MẠNG INTERNET ĐANG PHÁT TRIỂN

Tạp chí điện tử của Bộ Ngoại giao Hoa Kỳ
Tháng 11 năm 2003, Tập 8, Số 3

The Evolving Internet

An Electronic Journal of the U.S. Department of State

MỤC LỤC

- **LỜI NÓI ĐẦU**
- **KHÍA CẠNH KỸ THUẬT SỐ CỦA SỰ PHÁT TRIỂN: MỘT CÁCH TIẾP CẬN CHIẾN LƯỢC**
- **CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ: CUỘC CÁCH MẠNG TIẾP THEO Ở HOA KỲ**
- **MỘT PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ MỚI TRONG THỜI ĐẠI KỸ THUẬT SỐ**
- **AN TOÀN TRONG KHÔNG GIAN ĐIỀU KHIỂN**
- **THU HẸP KHOẢNG CÁCH KỸ THUẬT SỐ**
- **ĐƯA INTERNET VÀO TRƯỜNG HỌC MỘT CÁCH HIỆU QUẢ**
- **ĐƯỜNG RANH GIỚI PHÍA TRƯỚC: MỘT CUỘC ĐỐI THOẠI VỀ TIẾN BỘ VÀ TIỀM NĂNG CỦA INTERNET**

LỜI NÓI ĐẦU

Hàng ngày chúng ta đều thấy những ví dụ mới về cách thức mà công nghệ thông tin và viễn thông (ICT) tác động làm thay đổi cuộc sống của con người trên thế giới. Từ mức độ này hay mức độ khác, cuộc cách mạng kỹ thuật số đã lan rộng đến mọi ngóc ngách trên toàn cầu. Ghi nhận thực tế này, đại diện của các quốc gia trên thế giới sẽ gặp nhau tại Geneva vào tháng 12 này để tham dự Hội nghị Thượng đỉnh Toàn cầu về Xã hội Thông tin để trao đổi về cách thức mọi người có thể tiếp cận ICT.

Trên Internet và mạng World Wide Web, con người đang quản lý, học tập, giao tiếp, tranh luận, "làm chính trị", mua bán và thử nghiệm - nghĩa là thực hiện tất cả các loại hình hoạt động bằng những cách thức mà chỉ có ICT mới có thể làm được. Internet đã tạo ra một thế giới ảo, giống như chính vũ trụ của chúng ta, và đang mở rộng không ngừng, đầy hứa hẹn, hy vọng và không một chút bí ẩn. Tuy vậy, vẫn còn tồn đọng nhiều thách thức nếu muốn đạt được đầy đủ tiềm năng đó. Hoa Kỳ đang cùng với chính phủ các nước, các tổ chức quốc tế và công dân của nhiều nước cam kết trợ giúp người dân trên toàn cầu vượt qua những thách thức này để thế giới ảo hiện nay sẽ trở thành một phần đắc lực và có ích trong cuộc sống hàng ngày của họ.

Trong những bài viết của ấn phẩm về Các vấn đề toàn cầu này, các quan chức cao cấp của Chính phủ Hoa Kỳ phác thảo những ưu tiên cho sự phát triển của Internet và trao đổi về các chương trình hỗ trợ của Hoa Kỳ nhằm giúp phát triển kỹ năng, đào tạo và tiếp cận ICT ở các nước đang phát triển. Một nhà làm luật Hoa Kỳ miêu tả mức độ Internet có thể giúp tạo ra một xã hội mở và minh bạch, và một học giả đánh giá những nỗ lực nhằm đưa Internet vào các trường tiểu học và trung học. Cuối cùng, các chuyên gia của khu vực tư nhân tìm hiểu những vấn đề và thách thức trong việc bảo vệ máy tính và thông tin lưu giữ trong máy tính.

Chúng tôi hy vọng rằng bằng cách xem xét các vấn đề và những mối lo ngại được trình bày trong tạp chí này, bạn đọc sẽ có được sự đánh giá và hiểu biết sâu sắc hơn về cuộc cách mạng kỹ thuật số và vai trò tiềm năng của chúng trong cuộc cách mạng này.

Toàn văn bằng tiếng Anh có trên Internet tại:
http://usinfo.state.gov/journals/itgic/1103/ijge/ijge1103.htm

KHÍA CẠNH KỸ THUẬT SỐ CỦA SỰ PHÁT TRIỂN: MỘT CÁCH TIẾP CẬN CHIẾN LƯỢC

Bài viết của Đại sứ David A. Gross
Điều phối viên của Hoa Kỳ về Chính sách Thông tin và Viễn thông và Quốc tế

Một nhà ngoại giao hàng đầu của Hoa Kỳ nói rằng quyền tự do đổi mới, sáng tạo và chia sẻ ý tưởng có ý nghĩa then chốt đối với sự phát triển. Ông miêu tả cách thức mà Chính phủ Hoa Kỳ đang sử dụng công nghệ thông tin và viễn thông để đạt được các mục tiêu phát triển.

"Trong thế kỷ mới, tăng trưởng sẽ dựa trên thông tin và cơ hội. Thông tin điều khiển thị trường, đảm bảo phản ứng nhanh chóng trước các cuộc khủng hoảng về y tế như SARS, và tạo ra những cơ hội kinh doanh mới cho xã hội. Những vấn đề then chốt đối với sự thịnh vượng trong một nền kinh tế thông tin là giáo dục, sáng tạo cá nhân và một môi trường tự do về chính trị và kinh tế. Một môi trường tự do về kinh tế và chính trị là điều kiện tiên quyết đối với những tiến bộ mà chúng ta đang nói tới".

-- Ngoại trưởng Colin L.Powell
biểu tại Diễn đàn Kinh tế Thế giới
ngày 22 tháng 6 năm 2003
Trong thập kỷ qua, những tiến bộ đáng kinh ngạc về công nghệ thông tin và viễn thông (ICT) đã làm thay đổi lối sống, học tập và kinh doanh của chúng ta.

Liệu công nghệ này có đối phó nhanh hơn đối với những cuộc khủng hoảng y tế như Hội chứng đường hô hấp cấp (SARS), mang giáo dục đến cho những người nghèo, tăng cường sự minh bạch trong chính phủ hoặc tạo ra những hình thức thương mại mới hay không, nhưng thực tế là công nghệ đang làm biến đổi thế giới của chúng ta.

ICT đã trở thanh một công cụ mới để đạt được sự phát triển về kinh tế và xã hội. Trênthực tế, trong những năm vừa qua đã hình thành một sự đồng thuận trên toàn cầu rằng công nghệ dựa trên thông tin có ý nghĩa căn bản trong việc đạt được các mục tiêu phát triển cơ bản.

Sự thịnh vượng trong tương lai và cuộc sống tốt đẹp cho tất cả các quốc gia kể cả Hoa Kỳ hiện nay đang phụ thuộc một phần vào khả năng của chúng ta trong việc tiếp cận và sử dụng một cách hiệu quả những công cụ mới này.

Tuy nhiên, trên phạm vi toàn cầu điều đó vẫn là một mục tiêu khó đạt được. Hiện nay, số lượng người sử dụng Internet trên thế giới vượt qua con số 500 triệu và khoảng 40% trong số đó là ở Hoa Kỳ. Trong 10 năm qua, tỷ lệ sử dụng điện thoại trên toàn cầu đã tăng lên gấp đôi, nhưng số lượng điện thoại cố định tại khu Manhattan của

Thành phố New York vẫn lớn hơn trên toàn châu Phi. Mặt khác, công nghệ đang làm mọi thứ thay đổi đáng kinh ngạc ở hầu hết mọi nơi -- ví dụ, hiện nay ở châu Phi số điện thoại cầm tay lớn hơn nhiều so với số điện thoại cố định truyền thống.

Hội nghị Thượng đỉnh Toàn cầu về Xã hội Thông tin

Hội nghị Thượng đỉnh Toàn cầu về Xã hội Thông tin của Liên Hợp Quốc (WSIS), dự định sẽ diễn ra từ ngày 10-12 tháng 12 tại Geneva, sẽ tập trung thảo luận về những thách thức này.

Hội nghị thượng đỉnh lần này sẽ là hội nghị mới nhất trong một loạt các hội nghị thượng đỉnh của Liên Hợp Quốc tập trung vào vấn đề phát triển. Sẽ có hơn 50 nhà lãnh đạo các quốc gia và chính phủ trên thế giới tham dự. Giai đoạn hai của hội nghị sẽ được tổ chức tại Tunis, từ ngày 16-18 tháng 11 năm 2005. Các nhà lãnh đạo do-anh nghiệp, xã hội dân sự và các tổ chức quốc tế đang đóng góp cho việc chuẩn bị thực hiện cả hai giai đoạn.

Sứ mạng của hội nghị thượng đỉnh là đưa ra một tầm nhìn rõ ràng và một kế hoạch cụ thể để đưa ICT vào phục vụ sự phát triển.

Những vấn đề nào sẽ định hướng hoạt động của hội nghị thượng đỉnh?

Sự phát triển bắt đầu bằng sự tự do. Quyền tự do đổi mới, sáng tạo và chia sẻ ý tưởng với mọi người trên thế giới là nền tảng của một xã hội thông tin mở rộng có tính toàn cầu. Tầm nhìn ưu việt của chúng ta về xã hội thông tin là mở rộng quyền tự do chính trị và kinh tế bằng cách mang lại cho người dân cơ hội tiếp cận và sử dụng thông tin để có cuộc sống tốt đẹp hơn.

Cụ thể hơn, chúng ta tin rằng sự thành công trong việc mang lại quyền tự do và xây dựng một chương trình nghị sự ICT vì sự phát triển phụ thuộc vào ba yếu tố căn bản.

Một cách tiếp cận chiến lược

Trước tiên, chúng ta thấy rằng các nước cần tập trung vào việc tạo ra một môi trường chính sách đối nội có tác dụng khuyến khích tư nhân hóa, cạnh tranh và tự do hóa, và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ.

Cho đến nay, đầu tư tư nhân là nguồn tài trợ lớn nhất cho việc phát triển, triển khai, bảo dưỡng và hiện đại hóa các mạng lưới truyền thông và thông tin trên thế giới. Những chính sách công không tích cực thu hút nguồn đầu tư sẽ làm chậm lại sự phát triển.

Trên thế giới đang xuất hiện những dấu hiệu đáng khích lệ cho thấy các luật lệ tạo

thuận lợi cho cạnh tranh đang mang lại hiệu quả to lớn. Ví dụ, ở Uganda, cuộc chiến tranh giá cả đã nổ ra vào năm ngoái trong lĩnh vực truyền thông đầy tính cạnh tranh của nước này. Chi phí mỗi phút gọi điện thoại giảm và một số công ty giảm bớt phí dịch vụ. Kết quả là đã tạo thêm cơ hội cho doanh nghiệp và cước phí rẻ hơn cho người sử dụng.

Thứ hai, điều cấp bách là phải xây dựng năng lực con người. Người sử dụng phải có khả năng để sử dụng hiệu quả các công cụ của ICT. Nếu không được giáo dục và đào tạo đầy đủ, đầu tư vào cơ sở hạ tầng sẽ mang lại ít kết quả.

Giáo viên, học sinh, chuyên gia y tế, người dân và doanh nghiệp phải có kiến thức cần thiết để tận dụng tối đa các ứng dụng đào tạo từ xa, chăm sóc sức khỏe trực tuyến, chính phủ điện tử và kinh doanh điện tử.

Để sử dụng hiệu quả, các công cụ của ICT cũng cần phải thích ứng với nhu cầu của địa phương. Những nội dung phản ánh văn hóa địa phương và được thể hiện bằng ngôn ngữ mà người sử dụng lựa chọn có ý nghĩa quyết định đối việc duy trì sử dụng ICT một cách hiệu quả. Chính phủ Hoa Kỳ cho rằng những nội dung này cần được phổ biến rộng rãi.

Đồng thời, cũng cần tránh áp đặt những hạn chế về nội dung. Các ấn phẩm và phương tiện truyền thông không bị kiểm duyệt sẽ cung cấp thông tin trung thực và khách quan và là phương tiện để người dân thể hiện quan điểm và tư tưởng một cách cởi mở và tự do.

Những rào cản nhân tạo hạn chế một cách không cần thiết nguồn thông tin và tin tức chính là kẻ thù của sự cải tiến, cản trở sáng tạo tri thức và ngăn cản sự giao lưu về tư tưởng vốn rất cần thiết để con người nâng cao cuộc sống của mình.

Việc hiện thực hóa nhiều "cơ hội kỹ thuật số" thông qua các phương tiện công nghệ phụ thuộc vào khả năng tiếp cận thông tin. Ví dụ, chính phủ điện tử có thể làm tăng sự minh bạch, tính trách nhiệm và khả năng tiếp cận chính phủ và dẫn đến việc ra các quyết định phát triển tốt hơn chừng nào các chính phủ sẵn sàng chia sẻ thông tin với người dân.

Thứ ba, người sử dụng phải có khả năng sử dụng công nghệ ICT với sự tin tưởng sẽ đạt được lợi ích về kinh tế và xã hội mà những công nghệ này mang lại. Các công cụ ICT đảm bảo an ninh mạng và các mạng thông tin không bao giờ là không thể bị tấn công. Nhưng các quốc gia có thể bảo vệ hạ tầng công nghệ thông tin của mình bằng cách ban bố các luật đặt và quy định quyền hạn nhiệm vụ hiệu quả.

Các công ty, người tiêu dùng và người dân có thể đóng góp bằng cách nâng cao nhận thức và thực hiện các hướng dẫn bảo vệ an ninh mạng được công nhận rộng

rãi do Hoa Kỳ và các đối tác trong Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế biên soạn. Chúng ta có thể cùng nhau tạo ra một nền văn hóa toàn cầu về an ninh mạng để bảo vệ tất cả những người sử dụng, bất kể họ sống ở nơi nào.

Ngoài việc tạo ra môi trường chính sách đúng đắn, xây dựng năng lực và bảo vệ các mạng thông tin, các chính phủ cũng có thể tránh dựng lên các rào cản mới, làm ảnh hưởng đến những nỗ lực nhằm sử dụng ICT để đạt được các mục tiêu phát triển.

