

MỘT SỐ SUY NGHĨ VỀ TỔ CHỨC VÀ HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN-THƯ VIỆN Ở VIỆT NAM TRONG GIAI ĐOẠN SẮP TỚI

ThS. Cao Minh Kiểm

Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia

Hoạt động thông tin-thư viện dưới tác động của sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin và truyền thông. Vai trò của cơ quan thông tin-thư viện trong kỷ nguyên kỹ thuật số. Đề cập đến 3 vấn đề mới trong công tác thông tin KH&CN ở Việt Nam và đề xuất 6 định hướng nhằm củng cố và phát triển công tác này trong tình hình mới

Mở đầu

Chúng ta đã và đang chứng kiến sự phát triển nhanh chóng khó lường trước của công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT), cái đang tạo ra những thay đổi mạnh mẽ trên thế giới cuối thế kỷ XX, đầu thế kỷ XXI. Sự phát triển này là tiền đề cho việc hình thành và phát triển một mô hình xã hội mới: xã hội thông tin với kinh tế tri thức. Trong bối cảnh đó, công tác thông tin-thư viện cũng đã, đang và sẽ tiếp tục có những biến đổi sâu sắc với sự hiện hữu của môi trường điện tử trong hoạt động. Những thuật ngữ của thời đại kỹ thuật số như “thư viện điện tử”, “thư viện số”, “cổng giao tiếp điện tử”, “dịch vụ chỉ dẫn ảo”, “siêu dữ liệu”, v.v... đã dần trở thành quen thuộc với cộng đồng cán bộ thông tin-thư viện Việt Nam. Ngày nay, có lẽ khó hình dung hoạt động thông tin-thư viện tách rời việc sử dụng máy tính điện tử, kết nối mạng, truy cập Internet, khai thác cơ sở dữ liệu (CSDL) trực tuyến và tạp chí điện tử. Internet đã, đang ngày càng thâm nhập sâu vào hoạt động thông tin-thư viện, trở thành công cụ không thể thiếu đối với công tác này. Sự phát triển mạnh mẽ của CNTT-TT đã tạo ra những cơ hội to lớn, đồng thời đặt ra thách thức không nhỏ đối với hoạt động

thông tin-thư viện.

Trong bài viết này chúng tôi trình bày một số xu thế phát triển trong hoạt động thông tin-thư viện, từ đó nêu ra những suy nghĩ về mô hình tổ chức và hoạt động thông tin-thư viện ở Việt Nam trong thời gian tới.

I. Một số xu thế phát triển liên quan đến hoạt động thông tin-thư viện

Nghiên cứu các dự báo phát triển đã cho thấy, trong thời gian tới cuộc cách mạng KH&CN đang diễn ra trên quy mô toàn cầu sẽ tiếp tục có tác động sâu sắc đến sự phát triển thế giới nói chung và công tác thông tin-thư viện KH&CN nói riêng. Dưới đây là một số những xu thế phát triển đó.

1. Khoa học và công nghệ tiếp tục phát triển nhanh chóng, góp phần hình thành xã hội thông tin, kinh tế tri thức, tỷ trọng ngành nghề cũng dịch chuyển dần từ sản xuất vật chất sang xử lý thông tin

Theo báo cáo về viễn cảnh công nghệ toàn cầu vào năm 2020 của RAND Corporation, một tổ chức chuyên nghiên cứu và phân tích chính sách nghiên cứu và phát triển của Hoa Kỳ, KH&CN sẽ tiếp tục phát triển với tốc độ nhanh và sẽ làm chuyển biến chất lượng cuộc sống của con người,

kéo dài tuổi thọ, làm thay đổi diện mạo của thế giới, tạo nên những nền kinh tế mới với sức mạnh kinh tế và chính trị tham gia vào các vấn đề toàn cầu [1]. Theo dự báo này, bên cạnh các ngành công nghiệp khác, trong vòng 15 năm tới, trong số những nhóm công nghệ với tiềm năng thương mại lớn có: truyền thông vô tuyến, kết nối điện thoại và Internet không dây; thông tin liên lạc và lưu trữ tạo khả năng truy cập nhanh các nguồn thông tin ở bất cứ đâu, vào bất cứ thời điểm nào; các phương pháp cơ học lượng tử sẽ mã hoá thông tin, đảm bảo an toàn cao trong trao đổi thông tin; thẻ RFID (nhận dạng tần số vô tuyến hay Radio Frequency Identification) được dùng để theo dõi sản phẩm từ nơi sản xuất đến nơi bán hàng, và xa hơn, đến từng cá nhân và sự di chuyển của họ. Với sự phát triển KH&CN như vậy, có thể khẳng định xu thế chuyển đổi cơ cấu kinh tế và hướng tới kinh tế tri thức là rõ ràng, trong đó nền tảng của sự tăng trưởng kinh tế là việc ứng dụng KH&CN, nhất là công nghệ thông tin, tỷ trọng ngành nghề cũng dịch chuyển dần từ sản xuất vật chất sang xử lý thông tin.

2. Sự phát triển mạnh mẽ và hội tụ của công nghệ thông tin và truyền thông

Nhờ sự phát triển của KH&CN nói chung, CNTT-TT sẽ có những bước phát triển vượt bậc mà không ai có thể dự báo chính xác nó sẽ đi đến đâu trong 15 năm tới. Tuy nhiên, có thể khẳng định CNTT-TT đóng vai trò to lớn đối với phát triển kinh tế-xã hội, đặc biệt trong lĩnh vực thông tin-thư viện. Người ta cho rằng, trong thời gian tới sự tiến bộ của CNTT-TT dẫn đến 3 xu thế [2]:

- Xu thế hội tụ công nghệ viễn thông-tin học-truyền thông quảng bá;
- Bùng nổ các giải pháp và dịch vụ thông tin vô tuyến;

- Công nghệ lưu trữ thông tin phát triển mạnh làm thay đổi hạ tầng lưu trữ thông tin.

