



Original Article

Policy on Development of S&T Information in the Current Digital Transformation Context

Duong Huu Buong¹, Vu Huy Thang^{2,*}, Nguyen Tien Duc³

¹*Bac Kan Provincial Party Committee, Phung Chi Kien, Bac Kan, Vietnam*

²*Vietnam Maritime University, 484 Lach Tray, Le Chan, Hai Phong, Vietnam*

³*University of Labor and Social Affairs, 43 Tran Duy Hung, Cau Giay, Hanoi, Vietnam*

Received 19 April 2023

Revised 24 May 2023; Accepted 26 May 2023

Abstract: The article analyzes the role of science and technology (S&T) information and development policies, the relationship between information and policy, and a number of macro policies on S&T information. From that, the study proposes policies for the development of S&T information in the context of the current digital transformation.

Keywords: Information, science and technology information, management, policy.

* Corresponding author.

E-mail address: vuhuythang2007@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4439>

Chính sách phát triển thông tin khoa học và công nghệ trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay

Dương Hữu Bằng¹, Vũ Huy Thắng^{2,*}, Nguyễn Tiến Đức³

¹Tỉnh uỷ Bắc Kạn, Phùng Chí Kiên, Bắc Kạn, Việt Nam

²Trường Đại học Hàng hải Việt Nam, 484 Lạch Tray, Lê Chân, Hải Phòng, Việt Nam

³Trường Đại học Lao động Xã hội, 43 Trần Duy Hưng, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 19 tháng 4 năm 2023

Chỉnh sửa ngày 24 tháng 5 năm 2023; Chấp nhận đăng ngày 26 tháng 5 năm 2023

Tóm tắt: Bài báo phân tích vai trò của thông tin khoa học và công nghệ (KH&CN) và các chính sách phát triển, phân tích mối quan hệ giữa thông tin và chính sách, phân tích một số chính sách vĩ mô về thông tin KH&CN từ đó đề xuất chính sách phát triển thông tin KH&CN trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay.

Từ khóa: Thông tin, thông tin KH&CN, quản lý, chính sách.

Bối cảnh

Cùng với sự phát triển KH&CN, xu hướng chuyển đổi số trong tất cả các ngành, các lĩnh vực trong đó có hoạt động thông tin KH&CN. Tại Việt Nam, Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số: 677/QĐ-TTg ngày 18/5/2017 về việc phê duyệt đề án “phát triển hệ tri thức Việt số hóa”; Ngày 01/10/2018 Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành “Quyết định số 1285/QĐ-TTg về việc phê duyệt đề án: phát triển nguồn tin KH&CN phục vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Đây là những chính sách tiền đề rất quan trọng giúp cho việc phát triển các hoạt động thông tin KH&CN trong cả nước, đặc biệt là nguồn thông tin KH&CN số hóa phục vụ cho người dùng tin là các nhà khoa học, người học và các nhà quản lý.

Tuy nhiên trước thực tế hiện nay quá trình chuyển đổi số đang diễn ra ở nhiều ngành nhiều lĩnh vực cũng đặt ra nhiều thách thức đối với việc tiếp cận và sử dụng thông tin số trong đó có thể kể đến thách thức về hạ tầng công nghệ, về trình độ người dùng, thách thức về mặt chính sách của các cơ quan chủ quản,...

Thông tin ngày nay được coi là tri thức, là phương tiện, trong hoạch định chính sách, sau khi ban hành thông tin lại trở thành công cụ đánh giá chính sách, thu thập phản biện xã hội để điều chỉnh chính sách, giúp cho nhà quản lý thực hiện công việc của mình hiệu quả hơn. Thông tin KH&CN được liên tục cập nhật, phát triển và phổ biến mạnh mẽ qua hệ thống hạ tầng công nghệ.

Thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, nó không thay đổi về vai trò nhưng thay đổi số lượng, dung lượng và về cách thức phổ biến thông tin. Nhà quản lý ngày nay có thể có được

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: vuhuythang2007@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4439>

lượng thông tin lớn, nhanh chóng hơn nhưng lại đứng trước nhiều luồng tin nhiễu, thông tin thiếu chính xác nên cũng cần có những kỹ năng, trình độ nhất định trong khai thác và sử dụng thông tin.

Với xu hướng phát triển mạnh mẽ của KH&CN, trí tuệ nhân tạo và sự ra đời của các công cụ cung cấp thông tin tự động, vấn đề phát triển chính sách thông tin KH&CN sao cho phù hợp với thực tiễn tại Việt Nam, tạo những tác động, chuyển biến tích cực cho xã hội, cho các cơ quan, đơn vị, trường học trong bối cảnh chuyển đổi số đang được đặt ra rất cấp thiết. Trên cơ sở các chính sách vĩ mô đã ban hành nhóm tác giả tiến hành phân tích và đưa ra một số khuyến nghị về mặt chính sách nâng cao hiệu quả của hoạt động thông tin KH&CN hiện tại và trong thời gian tới tại Việt Nam.