Dù nó làm yếu đi sự bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, làm hạn chế tự do báo chí, hay buộc các chính phủ phải quản lý một cách không cần thiết về mặt kỹ thuật đối với Internet, những biện pháp sai lầm như vậy có thể nhanh chóng làm giảm bớt sự lựa chọn, kìm hãm sự cải tiến và dân chủ và làm tăng chi phí.

Cộng tác vì sự phát triển

Sự tham gia của Chính phủ Hoa Kỳ tại WSIS chỉ là một khía cạnh trong cam kết của chúng ta đối với việc sử dụng ICT để thúc đẩy phát triển. Trong những năm qua, rất nhiều chương trình hỗ trợ của chúng ta đã lồng ghép cả ICT nhằm đạt các mục tiêu kinh tế và xã hội.

Sáng kiến Tự do Kỹ thuật số (DFI) là một trong những ví dụ điển hình về cam kết của Chính phủ Hoa Kỳ đối với việc sử dụng những công cụ hiện đại nhất để đạt được những mục tiêu phát triển lâu dài. Chương trình này phát huy kết quả của các sáng kiến trước đó của Chính phủ Hoa Kỳ, kể cả Sáng kiến Leland, được khởi xướng năm 1996, và sáng kiến Internet vì Phát triển Kinh tế năm 1999.

Sáng kiến DFI thúc đẩy các thương gia và doanh nghiệp nhỏ ở các nước đang phát triển sử dụng ICT và nâng cao hạ tầng cơ sở hiện có để tăng cường khả năng tiếp cận thị trường trong nước, khu vực và thế giới. Sáng kiến này còn giúp các nước trong việc xây dựng chính sách ủng hộ cạnh tranh và tạo ra môi trường quản lý tạo điều kiện cho việc hình thành các doanh nghiệp mới.

Chương trình thí điểm được công bố vào tháng 3 năm 2003 trong một buổi lễ tại Nhà Trắng và được bắt đầu triển khai ở Senegal. Tại Hội nghị các nhà lãnh đạo APEC trong các ngày 20-21 tháng 10 năm 2003 ở Bangkok, Tổng thống Bush đã tuyên bố rằng Peru và Indonesia sẽ tham gia chương trình này.

Trong 5 năm tới, sẽ có hàng chục nước có thể được mời tham gia chương trình này.

Chính phủ Hoa Kỳ thúc đẩy việc sử dụng ICT vì mục đích phát triển thông qua nhiều chương trình khác, bao gồm:

Hàng trăm dự án của Cơ quan Phát triển Quốc tế của Hoa Kỳ đang sử dụng ICT để

giải quyết các vấn đề về y tế, giáo dục và năng lực;
Các hội thảo về "hậu cần điện tử" do Bộ Ngoại giao Hoa Kỳ tài trợ nhằm cung cấp những thông tin tư vấn thực tiễn cho các chủ doanh nghiệp ở các nước đang phát triển, đặc biệt là những doanh nghiệp nhỏ và vừa mong muốn nâng cao năng suất và mở rộng kinh doanh sang các thị trường mới;

Các chương trình quản lý và đào tạo kỹ thuật của Viện Đào tạo Viễn thông Hoa Kỳ trong 20 năm qua đã đào tạo hơn 6,200 chuyên gia ICT từ 163 nước đang phát triển; và

Chương trình tiếp cận và đào tạo về Internet trị giá 30 triệu đô-la nhằm phát triển các kỹ năng sử dụng Internet và kiến thức về máy tính cho các dân tộc tại khu vực Cận Đông đồng thời với việc thúc đẩy tự do thông tin và tư tưởng.

Những chương trình này dù là một sáng kiến nhằm thúc đẩy việc áp dụng rộng rãi công nghệ không dây hay là những nỗ lực nhằm nâng cao nhận thức về giá trị của "chính phủ điện tử", tất cả các chương trình ICT vì mục đích phát triển đều dựa trên những bộ phận cấu thành đã nói ở trên.

Chúng ta tin tưởng rằng những nền tảng này có thể giúp tất cả các nước đạt được tiến bộ về kỹ thuật số và mục tiêu thịnh vượng, qua đó hỗ trợ cho con cháu chúng ta và các thế hệ trong tương lai.

Toàn văn bằng tiếng Anh có trên Internet tại:
http://usinfo.state.gov/journals/itgic/1103/ijge/gj01.htm

CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ: CUỘC CÁCH MẠNG TIẾP THEO Ở HOA KỲ

Bài viết của Hạ nghị sĩ Hoa Kỳ Tom Davis
Chủ tịch Ủy ban Cải cách Chính phủ của Hạ viện

Một nghị sĩ Quốc hội Hoa Kỳ sẽ giải thích về cách thức công nghệ thông tin có thể giúp chính phủ phục vụ người dân tốt hơn.

Chính phủ điện tử có thể tái tạo cách thức tiếp xúc trong quan hệ giữa người dân, các doanh nghiệp và chính phủ. Là một Hạ Nghị sĩ do dân bầu của bang Virginia và là một lãnh đạo trong Quốc hội về vấn đề công nghệ thông tin, tôi chia sẻ niềm tin này với Chính quyền của Tổng thống Bush và rất nhiều đồng nghiệp của tôi trong Quốc hội Hoa Kỳ.

Chính phủ điện tử không chỉ là một lý thuyết hay khái niệm; nó là thực tế và dự định sẽ được mở rộng. Với thời gian và nguồn lực, chính phủ điện tử thực sự có thể cách mạng hóa quan hệ giữa người dân Mỹ với Chính phủ của họ.

Chúng ta thường nói về vấn đề làm thế nào để chính phủ điện tử có thể làm cho chính phủ hiệu quả hơn và ít tốn kém hơn, và chắc chắn rằng đây là một vế quan trọng của đẳng thức. Tuy nhiên, những cách thức trong đó chính phủ có thể phục vụ công dân của mình tốt hơn cũng không kém phần quan trọng. Người Mỹ thấy rằng lợi ích của chính phủ điện tử không chỉ dừng lại ở khả năng có thể cung cấp dịch vụ tốt hơn hoặc hiệu quả hơn về chi phí. Họ coi đó là một cách để người dân được thông tin tốt hơn và tham gia nhiều hơn vào hoạt động của Chính phủ.

Các dịch vụ trực tuyến của Chính phủ cung cấp thông tin về việc bỏ phiếu của các nhà làm luật, và cho phép cử tri góp ý trong quá trình lập pháp hoặc giám sát các buổi điều trần trên Internet. chính phủ điện tử mang lại cho người dân khả năng truy cập các đơn xin vay tiền của sinh viên. Nó có thể giúp người ta đỡ phải xếp hàng dài khi muốn đăng ký một chiêc ô-tô mới hoặc hoặc gia hạn một bằng lái xe.

Internet làm cho việc liên lạc với cử tri của tôi dễ hơn và nhanh hơn. Trong những năm gần đây, số lượng thư từ tôi nhận được về tất cả các vấn đề đã tăng lên theo cấp số nhân do hầu hết đều dưới dạng thư điện tử. Tôi đã cài đặt một chương trình phần mềm tại văn phòng nhờ đó cho phép tôi nhanh chóng phân loại các thư này và trả lời kịp thời. Đây là điều có lợi cho tất cả mọi người. Tôi có điều kiện tốt hơn để nắm bắt được quan điểm của cử tri về những vấn đề quan trọng và tôi có thể trả lời họ nhanh hơn so với dịch vụ thư tín truyền thống.

Các sáng kiến pháp luật mà tôi tham gia được mô tả trên các trang Web với sự hỗ trợ của văn phòng nghị sĩ của tôi và Ủy ban Cải cách Chính phủ của Hạ viện nơi tôi làm

Chủ tịch. Trên những trang Web này, tôi có thể thông báo cho người dân biết "ngay lập tức" về những vấn đề chúng tôi đang bỏ phiếu, những gì chúng tôi đang điều tra và những dịch vụ hiện có. Cử tri có thể truy cập vào trang Web của tôi để lấy thông tin thường xuyên về thời gian Hạ viện có thể bỏ phiếu về một dự luật mà họ quan tâm, hoặc thông tin hữu ích trong trường hợp khẩn cấp, ví dụ như một cơn bão gần đây tàn phá quận của tôi và toàn bộ khu vực miền Trung Đại Tây Dương.

Các cử tri còn có thể truy cập trực tuyến để theo dõi các cuộc điều trần trước Ủy ban Cải cách Chính phủ. Khi các quan chức cao cấp nhất của Chính phủ điều trần trước ủy ban về vấn đề an ninh nội địa, tinh thần sẵn sàng ứng cứu trong trường hợp khẩn cấp hoặc khả năng dễ bị phá hoại của mạng Internet, người dân có thể theo dõi nội dung một cuộc điều trần qua trang Web không khác với những gì họ thấy khi đến Washington. Tất cả điều này là sự thể hiện tốt nhất cho quản lý chính phủ có hiệu quả.

Mặc dù chính phủ điện tử có nhiều lợi ích tiềm tàng song cũng còn những thách thức lớn. Trong khi Chính phủ Liên bang đang đạt được tiến bộ thì trong nhiều lĩnh vực, chúng ta vẫn đang tiến lên với tốc độ của "nền kinh tế cũ".

Hầu hết các cơ quan chính phủ đều có trang Web và ngày càng có nhiều cử tri liên lạc với đại diện của họ thông qua thư điện tử. Các chính phủ đang tiến tới sử dụng Internet cho các giao dịch cơ bản, mua sắm trên mạng và phổ biến thông tin. Bất chấp những xu hướng tích cực này, chính quyền Liên bang, bang và địa phương vẫn đang trong giai đoạn đầu nhận thức tiềm năng thực sự của chính phủ điện tử.

Tuy nhiên, vẫn còn nhiều việc phải làm. Chúng ta cần tìm ra những cách thức mới và cải tiến để làm cho các dịch vụ dễ sử dụng hơn. Người dân có tri thức về Web sống trong thế kỷ 21 quen với tiêu chuẩn dịch vụ do các trang Web thương mại cung cấp và sẽ không chấp nhận những gì kém hơn từ các trang Web của Chính phủ.

Chúng ta cần sự lãnh đạo và quản lý hiệu quả hơn. Chúng ta cần đẩy mạnh quan điểm trọng tâm "công dân là khách hàng". Chúng ta cần các phần cứng và phần mềm đáng tin cậy hơn. Chúng ta cần chuyên môn kỹ thuật tinh xảo hơn.

Chính phủ Liên bang đã tạo ra hơn 20.000 trang Web, nên có thể khó tìm được những thông tin cần thiết. Một số thông tin vẫn còn khó xác định vì một số cơ quan vẫn tập trung đăng tải thông tin mà họ ưu tiên thay vì những dịch vụ mà khách hàng có yêu cầu.

Chúng ta cần giải quyết tốt hơn những lo ngại về an ninh, bảo mật và việc truy cập. Hơn 2/3 người dân Hoa Kỳ nói rằng họ muốn bắt đầu thực hiện chính phủ điện tử một cách từ từ, không nóng vội vì những lo ngại về an ninh, bảo mật và truy cập. Người dân Hoa Kỳ nhìn nhận chính phủ điện tử qua cùng một lăng kính như với Inter-

net: rất tích cực nhưng không hoàn toàn tin tưởng.

Sự phụ thuộc và liên kết lẫn nhau ở mức độ cao giữa các hệ thống thông tin, cả trong nội bộ và với bên ngoài, cho thấy khả năng dễ bị tổn thương của mạng máy tính của Chính phủ Liên bang trước những sự cố nhỏ và mang tính phá hoại. Nhân tố này rất quan trọng nếu muốn hiểu được cách thức chúng ta thiết kế một chiến lược toàn diện và linh hoạt cho việc phối hợp, thực hiện và duy trì an ninh thông tin trong toàn bộ Chính phủ Liên bang trước nguy cơ đe dọa khủng bố điện tử đang tăng lên.

Cuối cùng, Chính phủ có nghĩa vụ đạo lý giải quyết các vấn đề về khoảng cách kỹ thuật số để máy tính và việc truy cập Internet không chỉ dành cho những người có khả năng mua những công nghệ này và những cơ hội mà chúng mang lại có thể đến với chính phủ và thế giơí. Tôi muốn tất cả các cử tri của mình có thể liên hệ với tôi qua thư điện tử, chứ không chỉ những người có máy tính cá nhân ở nhà. Về mặt này, khả năng sáng tạo mang tính quyết định. Ví dụ, chúng ta cần cân nhắc liệu có thể đưa các trạm máy tính vào các cửa hàng tạp phẩm hoặc các trung tâm thương mại để tạo ra sự tiếp cận và cơ hội bình đẳng để tận dụng tính dễ dàng và tiện lợi của các dịch vụ trực tuyến của Chính phủ.

Thật vậy, với sự xuất hiện của phương tiện truyền thông với tốc độ ánh sáng được hỗ trợ bằng Internet, thế giới được kết nối đang tạo ra những nhu cầu mới của khách hàng về dịch vụ của Chính phủ và những nhu cầu này cần được đáp ứng ngay lập tức. Với việc người dân có khả năng sử dụng thư điện tử và liên lạc trực tiếp với các cơ quan chính phủ, Quốc hội và chính quyền phải quản lý Chính phủ Liên bang một cách hiệu quả bằng cách cung cấp nguồn lực để đảm bảo Chính phủ có thể đáp ứng những nhu cầu mới.

Khi chúng ta tiếp tục tiến lên phía trước, chúng ta phải đảm bảo rằng Chính phủ đang tận dụng những công nghệ mới nhất để nâng cao hiệu quả hoạt động, đảm bảo tính bảo mật của thông tin, và cung cấp dịch vụ nhanh chóng. Tôi cho rằng nếu chúng ta tranh thủ sử dụng tối đa công nghệ, nó sẽ chứng tỏ là phương tiện tốt nhất mà chúng ta có để tạo ra và duy trì quản lý chính phủ có hiệu quả.

Những quan điểm trong bài viết này là của tác giả và không nhất thiết phản ánh chính sách của Chính phủ Hoa Kỳ.