Sự hội tụ công nghệ viễn thông-tin học-truyền thông quảng bá diễn ra mạnh mẽ trên phạm vi toàn thế giới, góp phần hình thành những loại hình dịch vụ mới, tạo ra khả năng mới, và cách tiếp cận mới đối với phát triển kinh tế xã hội. CNTT-TT, đặc biệt là mạng Internet đang làm thế giới ngày càng trở nên nhỏ bé, khoảng cách vật lý trở nên không còn quan trọng đối với việc truy cập thông tin. Với phương thức truyền thông “luôn luôn nối mạng” (Always on), các công nghệ mới (như RFID) sẽ cho phép cung cấp thông tin nhanh chóng, kịp thời, chính xác tới người sử dụng ở bất kỳ nơi nào. Đặc biệt, sự hội tụ của các mạng truyền thông băng rộng tương lai với các dịch vụ thông tin di động sẽ cung cấp các giải pháp thông tin liên lạc mới cho con người. Mạng viễn thông cố định sẽ phát triển từ công nghệ mạng TDM (Time Division Multiplexing) hiện nay sang mạng toàn IP dựa trên các tiêu chuẩn mạng thế hệ mới NGN (Next Generation Network) phục vụ truyền thông đa phương tiện. Thông tin quang tốc độ cao với các công nghệ ghép kênh phân chia theo bước sóng WDM (Wavelength Multiplexing), DWDM (Dense Wavelength Multiplexing) sẽ được áp dụng rộng rãi trên các tuyến truyền dẫn đường dài. Công nghệ mạng Internet sẽ chuyển từ sử dụng địa chỉ IPv4 sang IPv6. Có lẽ đến năm 2015, mọi thứ đều có thể thực hiện được qua mạng, từ hiện diện trên môi trường mạng tới khám bệnh từ xa và giáo dục qua mạng nhờ có môi trường truyền thông mới có tốc độ lên tới 100 terabit/giây, độ tin cậy đạt đến gần 100% và độ bảo mật trên 99%.

Cơ sở hạ tầng thông tin sẽ thay đổi mạnh

do sự bùng nổ của các giải pháp và dịch vụ thông tin không dây. Tác động của các giải pháp và dịch vụ thông tin không dây trên sẽ vô cùng to lớn do kết hợp được năng lực tính toán cao của thiết bị không dây với các công cụ tìm kiếm và cơ sở dữ liệu nối mạng. Thông tin di động thế hệ thứ 3 sẽ phát triển dựa trên 2 chuẩn giao diện vô tuyến chính là W-CDMA và CDMA 2000. Các công nghệ vô tuyến băng rộng mới như WLAN, Bluetooth, Home-RF, WiFi, WiMAX sẽ cùng tồn tại và cạnh tranh với công nghệ 3G. Người ta dự báo rằng với các công nghệ vô tuyến mới, tốc độ truy nhập có thể lên tới hàng trăm Mbit/giây và được triển khai rộng rãi ở một số nước vào năm 2015.

Công nghệ lưu trữ sẽ phát triển theo 3 hướng: bộ nhớ ROM, Read/Write và cơ sở hạ tầng lưu trữ. Trong vòng 10 năm tới, bộ nhớ ROM 100 GB có thể được sản xuất ở quy mô thương mại với giá rẻ. Bộ nhớ Read/Write sẽ tăng dung lượng lên 100 GB trong vòng 10 năm nữa. Cơ sở hạ tầng lưu trữ đang làm thay đổi mô hình quản lý thông tin.

3. Sự bùng nổ và gia tăng nhanh chóng nội dung số

Các nghiên cứu cho rằng, đã có sự bùng nổ nội dung (Content explosion), đúng hơn là bùng nổ nội dung số (Digital content). Xu thế gia tăng của các tài liệu điện tử, kể cả tạp chí điện tử sẽ tiếp tục duy trì (Bảng 1). Người ta dự báo trong vòng 15 năm tới, lượng thông tin do con người tạo ra sẽ tăng gấp đôi cứ sau 3 năm. Các loại tài liệu dạng in vẫn tiếp tục phát triển mạnh mẽ đồng thời với sự gia tăng của nguồn tin điện tử. Sách điện tử (e-book) có thể sẽ trở thành thiết bị đầu cuối thông dụng cho phép cung cấp đa dịch vụ.

Các nhà nghiên cứu đã xác định một trong những xu thế phát triển trong giai đoạn 2005-2015 là chuyển từ phát triển định hướng mạng (Network centric) sang phát triển nội dung (Content centric) [4,5]. Sự phát triển định hướng nội dung được dự đoán sẽ bao trùm trong giai đoạn sắp tới với việc phát triển mạnh mẽ các nội dung số trên mạng, hình thành công nghiệp nội dung số.

Bảng 1. Dự báo phát triển nguồn tin [3]

Loại tài liệu	Năm 2004	Năm 2009
I. Tài liệu đại chúng		
1.1. Sách in	1.000.000 tên/năm	1.337.000 tên/năm
1.2. Sách điện tử	300.000 tên/năm	450.000 tên/năm
1.3. Tạp chí, báo	183.000 tên	212.000 tên
1.4. Tạp chí điện tử	36.000 tên	159.000 tên
II. Tài liệu khoa học		
2.1. Tạp chí, báo	21.000 tên	28.000 tên
2.2. Tạp chí điện tử	11.000 tên	12.400 tên
2.3. Nguồn tin điện tử	5.400.000	42.100.000

(Nguồn: OCLC. 2004 Information format: content, not containers)

Sự bùng nổ nội dung thông tin, sự phát triển công nghiệp nội dung dựa trên nền tảng của CNTT-TT và nội dung thông tin đã tạo ra lượng thông tin khổng lồ, diễn ra ở mọi lĩnh vực, mọi khía cạnh của cuộc sống, đến mức người ta đã nêu ra khái niệm “tin quyển” (Infosphere). Theo Luciano Floridi, tin quyển là “toàn bộ môi trường thông tin được cấu thành bởi các chỉnh thể thông tin (như vậy bao gồm cả các cơ quan thông tin), các đặc tính, các tương tác, các quá trình và mối quan hệ lẫn nhau của chúng” [6]. Tin quyển bao gồm không chỉ các không gian thông tin trực tuyến (Online spaces) mà cả các không gian thông tin không trực tuyến (Offline spaces) (nghĩa là cả những nguồn tin không nối mạng) và không gian kỹ thuật tương tự (Analogue space) của thông tin.

