phiên bản mới của hệ điều hành Microsoft, trước khi quyết định nâng cấp Office XP. ông ta cũng tiên đoán rằng, trong một thời gian ngắn, doanh số bán của Office XP sẽ bị ảnh hưởng xấu bởi một chiến dịch quảng cáo mà ông ta cho rằng không đủ để quảng bá cho các tính năng mới của sản phẩm.

Ông ta nói, "Dường như nhu cầu về sản phẩm này không lớn, và những nhu cầu hiện có cũng phần nào bị ảnh hưởng do việc thay đổi giá cả." Microsoft thừa nhận rằng hệ thống này sẽ buộc các doanh nghiệp phải tăng thêm 20% về giá nhưng họ cũng cho biết thêm rằng sẽ giảm giá phần mềm 30% nữa. Những hợp đồng bản quyền mới sẽ làm tăng doanh thu của Microsoft vì những hợp đồng bản quyền mới sẽ làm tăng doanh thu của Microsoft vì những hợp đồng bản quyền dài hạn sẽ giúp công ty có một nguồn thu đều đặn cho dù doanh số bán có thấp.

WINDOWS XP CÓ THẬT SỰ CẦN THIẾT CHO NGƯỜI DÙNG MÁY TÍNH?

Windows XP, sản phẩm của Microsoft nhằm kết hợp giữa người tiêu dùng và hệ thống điều hành doanh nghiệp được chờ đợi bấy lâu nay, cũng đã đến ngày ra mắt công cúng. Tuy nhiên, cũng phải đến cuối tháng 9/2001 sản phẩm Windows XP mới được tung ra thị trường và các bảng nâng cấp phải đến 25 tháng 10 mới được Microsoft bán ra. Nhưng để bảo đảm chắc chắn cho sự thành công của XP, Microsoft đã chuyển giao cho các nhà sản xuất để có thể kiểm tra lại một lần nữa phiên bản cuối cùng của sản phẩm này.

Xung quanh vấn đề này còn rất nhiều điều phải bàn cãi. Liệu Windows XP có thể làm tăng doanh số bán máy tính cá nhân vốn đã trì trệ từ bấy lâu nay? Liệu những tính năng tích hợp của nó có loại bỏ được những phần mềm phụ thêm mà chúng ta thường phải cài đặt?

XP là một phiên bản Windows hoàn toàn mới đối với người tiêu dùng. Nó chứa phần cốt lõi chương trình 32-bit và hệ thống điều và hệ thống điều khiển của Windows NT và Windows 2000. Theo đúng truyền thống Microsoft là chỉ tung ra sản phẩm mới khi nào có ít nhất 20% tính năng vượt trội hơn sản phẩm cũ, Windows XP có hàng loạt các tính năng mới mà các phiên bản Windows trước đây không có được. Tuy nhiên Microsoft cũng hứa hẹn rằng Windows XP không bỏ qua các chương trình chạy trên DOS và các phiên bản Windows trước đây, thậm chí còn làm cho những chương trình này chạy tốt hơn.

Windows XP khác rất nhiều so với các phiên bản tiền nhiệm của nó.

Giao diện của nó hoàn toàn khác với các phiên bản trước; nó cung cấp nhiều tính năng hơn để đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng tăng những ứng dụng như chụp ảnh kỹ thuật số, âm thanh và hình ảnh kỹ thuật số, và nó được thiết kế để dễ dàng chấp nhận chế độ đa người dùng và sử dụng mạng. Có lẽ tin đáng mừng nhất là XP giống Windows NT/2000 hơn những phiên bản trước đây của Windows. Nói cách khác, XP nhanh hơn và đáng tin hơn nhiều so với Windows 98, 98 SE hoặc ME.

Lịch sử hai hệ điều hành

Cho đến bây giờ, Windows 95/98/ME và tất cả các sản phẩm trước đó đều dựa trên bộ mã cQ từ hệ điều hành DOS. Trước đây vài năm, một hệ điều hành mới được viết ra không dựa trên DOS và được gọi là Windows NT (NT thay cho New Technology). Đến năm vừa rồi, sản phẩm này được cập nhật và đặt lại tên là Windows 2000. Người ta luôn cho rằng cơ sở bộ mã NT sẽ dần dần thay thế hoàn toàn cho cơ sở bộ mã của 95/98/ME. Microsoft sẽ không còn phải hỗ trợ cho hai hệ điều hành và thị trường cũng sẽ trở nên ít rối rắm hơn.

Điều này chưa thể xảy ra vì NT là một sản phẩm còn thô thiển không có được những đặc tính thân thiện với người dùng cần phải có đối với thị trường máy tính cá nhân đại chúng. Nhưng Microsoft cũng không thể kéo dài tình trạng này mà không nghĩ đến việc hợp nhất hai hệ điều hành. Trong vài năm qua, công ty đã cố gắng giải quyết vấn đề này bằng cách tập trung vào cải thiện giao diện người dùng. Kết quả là sự ra đời của một phiên bản Windows NT dễ sử dụng hơn, mang mật danh Whistler, sau đó được đặt lại tên là Windows XP.

Cũng như bao lần trước, Microsoft đã không tiếc tiền và cơ hội để làm rầm rộ về sự ra đời của Windows XP vào cuối tháng 10 năm nay. Microsoft và các công ty có liên quan sẽ chi ra khoảng 500 triệu để quảng cáo cho Windows XP cho nên vấn đề mà nhiều người băn khoăn hiện nay là liệu sản phẩm này có cần thiết không.

Câu trả lời đơn giản nhất và chính xác nhất là: tuỳ theo công việc và nhu cầu sử dụng Internet của người dùng. Như vậy, tạm thời có thể chia khách hàng của Windows XP làm ba nhóm: nhóm những công ty lớn, nhóm những công ty nhỏ và vừa và nhóm cá nhân.

Có hai phiên bản XP, một dành cho người tiêu dùng cá nhân (Home version) và một dành cho giới chuyên nghiệp (Protessional version). XP dành cho cá nhân có giá là 99 đôla đối với phiên bản nâng cấp (199 đôla đối với bản đầy đủ) còn XP Proíessional có giá 199 đôla nếu nâng cấp và 299 đôla cho bản đầy đủ.

Nhận ra thực trạng rằng hiện nay có những gia đình có nhiều máy tính, Microsoft đã lên kế hoạch bán giảm giá từ 8 đến 12 đôla cho những trường hợp nâng cấp phiên bản gia đình cho nhiều máy

(chương trình này cũng áp dụng cho các doanh nghiệp hoặc gia đình mua từ năm bản Windows XP trở lên). Đây là sự hỗ trợ Microsoft dành cho khách hàng vì tính năng Product Activation của Windows XP không cho phép dùng một đĩa cài nhiều máy.

Bản thân những công ty lớn có những khó khăn của riêng họ. Vì họ có hàng ngàn nhân viên làm việc ở các văn phòng trên khắp thế giới nên họ thường hay do dự khi thay đổi công nghệ mới. Khi quyết định nâng cấp lên một hệ điều hành mới, họ phải kiểm tra lại mọi ứng dụng đang có trong công ty để chắc chắn rằng các ứng dụng này có thể chạy được trên hệ điều hành này. Họ phải cân nhắc giữa lợi ích thu được so với tiền của đầu tư đổ ra.

Gartner Group cho rằng Windows 2000, được tung ra từ một năm rưỡi nay, cũng chẳng thu hút được bao nhiêu người dùng. Họ đề nghị rằng những công ty đã dự định nâng cấp lên Windows 2000 vào năm 2002 sẽ bỏ qua Windows 2000 và đi thẳng lên Windows XP. Đối với các công ty, giữa Windows 2000 và Windows XP không khác biệt nhau bao nhiêu. Suy cho cùng, XP dự trên những nền móng của Windows 2000 và có cùng những tính năng vững chắc quan trọng mà các doanh nghiệp cần.

Gartner cho biết những máy tính cá nhân mua vào cuối năm 1999 là những loại mấy tốt nhất để các doanh nghiệp nâng cấp lên Windows XP. Họ tính ra phải tốn từ 230 đôla đến 500 đôla để nâng cấp từ Windows 98 lên Windows XP, chưa tính chi phí cho phần cứng.

Các công ty nhỏ, do quy mô không lớn nên dễ dàng chuyển sang Windows XP, nhưng cũng gặp phải những vấn đề tương tự. Nếu họ đã nâng cấp hoặc đang nâng cấp lên Windows 2000 thì không cần thiết phải sử dụng Windows XP.

Điều này cũng không có gì khó hiểu. Hãy xem xét các tính năng của Windows XP cần thiết cho hoạt động của các công ty như menu khởi động mới, giao diện trình duyệt web mới, hỗ trợ các dịch vụ tích hợp web và chức năng nhắn tin nhanh có sẵn.

Trong khi các dịch vụ tích hợp web là một trong những điều quan tâm nhất của Internet thì cơ sở hạ tầng chưa đủ rộng khắp để làm cho nó trở thành hiện thực. Cũng nên nhớ rằng các web site hiện nay đã có thể giao tiếp với nhau một cách tự động thay mặt người dùng. Những tính năng còn lại có lẽ chưa đủ sức thuyết phục người dùng chuyển sang XP.

Người tiêu dùng cá nhân là đối tượng của Microsoft. Họ là những người có khả năng mua máy tính mới vì hệ điều hành mới.

Mark Margevicius, chuyên gia của Gartner nói, "Đây là một động lực thúc đẩy người tiêu dùng. Microsoft rất muốn có nhiều khách hàng là công ty lớn nhưng rõ ràng Windows XP không nhằm đến đối tượng này."

Ông ta cho rằng XP sẽ thay cho Windows Millenium Edition (ME), vốn hiện đang được cài đặt cho các máy tính bán cho người tiêu dùng các nhân hiện nay. Liệu những tính năng mới của XP có sức thuyết phục người tiêu dùng bỏ tiền nâng cấp từ Windows Me chỉ mới sử dụng khoảng 1 năm nay? Người tiêu dùng vẫn còn có thể chờ đợi, ít nhất cho đến khi Microsoft sửa chữa xong các lỗi kỹ thuật thường có ở những hệ điều hành.

Cho dù Microsoft đã hết sức cố gắng hoàn thiện XP, vẫn còn những chức năng khác chưa hoàn chỉnh. Bluetooth wireless networking và USB 2.0 support là hai phần chưa hoàn chỉnh nhất. Microsoft có kế hoạch cho tải các chức năng này từ trên mạng sau khi XP đã được tung ra. Windows Media Player 8, đích đến cuối cùng của hầu hết các chức năng âm thanh và hình ảnh trên XP, vẫn chưa cho phép mã hoá các tập tin MP3 nhưng người dùng có thể mua một thiết bị hỗ trợ của một công ty

khác để sử dụng chức năng này. Tương tự như vậy, trình duyệt Internet Explorerô kèm theo không có Java Virtual Machine nhưng có cho phép người dùng thêm vào từ phần download miễn phí.

Trong quá khứ, chúng ta đã từng thấy người sử dụng xếp hàng dài trước các cửa hàng lúc nửa đêm Để chờ mua cho được đĩa đầu tiên của Windows.. CQng chưa biết được người ta có làm như thế với Windows XP không những rõ ràng Windows XP là thứ đáng để nôn nóng chờ đợi.

Như thường lệ, các doanh nghiệp cũng sẽ thay đổi một cách chậm chạp trong việc chấp nhận XP - NT/2000 đã cho họ những tính năng cần thiết như sự ổn định và quản lý bộ nhớ tốt hơn - những theo khuyến cáo của Microsoft, người nào đang sử dụng Windows 98, 98 SE, hoặc ME sẽ được lợi lớn nếu nâng cấp lên Windows XP.

Điều lợi cho Microsoft khi tung ra Windows XP

Phiên bản mới nhất của hệ điều hành Windows sau cùng hợp nhất được hai cơ sở bộ mã phần mềm hiện do chính Microsoft tạo ra.

Đối với Microsoft, hỗ trợ hai hệ điều hành riêng biệt là điều hết sức tốn kém. Công ty phải có một bộ phận kỹ sư để viết bộ mã Windows NT, sau này sẽ thành Windows XP, và một bộ phận khác viết Windows 95/98/ME. Giờ đây Microsoft có thể hợp nhất được hai bộ phận này. về cơ bản, đây là ảnh hưởng quan trọng nhất của sự ra đời Windows XP, trước đây mang mật danh Whistler. Ngoài vấn đề này ra, Windows XP chỉ là một sản phẩm thay thế, không phải là bản nâng cấp phổ quát. Nó sẽ không bao giờ làm tăng doanh thu cho Microsoft ngay tức khắc như phiên bản tiền nhiệm Windows 95 với 40 triệu bản được bán ra trong thời gian ngắn.

Lời khuyên cho người dùng

Cho dù người dùng có thể mua một bản Windows XP riêng lẻ để cài trên các máy tính cũ nhưng đây là điều không nên làm. Chắc chắn rằng Microsoft không khuyến khích việc nâng cấp các hệ thống cũ. Windows XP được thiết kế để cài đặt trên máy tính mới có khả năng khai thác tối đa các tính năng của sản phẩm. Nhiều loại thiết bị ngoại vi khác như máy in hoặc scanner được cài từ trước trên Windows 95/98/ME có thể không được Windows XP hỗ trợ. Sẽ rất là mạo hiểm khi nâng cấp phần mềm mà không mua một máy tính có cài sẵn Windows XP. Điều này cũng tương tự như trường hợp của Windows 2000, do đó, doanh số bán của Windows XP chắc cũng không cao hơn Windows 2000 là bao nhiêu.

Lời khuyên cho nhà đầu tư

Jim Allchin, phó chủ tịch Microsoft trong buổi lễ giới thiệu Windows XP ngày 24-08-2001 tại Redmond, Washington.

Windows XP sẽ có ảnh hưởng rất ít đến điểm cốt yếu của Microsoft vì nó sẽ được đưa vào dòng sản phẩm hệ điều hành thay cho các phiên bản hiện thời Windows 95/98/ME và 2000. Nó có thể có ảnh hưởng xấu trong thời gian ngắn đối với các công ty sản xuất máy tính, vì nó sẽ làm cho các công ty

khác do dự trong việc mua máy mới cho đến khi họ có thể mua những máy có cài sẵn Windows XP. Nếu phải mua máy mới trước khi Windows XP ra đời, thì nên mua những máy có cài Windows 2000 vì đây chính là cơ sở bộ nguồn cho Windows XP. Đã qua rồi thời của các phiên bản 95/98/ME.

Công cụ đánh giá Windows XP

Ngày 5 tháng 9 năm 2001, Forbes.com, công ty hàng đầu về truyền thông trên Internet, đưa ra một công cụ giúp người dùng xác định xem việc nâng cấp lên Windows XP có giúp họ tiết kiệm được tiền bạc trong vòng hai năm sau khi chuyển đổi hay không.

Công cụ tính toán này, do Ajunto và Forbes.com thiết kế, bao gồm ba bước:

* Bước một: cho phép người dùng nhập thông tin về phần mềm và phần ứng đang được sử dụng trong công ty của họ.

* Bước hai: cho phép người dùng sửa đổi những điều giả định về chi phí nâng cấp (tức là chi phí mua máy tính mới, tăng bộ nhớ, hoặc chi phí cho chính hệ điều hành.

* Bước ba: cho phép người dùng xem lại kết quả tính toán, kể cả chi phí nâng cấp và các ích lợi về năng suất có thể thu được.

Người dùng có thể mô phỏng các tình huống nâng cấp khác nhau bằng cách thay đổi các số liệu về giá cả, hay số lượng, loại và khả năng sử dụng các máy tính phải nâng cấp. Kết quả có thể được in ra để tham khảo.

Paul Maidment, biên tập viên tờ Forbes nói, "Liệu có đáng phải bỏ ra hàng ngàn đôla để nâng cấp lên XP và mua tất cả những phần cứng cần thiết, đặc biệt là trong bối cảnh suy thoái kinh tế này? Đây là một câu hỏi đau đầu cho hàng năm ngàn giám đốc công ty lớn nhỏ khắp nơi. Công cụ tính toán của chúng tôi cho phép họ tìm ra nhanh chóng và dễ dàng câu trả lời chính xác cụ thể cho công ty của họ - một minh chứng hùng hồn về khả năng cung cấp giải pháp cho các lãnh đạo doanh nghiệp."

Có thể truy cập công cụ tính toán này từ thanh công cụ ở bất kỳ trang web nào của Forbes.com hoặc theo địa chỉ http://www.forbes.com/xpcalc John Fisher, trưởng bộ phận kỹ thuật của Ajunto cho biết, "Ngày nay, các tổ chức, công ty đang trăn trở về việc làm thế nào thu được ích lợi nhiều nhất từ số đầu tư vào công nghệ thông tin. Chúng tôi hy vọng rằng công cụ này sẽ giúp đỡ phần nào cho các công ty trong việc đưa ra các quyết định chính xác hơn."

Ra mắt

Microsoft và các đồng minh đã tung ra một chiến dịch quảng cáo 250 triệu đôla cho sản phẩm này. Năm 1995, họ cũng đã chi ra 250 triệu đôla để quảng cáo cho Windows 95. Lần này quy mô của lễ ra mắt còn lớn hơn khi đích thân chủ tịch công ty Bill Gates có mặt tại lễ giới thiệu Windows XP ở New York, Tổng giám đốc điều hành Steve Ballmer sang Longdon và giám đốc tài chính John Connors xuất hiện tại San Francisco. Để cạnh tranh gợi những tính năng ưu việt của Windows XP, lần đầu tiên các cấp lãnh đạo này phân tích và thừa nhận những khuyết điểm của các phiên bản hệ điều hành Windows trước đây và hứa hẹn những điều tốt đẹp của Windows XP.

Connors phát biểu: "Từ thời Windows 95, chúng tôi đã liên tục nhận những thông tin phản hồi từ các chuyên viên tin học trên toàn thế giới.

Họ yêu cầu chúng tôi phải gia tăng sự ổn định và khả năng quản lý của hệ điều hành. Khi tung ra Windows XP, chúng tôi hoàn toàn tin rằng đây là hệ điều hành tốt nhất, nếu so sánh giữa giá cả và khả năng hoạt động của nó".

Theo quảng cáo của Microsoft, Windows XP sẽ kết hợp được hệ nền của Windows Me và hệ thống quản lý doanh nghiệp của Windows 2000. Windows XP (viết tắt của eXPerience - kinh nghiệm) kết hợp các chức năng tốt nhất của cả hai hệ điều hành, hứa hẹn những chức năng như truyền thông kỹ thuật số, trò chơi và hình ảnh, kèm theo sự ổn định.

Nếu tin vào Microsoft, thì Windows XP là hệ điều hành tốt nhất từ trước đến nay. Windows XP có những tính năng tiện ích cho người dùng, và sẽ là nền tảng cho những dịch vụ trên web để hỗ trợ cho toàn bộ nền công nghiệp máy tính.

Chuyên viên phân tích Bruce Kasrel của Forrester Research nói: "Mỗi hệ điều hành đều quan trọng đối với Microsoft vì nó sẽ là nền tảng để họ xây dựng các sản phẩm khác. Tuy nhiên Windows XP không phải là sự chuyển đổi lớn trong việc sử dụng máy tính cá nhân của người tiêu dùng. Suy cho cùng nó chỉ là sự phản ánh cách người tiêu dùng đã sử dụng máy tính và đưa nó đến với số đông".

Đánh giá thị phần

Ngành công nghiệp máy tính cá nhân trông chờ cho Windows XP để thoát khỏi sự trì trệ nhưng trong tình hình nước Mỹ và cả thế giới đang bị khủng khoảng kinh tế và căng thẳng vì nạn khủng bố như hiện nay thì Windows XP cũng không thể phát huy được hết những khả năng của nó. Chính bản thân các nhà lãnh đạo Microsoft cũng phải thừa nhận điều này. Trong buổi lễ công bố chính thức Windows XP, Giám đốc tài chính của m, Connors, cũng xác nhận rằng tình hình doanh số bán máy tính hiện nay không khả quan.

Theo dự báo của công ty nghiên cứu thị trường Gartner Group, doanh số bán máy tính trên toàn thế giới sẽ giảm 13% trong quý tư 2001, so với thời điểm cách đây 1 năm. Theo ý kiến của Tom Bittman, chuyên viên phân tích của Gartner, thì trong quý hai 2001, lần đầu tiên trong lịch sử doanh số máy tính cá nhâ sút giảm và

Gartner dự báo rằng 2001 sẽ là năm suy thoái đầu tiên của thị trường máy tính cá nhân.