Toàn văn bằng tiếng Anh có trên Internet tại:
http://usinfo.state.gov/journals/itgic/1103/ijge/gj02.htm

MỘT PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ MỚI TRONG THỜI ĐẠI KỸ THUẬT SỐ

Bài viết của Charlene Porter
Thư ký Ban biên tập số "Mạng Internet đang phát triển" của tạo chí điện tử của Bộ Ngoại giao Mỹ

Công nghệ thông tin và các giao dịch Internet đang làm thay đổi quan hệ giữa các chính phủ và công dân của họ

Việc cung cấp thông tin và dịch vụ của Chính phủ qua Internet, hay chính phủ điện tử đã trở thành thực tế kể từ năm 1996. Một vài chu kỳ tiến hóa của chính phủ điện tử đã phát triển trong thời gian công nghệ kỹ thuật số phát triển nhanh chóng. Theo các chuyên gia và theo một số cuộc điều tra khảo sát, hiện nay, chính phủ điện tử đang đứng trước một kỷ nguyên mới khi nó có thể làm biến đổi việc cung cấp dịch vụ và giao tiếp của Chính phủ với người dân. Làm như vậy, chính phủ điện tử còn có thể thay đổi cấu trúc truyền thống của Chính phủ và nhận thức của người dân về những cấu trúc đó.

Tại Hoa kỳ, Chính phủ Liên bang, một cơ quan chính phủ lớn nhất, đang đứng trước sự chuyển đổi này. Cổng thông tin của Liên bang FirstGov.gov cho phép truy cập tất cả các loại dịch vụ, chương trình và các cơ quan của Chính phủ, theo cách thức thân thiện với người sử dụng và được các tổ chức đánh giá độc lập và các chuyên gia công nghệ thông tin đánh giá cao.

Chính quyền bang, thành phố và quận cũng đã chuyển mình nhanh chóng trong những năm qua để kết nối với Internet. Tất cả 50 bang của Hoa Kỳ đã có mạng trực tuyến. Hiệp hội Quản lý thành phố/hạt quốc tế (ICMA), một tổ chức chuyên ngành bao gồm các nhà quản lý và điều hành chính quyền địa phương, trong năm 2002 đã thực hiện một cuộc điều tra khảo sát đối với những chính quyền địa phương quản lý số dân trên 2.500 người và thấy rằng 75% trong số đó đã có trang Web trên mạng trực tuyến.

Chất lượng và số lượng thông tin và dịch vụ trực tuyến mà tất cả các cơ quan chính phủ này cung cấp đều rất toàn diện. Đó là kết quả của hàng nghìn quyết định được ban hành tại các hội đồng thành phố, các văn phòng hội đồng và các viện của bang trên toàn quốc. Việc công nhận chất lượng và khả năng sử dụng phong phú đó là tiền đề cho giai đoạn tiếp theo trong quá trình phát triển của chính phủ điện tử - thách thức trong việc xác định những cách thức cung cấp dịch vụ trực tuyến tốt nhất và những phương pháp tốt nhất để sử dụng công nghệ thông tin tiên tiến nhằm mang lại lợi ích lớn nhất cho chính phủ và người dân.

Nếu các chính phủ có thể chấp nhận thách thức đó, họ sẽ phải làm thay đổi niềm tin

của công chúng ở hầu như tất cả các nền kinh tế và hệ thống chính trị - rằng Chính phủ chưa hiệu quả, chậm chạp và thiếu khả năng đáp ứng. Theo một nghiên cứu của Hiệp hội Thống đốc Quốc gia, "sự phát triển của chính phủ điện tử thể hiện một cách thức mới và mạnh dạn trong việc thực hiện nhiệm vụ quản lý của nhà nước nhằm phục vụ người dân và các doanh nghiệp có kết quả và với hiệu quả cao hơn".

Hội đồng về Chính phủ Xuất sắc là một tổ chức độc lập có trụ sở tại Washington chuyên theo dõi chặt chẽ tốc độ phát triển và sự tiến bộ của chính phủ điện tử. Phó Chủ tịch Hội đồng phụ trách chính phủ điện tử David McClure nói trong một cuộc phỏng vấn với tạp chí Những Vấn đề Toàn cầu rằng việc cung cấp dịch vụ trực tuyến đã bắt đầu cho thấy những điều bất hợp lý trong cách làm cũ. McClure nói "sự không hiệu quả của các quy trình hiện tại đang bắt đầu tự bộc lộ. Internet sẽ xóa đi rất nhiều sự bất hợp lý đó".

Tháng 4 năm 2003 Hội đồng về Chính phủ Xuất sắc và công ty tái bảo hiểm Accenture trong khu vực tư nhân đã thực hiện một cuộc trưng cầu lấy ý kiến để đánh giá về nhận thức của người dân về chính phủ điện tử. Theo một khảo sát với hơn 1.000 người dân do Cơ quan Nghiên cứu Hart-Teeter tiến hành thì các dịch vụ chính phủ điện tử được đánh giá cao. Hơn 60% những người sử dụng Internet muốn thực hiện các giao dịch trực tuyến với chính phủ - các dich vụ như thông báo thay đổi địa chỉ, gia hạn bằng lái xe hay xin giấy khai sinh hoặc giấy chứng nhận kết hôn.

Trong số những người dùng trực tuyến đã sử dụng những dịch vụ đó, 67% nói rằng giao dịch với chính phủ đã dễ dàng và tiện lợi hơn nhờ có dịch vụ trực tuyến, và 74% nói rằng lợi ích của chính phủ điện tử chắc chắn sẽ tăng lên trong những năm tới và nâng cao hoạt động của Chính phủ một cách toàn diện.

McClure nói "Họ không phải xếp hàng để xin gia hạn bằng lái xe. Họ không phải viết đơn, họ có thể giao dịch với chính phủ thông qua thư điện tử. Thật tiện lợi".

Số liệu về mạng Internet đang phát triển

Một nửa dân số Hoa Kỳ và 3/4 người sử dụng Internet ở Hoa Kỳ đã sử dụng một trang Web của Chính phủ để tìm thông tin hoặc tiến hành giao dịch.

Khi được hỏi về lợi ích tiềm tàng quan trọng nhất của chính phủ điện tử, 28% người dân Hoa Kỳ nói rằng đó là việc chính phủ có trách nhiệm hơn với người dân, 19% nói rằng đó là hiệu quả cao hơn và chi phí hiệu quả hơn, 18% nói đó là khả năng tiếp cận nhiều hơn với thông tin của nhà nước, và 13% nói đó là dịch vụ chính phủ tiện lợi hơn.

Nguồn: Hart Teeter/Hội đồng về Chính phủ Xuất sắc

Các giai đoạn của quá trình phát triển

Nghiên cứu của McClure về sự tiến triển của chính phủ điện tử kể từ cuối những năm 1990 cho phép ông xác định được một số giai đoạn trong tiến trình này. Ông nói ở Hoa Kỳ và ở các nước khác, các chính phủ dù lớn hay nhỏ, cấp địa phương hay trung ương, đều trải qua cùng một quá trình phát triển. Giai đoạn đầu tiên là đưa một trang Web lên mạng và thiết lập sự hiện diện, thường là cung cấp những thông tin cơ bản. Tiếp theo, chính phủ sẽ tạo sự giao tiếp với người dân và tạo ra một kênh trao đổi thông tin trực tuyến. Sau đó, chính phủ sẽ tiến tới giai đoạn giao dịch - cho phép người sử dụng đăng ký giữ chỗ cắm trại ở một công viên, gia hạn giấy phép lái xe, thanh toán phí đăng ký kinh doanh, v.v..

McClure nói giai đoạn đang bắt đầu trong nhiều chính phủ là tiến hành chuyển đổi, "chỉ ra cách thức mà bạn sử dụng tốt nhất loại hình giao tiếp năng động này với mọi người - công dân và các doanh nghiệp - nhờ đó bạn có thể thiết kế lại mọi thứ trong quy trình của bạn để làm cho nó hiệu quả hơn".

Một trong những xu hướng đang phát triển trong việc cung cấp dịch vụ trực tuyến của Chính phủ là cung cấp thông tin theo chủ đề thay vì thông tin mang tính áp đặt của cơ quan nhà nước giữ thông tin đó. Ví dụ, ở cấp Liên bang nhiều cơ quan duy trì những khu đất công dành cho cho các hoạt động vui chơi giải trí. Hiện nay, người sử dụng trực tuyến có thể tìm hiểu tất cả những cơ hội đó tại địa chỉ Recreation.gov mà không cần phải biết cơ quan chính phủ nào có thẩm quyền về lĩnh vực nào.

Bang Massachusetts đã thiết lập một trung tâm trao đổi thông tin trực tuyến theo chủ đề dành cho các doanh nghiệp muốn khởi sự kinh doanh tại bang này. MassMeans-Business.com là một cổng Internet tập hợp những thông tin của các cơ quan chính quyền bang, các thành phố và các công ty tư nhân với hy vọng khuyến khích các do-anh nghiệp mới và đẩy mạnh phát triển kinh tế ở Massachusetts. Cổng thông tin này tập hợp các nguồn thông tin cho nhà đầu tư tiềm năng theo cách thức hoàn toàn mới.

Các dự án như vậy thể hiện những xu hướng mới nhưng không phải hoàn toàn thực tế. Không thể đưa ra những đặc điểm khái quát về hiện trạng của chính phủ điện tử vì nó đang phát triển theo những cách thức đặc biệt phù hợp với đặc điểm mỗi nơi. Các nhóm chuyên gia về khoa học, các công chức và quan chức được dân bầu trong các cơ quan chính phủ ở khắp mọi nơi đang hợp tác để kết hợp các ý tưởng, nguồn lực và ưu tiên trong việc thiết kế và duy trỳ các dịch vụ chính phủ điện tử. Các hoạt động độc lập của họ hình thành nên một phần của bức tranh toàn cảnh đang dần hiện ra.

Người dân đang có thêm nhiều cơ hội để đóng góp vào việc tạo ra những dịch vụ trực tuyến cho chính họ. McClure nói rằng ngày càng có nhiều thành phố khảo sát ý kiến của người dân về loại hình dịch vụ mà họ muốn thấy trên mạng. McClure nói khi các thành phố thực hiện bước đi này, các sản phẩm trực tuyến sẽ được người dân

đánh giá cao hơn. McClure nói "các thành phố đáng được đánh giá cao hơn vì họ đang cung cấp những dịch vụ có trọng tâm. Họ không cố gắng làm tất cả mọi việc, và đó chính là sự khác biệt".

Theo một khảo sát của Hội đồng về Chính phủ Xuất sắc, biện pháp này còn mang lại lợi ích khác nữa. Những người giao dịch thành công với chính phủ trên mạng trực tuyến tỏ ra thích chính phủ hơn. McClure nói "niềm tin tưởng của họ đối với chính phủ, sự chấp nhận của họ đối với chính phủ tăng lên nhiều".

Những cản trở

Đảm bảo an ninh và bảo mật trong các giao dịch trực tuyến giữa chính phủ và các công dân là ưu tiên cao đối với những người sử dụng dịch vụ và người cung cấp dịch vụ. Một khảo sát đối với các chuyên gia công nghệ thông tin của Chính phủ cho thấy 80% những người được hỏi cho rằng việc bảo vệ thông tin mật và nhạy cảm là một ưu tiên quan trọng đối với cơ quan của họ. Nghiên cứu do Lightspeed Systems - một công ty công nghệ thông tin - thực hiện cũng thấy rằng đa số các chuyên gia công nghệ này cho rằng họ không có giải pháp cho những vấn đề này.

Chủ tịch của Lightspeed, Rob McCarthy nói với tạp chí (Công nghệ Quản lý chính phủ) vào tháng 10 rằng "khi không được thừa nhận, các vấn đề công nghệ thông tin như bảo mật, thâm nhập mạng, thư điện tử khiêu khích và thư quảng cáo sẽ làm mất đi nhiều nguồn lực công nghệ thông tin của các cơ quan chính phủ, gây lãng phí lớn về thời gian và tiền bạc của những của cơ quan này. Và cuộc khảo sát cho thấy rất ít cơ quan đã tìm ra giải pháp".

Bất chấp những đánh giá tích cực về dịch vụ chính phủ điện tử trong khảo sát của Hội đồng về Chính phủ Xuất sắc, 46% người tham gia thể hiện sự lo ngại rằng các giao tiếp trực tuyến của họ với chính phủ có thể ảnh hưởng đến sự bảo mật hoặc an ninh về thông tin cá nhân họ.

McClure nói rằng những kết quả khảo sát phản ánh yêu cầu mạnh mẽ của công chúng đòi hỏi chính phủ phải có nghĩa vụ bảo mật các thông tin của người dân. "Chỉ cần xảy ra một sơ suất, niềm tin vào chính phủ sẽ giảm 20% và mọi thứ sẽ không còn trên mạng nữa".

Tuy nhiên, sự mong muốn bảo mật thông tin thay đổi giữa các quốc gia và một số nước - nhất là Canađa, Anh và Xingapo - đã vượt Hoa Kỳ về những loại hình giao dịch trực tuyến mà họ cung cấp có liên quan đến việc thu thập thông tin cá nhân. Khảo sát của Hội đồng về Chính phủ Xuất sắc cho thấy công dân của các nước khác ít lo ngại về vấn đề bảo mật bằng công dân Hoa Kỳ và ngày càng chấp nhận việc chính phủ thu thập thông tin cá nhân thông qua các giao dịch trực tuyến.

Trong một báo cáo của nhóm đặc trách do ICMA thành lập, sự lo ngại về chính phủ điện tử chính là việc đảm bảo rằng mọi công dân đều nhận được mức dịch vụ như nhau của Chính phủ. Thậm chí ngay cả khi chính phủ đưa dịch vụ lên mạng, họ đồng thời cung cấp những dịch vụ cho cá nhân qua điện thoại và thư tín thông thường. Báo cáo của ICMA cho thấy các chính phủ sẽ gặp khó khăn khi muốn đảm bảo mức dịch vụ như nhau qua tất cả những kênh đó.

Theo báo cáo của nhóm đặc trách: "đơn giản là vì việc ai đó gửi một yêu cầu bằng thư điện tử thay cho thư thường không có nghĩa là trên thực tế yêu cầu đó sẽ được đáp ứng nhanh hơn".