1. Hệ khái niệm công cụ

1.1. Khái niệm thông tin

Có rất nhiều cách hiểu về thông tin, thậm chí ngay các từ điển cũng không thể có một định nghĩa thống nhất. Từ điển Oxford English Dictionary thì cho rằng thông tin là “điều mà người ta đánh giá hoặc nói đến; là tri thức, tin tức”. Từ điển khác thì đơn giản đồng nhất thông tin với kiến thức: “Thông tin là điều mà người ta biết” hoặc “thông tin là sự chuyển giao tri thức làm tăng thêm sự hiểu biết của con người” [1].

Từ Latinh “informatio”, gốc của từ hiện đại “information” có hai nghĩa: một là chỉ hành động rất cụ thể là tạo ra một hình dạng (forme); hai là tùy theo tình huống, nó có nghĩa là sự truyền đạt một ý tưởng, một khái niệm hay một biểu tượng.

Trên quan điểm triết học: “thông tin là sự phản ánh của tự nhiên và xã hội bằng ngôn từ, ký hiệu, hình ảnh,... hay nói rộng hơn bằng tất cả các phương tiện tác động lên giác quan của con người” [2].

* Các loại thông tin - phân loại theo nội dung của thông tin

- + Thông tin KH&CN;
- + Thông tin kinh tế;
- + Thông tin pháp luật;

+ Thông tin văn hóa và xã hội.

Chất lượng thông tin được đánh giá bằng tính cập nhật, tính đầy đủ và tính chính xác. Những thông tin được coi là chất lượng thấp chính là những thông tin sai lệch, phản ánh không đúng nội dung của thực tiễn. Ngày nay với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin thì thông tin chất lượng thấp có thể được cải thiện trước khi cung cấp tới người dùng tin.

Thông tin được coi là một hiện tượng đa hình và một khái niệm đa hình học, vì vậy, như một khám phá, nó có thể được liên kết với một số giải thích, tùy thuộc vào mức độ trừu tượng được thông qua và định hướng một lý thuyết. Từ “thông tin” đã được các tác giả khác nhau đưa ra với các ý nghĩa khác nhau trong lĩnh vực lý thuyết thông tin nói chung. Rất khó có thể coi một khái niệm về thông tin là chuẩn mực nhất và vĩnh viễn. Một khái niệm thông tin khó có thể là duy nhất và giải thích cho mọi lĩnh vực [3].

Từ khái niệm thông tin ta có được lý thuyết thông tin là lý thuyết liên quan đến các định luật toán học chi phối quá trình thông tin, truyền tin, tiếp nhận và xử lý thông tin. Trong quá trình ấy các thông tin có thể được mã hóa nhằm đảm bảo tính bảo mật của hệ thống.

Một số tác giả người Mỹ [4] cho rằng một ý nghĩa quan trọng là thông tin được sử dụng làm bằng chứng trong học tập - làm cơ sở cho sự hiểu biết. Kiến thức và ý kiến của một người bị ảnh hưởng bởi những gì người ta nhìn thấy, đọc, nghe và trải nghiệm. Sách giáo khoa và bách khoa toàn thư cung cấp tài liệu cho phần giới thiệu; văn bản văn học và bình luận cung cấp các nguồn cho nghiên cứu ngôn ngữ và văn học; mảng dữ liệu thống kê cung cấp đầu vào cho các tính toán và suy luận; các đạo luật và báo cáo pháp luật chỉ ra luật pháp; hình ảnh cho thấy con người, địa điểm và sự kiện trông như thế nào; trích dẫn và nguồn được xác minh.

1.2. Khái niệm thông tin KH&CN

Thông tin KH&CN là dữ liệu, dữ kiện, số liệu, tin tức được tạo ra trong các hoạt động KH&CN, đổi mới sáng tạo [5].

Nguồn tin KH&CN là các thông tin KH&CN được thể hiện dưới dạng sách, báo, tạp chí khoa học; kỷ yếu hội nghị, hội thảo khoa học; thuyết minh nhiệm vụ, báo cáo kết quả thực hiện, ứng dụng kết quả nhiệm vụ KH&CN; tài liệu sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; catalô công nghiệp; luận án khoa học; tài liệu thiết kế, kỹ thuật; cơ sở dữ liệu (CSDL); trang thông tin điện tử; tài liệu thống kê KH&CN; tài liệu đa phương tiện và tài liệu trên các vật mang tin khác.