Theo số thống kê của Gartner Dataquest, chỉ trong thời gian từ tháng 7 đến tháng 9 năm 2001, doanh số bán của máy tính cá nhân đã giảm 11,3%. Để giải thích hiện tượng này, chúng ta có thể nhìn nhận các lý do sau:

- Các khách hàng doanh nghiệp không muốn đầu tư thêm sau khi đã quá tốn kém trong việc giải quyết sự cố năm 2000.

- Những sự hào nhoáng và viễn cảnh Internet đã qua, để lại cho các công ty này hàng núi thiết bị máy tính và phần mềm công nghệ cao.

- Người tiêu dùng cá nhân không muốn chi thêm tiền vì lo ngại rằng suy thoái kinh tế sẽ kéo dài.

Tình hình này quả là khó khăn của Microsoft vì doanh thu của nó liên hệ chặt chẽ đến doanh số bán của máy tính cá nhân.

Tuy nhiên, Microsoft vẫn tỏ ra lạc quan. Connors phát biểu: "Các bạn đã nghe nhiều người nói rằng ngành công nghiệp máy tính đã chết. Đây là điều hoàn toàn sai sự thật. Ngành công nghệ máy tính đang phải đối đầu với tốc độ tăng trưởng nhưng những khả năng diệu kỳ của máy tính cá nhân vẫn còn và sẽ phát triển trong tương lai không xa".

Jim Allchin, phó chủ tịch phụ trách nhóm phát triển hệ nền của Microsoft cho biết: "Tôi rất lạc quan nhưng cũng phải nói rằng tình hình kinh tế thế giới hiện nay gây cho chúng tôi không ít khó khăn. Nhưng tôi hoàn toàn tin vào sự thành công của Windows XP".

Phát biểu trong buổi lễ ra mặt Windows XP ở Luân Đôn, Steve Ballmer, tổng giám đốc Microsoft, cho biết rằng ông ta hoàn toàn tin tưởng vào nhu cầu của người tiêu dùng đối với Windows XP".

Phát biểu trong buổi lễ ra mắt Windows XP ở Luân Đôn, Steve Ballmer, tổng giám đốc Microsoft, cho biết rằng ông ta hoàn toàn tin tưởng vào nhu cầu của người tiêu dùng đối với Windows XP.

Microsoft cho biết họ đã nhận được khoảng 100.000 đơn đặt hàng từ nước Anh và ngay trong ngày đầu Windows XP được tung ra, các đại lý cung cấp cho biết doanh số bán vượt quá dự tính của họ.

Tiny Computers, một trong những công ty bán máy tính cá nhân được phép cài đặt Windows XP trước khi sản phẩm này được chính thức tung ra thị trường, cho biết rằng kể từ ngày 1 đến ngày 25 tháng 10, họ đã bán 1.0 máy tính mỗi ngày có cài đặt hệ điều hành Windows XP.

Chris Langley, tổng giám đốc Dixons, nhà cung cấp Windows XP ở Anh, thông báo rằng họ đã bán 20.0 máy thông qua mạng lưới 320 cửa hàng và tin rằng sẽ còn bán được một số lớn Windows XP nữa.

PC World, công ty bán lẻ dưới quyền quản lý của Dixons, mở thêm ba cửa hàng ở Luân Đôn và hai cửa hàng ở Tây Ban Nha vào ngày hôm 25 tháng 10. Tuy nhiên, Simon Turner, giám đốc PC World cho biết ông ta tin rằng doanh số bán Windows XP sẽ tăng nhưng lưu ý là sẽ chậm lại vào thời điểm giáng sinh.

Theo dự kiến của các chuyên gia, phải mất ít nhất là 3 năm Windows XP mới trở thành hệ điều hành chính của máy tính toàn thế giới. Công ty International Data Corp. ước tính rằng có khoảng 60 triệu máy tính đang cài Windows NT/2000 có thể nâng cấp lên Windows XP. Tuy nhiên những dạng người dùng chuyên nghiệp này thường có khuynh hướng nâng cấp cẩn thận và chậm chạp. Ngoài ra, còn có khoảng 180 triệu người đang cài Windows 95/98/ME có thể thay toàn bộ máy tính để chuyển sang dùng Windows XP.

Windows XP không phải là Windows 95

Các nhà phân tích và quan sát đều nhất trí rằng Windows XP là một sản phẩm tốt nhưng họ cho rằng không có lý do gì để người tiêu dùng phải bỏ ra 199 đôla phiên bản đầy đủ và 99 để nâng cấp phiên bản Windows mà họ đang dùng.

Matt Rosoff, chuyên viên phân tích của Directions, một công ty tư vấn ở Washington, nhận xét về Windows XP và các sản phẩm của Microsoft: "Tuy rằng nó không phải là sản phẩm thành công như Windows 95 nhưng nó sẽ tốt hơn Windows Me và có thể tốt hơn cả Windows 2000".

Về phía các doanh nghiệp, phản ứng của họ cũng trái ngược nhau.

Rất nhiều công ty đang trong quá trình nâng cấp lên Windows 2000, sản phẩm này được tung ra mới một năm rưỡi trước đây. Một số chuyên gia cho rằng phiên bản chuyên nghiệp của Windows XP không đủ sức thuyết phục khách hàng, đặc biệt là với tính bảo thủ của các công ty.

Tạp chí chuyên đề tin học lnfoWorld đã tiến hành thử nghiệm và thấy rằng Windows XP chậm hơn Windows 2000 trong việc xử lý các khối lượng dữ liệu lớn. Họ kết luận "Những doanh nghiệp nào muốn nâng cấp lên Windows XP thì nên mua máy tính mới. Như vậy việc xử lý chậm chạp sẽ ít thấy rõ hơn".

Tuy nhiên một số khác lại cho rằng Windows XP đã sửa chữa được những lỗi kỹ thuật của Windows 2000 đồng thời cung cấp thêm những chức năng mới như xử lý kỹ thuật từ xa, hỗ trợ các mạng vô tuyến và gửi tin nhanh bằng hình ảnh.

John McKenna, tổng giám đốc Siemens Business Systems, công ty hỗ trợ cho các doanh nghiệp trong việc cài đặt và sử dụng Windows XP cho rằng những doanh nghiệp lớn có thể cắt giảm 15% chi phí kỹ thuật nếu họ cài đặt Windows XP, so với 10% khi cài đặt Windows 2000.

McKenna nói: "Điều này thoạt nghe có vẻ không đúng như thậm chí trong thời kinh tế khủng hoảng, các công ty vẫn có khuynh hướng chuyển sang dùng hệ nền mới vì nó sẽ làm giảm chi phí đang kể cho các công ty lớn".

Có cần nâng cấp không?

Nhiều người cho rằng Windows XP quá khắt khe với người tiêu dùng. Những người chỉ trích cho rằng Windows XP ép buộc người tiêu dùng phải sử dụng những dịch vụ của Microsoft vào tạo lợi thế cạnh tranh cho công ty trong những lĩnh vực truyền thông kỹ thuật số và gửi tin nhanh.

Windows XP có một chương trình digital media player cạnh tranh với các phần mềm của RealNetworks Inc.

Chức năng Windows Mesenger bắt chước theo dịch vụ tin nhanh của APL Time Warner Inc. và Yahoo! Inc. Nó có một tường lửa cài sẵn để ngăn chặn hacker-tin buồn cho những công ty cung cấp dịch vụ bảo mật máy tính.

Microsoft trả lời rằng khách hàng có thể tuỳ ý không sử dụng các dịch vụ phần mềm phụ thêm này.

> *"Microsoft sẽ không thể vượt qua được sự suy thoái kinh tế và thực trạng bão hòa của thị trường" - Charles Smulders, Gartner*

Allchin nói: "XP chạy tốt các chương trình của AOL, Real, Yahoo IM, Netscape. Và nếu họ muốn dùng sản phẩm nào Windows XP cũng hỗ trợ được. Nếu bạn không muốn dùng công nghệ truyền thông, tính năng liên lạc theo thời gian thực hay Passport của chúng tôi thì tùy ý bạn." Những người chủ trương bảo mật thông tin cá nhân như Electronic Privacy Intormation Center (EPIC) cũng lên tiếng phản đối một số chức năng của Windows XP mà họ cho là không an toàn cho người dùng.

Những lời phàn nàn tập trung chủ yếu vào Passport, một dịch vụ xác nhận trực tuyến hỗ trợ cho việc truy cập web và mua sắm nhờ dùng một mật khẩu duy nhất để truy cập các web site và dịch vụ khác nhau. Microsoft hy vọng sẽ biến Passport thành một loại ví tiền điện tử lưu trữ các số thẻ tín dụng và các thông tin cá nhân khác.

Nhìn chung giới chuyên môn không đồng ý việc Microsoft quá tích cực trong việc kết hợp Passport quá nhiều vào Windows XP. Họ dẫn chứng rằng khi cài đặt Windows XP đã có đến 9 lần nhắc người dùng đăng ký sử dụng Passport.

Dự báo doanh số bán XP

2001: 5.38 triệu

2002: 56.87 triệu

2003: 109.36 triệu

2004: 163.58 triệu

2005: 184.04 triệu

Giống như nâng cấp Tivi màu

Người sử dụng cũng không thích Windows XP ở một điểm nữa là thủ tục "xác nhận" đòi hỏi họ phải cung cấp cho Microsoft một mã số qua Internet hoặc điện thoại để xác nhận rằng phiên bản Windows đang dùng là có bản quyền hoặc bảo đảm rằng họ không dùng để cài cho máy tính thứ hai.

Rob Enderle, chuyên viên phân tích của Giga Intormation Group phát biểu: "Thủ tục xác nhận này làm nhiều người bực mình. Và cứ bị nhắc đăng ký sử dụng Passport nhiều lần cũng làm người sử dụng bực bội. Giống như các loại thư quảng cáo vớ vẩn vậy".

Nhưng người tiêu dùng sẽ ít có khả năng làm lớn chuyện về việc các phần mềm tích hợp khác trong nhất của công ty từ trước đến nay. Giới chuyên môn có phản ứng trái ngược nhau về sản phẩm này. Một số tin rằng Windows XP sẽ mang lại sức sống mới cho ngành công nghiệp máy tính đã trì trệ từ mấy năm nay. số khác lại coi rằng đây là nỗ lực của Microsoft nhằm chiếm lĩnh vực độc quyền thị trường Internet. Đặc biệt có một số chuyên gia cho rằng sản phẩm này sẽ không thành công.

PHỤ LỤC 3

GENERAL ELECTRICS VÀ THƯƠNG MẠI ĐIÊN TỬ

Tuy có một số giai đoạn thoái trào nhưng kỷ nguyên thương mại điện tử đã bắt đầu. Sự lớn mạnh của nó là điều tất yếu phải xảy ra. Các công ty của thế giới phải làm gì để tiến vào kỷ nguyên của thương mại điện tử? Nếu không chuẩn bị sẵn sàng thì ngay cả những công ty khổng lồ cũng có thể bỏ lỡ cơ hội. Câu chuyện sau đây của tập đoàn General Electrics, một tập đoàn hùng mạnh của Hoa Kỳ và của thế giới sẽ minh họa điều này.

Sự nôn nóng đón chào thương mại điện tử kết nối trực tiếp các doanh nghiệp với nhau đã qua đi, để lại trên đường hàng loạt các dotcom (doanh nghiệp điện tử) phơi xác. Điều đó không có nghĩa là sự kết thúc của những thay đổi mà công nghệ thông tin và truyền thông mang đến cho thế giới kinh doanh. Nhưng từ nay trở đi, sự chuyển đổi này chỉ diễn ra ở những công ty có nền tảng vững chắc, vì những công ty này sẽ lặng lẽ tìm kiếm các công cuộc nghiên cứu tìm ra những phương thức điện tử để thực hiện những công việc kinh doanh quen thuộc.

Sự ra đời của Internet và những công nghệ đi kèm theo nó đang làm thay đổi cả cách thức công ty quan hệ với khách hàng và nhà cung cấp, đồng thời cũng làm thay đổi lề lối làm việc của công ty. Sẽ có những biến đổi sâu sắc, nhưng cũng có những thay đổi mà xét trong hoàn cảnh hiện tại chỉ đơn thuần là sự mở rộng những mạng lưới hiện có của các công ty đang dùng.

Một trong những công ty tiến xa nhất trên con đường thương mại điện tử là General Electric - tượng đài của nền công nghiệp kiểu cũ. Doanh số bán qua mạng điện tử của công ty đã đạt cao hơn tất cả các thị trường B2B kết hợp lại. Theo ước tính của các chuyên gia, chỉ trong năm nay, doanh thu qua mạng điện tử của công ty đã đạt đến 20 tỉ đôla. Các sách dạy quản trị học đã coi việc kiến tạo thương mại điện tử của Chủ tịch công ty là Jack Welsh là một bằng chứng hùng hồn cho thành công của thương mại điện tử.

Tuy nhiên, trong hầu hết thời gian cuối thập niên 1990, GE dường như không mấy mặn mà với những cơ hội kinh doanh qua mạng điện tử. Khi làn sóng Internet tràn đến, GE là một trong những công ty mua hàng lớn nhất thế giới với những mạng lưới thư điện tử phục vụ mua lớn nhất. Năm 1997, phân ban về công nghệ thông tin của GE (GE Intormation Services - GEIS) là doanh nghiệp B2B duy nhất ở Mỹ, cho dù chỉ mới dựa vào những công nghệ tiền Internet.

Nhưng GEIS lụi tàn dần một cách bí hiểm khi những công ty B2B như Ariba và Commerce One bắt đầu xuất xưởng những phần mềm thời thượng phục vụ cho thương mại điện tử. Mặc dù những người điều hành GEIS biết rằng họ đang đứng trước ngưỡng cửa của những gì to lớn, họ cũng không có hành động kịp thời.

Điều này không có gì khó hiểu. Đây là ví dụ điển hình của cơ chế cồng kềnh, xoay trở chậm chạp. GE là công ty lớn nhất thế giới nên thường tạo mọi điều kiện thuận lợi cho việc sử dụng công nghệ một cách sáng tạo. Nhưng vì quá chú tâm vào tìm kiếm lợi nhuận nên họ phải chịu ảnh hưởng của sự bảo thủ nặng nề: những dự án kinh doanh không làm ra lợi nhuận phải được sự chuẩn y đặc biệt của ban giám đốc và hội đồng quản trị mới được tiến hành.

Trong tình thế đó, một dự án kinh doanh B2B khó lòng được ủng hộ từ giới lãnh đạo công ty. Theo

kịp trào lưu dotcom có nghĩa là phải mạnh tay chi tiền, nhưng vào thời hoàng kim đó, họ không có được sự tự do cần thiết vì những nhà đầu tư vào công ty không chấp nhận những khoản lỗ lớn. Harvey Seegers, lúc đó là giám đốc GE và hiện nay đang quản lý phần chủ yếu của các hoạt động thương mại điện tử của GE nói, "Chúng tôi muốn làm được những gì mà Ariba và Commerce One làm, nhưng chúng tôi không thể làm khi phải chấp nhận lỗ hàng trăm triệu đôla." Các nhà lãnh đạo GE không được sự ủng hộ của tổng hành dinh. Trong khi họ chờ đợi, lợi thế của người đi trước đã qua đi.

Trở ngại lớn nhất của GE là triển vọng thôn tính bản thân GEIS - doanh nghiệp dữ liệu độc quyền lợi nhuận của công ty. Từ đầu thập niên 1980 đến giữa thập niên 1990, thương mại điện tử không liên quan đến Internet mà chỉ là việc trao đổi dữ liệu qua mạng điện tử (electronic data interchange - EDI), một phương thức để trao đổi các lệnh mua hàng và những tài liệu khác đã được định dạng bằng phương thức điện tử. Các giao dịch qua EDI thường được thực hiện qua các mạng an ninh riêng hoặc qua các đường truyền thuê, thường do một công ty dịch vụ khác cung cấp.

Ở thời điểm đó, GEIS là hệ thống lớn nhất. Trung tâm thông tin dữ liệu của nó ở Rockville, Maryland có một trung tâm điều hành theo mô hình của NASA do các cựu kỹ thuật viên quân đội điều hành, những người vẫn còn mang tác phong quân sự vào đời sống dân sự. Nó phục vụ 100.000 công ty và tổng cộng thực hiện khoảng một tỉ giao dịch mỗi năm.

Điều này đã mang đến cho GE một viễn cảnh tương lai: ngày càng có nhiều công ty giao dịch với nhau bằng phương thức điện tử khi họ đã tự động hóa các quy trình làm việc nội bộ của họ. Việc mở rộng tự nhiên của phong trào "hoạch định nguồn lực công ty" do SAP, một công ty phần mềm của Đức dẫn đầu, đã kết nối các doanh nghiệp với nhau. Điều này đặt nền tảng cho những giao dịch rộng rãi, tự động hóa hoàn toàn giữa các công ty.

Tiến vào Internet

Nhưng cùng lúc đó Internet đang phát triển mạnh mẽ. Đầu tiên GEIS nhận thấy rằng hầu hết tiềm năng cơ hội của họ là cung cấp mạng EDI rẻ tiền cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ vốn không cần đến một kết nối EDI đầy đủ. Những nhà cung cấp nhỏ thường do dự khi phải tham gia vào mạng EDI của những công ty lớn vì lẽ đơn giản rằng chi phí bỏ ra lớn hơn số tiết kiệm được.

Có lẽ Internet là cứu cách vì nó thay thế các mạng riêng tốn kém bằng các mạng công cộng rẻ tiền. Vì vậy, GEIS cung cấp một dịch vụ có thể chấp nhận các biểu mẫu đăng ký EDI qua một website và chuyển qua mạng riêng của mình đến đích, tức là đến một trong những khách hàng lớn hơn của GEIS.

Nhưng chỉ đến đó thôi. Đối với tất cả yêu cầu của người dùng, GEIS lý luận rằng thế giới kinh doanh mang tính bảo thủ hơn nhiều. Trong vòng hai thập kỷ, EDI là tiêu chuẩn thống nhất chung để tiến hành các giao dịch giữa doanh nghiệp và doanh nghiệp. Không dễ dàng gì thay đổi những điều này.

Tuy nhiên EDI có nhiều sai sót. về thực chất, nó không có gì khác hơn là một thông điệp điện tử đọc được trên máy với những quy tắc chặt chẽ về những gì được viết. Nó không mang tính tương tác, và nó hoạt động, như mọi hệ thống thư điện tử khác, thiếu tính đồng bộ, thời gian giữa lúc gọi và trả lời rất dài.

Vì vậy, hệ thống đặt hàng của Wal- Mart có thể dùng EDI để gửi đơn đặt hàng đến một nhà cung cấp vào buổi sáng; khi nhà cung cấp chấp nhận đơn đặt hàng họ sẽ dùng máy tính của mình để gửi thư xác nhận. Những thư điện tử tương tự sẽ được trao đổi qua lại cho đến khi đơn đặt hàng được hoàn thành. EDI giúp công ty tiết kiệm tiền bạc nhờ dùng máy móc thay thế con người và loại trừ bớt khả năng phạm lỗi nhưng nó không làm thay đổi tận gốc cách thức kinh doanh và đối tượng giao dịch.

Điều đó đã thay đổi khi có sự ra đời của Internet. Các trao đổi giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp giờ đây không chỉ đơn giản là tiếp nhận các quan hệ và giao dịch để chuyển sang kỹ thuật số mà còn cung cấp khả năng tạo ra những quan hệ mới và những loại giao dịch mới, từ việc bán đấu giá đến khả năng bán trực tiếp không qua người trung gian, môi giới. Giữa thời gian từ năm 1995 đến năm 2000, có hơn 700 giao dịch như thế đã được thiết lập, trong đó có một số là thị trường độc lập và một số do các người mua và người bán độc lập điều hành.

Từ đó đến nay, hầu hết những điều này đã biến mất. Tuy nhiên, quan hệ doanh nghiệp - doanh nghiệp vẫn tiếp tục phát triển cho dù các công ty ngày nay có khuynh hướng quan hệ với những nhà cung cấp của riêng họ ở thị trường riêng, thay vì lệ thuộc vào các trao đổi độc lập. Quả thật, có rất nhiều chức năng tốt đẹp của mô hình GEIS - và đặc biệt là khả năng tập trung của nó vào cải tiến những quan hệ kinh doanh hiện có, thay vì phải tiếp tục đầu tư - hiện nay lại trở về thời huy hoàng.