Trong một báo cáo do Trung tâm Taubman về Chính sách công của Đại học Brown thực hiện và công bố vào tháng 9 năm 2003,việc tiếp cận và sự bình đẳng về dịch vụ được cung cấp được coi là những vấn đề cần quan tâm. Một đánh giá về các trang Web chính phủ tại 70 thành phố lớn nhất ở Hoa Kỳ kết luận rằng chỉ có 20% trong số đó tuân thủ tiêu chuẩn của một trang Web quốc tế về thuận lợi trong truy cập và chỉ có 13% tuân thủ một tiêu chuẩn quy định trong luật của Hoa Kỳ.

Darrell M. West, Giám đốc Trung tâm Taubman, đã nói trong buổi họp báo công bố kết quả báo cáo vào tháng 9 rằng "các trang Web chính phủ cần làm nhiều hơn nữa để mọi người dân Hoa Kỳ có thể truy cập. Trang Web của các cơ quan chính quyền thành phố chưa tuân thủ các tiêu chuẩn cơ bản về thuận lợi trong truy cập đối với những người khiếm thị và khiếm thính".

Taubman còn phát hiện có sự trở ngại về ngôn ngữ trên mạng. Chỉ có 13% các trang Web chính quyền thành phố được khảo sát là có phiên bản tiếng nước ngoài. Một nghiên cứu thứ hai của Taubman khảo sát về các trang Web Chính phủ Liên bang và bang cho thấy mức độ đa ngôn ngữ cao hơn trên mạng trực tuyến. Chung biên giới với Mexico và là nơi tập trung số đông dân cư gốc Latinh, bang Texas được Trung tâm Taubman gọi là bang đi tiên phong trong lĩnh vực này với 55% các trang Web có sử dụng ngôn ngữ thứ hai. (http://www.texas.gov/home.jsp?language=esp)

Theo Cơ quan Quản lý Dịch vụ Tổng hợp (GSA), nơi theo dõi việc cung cấp dịch vụ trực tuyến của Chính phủ Liên bang thì vào tháng 10, Chính phủ Liên bang đã có bước tiến quan trọng để vượt qua rào cản ngôn ngữ trực tuyến bằng việc sử dụng phiên bản tiếng Tây Ban Nha của trang FirstGov.gov: www.espanol.gov. Việc này sẽ đáp ứng nhu cầu của 28 triệu người nói tiếng Tây Ban Nha ở Hoa Kỳ.

Stephen A. Perry, Giám đốc GSA đã nói trong lễ khai trương trang Web tiếng Tây Ban Nha rằng "thông qua sáng kiến chính phủ điện tử, Tổng thống Bush mong muốn chính phủ áp dụng công nghệ mới nhất để tạo ra một Chính phủ Liên bang hiệu quả hơn và lấy dân làm trọng tâm phục vụ. Ông cũng nói thêm "FirstGov en Español là một ví dụ nữa về việc tạo điều kiện thuận lợi giúp cho công chúng giao tiếp với các

cơ quan của Chính phủ Liên bang".

Tương lai

Các chính phủ dù lớn hay nhỏ đều cố gắng hàng ngày tăng cường sự hiện diện của họ trên mạng, thậm chí cả khi họ cố gắng xác định xem loại dịch vụ nào người dân muốn, làm thế nào có thể cung cấp dịch vụ đó và họ sẽ được cấp tiền ra sao. Trong con mắt của một số nhà phân tích thì thậm chí ngay trong cơn xoáy của những hoạt động này, một bức tranh về tương lai đang được hình thành.

Nhóm đặc trách của ICMA thấy "dịch vụ chính phủ điện tử giúp 'dân chủ hoá' chính quyền địa phương một cách tích cực. Các nguồn tài nguyên trên trang Web thúc đẩy sự minh bạch, tăng khả năng tiếp cận vào quá trình hoạch định chính sách và tăng trách nhiệm của các nhà lãnh đạo chính quyền".

Theo báo cáo của ICMA, triển vọng tích cực đó phải cân bằng với một kết quả khả quan khác, đó là "tốc độ nhận thông tin cũng có thể tạo ra nguy cơ nếu nó rút ngắn đi quá trình tư duy về dân chủ".

Nhiều chuyên gia tương lai học về Internet, những người chuyên theo dõi các xu hướng của chính phủ điện tử đã nhìn thấy triển vọng về sự tăng tính minh bạch của Chính phủ. Một nghiên cứu do Liên đoàn các Hội đồng Xử lý Thông tin Chính phủ và GSA cùng công bố vào tháng 5 năm 2003 cho thấy "Việc sử dụng chính phủ điện tử có thể là một công cụ quan trọng cho quản lý dân chủ, tăng cường việc giao tiếp hai chiều minh bạch và cởi mở, tiến tới xây dựng chính phủ của nhân dân".

Thẩm quyền của Chính phủ Hoa Kỳ và ở các nước trên thế giới đang nằm ở những điểm khác nhau trong quá trình phát triển mang tính cách mạng của chính phủ điện tử. Tuy nhiên, các giới chức có thẩm quyền theo dõi các xu hướng này dường như nhất trí rằng công nghệ thông tin tiên tiến và người sử dụng chúng có động cơ thúc đẩy sự cởi mở và minh bạch hơn nữa của các chính phủ, dù lớn hay nhỏ.

(Charlene Porter là Thư ký Ban biên tập của tạp chí Những Vấn đề Toàn cầu và chuyên viết về vấn đề truyền thông cho Văn phòng các Chương trình Thông tin Quốc tế thuộc bộ Ngoại giao Hoa Kỳ).
(Bài viết này được dựa trên một báo cáo điều tra về quan điểm hiện nay và không nhất thiết phản ánh chính sách của Chính phủ Hoa Kỳ).

Toàn văn bằng tiếng Anh có trên Internet tại:
http://usinfo.state.gov/journals/itgic/1103/ijge/gj05.htm

AN TOÀN TRONG KHÔNG GIAN ĐIỀU KHIỂN

Bài viết của Lawrence R. Rogers
Thành viên cao cấp của Ban Kỹ thuật
Công nghệ Phần mềm, Đại học Carnegie Mellon

Một chuyên gia an ninh mạng máy tính đưa ra những lời khuyên và chỉ dẫn về cách thức ngăn chặn những kẻ xâm nhập và phá hoại phần mềm bằng cách thâm nhập vào mạng máy tính ở nhà bạn.

Giải thích thuật ngữ

Trích từ tự điển trực tuyến Webopedia về Thuật ngữ Máy tính và Internet

Download-Tải xuống: Sao chép dữ liệu (thường là toàn bộ một tệp tin) từ một nguồn chính vào một thiết bị ngoại vi. Thuật ngữ này thường được dùng để mô tả quá trình sao chép một tệp tin từ một dịch vụ trực tuyến hoặc dịch vụ thông tin vào máy tính của người sử dụng.

Intruder-Kẻ xâm nhập: Một kẻ đang thực hiện hoặc đã thực hiện việc xâm nhập hoặc tấn công máy tính cá nhân, trang Web, mạng máy tính hoặc tổ chức.

Trojan Horse-Con ngựa thành Troa: Một chương trình phá hoại được ngụy trang như một ứng dụng tốt. Không như các vi-rút khác, loại chương trình này không tự nhân lên nhưng có thể mang tính hủy diệt. Một trong những loại chương trình Con ngựa thành Troa xảo quyệt nhất là một chương trình diệt vi-rút cho máy tính của bạn nhưng thực chất là gây nhiễm vi-rút cho máy tính của bạn.

Vi-rút: Một chương trình hoặc một phần mã lập trình được tải lên máy tính của bạn mà bạn không biết và gây rối loạn trên máy tính của bạn. Vi-rút cũng có thể tự nhân lên.

Vulnerability-Khả năng bị tấn công: Một đặc điểm hoặc sự kết hợp nhiều đặc điểm của một hệ thống cho phép kẻ xâm nhập đặt hệ thống hoặc máy tính ở nhà bạn vào tình trạng không hoạt động theo ý muốn của bạn và làm tăng rủi ro xảy ra những hành vi không kiểm soát được trong hệ thống.

Worm-Vi-rút máy tính: Một chương trình hoặc thuật toán tự nhân bản trong mạng máy tính và thường thực hiện những hành động phá hoại như sử dụng hết tài nguyên của máy tính và có thể làm sập cả hệ thống.

Xem giải thích thuật ngữ Internet đầy đủ tại địa chỉ http://www.webopedia.com/

© 2003 Tập đoàn Jupitermedia

Internet là một công cụ giao tiếp và nghiên cứu đồng thời là một nguồn giải trí cho hàng triệu người trên toàn thế giới. Tuy nhiên, nó cũng là một rủi ro an ninh. Các chương trình máy tính nguy hiểm đã được sử dụng để tấn công các hệ thống máy tính có kết nối với Internet toàn cầu, làm hỏng các chương trình máy tính và tiếp cận thông tin bí mật. Các bản tin về những cuộc tấn công này đã mang lại ý nghĩa mới cho những từ cũ như "vi-rút", "worm", "lây lan" và "sụp đổ" - một phần của kho từ vựng đáng sợ đe dọa những ai mới bắt đầu sử dụng công nghệ mới này. Tất cả những điều này có nghĩa là gì và làm thế nào mà những người sử dụng Internet ít kinh nghiệm có thể tránh những nguy cơ này một cách an toàn hơn?

An ninh mạng máy tính có những điểm tương đồng với những biện pháp đề phòng mà hầu hết mọi người đều thực hiện để bảo vệ nhà ở, gia đình, tài sản và bản thân trong một thế giới bất trắc và đôi khi còn nguy hiểm. Khóa cửa nhà vào ban đêm, tránh những người hàng xóm nguy hiểm và để ý đến ví tiền của mình cũng có những hệ lụy đối việc sử dụng máy tính một cách sáng suốt.

Những mối đe dọa

Máy tính ở nhà bạn là một mục tiêu mà những kẻ xâm nhập rất ưa thích vì chúng muốn có những gì bạn đang lưu trữ trên máy tính: số thẻ tín dụng, thông tin về tài khoản ngân hàng, thông tin về bản thân và bất kỳ thứ gì khác mà chúng có thể tìm thấy. Với những thông tin đó, những kẻ xâm nhập có thể lấy đi tiền của bạn, thậm chí còn lấy cắp cả danh tính của bạn. Nhưng chúng không chỉ để ý đến những thông tin liên quan đến tiền bạc của bạn. Những kẻ xâm nhập còn muốn những tài nguyên khác trên máy tính của bạn, đó là bộ nhớ trên ổ cứng, bộ vi xử lý tốc độ nhanh và liên kết Internet của bạn. Chúng sử dụng những tài nguyên này để tấn công những máy tính khác trên mạng Internet. Trên thực tế, nếu kẻ xâm nhập sử dụng càng nhiều máy tính thì việc điều tra của những người thi hành pháp luật về nguồn gốc của những vụ tấn công càng khó khăn. Nếu không thể tìm ra kẻ xâm nhập, chúng sẽ không bị ngăn chặn và không thể bị truy tố.

Những kẻ xâm nhập theo dõi các máy tính gia đình vì đó là những mục tiêu dễ dàng. Khi có kết nối Internet tốc độ cao liên tục hoạt động, những máy tính này lại càng trở nên dễ dàng để những kẻ xâm nhập phát hiện ra và tấn công.

Làm thế nào những kẻ xâm nhập có thể vào được máy tính của bạn? Trong một số trường hợp, chúng gửi thư điện tử có vi-rút. Việc mở thư điện tử để đọc sẽ kích hoạt vi-rút, mở ra một lối đi cho những kẻ xâm nhập xem xét những gì đang có trên máy tính của bạn. Trong những trường hợp khác, chúng lợi dụng một khe hở hoặc điểm yếu trong các chương trình trên máy tính của bạn - khả năng bị tấn công - để tiếp cận. Một khi đã thâm nhập vào bên trong, chúng thường cài đặt những chương trình

mới cho phép chúng tiếp tục sử dụng máy tính của bạn - thậm chí sau khi bạn đã bịt

Lục địa	Số người sử dụng (nghìn người)	Số người sử dụng trên 10.000 người	Số máy tính cá nhân trên 100 người.
Châu Phi	8.941,7	111,25	1,26
Châu Mỹ	207.579,8	2.441,76	28,98
Châu Á	211.392,8	584,75	4,43
Châu Âu	167.883,4	2.099,69	21,14
Châu Đại Dương	10.571,4	3.333,60	42,29
Thế giới	606.369,1	994,01	9,87
Nguồn: Truy cập Internet toàn cầu tính theo lục địa, năm 2002, Liên minh Viễn thông Quốc tế.			

kín những lỗ hổng mà chúng đã sử dụng để thâm nhập máy tính của bạn vào lúc ban đầu. Những cửa hậu này thường được ngụy trang khéo léo để trà trộn với những chương trình khác đang chạy trên máy tính của bạn.

Do vậy, hãy coi máy tính của bạn như chính ngôi nhà hay căn hộ của bạn. Ví dụ, bạn biết rằng nếu bạn nói chuyện hơi to, người nào đó ở bên cạnh có thể nghe thấy bạn nói. Bạn thường khóa cửa và đóng cửa sổ khi rời khỏi nhà và bạn không đưa chìa khóa cho bất kỳ ai. Nếu một người lạ xuất hiện trước cửa, bạn đừng mời anh ta vào nhà cho đến khi bạn đã có những nhận định về ý định của anh ta. Nếu một nhân viên bán hàng tiếp cận, bạn đừng đưa tiền cho đến khi bạn đã quyết định liệu anh ta có đủ tư cách và sản phẩm hoặc dịch vụ của anh ta có đáng tin cậy và đáng mua hay không. Đó là những đánh giá tương tự bạn phải đưa ra khi bạn trình duyệt mạng World Wide Web trên Internet và quyết định liệu thông tin mà bạn thấy và những thông tin mà bạn nhận được có ích hay có hại.

An ninh thư điện tử

Thư điện tử - hay e-mail - là một trong những mối đe dọa lớn nhất đối với máy tính ở nhà bạn. Hiểu được cơ chế hoạt động của thư điện tử và có những biện pháp đề phòng khi đọc và viết thư điện tử, bạn có thể giảm bớt nguy cơ về an ninh này.

