

NHỮNG VẤN ĐỀ CĂN BẢN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN THƯ VIỆN

✎ TS. Nguyễn Văn Thiên^(*)
ThS. Lê Thị Thúy Hiền^(**)

Tóm tắt

Bài viết xác định khái niệm chuyển đổi số hoạt động thông tin thư viện; Phân tích những yêu cầu trong chuyển đổi số hoạt động thông tin thư viện; Luận giải về những vấn đề cần quan tâm đối với thư viện khi chuyển đổi số.

Mở đầu:

Nhận thức được vai trò tầm quan trọng của chuyển đổi số, trong những năm gần đây tại Việt Nam Đảng, Chính phủ đã có những chỉ đạo rất quyết liệt về thực hiện chủ trương chuyển đổi số (Digital Transformation) trong các lĩnh vực trong đó có lĩnh vực thông tin thư viện. Ngày 11/2/2021, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số ngành thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”⁽¹⁾. Mục tiêu chung của đề án là ứng dụng mạnh mẽ, toàn diện công nghệ thông tin, nhất là công nghệ số nhằm nâng cao năng lực hoạt động của các thư viện và hình thành mạng lưới thư viện hiện đại; bảo đảm cung ứng dịch vụ đáp ứng nhu cầu của người sử dụng; thu hút đông đảo người dân quan tâm, sử dụng dịch vụ thư viện, góp phần nâng cao dân trí, xây dựng xã hội học tập.

Trong lĩnh vực thông tin thư viện chuyển đổi số mang đến nhiều tiện ích cho người dùng tin thông qua việc tạo nhiều **môi trường tương tác**. Việc tiếp cận, chia sẻ, khai thác, trao đổi thông tin tri thức không chỉ thực hiện thông qua môi trường vật lý mà chủ yếu qua môi trường mạng với những thiết bị và hệ thống thông minh. Đối với thư viện hay trung tâm **thông tin chuyển đổi số** có thể xem như một cuộc cách mạng tạo ra sự đột phá cho các

^(*) Khoa Thông tin Thư viện Trường Đại học Văn hóa Hà Nội

⁽¹⁾ Chương trình chuyển đổi số ngành thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, QĐ số 206, QĐ-TTg, Truy cập ngày 20/12/2021 tại: http://www2.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/noidungchuongtrinhquocgiakhac?_piref33_14737_33_14736_14736.strutsAction=ViewDetailAction.do&_piref33_14737_33_14736_14736.docid=5097&_piref33_14737_33_14736_14736.substract=

thư viện, trung tâm thông tin trong việc thực hiện sứ mệnh quản trị thông tin và quản trị tri thức. Tuy nhiên chuyển đổi số là một vấn đề mới chính vì vậy, việc hiểu đúng về chuyển đổi số trong hoạt động thông tin thư viện từ khái niệm đến những nội dung chính từ đó có những giải pháp lộ trình thực hiện chuyển đổi phù hợp là rất cần thiết.

1. Khái niệm chuyển đổi số hoạt động thông tin thư viện

Trên thực tế có nhiều định nghĩa tiếp cận từ những phương diện khác nhau của chuyển đổi số đã được đưa ra. Theo Bách khoa toàn thư mở Wikipedia⁽²⁾: Chuyển đổi số là việc vận dụng tinh luôn đổi mới, nhanh chóng của công nghệ kỹ thuật để giải quyết vấn đề. Theo GS. Hồ Tú Bảo⁽³⁾: Chuyển đổi số là quá trình con người thay đổi phương thức sản xuất, thay đổi cách sống và cách làm việc với các công nghệ số. Theo Microsoft: Chuyển đổi số chính là tái cấu trúc tư duy trong phối hợp giữa dữ liệu, quy trình và con người nhằm tạo ra giá trị mới.

Tại Việt Nam hiện nay khái niệm chuyển đổi số được Bộ Thông tin và Truyền thông đưa đang được sử dụng phổ biến nhất, theo đó: "Chuyển đổi số được hiểu là việc việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau".