Khuyến khích đổi mới

Tuy nhiên, cách đây một năm rưỡi, đó không phải là điều nên làm. Khi các dotcom rầm rộ xuất hiện với lượng cổ phiếu bán ra trị giá nhiều tỉ đôla, GEIS bắt đầu hoài nghi chiến lược tập trung vào EDI truyền thống. Những lo ngại về sự cố Y2K đã làm nó thiếu tập trung trong nhiều năm vì nó phải chi những số tiền lớn để khắc phục sự cố này. Khách hàng của nó, hầu hết là các công ty công nghiệp lớn, có lịch sử lâu đời, cũng bị chi phối không kém.

Ông Seegers đã tham gia GEIS vào năm 1996. Trong nội bộ công ty người ta chủ trương chỉ dùng máy tính mainframe, cho rằng chỉ có loại máy này mới đáp ứng tính chuyên nghiệp và đáng tin cậy; nhưng bên ngoài, trào lưu Internet đang ồ ạt phát triển. Seegers, vốn là một cựu binh hải quân, đã được huấn luyện để xử lý các rắc rối; nhưng lần này là trường hợp của hai thế giới không thể chấp nhận sự tồn tại của nhau.

Xét theo tiêu chuẩn của GE thì GEIS là một bộ phận nhỏ, thậm chí không được nhắc đến trong báo cáo thường niên, cho dù sự tập trung của nó vào EDI chắc chắn làm hài lòng quyết định của Welch rằng tất cả các bộ phận phải đạt được vị trí thứ nhất hoặc thứ nhì trên thị trường của mình. Seegers bắt đầu cổ động cho một vai trò lớn hơn của GEIS. cần phải có sự nhận thức của Welch về thương mại điện tử mới làm được điều này.

Cũng như những sự thay đổi lớn khác ở GE, giây phút này là một sự đột phá lớn. Sau cùng, mọi việc đã xảy ra năm 1999, thời điểm mà không ai có thể bỏ qua sự lớn mạnh của Internet được nữa; Welch chắc chắn không phải là người tiên phong can đảm. Nhưng không dễ dàng gì thay đổi công ty lớn nhất thế giới, thậm chí đối với người lãnh đạo có tầm nhìn sâu rộng nhất.

Quả thật, một phong trào thương mại điện tử đã manh nha hình thành ở Ge, phát triển từ dưới lên và chỉ khởi đầu từ một bộ phận nhỏ riêng lẻ. Khoảng đầu năm 1994, GE Plastics, một trong những bộ phận của tập đoàn, lập ra một website với những thông tin cơ bản. Đến năm 1997, chiến dịch phân phối sản phẩm Polymerland của nó trở thành đơn vị đầu tiên của GE cho phép khách hàng đặt hàng qua mạng trực tuyến.

GEIS cũng đang điều hành một dịch vụ dựa vào web một phần có tên gọi là Trading Partnet Network, đơn giản hóa và tự động hóa quy trình đấu thầu và mau nguyên liệu cho các bộ phận khác, do bộ phận GE Lingting đứng đầu.

Nhưng quy trình thương mại điện tử của GE diễn ra rất chậm chạp.

Phải đến năm 1999, sau khi Welch quan sát gia đình mua sắm trên mạng trong suốt cả một mùa

Giáng sinh mới chính thức tuyên bố với GE rằng thương mại điện tử phải trở thành "ưu tiên một, hai, ba và bốn" của mọi bộ phận. Đặt hàng các nhà cung cấp qua mạng trực tuyến là một việc hay nhưng bán hàng qua mạng trực tuyến có thể đồng nghĩa với việc sa thải đội ngũ nhân viên bán hàng. Việc đầu tư lớn vào Internet có khả năng ảnh hưởng xấu đến ngân sách của mỗi bộ phận, vốn là điểm nhạy cảm của các giám đốc bộ phận. Và GEIS, bộ phận duy nhất có thể tham gia mạnh mẽ để thúc đẩy quy trình này, lại đang gặp khó khăn về sự cố Y2K.

Khi thời điểm Y2K đã qua, Welch thiết lập một bộ phận mang tên "destroyyorubusiness.com", khuyến khích mỗi bộ phận tự nghiên cứu cách thay đổi. Seegers đề nghị chia đôi GEIS: thay vì cố gắng cải tạo quan niệm truyền thống về việc sử dụng mainùame để điều hành mạng EDI, ông ta cho rằng nên lập ra một bộ phận mới để theo đuổi các thị trường Internet. Khoảng một tiếng rưỡi sau khi nghe trình bày, Welch cho lệnh: "Tiến hành". Vì vậy, đến tháng 3 năm 2000, GEIS trở thành GE Global Exchange Services (GXS), một bộ phận thiết kế phần mềm và xây dựng thị trường và GE Systems Services, bộ phận cung cấp mạng EDI. Đáng chú ý nhất là seegers chọn phần việc điều hành GXS, bộ phận có ngân sách và tài sản ít hơn, nhưng có ít quy định pháp lý ngăn cản sáng tạo hơn.

Xung đột

Ngày nay, tất cả các phân nhánh lớn của GE đều có thị trường trên mạng của mình, dùng cả nội bộ và bên ngoài. Các hoạt động kinh doanh đều được kỹ thuật số hóa, giúp công ty tiết kiệm chi phí và tiếp cận khách hàng nhanh hơn, dùng công nghệ Internet để mở rộng sự tập trung chất lượng, vốn là mối quan tâm hàng đầu của Welch.

Trở ngại lớn nhất không phải là kỹ thuật mà là văn hóa và phong cách. Công ty phải có sự tưởng thưởng tài chính xứng đáng cho bộ phận bán hàng để họ hỗ trợ khách hàng đặt hàng qua mạng vì những người này e ngại rằng Internet sẽ làm họ mất việc. Các giám đốc phải trông chừng nhân viên để họ phải làm việc qua mạng mà không dùng những phương pháp truyền thống như điện thoại hoặc đi đến tận nơi để đặt hàng. Thậm chí có một số văn phòng chỉ mở cửa phòng thư tín một ngày trong tuần (và chỉ dùng cho bộ phận ngoan cố nhất là Phòng Pháp Chế) để nhân viên không dùng các loại thư tín thông thương. Những bộ phận khác khóa phòng in ấn lại chỉ trừ những ngày đặc biệt và những nhân viên nào muốn sử dụng phải được phép của giám đốc.

Cho đến giờ này, hầu hết các vấn đề cần quan tâm là cắt giảm chi phí và cải tiến chất lượng. Nhưng về lâu dài, GE mong rằng các dự án thương mại điện tử sẽ cho phép họ tạo ra nhiều sản phẩm mới, ví dụ như những dịch vụ để biến những việc mua sắm một lần thành nguồn thu lâu dài, và tìm những khách hàng mới mà đội ngũ bán hàng hiện tại của họ không thể nào tiếp cận được ví dụ như các doanh nghiệp nhỏ. Nó cũng hy vọng mở rộng cơ sở các nhà cung cấp bằng cách cho nhiều công ty đấu thầu qua mạng, thông qua các cuộc bán đấu giá và các thị trường khác.

GSX đã cứu vãn danh dự cho GE trong vòng quanh doanh nghiệp với doanh nghiệp. Nhưng cho dù công ty hiện nay tự do đầu tư vào công cuộc nghiên cứu và phát triển với tốc độ gần bằng các đối thủ cạnh tranh độc lập, nhưng nó không thể nào mua các công ty khác thông qua việc nắm giữ cổ phiếu. GE hiện nay có thể linh động về các chi phí thương mại điện tử nội bộ nhưng các vụ mau lại những công ty khác vẫn còn làm giảm nguồn thu của công ty. GE đã vượt qua nhiều khuôn khổ nhưng vẫn còn

những giới hạn mà thậm chí công ty liều lĩnh nhất cũng không dám vượt qua.

Điều đó không làm suy giảm quy mô các thành tựu của GXS; mà ngược lại, nó còn cho thấy những công ty khó lòng cạnh tranh được với những công ty mới, nhỏ và nhanh nhẹn hơn. Khi được hỏi ông ta có biết những công ty công nghệ cao nào đã vươn lên từ một tập đoàn công nghệ đa ngành chưa, Seegers do dự suy nghĩ một chút rồi trả lời, "Chưa." Và ông ta nói thêm, "Chúng tôi sẽ là người đầu tiên."

General Electric

General Electric (GE) là công ty lớn nhất thế giới, và là công ty đáng nể nhất. Dưới sự lãnh đạo của Jack Welch, biệt danh "Neutron" giá trị trên thị trường chứng khoán của GE đã tăng gấp 10 lần và giá cổ phiếu của nó tăng gấp 62 lần kể từ năm 1981. Hiện nay Welch đang chuẩn bị về hưu, sau khi đã chứng kiến vụ sáp nhập GE với Honeywell (công ty này đã vi phạm luật cạnh tranh của Âu Châu). Người kế nhiệm ông ta là Jeffery Immelt sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc giữ gìn và phát huy vị trí của GE mà Welch đã tạo dựng.

Không giống Microsoft, đối thủ cạnh tranh cho ngôi vị công ty lớn nhất thế giới của GE, Ge chỉ chuyên tâm phát triển các mặt hàng truyền thống như nhựa, động cơ máy bay, dịch vụ tài chính và TVS. Nhưng đến năm 1999, Welch bất thình lình chuyển sang Internet, và đưa GE vào thế giới nối mạng bằng dự án destroyyourbusiness.com, một dự án chuẩn bị cho các bộ phận tiến vào thương mại điện tử.

PHỤ LỤC 4

BƯỚC ĐI CHIẾN LƯỢC CỦA AMAZON.COM

VẪN CÒN THUA LỖ

Sau sáu năm hoạt động thua lỗ nặng nề, người khổng lồ của ngành bán lẻ qua mạng trực tuyến vẫn tiếp tục đầu tư. Mới đây nhất, công ty này đã đầu tư lớn vào thị trường Nhật Bản.

June 28, 2001

Jeff Bezos có đủ lý do để buồn rầu. Amazon sắp kỷ niệm 6 năm thành lập, nhưng trong suốt thời gian vừa qua công ty chưa hề làm ra lợi nhuận. Tất cả các thị trường của công ty đang bị suy thoái kinh tế, và giá cổ phiếu của công ty hiện nay vào khoảng 12 đôla, mất 85% giá trị so với thời điểm cuối năm 1999. Nhưng người sáng lập kiêm Tổng giám đốc điều hành của công ty bán lẻ trực tuyến khổng lồ Amazon.com, cung cấp mọi thứ từ tiểu thuyết Chiến Tranh và Hòa Bình đến hồ chơi trẻ em như súng nước, vẫn tiếp tục lạc quan về tương lai. Nhân dịp khai trương website mới Amazon.com.jp ở Tokyo bán các mặt hàng như CD, video và DVD, Bezos đã trả lời phóng viên David Kruger như sau:

TẠI SAO ÔNG MỞ RỘNG PHẠM VI HOẠT ĐỘNG CỦA CÔNG TY Ở NHẬT TRONG KHI HIỆN ĐANG GẶP KHÓ KHĂN NGAY TRÊN CHÍNH THỊ TRƯỜNG TRONG NƯỚC?

Chúng tôi hài lòng với vị trí của mình ở thị trường trong nước. Tôi cho rằng cần phải xem lại hoàn cảnh lịch sử. Chúng tôi hoàn toàn hài lòng với vai trò "chiếu dưới." Chúng tôi đã kinh doanh sáu năm rồi và trong suốt năm năm chúng tôi luôn là kẻ thua thiệt. Chúng tôi đã lập ra một kế hoạch kinh doanh, đang thực hiện kế hoạch và đã công bố cho toàn thế giới biết chúng tôi sẽ có lợi nhuận hoạt động hình thức trong quý tư năm nay (trừ đi các phần lỗ do đầu tư, cổ phiếu và các chi phí khác). Và dĩ nhiên, điều đó không có nghĩa là chúng tôi chấm dứt đầu tư. Chúng tôi tin vào Nhật Bản và tin vào Amazon.com.jp. Chúng tôi đã thiết lập thương hiệu của mình nơi đây một cách vững chắc nhờ các hoạt động xuất khẩu mà chúng tôi đã tiến hành tại đây trong năm năm vừa qua. Mảnh đất này đã được khai thác. Nếu không tiến hành đầu tư tại đây thì chúng tôi sẽ trở thành những người thiển cận.

VIỆC ÔNG SỬ DỤNG MỘT CÔNG NGHỆ RIÊNG CỦA MÌNH KHI TIẾN VÀO MỘT THỊ TRƯỜNG MỚI CÓ TẦM QUAN TRỌNG NHƯ THẾ NÀO?

Đó là yếu tố then chốt. Chúng tôi sử dụng một công nghệ chung cho toàn thế giới. Cho đến giờ này chúng tôi vẫn sử dụng phần mềm do nhóm chuyên gia thương mại kinh nghiệm nhất thế giới. Nó là một phần mềm tinh vi với hàng triệu dòng mã và tất cả các web site của chúng tôi chạy trên phần mềm này... Khi tiến vào một thị trường mới mà phải triển khai một phần mềm mới hoàn toàn là việc hết sức tốn kém, và không ai có thể chấp nhận... Điều duy nhất phải thay đổi cho phù hợp yêu cầu khách hàng và Nhật và chắc chắn phải làm đối với bất kỳ thị trường nào sử dụng bộ chữ cái hai byte - cơ bản là bộ chữ cái tiếng Nhật vì nó là bộ ký tự double byte - làm công cụ tìm kiếm. Nó phải được thay đổi cho phù hợp với yêu cầu.

ÔNG CÓ CHO RẰNG ĐỐI VỚI AMAZON, THỊ TRƯỜNG NHẬT LỚN HƠN THỊ TRƯỜNG HOA KỲ KHÔNG?

Tôi nghĩ rằng điều đó khó có khả năng xảy ra vì thị trường Hoa Kỳ lớn hơn thị trường Nhật rất nhiều. Nhưng nếu tính trên cơ sở thu nhập bình quân đầu người thì tôi cho rằng đúng.

VÌ SAO ÔNG CHO RẰNG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ SẼ PHÁT TRIỂN Ở NHẬT?

Tôi nghĩ rằng những lý do cấu trúc để thương mại điện tử quan trọng ở Nhật hơn ở Hoa Kỳ là do mật độ dân số... ở Nhật, mật độ tập trung dân số rất cao, khoảng cách giao hàng ngắn và đương nhiên chi phí giao hàng sẽ giảm đi. Và khi thời gian giao hàng ngắn hơn, chúng tôi sẽ có thể cung cấp dịch vụ rẻ tiền hơn, tốt hơn. Đó mới chỉ là một phần của vấn đề. Còn một vấn đề tương tự nữa ở nơi mật độ dân số đông là giá bất động sản rất cao... Chi phí bất động sản phải được hạch toán vào chi phí bán sản phẩm. Công ty bán lẻ truyền thông phải tính các chi phí đó cho khách hàng chịu, không còn cách nào khác.

ÔNG CÓ DỰ ĐỊNH MỞ RỘNG SANG CÁC THỊ TRƯỜNG CHÂU Á KHÁC KHÔNG?

Trong thời điểm này, chúng tôi hoàn toàn hài lòng với phạm vi hoạt động ở năm quốc gia (Hoa Kỳ, Anh, Đức, Pháp, và Nhật) vì lý do đơn giản là năm quốc gia này chiếm hơn 90% thị trường thương mại điện tử. Vì vậy chúng tôi chưa nghĩ đến chuyện tham gia những thị trường khác vì những nơi này có mức độ sử dụng Internet chưa cao và mức độ sử dụng thương mại điện tử của người dùng Internet chưa nhiều. Không phải là chúng tôi không quan tâm và không muốn làm. Chỉ có điều nói đến chuyện đó bây giờ là quá sớm.

Jeff Bezos - Tổng giám đốc công ty Amazon.com (người đi đầu).

PHỤ LỤC 5

NGƯỜI GIÀU NHẤT THẾ GIỚI

BILL GATES VẪN LÀ NGƯỜI GIÀU NHẤT THẾ GIỚI Tính đến ngày thứ năm, 21 tháng 6, 2001

Nền kinh tế thế giới có thể suy thoái, nhưng Bill Gates, người sáng lập công ty Microsoft, vẫn đứng đầu danh sách những người giàu nhất hành tinh, với giá tài sản trị giá 58,7 tỉ đôla, căn cứ theo danh sách do tạp chí Forbes cung cấp. Năm nay danh sách các tỉ phú của Forbes đạt đến con số kỷ lục - 538 người - với trị giá thu nhập trung bình là 3,2 tỉ và độ tuổi bình quân là 62.

Tài sản của Gates đã giảm 7% so với năm ngoái là 63 tỉ. Trái lại, tình trạng sa sút gần đây của cổ phiếu các công ty kỹ thuật làm cho chỉ số Nasdaq Composite, nơi công ty Microsoft của Gates là một thành phần, mất hơn 30% trong năm qua.

Thứ nhìn là nhà đầu tư Warren Buffet với tài sản 32,3 tỉ đôla. Những vụ đầu tư tinh khôn của ông ta đã thu hút sự chú ý của nhiều người Mỹ và của cả giới truyền thông.

Đứng hàng thứ ba là người bạn của Gates và là người đồng sáng lập Microsoft, Paul Allen, với tài sản 30,4 tỉ sụt 4,8 tỉ so với năm vừa rồi.

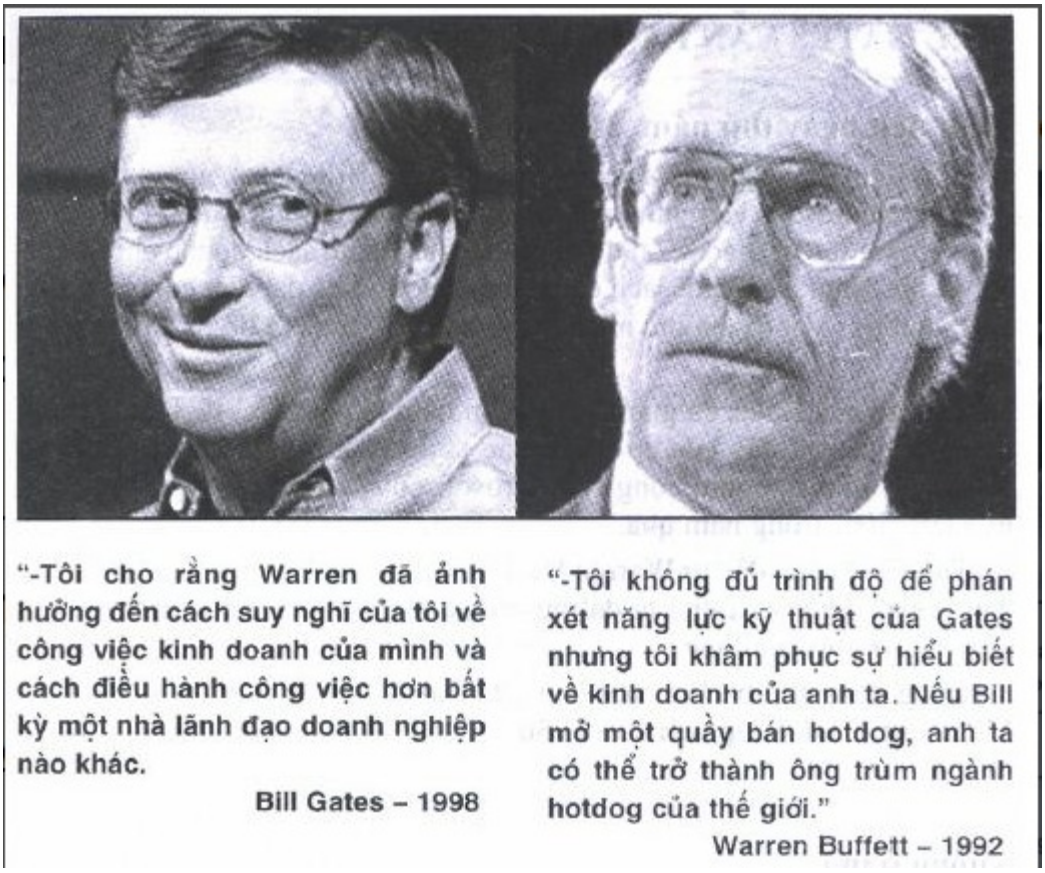
Xuống hạng

Rời khỏi vị trí hạng hai của năm qua là đối thủ của Gates, Larry Ellison, tổng giám đốc công ty phần mềm Oracle. Tài sản của Ellison giảm xuống một nửa, còn 26 tỉ, trong khi năm vừa rồi theo sát nút Gates.