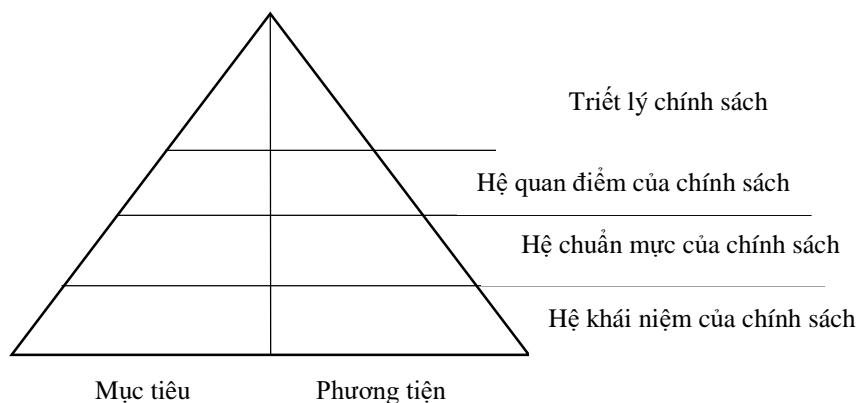
Hoạt động thông tin KH&CN là hoạt động nghiệp vụ về thu thập, xử lý, lưu trữ, tìm kiếm và phổ biến thông tin KH&CN.

“CSDL quốc gia về KH&CN được hiểu là tập hợp các thông tin, dữ liệu về tiềm lực và kết

quả hoạt động KH&CN quốc gia, được xây dựng, duy trì và phát triển nhằm cung cấp dữ liệu và thông tin đầy đủ, chính xác và kịp thời về KH&CN” [6].

“Hoạt động thông tin KH&CN là hoạt động dịch vụ KH&CN bao gồm: các hoạt động liên quan đến thu thập, sử dụng, chia sẻ, xử lý, phân tích, lưu giữ, tìm kiếm, phổ biến và chuyên giao thông tin KH&CN, các hoạt động khác có liên quan” [6].

Tổ chức thực hiện chức năng lưu giữ và phổ biến thông tin KH&CN là tổ chức triển khai thực hiện các hoạt động thông tin KH&CN; xây dựng, vận hành phát triển và khai thác hạ tầng công nghệ và thông tin, CSDL về KH&CN [6].



Hình 1. Cấu trúc (paradigma) của chính sách [8].

1.3. Khái niệm chính sách

“Chính sách là một tập hợp biện pháp được thể chế hóa, mà một chủ thể quyền lực hoặc chủ thể quản lý đưa ra, trong đó tạo sự ưu đãi một nhóm xã hội, kích thích vào động cơ hoạt động của nhóm này, định hướng hoạt động của họ nhằm thực hiện một mục tiêu ưu tiên nào đó trong chiến lược phát triển cả một hệ thống xã hội” [7, 8].

Chính sách phát triển là những chính sách có tác dụng hoàn thiện và nâng cao hiệu quả các hoạt động của các đối tượng mà nó chi phối. Chính sách phát triển hệ thống thông tin là chính sách làm cho hệ thống thông tin hoàn thiện, hiệu quả hơn thực trạng hiện tại.

Chính sách phát triển KH&CN được phát triển theo hai hướng: một là KH&CN phục vụ cho những mục tiêu ngắn hạn, nâng cao năng lực cạnh tranh của hệ thống; hai là KH&CN phải đi trước chuẩn bị cho những mục tiêu dài hạn và đáp ứng nhu cầu cạnh tranh trực tiếp.

Chính sách là một công cụ để quản lý. Trong hệ thống thông tin KH&CN cũng vậy, chính sách trước hết giúp cho việc quản lý điều hành hệ thống với các thông tin đầu vào, và đầu ra sau khi đã được xử lý. Chính sách không thể tồn tại giữa vùng trống mà phải có vật mang là các văn bản, quy phạm pháp luật.

Chính sách chính là tập hợp các biện pháp để thực hiện chiến lược của hệ thống. Trong khi

chiến lược là các mục tiêu để phát triển thì chính sách phát triển có thể coi là chiến lược để đạt được các mục tiêu.

Phân tích chính sách là xem xét chính sách từ nhiều góc độ khác nhau, nhằm phát hiện điểm mạnh, điểm yếu của chính sách để phục vụ cho các mục đích sử dụng khác nhau.

Khung chính sách cho việc chỉnh sửa hoặc ban hành chính sách mới, Mọi chính sách đều có một khung mẫu (paradigma) nhất định.