4. Xu thế phát triển thư viện điện tử và thư viện lai

CNTT-TT trong thế kỷ 21 sẽ làm biến đổi mạnh mẽ công tác thông tin thư viện. Peter Brophy, tác giả cuốn “The Library in the twenty-first Century: New Services for the Information Age” (Thư viện thế kỷ 21 - những dịch vụ mới cho kỷ nguyên thông tin) [7] đã nêu ra 10 vấn đề có thể ảnh hưởng mạnh mẽ tới sự phát triển của thư viện, làm biến đổi những hoạt động truyền thống của thư viện, thậm chí có thể dẫn đến suy giảm vai trò của mô hình thư viện truyền thống. Đó là:

- Xuất hiện công nghệ giấy điện tử (E-paper);
- Mô hình xuất bản mới (E-publishing) dựa trên lưu trữ điện tử và dịch vụ tiền xuất bản (Pre-print service), các lưu trữ điện tử mở (Open archive);
- Hiệu sách trực tuyến (E-bookshop): người đọc được khuyến khích mua tài liệu

trực tiếp mà không cần đến thư viện;

- Thương mại điện tử (E-commerce);
- Vô tuyến truyền hình số (Digital television): truyền thông băng rộng sẽ tạo cho người sử dụng khả năng truy cập thông tin mạnh mẽ;
- Môi trường học tập tích hợp; thư viện không còn là nơi duy nhất cung cấp tri thức lưu trữ nữa mà còn nhiều phương tiện khác;
- Trường đại học ảo (E-university);
- Thông tin di động, không dây;
- In ấn theo yêu cầu;
- Những vấn đề chưa biết tới.

Sự phát triển của CNTT-TT và nguồn tin điện tử đã dẫn đến xu thế hình thành và phát triển thư viện điện tử hoặc thư viện số. Cho dù vẫn còn có tranh luận về khái niệm, song việc phát triển “thư viện điện tử/thư viện số” là xu thế rõ ràng. Thư viện điện tử được hình thành và phát triển dựa trên cơ sở sự phát triển mạnh mẽ của CNTT, của nguồn tin điện tử (tạp chí điện tử, nguồn tin số trên mạng,...), của mạng toàn cầu Internet,... Một thành phần cực kỳ quan trọng của thư viện điện tử/thư viện số chính là sưu tập số có tổ chức, đảm bảo sự truy cập và khai thác có hiệu quả cho người dùng tin.

Những nghiên cứu về thư viện điện tử/thư viện số và sự phát triển của chúng trong thực tế đã làm cho các nhà nghiên cứu đề cập đến mô hình thư viện hiện thực: mô hình thư viện lai (Hybrid library) [9]. Có nhiều định nghĩa khác nhau về thư viện lai. Tác giả Chris Rusbridge cho rằng: “Thư viện lai được thiết kế để mang một loạt công nghệ từ nhiều nguồn khác nhau vào khung cảnh của một thư viện hoạt động và cũng nhằm khai thác các dịch vụ và hệ thống tích hợp trong cả môi trường điện tử và in ấn” [10]. Tác giả

Stephen Pinfield cho rằng “thư viện lai là sự tiếp tục giữa thư viện truyền thống và thư viện số, nơi các nguồn tin điện tử và trên giấy được sử dụng cùng nhau. Sự thách thức đi kèm với việc quản lý thư viện lai là khuyến khích việc sử dụng và phát hiện nguồn tin bởi người sử dụng trực tiếp, với các khổ mẫu đa dạng, và từ nhiều nguồn khác nhau, từ cục bộ đến từ xa, bằng một phương cách tích hợp nhuần nhuyễn” [11].

5. Sự thâm nhập sâu hơn của Internet vào các dịch vụ thông tin-thư viện

Sự phát triển mạnh mẽ của Internet với nguồn tin điện tử phong phú đã đem lại nhiều lợi ích cho thư viện và người dùng tin, bạn đọc. Một nghiên cứu về tương lai của Internet đã cho thấy [12]:

- Internet sẽ tiếp tục tích hợp sâu hơn nữa vào đời sống của con người; kết nối tốc độ cao sẽ tiếp tục phát triển;

- Trong thời đại của “nhật ký điện tử” (BLOG), Internet sẽ tiếp tục làm thay đổi ngành xuất bản và công nghiệp tin tức.

Một báo cáo của Quỹ Bill và Melinda Gates cho thấy, ngày nay các thư viện công cộng Hoa Kỳ phụ thuộc nhiều vào truy cập Internet. 99% số thư viện công cộng ở Mỹ cung cấp truy cập miễn phí vào Internet cho người dùng tin của mình so với 25% cách đây 10 năm [13].

6. Sự liên kết mạnh mẽ của các thư viện hình thành các liên hợp thư viện để đẩy mạnh chia sẻ nguồn tin

Các thư viện nhiều nước đã liên kết mạnh mẽ với nhau hình thành liên hợp thư viện (Library Consortium). Liên hợp thư viện là sự hợp tác của các thư viện ở một địa phương, một vùng hoặc một quốc gia để cung cấp một cách có hệ thống và hiệu quả các nguồn tài nguyên của các thư viện công

cộng, trường học, các thư viện chuyên biệt khác và các trung tâm thông tin, nhằm tăng cường dịch vụ cho khách hàng [14]. Đề tài nghiên cứu của Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia về vấn đề liên hợp thư viện đã xác nhận, liên hợp thư viện là một hình thái phát triển tất yếu của các thư viện trong xu thế chuyển hướng toàn cầu sang xã hội thông tin và sự phát triển mạnh mẽ của CNTT-TT nhằm tận dụng tối đa các nguồn tin, đáp ứng nhu cầu thông tin KH&CN của người dùng tin. Thực ra sự hình thành liên hợp thư viện đã có từ lâu, song với sự hình thành và gia tăng của nguồn tin điện tử, các liên hợp thư viện đã bước sang giai đoạn phát triển mới với việc hợp tác chia sẻ nguồn tin điện tử.