Tính đến thời điểm hiện nay, chưa có nhiều khái niệm về chuyển đổi số hoạt động thông tin thư viện, theo tác giả bài viết này có thể hiểu: Chuyển đổi số trong hoạt động thông tin thư viện là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi phương thức thực hiện công việc. Những khâu công việc chính bao gồm: thu thập, xử lý, tổ chức và cung cấp thông tin - tài liệu. Phương thức thực hiện các khâu công việc này được thực hiện dựa trên nền tảng công nghệ số theo hướng tự động hóa, chuẩn hóa, liên kết, hợp tác, chia sẻ.

Hoạt động thu thập thông tin phải hướng đến mục tiêu tạo lập được nguồn lực thông tin phù hợp. Ngoài những yêu cầu chung cơ cấu nguồn lực thông tin cần đáp ứng được sự đa dạng về hình thức, trong đó tài nguyên thông tin dạng số phải chiếm tỷ lệ lớn.

Hoạt động xử lý, tổ chức thông tin ngoài những thay đổi về phương thức theo hướng tự động hóa, chuẩn hóa, liên kết chia sẻ, kế thừa, sao chép... cần phải hướng đến mục tiêu tạo ra sự đa dạng của các sản phẩm thông tin, trong đó chủ chốt là hệ thống các cơ sở dữ liệu.

Hoạt động cung cấp thông tin tài liệu, cần có những thay đổi về phương thức như tự động hóa; Đa dạng môi trường tương tác trong đó đặc biệt chú ý phát triển môi trường tương tác thông qua không gian mạng; Đảm bảo tính mở, không bị phụ thuộc vào không gian thời gian... Hoạt động cung cấp thông tin tài liệu cần có những

⁽²⁾ Bách khoa toàn thư mở Wikipedia, truy cập ngày 20/12/2021 tại https://vi.wikipedia.org/wiki/Chuy%E1%BB%83n_%C4%91%E1%BB%95i_s%E1%BB%91

⁽³⁾ Hồ Tú Bảo (2020), *Chuyển đổi số và các khái niệm liên quan*. Tạp chí T. s. ...

thay đổi về bản chất không đơn thuần là việc cung cấp thông tin, tài liệu "thô" mà cần trọng tâm vào các dịch vụ cung cấp thông tin có sự phân tích biến đổi.

2. Yêu cầu trong chuyển đổi hoạt động thông tin thư viện

Tương tự như nhiều lĩnh vực khác, để đạt được các mục tiêu đề ra chuyển đổi số trong hoạt động thông tin thư viện cần đáp ứng những yêu cầu sau:

+ Tính đồng bộ:

Chuyển đổi hoạt động thông tin thư viện phải được lập kế hoạch, quy hoạch trong một bài toán tổng thể có tính đồng bộ. Yêu cầu này đảm bảo cho hoạt động chuyển đổi số có thể vận hành tốt không bị gián đoạn, chập vá và có tính kế thừa.

- Chuyển đổi số trong hoạt động trong thông tin thư viện cần đảm bảo tính đồng bộ từ các phương diện chính sau:
- Giữa cơ sở hạ tầng và trang thiết bị trong thư viện.
- Giữa phần cứng và phần mềm đang được sử dụng.
- Giữa phục vụ phổ biến thông tin và an toàn thông tin.
- Giữa các giai đoạn triển khai chuyển đổi số...

+ Tính toàn diện

Yêu cầu tiếp theo của chuyển đổi số trong hoạt động thông tin thư viện đó là tính toàn diện. Yêu cầu này được xem xét trên các phương diện như:

- Toàn diện trong các hoạt động chính của một thư viện như: Thu thập, xử lý, tổ chức và phân phối thông tin.
- Toàn diện trong các yếu tố chính tạo nên hạ tầng số như: Hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông, công nghệ thiết bị khác, dữ liệu, nhân lực...

Đảm bảo tính toàn diện sẽ giúp cho chuyển đổi số trong thư viện được hiệu quả, ổn định, giúp việc chuyển đổi số tiết kiệm được chi phí vận hành và tạo chất lượng cao khi chuyển đổi.