Khi bạn trao đổi thư điện tử với người khác, những bức thư đó sẽ được chuyển giữa bạn và người đó qua một số máy tính trước khi đến địa chỉ cần tới. Hãy nghĩ về cuộc đối thoại này khi nó diễn ra trong một "phòng" Internet, một phòng rất, rất rộng. Bất kỳ ai, hoặc chính xác hơn, bất kỳ chương trình nào, song song cùng với cuộc đối thoại, cũng có thể hiểu những gì đang được trao đổi vì hầu hết các trao đổi trên Internet là

công khai. Kết quả là, những người khác có thể nghe lỏm và lấy những thông tin mà bạn gửi đi và sử dụng chúng vì lợi ích của họ.

Những vi-rút chuyển bằng thư điện tử và worm (chương trình làm quá tải Internet tự lan ra khắp mạng) thường có trong những gói thông tin hấp dẫn và quyến rũ, giống như những tờ quảng cáo mà chúng ta nhận được qua thư thông thường nhằm mục đích bán hàng. Về mọi phương diện, một thư điện tử bị nhiễm vi-rút có vẻ là những thông tin chúng ta muốn đọc do một người chúng ta biết gửi đến chứ không phải là một loại vi-rút hoặc worm nguy hiểm nhằm mục đích phá hủy dữ liệu, khai thác ổ cứng và tấn công khả năng bộ xử lý của máy tính.

Bạn có thể thực hiện những biện pháp sau để giúp mình quyết định cần phải làm gì với những thư điện tử có đính kèm tệp tin. Bạn chỉ nên đọc một lá thư khi đã kiểm tra tất cả những thông tin sau:

Kiểm tra biết: Thư điện tử này có phải của một người mà bạn biết?
Kiểm tra lưu: Đã bao giờ bạn nhận thư điện tử của người này chưa?

Kiểm tra độ mong muốn: Bạn có mong nhận được thư điện tử có đính kèm tệp tin của người này không?

Kiểm tra nội dung: Dòng tiêu đề có mô tả nội dung của thư điện tử không và tên của tệp tin đính kèm có mang ý nghĩa nào không? Ví dụ, bạn có mong chờ người gửi thư - cứ cho đó là mẹ bạn - chuyển cho bạn một thư điện tử với những dòng tiêu đề bí ẩn như "Của con đây", bao gồm một bức thư có kèm theo tệp tin - ví dụ là Anna-Kournikova.jpg.vbs không? Một thư như vậy có thể chẳng có ý nghĩa gì. Bạn biết là mẹ bạn không xem giải tennis thế giới và không thể biết ai là Kournikova. Trên thực tế, nó có thể là ví dụ về một loại vi-rút có tên gọi là Anna Kournikova từng lan truyền trên các máy tính trên toàn thế giới với một mật mã bí ẩn vào tháng 2 năm 2001, và đọc thư này sẽ làm hỏng hệ thống máy tính của bạn.

Kiểm tra vi-rút: Thư điện tử này có bị nhiễm vi-rút không? Để xác định điều này, bạn cần cài đặt và chạy một chương trình diệt vi-rút.

Số liệu về mạng Internet đang phát triển

CERT/CC định nghĩa phá hoại an ninh là hành vi vi phạm một chính sách an ninh công khai hoặc ngầm định liên quan đến luật, quy định và thực tiễn quản lý và bảo vệ các mạng máy tính.

Số vụ vi phạm được phát hiện:

1988: 6

1992: 773
1996: 2.573
2000: 21.756
2003: 114.855 (chỉ từ tháng 1 đến tháng 9)

Nguồn: Phân tích số liệu các năm 1988-2003 của CERT/CC.

Phòng ngừa vi-rút

Một điều rất hữu ích là bạn cần nghĩ về vi-rút giống như khi bạn nghĩ về người lạ đến gõ cửa nhà bạn. Bạn phải biết tiểu sử và đánh giá bất kỳ ai bước vào không gian sống của bạn. Các chương trình diệt vi-rút về cơ bản làm công việc tương tự như vậy. Những chương trình này xem xét những nội dung của từng tệp thông tin, tìm kiếm những kiểu tệp tin cụ thể tương ứng với một dấu hiệu - được gọi là vết vi-rút - của một thứ gì đó được xem là có hại. Đối với tệp tin nào có dấu hiệu vi-rút, chương trình diệt vi-rút thường đưa ra một vài giải pháp để xử lý, như xóa đi những dấu hiệu có lỗi hoặc hủy tệp tin.

Vi-rút có thể thâm nhập máy tính của bạn bằng nhiều cách - qua đĩa mềm, CD-ROMs, thư điện tử, trang Web và các tệp tin được tải xuống. Tất cả những thông tin này cần được kiểm tra vi-rút mỗi khi bạn sử dụng chúng. Nói cách khác, khi bạn đưa đĩa mềm vào máy tính, hãy kiểm tra vi-rút. Khi bạn nhận được thư điện tử, kiểm tra vi-rút bằng các biện pháp như nói ở trên. Chương trình diệt vi-rút của bạn cho phép xác định mọi nguồn thông tin cần kiểm tra mỗi khi bạn gặp hoặc sử dụng chúng. Chương trình diệt vi-rút của bạn cũng có thể tự động làm việc này.

Bạn thường xuyên có cơ hội diệt vi-rút khi bạn đã phát hiện ra chúng trên máy tính ở nhà. Tùy vào đặc tính cụ thể của loại vi-rút, bạn có thể làm sạch các tệp tin bị nhiễm vi-rút. Hoặc bạn có thể buộc phải hủy tệp tin đó và tải về một bản sao mới từ nguồn thông tin dự phòng hoặc từ cơ quan truyền thông tin nguồn. Các lựa chọn của bạn phụ thuộc vào việc bạn chọn chương trình diệt vi-rút và loại vi-rút bị phát hiện.

Sửa chữa

Đôi khi một kẻ xâm nhập có thể cố gắng vào nhà bạn từ một cái cửa sổ hỏng. Các chương trình phần mềm chạy trên máy tính của bạn có thể có những "cửa sổ hỏng" và những kẻ xâm nhập không gian điều khiển không ngừng khai thác những sơ hở như thế.

Giống như khi bạn sửa một cái cửa sổ hỏng để bảo vệ nhà mình, bạn phải sửa những chỗ dễ bị tấn công trong chương trình đang chạy trên máy tính của bạn. Hầu hết các nhà cung cấp đều có các giải pháp sửa chữa, đôi khi miễn phí trên trang Web. Khi bạn mua các chương trình, nên tìm hiểu xem liệu các nhà cung cấp có cung

cấp giải pháp không và cung cấp như thế nào. Giống như người bán đồ gia dụng thường kéo dài thời gian bảo hành cho sản phẩm của họ, một số nhà cung cấp phần mềm cũng có thể bán các giải pháp hỗ trợ cho sản phẩm của họ. Các nhà cung cấp thông báo cho chủ sở hữu sản phẩm khi họ phát hiện ra các vấn đề liên quan đến an toàn của máy tính. Đăng ký việc mua hàng của bạn thông qua thẻ bảo hành hoặc trên mạng sẽ cung cấp cho nhà phân phối thông tin mà họ cần để liên hệ với bạn khi cần sửa chữa hoặc cố định các phần mềm.

Những nhà phân phối chương trình cũng cung cấp dịch vụ cho phép bạn nhận được các thông báo sửa chữa qua thư điện tử. Thông qua loại dịch vụ này, bạn có thể biết về những vấn đề trên máy tính của mình trước khi những kẻ xâm nhập có cơ hội khai thác chúng. Hãy tham khảo trang Web của nhà phân phối để tìm hiểu cách nhận được các thông báo cách thức sửa chữa thông qua thư điện tử. Một số chương trình có cả những đặc tính cho phép tự động kết nối với trang Web của nhà phân phối để tìm các giải pháp sửa chữa. Những thông tin tự động cập nhật này cho bạn biết khi nào có các giải pháp đó và cách thức tải xuống và thậm chí cài đặt chúng.

Mặc dù quy trình sửa chữa ngày càng dễ dàng hơn nhờ vào đặc tính tự động, điều đó không có nghĩa là không có sai sót. Trong một số trường hợp, cài đặt một giải pháp sửa chữa có thể phá hỏng một chương trình khác hoàn toàn không có liên quan. Thách thức này đòi hỏi bạn phải tự học hỏi càng nhiều càng tốt về chức năng của một giải pháp sửa chữa và những rắc rối mà nó có thể gây ra một khi bạn đã cài đặt.

Kết luận

Mạng Internet ngày nay được phát triển từ một dự án vào những năm 60, được thiết kế để giúp các nhà khoa học và nghiên cứu chia sẻ ý tưởng và nguồn lực thông qua công nghệ máy tính. Yếu tố tin tưởng là chìa khóa cho nỗ lực này, từ đó hình thành nên các biện pháp, quy trình và công nghệ mà hiện nay vẫn còn được sử dụng. Vì Internet đã trở thành một diễn đàn toàn cầu cho thông tin liên lạc và thương mại, nên chủ yếu dựa vào niềm tin là không đủ. Những người sử dụng hiện nay phải cẩn thận và đề phòng với Internet cũng giống như khi họ lạc vào một môi trường sống mới. Mặc dù siêu xa lộ Internet vẫn còn có nhiều sai sót, chỗ ngoặt, và đôi khi cả tai nạn, nhưng người sử dụng hiện nay có thể vượt qua những nguy hiểm này một cách an toàn nếu họ áp dụng các biện pháp đề phòng mà họ đã biết và sử dụng trong cuộc sống hàng ngày.

(Viện Công nghệ Phần mềm là một trung tâm nghiên cứu và phát triển của Liên bang và là trụ sở của Trung tâm Phối hợp CERT(r), một tổ chức nghiên cứu về an ninh mạng Internet. Có thể tìm thông tin giải thích chi tiết hơn về mọi vấn đề cập ở đây tại địa chỉ http://www.cert.org/homeusers/)

(Một đại diện của CERT mô tả thiệt hại toàn cầu do vi-rút gây ra trong năm nay trong phần Tài liệu Tham khảo của tạp chí này).

((c) 2003 Đại học Tổng hợp Carnegie Mellon)

(Quan điểm trong bài viết này là của tác giả và không nhất thiết phản ánh quan điểm hoặc chính sách của Chính phủ Hoa Kỳ).

Toàn văn bằng tiếng Anh có trên Internet tại:
http://usinfo.state.gov/journals/itgic/1103/ijge/gj07.htm

THU HẸP KHOẢNG CÁCH KỸ THUẬT SỐ

Teresa Peter
Giám đốc Điều hành của tổ chức Bridges.org

Lắp đặt và nối mạng máy tính ở những cộng đồng kém phát triển chỉ là một phần việc cần phải làm để đưa vào sử dụng các công nghệ thông tin và viễn thông vì sự phát triển kinh tế-xã hội. Sự hiểu biết thực tế tại cơ sở, tập trung nguồn lực và một hệ thống quản lý thuận lợi là những thành tố cần thiết trong cách tiếp cận hiệu quả đối với vấn đề khoảng cách về kỹ thuật số).

Công nghệ thông tin và viễn thông (công nghệ thông tin) là vũ khí then chốt trong cuộc chiến chống đói nghèo trên thế giới. Nếu được sử dụng có hiệu quả, công nghệ này sẽ mang lại tiềm năng to lớn, tăng cường sức mạnh cho nhân dân ở các nước đang phát triển và những cộng đồng gặp khó khăn nhằm vượt qua những trở ngại về phát triển, giải quyết những vấn đề xã hội quan trọng nhất mà họ phải đối mặt và củng cố các cộng đồng, các thể chế dân chủ, tự do báo chí và nền kinh tế địa phương. Tuy nhiên, khoảng cách kỹ thuật số phân chia những người có thể tiếp cận và sử dụng công nghệ thông tin để đạt được những lợi ích này và những người không thể làm được việc đó vì lý do này hay lý do khác. Một loạt dự án đang được triển khai nhằm mang công nghệ thông tin đến cho người dân ở các nước đang phát triển. Tuy nhiên, để công nghệ thông tin có (Tác động Thực sự) đối với cuộc sống của người dân, điều quan trọng là nỗ lực phát triển phải vượt ra ngoài khuôn khổ máy tính và sự kết nối để đảm bảo rằng người dân được thực sự tiếp cận công nghệ thông tin, từ đó họ có thể sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin nhằm cải thiện cuộc sống.

Khoảng cách kỹ thuật số giữa các nước thường được đo bằng số lượng điện thoại, máy tính và người sử dụng Internet. Giữa các nhóm dân cư trong nước, khoảng cách đó thường được định lượng trên cơ sở chủng tộc, giới tính, độ tuổi, khuyết tật, địa điểm và thu nhập. Hiểu biết tổng quan về khoảng cách kỹ thuật số, những giải pháp được đề xuất, và điều gì có tác động thực sự là khó đạt được, khi có vô số định nghĩa về vấn đề này và những quan điểm trái ngược nhau về việc liệu vấn đề đó đang trở nên tốt hơn hay tồi tệ hơn, cùng vô số ý kiến về những nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến nó.

Số liệu Internet đang phát triển

Bridges.org là một tổ chức phi lợi nhuận quốc tế có trụ sở tại Cape Town, Nam Phi. Tổ chức này thúc đẩy các chính sách và luật pháp nhằm tăng cường sử dụng rộng rãi công nghệ thông tin, và hoạt động ở cấp độ địa phương nhằm giúp người dân hiểu về công nghệ thông tin và tiện ích thực tiễn của nó. Bridges.org nhận thấy khoảng cách kỹ thuật số trên thế giới đang gia tăng, bất chấp thực tế là tất cả các nước và tất cả các nhóm dân cư tại các quốc gia, thậm chí cả những người nghèo nhất cũng đang gia tăng tiếp cận và sử dụng công nghệ thông tin. Nguyên nhân là do người dân ở những quốc gia và các nhóm có công nghệ thông tin đang gia tăng tiếp cận và sử dụng công nghệ này ở cấp số nhân. Đồng thời, ngày càng có nhiều người dân không được tiếp cận công nghệ thông tin bị thất nghiệp, họ không được tham gia vào các tiến trình chính phủ và các cuộc thảo luận công khai về những vấn đề tác động tới cuộc sống của họ, kết quả là họ không có quyền lực cả về chính trị lẫn kinh tế. Các nước và các cộng đồng phải đối mặt với nguy cơ tụt hậu xa hơn nếu họ không xóa đi khoảng cách kỹ thuật số ngày càng rộng mở. Tuy nhiên, việc đưa vào sử dụng công nghệ thông tin cũng có thể làm gia tăng thêm những chênh lệch vốn có. Chỉ công nghệ thông tin thôi không đủ để giải quyết sự mất cân đối lâu dài và có thể làm cho tình trạng bất bình đẳng trở nên tồi tệ hơn nếu công nghệ đó không được áp dụng một cách hợp lý.