7. Văn hoá đọc vẫn tiếp tục tồn tại và phát triển

Mặc dù có sự xuất hiện của các nguồn tin điện tử và khả năng truy cập điện tử tới các nguồn tin ngày càng mạnh hơn, nhưng văn hoá đọc vẫn tồn tại và nhu cầu về đọc sách, đọc tài liệu dạng in vẫn không giảm mà tiếp tục duy trì và phát triển. Điều này cho thấy vẫn có nhu cầu duy trì hệ thống phục vụ tư liệu truyền thống, tài liệu trên các vật mang tin bằng giấy để đáp ứng nhu cầu đọc không sử dụng thiết bị tin học, đọc không trực tuyến của người dùng tin.

II. Một số tác động đến vai trò của cơ quan thông tin-thư viện trong kỷ nguyên kỹ thuật số

Những xu hướng phát triển nói trên đã tạo ra những cơ hội to lớn (như nguồn tin ngày càng phong phú đa dạng, công nghệ lưu trữ và phổ biến thông tin ngày càng mạnh hơn, khả năng truy cập thông tin được mở rộng) nhưng cũng đặt ra những thách thức đối với hoạt động thông tin-thư viện.

Có thể nêu ra một số xu thế tác động như dưới đây.

2.1. Xu thế giảm sự truy cập có hướng dẫn đến nội dung

Ngay từ những năm 80 của thế kỷ trước, Lancaster, một chuyên gia nổi tiếng về thông tin-thư viện, đã cảnh báo về tác động của thư viện điện tử đối với thư viện truyền thống: “Thư viện như chúng ta vốn thấy dường như sẽ biến mất. Tất nhiên, vẫn sẽ còn những nơi để bảo quản các hồ sơ (tài liệu) trên giấy của quá khứ, nhưng chúng sẽ chỉ là các lưu trữ hoặc bảo tàng. Vì có những nguồn tin điện tử, thư viện sẽ chỉ đóng vai trò trung gian,... Về lâu dài, có lẽ thư viện sẽ bị bỏ qua. Người ta sẽ ít đến thăm thư viện để truy cập thông tin”. Thư viện điện tử có thể sẽ làm vai trò của thư viện truyền thống giảm đi.

Một nghiên cứu của OCLC đã cho thấy, sự giảm đi của việc truy cập có hướng dẫn đến nội dung là một xu thế mới và có thể là thách thức đối với công tác thông tin-thư viện [15]. Sự truy cập có hướng dẫn được hiểu là việc truy cập đến nguồn tin thông qua sử dụng dịch vụ do cán bộ thông tin-thư viện chuyên nghiệp hoặc tổ chức trung gian (như các trung tâm thông tin, thư viện,...) cung cấp; hoặc truy cập đến các hệ thống lưu giữ thông tin tập trung (như cơ sở dữ liệu, sách tra cứu, mục lục thư viện,...). Nếu như trước đây, người cán bộ thông tin-thư viện là người cung cấp hoặc hướng dẫn việc truy cập nguồn tin cho người dùng tin, thì trong tương lai, có thể người dùng tin sẽ tự mình truy cập nguồn tin, khai thác thông tin đáp ứng nhu cầu tin của mình mà không cần người hoặc tổ chức trung gian.

Hiện tại, nhiều nguồn tin vẫn đang còn nằm dưới sự kiểm soát của một số tổ chức

dịch vụ thông tin, nhưng khối lượng thông tin có giá trị có thể truy cập tự do qua Web, không cần người trung gian hướng dẫn đang tăng lên một cách nhanh chóng trong tương lai. Xu thế trên có thể sẽ làm giảm dần vai trò của cán bộ thông tin-thư viện.

Trong thời đại tài liệu in ấn, người dùng tin có thể đánh giá được giá trị của thông tin qua hình thức ấn phẩm (sách, tạp chí khoa học,...), nói cách khác là thông qua vật mang tin. Hình thức của ấn phẩm có thể cho phép người ta đánh giá phần nào giá trị của tài liệu. Trong thế giới in ấn, tài liệu được đóng tập, được tạo hình phù hợp để nhận biết và sử dụng. Nhưng trong thế giới nội dung số, nguồn tin là phân tán, không nhất thiết phải đóng quyển. Như vậy vai trò của vật mang tin gần như không còn nữa.

2.2. Xu thế tự phục vụ và hài lòng với thông tin trên Web

Sự phát triển mạnh mẽ của Web với nguồn tin trên Web đang tăng lên đã tạo ra xu thế tự phục vụ (Self-services). Một số nghiên cứu đã cho thấy, xu thế về sự hài lòng với tính thuận tiện và dễ dàng tìm kiếm thông tin trên mạng Internet đang tăng lên. Đã xuất hiện ý kiến cho rằng, để tìm kiếm thông tin, người ta có thể chỉ cần dựa vào Google. Theo thống kê, năm 2003, mỗi ngày có hơn 200 triệu lượt truy cập và tìm tin trong Google bằng 88 ngôn ngữ. Những dịch vụ chuyên biệt mới của Google như Google Scholar, Google Book Search, Google Earth,... thực sự đang cung cấp cho người dùng tin nhiều tiện ích, mà với nó, người ta có thể không cần đến thư viện. Một điều tra năm 2003 ở Mỹ cho thấy, hơn 78% trong số 30.000 người được hỏi đã cho rằng, họ hài lòng với những thông tin thu được qua Web; Web cung cấp được hầu hết những gì họ cần. Đây là một thách thức

lớn cho các cơ quan thông tin-thư viện nếu không hoàn thiện mình. Các công cụ tìm tin trên Internet phát triển nhanh chóng đến mức có những ý kiến bi quan rằng, mục lục thư viện, một công cụ được coi là không thể thiếu đối với thư viện, có thể sẽ không còn tác dụng nữa [16].