+ Tính chuẩn hóa

Chuyển đổi số trong hoạt động thông tin thư viện phải đảm bảo tính chuẩn hóa, điều này đảm bảo sự thống nhất, nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động. Đồng thời chuẩn hóa sẽ tạo tiền đề cho các hoạt động chuyển đổi số dễ dàng tích hợp, liên kết, chia sẻ với nhau. Đây là một yếu tố quan trọng đảm bảo chất lượng, hiệu quả, của bất cứ một lĩnh vực hoạt động nào. Trong lĩnh vực thông tin thư viện chuẩn hóa cũng đã được nhìn nhận là một yếu tố quan trọng đảm bảo cho các thư viện và cơ quan thông tin đẩy mạnh tiến trình hội nhập quốc tế. Bên cạnh đó, chuyển đổi số là thực hiện công việc bằng máy móc, tuân thủ tốt các chuẩn, tiêu chuẩn sẽ đảm bảo hạn chế tối đa các sai sót, không đồng bộ trong cùng một hệ thống cũng như giữa các hệ thống

+ *Tính hiệu quả*

Hệ thống chuyển đổi số trong hoạt động thông tin thư viện cần đảm bảo các hiệu quả ở khía cạnh sau:

Gia tăng sản suất phục vụ người dùng tin, đáp ứng nhanh chóng, chính xác, hiệu quả, kịp thời các nhu cầu được đề ra. Đồng thời tạo ra môi trường học tập hoặc nghiên cứu hiện đại thu hút bạn đọc sử dụng thư viện ngày càng nhiều hơn, thúc đẩy nhu cầu sử dụng khai thác thông tin của người dùng tin.

Giảm nhẹ cường độ lao động, tăng năng suất lao động, các công việc đơn điệu, lặp đi lặp lại trong thư viện sẽ được thực hiện bằng máy móc. Các công việc trong dây chuyền thông tin tư liệu sẽ được thực hiện bằng máy tính và các phần mềm có trong cơ quan thông tin tư liệu.

Tăng cường hiệu quả hoạt động thông tin thư viện, tiết kiệm thời gian, chi phí cho việc xử lý, bảo quản, thiết lập kho quản lý tài liệu,

3. Những vấn đề cần quan tâm đối với thư viện khi chuyển đổi số

Một thư viện hay trung tâm thông tin muốn chuyển đổi số thành công cần thiết lập được một hạ tầng số bao gồm các yếu tố chính như:

- Hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông
- Công nghệ thiết bị khác
- Dữ liệu
- Cơ sở pháp lý
- Nhân lực

+ *Về hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông.* Đây là yếu tố rất quan trọng tạo tiền đề để triển khai các hoạt động đáp ứng mục tiêu chuyển đổi số. Hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông đáp ứng chuyển đổi số trong thư viện bao gồm 03 yếu tố: Hệ thống máy tính, bao gồm các máy chủ, máy trạm; Hệ thống phần mềm, bao gồm phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng; Hệ thống mạng, bao gồm đường truyền dẫn, các thiết bị và dịch vụ mạng.

Trong 03 yếu tố trên hệ thống phần mềm quản lý là yếu tố các thư viện cần chú trọng đầu tư. Thông thường những thư viện hiện đại tại Việt Nam hiện nay đang được đầu tư các hệ thống phần mềm rất căn bản như: Hệ thống thư viện tích hợp ILS, Phần mềm thư viện số, Phần mềm tìm kiếm tập trung. Với các hệ thống này sẽ hỗ trợ các thư viện tự động hóa được các khâu công việc căn bản, tuy nhiên với xu hướng chuyển đổi số mạnh mẽ trong lĩnh vực thư viện thế giới như hiện nay các hệ thống quản lý trên đây là chưa đủ. Theo Klaus Ceynowa⁽⁴⁾: Trong thế giới kỹ thuật số, môi trường tạo ra tri thức, phổ biến và sử dụng tri thức có nhiều thay đổi. Kỹ thuật số tạo ra sự liên kết liền mạch giữa dữ liệu nghiên cứu và kết quả nghiên cứu thông qua các công cụ đa phương tiện, mạng và môi trường nghiên cứu ảo. Sự liên kết này lại

