

# VÀI THÁCH THỨC ĐỐI VỚI THƯ VIỆN SỐ VÀ NHỮNG CHIẾN LƯỢC ĐỐI PHÓ

VŨ THỊ NHA

**B**ắt nguồn từ sự phát triển của Internet, thư viện số đã trải qua một vài giai đoạn phát triển và có những thành tựu quan trọng trong việc cung cấp nguồn thông tin và dịch vụ tốt hơn, thuận tiện hơn cho người dùng tin. Tuy nhiên, vì phải dựa trên những thành tựu mới nhất về công nghệ, thư viện điện tử phải vượt qua một số khó khăn. Bài viết này sẽ đề cập đến 3 thách thức quan trọng và chiến lược đối phó nhằm mục đích giúp các thư viện cung cấp các dịch vụ tốt hơn, đó là: lưu trữ nguồn thông tin số hoá, vấn đề bản quyền, và việc hỗ trợ người dùng tin.

Trong thực tế, có rất nhiều định nghĩa về “thư viện số”, và bài viết này sẽ sử dụng khái niệm thư viện số của Fox nêu lên năm 1993. (19, tr. 442).

*Thư viện số là tập hợp của các máy tính số, các thiết bị máy móc lưu trữ và trao đổi thông tin cùng với bối cảnh và phần mềm cần thiết để sản xuất và cung cấp các dịch vụ thông tin thư viện tương tự như các thư viện truyền thống vẫn làm đối với tài liệu giấy và các loại hình tài liệu truyền thống khác trong quá trình thu thập, biên mục, tìm kiếm và phổ biến thông tin... Một thư viện số đúng nghĩa và hoàn chỉnh phải bao gồm tất cả các dịch vụ cơ bản của thư viện truyền thống, đồng thời tận dụng được các lợi thế của việc lưu*

*trữ, tìm kiếm và cung cấp thông tin số hoá.*

## VẤN ĐỀ LƯU TRỮ NGUỒN TIN SỐ HÓA

Định nghĩa này phản ánh thực tế rằng, phần lớn các thư viện số hiện nay, và trong tương lai gần, sẽ dựa trên nền tảng của cả 2 loại hình nguồn tư liệu và dịch vụ của thư viện truyền thống và thư viện số. Trong một môi trường phức tạp như vậy, thư viện số sẽ phải đối mặt với nhiều vấn đề và thách thức cần phải được giải quyết.

Thách thức đầu tiên đến từ các vấn đề kỹ thuật, mà quan trọng nhất là vấn đề lưu trữ nguồn tài liệu dạng số, được Russell định nghĩa vào năm 2002 (19, tr.14) như là “việc lưu trữ, bảo quản và truy cập các vật mang tin số hoá trong thời gian dài”. Lyman và Besser (1998, trích dẫn trong 19, tr.7) cho rằng bối cảnh của việc lưu trữ số mà thư viện đang phải đối mặt là hàng tháng, một nửa số trang web sẽ biến mất, trong khi đó mạng Internet hàng năm tăng gấp đôi về số lượng. Để có thể cung cấp lượng thông tin cần thiết, cả dạng số và truyền thống, các thư viện số phải thu thập và lưu trữ một số lượng lớn các thông tin chất lượng cao. Thông tin số hoá do đó là một phần quan trọng của vốn tài liệu. Wells (21, tr. 16) cho rằng “thông tin phải được thu thập một cách bền vững, có thể là độc lập với môi trường số, có thể nằm trong môi trường này, điều đó có thể đảm bảo rằng