2.3. Nguy cơ phân cách số gia tăng do thiếu kinh phí, duy trì và nâng cấp công nghệ

Theo một nghiên cứu của Quỹ Bill và Melinda Gates, trong tương lai, các trung tâm thông-thư viện phụ thuộc ngày càng nhiều vào Internet. Tuy nhiên, Internet có thể sẽ không giúp được nhiều cho các trung tâm thông tin-thư viện nếu như họ không có đủ kinh phí để kết nối Internet, cung cấp các dịch vụ Internet, thuê bao các cơ sở dữ liệu, nguồn tin điện tử. Ngày nay CNTT-TT phát triển với tốc độ nhanh chóng và mặc dù giá cả của nhiều thiết bị CNTT-TT ở mức hợp lý nhưng sự lỗi thời kỹ thuật cũng diễn ra nhanh không kém. Điều này đòi hỏi sự nâng cấp thường xuyên và liên tục để đảm bảo trình độ công nghệ, khả năng truy cập hiệu quả nguồn tin trên mạng. Đây thực sự sẽ là một vấn đề đối với các cơ quan thông tin-thư viện khi họ luôn luôn ở tình trạng không đủ kinh phí để bảo trì, nâng cấp hệ thống để theo kịp tốc độ phát triển của công nghệ. Nghiên cứu của Quỹ Bill và Mellinda Gates thậm chí còn cho rằng, việc thiếu kinh phí, không đủ kinh phí duy trì, nâng cấp là nguy cơ dẫn đến sự phân cách số (Second digital divide) lần thứ hai.

III. Một số vấn đề mới đối với công tác thông tin KH&CN Việt Nam

Trong bối cảnh những xu thế phát triển nói trên, công tác thông tin-thư viện của Việt Nam cũng đang đứng trước 2 trong

nhiều vấn đề:

- Toàn cầu hoá và gia nhập Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO);
- Chuyển đổi sang cơ chế quản lý tài chính tự chủ, tự chịu trách nhiệm của các đơn vị sự nghiệp công lập và các tổ chức KH&CN.

3.1. Toàn cầu hoá và gia nhập WTO

Sự phát triển mạnh mẽ của cuộc cách mạng KH&CN, đặc biệt là của CNTT-TT đã tác động sâu sắc đến sự phát triển của thế giới. Thế giới đang chuyển dần từ xã hội công nghiệp sang xã hội thông tin với nền kinh tế tri thức. Toàn cầu hoá kinh tế được xác định là một xu thế khách quan, tạo cơ hội cho phát triển. KH&CN sẽ có những bước tiến nhảy vọt và những đột phá lớn, tác động nhiều mặt đến tất cả các quốc gia. Sau 20 năm thực hiện đường lối Đổi mới của Đảng, Việt Nam đã lớn mạnh về nhiều mặt, đời sống nhân dân được cải thiện đáng kể, kinh tế tăng trưởng khá nhanh, công cuộc CNH, HĐH đất nước đã đạt được những kết quả to lớn. Nhờ đó, công tác thông tin KH&CN cũng có những bước phát triển đáng kể.

Việc gia nhập WTO vào năm 2006 đã mở ra cho Việt Nam một cơ hội lớn. Chúng ta đã bước vào một sân chơi chung với những luật chơi chung. Thị trường Việt Nam nói chung và thị trường thông tin-thư viện cũng từng bước phải mở cửa cho thế giới. Tuy nhiên, nền kinh tế nước ta vẫn trong tình trạng kém phát triển, tụt hậu xa so với nhiều nước trong khu vực và thế giới; KH&CN vẫn còn ở trình độ thấp. Hoạt động dịch vụ thông tin KH&CN của chúng ta vẫn còn ở giai đoạn non yếu. Năng lực của các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN còn rất hạn chế, chưa đáp ứng được nhu cầu thông tin của xã

hội. Ngoài ra, thị trường dịch vụ thông tin KH&CN cũng chưa phát triển. Trong thời gian tới, các tổ chức thông tin KH&CN của Việt Nam có thể sẽ phải đối đầu với sự cạnh tranh của các các dịch vụ thông tin KH&CN của thế giới. Đây sẽ là thách thức không nhỏ đối với dịch vụ thông tin KH&CN nếu các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN lớn của thế giới triển khai các dịch vụ của mình ở Việt Nam.

Cùng với việc tham gia WTO, những vấn đề về quyền sở hữu trí tuệ, bản quyền sẽ ngày càng được chú ý hơn. Việc thực thi các cam kết của Việt Nam về bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, bản quyền sẽ được đẩy mạnh hơn. Những vấn đề này đòi hỏi hoạt động thông tin KH&CN của Việt Nam cần có những điều chỉnh từng bước để phù hợp với điều kiện mới.

3.2. Chuyển đổi sang cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm

Hiện nay, Nhà nước đang tiến hành nhiều chính sách đổi mới cơ chế quản lý theo hướng phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, tăng cường sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm của các tổ chức dịch vụ công lập. Một trong những cơ chế mới là cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của tổ chức sự nghiệp công lập và các tổ chức KH&CN. Nhà nước đã ban hành 2 Nghị định về các cơ chế này. Đó là:

- Nghị định 115/2005/NĐ-CP ngày 5/9/2005 quy định cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của tổ chức KH&CN công lập;

- Nghị định 43/2006/NĐ-CP ngày 25/4/2006 quy định quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm về thực hiện nhiệm vụ, tổ chức bộ máy, biên chế và tài chính đối với đơn vị sự nghiệp công lập.