⁽⁴⁾ Klaus Ceynowa (2016). *Information in the Digital Knowledge Ecosystem*. - CL - "

nhanh chóng biến các kết quả có được thành đối tượng nghiên cứu mới ở mức độ sâu hơn góp phần hình thành một hệ sinh thái tri thức số. Hệ thống quản lý của các thư viện sẽ nằm trong hệ sinh thái tri thức số, liên tục phát triển trong bối cảnh dữ liệu mạng. Hệ thống này không chỉ dừng lại ở việc cung cấp môi trường tương tác giữa thư viện và người dùng mà còn cho phép người sử dụng có thể dùng các thuật toán cấu trúc lại không gian dữ liệu.

+ *Về các công nghệ và trang thiết bị khác.* Bên cạnh hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông, để thực hiện mục tiêu chuyển đổi số, các thư viện cần được đầu tư trang bị nhiều thiết bị công nghệ thông minh khác như: thiết bị số hóa, các thiết bị an ninh thư viện, bảo quản tài liệu, sao lưu dữ liệu, các công nghệ cảm biến thông minh, công nghệ nhận dạng tự động...

+ *Về vấn đề dữ liệu.* Đây là yếu tố quan trọng đóng vai trò then chốt, có ý nghĩa quyết định đến việc đạt mục tiêu chuyển đổi số của các thư viện. Dữ liệu phục vụ cho mục tiêu chuyển đổi số trong các thư viện bao gồm hệ thống các cơ sở dữ liệu về nhiều đối tượng khác nhau, ví dụ: Cơ sở dữ liệu (CSDL) về người dùng tin, CSDL về tài nguyên thông tin... Hệ thống CSDL này có thể do thư viện tự tạo ra, ví dụ: CSDL thư mục về các tài nguyên thông tin dạng truyền thống của thư viện, CSDL toàn văn các tài liệu nội sinh... Bên cạnh đó tùy thuộc vào mục tiêu, khả năng kinh phí cũng như các điều kiện khác, các thư viện có thể bổ sung các cơ sở dữ liệu từ các tập đoàn, nhà xuất bản lớn trên thế giới và tại Việt Nam. Thực tiễn tại Việt Nam hiện nay cho thấy, tại nhiều thư viện để tăng cường nguồn lực thông tin số nhiều thư viện đã bổ sung các CSDL sách điện tử, tạp chí trực tuyến do các nhà xuất bản, tập đoàn cung cấp thông tin có thương hiệu trên thế giới như: EBSCO, Blackwells, ScienceDirect, Springer....

+ *Về cơ sở pháp lý.* Chuyển đổi số có nhiều thay đổi trong xây dựng, phát triển, vận hành, quản trị thư viện và cần có một môi trường pháp lý phù hợp để mọi hoạt động được đảm bảo tính hợp pháp. Tại Việt Nam, Luật Thư viện đã được Quốc hội thông qua và ban hành năm 2019. Đây là hành lang pháp lý quan trọng tạo tiền đề để các thư viện có thể hoạt động và phát triển. Tuy nhiên, chuyển đổi số thư viện liên quan đến nhiều vấn đề và các bộ luật và các văn bản pháp qui liên quan, ví dụ: Luật An ninh mạng; Luật Bản quyền... Tại Việt Nam, trong những năm gần đây nhiều dự án xây dựng luật đã được triển khai. Song, cũng cần thừa nhận rằng những thay đổi rất nhanh chóng của lĩnh vực khoa học và công nghệ, đã là nguyên nhân khiến nhiều bộ luật nhanh chóng lạc hậu, cần sửa đổi cập nhật. Với thực trạng ở Việt Nam hiện nay, để đảm bảo cho quá trình chuyển đổi số trong các thư viện được hiệu quả, hợp pháp, các thư viện cần có sự nghiên cứu vận dụng các điều khoản trong nhiều bộ luật hiện hành cũng như các văn bản pháp qui khác nhau. Việc vận dụng có thể linh hoạt để đạt được các mục tiêu của chuyển đổi số, tuy nhiên cần nghiêm túc nhằm đảm bảo tính hợp pháp.

