

CHUYỂN ĐỔI SỐ HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN-THƯ VIỆN VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI CÁC THƯ VIỆN-TRUNG TÂM THÔNG TIN Ở VIỆT NAM

TS Nguyễn Văn Thiên, ThS Lê Thị Thúy Hiền

Khoa Thông tin - Thư viện, Trường Đại học Văn hóa Hà Nội

Tóm tắt: Bài viết trình bày những vấn đề chung về chuyển đổi số hoạt động thông tin thư viện: 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 đặt ra đối với các thư viện và trung tâm thông tin tại Việt Nam trong việc triển khai chuyển đổi số.

Từ khóa: Chuyển đổi số; hoạt động thông tin-thư viện; thư viện Việt Nam.

DIGITAL TRANSFORMATION OF LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES AND ISSUES FACING LIBRARIES AND INFORMATION CENTERS IN VIETNAM

Abstract: This paper addresses common issues related to the transformation of library-information activities, including defining the concept of digital transformation of library-information activities, analyzing the requirements involved, and providing insights into the challenges faced by libraries and information centers in Vietnam when implementing digital transformation.

Keywords: Digital transformation; library-information activities; Vietnamese library.

MỞ ĐẦU

Trong những năm gần đây, vai trò quan trọng của các thư viện và trung tâm thông tin (TV&TTTT) ở Việt Nam đã được xác định trong công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Đặc biệt, trong bối cảnh xã hội thông tin - nền kinh tế tri thức, cách mạng công nghiệp 4.0, Đảng, Chính phủ Việt Nam đã có những chỉ đạo rất quyết liệt trong việc tăng cường ứng dụng những thành tựu của khoa học và công nghệ vào các lĩnh vực phát triển đất nước, trong đó có lĩnh vực thông tin-thư viện.

Chỉ thị số 16/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày 04/5/2017 “về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư” đã nhấn mạnh: “Tập trung thúc đẩy phát triển, tạo sự bứt phá thực sự về hạ tầng, ứng dụng và nhân lực công nghệ thông tin - truyền thông. Phát triển hạ tầng kết nối số và bảo đảm an toàn, an ninh mạng tạo điều kiện cho người dân và doanh nghiệp dễ dàng, bình đẳng trong tiếp cận các cơ hội phát triển nội dung số” [1].

Trong lĩnh vực thông tin-thư viện, ngày 11/02/2021 Thủ tướng Chính Phủ đã ký quyết định số 206/QĐ-TTg phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số ngành Thư viện đến năm 2025,

định hướng đến năm 2030”, hướng tới mục tiêu: “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” [2]. Để đạt được mục tiêu, đề án đã xác định nhiều nhiệm vụ cần phải thực hiện.

Trên thực tế, trong những thập niên gần đây, các thư viện và trung tâm thông tin (TV&TTTT) ở Việt Nam đã có những bước phát triển theo hướng hiện đại. Hoạt động số hóa tài liệu, tạo lập tài nguyên thông tin số, xây dựng thư viện số đã được quan tâm và triển khai. Các TV&TTTT ở Việt Nam đã có những đóng góp rất quan trọng trong việc cung cấp thông tin, tài liệu, phát triển văn hóa đọc, nâng cao trình độ dân trí, phục vụ đông đảo nhân dân. Tuy nhiên, chuyển đổi số là một vấn đề mới, cần được hiểu đúng từ khái niệm đến nội dung và những vấn đề liên quan để từ đó có những giải pháp, lộ trình thực hiện phù hợp. Chỉ như vậy, quá trình chuyển đổi số hoạt động thông tin-thư viện mới đạt được hiệu quả tốt nhất.