sẽ có cơ hội để những thông tin này sẽ hiện hữu trong một thời gian dài đủ để cung cấp cho bạn đọc trên các địa chỉ web công cộng". Tuy nhiên, đây là một nhiệm vụ nặng nề, như Rothenberg (18) đã từng lưu ý, việc lưu trữ và bảo quản tài liệu số cần có một số những yêu cầu cụ thể, đặc biệt là đối với tất cả những tư liệu số đặc biệt, độc đáo với những yếu tố then chốt cần phải được lưu trữ, đó là khả năng cho phép sao chép một cách hoàn hảo, cho phép truy cập không giới hạn về đồ hoạ, và khả năng phổ biến mà không cần những chi phí phát sinh trong điều kiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật số vừa đủ, và điều quan trọng là có thể đọc bằng máy để những thông tin này có thể truy cập được, tìm kiếm được và có thể được xử lý bằng các máy móc tự động để có thể sửa đổi, định dạng lại và thay đổi nội dung tùy ý trong mọi giai đoạn của quá trình tạo ra và truyền bá thông tin. Trong thực tế có một ví dụ điển hình về vấn đề khả năng truy cập của thông tin số hoá trong thời gian dài, đó là việc Cơ quan Hàng không Vũ trụ Hoa Kỳ (NASA) đang gặp rắc rối trong việc không có máy móc có thể đọc được một khối lượng lớn thông tin lưu trữ trong các đĩa từ vì kiểu lưu trữ thông tin này đã trở nên lỗi thời và thị trường không cung cấp các máy và chương trình cho phép đọc thông tin từ đĩa từ nữa. Hơn nữa, vấn đề mang tính thách thức với các loại hình tài liệu số nguyên thủy (born digital), ví dụ như các tài liệu siêu văn bản động, là chúng phải bảo toàn được những tính năng liên kết độc đáo của chúng, bao gồm khả năng tích hợp thông tin từ các nguồn tin truyền thống khác nhau như sách, ấn phẩm định kỳ, thư tín, tin nhắn trên điện thoại, dữ liệu, hình ảnh và video.

Để vượt qua thách thức này, Erlandsson (1997) và Rothenberg (1998) đề xuất giải pháp về mặt kỹ thuật, đó là theo họ, cách tốt nhất là chạy các phần mềm nguyên thủy

dành cho từng loại tài liệu. Đây là cách đáng tin cậy duy nhất để giữ được các tính năng, giao diện và cảm giác nguyên bản của một tài liệu số. Ý tưởng trung tâm của cách tiếp cận này là cho phép sao lưu được các phần mềm lỗi thời, sao cho những phần mềm đọc dữ liệu số này có thể chạy trong tương lai, dù đã lỗi thời, trong những hệ thống chưa được xác định. Mặc dù việc bảo tồn được mọi tính năng của các văn bản số và không khả thi nếu tiếp cận theo cách này, nhưng việc tái tạo các tính năng của văn bản như người ta mong muốn, và kiểm tra tính chính xác của chúng là có thể thực hiện được.

Các giải pháp về mặt quản lý cho vấn đề này cũng có thể được áp dụng. Borgman (2000) cho rằng thư viện số chỉ có thể hoạt động hữu hiệu thông qua các mối quan hệ hợp tác nhằm chia sẻ nguồn lực, qua đó tạo nên một môi trường cho phép truy cập liên thông tới thông tin với nhiều đối tác. Beagrie (5) kiến nghị:

*Bản chất và phạm vi của việc lưu trữ thông tin số hoá dài hạn đòi hỏi các hoạt động hợp tác giữa các tổ chức. Không một cơ quan riêng lẻ nào có khả năng thực hiện vai trò lưu trữ tất cả các tài liệu số, các thỏa thuận và liên minh hợp tác là cần thiết để có thể xử lý được một loạt các vấn đề, ví dụ như phân chia trách nhiệm cho từng lĩnh vực hoặc loại hình tài liệu cụ thể, mức độ trùng lặp thông tin lưu trữ, hoặc các điểm truy cập, các nguồn tài chính, và các quốc gia hoặc vùng khác nhau.*

Liên minh các thư viện đại học và thư viện nghiên cứu (Mỹ) (Consortium of University Research Libraries), cơ quan được lập ra để liên kết hoạt động của các thư viện nhằm phát huy tối đa ảnh hưởng của họ trong việc lưu trữ và bảo tồn thông tin điện tử, là một ví dụ cụ thể về những phản ứng hữu hiệu của thư viện đối với những thách thức về lưu trữ số hoá (19, tr. 26). Một hành động cần thiết

khác cần phải được thực hiện để đối mặt với vấn đề này đó là các thư viện nên phát triển và đẩy mạnh thực hiện các chính sách trong việc bảo tồn vĩnh viễn các tư liệu số. Tuy nhiên, họ cần được hướng dẫn về cách thức xây dựng những văn bản chính sách này (19, tr. 27).