Những người xuống hạng khác còn có Masayoshi Son, người sáng lập Softbank, một công ty Internet. Năm vừa rồi ông này có tài sản trị giá 76 tỉ đôla, nay chỉ còn có 5,6 tỉ.

Tài sản của trùm truyền thông người Đức Thomas Hoffa giảm từ 4 tỉ năm vừa rồi xuống chỉ còn có 250 triệu trong năm nay và bị loại ra khỏi danh sách.

Trong số 538 thành viên trên danh sách các tỉ phú thế giới của Forbes chỉ có 7% là phụ nữ. Ba mươi bảy phụ nữ có tên trong danh sách và chỉ có một người mới là Antonia Johnson của Thụy Điển. Những người phụ nữ giàu nhất thế giới là Alice và Helen Walton, hậu duệ của Sam Walton, người sáng lập nên hệ thống siêu thị Wal-Mart. Mỗi người có tài sản khoảng 18,5 tỉ đôla.



"-Tôi cho rằng Warren đã ảnh hưởng đến cách suy nghĩ của tôi về công việc kinh doanh của mình và cách điều hành công việc hơn bất kỳ một nhà lãnh đạo doanh nghiệp nào khác.

Bill Gates – 1998

"-Tôi không đủ trình độ để phán xét năng lực kỹ thuật của Gates nhưng tôi khâm phục sự hiểu biết về kinh doanh của anh ta. Nếu Bill mở một quầy bán hotdog, anh ta có thể trở thành ông trùm ngành hotdog của thế giới."

Warren Buffett – 1992

"Khi có người nói với tôi, "Anh nên gặp bạn tôi, anh ta là người rất hay," ngay lập tức sự cảnh giác trong tôi thức dậy. Hầu hết mọi người đều nhanh chóng kết luận rằng người hay việc gì mà cá nhân họ tiếp xúc đều phi thường. Đó là bản chất tự nhiên của con người. Kết quả là ai cũng nói quá lên về những người đặc biệt, tôi cũng không hề có ấn tượng gì nhiều lắm"

Bill Gates - 1996 - "Tôi đã học được gì ở Buffett"

Người phụ nữ giàu nhất ngoài nước Mỹ là một người Đức - Johanna Quandt, thuộc một gia đình cai quản vương quốc xe hơi BMW. Người phụ nữ giàu nhất châu Á là Nina Wang của Hồng Kông, một nhà đầu tư địa ốc. Và người phụ nữ giàu nhất Mexico là Maria Aramburuzabala, người thừa kế công ty bia Modelo.

Vài con số thống kê

Người Anh duy nhất có tên trong danh sách 100 người giàu nhất là Công tước Westminter. Tài sản của ông này, chủ yếu là đất đai, ước tính khoảng 4 tỉ đôla. Tổng cộng có khoảng 12 tỉ phú người Anh, hơi thấp hơn Mexico những nhiều hơn Tây Ban Nha, trong khi Hoa Kỳ có đến 271 người. Nhật Bản đứng hàng thứ hai với 29 người.

Tỉ phú trẻ nhất là Daniel Ziff, 29 tuổi, một trong 6 tỉ phú dưới 40 tuổi, trong khi người lớn nhất là nhà đại tư bản truyền thông Brazil Roberto Marinho 96 tuổi. Nước Ý đóng góp 10 tỉ phú vào danh sách trong năm nay, trong đó có Giorgio Armani và Muiccia Prada, và New Zealand lần đầu tiên có mặt trong danh sách.

Tính đến ngày 27 tháng 8 năm 2001

Bill Gates vẫn là tỉ phú nhưng tài sản cũng đã giảm đi đáng kể. Theo thống kê của tạp chí Forbes, ông trùm Microsoft vẫn tiếp tục đứng đầu danh sách những người giàu nhất thế giới.

Paul Allen, người đồng sáng lập công ty Microsoft

Tài sản của Gates chủ yếu là cổ phiếu của Microsoft, nhưng nhờ đầu tư dàn trải trong nhiều lĩnh vực nên Gates vẫn đứng đầu danh sách tám năm liên tục.

Trật tự trong danh sách cũng không thay đổi nhiều. Đứng thứ nhì vẫn là nhà đầu tư siêu hạng Warren Buffett, chủ tịch tập đoàn siêu thị Wal- Mart, theo sau là Paul Allen, người đồng sáng lập công ty Microsoft. Đứng thứ tư trong danh sách là Larry Ellison, giám đốc công ty Oracle.

Tài sản của tất cả các nhà tỉ phú này đều giảm đáng kể. Gates mất 7,2 tỉ từ 27 tháng 8 đến 24 tháng 9, chỉ còn lại 46,8 tỉ. Buffett mất 2,8 tỉ, còn lại 30,4 tỉ, Allen mất 4 tỉ, còn lại 24,2 tỉ. Tổng giá trị của 50 người đứng đầu giảm từ 311 tỉ xuống còn 266,5 tỉ, tức là hơn 44 tỉ.

Tổng giá trị của 400 người giàu nhất thế giới đã giảm từ 1.200 tỉ xuống còn 946 tỉ đôla trong năm nay, và đây là lần thứ tư tính từ năm 1982.

Gates bán cổ phiếu Microsoft

Bill Gates đã bán 10% cổ phiếu của mình ở Microsoft trong năm tài chính vừa qua. Như vậy ông ta chỉ còn nắm khoảng 12% cổ phiếu của công ty mà mình đã cùng với Paul Allen sáng lập.

Tính đến ngày 30 tháng 6, Gates sở hữu một số cổ phiếu trị giá gần 661,75 triệu, tức 12,3%. Trước đó một năm, Gates sở hữu số cổ phiếu trị giá 731 tỉ.

Cuộc tấn công khủng bố vào nước Mỹ hôm 11 tháng 9 đã ảnh hưởng nặng nề đến giá cổ phiếu của Microsoft, do đó, làm ảnh hưởng đến tổng trị giá tài sản của Gates.

Người ta ước tính rằng Gates còn nắm giữ khoảng vài tỉ đôla trong những cổ phần đầu tư khác do công ty đầu tư riêng của mình là Cascade Investment LLC quản lý.

Ellision, giám đốc công ty Oracle

Với chức vụ Giám đốc thiết kế phần mềm, Gates được trả 494.992 đôla trong năm tài chính vừa

qua, tăng 12% so với năm trước. Microsoft cũng đã trả cho Gates một số tiền thưởng là 171,762 đôla, giảm 200.000 so với năm trước.

Cánh tay phải của Gates, Tổng Giám Đốc Steve Ballmer, sở hữu 239,4 triệu cổ phiếu của Microsoft, tức 4,4%. Số cổ phiếu này trị giá 11,97 tỉ đôla, tính theo giá đóng cửa thị trường chứng khoán là 49,96 đôla.

Lương của Ballmer là 494,076 đôla, tăng 15% so với năm trước, ông ta cũng nhận được số tiền thưởng là 171,444 đôla, giảm 200.000 đôla.

Cựu chủ tịch Jon Shirley, hiện đang là giám đốc của Microsoft, có số cổ phiếu đứng hàng thứ ba 7,86 triệu cổ phiếu, chiếm gần 1%.

PHỤ LỤC 6

CON THUYỀN MICROSOFT CÓ VƯỢT QUA SÓNG GIÓ?

THỎA THUẬN GIỮA MICROSOFT VÀ BỘ TƯ PHÁP MỸ

Ngày 28 tháng 9 năm 2001, thẩm phán Colleen Kollar-Kotelly ra lệnh cho Microsoft và Bộ Tư Pháp phải đạt được thỏa thuận để giải quyết vụ kiện chậm nhất là ngày 2 tháng 11 năm 2001. Đến ngày 31 tháng 10 năm 2001, Microsoft Corp., Bộ Tư Pháp Mỹ cùng với công tố viên của các tiểu bang lowa, Connecticut, New York và Wisconsin đã họp lại Washington dưới sự giám sát của nhà trung gian Eric Green. Hai bên đạt được thỏa thuận sơ bộ để giải quyết vụ kiện độc quyền kéo dài nhất trong lịch sử.

Các điều khoản trong thỏa thuận này được hai bên xem xét thật cẩn thận từng lời văn, từng câu chữ.

Thỏa thuận này đặt ra những giới hạn cho các hợp đồng giữa Microsoft và các nhà sản xuất máy tính. Các bạn chế này sẽ có hiệu lực trong thời gian ít nhất là năm năm, nhằm ngăn chặn việc Microsoft dùng các hợp đồng độc quyền gây khó khăn cho một số công ty sản xuất máy tính khác.

Thỏa thuận này cũng nhằm buộc Microsoft cung cấp thông tin hỗ trợ các đối thủ cạnh tranh sản xuất các phần mềm tương thích với hệ điều hành Windows vì hệ điều hành này hiện nay đang được hơn 90% máy tính cá nhân trên thế giới sử dụng.

Theo tinh thần thỏa thuận này, các công ty sản xuất máy tính cá nhân có thể tháo bỏ các sản phẩm của Microsoft khỏi hệ điều hành Windows đồng thời có thể cài đặt các phần mềm tương tự của các đối thủ cạnh tranh với Microsoft.

Trong cuộc họp báo ngày 31 tháng 10, Bộ Trưởng Tư Pháp John Ashcrott nói rằng thỏa thuận này là "một thỏa thuận chắc chắn, mang tính lịch sử và sẽ chấm dứt các hành vi vi phạm pháp luật của Microsoft".

Cũng trong buổi sáng hôm đó, chủ tịch công ty Microsoft, Bill Gates đã phát biểu rằng thỏa thuận này "công bằng và hợp lý", ông ta nói: "Mặc dù thỏa thuận này đã đặt ra cho chúng tôi những quy định và luật lệ mới, nhưng chúng tôi tin rằng giải quyết được vụ kiện này sẽ có lợi cho người tiêu dùng, nền kinh tế và cho cả ngành công nghiệp máy tính".

Ngành công nghiệp máy tính vẫn theo dõi rất sát vụ kiện này vì họ mong chờ một thỏa thuận giữa Microsoft và Bộ Tư Pháp Mỹ cùng với sự ra đời của hệ điều hành Windows XP sẽ cứu với ngành này ra khỏi sự trì trệ từ lâu nay kéo theo sự suy sụp của thị trường chứng khoán.

Ngay sau khi tin này được loan ra, giá cổ phiếu của Microsoft tăng vọt 3,69 đôla, lên đến 61,84 giờ đóng cửa hôm thứ năm 1 tháng 11. Chuyên viên phân tích David Readerman của công ty Thomas

Weisel nhận xét:

"Một thỏa thuận giữa hai bên sẽ giải tỏa được nguy cơ pháp lý cho Microsoft Microsoft đã tránh được một sự giám sát của tòa án trong các hoạt động kinh doanh theo kiểu công ty AT&T".

Thẩm phán cũ của vụ kiện này là Richard Posner nhận xét rằng lẽ ra đã có thể đạt được một thỏa thuận sớm hơn nếu như Bộ Tư Pháp và các tiểu ban không kiên quyết đòi trừng phạt. Tuy nhiên đến ngày 6 tháng 11, trong số chưởng lý của 18 tiểu bang đồng nguyên đơn trong vụ kiện Microsoft một số vẫn chưa quyết định có ký vào thỏa thuận này hay không vì e ngại rằng vẫn còn những chỗ sơ hở có lợi cho Microsoft. Họ tỏ ra không hài lòng với thỏa thuận và tuyên bố có thể tiếp tục theo đuổi vụ kiện.

Chưởng lý tiểu bang Calitornia, Bill Lockyer, đưa ra tuyên bố rằng ông ta đã khuyến cáo các tiểu bang khác xem xét lại toàn diện để hiểu thật đầy đủ "từng câu, từng ý" trong thỏa thuận trước khi chấp nhận.

Lockyer nói: "Lần cuối cùng tôi thấy một thỏa thuận được thông qua trong thời gian hạn chế và không có sự xem xét tổng quát của các bên có liên quan là khi California thông qua sắc luật về điện. Tôi không muốn thấy lại cảnh này lần nữa".

Một số tiểu bang khác đã áp dụng đường lối cứng rắn hơn Bộ Tư Pháp đối với Microsoft, đặc biệt là kể từ khi tổng thống Bush lên cầm quyền.

Theo luật pháp Mỹ quy định, nếu các tiểu bang không đồng ý với thỏa thuận này, họ có quyền tự đứng đơn kiện Microsoft.

Những điều các tiểu bang lo ngại là:

- Thỏa thuận này cho phép Microsoft "tự do quyết định" mã phần mềm nào dùng tạo nên hệ điều hành Windows của họ.
- Thỏa thuận này buộc Microsoft phải tiết lộ bộ mã Windows để các công ty cạnh tranh có thể sản xuất các phần mềm chạy trên hệ điều hành này. Nhưng đồng thời, thỏa thuận cho phép Microsoft giữ lại những phần nào của bộ mã dùng để thiết kế các tính năng chống sao chép, bảo mật và mã hóa.
- Các công ty sản xuất máy tính cá nhân có thể tháo gỡ các phần mềm của Microsoft và cài đặt các sản phẩm phần mềm của những đối thủ cạnh tranh với Microsoft, nhưng Microsoft lại có quyền khuyến khích khách hàng đăng ký sử dụng phần mềm của họ trong vòng 14 ngày sau khi mua máy về.

Vấn đề "tích hợp" không còn quan trọng

Thỏa thuận này không giải quyết trực tiếp vấn đề "tích hợp phần mềm", chủ đề chính của vụ kiện. Khởi đầu, Bộ Tư Pháp và các tiểu bảng đã kiện Microsoft về việc tích hợp trình duyệt Internet Explorer và hệ điều hành Windows 95.

Đồng thời thỏa thuận này cũng không buộc Microsoft phải tiết lộ những phần quan trọng trong bộ mã nguồn hệ điều hành Windows như yêu cầu của các bên đứng đơn kiện.

Tuy nhiên, ngày 25 tháng 10, trong hệ điều hành mới nhất của họ, Windows XP, Microsoft lại tạo sự tích hợp chặt chẽ hơn nữa giữa hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng khác, kể cả các công cụ đa truyền thông.

CÁC SỰ KIỆN CHÍNH TRONG VỤ KIỆN CHỐNG ĐỘC QUYỀN GIỮA BỘ TƯ PHÁP

MỸ VÀ CÔNG TY MICROSOFT

1990

Tháng 6 - ủy Ban Thương Mại Liên Bang (FTC) bí mật điều tra khả năng có sự cấu kết giữa Microsoft và International Business Machines Corp (IMB.)

1993

5 tháng 2 - FTC không khởi kiện Microsoft vì số phiếu thuận và phiếu chống bằng nhau 2-2

21 tháng 8 - Bộ Tư Pháp tiếp nhận vụ điều tra công ty Microsoft.

1994

15 tháng 7 - Microsoft và Bộ Tư Pháp ký thỏa thuận rằng Microsoft không được phép yêu cầu những nhà sản xuất máy tính đã được cấp phép cài đặt hệ điều hành Windows phải cài đặt các phần mềm khác, nhưng Microsoft được quyền phát triển các "sản phẩm tích hợp".

Tháng 10 - Microsoft công bố dự kiến mua lại Intuit Inc., công ty sản xuất phần mềm quản lý tài chính cá nhân Quicken, với giá 1.5 đôla.

1995

14 tháng 2 - Thẩm Phán tòa án địa phương Stanley Sporkin ra phán quyết rằng thỏa thuận của Bộ Tư Pháp là quá dễ dãi đối với Microsoft.Sporkin cho rằng thỏa thuận này không cắt giảm đủ mức các hành vi cạnh tranh của công ty này.

Tháng 4 - Microsoft bỏ dở kế hoạch mua lại Intuit vì bộ Tư Pháp khởi kiện.

9 tháng 6 - Microsoft phất hiện Bộ Tư Pháp đang điều tra dịch vụ trực tuyến mới của công ty có tên là Microsoft Network.

16 tháng 6 - Tòa phúc thẩm hủy bỏ phán quyết của Sporkin theo yêu cầu chung của Microsoft và Bộ Tư Pháp đồng thời cách chức thẩm phán của Sporkin. Vụ việc chuyển qua cho thẩm phán Thomas Pènield Jackson.

8 tháng 8 - Bộ Tư Pháp cho biết sẽ không ngăn cản việc phát hành Windows 95, hệ điều hành mới nhất của Microsoft. Windows 95 tiếp tục được dự tính tung ra bán 1 phút ngay sau nửa đêm ngày 24 tháng 8 năm 1995

21 tháng 8 - Thảm Phán Jackson ủng hộ thỏa thuận giữa Microsoft và Bộ Tư Pháp.

24 tháng 8 - Microsoft phát hành Windows 95.

1996

23 tháng 7 - Công ty Caldera Inc. nộp đơn kiện Microsoft về tội độc quyền, tố cáo công ty này đã không cho phép các đối thủ được bán hệ điều hành DOS cạnh tranh.

Tháng 9 - chính phủ điều tra khả năng Microsoft vi phạm thỏa thuận đã ký.

19 tháng 9 - Microsoft nói rằng Bộ Tư Pháp đang điều tra việc gộp chung trình duyệt Internet của công ty vào hệ điều hành máy tính cá nhân.

1997

1 tháng 8 - Microsoft yêu cầu Bộ Tư Pháp Mỹ đồng ý cho họ mua lại công ty WebTV Networks Inc., sản xuất một hệ thống duyệt xem Internet trên TV.

6 tháng 8 - Microsoft thông báo đầu tư 150 đôla vào hệ điều hành của công ty cạnh tranh Apple Computer Inc., một động thái đã thu hút ngay sự chú ý của Bộ Tư Pháp.

19 tháng 8 - Bộ Tư Pháp tiết lộ cuộc điều tra về sự tham gia ngày càng sâu rộng vào ngành video-streaming của Microsoft. Đây là ngành chuyển phát hình ảnh video, âm thanh chất lượng cao từ Internet đến những người dùng máy tính.

16 tháng 10 - Các quan chức thuộc ủy Ban Châu Âu loan báo sẽ mở một cuộc điều tra riêng đối với công ty Microsoft.

20 tháng 10 - Bộ Tư Pháp yêu cầu thẩm phán Jackson phạt Microsoft 1 triệu đôla một ngày vì bị kết án là vi phạm thỏa thuận đã ký với Bộ Tư Pháp khi tích hợp Internet Explorer vào Windows 95. Microsoft cho rằng trình duyệt là một phần của hệ điều hành. CQng trong tháng này, công ty Compaq, công ty sản xuất máy tính lớn nhất thế giới, lên tiếng xác nhận Microsoft đe dọa sẽ hủy bỏ hợp đồng cung cấp Windows 95 nếu Compaq không cài đặt trình duyệt Internet Explorer lên các máy của họ.

7 tháng 11 - Texas trở thành tiểu bang đầu tiên ở Mỹ nộp đơn kiện công ty Microsoft vì đã cản trở một cuộc điều tra thông qua một thỏa thuận không công bố với các đối tác thương mại với nó. Cuối cùng, tổng chưởng lý của hơn 20 tiểu bang mở cuộc điều tra chống độc quyền riêng đối với Microsoft.

24 tháng 11 - Microsoft thay đổi thỏa thuận với Santa Cruz Operation Inc., một công ty sản xuất hệ điều hành cạnh tranh, để giải quyết tranh chấp với các quan chức châu Âu.

11 tháng 2 - Thẩm phán Jackson ra huấn thị sơ bộ trong vụ kiện Microsoft, yêu cầu công ty này phải tháo bỏ trình duyệt web ra khỏi hệ điều hành. Đồng thời Jackson cũng bổ nhiệm giáo sư luật học Lawrence Lessig ở đại học Havard làm "chuyên viên đặc biệt" để cố vấn cho ông ta về các vấn đề máy tính và luật pháp.