Nghị định 115/2005/NĐ-CP được áp

dụng cho các tổ chức KH&CN, bao gồm các tổ chức nghiên cứu khoa học, tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, tổ chức dịch vụ KH&CN có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng, do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền quyết định thành lập. Mục đích thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm bao gồm:

- Tăng cường trách nhiệm và nâng cao tính tích cực, chủ động, năng động, sáng tạo của tổ chức KH&CN và Thủ trưởng tổ chức KH&CN;

- Tạo điều kiện gắn nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ với sản xuất, kinh doanh và đào tạo nhân lực, đẩy nhanh quá trình xã hội hóa các hoạt động KH&CN;

- Tạo điều kiện tập trung đầu tư có trọng điểm cho các tổ chức KH&CN;

- Nâng cao hiệu quả hoạt động của các tổ chức khoa học và công nghệ, góp phần tăng cường tiềm lực KH&CN của đất nước.

Tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN được quy định trong Nghị định 159/2004/NĐ-CP ngày 31/8/2004 về hoạt động thông tin KH&CN được xếp vào nhóm các tổ chức dịch vụ KH&CN và chịu sự điều chỉnh của Nghị định 115/2005/NĐ-CP. Căn cứ các quy định của Nghị định 115/2005/NĐ-CP, các tổ chức dịch vụ KH&CN chưa tự bảo đảm kinh phí hoạt động thường xuyên thì chậm nhất đến tháng 12 năm 2009 phải chuyển đổi tổ chức và hoạt động theo một trong hai hình thức:

- Tổ chức KH&CN tự trang trải kinh phí.

- Doanh nghiệp KH&CN.

Những tổ chức nghiên cứu khoa học hoạt động trong lĩnh vực nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu chiến lược, chính sách phục vụ quản lý nhà nước được ngân sách nhà nước bảo đảm kinh phí hoạt động thường xuyên

theo nhiệm vụ được giao; được sắp xếp lại, củng cố và ổn định tổ chức để nâng cao hiệu quả hoạt động.

Trong giai đoạn tới, các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN sẽ phải chuyển đổi để đáp ứng yêu cầu của Nghị định 115/2005/NĐ-CP. Vấn đề còn lại là xác định các tổ chức thông tin KH&CN sẽ thực hiện chuyển đổi theo nhóm nào mà thôi.

3.3. Nhà nước tăng cường công tác quản lý nguồn tin về kết quả nghiên cứu của các chương trình, đề tài, dự án sử dụng ngân sách nhà nước

Quản lý nguồn tin KH&CN nội sinh đã được quan tâm từ lâu. Tuy nhiên để đẩy mạnh hơn nữa công tác này, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành “Quy chế Đăng ký, lưu giữ và sử dụng kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ” ban hành kèm theo Quyết định số 3/2007/QĐ-BKHCN ngày 16/3/2007 (thay thế cho Quyết định số 271-QĐ-UBKHKTTN ngày 06/6/1980 của Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành Quy định về đăng ký nhà nước đề tài nghiên cứu khoa học kỹ thuật và nộp báo cáo kết quả nghiên cứu).

Theo Quy chế này, các kết quả thực hiện nhiệm vụ của các chương trình, đề tài, đề án, dự án, các nhiệm vụ điều tra cơ bản, các dự án sản xuất thử nghiệm cấp nhà nước, cấp bộ, cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và cấp cơ sở, sử dụng một phần hoặc toàn bộ kinh phí từ ngân sách nhà nước, sau khi hoàn thành, phải được đăng ký và giao nộp tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ phải đăng ký là các tư liệu phản ánh kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN, gồm: báo cáo tổng kết, báo cáo chuyên đề, báo cáo nhánh, phụ lục tổng hợp số liệu điều

tra, khảo sát; phiếu mô tả quy trình công nghệ và giải pháp kỹ thuật; bản đồ; bản vẽ; ảnh; băng hình, đĩa hình. Trường hợp kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN được tạo ra trên cơ sở Nhà nước góp vốn hoặc trên cơ sở hợp đồng hợp tác nghiên cứu-phát triển giữa tổ chức, cơ quan nhà nước với các tổ chức, cá nhân khác thì tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN đăng ký kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN theo thỏa thuận giữa các bên tham gia thực hiện nhiệm vụ KH&CN.

Tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN không sử dụng kinh phí từ ngân sách nhà nước có thể đăng ký kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN tại bất kỳ các cơ quan đăng ký có thẩm quyền theo quy định của Quy chế.

IV. Một số đề xuất cho công tác thông tin KH&CN trong điều kiện mới

Từ những xem xét về xu thế tích cực của phát triển cũng như những xu thế có thể có tác động không thuận lợi tới hoạt động thông tin KH&CN, kèm theo một số vấn đề mới của tình hình Việt Nam, có thể đề xuất một số định hướng sau.

4.1. Củng cố và phát triển mạng lưới các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN của Việt Nam

Mạng lưới các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN của Việt Nam đã được hình thành từ đầu những năm 1980 của thế kỷ trước. Để củng cố mạng lưới trên, cần nhanh chóng xây dựng những văn bản quy phạm pháp luật triển khai Điều 45 Luật Khoa học và Công nghệ, Nghị định 159/2004/NĐ-CP của Chính phủ về hoạt động thông tin KH&CN; xây dựng và triển khai Đề án hoàn thiện và phát triển hệ thống thông tin KH&CN quốc gia.

4.2. Đẩy mạnh việc tạo lập, phát triển và cung cấp nguồn tin số hoá; hình thành và phát triển thư viện điện tử, thư viện lai

Gia tăng nguồn tin số hoá là một xu thế rõ ràng. Các tổ chức thông tin KH&CN cần quan tâm đến việc tạo lập và phát triển nguồn tin số, cung cấp khả năng truy cập đến nguồn tin này nhằm góp phần nâng cao chất lượng của dịch vụ thông tin của mình.