### VẤN ĐỀ BẢN QUYỀN

Các tư liệu số đang được tạo ra hàng ngày cho phép người dùng tin có thể truy cập cả trong hiện tại và trong tương lai (10). Kochtanek (13, tr. 264) cho rằng:

*Một vấn đề luôn luôn được đặt ra trong thế giới số đó là tác quyền và việc truy cập thông tin. Bản quyền là cách làm truyền thống để bảo vệ quyền sở hữu thông tin (thường là của nhà xuất bản chính chứ không phải tác giả) và sự kiểm soát của họ đối với việc phổ biến thông tin và dẫn đến việc thu phí sử dụng/truy cập. Đây là lý do dẫn đến sự tăng trưởng của công nghiệp xuất bản (cả ấn phẩm in và ấn phẩm điện tử) như chúng ta đã thấy ngày nay. Sau đó là đến cộng đồng người sử dụng web với nhận thức chống lại việc thương mại hoá việc cung cấp thông tin mà người dùng tin cho rằng cần được cung cấp một cách miễn phí và không giới hạn.*

Vấn đề bản quyền trong thế giới số là một thách thức, bởi lẽ vật mang tin số không giống như các vật mang tin truyền thống như sách báo, CD, v.v... Luật Bản quyền số của Hoa Kỳ (The Digital Copyright Act) cho phép các thư viện có quyền tạo ra 3 bản sao của một tài liệu chưa xuất bản để lưu trữ, dự phòng và lưu chiếu để nghiên cứu tại một thư viện khác. Tuy nhiên, một bản sao dạng số của một tài liệu chưa xuất bản nhưng có bản quyền không được phép truy cập bên ngoài toà nhà thư viện hoặc cơ quan lưu trữ, và như vậy không được phép cung cấp qua Internet. Hơn nữa, các thư viện và cơ quan lưu trữ

cũng có thể quan tâm đến việc số hoá một số tài liệu cũ. Tài liệu này có thể không có bán trên thị trường nữa nhưng vẫn còn bản quyền. Nếu thư viện muốn số hoá tài liệu này, họ phải hoặc là yêu cầu cấp giấy phép từ người giữ bản quyền cho phép số hoá tài liệu, hoặc là chấp nhận nguy cơ bị kiện và tiến hành số hoá tài liệu. Người giữ bản quyền thường ít khi cấp phép số hoá tài liệu vẫn đang còn trong thời hạn bản quyền nếu họ vẫn có ý định in lại hoặc tái bản có sửa chữa tài liệu đó, bao gồm cả việc xuất bản điện tử (10). Tình thế này sẽ càng khó khăn hơn nếu người giữ bản quyền là các nhà xuất bản vì họ xem thư viện như là mối đe dọa cho thị trường của họ (14); vì vậy trong thiên niên kỷ kỹ thuật số, sẽ có rất nhiều việc cần làm và giải quyết.

Những xung đột lâu đời giữa thư viện và các nhà xuất bản vẫn diễn ra và nếu điều này vẫn tiếp diễn và không có thay đổi gì, bức tranh tương lai sẽ không sáng sủa hơn đối với thư viện số (7). Tuy nhiên, đã có khá nhiều nỗ lực trong việc cung cấp quyền truy cập miễn phí thông qua Internet, ví dụ như Trang lưu trữ hình ảnh động trên Internet ([www.moviearchive.org](http://www.moviearchive.org)), Lưu trữ Internet ([www.archive.org](http://www.archive.org)), và PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>) (7). Đồng thời, phong trào “truy cập mở” (open access, bao gồm cả các học liệu mở - open courseware OCW) – đang phát triển mạnh hiện nay cũng là một động thái tốt góp phần vào việc mở rộng nguồn thông tin cho người dùng tin, giúp củng cố quan điểm cho rằng tri thức là tài sản chung của tất cả mọi người, không phải là loại hàng hóa thương mại (15). Thư viện cần tham gia vào phong trào trên bằng việc ủng hộ và hỗ trợ các nỗ lực này và khuyến khích những cách tiếp cận mới, trong đó “các nhà cung cấp thông tin nhìn nhận thư viện và bản thân họ như là những bên cùng chia sẻ khách hàng” (14). Thư viện đã và sẽ

phải tiếp tục giữ vai trò then chốt trong việc giúp cho nguồn vốn tri thức của xã hội không bốc hơi một cách vô ích khi họ đáp ứng nhu cầu thông tin của cộng đồng và hỗ trợ cho việc phát triển cá nhân và quyền diễn đạt ý kiến cá nhân, tạo ra những thay đổi trong luật bản quyền sao cho phù hợp với sự phát triển của xã hội và công nghệ (7).