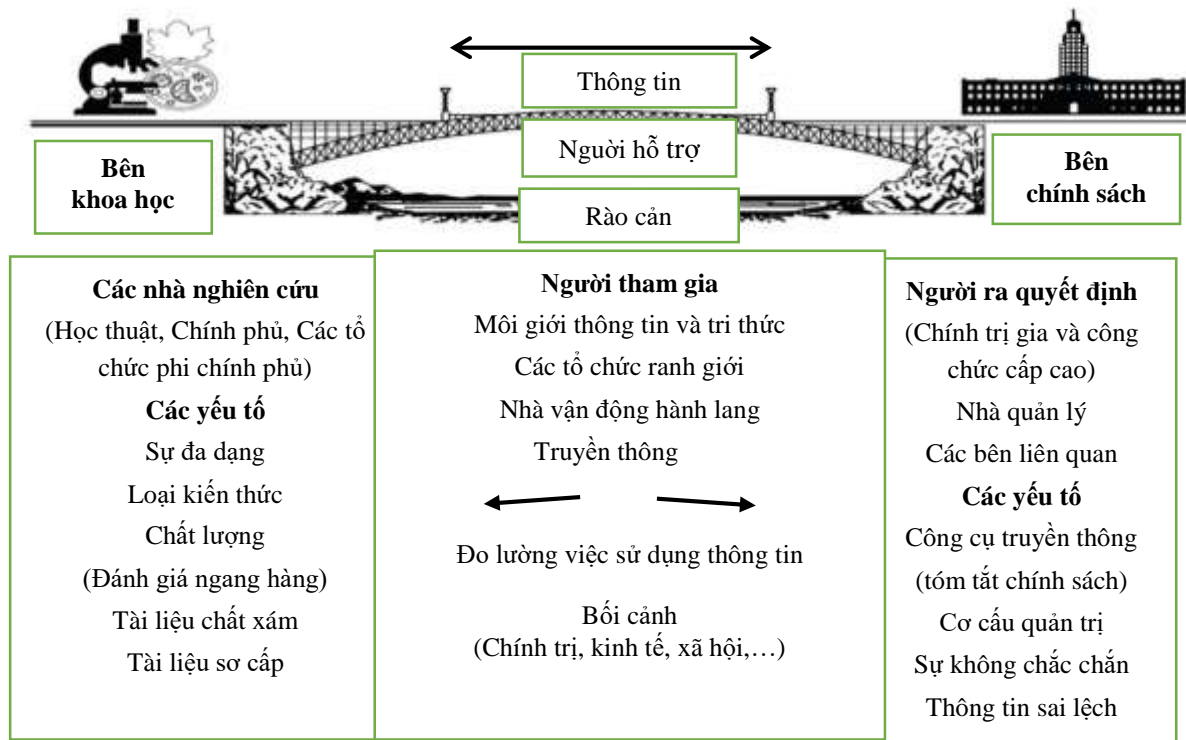
1.4. Mối quan hệ giữa khoa học - thông tin và chính sách

Trong quá trình hoạch định chính sách có sự kết nối mạnh mẽ giữa khoa học, thông tin và chính sách. Có thể hiểu để xây dựng chính sách

các nhà hoạch định cần có thông tin KH&CN về lĩnh vực chính sách đề cập đến.

Sự tập hợp thông tin khoa học, các nghiên cứu, ý kiến chuyên gia để hình thành nên chính sách. Hoạt động này được mô tả như một cầu nối tạo ra sự kết nối liên thông giữa khoa học và chính sách, vượt qua những rào cản, thách thức để tạo nên chính sách. Sự kết nối này được minh họa bằng cầu nối Hình 2.

Science Actor: nhân tố khoa học là căn cứ xây dựng lên chính sách, trong quá trình xây dựng chính sách sẽ xuất hiện nhiều các rào cản (barrier): có thể là các yếu tố về khoa học, kinh tế, xã hội hoặc các ý kiến phản đối và các yếu tố ủng hộ (enablers). Các nhân tố có thể là thông tin, kinh tế, xã hội hoặc các ý kiến ủng hộ từ các chuyên gia, các nhà chính trị,...



Hình 2. Cầu nối khoa học – thông tin và chính sách [9].

Các nhân tố khoa học được tập hợp làm căn cứ xây dựng, hoạch định chính sách bao gồm: các ý kiến của các nhà nghiên cứu (diverse researchers), các tài liệu xám, các lĩnh vực tri

thức (diverse subjects types of knowledge), các nguồn thông tin,... Qua kết nối của các vấn đề kinh tế, xã hội, các tổ chức vận động hành lang và các kết quả kiểm định thông tin khoa học.

Vượt qua những yếu tố gây nhiễu sẽ hình thành nên những chính sách cụ thể, có cấu trúc quản trị rõ ràng do các nhà hoạch định, các nhà chính trị ra quyết định ban hành.