Có thể khẳng định rằng, trong thời gian tới, mô hình thư viện thực tế sẽ là thư viện lai. Bằng các công nghệ khác nhau của thế giới thư viện điện tử, thư viện lai sẽ phải tích hợp được khả năng truy xuất cả 4 loại nguồn tài nguyên:

- Nguồn tin di sản: những tài liệu đã có đang được lưu giữ trên vật mang tin truyền thống;
- Nguồn tin chuyển tiếp: những nguồn tin được tạo ra bằng số hoá các tài liệu truyền thống;
- Nguồn tin mới: nguồn điện tử (dạng số) ngay khi được sản sinh;
- Nguồn tương lai (chưa biết).

Cùng với việc chú ý phát triển nguồn tin số, số hoá nguồn tin, chúng ta phải quan tâm đến những nguồn tin truyền thống trên các vật mang tin truyền thống.

4.3. Đẩy mạnh phát triển quản trị nguồn tin KH&CN nội sinh

Đẩy mạnh phát triển nguồn tin KH&CN nội sinh thông qua việc củng cố và tăng cường công tác thu thập, lưu giữ, xử lý và phổ biến thông tin về các nhiệm vụ KH&CN, kết quả nhiệm vụ KH&CN, luận án tiến sỹ, thông tin điều tra cơ bản. Quản lý tốt nguồn tài liệu KH&CN nội sinh là một vấn đề hết sức quan trọng, cần nhanh chóng hoàn thiện các quy định pháp lý, có cơ chế thu thập và phổ biến hiệu quả nguồn thông tin quý báu này của đất nước. Tổ chức công

tác đăng ký và giao nộp kết quả nhiệm vụ KH&CN có sử dụng ngân sách nhà nước, đặc biệt là các nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, ngành và địa phương phù hợp với “Quy chế Đăng ký, lưu giữ và sử dụng kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ” ban hành kèm theo Quyết định số 3/2007/QĐ-BKHCN ngày 16/3/2007.

4.4. Đẩy mạnh công tác phát triển Liên hợp Nguồn tin KH&CN Việt Nam

Một trong những giải pháp phát triển nguồn tin trong điều kiện gia tăng nguồn tin điện tử chính là hình thành Liên hợp Nguồn tin KH&CN Việt Nam (Vietnam Consortium on Scientific and Technological Information Resources). Việc tổ chức liên hợp sẽ giúp cho việc bổ sung nguồn tin điện tử có tính phối hợp, điều hoà và giảm chi phí bổ sung.

Đẩy mạnh việc triển khai tham gia PERI - Chương trình Tăng cường thông tin nghiên cứu (Programme for the Enhancement of Research Information). Đây là chương trình hỗ trợ tăng cường năng lực trong lĩnh vực nghiên cứu của các nước đang phát triển và chuyển đổi bằng cách tăng cường sản xuất, truy cập và phổ biến thông tin và tri thức. Chương trình PERI có mục tiêu hỗ trợ thu thập thông tin và tri thức; nâng cao khả năng truy cập đến thông tin nghiên cứu nội sinh thông qua việc sản xuất và quản trị tốt hơn tạp chí trong nước; đào tạo việc sử dụng, đánh giá và quản trị CNTT-TT; hỗ trợ giải quyết những vấn đề cụ thể về truy cập thông tin. Theo đánh giá của INASP, giá trị nguồn tin có thể truy cập của PERI Việt Nam là khoảng 1,3 triệu đô la Mỹ nhưng giá Việt Nam phải thanh toán năm 2007 là khoảng 454.000 USD (tính cả phần tài trợ của quốc tế), tương đương giảm giá 65%.

4.5. Tăng cường phát triển nguồn nhân lực thông tin và thư viện có tính chuyên nghiệp cao

Sự phát triển và xu hướng như nói ở trên đòi hỏi người cán bộ thông tin-thư viện cần phải có những hiểu biết, kỹ năng mới chưa từng có trong môi trường thư viện truyền thống. Để có thể tìm được thông tin đáp ứng nhu cầu của người dùng, cán bộ thông tin-thư viện điện tử phải đáp ứng những đòi hỏi cơ bản của một thư viện điện tử:

- Quản trị thư viện điện tử;
- Tổ chức thông tin và tri thức số;
- Phổ biến thông tin số;
- Phục vụ các dịch vụ tra cứu thông tin số;
- Cung cấp tri thức từ thông tin đang hình thành;
- Xử lý, số hoá, lưu trữ và bảo quản thông tin số;
- Tìm và phục vụ thông tin số cho người dùng tin;
- Biên mục, phân loại thông tin và tri thức số.

Một trong những đặc trưng của thư viện hiện đại là sự tồn tại của một khối lượng thông tin không nhỏ dưới dạng số, là việc sử dụng trực tiếp mạng Internet để truy cập và lấy thông tin (tải về hoặc in). Các cán bộ thư viện cần có khả năng quản trị một khối lượng lớn dữ liệu số, cung cấp khả năng truy cập thông tin và tạo thuận lợi cho việc xử lý dữ liệu ở những nơi khác nhau. Họ cũng cần biết trợ giúp việc thực hiện các cuộc tìm tin trực tuyến.

Với những đòi hỏi như vậy, ngoài lòng yêu nghề, trách nhiệm nghề nghiệp và những kỹ năng nghiệp vụ chuyên môn như phân loại, biên mục mô tả, phân tích xử lý tài liệu, người cán bộ thông tin-thư viện

trong môi trường thư viện điện tử cần được trang bị nhiều kỹ năng mới. Những kỹ năng này có thể bao gồm:

- Kỹ năng sử dụng các công nghệ đa phương tiện;
- Kỹ năng thu thập và xử lý tài liệu trực tuyến;
- Kỹ năng khai thác dữ liệu và tri thức;
- Kỹ năng tìm tin.