+ *Về nhân lực.* Trong bất cứ tổ chức nào, hoạt động nào con người luôn đóng vai trò quyết định đến thành công hay thất bại. Có nhiều yêu cầu

đặt ra đối với nhân lực khi một thư viện triển khai theo mô hình chuyển đổi số. theo Jon Gregson, John M. Brownlee, Rachel Playforth and Nason Bimbe⁽⁵⁾ cán bộ thư viện và chuyên gia thông tin trong kỳ nguyên số cần phải có đủ năng lực để thực hiện những khâu công việc sau:

- Quản trị dữ liệu nghiên cứu
- Quản lý dự án
- Thúc đẩy nhu cầu nghiên cứu đào tạo
- Nám bắt và phân tích mạng xã hội
- Tư vấn về bản quyền, quyền truy cập và an toàn dữ liệu
- Tổng hợp kiến thức
- Thiết lập hạ tầng cho sáng tạo, xuất bản và chia sẻ tri thức.

Thư viện hoạt động theo mô hình chuyển đổi số sẽ sử dụng các phương tiện, công nghệ để thu thập, xử lý, tổ chức thông tin, tri thức và cung cấp các dịch vụ thúc đẩy việc tạo ra tri thức. Chính vì vậy, nó đòi hỏi từ nguồn nhân lực những năng lực để thực hiện những công việc mới. Thư viện hay trung tâm thông tin hoạt động theo mô hình truyền thống yêu cầu ở người cán bộ khả năng thu thập, xử lý, tổ chức và cung cấp thông tin, tài liệu. Thư viện và Trung tâm thông tin theo mô hình chuyển đổi số ngoài những yêu cầu trên còn đòi hỏi ở nhân lực khả năng sử dụng các phương tiện công nghệ để phân tích, biến đổi, đánh giá thông tin tạo ra các sản phẩm thông tin và dịch vụ gia tăng đáp ứng những yêu cầu ngày càng cao của người dùng tin.

Từ một phương diện khác khi xem xét về vai trò, chức năng của thư viện theo mô hình chuyển đổi số cho thấy thư viện chuyển đổi số không đơn thuần là nơi quản lý tài liệu, quản trị thông tin mà còn thực hiện vai trò quản trị tri thức số. Sự chuyển dịch này đặt ra nhiều yêu cầu đối với nhân nhân lực bởi bản chất của quản trị tri thức số là sự pha trộn của các chiến lược, công cụ và kỹ thuật nhằm biến thông tin thành tri thức. Để tạo ra tri thức đòi hỏi ở người quản trị những yêu cầu mới về trình độ cũng như kỹ năng trong việc phân tích, tổng hợp, biến đổi và đánh giá thông tin cũng như phân tích và khai thác dữ liệu. Bên cạnh đó, bản chất đa ngành của quản trị tri thức số cũng đặt ra yêu cầu toàn diện về mặt kiến thức đối với nguồn nhân lực hoạt động trong lĩnh vực thông tin thư viện.

Như vậy, có thể thấy có khá nhiều yêu cầu đặt ra về năng lực đối với nhân lực vận hành TTTTS, trong đó tập trung vào: Khả năng thực hiện các yêu cầu của quản trị tri thức số; Kiến thức số; Khả năng am hiểu và ứng dụng công nghệ để giải quyết các khâu công việc căn bản trong thư viện chuyển đổi số như thu thập, lưu trữ, tổ chức, phổ biến và kết nối các tài nguyên tri thức số.

