

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

Phạm Quang Quyền

HIỆN ĐẠI HÓA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI
VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC XÃ HỘI VIỆT NAM

Chuyên ngành: Khoa học Thông tin - Thư viện
Mã số: 62 32 02 03

LUẬN ÁN TIẾN SĨ: KHOA HỌC THÔNG TIN - THƯ VIỆN

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:
1. PGS.TS. TRẦN THỊ QUÝ

HÀ NỘI - 2020

Công trình được hoàn thành tại: Khoa Thông tin - Thư viện, trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân Văn, Đại học Quốc gia Hà Nội.

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS. Trần Thị Quý

Phản biện:.....

.....

Phản biện:.....

.....

Phản biện:.....

.....

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng cấp Đại học Quốc gia chấm luận án tiến sĩ họp tại:.....

vào hồi giờ ngày tháng năm 20....

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam

- Trung tâm Thông tin - Thư viện, Đại học Quốc gia Hà Nội

MỞ ĐẦU

Trong xã hội thông tin với nền kinh tế tri thức, thông tin KH&CN nói riêng và hệ thống thông tin KH&CN nói chung có ý nghĩa vô cùng quan trọng hàng đầu đối với sự phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH) của mỗi quốc gia, dân tộc. Bởi thông tin KH&CN – nguồn tài nguyên thông tin chạy trong hệ thống thông tin khoa học có vai trò vô cùng quan trọng. Tài nguyên thông tin KH&CN chính là tri thức khoa học của nhân loại, quyết định đến xây dựng và phát triển tiềm lực KH&CN của mỗi quốc gia. Thông tin KH&CN là nguyên liệu “đầu vào” quyết định chất lượng, hiệu quả của hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo và triển khai vào hoạt động sản xuất, giáo dục, đào tạo,... trong thực tiễn. Vì vậy, trên thế giới, từ những năm cuối thế kỷ XX cho đến nay chuẩn bị bước vào thập kỷ thứ ba của thế kỷ XXI, sự phát triển mạnh mẽ như vũ bão, vượt bậc của cuộc cách mạng khoa học và công nghệ (KH&CN) đã và đang minh chứng có sức ảnh hưởng sâu sắc, toàn diện tới mọi lĩnh vực khoa học, trong đó có lĩnh vực công nghệ thông tin (CNTT) và truyền thông. Kết quả là thành tựu của hai lĩnh vực khoa học trên một lần nữa tác động sâu sắc đến mọi lĩnh vực khác của đời sống xã hội, trong đó có hoạt động thông tin-thư viện nói chung và hệ thống thông tin khoa học nói riêng. Làm cho mọi hoạt động nghiệp vụ của lĩnh vực TT-TV từ truyền thống chuyển sang tự động hóa, hiện đại hóa. Hàng loạt các hệ thống thông tin thư viện điện tử, thư viện số ra đời và đến nay xu hướng kết nối trở thành hệ thống thông tin khoa học & công nghệ hiện đại.

Mặt khác, nhu cầu tin của người dùng tin cũng thay đổi từ thói quen sử dụng các sản phẩm và dịch vụ thông tin để tra cứu truy cập và chia sẻ thông tin. Người dùng tin hướng đến thói quen được đáp ứng thông tin nhanh chóng, chính xác, kịp thời, đầy đủ nhất và phù hợp với họ ở mọi lúc mọi nơi. Chính thực tiễn thay đổi này, đòi hỏi cần có một mạng lưới với các hệ thống thông tin - thư viện nói chung và hệ thống thông tin khoa học nói riêng được hiện đại hóa, nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động đáp ứng tối đa nhu cầu tin cho người dùng (đặc biệt là người dùng thông tin khoa học) ở mọi lúc, mọi nơi.

Hiện nay, cuộc cách mạng công nghệ 4.0, đã và đang đòi hỏi vạn vật cần kết nối. Mọi hoạt động của con người đang hướng đến trực tuyến, trong đó có hoạt động thông tin KH&CN. Vậy, làm thế nào để có được một hệ thống TTKH hiện đại có hiệu quả trong việc đáp ứng nhu cầu thông tin ngày càng biến đổi của người sử dụng, đang là vấn đề cấp thiết đặt ra đối với các nhà quản lý, các nhà khoa học nói chung và các nhà khoa học TT-TV nói riêng.

Ở Việt Nam, Đảng và Nhà nước rất quan tâm đến hiện đại hóa hoạt động thông tin - thư viện. Nhờ đó, hoạt động thông tin - thư viện nói chung và hoạt động của các *hệ thống thông tin khoa học* nói riêng đã và đang phát triển trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông. Mạng lưới các cơ quan thông tin - thư viện của các viện nghiên cứu, các trường đại học, các thư viện tỉnh,... đã được hiện đại hóa và trở thành các thư viện số/thư viện điện tử, các hệ thống thông tin KH&CN hiện đại. Cùng với sự phát triển này dẫn tới sự xuất hiện nguồn tài nguyên thông tin số và các loại hình sản phẩm và dịch vụ thông tin hiện đại, trực tuyến giúp người dùng tin tra cứu, truy cập khai thác và chia sẻ thông tin ở mọi lúc mọi nơi,... Với ý nghĩa như vậy, tại Việt Nam, các cơ quan thông tin - thư viện nói chung và hệ thống thông tin KH&CN của Việt Nam nói riêng đã hình thành mạng lưới các cơ quan thông tin KH&CN trên cả nước. Mạng lưới này bao gồm các trung tâm thông tin, thư viện thuộc các đại học quốc gia và đại học vùng và các một số các trường đại học, cao đẳng khác, các trung tâm TT-TV của các bộ, các ngành, viện nghiên cứu ở các địa phương. Hiện nay, trên cả nước có 3 hệ thống thông tin KH&CN lớn ở Trung ương đó là Viện HLKHXHVN (VASS), Viện Hàn lâm Khoa học & Công nghệ Việt Nam (VAST), Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (VISTA). Trong số Hệ thống thông tin KH&CN thì Hệ thống thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN có vai trò rất quan trọng. Trải qua nhiều giai đoạn phát triển cùng với bối cảnh phát triển KT-XH của đất nước, Viện Hàn lâm đã có nhiều tên gọi khác nhau. Đến nay, Viện có tên gọi chính thức là Viện Hàn lâm KHXHVN theo Nghị định số 109/2012/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ.

Trong Hệ thống thông tin khoa học của Viện Hàn lâm thì Viện Thông tin KHXH có chức năng là đơn vị đi đầu và chịu trách nhiệm về chuyên môn cho 32 đơn vị thông tin thư viện của các viện chuyên ngành. Đến nay, hệ thống thông tin KH&CN của Viện Hàn lâm KHXHVN đã được chú trọng hiện đại hóa: *Hạ tầng công nghệ thông tin (phần cứng, phần mềm và các trang thiết bị ngoại vi) đã được đầu tư. Đội ngũ đã được chú trọng đào tạo tiếp cận các kỹ thuật nghiệp vụ mới theo hướng hiện đại. Người dùng tin cũng đã được trang bị năng lực thông tin. Nguồn tài nguyên thông tin số đã được chú trọng phát triển...* để đáp ứng nhu cầu của NĐT trong bối cảnh CNTT và truyền thông ngày càng phát triển mạnh mẽ. Hệ thống thông tin khoa học của Viện hiện đang lưu giữ một nguồn tài nguyên thông tin về khoa học xã hội và nhân văn lớn nhất cả nước trong đó có nhiều bộ sưu tập quý hiếm, là tài sản quốc gia, di sản văn hoá dân tộc.