1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN-THƯ VIỆN

- Khái niệm

Trên thực tế, có nhiều định nghĩa tiếp cận từ những phương diện khác nhau của chuyển đổi số đã được đưa ra. Theo Tanguy Catlin [3], chuyển đổi số bắt nguồn từ sự giao thoa giữa điện toán đám mây, dữ liệu lớn, internet kết nối vạn vật và trí tuệ nhân tạo. Theo Bách khoa toàn thư mở Wikipedia [4]: chuyển đổi số là việc vận dụng tính luôn đổi mới, nhanh chóng của công nghệ kỹ thuật để giải quyết vấn đề. Theo GS. Hồ Tú Bảo [5]: 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, khái niệm chuyển đổi số được Bộ Thông tin và Truyền thông đưa ra đang được sử dụng phổ biến nhất, theo đó: “Chuyển đổi số được hiểu là 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 hoạt động thông tin thư viện là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi phương thức thực hiện công việc trong thư viện và trung tâm thông tin. 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 theo phương thức chuyển đổi số vẫn hướng đến mục tiêu là tạo lập được nguồn lực thông tin phù hợp với các đối tượng người sử dụng. 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. Thu thập thông tin theo phương thức chuyển đổi số không thực hiện một cách đơn lẻ trong từng TV&TTTT mà theo mô hình

mở, liên kết, hợp tác dựa trên một nền tảng thống nhất. Nền tảng này sẽ tạo điều kiện để các TV&TTTT hay cá nhân kết nối, chia sẻ tài nguyên thông tin nhằm tạo ra dữ liệu lớn.

Hoạt động xử lý thông tin theo phương thức chuyển đổi số dựa trên một nền tảng công nghệ hiện đại thông minh. 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. Hệ thống các cơ sở dữ liệu này là tiền đề để kết nối liên thông tạo thành một hệ sinh thái tri thức số.

Hoạt động cung cấp thông tin tài liệu, 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,... Chuyển đổi số gắn liền với xã hội số, kinh tế số,... chính vì vậy, các TV&TTTT không chỉ đơn thuần thực hiện nhiệm vụ quản lý tài liệu, quản trị thông tin mà đang tiến tới thực hiện sứ mệnh quản trị tri thức trong môi trường số. Hoạt động cung cấp thông tin tài liệu có những thay đổi về bản chất, nó không đơn thuần là việc cung cấp thông tin, tài liệu “thô” mà chú trọng vào các dịch vụ cung cấp thông tin có sự phân tích biến đổi.

- 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 chính sau:

+ Tính đồng bộ:

Chuyển đổi số 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, chắp vá và có tính kế thừa. Tính đồng bộ cần bảo đảm 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 này được xem xét trên các phương diện như:

- Toàn diện trong các hoạt động chính của một TV&TTTT 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 TV&TTTT 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, việc 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 TV&TTTT đẩy mạnh tiến trình hội nhập quốc tế. Bên cạnh đó, chuyển đổi số là thực hiện công việc bằng máy móc, việc 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 có quan hệ với nhau.

+ Tính hiệu quả

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

- Gia tăng tần 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-thư viện.

- 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,...

+ Tính phù hợp

Chuyển đổi số hoạt động thông tin-thư viện cần đảm bảo tính phù hợp từ các phương diện sau:

- Phù hợp với mục tiêu chuyển đổi số của quốc gia, phù hợp với mục tiêu chuyển đổi số của ngành và mục tiêu của TV&TTTT nơi triển khai chuyển đổi số.

- Phù hợp với môi trường bên ngoài TV&TTTT nơi triển khai chuyển đổi số từ các yếu tố chính như chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội.

- Phù hợp với đặc điểm của TV&TTTT nơi tiến hành triển khai chuyển đổi số từ các yếu tố như chức năng nhiệm vụ, kinh phí, cơ sở hạ tầng, nhân lực, đối tượng người sử dụng....

2. NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI CÁC THƯ VIỆN VÀ TRUNG TÂM THÔNG TIN TRONG TRIỂN KHAI CHUYỂN ĐỔI SỐ

- Cần nhận thức đúng về chuyển đổi số

Theo Thomas M. Siebel [6], chuyển đổi số là sự tiến hóa một cách đột phá trong tư duy với phương thức làm việc mới và quá trình này có thể đòi hỏi chuyển đổi các bộ phận trong tổ chức theo phương thức hoạt động mới. Các cấp lãnh đạo, quản lý cần có một tầm nhìn rõ ràng về những gì cần tiến hành để thay đổi tổ chức.

Tại Việt Nam hiện nay, chuyển đổi số là vấn đề cấp thiết và được Đảng, Chính phủ đặc biệt quan tâm chỉ đạo thực hiện. Nhiều địa phương, nhiều lĩnh vực đã và đang tích cực thực hiện chủ trương này. Tuy nhiên, trong lĩnh vực thông tin-thư viện, để có thể

đảm bảo chuyển đổi số được thực hiện và đạt hiệu quả, vấn đề đổi mới nhận thức từ các cấp lãnh đạo là rất cần thiết.