16 tháng 12 - Microsoft kháng nghị phán quyết của thẩm phán Jackson, chào hàng các công ty máy tính phiên bản Windows 95 không có trình duyệt Internet Explorer.

17 tháng 12 - Bộ Tư Pháp đề nghị Jackson có biện pháp với Microsoft vì không chấp hành lệnh của tòa.

1998

16 tháng 1 - Microsoft phản đối việc bổ nhiệm cố vấn đặc biệt lên tòa phúc thẩm.

22 tháng 1 - Để đối phó với nguy cơ bị phạt vì tội không chấp hành phán quyết của tòa, Microsoft ký thỏa ước cho phép các công ty sản xuất mấy tính cài đặt Windows 95 không có biểu tượng Internet Explorer. Trong khi đó, công ty Nescape tự ý thông báo kế hoạch phân phát miễn phí trình duyệt của mình.

2 tháng 2 - tòa phúc thẩm tạm ngưng việc bổ nhiệm cố vấn đặc biệt.

17 tháng 2 - Một thẩm phán của bang Texas đứng về phía Microsoft, tuyên bố công ty này không ngăn cản cuộc điều của tiểu bang này.

2 tháng 3 - một ngày trước khi Bill Gates phải ra làm chứng trước ủy ban Tư Pháp của Thượng Viện Mỹ, Microsoft sửa lại hợp đồng ký với vàng 40 nhà cung cấp dịch vụ Internet, cho phép họ quảng bá phần mềm trình duyệt của các đối thủ cạnh tranh với Microsoft.

3 tháng 3 - Chủ tích Microsoft, Bill Gates, và các nhà điều hành nền công nghiệp máy tính khác ra làm nhân chứng trước một hội đồng Thượng Viện điều tra về các phương thức kinh doanh của công ty này.

14 tháng 4 - Microsoft thông báo ngày phát hành Windows 98, hợp nhất với trình duyệt Internet Explorer, và một biểu tượng của trình duyệt này sẽ xuất hiện trên màn hình làm việc. Công ty cũng nói rằng họ không có trong những cuộc tấn công lớn nhất nước Mỹ về tình trạng kinh doanh độc quyền, tố cáo công ty Microsoft lợi dụng sự thống trị của nó trong lĩnh vực phần mềm máy tính để gạt bỏ các đối cạnh tranh. Vụ kiện nổ ra sau khi cuộc thương lượng giữa chính phủ và Microsoft không thành công.

21 tháng 5 - Microsoft yêu cầu quan tòa hoãn ngày xét xử.

22 tháng 5 - Quan tòa ấn định phiên tòa xét xử Microsoft vào tháng

23 tháng 6 - Một tòa phúc thẩm liên bang ra quyết định Microsoft đã không vi phạm thỏa thuận trước đó với chính phủ khi công ty này kết hợp Windows 95 và Internet Explorer.

23 tháng 7 - Năm nhà điều hành công ty máy tính gồm Larry Ellison (Oracle Corp.) và Jeffrey Papous, Rob Glaser (IBM), khiếu nại với ủy ban Tư Pháp Thượng Viện rằng Microsoft đang sử dụng các phương thức kinh doanh không công bằng.

28 tháng 7 - Microsoft gọi vụ kiện này là "hoàn toàn vô căn cứ." Microsoft phát đơn kiện lại 20 tiểu bang.

31 tháng 7 - Thẩm Phán tuyên bố Microsoft sẽ không đưa Gates ra chất vấn, chuyển giao mã nguồn của Windows hoặc cho phép 17 nhà điều hành công ty ra cung khai trước tòa.

11 tháng 8 - Thẩm Phán Jackson quyết định các cuộc thẩm vấn trước khi mở phiên tòa với Gates và các quan chức điều hành công ty này sẽ vẫn mở ra. Microsoft kháng cáo.

19 tháng 8 - Tòa án phúc thẩm liên bang ra quyết định các cuộc thẩm vấn trước ngày xét xử phải được chấm dứt.

25 tháng 8 - Chính phủ Mỹ bắt đầu điều tra để quyết định xem Microsoft có gây sức ép bất hợp pháp với Intel và Apple hay không.

8 tháng 9 - Microsoft nộp hồ sơ bào chữa dày 48 trang phản đối gay gắt chính phủ và lặp lại lập luận của mình cho rằng vụ kiện cần phải được bãi bỏ.

11 tháng 9 - Bộ Tư Pháp và Microsoft Corp. cùng yêu cầu Thẩm Phán Jackson hoãn phiên tòa xét xử chống độc quyền trong 3 tuần để kịp chuẩn bị.

14 tháng 9 - Jackson từ chối yêu cầu của Microsoft đưa ra phán xét cuối cùng để chấm dứt vụ kiện.

17 tháng 9 - Thẩm phán Jackson bác bỏ một yêu cầu của Microsoft đề nghị giới hạn phạm vi chứng cớ có thể sẽ được các luật sư của phía chính phủ đưa ra trong phiên tòa xử chống độc quyền.

24 tháng 9 - Thẩm phán Jackson thông báo cho luật sư của cả hai phía rằng ông ta có thể yêu cầu cựu Thẩm Phán Lawrence Lessig viết một bản tường trình với tư cách "thân hữu của tòa", tóm tắt quan điểm của ông ta về vụ kiện này.

28 tháng 9 - Theo trát tòa, Microsoft yêu cầu các tác giả David B. Yoffie và Michael A. Cusumano tìm kiếm, trong số những vật khác, các cuộc băng ghi âm phỏng vấn giữa họ và các nhân

viên của Netscape.

1 tháng 10 - Thị phần trình duyệt Internet Explorer của Microsoft đuổi kịp thị phần trình duyệt Navigator của Netscape.

8 tháng 10 - Thẩm Phán Richard G. Stearns bác bỏ nỗ lực của Microsoft nhằm có được các băng ghi âm và những ghi chép của Yoffie và Cusumano.

9 tháng 10 - Thẩm Phán Jackson đồng ý hoãn phiên xử đến ngày 19 tháng 10.

19 tháng 10 - Phiên xử cấp liên bang chống lại sự độc quyền của công ty Microsoft tại Mỹ bắt đầu tại tòa án E. Barrett Prettyman ở Washington, D.c. Luật sư David Boies, người đứng đầu nhóm luật sư của Bộ Tư Pháp Mỹ, sử dụng các tài liệu nội bộ của các công ty để phủ nhận những tuyên bố của Bill Gates trong một bằng chứng được thu video nói rằng ông ta không hay biết gì về phiên họp trong năm 1995, đang là đề tài gây tranh cãi, với các nhà điều hành công ty Netscape.

21 tháng 10 - Tổng Giám Đốc Điều hành công ty Netscape, James Barsdale, làm chứng trước tòa nói rằng Microsoft đe dọa sẽ "hủy hoại công việc làm ăn của Netscape" nếu công ty này không đồng ý nhường thị trường trình duyệt cho Microsoft Trưởng nhóm luật sư Microsoft, John Warden, sau đó đã tố cáo Netscape thêu dệt các chi tiết trong phiếu họp này.

7 tháng 12 - Tiểu bang South Carolina rút lui, còn lại 19 tiểu bang ủng hộ chính phủ liên bang kiện Microsoft.

1999

13 tháng 1 - Chính phủ kết thúc việc đưa ra các chứng cớ của mình.

16 tháng 2 - Tòa tạm nghỉ hết giai đoạn một, sau khi nghe 12 nhân chứng của mỗi bên trình bày và xem các băng video. Phần khai báo của Microsoft chấm dứt.

27 tháng 2 - Microsoft kết thúc việc đưa ra các chứng cớ. Cả hai bắt đầu chuẩn bị các luận cứ phản bác.

29 tháng 3 - Microsoft tổ chức lại các hoạt động thành 4 phân ban riêng lẻ. Các quan chức trong công ty nhấn mạnh rằng hành động này không liên quan gì đến phiên xử đang xảy ra.

31 tháng 3 - Microsoft và chính phủ Mỹ tổ chức các cuộc dàn xếp nhưng không thể đạt được thỏa thuận.

1 tháng 6 - Sau 3 tuần tạm nghĩ, hai bên bước vào giai đoạn dùng các luận cứ để phản bác nhau. Mỗi bên chỉ được quyền đưa ra 3 nhân chứng.

7 tháng 6 - Giám đốc điều hành IBM là Garry Norris làm chứng trước tòa nói rằng Microsoft đe dọa thu hồi giấy phép sử dụng Windows của nhà sản xuất máy tính này vì IBM tỏ ý muốn đưa phần mềm của đối thủ cạnh tranh với Microsoft vào trong máy PC của họ.

25 tháng 6 - Chấm dứt phần phản bác.

21 tháng 9 - Cả hai phía biện giải lần cuối cùng.

5 tháng 11 - Thẩm Phán Jackson công bố nhận xét rằng Microsoft có thế độc quyền trong thị trường hệ điều hành cho máy tính cá nhân và dùng nó để làm hại người tiêu dùng, nhà sản xuất máy tính và các đối tượng khắc.

19 tháng 11 - Jackson công bố quyết định bổ nhiệm thẩm phán Richard Posner, người đứng đầu tòa phúc thẩm Chicago, làm người trung gian để giải quyết vụ kiện.

30 tháng 11 - Thẩm Phán Posner họp với phía Microsoft và chính phủ để thảo luận về khả năng dàn xếp.

2 tháng 12 - Bộ Tư Pháp Mỹ thuê công ty Greenhill & Co. - chuyên về mua bán và sáp nhập các công ty - để cố vấn cho bộ này về những ẩn ý có thể có trong các biện pháp uốn nắn (remedy) đưa ra liên quan đến vụ kiện này.

6 tháng 12 - Bộ Tư Pháp và 19 tiểu bang nộp đơn kiện Microsoft đã vi phạm luật chống độc quyền ít nhất là dưới bốn hình thức.

14 tháng 12 - Tin đồn về việc dàn xếp vụ kiện đã làm tăng giá cổ phiếu của công ty. Chính phủ lên tiếng bác bỏ tin đồn này.

2000

13 tháng 1 - Người sáng lập công ty Bill Gates từ chức giám đốc điều hành, đề cử Steve Ballmer vào chức vụ này.

18 tháng 1 - Trong phần tổng kết đề nghị liên quan đến vấn đề luật pháp, Microsoft biện luận rằng công ty mình hành xử đúng luật định và bị đe dọa bởi nhiều công ty cạnh tranh khác để chứng minh rằng nó không ở vị thế độc quyền.

Webb nổi tiếng cả nước nhờ đã thắng một số vụ kiện phức tạp kéo dài. Trong thập niên 1980, ông ta đã bảo vệ thành công Đô Đốc về hưu John Poindexter trong vụ Iran-Contra. Khi còn là Chưởng Lý Chicago, Webb cũng điều tra vụ tham nhũng trong Bộ Tư Pháp. Đặc biệt ông ta có kinh nghiệm trong những vụ kiện chống độc quyền loại này. Điển hình là ông ta đã bảo vệ thành công công ty General Electric trong vụ kiện giá cố định tại Ohio năm 1995. Gần đây nhất, Webb đã bảo vệ cho công ty Philip Morris trong vụ kiện của người hút thuốc lá ở các tiểu bang Florida, Texas và Washington. Luật sư chống độc quyền Hillard sterling của tiểu bang Chicago nhận xét: "ông ta là kẻ đáng gờm và là một đối thủ nặng ký trong đội hình Microsoft Rõ ràng Microsoft muốn nói rằng họ sẵn sàng chiến đấu một cách không khoan nhượng. Đây là thời điểm quan trọng để Microsoft thể hiện bản lĩnh và sự tự tin." Beck là chưởng lý của tổng thống Bush tại Florida trong vụ khiếu kiện ở cuộc bầu cử tổng thống năm

vừa rồi . Ông ta thay chỗ của David Boies, một chưởng lý thuê ngoài đã đứng đầu nhóm công tố viên dưới thời Clinton.

Kinh nghiệm xét xử của thẩm phán Kollar-Kotely giới hạn trong một số vụ giết người, một vụ kiện tụng về công nghệ sinh học nông nghiệp và thương hiệu của một vài loại thực phẩm biến đổi gen, một vụ bồi thường 335 triệu đôla cho các nạn nhân Mỹ chết trong các vụ khủng bố của Iran. Tổ chức Xã Hội Nhân Đạo ca ngợi bà vì đã ban hành lệnh cấm giết hại các loại chim di trú ở Virginia. Các chuyên gia tỏ ý quan ngại vì bà Kollar-Kotely chưa từng có kinh nghiệm trong các vụ kiện liên quan đến kinh doanh và đặc biệt chưa từng làm việc trong lĩnh vực chống độc quyền. Bà Kollar-Kotely được máy tính chọn ra trong số 10 thẩm phán được đề cử.

25 tháng 1 - Trong phần tổng kết đề nghị về luật pháp, chính phủ lập luận rằng Microsoft đang tìm cách "tránh né" bằng chứng cho thấy công ty này đang giữ sức mạnh độc quyền và đã vận dụng quyền lực này một cách bất hợp pháp.

22 tháng 2 - Thẩm Phán Jackson liên hệ vụ Microsoft với vụ độc quyền của Standard Oil. Công ty Standard Oil đã bị tòa tối cao ra quyết định chia tách vào năm 1911.

24 tháng 3 - Jackson tuyên bố ông muốn được nghe ý kiến từ phía nhà trung gian Richard Posner hoặc một tuyên bố chung của cả hai phía trước khi đưa ra phán quyết của mình: một lời nhắc nhở cho biết thời gian dành kiện liên quan đến kinh doanh và đặc biệt chưa từng làm việc trong lĩnh vực chống độc quyền. Bà Kollar-Kotely được máy tính chọn ra trong số 10 thẩm phán được đề cử.

25 tháng 1 - Trong phần tổng kết đề nghị về luật pháp, chính phủ lập luận rằng Microsoft đang tìm cách "tránh né" bằng chứng cho thấy công ty này đang giữ sức mạnh độc quyền và đã vận dụng quyền lực này một cách bất hợp pháp.

22 tháng 2 - Thẩm Phán Jackson liên hệ vụ Microsoft với vụ độc quyền của Standard Oil. Công ty Standard Oil đã bị tòa tối cao ra quyết định chia tách vào năm 1911.

24 tháng 3 - Jackson tuyên bố ông muốn được nghe ý kiến từ phía nhà trung gian Richard Posner hoặc một tuyên bố chung của cả hai phía trước khi đưa ra phán quyết của mình: một lời nhắc nhở cho biết thời gian dành cho cuộc thương lượng hòa giải đã hết.

28 tháng 3 - Jackson ra hạn chót cho việc đạt được thỏa luận của cả hai phái là ngày 6 tháng 4.

1 tháng 4 - Thẩm phán Posner công bố những cuộc đàm phán trung gian đã thất bại.

3 tháng 4 - Thẩm phán Jackson ra phán quyết rằng Microsoft đã vi phạm luật chống độc quyền bằng cách sử dụng thế mạnh độc quyền trong hệ điều hành máy tính cá nhân.

28 tháng 4 - Bộ Tư Pháp và 17 tiểu bang yêu cầu tòa án chia công ty Microsoft làm hai.

10 tháng 5 - Microsoft đề nghị thẩm phán hủy bỏ quyết định chia công ty, đồng thời đưa ra những biện pháp sửa chữa ít thiện chí hơn.

24 tháng 5 - Jackson chủ tọa phiên họp một ngày nghe trình bày các biện pháp sửa chữa, không chấp nhận yêu cầu nghe trình bày thêm của Microsoft. Đồng thời vị thẩm phán này còn ra lệnh cho phía chính phủ, trước thứ sáu (26/5), phải đệ trình lời giải thích lý do tại sao lại muốn phân chia

Microsoft thành hai, mà không là ba, công ty con. Thẩm phán Jackson cũng cho thấy ông ta muốn kết thúc nhanh vụ xử này.

1 tháng 6 - Thẩm Phán Fackson lại khiến cả hai bên ngạc nhiên khi đồng ý cho phép chính phủ và công ty Microsoft thêm thời gian để xem xét các đề nghị về biện pháp uốn nắn của nhau - là điều mà trong tuần trước cả hai đang bận rộn duyệt xem và trao đổi qua lại với nhau.

5 tháng 6 - Chính phủ đưa ra kế hoạch chia tách công ty có sửa đổi chút ít và chỉ gồm thêm rất ít những yêu cầu của Microsoft.

6 tháng 6 - Microsoft nộp các đơn và văn bản cuối cùng một ngày sớm hơn dự định, chuẩn bị sẵn sàng cho phán quyết cuối cùng.

7 tháng 6 - Thẩm Phán Jackson ra phán quyết chia Microsoft thành hai công ty, một chuyên về phần mềm và kinh doanh trực tuyến và một để phát triển hệ điều hành, nhưng Microsoft còn quyền kháng án. Quan tòa còn áp dụng một số biện pháp hạn chế đối với hoạt động kinh doanh của công ty, kể cả việc cho phép các công ty phần mềm khác tiếp cận nhiều hơn với bộ mã nguồn Windows.

20 tháng 6 - Thẩm Phán Jackson gửi đơn kháng án của Microsoft trực tiếp lên tòa án tối cao và hoãn lại việc thi hành án đối với công ty lẽ ra phải được thực hiện vào ngày 5 tháng 9.

25 tháng 7 - Microsoft yêu cầu Tòa Án Tối Cao chuyển vụ án xuống tòa phúc thẩm.

15 tháng 8 - Chính phủ Hoa Kỳ thúc giục Tòa Án Tối Cao xem xét việc Microsoft vi phạm luật chống độc quyền, bỏ qua tòa Phúc thẩm.

26 tháng 9 - Tòa Án Tối Cao ra lệnh rằng việc Microsoft phủ nhận tội độc quyền phải được tòa phúc thẩm cấp dưới xem xét trước. Thẩm phán stephen Breyer lên tiếng phản đối.

27 tháng 11 - Microsoft nộp đơn kháng án lên tòa Phúc Thẩm nói rằng phán quyết chia đôi công ty của tòa cấp thấp là quá cực đoan và rằng quá trình xét xử "phạm nhiều sai sót". Microsoft không nhận tội độc quyền và cho rằng họ cạnh tranh đúng pháp luật.

2001

12 tháng 1 - Bộ Tư Pháp và một số tiểu bang gửi đơn kiện lên tòa phúc thẩm yêu cầu chứng thực các bằng chứng rằng Microsoft đã vi phạm luật chống độc quyền và phải bọ chia ra làm hai để ngăn ngừa mọi sự vi phạm sau này.

29 tháng 1 - Microsoft gửi văn bản trả lời cuối cùng nói rằng những hành vi kinh doanh của họ hoàn toàn hợp pháp và quyết định chia đôi công ty của tòa án là không chính đáng.

26-27 tháng 2 - Các thẩm phán tòa phúc thẩm tra hỏi các luật sư của cả Microsoft và chính phủ nhưng những lời phê phán gay gắt nhất của họ đều nhằm vào phía chính phủ và các nhận xét ngoài lề của thẩm phán Jackson.

28 tháng 6 - Tòa Phúc Thẩm District of Columbia bác bỏ đề nghị chia đôi công ty Microsoft vì vi phạm luật chống độc quyền về tuyên bố rằng công ty không độc quyền trong thị trường trình duyệt. Tuy nhiên, Tòa Phúc Thẩm xác nhận các bằng chứng cho thấy Microsoft đã sử dụng sự độc quyền của mình một cách bất hợp pháp đối với hệ điều hành Windows đồng thời ra lệnh cho một tòa án cấp thấp khác xem xét lại việc Microsoft tích hợp trình duyệt Internet và Windows có phải là hành vi kinh doanh phạm pháp không.

Tháng 7 - Bộ Tư Pháp đã thuê chưởng lý Philip Beck làm công tố viên trưởng.

29 tháng 8 - Thẩm phán mới được bổ nhiệm để xử lý vụ Microsoft là Colleen Kollar-Kotelly ra lệnh cho các bên liên quan báo cáo tất cả mọi vấn đề còn tồn động trong cuộc chiến pháp luật này chậm nhất là ngày 14 tháng 9 và dự định sẽ tiến hành phiên tòa và ngày 21 tháng 9.

6 tháng 9 - Bộ Tư Pháp Hoa Kỳ cho biết họ không còn ý định chia đôi công ty Microsoft và muốn tìm biện pháp nhanh chóng giải quyết vụ này. Tuyên bố của Bộ Tư Pháp cho biết họ không còn theo đuổi cáo trạng cũ chưa được giải quyết là Microsoft đã vi phạm pháp luật khi tích hợp trình duyệt Internet vào hệ điều hành Windows.