Câu nói thể hiện sự tác động qua lại giữa khoa học, chính sách và thông tin. Khoa học, thông tin tạo nên chính sách, chính sách tác động ngược lại làm cho khoa học phát triển. Trong quá trình hoạch định chính sách thông tin có thể bị tiêu hao, bị nhiễu, bị gián đoạn nên cần có những nghiên cứu đánh giá chính sách, xem chính sách có thực sự phù hợp với tình hình kinh tế xã hội hay chưa.

Các rào cản trong quá trình xây dựng chính sách cũng vậy, nó có tác dụng âm tính là ngăn cản sự ra đời của chính sách, nhưng lại có tác dụng dương tính làm cho chính sách khi ra đời nếu vượt qua các rào cản sẽ trở nên chính xác và hiệu quả hơn.

Có thể thấy việc xây dựng chính sách và đánh giá chính sách là hai quá trình có quan hệ mật thiết với nhau. Hai quá trình ấy rất cần có sự tham gia kết nối mật thiết giữa các nhà khoa học, nguồn tin khoa học, các nhà quản lý và các phương tiện kết nối như: KH&CN, công tác tuyên truyền, hướng dẫn, khảo sát và phổ biến đưa chính sách vào cuộc sống.

2. Phân tích một số chính sách vĩ mô về phát triển thông tin khoa học và công nghệ

2.1. Chính sách 1285

Ngày 01/10/2018 Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành “Quyết định số 1285/QĐ-TTg về việc phê duyệt đề án: phát triển nguồn tin KH&CN phục vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” [10].

2.1.1 Mục tiêu chính sách

Mục tiêu của đề án là tiếp tục phát triển nguồn tin KH&CN trên quy mô quốc gia nhằm cung cấp đầy đủ, chính xác, kịp thời và bảo đảm ngưỡng an toàn thông tin tri thức KH&CN trong nước và quốc tế phù hợp với chiến lược phát

triển KH&CN trong từng giai đoạn, đáp ứng nhu cầu nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước. Định hướng phát triển nguồn tin KH&CN đảm bảo bám sát chiến lược phát triển KH&CN, tập trung ưu tiên phát triển các thể hệ mới của ngành công nghiệp công nghệ thông tin và viễn thông; phổ cập công nghệ kỹ thuật số, tự động hóa, thiết bị cao cấp, vật liệu mới, công nghệ sinh học,... cụ thể, trong năm 2018, đề án sẽ hoàn thiện và đưa vào sử dụng CSDL về nhiệm vụ KH&CN.

2.1.2 Tác động của chính sách

Không phải ngẫu nhiên mà Chính phủ ra quyết định phê duyệt đề án trên. Đó là xuất phát từ nhu cầu thực tiễn của sự phát triển hội nhập đất nước cùng với xu hướng phát triển của cuộc cách mạng 4.0 mà Việt Nam muốn phát triển phải trước hết thay đổi tư duy của các nhà lãnh đạo quản lý. Nhiều năm qua các đơn vị, địa phương đã tích cực xây dựng và phát triển nguồn tin KH&CN phục vụ nghiên cứu và phát triển đất nước, trong quá trình thực hiện thu lại một số hiệu quả nhất định tuy nhiên các chính sách còn gặp phải một số khó khăn sau:

- Theo khảo sát chung kinh phí đầu tư bổ sung nguồn tin KH&CN hiện nay cho cả nước còn hạn chế khoảng 4.000.000 USD, tương đương với 1 trường đại học của Đức. Dẫn đến việc các CSDL toàn văn về KH&CN còn rút gọn và chưa đầy đủ.

- Chính sách liên kết các cơ quan thông tin KH&CN còn gặp trở ngại.

- Trình độ cán bộ nghiên cứu tại địa phương còn hạn chế, nạn đạo văn còn nhiều nên việc truy cập sử dụng nguồn tin KH&CN còn chưa được sử dụng tối đa dẫn đến việc khó khăn khi ra quyết định đầu tư của các nhà quản lý.

- Cơ sở hạ tầng công nghệ của các cơ quan trên cả nước còn chưa tương thích, nhiều nơi còn lạc hậu chưa đáp ứng chuẩn của thế giới,...

- Chính vì thế việc phê duyệt đề án phát triển nguồn tin KH&CN là mong muốn của các nhà quản lý nhằm tạo ra bước phát triển đột phá về

thông tin KH&CN nhằm tạo điều kiện tốt nhất cho các hoạt động nghiên cứu, đào tạo và phát

triển kinh tế đất nước dựa trên nguồn nguyên liệu là thông tin KH&CN.