Trước hết, lãnh đạo các TV&TTTT cần nhận thức đúng về chuyển đổi số, cam kết thực hiện chuyển đổi số trong đơn vị của mình, đồng thời cần có những phương pháp tư vấn, thuyết phục để lãnh đạo cấp trên nhận thức được chuyển đổi số hoạt động thông tin-thư viện là xu thế tất yếu và sống còn đối với các TV&TTTT trong giai đoạn hiện nay. Những văn bản chỉ đạo của Chính phủ, cơ quan quản lý nhà nước, các quy định của pháp luật về chuyển đổi số thư viện cần được phân tích, tổng hợp để lãnh đạo cấp trên có đầy đủ thông tin, trên cơ sở đó họ sẽ có những thay đổi trong nhận thức về sự cần thiết phải chuyển đổi số hoạt động thông tin-thư viện. Lãnh đạo các TV&TTTT cũng cần phân tích chi tiết thực trạng của đơn vị và luận giải để lãnh đạo cấp trên có thể nắm được những lợi ích của chuyển đổi số mang lại cũng như những khó khăn thách thức mà các TV&TTTT phải đối mặt trong việc thực hiện mục tiêu này. Những thông tin, dữ liệu được cung cấp đầy đủ từ thư viện sẽ là cơ sở để lãnh đạo cấp trên có những luận cứ quyết định và tạo các điều kiện để các TV&TTTT có thể triển khai chuyển đổi số hoạt động của mình.

Bên cạnh đó, từ những nhận thức đúng về chuyển đổi số, lãnh đạo TV&TTTT cần có những biện pháp để các lãnh đạo cấp dưới, kể cả nhân viên thư viện thấu hiểu về chuyển đổi số từ nhiều phương diện như ý nghĩa, cơ hội, thách thức, tầm nhìn, ... để mọi thành viên trong TV&TTTT cùng phấn đấu thực hiện.

- Tăng cường đầu tư các nguồn lực đảm bảo cho chuyển đổi số

Một nghiên cứu được thực hiện bởi Khoa Thông tin-Thư viện Trường Đại học Văn hóa Hà Nội¹, trong đó có khảo sát về thực trạng hiện đại hóa tại gần 80 TV&TTTT lớn tại các miền Bắc - Trung - Nam của Việt Nam. Kết quả khảo sát cho thấy:

Trong bối cảnh hội nhập quốc tế, sự phát triển của các thư viện trên thế giới đã có những ảnh hưởng rất lớn đến sự phát triển của các TV&TTTT ở Việt Nam. Tiến trình hiện

đại hóa của các TV&TTTT ở Việt Nam có sự tuân thủ theo xu hướng phát triển trên thế giới cũng như có sự tương đồng về các giai đoạn của sự phát triển. Tuy nhiên, phần lớn các TV&TTTT ở Việt Nam hiện nay mới dừng lại ở giai đoạn tự động hóa. Nhiều TV&TTTT đã tiến hành xây dựng thư viện số nhưng quy mô của các bộ sưu tập số không lớn. Các TV&TTTT ở Việt Nam chưa tạo lập được các sản phẩm, cũng như chưa tổ chức được các dịch vụ có giá trị gia tăng cao. Để thực hiện mục tiêu hiện đại hóa, các TV&TTTT ở Việt Nam đã tìm kiếm, khai thác nhiều nguồn kinh phí khác nhau, trong đó chủ yếu là thông qua việc xây dựng các dự án. Đây là mặt tích cực vì nó giúp các TV&TTTT có thể đẩy nhanh tiến trình hiện đại hóa.