20 tháng 9: Trong cuộc gặp với thẩm phán mới được bổ nhiệm, cả Microsoft và Bộ Tư Pháp cho biết họ sẽ tìm cách thương lượng giải quyết vấn đề không cần người trung gian.

25 tháng 10 - Microsoft giới thiệu phần mềm Hệ Điều Hành XP. Đồng thời 19 tiểu bang trong vụ kiện Microsoft thuê luật sư riêng.

31 tháng 10 - Microsoft và Bộ Tư Pháp đạt được thỏa thuận sơ khởi để giải quyết vụ kiện. Tuy nhiên, 18 tiểu bang đứng đơn kiện Microsoft tỏ ý không hài lòng về thỏa thuận này.

(Tổng hợp từ Time, CNN, Forbes.com, Washington Post, USA Today)

PHỤ LỤC 7

NHỮNG BÀI VIẾT TIÊU BIỂU CỦA BILL GATES

TÔI ƯỚC GÌ MÌNH LẠI ĐƯỢC LÀ TRẺ CON

Bill Gates (28/2/1995)

Khi nhìn vào những gì máy tính mang đến cho trẻ em, tôi chỉ ước gì mình được nhỏ lại.

Trẻ em khởi đầu cuộc sống của mình với những tài năng và sự tờ mò. Chúng được sinh ra để khám phá thế giới và tìm ra cách thức phù hợp để sống với thế giới. Chúng có một năng lượng dồi dào dành cho những gì chúng ham thích. Ví dụ như một số trẻ em có thể đọc thuộc lòng hàng loạt cái tên dài dằng dặc của loài khủng long.

Khi chúng lớn lên, chúng sẽ mất dần tính tò mò. Điều này quả là đáng tiếc, vì trong thời đại ngày nay, những người có óc tờ mờ sẽ tiến xa hơn.

Khi trẻ con đặt ra một câu hỏi và được người lớn quan tâm trả lời, chúng sẽ tiếp tục sự tìm tòi khám phá. Đây là một trong những lý do làm nên sự quan trọng của các giáo viên tận tâm và những bậc cha mẹ biết giáo dục con cái.

Nhưng nếu khi trẻ con hỏi mà không được người lớn trả lời hoặc khi sách giáo khoa không thỏa mãn một yêu cầu cụ thể nào của chúng, sự tờ mò của chúng sẽ thui chột đi. Khi sự tò mò của chúng liên tục bị người lớn gạt đi, niềm vui và sáng kiến trong học tập của chúng ta sẽ không còn.

Tôi vẫn giữ được phần nào tính tò mò của trẻ con, nhưng tôi ước gì mình có được nhiều hơn. Tôi tin rằng có nhiều người cũng cùng cảm giác như tôi. Ngày nay trẻ em trên toàn thế giới có thể trông mong vào những công cụ giúp chúng giữ gìn được tính tờ mờ bằng cách thỏa mãn những nhu cầu tìm hiểu của chúng một cách cặn kẽ, thấu đáo. Những công cụ đa truyền thông này chỉ mới bắt đầu xuất hiện vì người ta chỉ mới bắt đầu hình dung cách kết hợp những điểm mạnh của máy tính nhằm đáp ứng nhu cầu tạo nên một nền giáo dục tốt hơn.

Một máy tính đa truyền thông có thể cung cấp những giao diện tương tác kết hợp văn bản, hình ảnh, phim và cả âm thanh. "Tương tác" có nghĩa là từng vấn đề được sắp xếp để người dùng máy tính có thể kiểm soát và điều khiển được những gì mình đang xem hay nghe.

Ví dụ như khi một bé gái muốn tìm hiểu về hệ mặt trời có thể gõ tựa đề cần tìm kiếm và chọn tên bất kỳ hành tinh nào muốn nghiên cứu. Cô bé có thể nhìn hình ảnh, nghe lời giải thích, nghiên cứu các sơ đồ và đọc các chi tiết trong bài. Nếu có điều gì thắc mắc, ví dụ như khoảng cách giữa mặt trăng và một hành tinh nào đó, cô bé có thể dùng chức năng tra cứu để tìm hiểu thêm.

Để có thể thực hiện được điều này, vấn đề quan trọng là phải làm sao chuyển được những khối lượng lớn thông tin thật nhanh chóng. Ngày nay, điều này hầu như đã thành hiện thực nhờ kỹ thuật lưu trữ trên CD-ROM. CD- ROM cho phép lưu trữ cả văn bản, hình ảnh và phim cùng lúc.

Nhưng chỉ trong vài năm nữa, hầu hết các thông tin dùng trong những phương tiện đa truyền thông sẽ được chuyển qua các mạng thông tin tốc độ cao kết nối mọi trường học, doanh nghiệp và gia đình. Những mạng thông tin này, được gọi bằng một tên chung là "xa lộ thông tin", hứa hẹn sẽ cung cấp một nguồn thông tin vô tận.

Tôi biết rằng vẫn có người hoài nghi những điều tôi dự báo. Đã từng có những phản ứng tiêu cực về việc sử dụng máy tính trong trường học vì chúng chỉ được sử dụng cho học sinh luyện tập lại những

gì đã học mà thôi.

Cho đến nay, máy tính vẫn chưa được dùng để truyền thụ kiến thức. Nói chính xác là máy tính chỉ được dùng chủ yếu trong việc kiểm tra kiến thức mà thôi. Điều này đã đặt máy tính vào một vai trò tiêu cự, không chứng tỏ hết khả năng tuyệt vời của nó.

Nhưng khi máy tính có thể thỏa mãn sự tò mò và làm cho việc học trở nên hứng thú, thì những khả năng của máy tính sẽ được khai thác triệt để hơn.

Trẻ em rất thích học hỏi và ham hiểu biết. Chúng hãnh diện hơn người lớn khi chúng chứng tỏ được mình biết một điều gì. Máy tính có thể mang đến cho trẻ em những cảm giác hãnh diện đó bằng cách nhắc cho chúng biết mình đã học được những gì, đồng thời khuyến khích chúng học hỏi thêm.

Những sự củng cố tích cực sẽ tạo nên nhu cầu học hỏi thêm nữa. Thậm chí một đứa bé 3 tuổi cũng có thể được tưởng thưởng bằng một sự ngạc nhiên thú vị, ví dụ như một hình ảnh hoạt kê xuất hiện trên màn hình để vỗ tay khi chúng trả lời đúng một câu hỏi. Đối với trẻ con, những thứ như thế sẽ tạo cho chúng niềm vui vô tận trong học tập.

Tôi rất thích nhìn những em bé lẫm chẫm biết đi chơi đùa với những chương trình giáo dục như Living Books của nhà xuất bản Broderbund&Random. Chỉ cần chút ít tập luyện, thậm chí một đứa bé chưa đủ tuổi để ghép chữ thành câu cũng có thể dùng con chuột để tìm tòi khám phá các từ ngữ. Chúng chỉ đơn giản là dùng chuột nhấp vào chỗ này, chỗ kia trên màn hình và háo hức chờ xem kết quả.

Cũng như sách giáo khoa, những công cụ đa truyền thông sẽ không bao giờ thay thế được giáo viên và cha mẹ, và máy tính cũng không thay thế được cho việc đọc sách để tiếp thu kiến thực. Nhưng hình ảnh và âm thanh sẽ tạo thêm hứng thú trong học tập.

Ít nhất là ngày nay một số trường học đã trang bị máy tính và số lượng máy tính trong gia đình đang tăng lên từng ngày. Các con số thống kê cho thấy rằng có khoảng 1/3 số gia đình có máy tính cá nhân và ở những gia đình có trẻ em, con số này là 1/2.

Có một hiện tượng đang phổ biến trên toàn thế giới. Ví dụ như ở Đài Loan hay Hàn Quốc, khoảng một phần tư số máy tính cá nhân bán ra được sử dụng trong gia đình. Trên toàn thế giới, số máy tính bán ra nhiều hơn số xe hơi.

Tuy rằng ngày nay không phải gia đình nào cũng có khả năng mua máy tính, nhưng với tình hình giá máy tính ngày càng hạ, thì sẽ đến lúc máy tính có thể cạnh tranh giá cả với TV. Các trường học, thư viện, công sở, văn phòng và trung tâm sinh hoạt cộng đồng sẽ được trang bị máy tính đầy đủ để không có trẻ em nào bị thiệt thời.

Tôi là một người lạc quan. Tôi tin rằng những trẻ em nào lớn lên trong điều kiện được tiếp cận với những nguồn tài nguyên kiến thức phong phú đó sẽ còn giữ được tính tò mò của chúng cho đến lớn. Nói thật là điều này làm tôi hơi ganh tị.

Có đôi khi trẻ em gửi e-mail cho tôi, nói rằng khi lớn lên chúng muốn giống như tôi. Nhưng khi nhìn những gì mà máy tính sẽ mang đến trong những năm tới, tôi lại ước gì mình là trẻ con trở lại.

SỰ HỖ TRỢ CỦA MÁY TÍNH ĐỐI VƠI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ

Bill Gates (28/3/1995)

Một trong những điều bất ngờ của máy tính cá nhân, ít nhất đối với tôi, là việc nó giúp ích cho các doanh nghiệp nhỏ nhiều hơn cho các doanh nghiệp lớn. Tuy nhiên, điều đó không có nghĩa là các doanh nghiệp lớn không được ích lợi gì từ máy tính cá nhân.

Ví dụ như những công ty lớn đã khám phá ra cách dùng mạng máy tính cá nhân để tạo nên luồng lưu chuyển thông tin hiệu quả hơn. Trọng tâm của phong trào tái thiết công ty là ý tưởng cho rằng công nghệ thông tin có thể góp phần sắp xếp hợp lý và hiệu quả những quy trình phức tạp như mua hàng và theo dõi đơn đặt hàng. Khi các quy trình này trở nên đơn giản hơn, nhân viên có thể thực hiện nhiều loại công việc hơn và tham gia nhiều hơn vào quy trình quản lý và quyết định công việc. Từ đó, năng suất sẽ gia tăng.

Nhưng nếu xét theo tỉ lệ, tôi cho rằng những công ty nhỏ sẽ được lợi nhiều hơn những công ty lớn vì họ đã khởi hành chậm hơn rất nhiều về mặt kỹ thuật so với các công ty lớn.

Những công ty lớn đã có máy tính từ hàng chục năm nay, nhưng ngày nay kể cả những công ty nhỏ cũng có thể sử dụng những công nghệ tiên tiến nhất. Tốc độ nắm bắt công nghệ máy tính của những công ty này làm tôi phải ngạc nhiên. Trong những ngày sơ khai của ngành công nghiệp máy tính cá nhân, chúng ta cho rằng chỉ có những công ty lớn mới sử dụng máy tính. Chúng ta hoàn toàn tin rằng máy tính sẽ tạo cho những công ty lớn nhiều lợi thế hơn các công ty nhỏ. Sau 20 năm, đến nay máy tính đã hoàn toàn khác. Máy tính trở thành một dấu hiệu cho thấy rằng tư duy của chúng ta đã thay đổi. Ngày nay, chúng ta nhìn nhận máy tính như một công cụ cá nhân, kể cả khi nó được sử dụng trong những công ty lớn. Máy tính trở nên vô cùng gần gũi, thân thiết với tất cả chúng ta, hỗ trợ cho công việc tư duy.

Khả năng tuyệt vời của mấy tính trong việc hỗ trợ các công ty nhỏ thực hiện kinh doanh hiệu quả hơn là tin vui cho các nhà doanh nghiệp và cho cả nền kinh tế. Điển hình là ở Mỹ, theo số liệu điều tra của Cơ Quan Hỗ Trợ Doanh Nghiệp Nhỏ, các công ty nhỏ đã chiếm đến 66% số việc làm được tạo ra trong khoảng từ 1976 đến 1990. Trong tương lai, các doanh nghiệp nhỏ sẽ trở nên quan trọng hơn, nhờ các mạng điện tử tạo điều kiện dễ dàng cho các doanh nghiệp nhỏ tìm khách hàng trong khi các công ty lớn vẫn còn phải tiếp tục tái thiết lại hoạt động của họ. Ngày sẽ càng có nhiều người làm việc trong những công ty nhỏ.

Trước kia, khi một công ty lớn làm một tập quảng cáo, họ sẽ làm đẹp hơn nhiều so với những quảng cáo thô sơ của những công ty nhỏ. Thời đó, khi bạn gọi đến một công ty lớn để hỏi về các quảng cáo của họ, người ta sẽ cử một chuyên viên cao cấp trả lời. Một công ty nhỏ không thể làm được như vậy.

Máy tính cá nhân tạo thế cạnh tranh cân bằng trong nhiều làm việc nhờ đã trang bị cho các công ty nhỏ những công cụ hữu hiệu để cạnh tranh với những đối thủ lớn hơn. Một ví dụ đơn giản là với những chương trình dàn trang trên máy tính cá nhân, bất kỳ ai cũng có thể tạo ra một văn bản tuyệt đẹp.

Ngày nay, những công ty nhỏ có thể làm được tất cả - sổ sách kế toán, dịch vụ khách hàng, bán hàng, tiếp thị, thiết kế đồ họa, thậm chí cả phát triển sản phẩm - với sự hỗ trợ của máy tính cá nhân và phần mềm thích hợp. Sở dĩ có được điều đó là vì máy tính cá nhân, cũng như các chủ doanh nghiệp nhỏ, là "ban nhạc một người". Tôi rất thích nghe chuyện những cá nhân và công ty nhỏ sử dụng công nghệ thông tin trong công việc. Người ta có kể cho tôi nghe chuyện Ted Sluymer, người Hà Lan, dùng máy tính cá nhân có trang bị một bộ phần mềm ứng dụng thích hợp để hoàn tất và thiết kế các bài nhận xét về những mẫu xe hơi mới hàng năm.

Gần đây nhất ông ta cỏ cho ra đời một ấn bản mới ở Hà Lan mang tên Autoboeck '95.

Khi Sluymer bắt đầu phát hành các catalog xe hơi năm 1979, ông ta phải mất ba tháng để dàn các trang in trên máy đánh chữ. Ngày nay, nhờ sự hỗ trợ của máy tính cá nhân, ông ta chỉ mất một tuần.

Cách đây vài năm, Shultzy's Sausage, Inc. là một doanh nghiệp rất nhỏ chuyên bán thức ăn nhanh.

Chủ nhân của nó là Don Schulze chỉ có một cửa hiệu duy nhất ở Seatle với 10 chỗ ngồi, ông ta đã dùng những phần mềm thích hợp để thực hiện công việc kinh doanh một cách chuyên nghiệp và đã quảng bá tên tuổi doanh nghiệp của mình trong các thư từ giao dịch, hóa đơn và mọi loại giấy tờ khác.

Tôi thường nhớ đến Don khi nghĩ về những loại công việc khác nhau mà một chủ doanh nghiệp nhỏ phải thực hiện. Hiện nay, Don có hai cửa hàng và một chi nhánh bán sỉ đang phát triển, cạnh tranh ngang hàng với các công ty lớn khác. Don nói rằng nếu trước kia chỉ hạn chế trong phạm vi một cửa hàng, có thể ông ta vẫn còn phải tính toán sổ sách bằng tay, nhưng sử dụng máy tính là một điều cần thiết để phát triển công việc kinh doanh.

Nhiều người đã có cảm hứng lập nên công việc kinh doanh vì họ có thể hình dung được cách dùng máy tính để giảm nhẹ bớt công việc quản lý. Chúng ta không thể biết được có bao nhiêu doanh nghiệp ra đời nhờ máy tính cá nhân, nhưng chắc chắn rằng con số này phải rất lớn.

Bản thân tôi ngày trước cũng từng quản lý một công ty nhỏ. Công ty của tôi phát triển lên và ngày mà tôi nhận ra mình thành công là khi một chủ doanh nghiệp nhỏ khác - cha tôi - tuyên bố rằng ông sẽ đưa máy tính vào công việc kinh doanh, ông sẽ cho đặt máy tính cá nhân lên bàn làm việc, và công ty sẽ dùng máy tính để theo dõi việc thanh toán của khách hàng, lưu trữ các hồ sơ, bằng chứng ở tòa và muôn vàn ứng dụng khác.

Đối với tôi, đây là một dấu mốc lịch sử. Ngày nay, nhiều luật sư trong công ty của cha tôi, đặc biệt là các luật sư trẻ, tự mình đánh máy các thư từ, các văn bản pháp lý khác. Họ nhận thấy rằng làm việc trên máy tính giúp họ phát triển tư duy. Và thời gian sau, họ thấy rằng làm việc trên máy tính hiệu quả hơn nhiều so với ngày xưa khi họ phải đọc cho thư ký đánh máy, rồi phải kiểm tra đi kiểm tra lại và thậm chí còn phải viết lại.

Công ty của cha tôi cũng không còn nhỏ bé như ngày xưa. Có lẽ đó là triển vọng lớn nhất của máy tính cá nhân. Với những công cụ thích hợp, sự chăm chỉ và một số vốn đầu tư thích hợp, bất cứ doanh nghiệp nào cũng có thể phát triển.

CHỦ NGHĨA TƯ BẢN KHÔNG MA SÁT VÀ PHƯƠNG THỨC TÍNH GIÁ HÀNG TRONG TƯƠNG LAI

Bill Gates

Vì Internet khuyến khích và tạo điều kiện cho luồng thông tin tự do nên trong tương lai Internet hứa hẹn sẽ tạo ra một cuộc cách mạng trong cách thức mua sắm của người tiêu dùng và định giá của nhà sản xuất.

Thông thường điều này có nghĩa là mức lợi nhuận của nhà sản xuất sẽ thấp hơn vì người tiêu dùng có khả năng so sánh giá cả một cách dễ dàng hơn giữa các cửa hàng cùng loại. Nhưng đôi khi tình thế diễn ra theo hướng ngược lại, và người bán sẽ tìm ra cách bán giá cao hơn - ít nhất là đối với một số khách hàng nhất định và những mặt hàng nhất định.

Năm 1995, tôi đã đưa ra thuật ngữ "chủ nghĩa tư bản không ma sát" (friction-free capitalism) để mô tả một loại thị trường trong đó người bán và người mua đều biết rõ nguồn cung cấp và nhu cầu thật sự đối với một sản phẩm cụ thể. Cùng với sự ra đời và phát triển của Internet, chúng ta đang tiến theo định hướng này.

Xét theo từng cấp đội thì mọi sản phẩm đều là hàng tiêu dùng phổ biến (commodities). Ví dụ như hàng loạt công ty sản xuất TV có cùng chất lượng như nhau và mọi mẫu hàng đều có mặt ở tất cả cửa hiệu khác nhau. Khách hàng sẽ có nhiều khả năng chọn lựa hơn.

Nếu xét rằng một sản phẩm tức là một mặt hàng tiêu dùng, thì khi thị trường trở nên hiệu quả hơn, khách hàng sẽ được lợi hơn khi mua. Trong thời gian qua, những siêu thị và các cơ sở bán hàng qua thư đã làm cho thị trường trở nên hiệu quả hơn, tức là góp phần làm cho giá thấp hơn.

Ít nhất là ở Mỹ, những cửa hàng bán đồ gia dụng và những hiệu ảnh trong những khu vực nhỏ đã buộc phải bán với giá cạnh tranh hơn và thông thường là phải đặt mức lợi nhuận thấp hơn.

Internet đang đẩy nhanh tốc độ xu hướng tiến về một thị trường hiệu quả. Hiện nay, người mua hàng đã có thể xem lướt qua giá cả ở từng cửa hàng khác nhau. Một thời gian nữa, người ta sẽ có những phần mềm cho phép tự động hóa công việc so sánh giá cả, chất lượng hàng hóa khi mua sắm, và sẽ dễ dàng thương lượng giá cả với người bán bằng những công cụ điện tử. Khi khách hàng có điều kiện dễ dàng tìm ra những nơi bán giá rẻ, những cửa hàng và nhà cung cấp nào bái giá cao sẽ không có khách.

Điều này làm phát sinh một vấn đề mới. Liệu những người mua không quan tâm đến giá cả sẽ được lợi gì từ Internet?