Khoảng cách kỹ thuật số là một vấn đề phức tạp, thể hiện những thách thức cả về chính sách lẫn thực tiễn. Rõ ràng là không thể đơn giản áp dụng những giải pháp ở các nước phát triển vào các nước đang phát triển: các giải pháp phải dựa trên sự hiểu biết về nhu cầu và điều kiện của địa phương.

Những việc đang được thực hiện

Các chính phủ, các doanh nghiệp, các cá nhân và các tổ chức đã nghiên cứu những vấn đề nan giải về khoảng cách kỹ thuật số, đồng thời soạn thảo hàng loạt báo cáo có giá trị – từ phân tích số liệu cho đến các nghiên cứu chuyên sâu. Hầu hết các báo cáo đều đưa ra kiến nghị giải quyết các vấn đề, thường là cải cách chính sách và những sáng kiến cụ thể ở cấp độ cơ sở. Nhiều báo cáo cũng bao hàm cả những vấn đề rộng hơn có tác động đến khoảng cách kỹ thuật số, chẳng hạn như thương mại điện tử, xã hội thông tin và thương mại quốc tế. Những sáng kiến quốc tế lớn, chẳng hạn như Nhóm chuyên trách về Cơ hội Kỹ thuật số của G8 (DOT Force) và Hội nghị Thượng đỉnh Thế giới về Xã hội Thông tin (WSIS), đã quy tụ các nhà lãnh đạo và những người ra quyết

sách trên toàn thế giới vào một tiến trình tham vấn nhằm xác định những nhân tố then chốt và cách thức giải quyết chúng. Một vài tổ chức đã tiến hành đánh giá về sự "sẵn sàng điện tử" để xác định mức độ sẵn sàng của một quốc gia trong việc đưa vào sử dụng công nghệ và thương mại điện tử đồng thời thiết lập tiêu chuẩn cho việc so sánh ở cấp độ khu vực và lập kế hoạch của khu vực công cộng và tư nhân. Thật không may là trong các công trình nghiên cứu và kiến nghị này có sự trùng lặp đáng kể các nỗ lực, và trên thực tế có quá ít đề xuất được thực hiện. Nói thì nhiều mà làm thì ít.

Có rất nhiều sáng kiến cấp cơ sở đang được thực hiện nhằm tạo điều kiện cho việc tiếp cận công nghệ và giúp đưa công nghệ vào sử dụng trong tầng lớp dân nghèo. Cũng có nhiều cố gắng thực hiện các dự án, từ việc thành lập các trung tâm công cộng nơi người nghèo có thể sử dụng điện thoại và máy tính, cho tới việc đưa công nghệ thông tin vào sử dụng trong y tế, và các chương trình sử dụng công nghệ tiên tiến trong những ứng dụng kinh doanh nhỏ. Những nỗ lực này được thúc đẩy bởi các tổ chức, từ những tổ chức phi chính phủ nhỏ nhất hoạt động ở các khu vực xa xôi hẻo lánh, chẳng hạn như Schoolnet là nỗ lực của Namibia nhằm đưa máy tính vào sử dụng trong các trường học nông thôn, cho tới các tập đoàn đa quốc gia lớn nhất, như sáng kiến "Lồng ghép công nghệ điện tử" trị giá 1 tỉ đô-la của Hewlett Packard nhằm thúc đẩy cải tiến phần cứng phù hợp với điều kiện ở các nước đang phát triển. Nhiều sáng kiến giải quyết những khía cạnh cụ thể của hàng loạt vấn đề nhưng lại thường bỏ qua những nhân tố có liên quan nên hạn chế thành công của sáng kiến. Chẳng hạn, có quá nhiều dự án hỗ trợ tiếp cận cho cộng đồng thông qua cung cấp máy tính và kết nối ở các khu vực nông thôn không thể tự duy trì được vì người dân không sử dụng những dịch vụ đó. Những dự án này thường không giải quyết được vai trò của trung tâm trong nền kinh tế địa phương hoặc nhu cầu về nội dung phù hợp với địa phương. Cần phải có cách tiếp cận thực sự để giải quyết hàng loạt vấn đề nhằm sử dụng một cách hiệu quả và bền vững những công nghệ đã được hội nhập vào xã hội địa phương.

Những việc cần làm thêm là tiếp cận thực sự

Tạo điều kiện tiếp cận công nghệ là cực kỳ quan trọng, nhưng không thể chỉ dừng lại ở sự tiếp cận mang tính vật chất. Máy tính và kết nối sẽ không đủ nếu công nghệ không được sử dụng hiệu quả nếu người ta không thể có được nó; người dân không hiểu cách thức sử dụng như thế nào; người dân không còn muốn sử dụng hoặc là nền kinh tế địa phương không thể duy trì việc sử dụng.

Các dự án công nghệ thông tin sẽ chỉ thành công rộng rãi ở các nước đang phát triển khi hội đủ tất cả những thành phần thiết yếu khác cho việc đưa công nghệ thông tin vào xã hội. Bridges.org gọi đây là sự Tiếp cận Thực sự đối với công nghệ thông tin, và nghiên cứu của họ xem xét 12 nhân tố liên quan với nhau, quyết định liệu người dân có sử dụng công nghệ thông tin hiệu quả hay không:

Tiếp cận có tính vật chất: Công nghệ đã có chưa, người dân và các tổ chức có thể tiếp cận được không?

Công nghệ phù hợp: Công nghệ có phù hợp với nhu cầu và điều kiện địa phương không? Công nghệ phù hợp là gì theo mức độ người dân cần và mong muốn đưa công nghệ vào sử dụng?

Khả năng mua được: Người dân có thể mua được công nghệ để sử dụng không?

Năng lực: Người dân có được đào tạo và có kỹ năng cần thiết để sử dụng công nghệ một cách hữu hiệu không? Họ có biết sử dụng công nghệ và những ứng dụng tiềm tàng của công nghệ không?

Nội dung phù hợp: Nội dung có phù hợp với địa phương không, đặc biệt là về ngôn ngữ?

Đưa vào sử dụng: Sử dụng công nghệ có phải là gánh nặng cho cuộc sống người dân không, hoặc công nghệ đã được áp dụng vào công việc thường nhật chưa?

Những nhân tố văn hóa-xã hội: Người dân có bị hạn chế sử dụng công nghệ vì những lý do giới tính, chủng tộc hoặc các nhân tố văn hóa-xã hội khác không?

Niềm tin: Người dân có lòng tin vào công nghệ và hiểu biết về ý nghĩa của công nghệ mà họ sử dụng không, chẳng hạn như trong lĩnh vực bảo mật, an ninh và tội phạm máy tính không ?

Khuôn khổ pháp lý và quản lý: Luật lệ và các quy định có hạn chế việc sử dụng công nghệ không? Có phải thay đổi để tạo một môi trường thúc đẩy sử dụng công nghệ không?

Môi trường kinh tế địa phương: Môi trường kinh tế địa phương có thuận lợi để

sử dụng công nghệ không? Công nghệ có phải là một phần trong sự phát triển kinh tế địa phương không? Làm sao để biến công nghệ thành một phần trong phát triển kinh tế địa phương?*Môi trường kinh tế vĩ mô: Sử dụng công nghệ có bị hạn chế bởi môi trường kinh tế vĩ mô trong nước và của khu vực không, chẳng hạn như việc giảm bớt quy định, vấn đề đầu tư và các vấn đề lao động?

Ý chí chính trị: Chính phủ có ý chí chính trị để làm những việc cần thiết nhằm đưa công nghệ hội nhập vào sử dụng trong xã hội không, và công chúng có ủng hộ việc ra quyết sách của Chính phủ không?

Về tổng thể, tập trung nguồn lực và kinh nghiệm là cần thiết. Đối phó với khoảng cách kỹ thuật số không chỉ dừng lại ở một sáng kiến đơn lẻ nào. Trong khi điều quan trọng đối với các tổ chức đang thực hiện các dự án công nghệ thông tin cộng đồng là đáp ứng những nhu cầu của khách hàng ngày một toàn diện, thì những vấn đề nan giải về khoảng cách kỹ thuật số trong nước và quốc tế là rất to lớn và các tổ chức phải cùng nhau hợp tác để giải quyết những vấn đề này. Mặc dù vẫn còn có chỗ khiếm khuyết song các chương trình của khu vực tư nhân và những nỗ lực từ thiện cũng rất quan trọng.

Các chương trình vì lợi nhuận đã thành công khi mở rộng tiếp cận công nghệ cho các nhóm dân cư lớn hơn, nhưng lại thường không giải quyết một cách thỏa đáng nhu cầu của những nước nghèo nhất và công dân nghèo ở nhiều quốc gia. Nếu bị cô lập, họ có thể làm trầm trọng thêm khoảng cách giữa các nước bởi vì những nhóm đặc quyền có nhiều thuận lợi hơn trong việc mua và sử dụng công nghệ. Tiền tài trợ và các chương trình từ thiện đã giúp ứng dụng hữu hiệu công nghệ trong các nhóm dân nghèo, tuy nhiên trong nhiều trường hợp các chương trình này không phải là những mô hình bền vững và có thể phổ biến rộng rãi. Khoảng cách kỹ thuật số không phải là một vấn đề mới. Chúng ta cần rút ra những bài học từ kinh nghiệm trước đó trong những lĩnh vực như phát triển kinh tế, chuyển giao công nghệ và phát triển bền vững. Rất nhiều các chương trình đang được thực hiện đã có tác động đến khoảng cách kỹ thuật số và sự phối hợp các chương trình sẽ có lợi cho tất cả mọi người.

Chính sách đúng đắn của chính phủ cũng rất quan trọng

Các chính phủ đóng vai trò trụ cột trong việc tạo ra một môi trường thúc đẩy sử dụng công nghệ và khuyến khích đầu tư cho cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, đầu tư cho phát triển và một lực lượng lao động có tay nghề. Hành động của Chính phủ cũng rất quan trọng trong việc trải đều lợi ích của công nghệ cho toàn xã hội và các chính phủ có quyền và trách nhiệm phải làm cân bằng các

nhu cầu của người dân vì sự tăng trưởng kinh tế dài hạn và sự thịnh vượng của xã hội. Tuy nhiên, để biến tầm nhìn thành những bước đi thực tiễn phù hợp với hoàn cảnh địa phương không phải là một vấn đề đơn giản. Các nhà lãnh đạo cần có sự đánh giá thực tế về những gì công nghệ thông tin có thể và không thể mang đến cho quốc gia và cộng đồng của họ, và họ phải lãnh đạo một cách có hiệu quả đồng thời làm tăng thêm lòng tin của công chúng vào con đường họ đã chọn.

Một loạt dự án đang được triển khai ở các nước đang phát triển là nhằm đưa công nghệ thông tin vào một số lĩnh vực quan trọng, bao gồm giáo dục, y tế, chính phủ, thương mại, và hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ. Tuy nhiên, những dự án này thường gặp phải trở ngại, trực tiếp hoặc gián tiếp, liên quan tới môi trường chính sách của đất nước. Chẳng hạn như những dự án dựa vào công nghệ hoặc sử dụng hạ tầng cơ sở có thể bị hạn chế bởi luật hoặc các quy định hiện hành, chẳng hạn như luật kiểm soát hoặc cấm sử dụng vệ tinh, các công nghệ không dây hoặc điện thoại Internet. Những dự án công nghệ thông tin này có thể bị cản trở bởi luật và quy định chung, chẳng hạn như các chính sách hải quan và tài chính hạn chế biên mậu trong lĩnh vực công nghệ máy tính. Một vấn đề quan trọng là các dự án hoạt động trong một lĩnh vực cụ thể chẳng hạn như y tế, trong đó luật hoặc các quy định hiện hành cản trở việc sử dụng công nghệ thông tin, chẳng hạn như luật về bảo mật và bảo vệ dữ liệu, điều chỉnh việc xử lý dữ liệu y tế điện tử.

Nhiều nhà lãnh đạo quốc gia đã nắm bắt được công nghệ thông tin và sẵn sàng thúc đẩy môi trường pháp lý và quản lý nhằm phổ biến sử dụng công nghệ. Tuy nhiên ở cấp độ thực hiện, các quan chức chính phủ không hiểu được những ý nghĩa của các chính sách hiện hành có thể cản trở sử dụng công nghệ thông tin. Họ cũng không hiểu được những thay đổi cần thiết để tạo một môi trường thuận lợi hơn. Mặc dù các chương trình viện trợ phát triển đã đưa ra một khối lượng đồ sộ các báo cáo, tư vấn và phân tích nhằm giúp các nước đang phát triển trong lĩnh vực chính sách, nhưng chính phủ các nước đang phát triển thường xuyên nói rằng những kiến nghị đó không thể hiện sự hiểu biết đầy đủ về nhu cầu và điều kiện của địa phương.

Một số chính phủ đã đồng ý với các chiến lược điện tử do bên ngoài xây dựng nhưng trong thực tiễn họ thiếu ý chí chính trị để thúc đẩy sự thay đổi bởi họ không có được sự ủng hộ rộng rãi của công chúng trong việc tiếp cận có trọng

tâm vào công nghệ thông tin. Lý do thường là các quan chức chính phủ không thuyết phục được các bên liên quan tham gia vào việc hoạch định các chiến lược điện tử, bởi vậy họ không có được tiền đầu tư của công chúng cho các kế hoạch dài hạn. Trong một số trường hợp, chính phủ họp tác với doanh nghiệp và xã hội dân sự và của một đất nước để thúc đẩy sự phát triển dựa vào công nghệ thông tin ở cấp độ cơ sở, tuy nhiên nhiều nhóm có lợi ích liên quan lại thiếu kinh nghiệm và nguồn lực nên không có đầu vào hiệu quả.