Hệ thống thông tin khoa học của Viện Hàn lâm cũng từng bước được hiện đại hóa. Đã và đang tích cực hoạt động phục vụ đảm bảo thông tin, tài liệu cho lãnh

đạo, quản lý, cán bộ nghiên cứu, giảng dạy, nghiên cứu sinh và học viên cao học ở trong và ngoài nước thực hiện tốt nhiệm vụ chính trị của mình. Tuy nhiên, trong quá trình vận hành, hệ thống thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN vẫn còn gặp rất nhiều khó khăn trong quá trình hiện đại hóa, ứng dụng những thành tựu mới, tiên tiến của công nghệ thông tin và truyền thông vào mọi hoạt động nghiệp vụ thông tin - thư viện.

Tiếp cận khoa học dưới góc độ các yếu tố cấu thành của hệ thống thông tin khoa học thì các hạn chế này nằm ở tất cả các thành phần của hệ thống, trong đó quá trình xử lý thông tin của hệ thống là vấn đề mấu chốt, hạt nhân của hệ thống thông tin khoa học. Đó là: Yếu tố đầu vào, yếu tố xử lý, yếu tố đầu ra, yếu tố phản hồi và trung tâm chỉ huy của hệ thống.

Với mong muốn nâng cao hiệu quả đáp ứng nhu cầu thông tin KH&NV cho người dùng tin, thông qua việc cần triển khai hiện đại hóa hệ thống thông tin khoa học của Viện Hàn lâm KHXHVN cho phù hợp với xu hướng phát triển của xã hội đang hướng tới cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, tác giả đã lựa chọn đề tài nghiên cứu “*Hiện đại hóa hệ thống thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN*” cho luận án tốt nghiệp nghiên cứu sinh của mình.

Để tiếp cận hệ thống lý thuyết về hệ thống thông tin khoa học KH&NV một cách đầy đủ, kế thừa và phát triển, cũng như nhận diện được thực trạng *Hệ thống thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN* trên cơ sở đó đề xuất mô hình và các giải pháp để tăng cường hiện đại hóa, nâng cao hiệu quả đáp ứng nhu cầu tin cho lãnh đạo quản lý, cán bộ nghiên cứu, giảng dạy, và người học một cách tốt nhất. Góp phần hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ chính trị mà Đảng và Nhà nước đã giao cho Viện Hàn lâm. Tác giả tiến hành tổng quan các tài liệu, các công trình đã công bố và chưa công bố liên quan đến hướng nghiên cứu của đề tài.

2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Hệ thống thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN.

2.2. Phạm vi nghiên cứu

- Giới hạn về nội dung: Đề tài tập trung nghiên cứu việc xây dựng hoàn thiện và phát triển hệ thống thông tin hiện đại trong các thư viện thuộc Viện HLKHXHVN với các nội dung cụ thể như sau:

Nghiên cứu về cơ cấu tổ chức, chức năng nhiệm vụ, đặc điểm, đặc thù của lĩnh vực thông tin - thư viện trong các thư viện của Viện Hàn lâm KHXHVN;

Nghiên cứu khái quát về tiến trình phát triển việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động thông tin - thư viện tại các thư viện thuộc Viện Hàn lâm KHXHVN;

Nghiên cứu về thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin tại các thư viện thuộc các Viện nghiên cứu khoa học Xã hội Việt Nam hiện nay và các yếu tố tác động đến chất lượng phục vụ người dùng tin:

- Đánh giá chất lượng, những thuận lợi và những khó khăn trong quá trình ứng dụng;

- Nhận xét chung điểm mạnh và điểm yếu của hệ thống để làm căn cứ đề xuất những giải pháp

- Phạm vi về không gian: Hoạt động của hệ thống thông tin hiện đại trong toàn bộ các đơn vị của Viện Hàn lâm KHXHVN

- Phạm vi về thời gian: Từ 2015 đến nay.

3. Mục tiêu nghiên cứu và câu hỏi nghiên cứu

3.1. Mục tiêu nghiên cứu:

Nghiên cứu việc Hiện đại hóa hệ thống thông tin của Viện Hàn lâm KHXHVN nhằm mục tiêu xem xét việc hoàn thiện lý luận về việc ứng dụng công nghệ thông tin, mạng máy tính, các mức độ ứng dụng hiện đại hóa, cũng như các điều kiện cần và đủ để triển khai hoàn thiện hơn việc ứng dụng trong thực tiễn đáp ứng các yêu cầu đặt ra đối với việc quản trị hệ thống thông tin khoa học hiện đại, đồng thời trên cơ sở phân tích những đặc thù của hoạt động thông tin - thư viện trong Viện Hàn lâm KHXHVN nhằm đáp ứng được mục tiêu phục vụ tối ưu nhu cầu thông tin cho người nghiên cứu về khoa học Xã hội và nhân văn. Ngoài ra, việc nghiên cứu nhằm tạo thuận lợi tối đa cho mọi công dân và là “công thông tin” về khoa học xã hội, lịch sử, văn hóa của dân tộc quảng bá hình ảnh ra ngoài thế giới.

3.2. Câu hỏi nghiên cứu và nhiệm vụ nghiên cứu

Để triển khai nghiên cứu đề tài luận án, tác giả đã đưa ra các câu hỏi sau: Hiện đại hóa hệ thống thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN bao gồm những vấn đề gì? Vai trò của nó ra sao? Các yếu tố cấu thành của hệ thống thông tin khoa học hiện đại hóa? Những mức độ hiện đại hóa như thế nào? Các yếu tố nào tác động đến hiệu quả ứng dụng hệ thống thông tin khoa học hiện đại hóa? Những tiêu chí nào để đánh giá? Đặc trưng, đặc điểm của nguồn thông tin khoa học trong hệ thống của Viện Hàn lâm KHXHVN? Yêu cầu đối với các sản phẩm, dịch vụ thông tin- thư viện hiện đại như thế nào? Tại sao cần Hiện đại hóa hệ thống thông tin của Viện HLKHXHVN? Thế giới đã và đang ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động ở những mức độ nào? Thực trạng các yếu tố nào đang tác động tới quá trình ứng

dụng này? Các nhà chuyên môn và người dùng tin yêu cầu những gì ở việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động thông tin - thư viện? Những thuận lợi và khó khăn nào quá trình ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động thông tin - thư viện của Viện Hàn lâm KHXHVN đang gặp phải? Xu hướng tiếp theo của hệ thống thông tin khoa học của Viện Hàn lâm KHXHVN như thế nào? Nếu không ứng dụng hoặc giữ nguyên hiện trạng đang ứng dụng thì sao? Nếu cần, thì cần những giải pháp gì để hiện đại hóa hệ thống thông tin của Viện Hàn lâm KHXHVN đạt hiệu quả cao hơn?

Để trả lời câu hỏi này, luận án có nhiệm vụ nghiên cứu như sau:

- 1) Nghiên cứu cơ sở lý luận về Hệ thống thông tin trong hoạt động thông tin - thư viện.
- 2) Nghiên cứu cơ sở thực tiễn/khách thể của hệ thống thông tin trong hoạt động thông tin - thư viện của Viện Hàn lâm KHXHVN.
- 3) Thực trạng hệ thống thông tin trong hoạt động thông tin - thư viện của Viện Hàn lâm KHXHVN.
- 4) Đề xuất các giải pháp phát triển, hiện đại hóa Hệ thống thông tin của Viện HLKHXHVN.

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1. Phương pháp luận

Luận án sử dụng phương pháp tư duy khoa học của chủ nghĩa duy vật biện chứng và phương pháp duy vật lịch sử đồng thời dựa trên quan điểm của Đảng và Nhà nước về hoạt động thông tin, thư viện.

4.2. Phương pháp nghiên cứu cụ thể

Luận án sử dụng những phương pháp nghiên cứu cụ thể sau:

- Phương pháp thu thập, phân tích và tổng hợp tài liệu. Cụ thể sẽ nghiên cứu văn bản, tài liệu trên cơ sở đó phân tích, tổng hợp, so sánh, hệ thống hoá và khái quát hoá các nghiên cứu lý luận, các nghiên cứu thực tiễn của các tác giả trong và ngoài nước trên cơ sở các công trình đã được đăng tải tại các sách báo, tạp chí về các vấn đề liên quan đến hệ thống thông tin của Viện Hàn lâm KHXHVN.