Có đôi khi họ không được lợi gì cả. Người bán sẽ dùng những công nghệ thích hợp để đòi được giá cao nhất đối với một khách hàng cụ thể nào đó, đặc biệt là khi những hàng hóa và dịch vụ họ cung cấp không phải là hàng tiêu dùng. Đây là sự mở rộng của các chiến lược giá hiện thời.

Giá cả linh động là điều chắc chắn phải có trong bất kỳ thị trường nào. Ngày nay nhiều cửa hàng điện tử và đồ gia dụng quảng cáo bằng cách bảo đảm với khách hàng rằng nếu tìm thấy ai bán rẻ hơn thì họ sẽ hoàn tiền lại. Bằng cách này, họ sẽ bán được nhiều hàng hơn, cho dù giá của họ có thể cao. Một số cửa hàng bách hóa thực hiện chế độ bán nhiều giá đối với hầu hết các mặt hàng giá bình thường dành cho khách hàng thông thường và giá rẻ hơn dành cho những khách hàng kiên nhẫn. Các hãng hàng không và khách sạn cũng cố gắng đòi giá cao nhất cho những trường hợp đặt chỗ vào giờ chót. Khi một đại lý xe hơi đua ra giá niêm yết nhưng lại bán với giá thỏa thuận đối với những khách hàng kiên nhẫn trả giá thì có nghĩa là họ đã thực hiện chính sách hai giá đối với từng loại khách hàng khác nhau. Hai người cùng đi mua hàng nhưng có thể mua được với hai giá khác nhau tùy theo ý muốn trả tiền của họ.

Những công ty tiếp thị qua thư chào hàng trực tiếp thường cho in hai loại catalog với hai giá khác nhau. Khi người mua gọi đến để đặt hàng, họ thường yêu cầu khách hàng cho biết mã số của catalog hoặc mã số khách hàng để có thể tính giá cho đúng. Nếu khách hàng gọi theo số điện thoại miễn phí, nhà cung cấp sẽ biết ngay đây là nhóm khách hàng nào mà không cần phải hỏi. Mục tiêu của những chiến lược giá như vậy là để có được số lợi nhuận, cho dù là thấp nhất, từ những khách hàng nhạy bén với giá cả, trong khi vẫn thu được lợi nhiều hơn từ những người ít quan tâm đến giá cả hơn. Tuy nhiên, những kỹ thuật này vẫn còn thô sơ so với những gì Internet mang đến.

Công nghệ tương tác cho phép người bán nhận dạng được khách hàng hoặc ít nhất cũng nhận ra trường hợp khách hàng trở lại mua sắm lần thứ nhì. Một web site có thể nhận ra khách hàng khi họ đăng nhập vào bằng mật khẩu hoặc khi web site này có thể đọc được một mã số đặc biệt mà nó đã ghi vào trong đĩa cứng của khách hàng. Những mã số này, gọi là những "cookies", đồng thời cho phép các web site cung cấp hoặc chào mời khách hàng những loại hình sản phẩm và dịch vụ riêng biệt phù hợp với từng yêu cầu cá nhân. Có nhiều web site không thể hoạt động được hoàn thiện nếu không đọc được những cookies này.

Khi một web site đã biết ít nhiều về khách hàng, nó có thể cung cấp những thông tin phù hợp với cá nhân từng người. Nó có thể chào mời những tin tức hoặc thông tin nào mà nó cho rằng khách hàng có thể quan tâm, hoặc hiển thị những quảng cáo phù hợp với những thông tin nó ghi nhận được về

người khách hàng này.

Nếu một web site khách hàng viếng thăm thường xuyên biết được các mức giá nào mà khách hàng có thể hoặc không thể trả căn cứ vào những lần mua sắm trước đây, nó có thể tự động hạ giá để khuyến dụ khách hàng hoặc nâng giá lên nếu căn cứ theo các thông tin từ những lần mua sắm trước nó biết bằng khách hàng này không quan tâm lắm đến giá cả.

Tôi không biết hiện nay có bao nhiêu web site thực hiện được chính sách giá theo từng cá nhân khách hàng, nhưng trong tương lai những web site như thế sẽ xuất hiện nhiều hơn. Suy cho cùng, nó chỉ là hình thức mở rộng của những phương thức tính giá hiện đang được sử dụng.

Tuy nhiên, cũng phải nhớ rằng về lâu dài, phương pháp này chỉ có thể áp dụng với những hàng hóa hoặc dịch vụ đặc biệt. Khi một web site chào mời khách hàng một sản phẩm nào đó, khách hàng chỉ phải mất vài giây để kiểm tra giá cả so với một mặt hàng cùng loại hoặc giá cả ở các cửa hàng khác. Bất cứ sản phẩm nào tương tự như hàng tiêu dùng, và tôi cho rằng hầu hết các mặt hàng đều như thế, sẽ phải giảm giá khi Internet trở thành công cụ đắc lực hỗ trợ cho việc mua bán thuận tiện. Các chiến lược định giá đối với những sản phẩm đặc biệt (không phải hàng tiêu dùng) sẽ là điều rất thú vị trong tương lai, khi máy tính và Internet làm cho những phương thức định giá mới, có nhiều lợi nhuận trở nên thực tế hơn. Những người bán có món hàng đặc biệt sẽ thấy rằng Internet hỗ trợ họ được nhiều hơn trong việc tìm khách hàng để bán giá cao hơn.

Ví dụ, khi tất cả việc bán băng đĩa nhạc đã được đưa lên mạng trực tuyến, chúng ta sẽ thấy các nhà sản xuất và ca sĩ định giá đĩa nhạc theo thu nhập hoặc thu nhập giả định của khách hàng. Nếu khách hàng là thiếu niên, có thể giá sẽ rẻ hơn giá tính cho một người lớn đã đi làm và có thu nhập. Việc tính giá tủy theo thu nhập khách hàng nghe có vẻ như hơi cực đoan nhưng ý tưởng này cũng không mới mẻ gì hơn so với ý tưởng tính thuế lũy tiến. Giáo dục đại học cũng được tính giá theo kiểu này, với một chế độ giảm giá gọi là "hỗ trợ tài chính" thay đổi tùy theo thu nhập và tài sản của từng gia đình. Sẽ xuất hiện những phương thức tính giá mới. Hiện nay đã có một loại đĩa mới mang tên Divx, một dạng khác của DVD, đang được quảng cáo. Đây là một hình thức trả tiền theo số lần xem; tức là khách hàng sẽ xem bộ phim được một số lần nhất định hoặc khoảng thời gian nhất định và đĩa sẽ hết hạn xem. Các đĩa nhạc cũng sẽ được cài đặt chế độ này. Khách hàng sẽ phải trả tiền cho mỗi lần nghe những bản nhạc nào đó, thay vì trả một giá nhất định và sở hữu vĩnh viễn một đĩa phim hay đĩa nhạc. Giá của những bài hát mới đang thịnh hành có thể rẻ hơn giá một bài hát cũ.

Giả sử rằng những khách hàng thường xuyên ghé thăm trang web của thế giới âm nhạc (thanh thiếu niên) sẽ được mua quyền nghe vô hạn thì sẽ giúp họ không tiêu xài quá mức. Nhưng những người thỉnh thoảng mới nghe nhạc thì phải trả theo giá cho mỗi lần nghe.

Lẽ dĩ nhiên tôi cũng chưa hình dung ra được cách thức cụ thể của những việc này. Sau cùng thì chính khách hàng sẽ quyết định cách thức mua hàng mà họ thích. Divx có thể thành công hay thất bại tùy theo mức độ và hình thức phản ứng của khách hàng. Do đó, các hình thức định giá sẽ được thiết kế cho phù hợp với Internet.

Tôi biết chắc chắn một điều là khả năng tiềm tàng của Internet trong việc tạo ra một thị trường không ma sát sẽ dẫn đến những sáng kiến mới trong việc định giá sản phẩm. Vì hầu hết các sản phẩm đều là hàng tiêu dùng cho nên khách hàng sẽ là người chiến thắng trong hầu hết các trường hợp, nhưng hãy nhớ rằng không phải tất cả.

Bill Gates (8/10/1997)

Gần đây tôi có viết về 10 đức tính cần phải có của một nhân viên và bài viết này đã làm cho nhiều người viết thư thắc mắc với tôi rằng vậy một quản lý giỏi phải có những đức tính gì Lẽ dĩ nhiên không thể có một quy tắc thần kỳ nào dành cho người quản lý, nhưng tôi nghĩ rằng những lời khuyên sau đây có thể sẽ có ích cho người làm công tác quản lý.

1. Chọn lĩnh vực hoạt động một cách cẩn thận. Phải chắc chắn rằng bạn thích hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực này. Nếu không có sự nhiệt tình đam mê thật sự thì không thể làm việc có hiệu quả. Đây là điều hoàn toàn đúng cho dù bạn là nhân viên hay người quản lý-
2. Tuyển dụng cẩn thận và sẵn sàng sa thải. Bạn cần phải có một đội ngũ hùng mạnh vì một đội ngũ xoàng xĩnh chỉ có thể tạo ra những kết quả tầm thường cho dù có quản lý tốt đến thế nào đi nữa. Một trong những sai lầm lớn nhất của nhà quản lý là cố giữ lại những nhân viên không đáp ứng được yêu cầu công việc. Người quản lý dễ dàng đi đến quyết định giữ người nhân viên này lại chỉ vì người này chưa đến nỗi quá tệ trong công việc. Nhưng một nhà quản lý giỏi phải biết thay thế người nhân viên này hoặc chuyển anh ta qua một công việc khác mà anh ta có thể làm tốt hơn.
3. Tạo ra một môi trường làm việc hiệu quả. Đây là một thách thức lớn đối với nhà quản lý vì nó đòi hỏi phải có những biện pháp khác nhau tùy theo tình huống. Đôi khi nhà quản lý có thể tối đa hóa năng suất bằng cách cho mỗi nhân viên một khu vực làm việc riêng. Cũng có khi phải đưa tất cả cùng làm việc trong điều kiện chung đụng. Có thể nhà quản lý phải dùng đến các biện pháp tài chính để nâng cao năng suất. Thông thường nhà quản lý phải biết kết hợp nhiều các biện pháp khác nhau. Có một yếu tố luôn luôn làm gia tăng năng suất là thiết kế một hệ thống thông tin để tạo thêm sức mạnh cho nhân viên.
   Khi tạo dựng Microsoft, tôi đã bắt đầu thiết lập một môi trường để những kỹ sư phần mềm có thể phát huy hết khả năng của mình. Tôi muốn công ty phải có một môi trường làm việc hứng thú cho các kỹ sư. Tôi muốn tạo ra một phong cách khuyến khích nhân viên cùng nhau làm việc, chia sẻ ý tưởng và có tinh thần làm việc cao. Nếu bản thân tôi không phải là kỹ sư phần mềm, thì không thể nào tôi đạt được mục tiêu này. Khi công ty phát triển, chúng tôi cũng đã tạo ra một phong cách làm việc hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động quốc tế và kể cả trong tiếp thị và bán hàng.
4. Định nghĩa rõ ràng về sự thành công. Hãy giải thích rõ ràng cho nhân viên những điều kiện gì sẽ tạo nên sự thành công và các nguyên tắc cùng như những tiêu chí đánh giá sự thành công. Các mục tiêu phải rõ ràng và thực tế. Ví dụ như thời gian thực hiện các dự án phải do chính những người thực hiện dự án đó lập ra. Người ta sẽ chấp nhận một hạn định do cấp dưới đề nghị lên nhưng sẽ không tin tưởng những kế hoạch mà thời gian bị đặt từ trên xuống, không phù hợp thực tế. Những mục tiêu không đạt được sẽ làm giảm tinh thần của một tổ chức. Trong công ty của tôi, ngoài những cuộc họp nhóm định kỳ và những cuộc tiếp xúc trực tiếp giữa nhà quản lý với nhân viên, chúng tôi còn có những cuộc họp chung định kỳ và sử dụng e-mail thường xuyên để truyền đạt đến nhân viên những yêu cầu họ phải thực hiện. Nếu khách hàng chọn sản phẩm của đối thủ cạnh tranh với chúng tôi, chúng tôi sẽ tiến hành phân tích tình huống một cách cẩn thận. Chúng tôi nói với nhân viên: "Lần sau chúng ta phải quyết tâm chiến thắng. Cần phải có những điều kiện gì? Những yêu cầu nào?" câu trả lời giúp chúng tôi xác định được mức độ thành công.
5. Để trở thành một nhà quản lý giỏi, phải biết yêu thương mọi người và có kỹ năng giao tiếp tốt. Điều này không thể giả dối được. Nếu nhà quản lý không thật sự thích tiếp xúc với mọi người, thì không thể nào quản lý họ được. Nhà quản lý phải có những mối quan hệ cá nhân trong nội bộ

tổ chức, công ty. Cần phải có các mối quan hệ với nhiều người, trong đó có cả nhân viên dưới quyền mình, tuy không nhất thiết phải là quan hệ bạn bè thân hữu. Nhà quản lý phải biết khuyến kích những người này nói với mình mọi điều tốt xấu, thông tin lại cho mình những điều người khác nghĩa về công ty hay về mình.

6. Huấn luyện nhân viên làm việc cho họ tốt hơn mình. Chuyển giao các kỹ năng của bạn cho họ. Đây là một điều thú vị nhưng cũng thường hay làm cho một số nhà quản lý lo ngại vì cho rằng mình đang huấn luyện người thay thế. Nếu bạn cảm thấy còn nghi ngại, hãy hỏi thẳng cấp trên hoặc ông chủ của mình: "Nếu tôi huấn luyện được người khác làm công việc của tôi một cách hoàn hảo, liệu công ty còn có công việc nào mới mẻ hơn cho tôi hay không?" Những nhà quản lý giỏi phải huấn luyện nhân viên để họ đảm nhận các trách nhiệm cao hơn. Vì như vậy, người quản lý sẽ có thời gian giải quyết những công việc khác. Đối với người quản lý giỏi, không bao giờ hết công việc. Cuộc đời còn biết bao việc phải làm.
7. Xây dựng tinh thần làm việc. Phải xây dựng tinh thần làm việc tốt trong nhân viên. Hướng dẫn cho mọi người thấy được tầm quan trọng của công việc của họ, tầm quan trọng đối với công ty và đối với khách hàng. Khi công ty đạt được những thành công lớn, người nào có tham gia đều phải cảm thấy tự hào và được tưởng thưởng xứng đáng.
8. Tự mình tham gia thực hiện các dự án. Nhà quản lý giỏi không chỉ nói suông. Đối với nhân viên, ông chủ không chỉ là người phân phát tiền lương. Thỉnh thoảng hãy chứng minh rằng mình cũng biết làm việc bằng cách tham gia vào những việc khó khăn, nhàm chán nhất để làm gương cho nhân viên.
9. Đừng đưa ra một quyết định hai lần. Hãy suy nghĩ cẩn thận và quyết định chính xác ngay từ lần đầu tiên để không phải xem xét lại vấn đề một cách không cần thiết. Nếu giở đi giở lại một vấn đề nhiều lần, nó sẽ không chỉ làm chậm quá trình thực hiện công việc mà còn ảnh hưởng đến tinh thần quyết định công việc của chính bạn. Suy cho cùng, tại sao phải bỏ công quyết định một việc khi chưa cần phải quyết định?
   Nhân viên không thích những nhà lãnh đạo thiếu quyết đoán, vì vậy nhà quản lý phải có quyết định thích hợp. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là bạn phải quyết định mọi việc ngay lập tức. Và cũng không có nghĩa là đừng bao giờ xem xét lại một vấn đề.
10. Hãy nói rõ cho nhân viên biết họ phải làm theo yêu cầu của ai. Có thể người đó chính là bạn, cũng có thể là ông chủ, và cũng có thể là bất cứ một người nào làm việc cho bạn. Bạn sẽ tạo ra tình trạng rối rắm và ngưng trệ công việc khi nhân viên bắt đầu tự hỏi:

"Tôi phải làm theo yêu cầu của ai đây? Dường như mỗi người có những yêu cầu khác nhau, biết nghe ai bây giờ".

Tôi không muốn nói rằng đây là những nguyên tắc tuyệt đối mà mọi nhà quản lý phải tuân theo, và cũng không phải đây là những nguyên tắc quan trọng nhất. Để trở thành nhà quản lý giỏi, còn phải biết nhiều điều khác nữa. Ví dụ như trước đây chưa đây một tháng, tôi đã khuyến khích những người làm công tác quản lý yêu cầu nhân viên phải thông báo tin xấu trước tin tốt.

Những tôi hy vọng rằng những ý kiến trên đây sẽ giúp ích phần nào cho người làm công tác quản lý.

QUAN ĐIỂM VỀ GIÁO DỤC

Bill Gates (11/4/98)

Hàng năm lại có hàng trăm học sinh gửi e-mail cho tôi để hỏi xin lời khuyên về việc học hành. Các

bạn trẻ muốn biết nên học gì, hoặc liệu có nên nghỉ ngang đại học như tôi đã làm không.

Cũng có nhiều phụ huynh gửi thư chân hành đề nghị tôi hướng dẫn cách chỉ bảo con em mình. Họ hỏi "Làm thế nào chúng tôi có thể hướng con mình đến thành công".

Lời khuyên quan trọng nhất của tôi rất đơn giản và chân thành: Hãy đạt đến trình độ học vấn cao nhất mà bạn có thể. Hãy tận dụng thời gian trung học và đại học. Hãy học cách học.

Đúng là tôi đã nghỉ ngang đại học để thành lập Microsoft, nhưng trước đó tôi đã trải qua ba năm tại đại học Havard, và tôi mong ước sẽ có lúc trở về nơi này. Như tôi đã trình bày, không ai nên rời bỏ trường đại học trừ khi họ tin rằng mình đang đối diện với cơ hội ngàn năm có một. Và ngay cả lúc đó họ cũng nên xem xét thật thận trọng.

Kathy Cridland, một giáo viên lớp 6 tại Ohio, viết thư cho biết "Một số học sinh của tôi cho rằng ngài chưa hề họ xong phổ thông trung học. Vì ngài là một biểu tượng thành đạt, các học sinh của tôi xem đó là một lý do để không phải lo lắng nhiều về chuyện học hành đàng hoàng."

Tôi đã học xong trung học rồi!

Trong ngành công nghiệp máy tính có rất nhiều nhân viên đã không học hết đại học, nhưng tôi chưa hề nghe thấy câu chuyện thành công nào lại được bắt đầu bởi một người bỏ ngang cấp trung học. Mà cũng không cần nói đến những người thành công - thật ra tôi không quen biết ai đã từng bỏ ngang trung học.

Tại công ty mình, trong những năm đầu khởi nghiệp chúng tôi có một chuyên viên lập trình xuất sắc làm việc bán thời gian và định thôi học trung học chuyển sang làm việc toàn thời gian. Chúng tôi đề nghị anh không nên làm như vậy. Khá nhiều người trong chúng tôi chưa học xong đại học, nhưng chúng tôi không ủng hộ việc bỏ học. Việc có một bằng cấp chắc chắn sẽ là một ưu thế của những người đến với chúng tôi để tìm việc.

Trường đại học không phải là nơi duy nhất có thông tin. Bạn có thể học trong một thư viện. Nhưng việc ai đó trao cho bạn một quyển sách cũng chưa phải đã tạo nên điều kiện thuận lợi cho việc học tập. Bạn cần học cùng với những người khác, đặt câu hỏi, thử nghiệm ý tưởng và tìm cách kiểm tra năng lực của mình. Việc này đòi hỏi nhiều hơn là chỉ một quyển sách.

Học vấn phải toàn diện, dù rằng việc có những mối quan tâm đặc biệt cũng rất tốt. Tại trường trung học có những giai đoạn tôi tập trung cao độ vào việc viết phần mềm, nhưng trong phần lớn thời gian trung học tôi quan tâm đến mọi lĩnh vực học thuật. Đây là việc bố mẹ tôi đã khuyến khích, và tôi rất biết ơn về điều này. Mặc dù tôi theo học rất nhiều lớp khác nhau tại trường đại học những suốt thời gian đó tôi chỉ đăng ký một lớp học máy tính thôi. Tôi đọc đủ mọi loại sách.

Một phụ huynh kể với tôi rằng cậu con trai 15 tuổi của bà "đã bị máy tính hút hồn". Bà cho biết con trai mình được hạng A trong môn thiết kế trang web, nhưng còn kết quả ở những môn khác lại đang tuột dốc thảm hại.