Xem xét thực trạng hiện đại hóa trong các TV&TTTT ở Việt Nam cho thấy, có sự phát triển không đồng đều giữa các TV&TTTT trong cùng một hệ thống cũng như giữa các TV&TTTT thuộc các hệ thống khác nhau. Trước hết là sự chênh lệch về mức kinh phí được đầu tư. Một số TV&TTTT đại học, thư viện công cộng có cùng quy mô về người dùng tin, tuy nhiên mức độ được đầu tư về kinh phí có sự chênh lệch rất lớn. Sự khác nhau về kinh phí đầu tư là nguyên nhân dẫn đến nhiều sự chênh lệch khác. Ví dụ: Trong lĩnh vực đầu tư về công nghệ và trang thiết bị, nhiều TV&TTTT đã được trang bị những hệ phần mềm quản trị thư viện, những công nghệ, thiết bị mới nhất trên thế giới, trong khi đó một số khác vẫn sử dụng các phần mềm và công nghệ của những năm 50, 60 thuộc thế kỷ trước. Sự chênh lệch về nhân lực làm việc tại các TV&TTTT ở Việt Nam cũng là vấn đề cần đề cập. Có những thư viện có cùng quy mô bạn đọc, song số lượng cán bộ làm việc trong các thư viện có sự chênh lệch khá lớn. Cơ cấu nguồn nhân lực làm việc trong các TV&TTTT còn có nhiều bất cập.

Để đạt được hiệu quả mục tiêu chuyển đổi số, các TV&TTTT tại Việt Nam cần tập trung thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp khác nhau. Một TV&TTTT 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.

¹ Nguyễn Văn Thiên (2019). Đổi mới quản lý thư viện hiện đại tại Việt Nam, NXB Khoa học Xã hội, Hà Nội.

- Công nghệ thiết bị khác.
- Dữ liệu.
- Cơ sở pháp lý.
- Nhân lực.

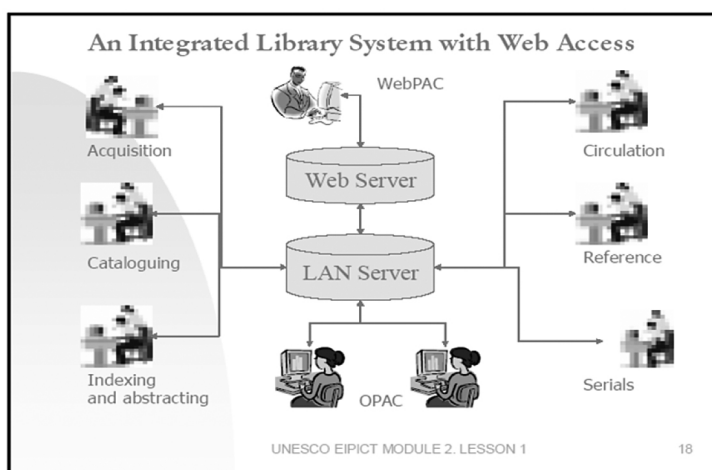
+ Về hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông

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 TV&TTTT bao gồm ba yếu tố: hệ thống máy tính, hệ thống phần mềm và hệ thống mạng.

Hệ thống máy tính, bao gồm các máy chủ, máy trạm. Các máy chủ là hạ tầng phần cứng để thư viện có thể cài đặt các phần mềm quản

trị thư viện. Chi phí cho hệ thống máy chủ thường khá tốn kém. Các TV&TTTT còn khó khăn về kinh phí có thể lựa chọn giải pháp thuê máy chủ từ các nhà cung cấp. Đây là giải pháp được áp dụng nhiều trên thế giới cũng như tại Việt Nam vì tránh được áp lực phải đầu tư quá lớn để mua sắm công nghệ và trang thiết bị cũng như kinh phí bảo trì khác.

Trong ba yếu tố trên, hệ thống phần mềm quản trị TV&TTTT là yếu tố quan trọng cần được quan tâm đầu tư. Thông thường hiện nay, để phục vụ mục tiêu chuyển đổi số các TV&TTTT cần 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.