- Phương pháp phỏng vấn chuyên gia, phỏng vấn lãnh đạo các thư viện trong hệ thống của Viện Hàn lâm KHXHVN. Tham khảo ý kiến của các nhà khoa học để hiểu rõ các quan điểm khác nhau về các khái niệm trong lý luận. Phỏng vấn các nhà lãnh đạo các hệ thống thông tin khoa học có tính chất tương ứng với hệ thống thông tin khoa học của Viện Hàn lâm KHXHVN. Phỏng vấn các nhà cung cấp giải pháp hiện đại hóa cho các hệ thống thông tin khoa học hiện đại.

- *Phương pháp điều tra bảng hỏi*: Thu thập thông tin về những vấn đề liên quan đến ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong hoạt động thông tin - thư viện của Viện HLKHXHVN cho đối tượng người dùng tin.
- *Phương pháp quan sát và điều tra thực tế*: Thu thập được những dữ liệu về ứng dụng hệ thống thông tin khoa học hiện đại của Viện Hàn lâm KHXHVN
- *Phương pháp thực nghiệm*: Thực nghiệm một số biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả của việc hiện đại hóa hệ thống thông tin của Viện Hàn lâm KHXHVN. Cài đặt hệ thống thông tin tích hợp để thực nghiệm minh họa một số chức năng cần thiết mà hệ thống thông tin khoa học hiện đại cần đáp ứng.
- *Phương pháp thống kê toán học*: Xử lý số liệu thu được bằng phương pháp toán thống kê qua phần thống kê số liệu SPSS để đảm bảo độ tin cậy.
- *Phương pháp chọn mẫu*: Luận án tiến hành chọn các thư viện trong hệ thống của Viện Hàn lâm KHXHVN. Số phiếu/bảng hỏi phỏng vấn cho cán bộ thư viện theo mức độ dự kiến: 32 thư viện thành viên và 1 thư viện trung tâm; Số phiếu phát ra cho người dùng tin là cán bộ nghiên cứu các nhóm: cán bộ nghiên cứu thuộc Viện Hàn lâm KHXHVN, các học viên cao học và nghiên cứu sinh, cựu học viên và nghiên cứu sinh. Mẫu sẽ được chọn ngẫu nhiên.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

1.1. Các công trình đề cập đến vấn đề “Hệ thống”, “Hệ thống thông tin”, “Hệ thống thông tin khoa học”

1.1.1. Công trình đề cập đến “Hệ thống”

Hầu hết các công trình chưa đề cập đến vấn đề lý thuyết cần phải có phần tử đứng đầu hệ thống. Các công trình mới chỉ đề cập đến các phần tử đồng đẳng, ngang hàng giống nhau và tạo thành hệ thống.

1.1.2. Công trình đề cập đến “Hệ thống thông tin”

Các công trình khảo cứu chia thành 2 xu hướng trên thế giới. Xu hướng thứ nhất là nghiên cứu các vấn đề về lý thuyết và phương pháp xây dựng HTTT. Xu hướng thứ hai chú trọng nhiều hơn đến việc nghiên cứu các yếu tố kỹ thuật, phương pháp phân phối thông tin, cách sử dụng, và sự ảnh hưởng tích cực của CNTT và truyền thông đến hiệu quả hoạt động trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, trong đó có hoạt động thông tin khoa học.

1.2. Các công trình đề cập đến thành phần và các loại hình hệ thống thông tin khoa học

1.2.1. Công trình đề cập đến thành phần của hệ thống thông tin khoa học

Các công trình khảo cứu phân chia cấu trúc hệ thống thông tin theo góc độ tổ chức hệ thống từ 4 đến 5 thành phần.

1.2.2. Công trình đề cập đến phân loại loại hình hệ thống thông tin khoa học

Tổng hợp lại các công trình đều thống nhất phân loại các loại hệ thống thông tin theo chức năng nghiệp vụ mà hệ thống thông tin đó hướng tới phục vụ.

1.3. Các công trình đề cập đến vai trò, yếu tố tác động, yêu cầu đối với hệ thống thông tin khoa học

1.3.1. Công trình đề cập đến vai trò của hệ thống thông tin khoa học

Các công trình đã đề cập đến những dịch vụ của hệ thống thông tin khoa học hiện đại hướng tới gồm: công tìm kiếm tập trung và quản lý hồ sơ khoa học và trắc lượng công trình khoa học.

1.3.2. Công trình đề cập đến yếu tố tác động đến hệ thống thông tin khoa học

Các công trình trên chưa nghiên cứu một cách đầy đủ về các yếu tố tác động đến HTTTKH, tác giả sẽ nghiên cứu bổ sung phần lý thuyết này.

1.3.3. Công trình đề cập đến yêu cầu đối với hệ thống thông tin khoa học

Đây là một khoảng trống trong chủ đề nghiên cứu, luận án sẽ nghiên cứu bổ sung phần lý thuyết mới để góp phần hoàn thiện vấn đề này.

1.4. Một số công trình đề cập về sản phẩm, dịch vụ thông tin (đầu ra) và thông tin phản hồi của người dùng tin, đánh giá hệ thống thông tin khoa học

1.4.1. Công trình đề cập đến sản phẩm, dịch vụ thông tin (đầu ra) trong hệ thống

Các công trình nghiên cứu nêu trên chưa nghiên cứu một cách có hệ thống về việc chia sẻ các sản phẩm, dịch vụ thông tin trong các thư viện hoặc trong thư viện có cơ cấu tổ chức các bộ phận phân tán theo phạm vi địa lý.

1.4.2. Công trình đề cập đến thông tin phản hồi của người dùng tin trong hệ thống

Đã có nhiều công trình nghiên cứu nhu cầu tin của người dùng tin. Tuy nhiên một công trình nghiên cứu đầy đủ về thông tin phản hồi của NDT đối với một hệ thống thông tin khoa học hiện đại, trực tuyến thì các công trình tổng quan trên chưa rõ rệt. Kết quả luận án sẽ nghiên cứu và sẽ có đóng góp lý thuyết mới về vấn đề này.

1.4.3. Công trình đề cập đến đánh giá hệ thống thông tin khoa học

Những công trình trên đã đề cập đến các tiêu chí về đánh giá hệ thống thông tin nói chung và đánh giá phần mềm nhưng chưa có công trình nào dành cho hệ thống thông tin khoa học. Nhất là đối với hệ thống thông tin khoa học hiện đại về các thông tin khoa học xã hội và nhân văn. Trong phần sau, tác giả sẽ tổng hợp các công trình khảo cứu được đề đưa ra một số các tiêu chí đánh giá hệ thống thông tin khoa học hiện đại với các nguồn thông tin khoa học xã hội và nhân văn.

Tiểu kết chương 1

Tổng quan các công trình nghiên cứu trên thế giới và ở Việt Nam về các vấn đề hệ thống, hệ thống thông tin, hệ thống thông tin khoa học; các công trình về cấu trúc cấu thành hệ thống thông tin; vai trò, các yếu tố tác động đến hoạt động, vận hành của hệ thống thông tin; các công trình về sản phẩm, dịch vụ (đầu ra) của hệ thống thông tin khoa học.