Hiện tại có rất nhiều kỹ thuật tìm tin, gồm cả tìm siêu dữ liệu và tìm tin văn bản. Để biết cái gì có thể tìm được hoặc không tìm được từ các nguồn tin của thư viện điện tử, cán bộ thư viện điện tử phải là một chuyên gia trong việc bổ sung thông tin số.

Với những vấn đề trên, việc đào tạo cán bộ thư viện trong thời đại điện tử cần có cách tiếp cận mới theo hướng huấn luyện tìm và tiếp cận thông tin trực tuyến; tương tác mạng thông tin; công nghệ thông tin hiện đại.

4.6. Đẩy mạnh các dịch vụ thông tin KH&CN, kể cả dịch vụ có thu

Yêu cầu của đổi mới cơ chế quản lý đòi hỏi các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN phải nghiên cứu chuyển đổi sang hoạt động theo Nghị định 115/2005/NĐ-CP. Đó là cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm.

Trên thực tế, đại đa số các tổ chức dịch vụ KH&CN chỉ thuộc nhóm không tự đảm bảo kinh phí hoạt động. Vì thế nguồn kinh phí cấp từ các cơ quan chủ quản cho tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN là một nguồn thu chủ yếu cho hoạt động của các tổ chức này. Tuy nhiên các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN cần chấn chỉnh, sắp xếp lại, hình thành các dịch vụ thông tin mới, kể cả các dịch vụ có thu để hoạt động có hiệu quả hơn.

V. Kết luận

Công tác thông tin KH&CN đang có những bước phát triển rất mạnh mẽ cùng với sự phát triển hết sức nhanh chóng của CNTT-TT. Những xu thế phát triển mới đang làm cho nguồn tin điện tử, thư viện điện tử, thư viện lai,... ngày càng phát triển. Đây là cơ hội để đẩy mạnh hoạt động thông tin KH&CN. Trong tình hình đó, cũng xuất hiện một số xu thế không thuận lợi như giảm sự truy cập có hướng dẫn đến thông tin, sự tự hài lòng với tìm tin trên Internet của một số cộng đồng người dùng tin, nguy cơ bị “phân cách số lần thứ hai”. Ở Việt Nam, một số vấn đề mới cũng xuất hiện, trong đó có vấn đề hội nhập quốc tế, đổi mới cơ chế

quản lý, sự tăng cường công tác quản lý nguồn tin.

Xu thế trên đã đặt ra cho công tác thông tin KH&CN những vấn đề mới. Để đáp ứng được đòi hỏi của sự phát triển của sự nghiệp thông tin KH&CN, chúng ta cần củng cố và phát triển mạng lưới các tổ chức dịch vụ thông tin KH&CN của Việt Nam; đẩy mạnh việc tạo lập, phát triển và cung cấp nguồn tin số hoá; hình thành và phát triển thư viện điện tử, thư viện lai; đẩy mạnh quản trị nguồn tin KH&CN nội sinh; phát triển Liên hợp Nguồn tin KH&CN Việt Nam; tăng cường phát triển nguồn nhân lực thông tin và thư viện trình độ cao; đẩy mạnh các dịch vụ thông tin KH&CN, đặc biệt là dịch vụ có thu.

Tài liệu tham khảo

1. Richard Silbergliitt, [et al.]. *The global technology 2020 : in depth analysis. Bio/Nano/Materials/Information trends, drivers, barriers and social implications.* RAND Corporation, 2006
2. Trần Đức Lai. *Phát triển Viễn thông và Công nghệ thông tin Việt Nam Một số vấn đề đặt ra đối với các nhà khoa học. Báo cáo trình bày tại Hội thảo quốc tế lần thứ nhất về Truyền thông - Điện tử (ICCE06), Hà Nội, 9-10/10/2006.*
3. OCLC. *2004 Information format: content, not containers*
4. Moschella D.C.. *Wave of power: Dynamics of global technology leadership 1964-2010.* New York : Amacom, American Management Association, 1997.
5. Tạ Bá Hưng. *Liên kết mạng - xu thế tất yếu của hệ thống thông tin quốc gia. Tạp chí Hoạt động Khoa học, số 9 (520), 2002. tr. 10-11.*
6. *Infosphere. (Wikipedia, the free encyclopedia on the Internet).*
7. Brophy, P. *The library in the twenty-first century: new services for the information age.* London : Library Association Publishing.
8. Cleveland, G. *Digital libraries: Definitions, issues and challenges.* UDT Occasional paper No.#8. URL: <http://www.ifla.org/>
9. BULDER. *The hybrid librarian. The hybrid library.* URL: <http://builder.bham.ac.uk/CDG150599handout%20.asp>.
10. Chris Rusbridge. *Towards the Hybrid Library, D-Lib Magazine, July/August 1998.* URL: <http://www.dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html>
11. Pinfield, S, ... [et al.]. *Realizing the Hybrid Library, D-Lib Magazine, October 1998.* URL: <http://www.dlib.org/dlib/october98/10pinfield.html>
12. Susanah Fox; Janna Quitney Anderson and Lee Rainie (2005). *The future of the Internet. A survey on the Internet, 9/1/2005.*
13. *New study : Today's public libraries are thriving technology hubs that millions rely on for first or only choice for Internet access.* <http://www.gatesfoundation.org/UnitedStates/USlibrarProgram/Announcements>. (truy cập 3/10/2006)
14. Vũ Anh Tuấn [et al.]. *Báo cáo tổng kết đề tài Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn xây dựng và phát triển liên hợp thư viện Việt Nam để chia sẻ nguồn tin KH&CN. H. : Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia. 143 tr.*
15. *2003 Environmental Scan : a report to OCLC Membership : Library Landscape.* <http://www.oclc.org/reports/escan/library/default.htm>.
16. Karen Calhoun. *The Changing Nature of the Catalog and Its Integration with Other Discovery Tools. Final Report. March 17, 2006. (www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf.)*