### VẤN ĐỀ HỖ TRỢ NGƯỜI DÙNG TIN

Hỗ trợ bạn đọc tìm kiếm thông tin là một trong những dịch vụ then chốt của thư viện số (3, tr. 183). Điều này cũng tạo ra một thách thức lớn cho cán bộ thư viện số, những người phải hoàn thành nhiệm vụ khó khăn là hỗ trợ người sử dụng tìm kiếm thông tin trong môi trường web. Sử dụng tài nguyên và dịch vụ thư viện số có nghĩa là người dùng tin sẽ hiếm khi đến tòa nhà thư viện để tham dự các lớp tập huấn kỹ năng tìm kiếm thông tin. Kaczor (11) cho rằng, người sử dụng thư viện thường thích tự học các kỹ năng hơn là học từ thư viện. Arms (3, tr. 19) cũng có quan điểm tương tự, rằng, với thư viện số, bạn đọc thường đi thẳng đến nguồn tin mà không thông qua việc đến tận tòa nhà thư viện hoặc liên hệ với bất kỳ nguồn trung gian chuyên nghiệp nào. Allen (1, tr. 151) nhấn mạnh rằng rất khó diễn đạt những hướng dẫn tìm kiếm phức tạp bằng ngôn ngữ viết, và đó lại là những hướng dẫn cần thiết để giúp bạn đọc có thể tìm kiếm, sử dụng thông tin tốt hơn, hoặc hiểu rõ hơn về những gì đang diễn ra tại thư viện hay trên mạng Internet. Thêm vào đó, làm sao để quảng bá, đưa những bài hướng dẫn đó đến với công chúng và thu hút họ sử dụng chúng nhiều hơn – tức là tìm cách để người dùng tin tận dụng những hướng dẫn được cung cấp, và tìm cách để họ có những phản hồi, đóng góp ý kiến cho thư viện về những tài liệu hướng dẫn này – cũng là một thách thức nữa (1). Vấn đề này trở nên phức tạp hơn khi các thư viện số nâng cao tính

năng hoạt động liên thông (interoperability – tính năng cho phép các hệ thống khác nhau có thể cung cấp và chấp nhận dịch vụ của nhau, có thể trao đổi thông tin và dịch vụ trực tiếp). Arms (3, tr. 207) là một trong những nhà nghiên cứu cho rằng, việc tìm kiếm thông tin nằm rải rác ở nhiều hệ thống máy tính khác nhau chỉ là một khía cạnh trong những thách thức lớn đối với khả năng hoạt động liên thông.

Hỗ trợ người sử dụng thư viện số còn bao gồm việc cung cấp các công cụ định hướng để hỗ trợ cho việc truy cập thông tin hiệu quả, và đây là một nhiệm vụ khó khăn của thư viện số (2). Arms cho rằng, các công cụ truy cập có thể hỗ trợ vượt qua thách thức này bao gồm tìm kiếm thông tin thư mục, xem lướt danh mục chủ đề, tìm kiếm toàn văn và công cụ hỗ trợ. Máy tính cho phép truy cập nhanh chóng vào rất nhiều nguồn tin, tuy nhiên màn hình máy tính thì không thuận tiện cho việc nghiên cứu các hình ảnh cũng như xem lướt một quyển sách ở phần bảng tra thì tiện lợi hơn so với đọc trên máy tính (2).