CHƯƠNG 2

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ HIỆN ĐẠI HÓA HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC XÃ HỘI VIỆT NAM

2.1. Những khái niệm công cụ

2.1.1. Khái niệm hệ thống, hệ thống thông tin, hệ thống thông tin khoa học

2.1.1.1. Hệ thống và hệ thống thông tin

2.1.1.2. Khái niệm hệ thống thông tin khoa học

Hệ thống thông tin bao gồm tập hợp các nguồn thông tin được các đơn vị, tổ chức thuộc và trực thuộc tổ chức theo một trật tự nhất định có quan hệ thứ bậc, có quan hệ ngang hàng, chúng tác động tương hỗ với nhau cùng thực hiện chức năng thu thập, xử lý, lưu trữ và cung cấp thông tin với mục tiêu chung là cung cấp thông tin cho người dùng tin đạt hiệu quả theo góc độ vận hành quản trị và theo góc độ người dùng tin của hệ thống. Các mối quan hệ trong hệ thống thông tin bao gồm tổng hợp các luồng thông tin: luồng thông tin giữa các nguồn tin của các tổ chức, đơn vị thuộc, trực thuộc hệ thống; thông tin về mối quan hệ giữa các nhà khoa học, nhà nghiên cứu về các sản phẩm và vai trò của họ đối với các sản phẩm thông tin, sản phẩm khoa học (bao gồm các bài báo khoa học, các đề án, dự án) và các luồng thông tin về việc trích dẫn các công trình khoa học của họ trên phạm vi quốc tế (trích dẫn google scholar, web science,...). Hệ thống thông tin khoa học được cấu thành bởi ba nhóm yếu tố:

Nhóm yếu tố tổ chức: Hệ thống thông tin là tập hợp các nguồn thông tin từ các đơn vị, tổ chức có mối quan hệ tác động tương hỗ với nhau.

Nhóm yếu tố hoạt động thông tin: Gồm yếu tố dữ liệu, thông tin, quá trình xử lý thông tin và hoạt động thông tin gồm các quá trình thu thập, xử lý, lưu trữ và cung cấp, phổ biến thông tin dưới các dạng sản phẩm thông tin có thể tùy biến theo những yêu cầu cá nhân của từng người dùng tin.

Nhóm yếu tố vận hành: Để vận hành được hệ thống thông tin khoa học bao gồm nhân lực thông tin, nhân lực quản trị về kỹ thuật của hệ thống, nhân lực quản trị về kỹ thuật quản trị đối tượng thông tin, cơ sở vật chất, kỹ thuật và hạ tầng công nghệ thông tin và cơ chế, chính sách phối hợp hoạt động thông tin trong toàn hệ thống.

2.1.2. Khái niệm hiện đại hóa và hiện đại hóa hệ thống thông tin khoa học

2.1.2.1. Hiện đại hóa

2.1.2.2. Hiện đại hóa hệ thống thông tin khoa học

2.2. Thành phần và môi trường của hệ thống thông tin khoa học hiện đại

2.2.1. Thành phần cấu thành của hệ thống thông tin khoa học

2.2.1.2. Các yếu tố xử lý để đảm bảo chức năng của hệ thống thông tin

2.2.1.3. Các yếu tố đầu ra, vận hành quản trị hệ thống

2.2.2. Môi trường hoạt động của hệ thống thông tin khoa học

2.2.2.1. Cơ chế, chính sách của Đảng và Nhà nước

2.2.2.2. Đối tượng người dùng thông tin khoa học

2.2.2.3. Hạ tầng công nghệ thông tin và trang thiết bị ngoại vi

2.3. Vai trò và các yếu tố tác động đến hệ thống thông tin khoa học hiện đại

2.3.1. Vai trò của hệ thống thông tin khoa học hiện đại

2.3.1.1. Đối với sự phát triển tiềm lực khoa học & công nghệ quốc gia

2.3.1.2. Đối với sự phát triển kinh tế - xã hội

2.3.1.3. Đối với người dùng thông tin khoa học (người dùng tin)

2.3.1.4. Đối với các trung tâm thông tin khoa học

2.3.2. Các yếu tố tác động đến hệ thống thông tin khoa học hiện đại

2.3.2.1. Môi trường pháp lý và chính sách phát triển

2.3.2.2. Tài nguyên thông tin khoa học số

2.3.2.3. Đầu tư tài chính và hạ tầng công nghệ thông tin

2.3.2.4. Áp dụng các chuẩn nghiệp vụ

2.3.2.5. Yếu tố con người

2.4. Lý thuyết tích hợp và yêu cầu đối với hệ thống thông tin khoa học hiện đại

2.4.1. Lý thuyết tích hợp của hệ thống thông tin khoa học hiện đại

2.4.1.1. Tích hợp phần mềm, phần mềm tích hợp và hệ thống thông tin tích hợp

2.4.1.2. Ý nghĩa của việc tích hợp phần mềm trong xây dựng hệ thống

2.4.1.3. Một số mô hình tích hợp hệ thống

2.4.1.4. Tích hợp dữ liệu và hệ thống tích hợp quy trình nghiệp vụ

2.4.2. Yêu cầu đối với hệ thống thông tin khoa học hiện đại

2.4.2.1. Phù hợp với chức năng nhiệm vụ của hệ thống

2.4.2.2. Mục tiêu hoạt động của hệ thống phải rõ ràng

2.4.2.3. Hệ thống mở

2.4.2.4. Đảm bảo độ chính xác, nhanh chóng

2.4.2.5. Đảm bảo tính an toàn, tính bảo mật và riêng tư

2.5. Đánh giá hệ thống thông tin khoa học

2.5.1. Những vấn đề chung về đánh giá hệ thống thông tin khoa học

2.5.2. Tiêu chí đánh giá hệ thống thông tin khoa học

Tiểu kết chương 2

Từ các khái niệm công cụ, đến lý thuyết về các dạng hệ thống thông tin và hệ thống thông tin khoa học, tác giả đưa ra vấn đề về cấu trúc hệ thống thông tin khoa học, các kiểu tích hợp của hệ thống thông tin và đưa ra các chuẩn kỹ thuật, chuẩn nghiệp vụ, yêu cầu với hệ thống thông tin khoa học theo hướng tích hợp hệ thống và các tiêu chí đánh giá về mức độ, hiệu quả của hệ thống thông tin khoa học.

Chương 3
THỰC TRẠNG HIỆN ĐẠI HÓA HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HLKHXHVN

3.1. THỰC TRẠNG TRUNG TÂM CHỈ HUY VÀ CÁC THÀNH VIÊN TRONG HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC CỦA VIỆN HLKHXHVN