Các tác động của chính sách:

Dương tính	Âm tính	Ngoại biên
<ul style="list-style-type: none"> - Tăng cường bổ sung được nguồn lực thông tin KH&CN, trong đó chú trọng đến các công bố khoa học. - Đáp ứng được nhu cầu sử dụng nguồn tin KH&CN trong nước. - Phát triển nguồn tin KH&CN số hóa. - Là chỗ dựa tiền đề cho các cơ quan, bộ ngành khác phát triển nguồn tin KH&CN. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khó khăn hơn trong việc kiểm soát chất lượng nguồn tin và các sản phẩm KH&CN. - Khó khăn hơn trong việc tổ chức quản lý do khối lượng các cơ quan tham gia kết nối nhiều lên. - Đòi hỏi nâng cao trình độ cán bộ và đầu tư nhiều hơn nhằm hiện đại hóa cơ sở hạ tầng, ứng dụng công nghệ thông tin. 	<ul style="list-style-type: none"> - Một số vấn đề pháp lý liên quan đến bản quyền sẽ cần giải quyết. - Xây dựng khung pháp lý và chi phí cho các hoạt động có liên quan là cần thiết. - Làm giảm vai trò của các trung tâm thông tin KH&CN truyền thống, vấn đề giải quyết cơ cấu tổ chức hiện có, đặc biệt là các thư viện tình.

2.1.3. Hạn chế của chính sách

- Đề án phát triển nguồn tin KH&CN phục vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 có thể coi là một đề án mở với sự chủ trì của Bộ KH&CN mang tính chất vĩ mô cả nước, chưa có cơ chế quy định chi tiết về phát triển nguồn tin KH&CN ở từng lĩnh vực như thế nào, mức đầu tư và qui mô ra sao, các tiêu chuẩn và quy chuẩn chung về nguồn tin KH&CN như: chuẩn xử lý thông tin, chuẩn công nghệ (PDF 2 lớp, phân loại DDC,...).

- Tại mục 1 phần III của quyết định giao nhiệm vụ chung cho các bộ, ngành địa phương đề xuất kinh phí phát triển nguồn tin KH&CN mà không giao nhiệm vụ xây dựng đề án cụ thể cho những lĩnh vực then chốt, trọng điểm hoặc các địa phương trọng điểm.

Trong mục b khoản 1 phần IV đề án nêu ra việc gắn kết đề án này với đề án "phát triển hệ tri thức Việt số hóa" song giữa 2 đề án có sự chồng lấn đó là việc số hóa nguồn tin KH&CN của 2 đề án của cùng một Nhà nước, cùng thực hiện một nhiệm vụ chung. Việc gắn kết cũng không nhắc đến các lĩnh vực then chốt hoặc các địa phương trọng điểm.

2.2. Chính sách 677

Ngày 18/05/2017 Thủ tướng Chính phủ ký Quyết định số: 677/QĐ-TTg ngày 18/5/2017 về

việc phê duyệt đề án "phát triển hệ tri thức Việt số hóa" [11].

2.2.1 Mục tiêu của chính sách

Mục tiêu của đề án là: xây dựng hệ tri thức Việt số hóa thông qua việc tổng hợp, hệ thống hóa, việt hóa, số hóa, lưu trữ và phổ biến tri thức trong mọi lĩnh vực, trước hết là hỗ trợ cho giáo dục đào tạo, đổi mới sáng tạo và các lĩnh vực liên quan trực tiếp đến đời sống của người dân như pháp luật, y tế, kỹ thuật sản xuất,... Tạo môi trường thuận lợi thu hút mọi người dân và doanh nghiệp tham gia, với vai trò vừa khai thác vừa đóng góp để làm giàu các tài nguyên tri thức số hóa của Việt Nam; định hướng việc sử dụng tri thức của người dùng trên môi trường mạng.

2.2.2 Thuận lợi và thách thức

Đây có thể nói là một chính sách rất phù hợp với xu hướng phát triển của thế giới. Việt Nam muốn hội nhập, muốn kết nối, chia sẻ nguồn tin KH&CN chúng ta phải có hệ thống CSDL số hóa phong phú và đa dạng. Đồng thời thông tin số là nguồn lực quan trọng cho nền kinh tế số, cho cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Đề án là cơ sở quan trọng cho các hoạt động phát triển thông tin KH&CN sau này như: việc xây dựng hệ thống CSDL chung của quốc gia, hệ thống CSDL thống nhất của các ngành như: lịch sử, nông nghiệp,... khi các nguồn tri thức được số hóa, lưu giữ và chia sẻ một cách khoa học và có tổ chức.

Tuy nhiên đề án cũng sẽ gặp phải những thách thức không nhỏ về vấn đề chính sách như: Thách thức về vấn đề bản quyền và sở hữu trí tuệ, liệu có xung đột với luật sở hữu trí tuệ hay không?

Thách thức về chính sách đầu tư và trách nhiệm thực hiện, quản lý và chia sẻ khi các ngành các cơ quan đơn vị có nhu cầu, quyền và trách nhiệm riêng. Ví dụ như: CSDL số hóa về nông nghiệp do các cơ quan thuộc lĩnh vực nông nghiệp cung cấp, vậy khi quản lý khai thác họ sẽ được những gì khi quyền quản lý lại thuộc về một nhóm do nhà nước phân công?