Cậu bé này đang mắc sai lầm. Trường trung học và đại học cho bạn cơ hội quý giá nhất để trang bị kiến thức toàn diện - toán, lịch sử, nhiều môn khoa học - và cùng bạn bè thực hiện nhiều đề tài, qua đó bạn học được cách làm việc theo nhóm. Sẽ là rất tốt nếu đặc biệt yêu thích tin học, khiêu vũ, ngoại ngữ hay bất kỳ lĩnh vực nào khác, nhưng lại không hay nếu sở thích này làm hỏng kiến thức toàn diện.

Tôi nghĩ rằng các bạn trẻ đôi khi lại tự bẫy mình vào một phạm vi chật hẹp. Tôi hình dung rằng bạn vừa quyết định "Được rồi, tôi sẽ là một chuyên gia về kế toán." Một người bạn hỏi, "Này, cậu đang đọc gì vậy?" "À, tôi đang đọc về kế toán." Đây chỉ là cách các bạn được điều này lại phải hy

sinh kiến thức về thế giới rộng lớn hơn hay khả năng làm việc tập thể.

Tôi cũng như mọi người đều có ấn tượng trước những em bé 10, 11 tuổi biết làm tính. Những cô bé này đang học cách suy nghĩ theo logic. Nhưng một em nhỏ đang đọc truyện Robinson Crusoe cũng đang suy nghĩ theo logic. Hai việc trên không hoàn toàn khác nhau.

Nếu rơi vào trường hợp quá tập trung vào một lĩnh vực nào đó tại trường trung học, bạn gặp phải hai vấn đề. Một là bạn khổ có khả năng thay đổi khi và đại học. Thứ đến, nếu không đạt được những kết quả học tập tố, bạn rất khó được nhận vào một trường đại học có những sinh viên tài năng và tích cực, những người có thể thật sự giúp bạn hiểu biết về thế giới. Trường đại học là nơi thích hợp để cân nhắc về một chuyên môn. Lựa chọn một chuyên ngành theo đúng lĩnh vực mình yêu thích có thể giúp bạn thành công - trừ khi chuyên ngành này rốt cuộc lại đi vào ngõ cụt, hoặc bạn thật sự không đủ khả năng. Học tập tại trường đại học là một cách đạt được những kiến thức chuyên môn, tuy rằng xét theo khía cạnh kinh tế thuần túy thì việc học đại học và trên đại học không phải là một sự đầu tư tốt.

Học sinh trung học chưa cần phải lo lắng về việc chọn lựa một chuyên ngành. Các bạn nên tập trung vào việc tạo nên một bước khởi đầu vững chắc trong học vấn.

Dĩ nhiên không có sự tương quan hoàn hảo giữa thái độ học tập tại trường trung học và thành công trong cuộc sống sau này. Tuy nhiên, sẽ là một sai lầm to lớn nếu bạn không nắm bắt cơ hội để có vốn kiến thức rộng trong nhiều lĩnh vực và học cách làm việc tập thể ở trường trung học, cũng như đạt được những kết quả tốt có thể giúp bạn được tuyển vào một trường đại học uy tín.

HÒA NHẬP XÃ HỘI QUA MẠNG INTERNET

Bill Gates (10/7/98)

Hơn 100 năm trước, cái thời mà điện thoại vẫn còn mới mẻ, chẳng ai biết dùng nó để làm gì cả. Nó có ích lợi gì chứ?

Tưởng chừng như chẳng có là bao. Liên Hiệp Miền Tây từng cho rằng điện thoại không giúp gửi điện tín nhanh hơn được chút nào, và khước từ một đề nghị mua phát minh này với giá 100000 đôla vào năm 1867. Thậm chí người ta còn cho rằng thật ra Alexander Graham Bell, nhà phát minh điện thoại, cũng nghĩ rằng đứa con tinh thần của mình sẽ chủ yếu được dùng để phát tin tức - một phương tiện phát thanh trước khi có radio.

Sai lầm của Bell là điều dễ hiểu, khi ta nhớ rằng vào thời đó không có xe hơi, và người ta không đi đâu xa khỏi nhà. Các cộng đồng bị hạn chế bởi địa lý. Để nói chuyện với bạn bè, người ta đi qua hàng xóm. Ai mà đoán được rằng ứng dụng lớn nhất của điện thoại sẽ là liên lạc truyền thông cá nhân?

Lịch sử có thể đang lặp lại chính mình. Dù thư điện tử đang bùng nổ nhưng thường người ta vẫn nghĩ đến Internet chủ yếu như một cách chuyển tải thông tin qua những trang web. Đó có lẽ là một biến thể của sai lầm mà Bell đã mắc phải 120 năm trước. Internet là một công cụ xuất bản mang tính cách mạng nhưng tiềm năng của hệ thống mạng này trong vai trò giúp mọi người tiếp xúc với nhau có thể còn lớn hơn nhiều.

Hơn hai thập kỷ qua, cùng với việc giá máy tính sút giảm mạnh mẽ, máy tính cá nhân cho phép con người đạt hiệu quả cao hơn và tiếp cận thông tin tốt hơn. Đến nay, khi chi phí truyền thông giảm, máy tính cá nhân đang giúp mọi người liên lạc với nhau dễ dàng hơn.

Những hộp thư điện tử đang tràn ngập e-mail. "Tán gẫu" điện tử và tham gia cộng đồng điện tử đang tăng lên. Tán gẫu (Chat) là một hiện tượng hấp dẫn. Nó diễn ra trong những "căn phòng" tưởng

tượng, nơi tập hợp những nhóm người đồng cảm. Tại đó, người ta dùng bàn phím gõ những thông điệp, trao đổi qua lại với những người mà thường là họ chưa từng gặp mặt. Nhiều người có thể liên lạc với nhau cùng một lúc, và không phải trả cước đường dài như với điện thoại.

So với điện thoại thì dường như chất lượng kỹ thuật của Chat là chậm chạp. Nhưng bất chấp những hạn chế nó vẫn đạt được thành công rực rỡ vì nhu cầu liên hệ giữa người với người quá mạnh mẽ.

Trên thực tế, việc người ta phải gõ những thông điệp của mình - và có thể sửa chữa nội dung trước khi gửi hồi âm - lại là sự hấp dẫn của Chat. Một phiên bản cho phép giao tiếp bằng giọng nói đã thất bại. Tôi nghĩ rằng người ta thấy e ngại khi phải nói với một phong cách dễ hiểu và dễ thương. mỗi ngày từ hai đến ba tiếng. "Cuối cùng bạn sẽ có được những mối quan hệ rất thật", cô cho biết.

Đa số phòng tán gẫu cho phép người tham gia giấu tên. Một số khác cho phép mọi người tự đặt cho mình những cái tên mới mỗi lần họ tham gia, một việc có thể dẫn đến thái độ thô lỗ hay vô trách nhiệm vì những hành động chống đối xã hội sẽ ít phải chịu hậu quả. Khi người ta phải dùng một cái tên nhất quán, dù là hư cấu như "Sissy" hay "Metal X," họ cũng xây dựng một tên tuổi mà họ có trách nhiệm bảo vệ.

Tán gẫu và những hình thức xã hội hóa khác trên Internet chắc chắn sẽ tiếp tục tiến hóa. Tôi đang bị hấp dẫn bởi những nỗ lực tạo ra những "thế giới ảo", những không gian tưởng tượng trong đó người tham gia chọn một hình ảnh ảo đại diện cho mình. Những " hóa thân" (avatar) này có thể tương tự như chính người đó, nhưng đa phần là khác. Người ta có thể tiếp cận nhau và đối thoại, hoặc lui vào một góc để một mình nghe trộm thiên hạ.

Có nhiều đồ đạc trưng bày trong những căn phòng ảo. Bạn có thể duyệt qua một tủ hồ sơ để tìm thông tin. Đồ vật cũng không biến mất; nếu bạn trở lại cùng một cộng đồng một tuần sau đó thì nó vẫn không khác gì khi bạn ra đi, dù có thể nhiều người khác cũng đã ghé thăm.

Vì tính bền vững như vậy của thế giới ảo, mọi người an tâm đầu tư vào đó, bỏ lại cái tôi của mình để tham gia cùng mọi người. Sự bền vững cũng khuyến khích sự phát triển của một nền kinh tế, nơi mọi người trao đổi và kinh doanh.

Quá trình khám phá tiềm năng của thế giới ảo chỉ mới bắt đầu. Thí nghiệm mà tôi đang theo dõi sát sao, vì công ty tôi có tham gia, đang diễn ra tại Trung tâm Nghiên cứu Ung thư Fred Hutchinson tại Seattle.

"HutchWorld," hiện đang được xây dựng trong vòng bí mật, sẽ phản ánh nhiều tiện ích và cấu trúc xã hội của một trung tâm ung thư thật sự. Nó được bố trí như cơ sở thật sự, với mục đích giúp bệnh nhân và gia đình của họ - thường phải sống tại Seatle từ ba tháng trở lên - làm quen với nơi này trước khi đến. Nó cũng cung cấp một nhóm hỗ trợ mở rộng cũng như giúp những người đã gặp nhau tại trung tâm giữ liên lạc với nhau sau khi về nhà.

HutchWorld có một người giữ cửa để trả lời câu hỏi, một vùng thông điệp để mọi người để lại tin nhắn cho những thành viên khác trong cộng đồng, và thậm chí có một nơi để gửi những món quà như hoa (ảo) hay sô- cô-la (ảo), (chủ yếu là tấm lòng).

Ngoài ra, HutchWorld còn có thể cung cấp giáo dục, giải trí và thương mại.

Những dạng thí nghiệm như vậy đang được tiến hành, nhưng dù chưa thấy được kết quả toàn diện, tôi vẫn không hề nghi ngờ về công dụng của Internet. Đó là một phương tiện mang tính xã hội, giống như điện thoại. Những hình thức giao tiếp giàu tiềm năng - bao gồm các thế giới ảo - sẽ chiếm một phần lớn trong những gì Internet mang đến cho thế giới thực.

Bill Gates (12/8/2001)

Thật khó mà tưởng tượng rằng chiếc máy tính cá nhân đã được 20 năm tuổi đời, và càng khó lòng tin rằng kể từ khi nó ra đời đến nay, nó đã ra biết bao thay đổi cho thế giới này. Cách đây 20 năm, máy tính cá nhân chỉ có màn hình đơn sắc, một ổ dĩa mềm khiêm tốn và 64.000 byte bộ nhớ, ngày nay, một siêu máy tính để bàn cũng chỉ được coi là một máy tính cá nhân bình thường. Trở lại những năm 1980, thậm chí ý tưởng về một "máy tính cá nhân" cùng còn bị coi là không tưởng. Đối với rất nhiều người, máy tính là một thứ đáng sợ vì rất khó cài đặt và bảo trì, đồng thời hầu hết các chương trình chạy trên máy tính đều chậm chạp và khó sử dụng. Rất ít người tin rằng máy tính sẽ là một phần quan trọng trong cuộc sống thường ngày của họ.

Ngày nay, máy tính cá nhân đã trở nên phổ biến. Hiện tại có khoảng 500 triệu mấy tính cá nhân đang sử dụng trên khắp thế giới và theo ước tính sẽ có khoảng 140 triệu máy nữa được bán ra trong năm 2001, nhiều hơn cả số máy thu hình được bán ra trong cùng năm. Máy tính cá nhân trong thời đại ngày nay đã trở nên rẻ tiền, mạnh mẽ, ổn định và đơn giản để bất kỳ ai cũng có thể sử dụng được. Những phần mềm ứng dụng tuyệt vời đã làm cho máy tính cá nhân trở thành một công cụ thiết yếu trong kinh doanh, và việc sử dụng máy tính cho những công việc như quản lý tài chính, mua sắm trong gia đình hoặc theo dõi các công việc trong nhà đã trở nên quen thuộc và dễ dàng. Máy tính cá nhân đã thực sự tạo ra một cuộc cách mạng trong cách sống, làm việc, học tập, vui chơi cũng như đã làm thay đổi hoàn toàn cách giao tiếp của con người. Máy tính đã cho con người sức mạnh để sáng tạo và làm cho công việc kinh doanh hiệu quả hơn, mở ra những cơ hội mới cho giáo dục và kích thích tăng trưởng năng suất trên toàn thế giới. Cùng với sự ra đời của Internet, một phương tiện truy cập thông tin rẻ tiền và rộng khắp, máy tính cá nhân đã giúp cho thông tin được lưu chuyển nhanh hơn và tự do hơn, phá vỡ mọi rào cản giữa các quốc gia, dân tộc và nền kinh tế. Vì vậy, không có gì đáng ngạc nhiên khi hầu hết những người dùng máy tính cá nhân đều coi rằng máy tính là dụng cụ không thể thiếu trong gia đình của họ.

Khi tôi bắt đầu sử dụng máy tính cá nhân, tôi vô cùng khâm phục và thích thú với những gì máy tính thực hiện được - và đặc biệt là khi tôi nghĩ đến triển vọng của nó trong tương lai. Nhưng thậm chí cho đến bây giờ, điều đáng kinh ngạc nhất vẫn là chúng ta chưa thể khai thác hết tiềm năng của máy tính cá nhân. Ngày nay, tôi vẫn còn chưa hết phấn khích khi ngòi vào máy tính cá nhân - chúng ta vẫn chỉ mới ở giai đoạn đầu của kỷ nguyên kỹ thuật số, một kỷ nguyên sẽ mang đến cho chúng ta nhiều điều mới mẻ, làm cho cuộc sống của chúng ta ngày càng tốt hơn. Trong tương lai, máy tính cá nhân sẽ không bao giờ tắt và không bao giờ ngắt khỏi Internet, để hỗ trợ con người trong mọi việc hàng ngày, từ việc đọc báo buổi sáng cho đến việc nghe nhạc thư giãn buổi chiều. Những dịch vụ web mạnh mẽ sẽ giúp con người tổ chức cuộc sống và truy cập bất cứ thông tin nào từ máy tính cá nhân ở nhà hoặc từ một thiết bị thông minh có thể mang theo người mọi lúc mọi nơi.

Đồng thời, những ổ đĩa dung lượng cao, rẻ tiền và những loại máy chụp hình kỹ thuật số dễ sử dụng cho phép con người dễ dàng lưu trữ và chia sẻ những hình ảnh kỹ thuật số quý giá của cuộc sống trên máy tính cá nhân, còn những thiết bị âm thanh hình ảnh mạnh mẽ sẽ biến máy tính cá nhân thành một trung tâm giải trí tại nhà. Ngày nay, những phần mềm đang sử dụng không những mạnh mẽ vô cùng mà chúng còn có khả năng tự sửa chữa hoàn hảo đến mức chính người dùng cũng không biết.

Kết quả là máy tính cá nhân đã đứng vào vị trí trung tâm của một mạng lưới đang phát triển của những thiết bị thông minh liên kết nhau, từ điện thoại di động đến TV và những thiết bị cầm tay khác, thậm chí có cả các đồ gia dụng. Sử dụng máy tính vẫn là cách hay nhất để viết một lá thư, lập hồ sơ

đầu tư chứng khoán hoặc truy cập web. Nhưng vấn đề quan trọng là con người có thể có được thông tin bất cứ lúc nào và bất cứ nơi đâu.

Nếu bạn đang muốn mua một chiếc xe mới, bạn có thể tìm ra giá tốt nhất - và thậm chí có thể kiểm tra ngân sách của mình - ngay tại đại lý xe hơi nhờ một thiết bị cầm tay. Các gia đình có thể lập kế hoạch đi nghỉ mát cho cả nhà từ trên máy tính để bàn tại nhà và sau đó sẽ cập nhật trên đường đi. Một sinh viên có thể làm bài tại nhà, sau đó mang vào lớp bằng một máy tính cá nhân chỉ nhỏ bằng quyển tập, sử dụng dễ dàng, nhanh chóng như một cuốn vở bình thường.

Hiện nay, một số những điều này đã trở thành sự thật, và một số khác sẽ xuất hiện trong thời gian sắp tới. Trong thập niên tới, máy tính cá nhân sẽ tiếp tục được hoàn thiện để trở nên mạnh mẽ hơn, rẻ tiền hơn và trở nên thiết yếu hơn - có thể là công cụ quan trọng nhất mà con người sẽ sử dụng trong mọi hoạt động làm việc, vui chơi và liên lạc. Và tôi hoàn toàn tin rằng chúng ta sẽ không bao giờ khám phá hết những điều tuyệt vời của máy tính. Nếu 20 năm qua máy tính đã tạo được một ấn tượng tuyệt vời thì 20 năm tới máy tính sẽ tiếp tục tạo nên những điều còn kinh ngạc hơn nữa.

Mục lục

PHẦN 1 - MACH MÁU THÔNG TIN

- Chương I: MANAGE WITH THE FORCE OF FACTS Quản Lý Bằng Quyền Lực Dữ Kiên
- Chương II: CAN YOU DIGITAL NERVOUS SYSTEM DO THIS? Khai Thác Tối Ưu Hê Thống Thần Kinh Kỹ Thuật Số
- Chương III: CREATE A PAPERLESS OFFICE Tao Ra Môt Văn Phòng Không Có Giấy Tờ

PHẦN 2 - THƯƠNG MAI - INTERNET THAY ĐỔI MOI THỨ

- Chương IV: RIDE THE INFLECTION ROCKET Tiến Lên Cùng Thời Đai
- Chương V: THE MIDDLEMAN MUSTADD VALUE Người Trung Gian Phải Tao Thêm Giá Tri Cho Sản Phẩm
- Chương VI: TOUCH YOUR CUSTOMERS Tiếp Cân Khách Hàng
- Chương VII: ADOPT THE WEB LIFESTYLE Chấp Nhân Cuôc sống Với Web
- Chương VIII: CHANGE THE BOUNDARIES OF BUSINESS Mở Rông Biên Giới Kinh Doanh
- Chương IX: GET TO FIRST Trước Tiên Phải Nắm Bắt Thi Trường

PHẦN 3 - QUẢN LÝ THÔNG TIN ĐỂ CẢI TIẾN TƯ DUY CHIẾN LƯƠC

- Chương X: BAD NEWS MUST TRAVEL FAST Ưu Tiên Các Tin xấu
- Chương XI: CONVERT BAD NEWS TO GOOD Biến Tin xấu Thành Tin Tốt
- Chương XII: KNOW YOUR NUMBERS Biết Rõ Các Số Liêu Của Ban
- Chương XIII: SHIFT PEOPLE INTO THINKING WORK Chuyển Nhân Viên Sang Công Viêc Tư Duy
- Chương XIV: RAISE YOUR CORPORATE IQ Nâng Cao Chỉ số Thông Minh Của Công Ty
- Chương XV: BIG WINS REQUIRE BIG RISKS Có Gan Làm Giàu!

PHẦN 4 - HIỂU RÕ CÁC HOAT ĐÔNG KINH DOANH

- Chương XVI: DEVELOP PROCESSES THAT EMPOWER PEOPLE Phát Triển Những Quy Trình Tao Sức Manh Cho Nhân Viên
- Chương XVII: MANAGE WITH THE FORCE 0F FACTS Công Nghê Thông Tin Là Nền Tảng Của Sư Tái Thiết
- Chương XVIII: TREATE IT AS A STRATEGIC RESOURCE Xem Công Nghê Thông Tin Như Nguồn Chiến Lươc

PHẦN 5 - NHỮNG TỔ CHỨC ĐẶC BIÊT

- Chương XIX: NO HEALTH CARE SYSTEM IS AN ISLAND Liên Kết Các Hê Thống Chăm Sóc Sức Khỏe
- Chương XX: TAKE GOVERNMENT TO THE PEOPLE Đưa Chính Quyền Đến Với Người Dân
- Chương XXI: WHEN REFLEX IS A MATTER 0F LIFE AND DEATH Khi Phản Xa Là vấn Đề sống Còn
- Chương XXII: CREATE CONNECTED LEARNING COMMUNITIES Thành Lâp Những Công Đồng Giáo Duc Đươc Kết Nối

PHẦN 6 - DƯ KIẾN ĐIỀU BẤT NGỜ

- Chương XXIII: PREPARE FOR THE DIGITAL FUTURE Chuẩn Bi sẵn Sàng Cho Tương Lai Kỹ Thuật số

PHU LUC

- PHU LUC 1
- PHU LUC 2
- PHU LUC 3
- PHU LUC 4
- PHU LUC 5
- PHU LUC 6
- PHU LUC 7