3.1.1. Tổ chức của Viện Thông tin khoa học xã hội

3.1.2. Tổ chức của thư viện các viện khoa học chuyên ngành

3.2. MỨC ĐỘ HIỆN ĐẠI HÓA HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HLKHXHVN

3.2.1. Hiện đại hóa trong hoạt động đầu vào của hệ thống thông tin khoa học

3.2.1.1. Hiện đại hóa trong các phương thức thu thập thông tin

3.2.1.2. Hiện đại hóa hoạt động thanh lý thông tin

3.2.1.3. Hiện đại hóa hoạt động chia sẻ thông tin

3.2.2. Ứng dụng công nghệ hiện đại trong xử lý thông tin của hệ thống

3.2.2.1. Xử lý hình thức của thông tin khoa học

3.2.2.2. Xử lý nội dung thông tin khoa học

3.2.2.3. Tổ chức và bảo quản thông tin khoa học

3.2.3. Sản phẩm đầu ra của hệ thống thông tin khoa học

3.2.3.1. Các sản phẩm thông tin hiện đại

3.2.3.2. Các dịch vụ thông tin hiện đại

3.2.4. Hiện đại hóa trong việc thu thập thông tin phản hồi của hệ thống

3.2.4.1. Thu thập thông tin phản hồi của các thư viện

3.2.4.2. Thu thập thông tin phản hồi của các tạp chí

3.3. THỰC TRẠNG CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HLKHXHVN

3.3.1. Môi trường pháp lý và chính sách phát triển

3.3.1.1. Môi trường pháp lý hoạt động của hệ thống thông tin khoa học

3.3.1.2. Chính sách phát triển hệ thống thông tin khoa học

3.3.2. Thực trạng vốn thông tin khoa học trong hệ thống

3.3.2.1. Vốn thông tin dưới dạng in ấn

3.3.2.2. Vốn thông tin dưới dạng số

3.3.3. Thực trạng đầu tư tài chính và hạ tầng công nghệ thông tin

3.3.3.1. Thực trạng đầu tư tài chính

3.3.3.2. Hạ tầng công nghệ thông tin

3.3.4. Mức độ ứng dụng các chuẩn nghiệp vụ

3.3.4.1. Chuẩn phần mềm

3.3.4.2. Chuẩn chia sẻ

3.3.4.3. Chuẩn trong xử lý thông tin

3.3.5. Yếu tố con người

3.3.5.1. Năng lực thông tin của đội ngũ chuyên gia

3.3.5.2. Năng lực thông tin của người dùng tin

3.4. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HLKHXHVN

3.4.1. Về tổ chức của hệ thống thông tin khoa học

3.4.1.1. Cơ cấu tổ chức các phần tử cấu thành hệ thống thông tin

3.4.1.2. Chất lượng đội ngũ chuyên gia thông tin của hệ thống

3.4.2. Về hiệu quả hoạt động của hệ thống thông tin

3.4.2.1. Đánh giá về tổ chức và hoạt động của hệ thống thông tin

3.4.2.2. Đánh giá về vốn thông tin số

3.4.2.3. Đánh giá về phần mềm và cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin

3.4.2.4. Mức độ thỏa mãn nhu cầu thông tin của người sử dụng

3.4.2.5. Hiệu quả kinh tế của hệ thống thông tin khoa học

3.5. NHẬN XÉT CHUNG VỀ MỨC ĐỘ HIỆN ĐẠI HÓA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HLKHXHVN

3.5.1. Những điểm mạnh

Thứ nhất: Về tổ chức, quản lý: Hầu hết, trong 5 năm, công tác lãnh đạo, chỉ đạo của lãnh đạo Viện Hàn lâm đều phê duyệt những kế hoạch mang tính chiến lược và cụ thể hóa bằng những đề án, dự án có tính ứng dụng rõ rệt. Ví dụ như từ 2011 đến 2015, phê duyệt thực hiện 02 dự án về xây dựng cơ sở dữ liệu và số hóa nguồn tài liệu. Từ 2015 đến nay: phê duyệt, triển khai 02 dự án về thư viện điện tử, thư viện số, số hóa và đặc biệt là sự quan tâm đến thư viện số tập chung. Hàng năm, đều dành kinh phí cho việc bổ sung sách, báo, tạp chí, tư liệu và xử lý thông tin, bảo quản. Cơ cấu tổ chức đã được lãnh đạo Viện Hàn lâm phê duyệt theo Quyết định số 266/QĐ-KHXH với vai trò chủ trì, điều phối và hỗ trợ các hoạt động nghiệp vụ thuộc lĩnh vực thông tin và thư viện trong toàn Viện HLKHXHVN. Mô hình hoạt động của hệ thống thư viện chuyên ngành khoa học xã hội được tổ chức theo mô hình thư viện trung tâm - thành viên. Thư viện trung tâm là thư viện khoa học xã hội quản trị hệ thống thư viện điện tử tập trung, đóng vai trò đầu mối nghiệp vụ thông tin thư viện, chủ chốt trong việc đầu tư phát triển các công nghệ ứng dụng dùng chung đảm bảo sự liên thông, đồng bộ và chuẩn hóa nghiệp vụ, là đầu mối liên kết và chia sẻ tài nguyên thông tin trong toàn hệ thống. Các thư viện thành viên liên

kết phối hợp cung cấp các nguồn tài nguyên và các dịch vụ thông tin cho người dùng tin và các thư viện thành viên vẫn giữ quyền tự chủ trong việc phát triển nguồn lực thông tin, tổ chức lưu trữ, bảo quản nguồn tin,...

Thứ hai: Hệ thống thư viện thuộc Viện HLKHXHVN lưu trữ nguồn lực thông tin truyền thống về khoa học xã hội và nhân văn lớn nhất cả nước với nhiều bộ sưu tập tài liệu, tư liệu quý hiếm được coi là tài sản quốc gia, di sản văn hóa dân tộc, một số tư liệu độc bản như: các bản văn khắc Hán Nôm, các bản viết tay Hán Nôm, văn bia, thư tịch cổ, Hương ước, Thần tích Thần sắc, bản đồ, ảnh tư liệu lịch sử, hiện vật, cổ vật,...

Thứ ba: Việc áp dụng các chuẩn nghiệp vụ đã được Thư viện Khoa học Xã hội (vai trò thư viện trung tâm) đã quan tâm đến việc triển khai trong quá trình ứng dụng hiện đại hóa. Một trong những nội dung được thực hiện trong dự án “Xây dựng và phát triển ngân hàng dữ liệu cho hệ thống thư viện điện tử - thư viện số tập trung của Viện HLKHXHVN” giai đoạn 2018 - 2019 đó là xây dựng Bộ tài liệu hướng dẫn nghiệp vụ thư viện, bao quát toàn bộ các khâu nghiệp vụ theo trình tự trong dây chuyền thư viện để cán bộ thư viện tiện tra cứu.

Thứ tư: Hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông đã và đang được tiếp tục quan tâm chú trọng đầu tư.

3.5.2. Những điểm còn hạn chế

Thứ nhất: Hạn chế về dữ liệu hiện tại của các thành viên; hạn chế về các đề án và mục tiêu chưa đặt ra phương án giải quyết về quản lý hồ sơ khoa học và trắc lượng công trình khoa học trong hệ thống; tích hợp qr code trong quản trị tài liệu, tư liệu.

Thứ hai: Các sai sót về mặt xử lý dữ liệu, do đặc thù có sự phân tán trong quá trình xử lý dữ liệu, vì vậy, tồn tại sự nhầm lẫn khi nhập thông tin vào hệ thống.

Thứ ba: Mặc dù đã được giao nhiệm vụ tập trung vào trung tâm chỉ huy - đó là Thư viện Khoa học Xã hội Thuộc Viện Thông tin Khoa học Xã hội là trung tâm điều phối. Tuy nhiên, Thư viện KHXH đã phát huy và thực hiện tốt về việc triển khai công tác chuẩn bị về hạ tầng cơ sở công nghệ thông tin và truyền thông, các trang thiết bị hiện đại, chuẩn bị cho đội ngũ như tập huấn, triển khai các hội nghị, hội thảo về chuẩn hóa nghiệp vụ, phần mềm,... “Hoạt động chia sẻ thông tin giữa các thư viện chưa có một quy chế chung thống nhất, chỉ dựa trên sự thỏa thuận giữa các thư viện hay sự quen biết của các cán bộ thư viện với nhau.”

3.5.3. Nguyên nhân

Thứ nhất: Nguyên nhân chủ quan do chưa có một quy chế chung thống nhất trong các thành tố cấu thành của hệ thống trong tất cả các khâu của dây chuyền hoạt động ở từng thư viện từ: tạo lập tài nguyên, xử lý nghiệp vụ, khai thác tài nguyên và bảo quản tư liệu.

Thứ hai: Nguyên nhân khách quan cũng là khó khăn chung đối với các hệ thống thư viện khác nhau, đó là những yếu tố tác động từ việc lựa chọn giải pháp công nghệ; đặc biệt trong bối cảnh yêu cầu hoạt động đồng bộ hóa của hệ thống. Hiện đại hóa đặt ra yêu cầu đối với hệ thống thông tin khoa học phải “thông minh” hơn, trong đó có những hoạt động phải do hệ thống thực hiện theo mô phỏng hoạt động trên nguyên lý của não người. Các bộ phận trong hệ thống hoạt động phải tập trung, và vì thế các thành viên tham gia bên trong, bên ngoài hệ thống từ những nhóm tác nghiệp, nhóm quản trị, nhóm người dùng, nhóm tạo lập các ấn phẩm thông tin,... phần cứng, phần mềm phải được đồng bộ hóa trong hoạt động theo thời gian thực. Trên thực tế, thì vấn đề này vẫn đang còn rời rạc, đơn lẻ và chưa trở thành một thể thống nhất.