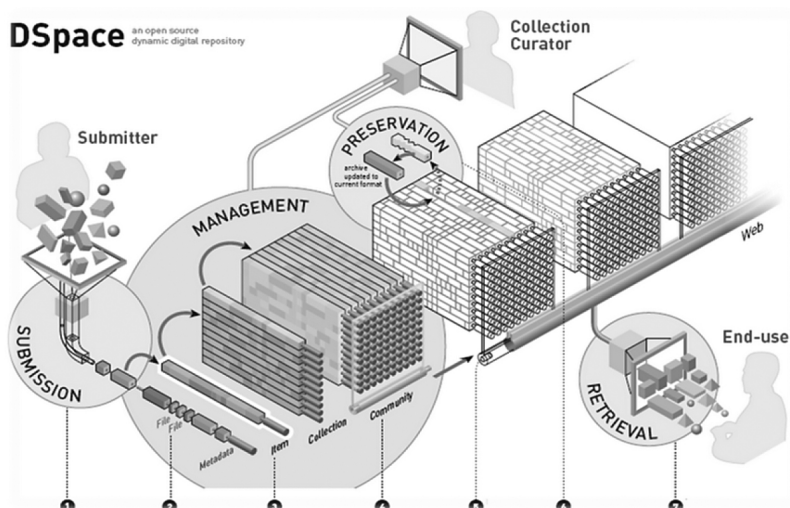


Hình 1. Mô hình hệ thống thư viện tích hợp (ILS)
(Nguồn UNESCO)

Hệ thống thư viện tích hợp - ILS (Integrated Library System) là phần mềm có khả năng hỗ trợ thực hiện toàn diện các chức năng quản lý TV&TTTT theo phương thức tự động hóa. Các khâu công việc chính được tự động hóa bao gồm: bổ sung tài liệu, biên mục, tìm tin tại chỗ hay từ xa, quản lý bạn đọc, quản lý lưu thông tài liệu, quản lý kho, trao đổi thông tin thư mục với thư viện khác.... Ví dụ: ILS: LIBOL, ILIB, ELIB, Virtua - VTLS, INNOPAC, KOHA....

Hệ thống thư viện tích hợp- ILS được xem như là cốt lõi của một thư viện tự động hóa. Đây là phần mềm với nhiều phân hệ (module)

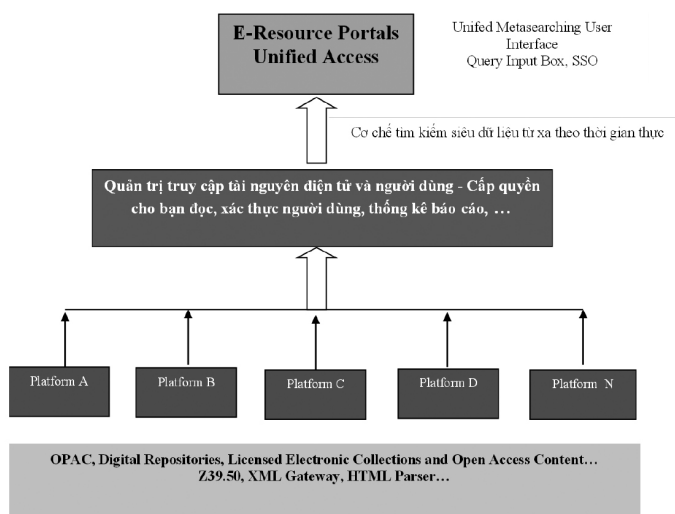
được thiết kế để giải quyết từng công việc cụ thể của các phòng chức năng trong một TV&TTTT nhằm quản trị các tài nguyên thông tin truyền thống. Thông thường ILS gồm các phân hệ sau: bổ sung, quản lý xuất bản phẩm liên tục, biên mục, quản lý kho tài liệu, lưu thông tài liệu (bao gồm quản lý bạn đọc), tra cứu OPAC, mượn liên thư viện, quản trị hệ thống. Hiện nay, trên thế giới, các phiên bản mới của hệ thống thư viện tích hợp còn được gọi với tên gọi khác là phần mềm nền tảng dịch vụ thư viện- LSP (Library Services Platform), ví dụ Phần mềm nền tảng dịch vụ thư viện SIERRA (Hoa Kỳ).



Hình 2. Mô hình phần mềm thư viện số
(Nguồn MIT - Viện Công nghệ Massachusetts Hoa Kỳ)

Phần mềm thư viện số là hệ thống cho phép quản lý lưu trữ và khai thác các tài liệu số dưới nhiều dạng như âm thanh, hình ảnh văn bản, đồng thời hỗ trợ việc thiết lập chính sách thông tin, quản trị người dùng tin thông qua việc cấp quyền truy cập khai thác thông tin tài liệu trong hệ thống. Trong TV&TTTT chuyển đổi số, phần mềm thư

viện số thực hiện vai trò quản lý tài liệu số với các hoạt động chuyên môn được tự động hóa và chủ yếu được tương tác thông qua môi trường mạng. Phần mềm thư viện số cung cấp giao diện để người dùng tin, truy cập đến các chức năng của hệ thống: Tra cứu, khai thác thông tin thư mục, khai thác thông tin toàn văn.