Thách thức về việc kiểm soát chất lượng các sản phẩm tri thức khi nhiều năm qua nạn đạo văn khoa học là rất lớn.

Trong phần III tổ chức thực hiện đề án không thấy nhắc đến lĩnh vực then chốt để ưu tiên phát triển. Tuy là đề án mở song với cơ chế hiện nay, việc không đặt hàng nhiệm vụ cụ thể cho từng lĩnh vực thì sẽ khó có các hoạt động được triển khai, trong khi về mặt vĩ mô Bộ KH&CN chỉ đứng ra tập hợp các doanh nghiệp nòng cốt để phát triển nguồn tin số. Thực tế khảo sát tại các đơn vị lưu trữ thông tin KH&CN trong một số trường Đại học các hoạt động số hóa tài nguyên diễn ra chưa đồng đều, do thiếu hụt trang thiết bị, đội ngũ cán bộ cũng như nguồn kinh phí đầu tư hàng năm.

3. Những thách thức về phát triển thông tin khoa học và công nghệ trong bối cảnh chuyển đổi số

Thách thức trong việc phát triển nội dung lõi số hóa: chính sách - phương pháp - công nghệ số hóa; xử lý các tài nguyên đa phương tiện, tích hợp và kết nối dữ liệu đa nền tảng; kết nối và khai thác các tài nguyên số,... [12].

Thách thức về tìm kiếm, truy cập, khai thác tài nguyên số: Tìm kiếm các kho dữ liệu phân tán; Tìm kiếm dữ liệu lớn; Tìm kiếm đa ngôn ngữ; Tìm kiếm đa phương tiện: văn bản, hình ảnh, âm thanh, giọng nói; Ứng dụng trí tuệ nhân

tao trong công cụ tìm kiếm. Hiện nay chưa có một phần mềm quản lý tài nguyên số một cách hiệu quả.

Thách thức về hạ tầng công nghệ thông tin, an ninh mạng, quản lý truy cập; chia sẻ và quản trị dữ liệu - thông tin - tri thức;... Hầu hết hạ tầng công nghệ được đầu tư đã lâu năm.

Thách thức lưu trữ số; Lưu trữ dữ liệu dữ liệu lớn, dữ liệu đám mây; Backup dữ liệu; Lựa chọn cách thức lưu trữ dữ liệu; Bảo quản số tài liệu quý hiếm.

Thách thức phát triển dịch vụ số: Dịch vụ số liên thông đa cấp độ; Dịch vụ số cho bạn đọc; Dịch vụ đa phương tiện; Dịch vụ đám mây, dữ liệu lớn; Dịch vụ phân tích, tổng hợp dữ liệu; Dịch vụ chuyển đổi dữ liệu thành thông tin, tri thức; Dịch vụ cung cấp thông tin tự động trúng đích cho người dùng, sở hữu trí tuệ: An ninh số, bản quyền số,...

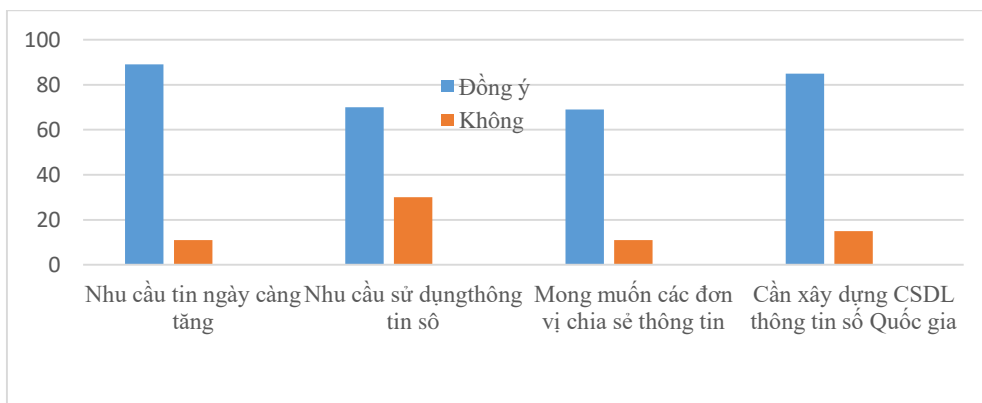
Thách thức về nhân lực mới để phát triển và quản trị tài nguyên số, dữ liệu, thông tin, tri thức; chuyên gia thông tin số.