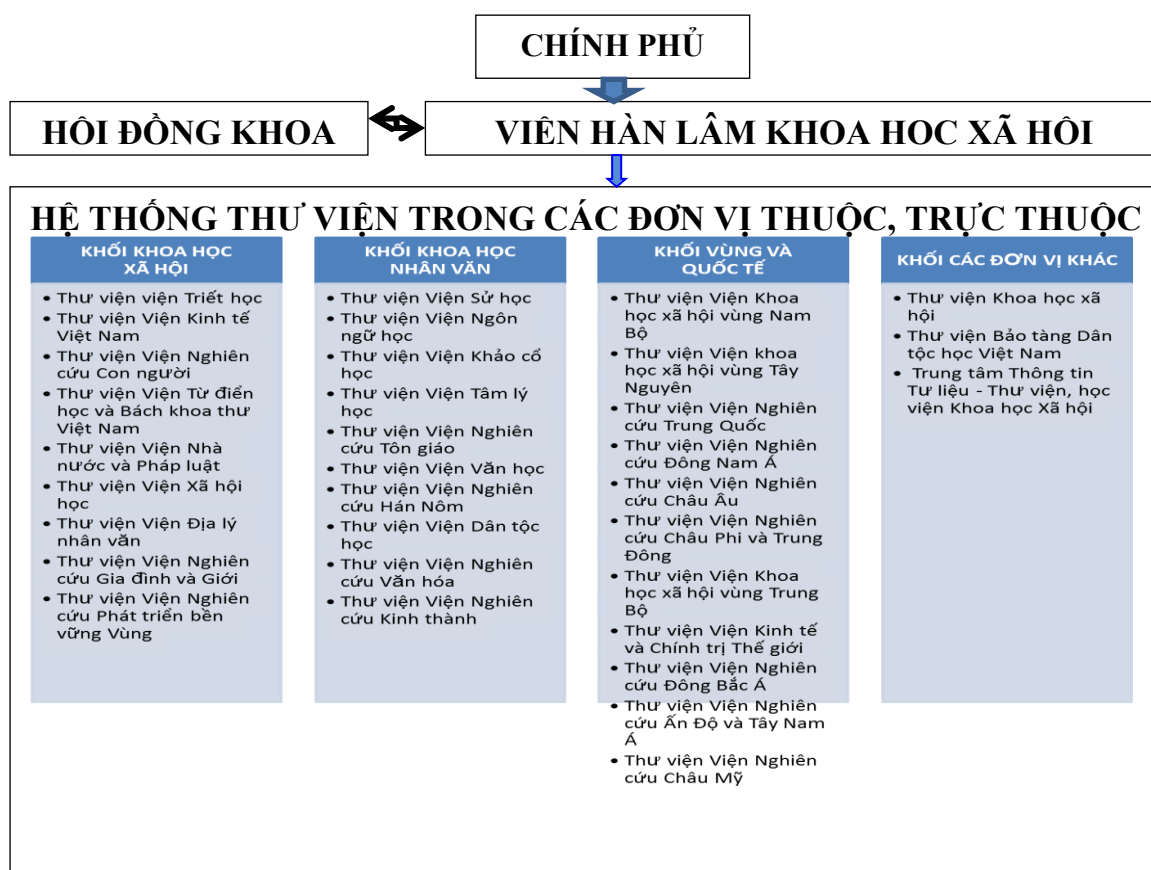
Tiểu kết chương 3

Kết quả khảo sát bằng các phương pháp đưa ra trong luận án về đối tượng nghiên cứu trong Viện HLKHXHVN từ: các yếu tố đầu vào, xử lý, đầu ra, trung tâm chỉ huy và các yếu tố tác động đến việc phối hợp, vận hành theo cấu trúc hệ thống mô hình trung tâm - thành viên trong hệ thống các đơn vị thực hiện chức năng hoạt động thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN. Từ đó, nhận diện và đánh giá về những ưu điểm, hạn chế trong hệ thống để làm căn cứ cho các đề xuất, giải pháp hoàn thiện và phát triển tiếp tục hệ thống thông tin khoa học hiện đại của Viện Hàn lâm KHXHVN trong thời gian tới cũng như mục tiêu đến năm 2025 và hướng tới mục tiêu 2030 của Viện đã đề ra.

Chương 4
MỘT SỐ GIẢI PHÁP HOÀN THIỆN VÀ HIỆN ĐẠI HÓA HỆ THỐNG
THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HLKHXHVN

4.1. HOÀN THIỆN MÔ HÌNH HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HLKHXHVN

Sơ đồ 4.1: Mô hình khái quát về tổ chức hành chính của Viện HLKHXHVN



4.1.1. Mô hình, mục tiêu & chức năng của hệ thống thông tin khoa học hiện đại

4.1.1.1. Mô hình hệ thống thông tin khoa học hiện đại

4.1.1.2. Mục tiêu của hệ thống thông tin khoa học hiện đại

4.1.1.3. Chức năng của hệ thống thông tin khoa học hiện đại

4.1.2. Cơ chế hoạt động của hệ thống thông tin khoa học hiện đại

4.1.2.1. Cơ chế quản lý điều hành của trung tâm chỉ huy

Trung tâm chỉ huy là cơ quan đầu não của hệ thống, là trung tâm tích hợp dữ liệu trong toàn bộ Viện HLKHXHVN. Trung tâm chỉ huy có nhiệm vụ tổ chức, chỉ đạo, điều hành toàn bộ HTTTKH, tư vấn, tham mưu về chuyên môn, kỹ thuật, hướng dẫn nghiệp vụ và quản lý thông tin trong toàn hệ thống; xây dựng mô hình và mạng lưới hỗ trợ hoạt động thông tin đối với tất cả các đơn vị thành viên; là đầu mối tổ chức xây dựng và quản trị CSDL dùng chung, phần mềm quản trị CSDL dùng chung, phần mềm quản trị thư viện số và phân quyền với các đơn vị thành viên; hỗ trợ và kiểm soát HĐTT các đơn vị thành viên; là đầu mối cung cấp hạ tầng cơ sở thông tin để kết nối mạng thông tin của toàn bộ hệ thống.