Hình 3. Cấu trúc phần mềm tìm kiếm tập trung
(Nguồn TED)

Tìm kiếm tập trung là phần mềm thực hiện vai trò tích hợp, liên kết các nguồn lực thông tin phân tán từ nhiều nguồn vào quản trị trong

một hệ thống thống nhất với một cổng truy cập duy nhất để người dùng tin truy cập, khai thác. Hệ thống cũng cho phép quản trị, xác

thực người dùng đồng thời thiết lập chính sách thông tin phù hợp cho mọi tổ chức. Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 như hiện nay, phần mềm tìm kiếm tập trung đáp ứng được nhiều yêu cầu mới trong lĩnh vực tự động hóa hoạt động thông tin-thư viện như: kết nối liên thông các TV&TTTT, tạo lập dữ liệu lớn, hoạt động trên nền tảng số.

Các hệ thống phần mềm trên tạo nền tảng cơ sở để các TV&TTTT có thể thực hiện mục tiêu chuyển đổi số. Tuy nhiên, đầu tư cho các hệ thống phần mềm trên đây là khá tốn kém. Trong điều kiện các TV&TTTT gặp khó khăn về kinh phí thì có thể lựa chọn sử dụng phần mềm mã nguồn mở. Cả ba hệ thống phần mềm trên đây đều đã có phần mềm mã nguồn mở được phát triển bởi Hoa Kỳ, Newzeland cũng như các quốc gia khác. Trên thực tế, việc lựa chọn các phần mềm mã nguồn là giải pháp được nhiều thư viện lựa chọn áp dụng. Thực tế này không chỉ ở những nước kém, đang phát triển mà ngay cả các quốc gia phát triển, việc lựa chọn sử dụng phần mềm mã nguồn mở cũng đang ngày càng phổ biến.

Ba hệ thống phần mềm trên đây sẽ hỗ trợ các TV&TTTT tự động hóa được các khâu công việc căn bản. Tuy nhiên, trên thế giới, với xu hướng chuyển đổi số mạnh mẽ trong lĩnh vực thư viện như hiện nay, các phần mềm trên là chưa đủ. Theo Klaus Ceynowa²: 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 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 TV&TTTT 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 TV&TTTT với người dùng mà còn cho phép người sử dụng có thể dùng các thuật toán cấu trúc lại không gian dữ liệu. Thực tế này đặt ra

bài toán đối với những công ty, tập đoàn tạo lập ra các hệ thống phần mềm quản lý. Giải pháp phát triển các hệ thống cũ hay tạo lập hệ thống mới đều phải được cân nhắc kỹ lưỡng, nhưng việc đổi mới là tất yếu.

+ 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 TV&TTTT 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 TV&TTTT. Dữ liệu phục vụ cho mục tiêu chuyển đổi số trong các TV&TTTT bao gồm hệ thống các cơ sở dữ liệu (CSDL) về nhiều đối tượng khác nhau, ví dụ: CSDL về người dùng tin, CSDL về tài nguyên thông tin.... Hệ thống CSDL này có thể do TV&TTTT 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 một số điều kiện khác, các TV&TTTT có thể bổ sung các CSDL từ các tập đoàn, nhà xuất bản lớn trên thế giới và tại Việt Nam. Thực tiễn tại nhiều TV&TTTT ở Việt Nam hiện nay cho thấy, để tăng cường nguồn lực thông tin số, nhiều đơn vị 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, Science Direct, Springer....

+ Về cơ sở pháp lý.