Để vượt qua khoảng cách kỹ thuật số và đưa công nghệ thông tin vào sử dụng có hiệu quả nhằm cải thiện đời sống người dân, các nước và các cộng đồng phải sẵn sàng về kỹ thuật điện tử trong lĩnh vực cơ sở hạ tầng, tiếp cận, đào tạo và khuôn khổ pháp lý và quản lý nhằm thúc đẩy việc sử dụng công nghệ thông tin. Nếu muốn thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số, những vấn đề này phải được giải quyết bằng một chiến lược khả thi và chặt chẽ nhằm đáp ứng nhu cầu của địa phương.

(Những ý kiến trong bài báo này là của tác giả và không nhất thiết phản ánh quan điểm hoặc chính sách của Chính phủ Hoa Kỳ).

Toàn văn bằng tiếng Anh có trên Internet tại:
http://usinfo.state.gov/journals/itgic/1103/ijge/gj08.htm

ĐƯA INTERNET VÀO SỬ DỤNG HIỆU QUẢ TRONG TRƯỜNG HỌC

Janet Ward Schofield
Giáo sư Tâm lý và nhà khoa học cao cấp
Trung tâm Phát triển và Nghiên cứu Phương pháp Học tập, Đại học Pittsburgh

Trước khi lắp đặt máy tính và truy cập Internet trong các trường học, cần phải cân nhắc cẩn trọng về cách sử dụng và hỗ trợ công nghệ một cách tốt nhất.

Truy cập Internet đang lan nhanh trong các trường tiểu học và trung học trên toàn thế giới. Chẳng hạn như ở Hoa Kỳ, Úc, Phần Lan, Canada, và Vương quốc Anh, hầu hết 100% trường học đều được kết nối Internet. Internet cũng nhanh chóng được phổ biến rộng rãi ở các trường học từ bán đảo Scandinavia cho tới Israel và Hàn Quốc.

Các quốc gia hầu như ngày nào cũng đưa ra những quyết định với những hệ quả lớn lao về giáo dục và tài chính về việc liệu có nên kết nối Internet cho các trường học không, sử dụng hình thức kết nối nào, và ai được phép truy cập. Thật không may là các quan chức ngành giáo dục thường không suy nghĩ đầy đủ về việc đưa Internet và các công nghệ dựa trên máy tính khác vào sử dụng trong trường học. Đôi khi công nghệ máy tính chỉ là biểu tượng của sự hiện đại chứ không thể hiện mục đích giáo dục được lên kế hoạch cẩn thận(1). Hơn thế nữa, vì Internet nhìn chung được xem là một nguồn lực cần có, nên các trường phải chịu áp lực khi mở rộng truy cập trong các lớp học trước khi có kế hoạch sử dụng một cách hiệu quả.

Bài viết này thảo luận khái quát bốn vấn đề cần phải được xem xét khi đưa ra các quyết định về truy cập Internet ở các trường tiểu học và trung học: chi phí cho việc này so với các phương án thay thế, nhu cầu trợ giúp đáng kể về kỹ thuật và phương pháp giáo dục; liên kết trường học, Internet và các chuẩn mực cộng đồng; và sự gắn kết các mục tiêu của trường học với tiềm năng giáo dục của Internet. Phần lớn nội dung trao đổi trong bài viết này dựa trên một công trình nghiên cứu trong 5 năm về sử dụng Internet trên phạm vi rộng lớn các trường học ở đô thị ở Hoa Kỳ(2,3,4,5,6,7). Thêm vào đó, bài viết cũng nêu lên một số quan điểm và kinh nghiệm của các học giả và các nhà giáo dục trên toàn thế giới. Một số vấn đề được đề cập, như chi phí, là điều hiển nhiên. Tuy nhiên, những vấn đề khác tế nhị hơn nhưng chắc chắn có tác động mạnh mẽ tới mức độ ảnh hưởng của truy cập Internet đối với quá trình và kết quả giáo dục.

So sánh về chi phí với các phương án thay thế

Đưa Internet vào sử dụng trong trường học rất tốn kém. Khoản đầu tư ban đầu để cung cấp dịch vụ truy cập Internet cho các sinh viên ở Hoa Kỳ là gần 110 tỉ đô-la và kéo theo chi phí hàng năm khoảng gần 30 tỉ đô-la(8). Thực vậy, kể từ năm 1997 Chính phủ Hoa Kỳ đã chi hơn 7 tỉ đô-la chỉ để trợ cấp cho việc kết nối Internet ở các trường học(9). Ấn Độ thông báo kế hoạch chi khoảng 2,5 tỉ đô-la để đưa hoạt động giảng dạy điện tử vào 600.000 trường học trong vòng bốn năm tới(10). Chi phí đặc biệt cao khi các trường phải mua máy tính có đủ công suất để truy cập Internet và khi tất cả sinh viên được cung cấp một máy tính xách tay cá nhân có sẵn kết nối Internet, như đã được thực hiện trong một số chương trình ở Hoa Kỳ.

Dịch vụ Internet cũng sẽ làm tăng chi phí thường xuyên của các trường học. Chẳng hạn như về khía cạnh sử dụng Internet, những tiến bộ về kỹ thuật có thể làm cho các máy tính từng vận hành một cách hoàn hảo trở nên lỗi thời trong vòng năm đến bảy năm, bởi vì máy tính cũ không thể đáp ứng được yêu cầu về nguồn lực và đòi hỏi của mạng máy tính đang phát triển(8). Hơn thế nữa, việc bảo dưỡng và hỗ trợ kỹ thuật cho sử dụng Internet cũng đòi hỏi chi phí thường xuyên.

Với chi phí đáng kể để có thể truy cập Internet và hỗ trợ sử dụng có hiệu quả, một vấn đề đặt ra là liệu những chi phí cần thiết để phổ biến truy cập Internet tới từng lớp học sẽ có hiệu quả hơn không nếu được đầu tư vào những việc khác như bổ sung giáo viên, đặc biệt ở những nước có giá lao động khá rẻ, khi so với chi phí dành cho việc kết nối và phần cứng máy tính. Tương tự, với thay đổi nhanh chóng về công nghệ thì trước khi chi những khoản lớn cho truy cập Internet cần phải xem xét cẩn thận dự báo phát triển của công nghệ và những tác động của chúng đối với chi phí và khả năng.

Những số liệu Internet đang phát triển

Mùa thu năm 2002, 99% các trường công ở Hoa Kỳ được truy cập Internet, so với 35% vào năm 1994 khi Trung tâm Thống kê Giáo dục Quốc gia lần đầu tiên dự đoán về tỉ lệ truy cập Internet ở các trường học.

Các trường công ở Hoa Kỳ liên tục đạt được tiến bộ trong việc mở rộng truy cập Internet trong các phòng giáo học, (ví dụ phòng học, phòng máy tính và các phòng thí nghiệm khác, các trung tâm truyền thông/thư viện), tốc độ tăng từ 3%

năm 1994 lên 77% năm 2000 và 92% năm 2002.

Năm 2002, tỉ lệ sinh viên tới các phòng máy tính có truy cập Internet ở các trường công là 4,8:1, tăng so với tỉ lệ 12,1:1 vào năm 1998 khi lần đầu tiên tỉ lệ này được xác định.

Nguồn: “Truy cập Internet ở các trường công ở Hoa Kỳ, mùa thu 2002", công bố tháng 10 năm 2003, Trung tâm Thống kê Giáo dục Quốc gia (NCES), Bộ Giáo dục Hoa Kỳ.

Nhu cầu hỗ trợ đáng kể về kỹ thuật và phương pháp giáo dục

Thường thì những người đưa máy tính vào sử dụng trong các trường học lại chi quá nhiều cho phần cứng và kết nối và chi quá ít cho những hoạt động cần thiết nhằm sử dụng hiệu quả máy tính, chẳng hạn như phát triển chuyên môn và hỗ trợ giáo viên(11). Những nước dành nguồn đầu tư lớn để đưa máy tính vào sử dụng trong các trường học ngày càng nhận thức được tầm quan trọng phải dành ra một ngân quỹ đáng kể cho phát triển chuyên môn và hỗ trợ kỹ thuật liên tục(12,13). Tuy nhiên, xác định sự cân bằng hợp lý giữa chi tiêu cho phần cứng, phần mềm, và hỗ trợ là công việc khó khăn chưa được giải quyết. Việc giáo viên thiếu kỹ năng công nghệ thông tin tiên tiến đã cản trở việc sử dụng công nghệ thông tin và viễn thông ở nhiều nước.

Để sử dụng Internet hiệu quả, các giáo viên đặc biệt cần nâng cao tay nghề kỹ thuật và kiến thức về Internet. Đồng thời họ cần phải có tầm nhìn về mức độ đóng góp của Internet đối với công việc của họ. Đây không phải là những nhiệm vụ đơn giản. Nguồn lực dành để hỗ trợ cho giáo viên trong lĩnh vực này ngày càng gia tăng, mặc dù sự sẵn có nguồn lực thay đổi theo từng nước(15). Cuối cùng, nhiều giáo viên có thể không có thời gian hoặc không có xu hướng tận dụng những nguồn lực này, điều đó càng cho thấy sự cần thiết phải có

những hoạt động phát triển chuyên môn và sự trợ giúp liên tục cho họ(16,4).

Liên kết trường học, Internet và các chuẩn mực cộng đồng

Internet có thể kết nối sinh viên với thông tin và mọi người trên thế giới. Nó cho phép sinh viên có thể theo học các khóa không được giảng dạy ở trường, tiếp xúc với các chuyên gia từ những cộng đồng khác, tìm đối tác mới cho công việc của mình, và tham gia vào các dự án tập thể mà nếu ở địa phương họ không thể thực hiện được. Chẳng hạn như trong một dự án về Internet, sinh viên đã cộng tác với các thành viên của một nhóm thám hiểm khoa học ở Nam Cực. Trong một dự án khác, sinh viên ở nhiều cộng đồng tại Hoa Kỳ đã cùng với các nhà khoa học thu thập và phân tích dữ liệu về mưa axit, trong khi sinh viên ở các trường xa thì đóng góp dữ liệu về khu vực của họ. Tuy nhiên, kết nối với thế giới bên ngoài cũng có thể làm cho sinh viên phải tiếp xúc với những nội dung không thể chấp nhận được trong cộng đồng của họ và tiếp xúc với những cá nhân mà ý tưởng và hành vi ứng xử của họ được giáo viên và các bậc phụ huynh cho là không thể chấp nhận được(17).

Những chuẩn mực, các giá trị và hành vi ứng xử thay đổi rõ rệt theo từng nền văn hóa. Khi nội dung Internet không phù hợp với những phong tục tập quán địa phương thì các giáo viên đôi khi hạn chế việc sử dụng Internet trong trường học(18). Thực vậy, việc sử dụng Internet có thể bị hạn chế tới mức làm giảm đáng kể giá trị giáo dục tiềm tàng của Internet. Chẳng hạn như tại một trường học, giáo viên cho phép sinh viên trung học được truy cập các trang Web được kiểm duyệt trước, vì sợ rằng sinh viên có thể truy cập những tài liệu không phù hợp. Thực tiễn này làm giảm đáng kể nguồn tài nguyên mà những sinh viên này có thể tiếp cận và cản trở sự phát triển một số kỹ năng nhất định liên quan đến Internet(4).

Các chiến lược đối phó với sự xung khắc giữa các chuẩn mực và giá trị của địa phương với những giá trị và chuẩn mực trên Internet đã được đưa ra. Những chính sách sử dụng chấp nhận được thường cụ thể hóa những loại tài liệu mà sinh viên được phép tìm kiếm. Thêm vào đó, có thể sử dụng chương trình lọc để ngăn chặn những tài liệu bị cho là không phù hợp, mặc dù những chương trình này cũng đồng thời loại bỏ những tài liệu có thể hữu ích và không đáng chê trách(19). Những nguồn tài nguyên giáo dục trực tuyến và những nguồn tài nguyên giáo dục khác cũng có thể giúp sinh viên biết cách tránh nguy cơ và sự khai thác của các cá nhân khác mà họ có thể gặp trên Internet. Chẳng hạn như nhiều tổ chức đã lập các trang Web cung cấp cho sinh viên các thủ thuật an toàn khi truy cập Internet. Hai tổ chức cung cấp dịch vụ này là

www.NetsMartz.org và www.CyberSmart.org. Tuy nhiên những nguồn tài nguyên đó chỉ có phiên bản tiếng Anh và một số ngôn ngữ phổ biến trên thế giới chứ không có những ngôn ngữ địa phương của nhiều nước đang kết nối trường học với Internet. Ở những nơi mà cuộc xung đột giữa các chuẩn mực của địa phương và Internet xảy ra nghiêm trọng và phổ biến, và những nơi cộng đồng tác động mạnh mẽ đối với các trường học thì việc sử dụng Internet có thể bị hạn chế và/hoặc là được kiểm soát gắt gao, do đó hạn chế giá trị giáo dục tiềm tàng của việc sử dụng Internet.

Liên kết mục tiêu của trường học và tiềm năng giáo dục của Internet

Chỉ lắp đặt máy tính ở các trường học không thôi không đảm bảo việc sử dụng hiệu quả(20,1,6). Việc sử dụng dựa trên những nhân tố chẳng hạn như mức độ giáo viên tin tưởng vào việc công nghệ sẽ giúp họ đạt được những mục tiêu giá trị và dễ dàng sử dụng phù hợp với thực tiễn hàng ngày tại các lớp học(21). Chẳng hạn như giáo viên nào đặt ưu tiên cao cho việc sinh viên biết được những ý tưởng và thông tin mới sẽ tận dụng World Wide Web tốt hơn những giáo viên nhấn mạnh đến việc sinh viên làm chủ những kỹ năng cơ bản.