4.1.2.2. Cơ chế phối hợp hoạt động nghiệp vụ của các thành viên

a. Thống nhất cơ chế thu thập và xử lý dữ liệu/thông tin

b. Tổ chức, quản lý và lưu trữ dữ liệu/thông tin của hệ thống thông tin khoa học

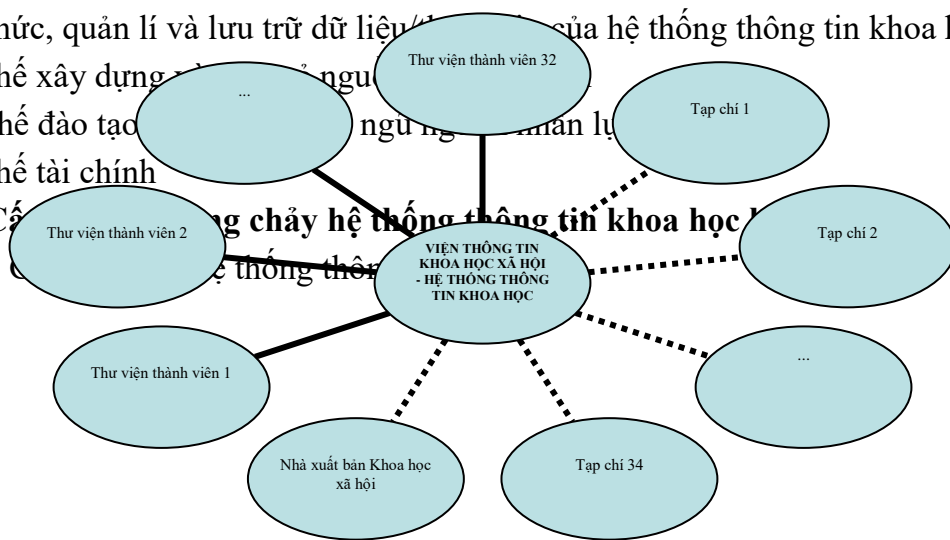
c. Cơ chế xây dựng và quản lý nguồn

d. Cơ chế đào tạo và quản lý nguồn nhân lực

e. Cơ chế tài chính

4.1.3. Cấu trúc và dòng chảy hệ thống thông tin khoa học

4.1.3.1. Cấu trúc hệ thống thông tin



Hình 4.2: Sơ đồ hệ thống thông tin khoa học hiện đại của Viện Hàn lâm KHXHVN

4.1.3.2. Dòng chảy của cơ sở dữ liệu trong và ngoài hệ thống thông tin

4.2. CÁC GIẢI PHÁP ĐỂ HIỆN ĐẠI HÓA HỆ THỐNG THÔNG TIN KHOA HỌC TẠI VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC XÃ HỘI VIỆT NAM

4.2.1. Phát triển vốn tài nguyên thông tin số

4.2.1.1. Xây dựng chính sách bổ sung thông tin số hợp lý

4.2.1.2. Số hóa vốn tài liệu in ấn

4.2.1.3. Tăng cường chia sẻ thông tin số trong và ngoài hệ thống

4.2.1.4. Thanh lý cơ sở dữ liệu không phù hợp

4.2.2. Hiện đại hóa hạ tầng công nghệ thông tin và phần mềm chuyên dụng

4.2.2.1. Thống nhất sử dụng các phần mềm chuyên dụng

4.2.2.2. Hiện đại hóa cơ sở vật chất và phần cứng công nghệ thông tin

4.2.2.3. Thống nhất ứng dụng các chuẩn xử lý và chia sẻ thông tin hiện đại

4.2.3. Đảm bảo chất lượng sản phẩm đầu ra của hệ thống

4.2.3.1. Hoàn thiện các sản phẩm và dịch vụ thông tin hiện đại hiện có

Tiếp tục nâng cấp các chức năng tiện ích người dùng theo xu hướng hiện đại và hỗ trợ tối ưu hóa quá trình sử dụng của người dùng theo hướng ưu tiên những công cụ tiện ích cho giao thức đồ họa trực quan: tự tạo thư mục chuyên đề theo các tiêu chuẩn thư viện Quốc tế, hỗ trợ đa ngôn ngữ, và cho phép sắp xếp theo nhóm ngôn ngữ, sắp xếp theo các tiêu chí do người dùng tin thiết lập: Ví dụ như đối với biểu ghi thư mục có tên tác giả sẽ sắp xếp theo chữ cái đầu tiên của tên, nếu biểu ghi là tên sách sắp xếp theo chữ cái đầu tiên của tên sách,...

4.2.3.2. Xây dựng các sản phẩm và tổ chức dịch vụ thông tin hiện đại mới

Phát triển các sản phẩm và dịch vụ thông tin hiện đại theo các hướng như sau:

Thứ nhất: Trước hết, cần đồng bộ và tích hợp các sản phẩm và dịch vụ thông tin hiện đại trên một cổng thông tin duy nhất - một cổng vào cho mọi sản phẩm và dịch vụ thông tin của toàn hệ thống theo hướng thiết kế sao cho khi người dùng vào cổng sẽ tiếp cận với các sản phẩm và dịch vụ thông tin hiện đại một cách thuận tiện, nói cách khác có cơ chế để nối kết các đa điểm, đa chiều các sản phẩm và dịch vụ thông tin của toàn hệ thống ==> Hình thành một “sản phẩm thông tin tích hợp tập trung”.

Thứ hai: Triển khai mới các dịch vụ thông tin hiện đại định hướng theo nguyên tắc người dùng tin - Tăng cường tính tương tác với người dùng tin theo cơ chế tự động, và nguyên lý thu thập, ghi vết và tổ chức lại thành hệ thống phái sinh dựa trên những phương thức hiện đại, thời gian trước mắt sẽ xem xét để đẩy mạnh áp dụng dựa trên trí tuệ nhân tạo (AI) tích hợp trong hệ thống thông tin khoa học để giải quyết mục tiêu này. Cụ thể một số dịch vụ theo hướng thứ hai như: Triển khai các dịch vụ đối thoại trực tiếp theo thời gian thực (chat), hoặc đối thoại trực tiếp không theo thời gian thực (forum), kết quả của các quá trình tương tác đó, được hệ thống tự động hóa ghi lại và phân nhóm theo chủ đề và từ đó tổ chức thành những “hồ sơ trả lời bạn đọc điện tử” để tiếp tục phục vụ cho những người dùng tin tiếp đó mà không mất quá trình tương tác lại giữa người dùng tin với người thực hiện tác nghiệp tương tác.

Thứ ba: Triển khai các sản phẩm số hóa ở đa phương tiện về các tư liệu trong toàn hệ thống, chú trọng đến mục tiêu số hóa đối với các tư liệu dạng không gian đa chiều như: hiện vật, cổ vật,...

Thứ tư: Đi kèm với số hóa các sản phẩm thông tin đó (hiện đại hóa) đó là việc triển khai tổ chức lưu trữ và phổ biến các sản phẩm thông tin đa chiều hiện đại (các video 3D) để phục vụ người dùng tin tiếp cận ở mọi lúc, mọi nơi.

Thứ năm: Triển khai tích hợp vào hệ thống thông tin khoa học hiện đại thêm những tiện ích tạo ra sản phẩm và dịch vụ hiện đại phát sinh theo hướng đánh giá đối với các sản phẩm khoa học, đó là tích hợp tiện ích thống kê, trắc lượng các sản phẩm khoa học theo nhiều tiêu chí khác nhau như: số lượt xem, số lượt tải, số lượt trích dẫn thư mục (bib cited), số lượt trích dẫn toàn văn (fulltext cited) qua các công cụ như google scholar, web of science,...

Thứ sáu: Triển khai dịch vụ quản lý hồ sơ khoa học trên hệ thống (Researcher's Profile management) bởi lẽ, hệ thống thông tin khoa học hiện đại tại Viện HLKHXHVN có sự đóng góp của các nhà khoa học hàng đầu Việt Nam về lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn với hơn 2000 nhà khoa học.

4.2.4. Chú trọng trang bị năng lực thông tin cho cán bộ và người dùng tin

4.2.4.1. Đối với đội ngũ chuyên gia thông tin

4.2.4.2. Đối với người dùng tin

4.2.5. Chú trọng marketing và thực hiện các văn bản pháp quy liên quan

3.2.5.1. Tăng cường marketing các dịch vụ đầu ra của hệ thống

4.2.5.2. Đảm bảo vấn đề quyền tác giả và quyền liên quan

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Việc triển khai nghiên cứu đề tài luận án “Hiện đại hóa hệ thống thông tin khoa học tại Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam”, luận án đã xác định việc hiện đại hóa hệ thống thông tin khoa học tại Viện HLKHXHVN có ý nghĩa cấp bách, có tính thời sự, nhất là trong giai đoạn hiện nay. Kết quả của quá trình nghiên cứu đã đạt được mục tiêu làm sáng rõ những vấn đề sau:

1. Hệ thống thông tin khoa học là một trong những hệ thống thông tin có tính chất quốc gia, có ý nghĩa quan trọng đối với nhiều mục tiêu khác nhau trong hệ thống thông tin khoa học xã hội và nhân văn của Việt Nam: là công kết nối quốc tế về các nguồn thông tin khoa học xã hội và nhân văn, giới thiệu và quảng bá tới quốc tế về các nguồn thông tin là di sản văn hóa của Việt Nam, là công thông tin tập trung phục vụ cho những nhà nghiên cứu tìm hiểu, tiếp cận đến nguồn tin khoa học xã hội và nhân văn; tạo điều kiện thuận lợi cho mọi thành viên trong xã hội có cơ hội bình đẳng trong việc tiếp cận nguồn tin khoa học xã hội và nhân văn, góp phần quan trọng vào việc đào tạo, bồi dưỡng không chỉ nghiên cứu khoa học trong các lĩnh vực này mà còn góp phần vào giáo dục nhân cách, phẩm chất con người mới.