Chuyển đổi số sẽ tạo ra nhiều thay đổi trong xây dựng, phát triển, vận hành, quản trị TV&TTTT. Để mọi hoạt động được đảm bảo tính hợp pháp, cần có một môi trường pháp lý phù hợp. 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 hoạt động thông tin-thư viện liên quan đến nhiều vấn đề, các

2 Klaus Ceynowa (2016), Information in the Digital Knowledge Ecosystem - Challenges for the Library of the future, IFLA Publication, Berlin Germany.

bộ luật và các văn bản pháp quy liên quan, ví dụ: Luật An ninh mạng; Luật Bản quyền, Luật Sở hữu trí tuệ..... 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 nhanh chóng trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, là nguyên nhân khiến nhiều bộ luật trở nên lạc hậu, cần sửa đổi cập nhật. Với thực trạng ở Việt Nam hiện nay, để đảm bảo cho quá trình chuyển đổi số hoạt động thông tin-thư viện được hiệu quả, hợp pháp, các TV&TTTT cần có sự nghiên cứu, vận dụng các điều khoản trong nhiều bộ luật hiện hành cũng như các văn bản pháp quy khác nhau. Việc vận dụng luật có thể linh hoạt để đạt được các mục tiêu của chuyển đổi số, tuy nhiên cần thực hiện nghiêm túc nhằm đảm bảo tính tuân thủ luật pháp.

+ Về nhân lực

Trong bất cứ tổ chức nào, hoạt động nào, con người luôn đóng vai trò quan trọng và có ý nghĩa quyết định đến thành công hay thất bại. Có nhiều yêu cầu đặt ra đối với nhân lực khi một TV&TTTT triển khai theo mô hình chuyển đổi số. Theo Jon Gregson, John M. Brownlee, Rachel Playforth và Nason Bimbe [9], cán bộ thư viện và chuyên gia thông tin trong kỷ nguyên số cần phải có đủ năng lực để thực hiện những công việc sau:

- Quản trị dữ liệu nghiên cứu.
- Quản lý dự án.
- Thúc đẩy nhu cầu nghiên cứu đào tạo.
- Nắm 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.

TV&TTTT 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 cần phải có nguồn nhân lực có trình độ, kỹ năng để thực hiện những công việc mới. TV&TTTT 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. TV&TTTT

theo mô hình chuyển đổi số ngoài những yêu cầu trên còn đòi hỏi 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 TV&TTTT theo mô hình chuyển đổi số cho thấy, TV&TTTT 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 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.

Để có thể thực hiện thành công chuyển đổi số các TV&TTTT cần đặc biệt quan tâm đến giải pháp phát triển nhân lực 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 TV&TTTT chuyển đổi số như thu thập, lưu trữ, tổ chức, phổ biến và kết nối các tài nguyên tri thức số.

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,... Tại Việt Nam, cùng với quá trình phát triển chung, các TV&TTTT đã có những bước phát triển đáng ghi nhận và đã đóng góp rất lớn trong việc cung cấp thông tin tài liệu phục

vụ nhu cầu của đông đảo nhân dân. Thực hiện mục tiêu chuyển đổi số, các TV&TTTT đang có nhiều cơ hội phát triển, nhưng cũng đối mặt với nhiều khó khăn thách thức. Với những luận giải trong bài viết này, hy vọng là hữu ích đối với các TV&TTTT ở Việt Nam khi thực hiện chuyển đổi số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

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 và 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. Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 4/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, truy cập ngày 20/12/2021 tại <https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/he-thong-van-ban/van-ban-chi-dao-dieu-hanh/chi-thi-so-16ct-ttg-ngay-452017-cua-thu-tuong-chinh-phu-ve-viec-tang-cuong-nang-luc-tiep-can-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-lan-3137>
5. 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=
6. Nguyễn Văn Thiên (2019) Đổi mới quản lý thư viện hiện đại tại Việt Nam, NXB Khoa học Xã hội, Hà Nội
7. Nguyễn Văn Thiên (2021). Giáo trình Tự động hóa hoạt động thông tin-thư viện, Trường Đại học Văn hóa Hà Nội.
8. 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>
9. 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
10. Klaus Ceynowa (2016), Information in the Digital Knowledge Ecosystem – Challenges for the Library of the future, IFLA Publication, Berlin Germany.
11. 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>
12. 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
13. 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>.
14. Kimiz Dalkir. (2011), Knowledge Management in Theory and Practice. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England
15. Tanguy Catlin (2017), A roadmap for a digital transformation, tru cập ngày 19/9/2022 tại <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/a-roadmap-for-a-digital-transformation>
16. Thomas M. Siebe (2019) Digital Transformatinon, PACE Institute Management.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 15-10-2023; Ngày phản biện đánh giá: 15-12-2023; Ngày chấp nhận đăng: 15-01-2024).