Liệu Internet có tăng cường kỹ năng và kinh nghiệm được nhấn mạnh bởi các cuộc thử nghiệm hiện nay hay không chắc chắn cũng ảnh hưởng mạnh mẽ tới mức độ nó được sử dụng trong các trường học.Việc thực hiện nhiều ứng dụng máy tính có thể thúc đẩy kết quả của sinh viên. Thực vậy, một phân tích toàn diện mới đây về các công trình nghiên cứu tiến hành từ năm 1994 đến 2000 về tính hiệu quả của phần mềm giáo dục kết luận rằng sử dụng phần mềm này mang lại kết quả cao hơn trong môn tập đọc và toán. Tuy nhiên, Internet quá mới mẻ và vẫn chưa có bằng chứng rõ ràng về tính hiệu quả của nó trong việc tăng cường kết quả học tập(24), mặc dù nhiều giáo viên đánh giá cao việc sử dụng Internet trong công việc của họ(25,4).

Một trong những lợi thế lớn của Internet là có thể giúp sinh viên theo đuổi những quan tâm riêng của mình(4). Tuy nhiên ở nhiều nước, các kỳ thi quốc

gia và khu vực đóng một vai trò quan trọng trong việc quyết định tương lai và uy tín của từng sinh viên và các cơ sở giáo dục. Những kỳ thi như vậy thường đặt ra yêu cầu kiểm tra một loạt kỹ năng và kiến thức chung. Nếu Internet mang lại sự hiểu biết đa dạng và theo yêu cầu cá nhân nhiều hơn cho sinh viên, điều đó không chắc đã làm tăng điểm số trong các kỳ thi được chuẩn hóa. Thực tế này có thể làm giáo viên và các cơ sở giáo dục không muốn tận dụng tối đa những gì mà Internet cần phải mang lại.

Kết luận

Sử dụng Internet trong các trường tiểu học và trung học có thể mang lại nhiều lợi ích tiềm năng về giáo dục (26,4). Internet có thể giúp giáo viên thu thập và chia sẻ thông tin một cách dễ dàng, phát triển kỹ năng của họ trong nhiều lĩnh vực và giao tiếp với các giáo viên khác cũng như với cộng đồng mà họ phục vụ. Đối với sinh viên, Internet có thể là một phương tiện vô giá để thu thập thông tin cũng như liên hệ và hợp tác với những người bên ngoài trường học và cộng đồng của họ.

Bởi vậy, mặc dù việc sử dụng Internet trong các trường tiểu học và trung học hứa hẹn tiềm năng lớn song vẫn còn nhiều vấn đề quan trọng liên quan đến tính toán hiệu quả tài chính cần thiết để nâng cao tốc độ truy cập tại các lớp học, cách thức để biến tiềm năng giáo dục của Internet thành hiện thực, và đo lường tính hiệu quả của nó.

Bài viết này dựa trên kết quả của công trình nghiên cứu được tài trợ theo Hợp đồng số RED-9253452 ký với với Quỹ Khoa học Quốc gia và Khoản tài trợ số 199800209 của Quỹ Spencer.

(Những ý kiến trong bài báo này là của tác giả và không nhất thiết phản ánh quan điểm hoặc chính sách của Chính phủ Hoa Kỳ).

References

1. Schofield, J. W. (1995). Computers and classroom culture. New York: Cambridge University Press.

2. Davidson, A. L., & Schofield, J. W. (2002). Female voices in virtual reality: Drawing young girls into an online world. In K. A. Renninger & W. Shumar (Eds.), Building virtual communities: Learning and change in cyberspace (pp. 34 -59). New York: Cambridge University Press.

3. Davidson, A. L., Schofield, J. W., & Stocks, J. E. (2001). Professional cultures and collaborative efforts: A case study of technologists and educators working for change. The Information Society, 17, 21-32.

4. Schofield, J. W. & Davidson, A. L. (2002). Bringing the Internet to school: Lessons from an urban district. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

5. Schofield, J. W., & Davidson, A. L. (2003). The impact of Internet use on the relationships between teachers and students. Mind, Culture and Activity, 10, 62-79

6. Schofield, J. W. (in press). Realizing the Internet's educational potential. In J. Weiss, J. Nolan, & P. Trifonas (Eds.). International Handbook on virtual learning environments. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.

7. Schofield, J. W., & Davidson, A. L. (in press). Achieving equality of student Internet access within schools. In A. Eagly, R. Baron, & L. Hamilton, (Eds.), The social psychology of group identity and social conflict. Washington, DC: APA Books.

8. Dede, C. (2000). Rethinking how to invest in technology. In R. D. Pea (Ed.), The Jossey-Bass reader on technology and learning (pp. 184-191). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

9. Universal Service Administrative Company (2003). Cumulative National Data Funding (years 1998-2002). Retrieved April 2, 2003, from http://www.sl.universalservice.org/funding

10. Consortium for School Networking Bulletin (February 17, 2003), 2 (4). India to spend $2.5 billion on e-learning and e-government. Retrieved October 1, 2003, from http://www.cosn.org/members/membership_bulletins/021703.html

11. Ronnkvist, A. M., Dexter, S. L., & Anderson, R. D. (2000). Technology support: Its depth, breadth and impact in America's schools. Teaching, Learning, and Computing: 1998 National Survey, Report #5, Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine and University of Minnesota, June 2000.

12. CEO Forum on Education & Technology (February 22, 1999). School technology and readiness report: Professional development: A link to better learning [On-line]. (http://ceoforum.org/)

13. National Grid for Learning (2003). Background to the NGfL. Retrieved March 26, 2003, from http://www.ngfl.gov.uk/about_ngfl/background.jsp

14. Pelgrum, W. J., & Anderson, R. E. (2001). ICT and the emerging paradigm for life-long learning. Netherlands: International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

15. Hogenbirk, P. (2000). EE-NET. In D. M. Watson & T. Downes (Eds.), Communications and networking in education: Learning in a networked society (pp. 114-117). Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.

16. Feldman, A., Konold, C., & Coulter, B. (2000). Network science, a decade later: The Internet and classroom learning. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

17. Futoran, G. C., Schofield, J. W., & Eurich-Fulcer, R. (1995). The Internet as a K-12 educational resource: Emerging issues of information access and freedom. Computers and Education, 24, 229-236.

18. Thornburgh, D. & Lin, H. S. (2002). Youth, pornography, and the Internet. Washington, DC: National Academy Press.

19. Digital chaperones for kids (March 2001), Retrieved April 9, 2003, from http://www.consumerreports.org/main/detailv2.jsp?

20. Collis, B. A., Knezek, G. A., Lai, K.W., Miyashita, K. T., Pelgrum, W. J.,

Plomp, T., & Sakamoto, T. (1996). Children and computers in school. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

21. Cuban, L. (2001). Why are most teachers infrequent and restrained users of computers in their classrooms? In J. Woodward & L. Cuban (Eds.), Technology, curriculum and professional development. (pp. 121-137). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

22. Becker, H. J., Ravitz, J. L., & Wong, Y. (1999). Teacher and teacher-directed student use of computers and software. Teaching, Learning, and Computing: 1998 National Survey, Report #3, Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine and University of Minnesota, November, 1999.

23. Murphy, R.F., Penuel, W.R., Means, B., Korbak, C., Whaley, A., and Allen, J.E. (2002). E_DESK: A review of recent evidence on the effectiveness of discrete educational software. (SRI Project 11063). Menlo Park, CA: SRI International.

24. Lehtinen, E. (2000). Information and communication technology in education: Desires, promises, and obstacles. In D. M. Watson, & T. Downes (Eds.), Communications and networking in education: Learning in a networked society (pp. 311-328). Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
25. Becker, H. J. (1999, February). Internet use by teachers: Conditions of professional use and teacher-directed student use. (Report No. 1). University of California, Irvine and University of Minnesota [On-line]. Retrieved March 26, 2003, from http://www.crito.uci.edu/TLC/findings/Internet-Use/startpage.htm

26. Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (1999). How people learn. Washington, DC: National Academy Press.

Toàn văn bằng tiếng Anh có trên Internet tại:
http://usinfo.state.gov/journals/itgic/1103/ijge/gj09.htm

NHỮNG RANH GIỚI PHÍA TRƯỚC

Cuộc đối thoại về sự tiến triển và hứa hẹn của Internet

Lee Rainie, Giám đốc Dự án Pew về Internet và cuộc sống ở Hoa Kỳ
George Sadowsky, Giám đốc Điều hành, Chương trình Sáng kiến Chính sách Internet Toàn cầu

Hai quan chức thảo luận mức độ công nghệ Internet làm thay đổi cuộc sống của chúng ta hiện nay và trong tương lai.

Không gian trực tuyến là một thế giới mới được tạo bởi bàn tay, tài năng và trí tưởng tượng của con người. Không gian trực tuyến phát triển từng ngày, từng giờ, và trong quá trình phát triển đó nó ngày càng mô phỏng thế giới thực của cuộc sống hàng ngày và sự quan hệ qua lại giữa con người với nhau. Người đi trong không gian trực tuyến có thể thấy nó thật sáng lạn, đẹp đẽ, độ lượng và thông minh. Tuy nhiên, cuộc hành trình cũng có thể dẫn người ta đến những nơi đầy rẫy sự thô tục, u tối và bất lương như trong xã hội thực của họ.

Thư ký Ban biên tập tạp chí Những Vấn đề Toàn cầu Charlene Porter trao đổi về những mâu thuẫn này và hiện trạng của Internet cùng với hai chuyên gia trong lĩnh vực này. Lee Rainie là Giám đốc Dự án Pew vê Internet và cuộc sống ở Hoa Kỳ, một tổ chức nghiên cứu mức độ công chúng ở Hoa Kỳ thích ứng với không gian trực tuyến. George Sadowsky là Giám đốc Điều hành Chương trình Sáng kiến Chính sách Internet Toàn cầu, một nhóm làm việc hỗ trợ cho các chính phủ nước ngoài trong việc tận dụng lợi ích của Internet.

Số liệu phát triển của Internet

25% người sử dụng thư điện tử ở Hoa Kỳ nói họ ít sử dụng thư điện tử hơn do một loại thư điện tử quảng cáo được gọi là thư rác (spam).

75% người sử dụng thư điện tử ở Hoa Kỳ rất bức xúc vì không có cách nào để ngăn chặn luồng thư rác.

70% người sử dụng thư điện tử ở Hoa Kỳ nói rằng thư rác làm cho việc lên mạng trở nên nhàm chán và khó chịu.

Nguồn: “Thư rác: Tổn hại đối với thư điện tử và suy thoái môi trường Internet” của Dự án Internet và cuộc sống ở Hoa Kỳ, tháng 10 năm 2003.

Hỏi: “Internet đang phát triển” là một hình ảnh thường được sử dụng để mô tả quá trình tiến hóa của loài người. Những động vật cao cấp đầu tiên đã rời khỏi các khu rừng và tiến thẳng về phía đồng bằng, và trải qua một số giai đoạn phát triển để tiến hóa thành những người Homo khôn ngoan. So sánh sự phát triển của chúng ta trong việc sử dụng Internet với hình ảnh đó, giờ đây chúng ta đang ở đâu trên chặng đường phát triển này?

Sadowsky: Tôi nghĩ là chúng ta vẫn đang ở trên cây. Phép ẩn dụ quả là hay. Nhiều người nghĩ rằng Internet hình thành từ một phần nào đó mà tôi cũng không biết trên cơ thể của các vị thần. Trên thực tế, nhìn chung công nghệ thông tin đã phát triển hàng trăm năm rồi. Mặc dù mới tồn tại khoảng 40 năm nhưng Internet phụ thuộc nhiều vào những tiến bộ kỹ thuật của những công nghệ trước đó.

Chúng ta vẫn chưa thấy gì mặc dù có sự phát triển đáng kể từ khi máy tính bắt đầu xuất hiện những năm 1950 cho tới những gì mà ngày nay người ta cho là phép thuật. Chúng ta có thể lấy thông tin từ khắp mọi nơi trên toàn cầu- hầu như ngay lập tức. Chúng ta có thể liên lạc với nhiều người ở hầu hết mọi nơi trên thế giới. Có rất nhiều dịch vụ được cung cấp trên thiết bị truyền tải kỳ diệu này. Nhưng chúng ta sẽ còn thấy nhiều hơn nữa, mặc dù chúng ta không biết đó là cái gì, nhưng chúng sẽ xuất hiện.

Rainie: Mặc dù tôi đồng ý với hầu hết ý kiến của George nhưng tôi sẽ đặt chúng ta ở một điểm khác trong phép ẩn dụ đó. Tôi nghĩ rằng chúng ta đang đứng rất thẳng. Chúng ta mặc quần áo dân thường và đang đo vải để may những bộ quần áo để mặc trên những con tàu vũ trụ. Chúng ta vẫn chưa thử hết tất cả các loại nguyên liệu và vẫn đang thử nghiệm với những gì chúng ta muốn, nhưng giờ đây chúng ta đang thấy những khả năng sẽ xuất hiện trong tương lai không xa-máy tính sẽ có mặt khắp mọi nơi, truy cập có ở khắp mọi nơi, và liên lạc cũng diễn ra khắp mọi nơi.
Hỏi: Truy cập mọi nơi, mọi lúc nhưng có phải cho tất cả mọi người không? Điều tra cho thấy có khoảng 500 triệu trên tổng số hơn sáu tỉ dân trên toàn cầu sử dụng Internet. Khi người sử dụng công nghệ ở các nước phát triển ngày càng thành thạo hơn thì vẫn còn hàng tỉ người chẳng biết công nghệ đó là gì cả. Điều đó có nghĩa là khoảng cách kỹ thuật số đang được thu hẹp hay mở rộng?

Rainie: Tôi nghĩ về ngắn hạn thì khoảng cách đó có thể mở rộng. Những người được tiếp cận là những người có đặc quyền so với những người không được tiếp cận Với Internet có năm điều cơ bản làm cho cuộc sống của bạn tốt đẹp hơn. Bạn có thể chăm sóc mình tốt hơn. Bạn có thể biết nhiều hơn trước. Bạn

Trung tâm Hoa Kỳ
Phòng Thông tin-Văn hóa, Đại sứ quán Hoa Kỳ

Tầng 1, Rose Garden Tower, 170 Ngọc Khánh, Hà Nội
Tel: (04) 3850-5000; Fax: (04) 3850-5048; Email: HanoiAC@state.gov
http://vietnam.usembassy.gov