Kết quả nghiên cứu của luận án đã đóng góp giải pháp cụ thể và đang là khoảng trống của hệ thống thông tin khoa học của Viện HLKHXHVN là chức năng quản lý hồ sơ khoa học và trắc lượng công trình khoa học số bằng các công cụ trích dẫn như google scholar, web of science, scopus,...

2. HTTTKH tại Viện HLKHXHVN cần được thiết kế theo kiến trúc mở, cấu trúc của hệ thống được cấu thành bởi các đơn vị thuộc Viện HLKHXHVN, trong đó có những đơn vị được cấu thành từ các đơn vị cấp dưới, hình thành kiến trúc tổng thể theo mô hình phối hợp phân cấp và mạng lưới (ngang cấp) để đảm bảo cho quá trình tương tác nguồn thông tin đa chiều, đa đối tượng với từng vị trí, vai trò khác nhau trong hệ thống, trong đó chú trọng đến chức năng tương tác về nhóm tác nghiệp hệ thống (chia sẻ, đồng bộ hóa kết quả làm việc theo cơ chế xử lý dữ liệu tập trung) và nhóm người sử dụng (theo hướng tăng cường các dịch vụ phái sinh hiện đại thông minh cho người sử dụng tự giải quyết một số yêu cầu của mình trong quá trình sử dụng). HTTTKH hiện đại còn cần chú trọng đến sự tương tác với các yếu tố bên ngoài, với những hệ thống bên ngoài. Tất cả các mối quan hệ tương tác đó của hệ thống cần được tuân thủ theo những nguyên tắc, qui định chặt chẽ và được dựa trên nền tảng của lý thuyết hệ thống và cụ thể hóa bằng các công cụ của phương tiện công nghệ thông tin hiện đại.

3. HTTTKH tại Viện HLKHXHVN cần được xây dựng theo nguyên lý luôn đảm bảo khả năng cập nhật với các tiến bộ của khoa học và công nghệ hiện đại, trước hết, nền tảng là công nghệ thông tin và truyền thông để giải quyết hiện đại hóa theo hướng tự động các khâu trong qui trình hoạt động thông tin của hệ thống từ: thu thập, xử lý, lưu trữ, phổ biến và thu thập thông tin phản hồi. Để thực hiện mức độ ngày càng hiện đại hóa HTTTKH Viện HLKHXHVN cần chú trọng đến các yếu tố cấu thành của hệ thống thông tin khoa học theo mức độ ưu tiên từ cao xuống thấp như sau: Nguồn nhân lực; cơ sở hạ tầng công nghệ hiện đại (phần cứng và phần mềm); nguồn dữ liệu và yếu tố môi trường.

Đây là những kết luận chính của luận án. Những kết luận dựa trên việc nghiên cứu lý luận về hệ thống thông tin và khảo sát thực tiễn tại Viện HLKHXHVN, những kết luận đó sẽ gợi mở cho việc xây dựng một HTTTKH hiện đại tại Viện HLKHXHVN tập trung, thống nhất, đồng bộ dựa trên các phương tiện hiện đại và là căn cứ phát triển theo hướng ngày càng hiện đại hóa. Qua đó, sẽ khẳng định HTTTKH hiện đại tại Viện HLKHXHVN sẽ là một thành tố cấu thành hỗ trợ hữu hiệu, đặc lực hỗ trợ đẩy mạnh các chức năng, nhiệm vụ quan trọng của Viện HLKHXH nói riêng và các hoạt động KHXH&NV nói chung phát triển hiệu quả và bền vững trong thời kì phát triển khoa học công nghệ hiện đại theo xu hướng

thế giới phẳng. Thông qua kết quả nghiên cứu, tác giả luận án xin đề xuất một số kiến nghị để HTTTKH tại Viện HLKHXHVN được hoàn thiện và hoạt động có hiệu quả như sau:

Thứ nhất: Việc triển khai xây dựng và vận hành HTTTKH tại Viện HLKHXHVN tiếp tục cần có sự chỉ đạo của Chính phủ, sự quan tâm đầu tư có trọng điểm trong thời gian tới, sự nỗ lực của các đơn vị trong hệ thống và đặc biệt là phát huy tinh thần trách nhiệm của từng thành viên trong hệ thống. Đặc biệt cần tiếp tục có sự chỉ đạo trực tiếp, quyết liệt của Viện HLKHXHVN;

Thứ hai: Viện HLKHXHVN chú trọng quan tâm để cho phép xây dựng chương trình, dự án, kế hoạch phù hợp với chức năng, nhiệm vụ đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật chung của hệ thống;

Thứ ba: Viện Thông tin Khoa học Xã hội lập kế hoạch theo lộ trình về việc phát triển, hoàn thiện HTTTKH theo mục tiêu chiến lược trình Viện HLKHXHVN; hoàn thiện các văn bản qui định mang tính pháp lý, đồng thời triển khai giải pháp kỹ thuật để thực hiện hoạt động của HTTTKH. Tiếp tục biên soạn các tài liệu hướng dẫn nghiệp vụ cho các đơn vị thành viên về các khâu nghiệp vụ cụ thể, dựa trên bản tài liệu hướng dẫn nghiệp vụ chung của toàn hệ thống đã được ban hành năm 2019 để phối hợp trong quản trị và tác nghiệp trong xây dựng, chia sẻ nguồn lực thông tin tập trung và phối hợp trong phổ biến và phục vụ hệ thống thông tin khoa học.

Thứ tư: Các đơn vị thành viên trong hệ thống cập nhật thông tin, kiểm tra giám sát và phối hợp hoạt động với trung tâm và các đơn vị trong hệ thống để đảm bảo sự thống nhất trong toàn bộ hệ thống và hoạt động có hiệu quả, ổn định và phát triển bền vững.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Phạm Quang Quyền (2016), Một vài ý kiến về việc ứng dụng phần mềm mã nguồn mở trong xây dựng và phát triển thư viện số: từ đào tạo đến thực tiễn, *Kỷ yếu Hội thảo: Xây dựng và phát triển thư viện số Việt Nam quá khứ - hiện tại – tương lai: Sách chuyên khảo*, tr.441-447
2. Vũ Dương Thúy Nga, Phạm Quang Quyền (2018), Bàn về mô hình thư viện số phục vụ phát triển nông thôn mới, *Tạp chí Thông tin - Tư liệu*, số 3, tr.3-8
3. Phạm Quang Quyền (2019), Cấu trúc phân quyền trên phần mềm mã nguồn mở DSpace với bản quyền tài liệu trong xây dựng thư viện số, *Kỷ yếu Hội thảo: “Xây dựng và khai thác tài nguyên giáo dục mở”*, tr.645-654
4. Phạm Quang Quyền (2019), Hệ thống thư viện số thông minh quốc gia – yếu tố quan trọng trong tối ưu hóa quản trị tri thức số, *Kỷ yếu Hội thảo: Tối ưu hóa quản trị tri thức số: Chính phủ - Doanh nghiệp – Thư viện: Sách chuyên khảo*, tr.362-370
5. Phạm Quang Quyền (2020), Một vài ý kiến đề xuất xây dựng hệ thống thư viện số thông tin khoa học xã hội, *Hội thảo: “Phát triển mô hình Trung tâm tri thức số cho các thư viện Việt Nam”*, tr. 752-762