Để giải quyết vấn đề này, Kaczor (11) cho rằng, các thư viện cần làm cho bạn đọc cảm thấy thoải mái hơn khi học các kỹ năng sử dụng thư viện cũng như Internet thông qua trang web của thư viện hơn là các buổi hướng dẫn kỹ năng truyền thống tổ chức tại các phòng tập huấn của thư viện. Các trang web thư viện được thiết kế tốt với giao diện hỗ trợ xem lướt là một giải pháp khác cho vấn đề này vì nó giúp làm cho các đặc điểm nổi trội và các kho tài liệu thư viện trở nên hữu hình hơn (5). Novak (16) thì cho rằng, các cán bộ thư viện phải hiểu người dùng tin mong muốn gì từ trang web của mình và điều này sẽ giúp họ xây dựng những trang web với giao diện thân thiện và tổ chức các nguồn tư liệu số theo cách để có thể hỗ trợ tốt nhất việc truy cập thông tin để hiểu và có ý nghĩa. Điều này

sẽ giúp cho việc chuyển đổi giữa các nguồn tin để tìm thông tin phù hợp nhất được dễ dàng hơn trong môi trường số hóa (17).

Đối với các thư viện đại học, cần phải lồng ghép chương trình kiến thức thông tin vào nội dung các khóa học chính quy. Điều này cần có sự hợp tác và phối hợp giữa cán bộ thư viện và các khoa (6), giúp tạo ra một cách tiếp cận mang tính “cộng đồng học tập” trong công tác hướng dẫn người dùng tin theo phương thức tương tác giữa giảng viên-sinh viên-thư viện viên và quảng bá cho “doanh nghiệp học tập” - education enterprise (12). Mô hình dịch vụ tham khảo qua “chat” cũng là một cách hiệu quả để giải quyết vấn đề này vì nó cho phép người dùng tin trao đổi với cán bộ thư viện tham khảo một cách nhanh nhất để đáp ứng nhu cầu thông tin của họ (1).

Bên cạnh những thách thức trên, để có thể cung cấp nguồn tài liệu số phong phú, tất nhiên còn rất nhiều thách thức khác mà thư viện số phải đối mặt, ví dụ như sự phát triển liên tục của cơ sở hạ tầng thông tin toàn cầu dẫn đến những thay đổi về công nghệ; sự phát triển của các công nghệ hỗ trợ việc tìm kiếm thông tin trên mạng; tuân thủ và phát triển các tiêu chuẩn về tính năng hoạt động liên thông và thư viện số liên kết. Tuy nhiên nhìn chung, chỉ trừ trong một vài lĩnh vực đặc biệt, thư viện số và thư viện sẽ vẫn tồn tại song song – các thư viện sẽ vẫn duy trì một kho tài liệu truyền thống lớn bên cạnh việc cung cấp các dịch vụ số hóa, và các nhà xuất bản vẫn tiếp tục có thị trường lớn cho các sản phẩm truyền thống của mình (3, tr. 19).

Trong tương lai xa, dường như không gì có thể ngăn được xu hướng phát triển của thư viện số và xuất bản điện tử. Các thách thức về mặt công nghệ, luật pháp và xã hội vẫn tồn tại, nhưng người ta sẽ khắc phục được những trở ngại này thông qua việc áp dụng những giải pháp bao gồm sự tham gia của

nhiều bên, trong đó có cán bộ thư viện. Như Tennant (20) đã chỉ ra “thách thức chính là cơ hội nhìn từ phía sau”, những khó khăn mà thư viện số hiện đang gặp phải là những cơ hội để cải thiện chất lượng dịch vụ và nguồn tài liệu nhằm mục tiêu mang đến những nguồn tin và dịch vụ tốt nhất trong thời đại bùng nổ thông tin.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) Allen, G. (2001). Bibliographic instruction on the Internet. In L. Liu (Ed.), *The role and impact of the Internet on library and information services* (pp. 145-162). Westport: Greenwood Press.
- 2) Arms, C. R. (1996). *Historical collections for the National Digital Library: Lessons and challenges at the Library of Congress*. D-Lib Magazine. Retrieved March 11, 2003, from the World Wide Web: <http://dlib.org/dlib/may96/loc/05c-arms.html>
- 3) Arms, W. Y. (2000). *Digital libraries*. Cambridge, Ma.: MIT Press.
- 4) Beagrie, N., & Greenstein, D. (1998). *A strategic policy framework for creating and preserving digital collections*. Retrieved March 6, 2003, from the World Wide Web: <http://www.ukoln.ac.uk/services/papers/bl/framework/sec2>
- 5) Borgman, C. L. (2000). *From Gutenberg to the Global information infrastructure: Access to information in the networked world*. Cambridge: MIT Press.
- 6) Buchanan, L. E., Luck, D. L., & Jones, T. C. (2002). Integrating information literacy into the virtual university: A course model. *Library trends*, 51(2), 144-168.
- 7) Clark, J. (2001). Libraries and the fate of digital content: Copyright law and creation and patron use of library electronic resources. *Library journal*, 126(11), 44-52.
- 8) Erlandsson, A. (1997). *Electronic Records Management: A Literature Review*.