(5) Jon Gregson, John M. Brownlee, Rachel Playforth and Nason Bimbe (2015). "The Future of Knowledge Sharing in a Digital Age: Exploring Impacts and Policy Implications for Development". *Journal of IDS Evidence Report, Issue 125*. Truy cập ngày 5.09 - 2020, tại trang web: https://www.researchgate.net/publication/304539535_The_Future_of_Knowledge_Sharing_in_a_Digital_Age

Kết luận

Dưới tác động của khoa học và công nghệ, đặc biệt là những thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi số hoạt động thông tin thư viện là xu hướng phát triển tất yếu. Chuyển đổi số trong hoạt động thông tin thư viện có thể hiểu là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi phương thức thực hiện các công việc. Để đảm bảo hiệu quả, quá trình chuyển đổi số các thư viện cần phải tuân thủ tốt các yêu cầu đặt ra như tính đồng bộ, tính chuẩn hóa, tính toàn diện. Có nhiều vấn đề các thư viện cần quan tâm khi chuyển đổi số như hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông, dữ liệu, cơ sở pháp lý hay con người. Với những luận giải trong bài viết này, hy vọng là hữu ích đối với các thư viện khi thực hiện chuyển đổi số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

+ Tiếng Việt

1. Bách khoa toàn thư mở Wikipedia, truy cập ngày 20/12/2021 tại https://vi.wikipedia.org/wiki/Chuy%E1%BB%83n_%C4%91%E1%BB%95i_s%E1%BB%91
2. Hồ Tú Bảo (2020), *Chuyển đổi số và các khái niệm liên quan*. Tạp chí Thông tin Tư liệu, số 1/2020.
3. Bộ Thông Tin và Truyền Thông (2020), *Cẩm nang chuyển đổi số*, Bộ Thông tin và Truyền Thông, Hà Nội.
4. *Chương trình chuyển đổi số ngành thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*, QĐ số 206, QĐ-TTg, Truy cập ngày 20/12/2021 tại: http://www2.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/noidungchuongtrinhquocgiakhac?_piref33_14737_33_14736_14736.strutsAction=ViewDetailAction.do&_piref33_14737_33_14736_14736.docid=5097&_piref33_14737_33_14736_14736.substract=
5. Nguyễn Văn Thiên (2021). *Giáo trình Tự động hóa hoạt động thông tin - Thư viện*, Trường Đại học Văn hóa Hà Nội.

+ Tiếng Anh

1. Agnes Mainka, Sviatlana Khveshchanka (2012) "Digital Libraries as Knowledge Hubs in Informational Cities" Truy cập ngày 5.09 - 2020, tại trang web: <https://www.researchgate.net>
2. Jon Gregson, John M. Brownlee, Rachel Playforth and Nason Bimbe (2015). "The Future of Knowledge Sharing in a Digital Age: Exploring Impacts and Policy Implications for Development". Journal of IDS Evidence Report, Issue 125. Truy cập ngày 5.09 - 2020, tại trang web: https://www.researchgate.net/publication/304539535_The_Future_of_Knowledge_Sharing_in_a_Digital_Age_Exploring_Impacts_and_Policy_Implications_for_Development
3. Klaus Ceynowa (2016), *Information in the Digital Knowledge Ecosystem - of the future*, IFLA Publication, Berlin Germany.

4. Agnes Mainka, Sviatlana Khveshchanka (2012) "Digital Libraries as Knowledge Hubs in Informational Cities" Truy cập ngày 5.09 - 2020, tại trang web: <https://www.researchgate.net>
5. Henczel, S., Supporting the KM environment: *The roles, responsibilities, and rights of information professionals*. Truy cập ngày 5.09 - 2020, tại trang web: https://www.researchgate.net/publication/247677530_Supporting_the_KM_environment_The_Roles_Responsibilities_and_Rights_of_Information_Professionals
6. Jotwani, D. (2008), *Best Practices in a Modern Library and Information Center*, Truy cập ngày 15.8-2015, tại trang web <http://ir.inflibnet.ac.in/handle/1944/1223>.
7. Kimiz Dalkir. (2011), *Knowledge Management in Theory and Practice*. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England