Paris: International Council on Archives' (ICA) Study.

9) Fox, E. (1993). Perspectives on digital libraries. *Journal of the American Society of Information Science*, 44(8), 440-491.

10) Gasaway, L. (2002). Digital library projects and copyright. *Information outlook*, 6(7), 38.

11) Kaczor, S. A., & Jacobson, T. E. (1996). Bibliographic instruction for the Internet: Implications of an end-user survey. *Research strategies*, 14(4), 214-223.

12) Kibirige, H. M., & DePalo, L. (2001). The education function in a digital library environment: A challenge for college and research libraries. *The electronic library*, 19(5), 283-295.

13) Kochtanek, T. R., & Matthews, J. R. (2002). *Library information systems: From library automation to distributed information access solutions*. Westport: Libraries Unlimited.

14) Kuny, T., & Cleveland, G. (1998). The digital library: Myths and challenges. *IFLA journal*, 24(2), 107-113.

15) MIT. (2001, June 18, 2001). *Mellon, Hewlett Foundations grant \$11M to launch free MIT course materials on web*. MIT news. Retrieved April 6, 2003, from the World Wide Web:

<http://web.mit.edu/newsoffice/nr/2001/ocw-fund.html>

16) Novak, J. (2002). Virtual libraries: Service realities. *Australian academic and research libraries*, 33(1), 1-13.

17) Pope, N. F. (1998). Digital libraries: Future potentials and challenges. *Library Hi Tech*, 16(3/4), 147-153.

18) Rothenberg, J. (1998). *Avoiding technological quicksand: Finding a viable technical foundation for digital preservation*. Retrieved March 15, 2003, from the World WideWeb: <http://www.clir.org/pubs/reports/rothenberg/introduction.html#longevity>

19) Russell, K. (2002). Libraries and digital

preservation: Who is providing electronic access for tomorrow? In C. F. Thomas (Ed.), *Libraries, the Internet, and scholarship: Tools and trends converging* (pp. 1-30). N.Y.: Marcel Dekker.

20) Tennant, R. (2001). *Digital Opportunities: Moving from surviving to thriving*. Retrieved March 15, 2003, from the World Wide Web: <http://escholarship.cdlib.org/rtennant/presentations/2001aclr/aclr.htm>

21) Wells, G. A. (2003). Libraries and the 21st century: What forms of information distribution will survive? *Journal of Internet Law*, 6(7), 12-18.

Bắt nguồn từ sự phát triển của Internet, thư viện số đã trải qua một vài giai đoạn phát triển và có những thành tựu quan trọng trong việc cung cấp nguồn thông tin và dịch vụ tốt hơn, thuận tiện hơn cho người dùng tin. Tuy nhiên, vì phải dựa trên những thành tựu mới nhất về công nghệ, thư viện điện tử phải vượt qua một số khó khăn. Bài viết đề cập đến 3 thách thức quan trọng và chiến lược đối phó với mục đích giúp các thư viện cung cấp các dịch vụ tốt hơn, đó là: lưu trữ nguồn thông tin số hóa, vấn đề bản quyền, và việc hỗ trợ người dùng tin.

Originating from the internet development, digital libraries have gone through some development stages and some critical achievements in providing better resources and services. However, the dependence on the latest technologies caused critical challenges for digital libraries. The article reviews three important challenges and coping strategies in order to help digital libraries provide better services: electronic content preservation, copyrights, and user training and support.