4. Xu hướng sử dụng thông tin khoa học và công nghệ và một số chính sách cần bổ sung

4.1 Xu hướng sử dụng thông tin khoa học và công nghệ trong bối cảnh chuyển đổi số

Đề tài tiến hành gửi 100 phiếu khảo sát tới đối tượng là các nhà quản lý từ cấp phòng trở lên tại 05 đơn vị khác nhau trong các cơ quan hành chính là những người đại diện cho các nhà quản lý trong cơ quan nhà nước kết quả như Biểu đồ 1.

Trong số các nhà quản lý được hỏi thì có 89% tương đương với 89 người cho rằng nhu cầu tin trong tương lai là tất yếu sẽ tăng, 11% không trả lời hoặc tỏ ra ít quan tâm. 70% nhà quản lý được hỏi cho rằng có nhu cầu sử dụng nguồn tin điện tử, nguồn tin số, để phục vụ cho quá trình tham mưu, quyết định, xây dựng chính sách. 30% cho rằng ít sử dụng và thích sử dụng thông tin từ tài liệu in truyền thống hơn.

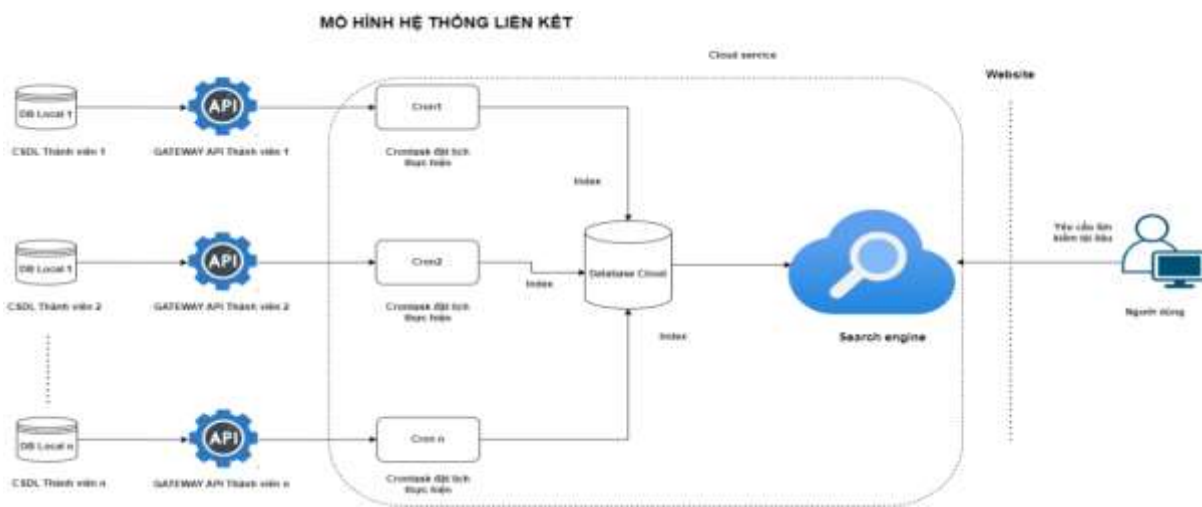


Biểu đồ 1. Xu hướng sử dụng thông tin KH&CN của người dùng tin.

4.2. Bổ sung chính sách xây dựng mô hình liên kết số

Hiện nay một số các cơ quan đang có xu hướng kết nối với nhau thành Mạng lưới thông tin KH&CN nhằm chia sẻ nguồn tin KH&CN. Đây là một chính sách hay Tuy nhiên việc xây

dựng một CSDL dùng chung hiệu quả của mạng lưới còn gặp nhiều rào cản thách thức. Các thành viên với chỉ dừng lại ở việc chia sẻ các biểu ghi thư mục lên website mạng lưới với nội dung hạn chế. Trong thực tiễn mô hình liên kết mới cần thực hiện như mô hình sau:



Hình 3. Mô hình liên kết số các thành viên trong mạng lưới thông tin KH&CN [13].

Với ưu điểm sử dụng công nghệ đám mây và dữ liệu tập trung, CSDL của các thành viên sẽ được tập trung quản lý thống nhất, bạn đọc chỉ cần thông qua 1 giao diện tìm kiếm để tìm tất cả nội dung, bao gồm cả nội dung số trong mạng lưới mà không cần truy cập vào từng đơn vị riêng lẻ. Các thành viên khi bổ sung nguồn tài nguyên mới sẽ tự động cập nhật vào hệ thống.

4.3. Tăng cường chính sách đầu tư nâng cấp hạ tầng công nghệ tại các cơ quan

Trong xu hướng nhu cầu tin hiện nay việc kết nối, chia sẻ nguồn tin, đặc biệt là nguồn tin điện tử là rất cần thiết, việc nâng cấp toàn diện hạ tầng công nghệ là việc cần làm đầu tiên.

Việc nâng cấp sẽ giúp cho các cơ quan đơn vị trước hết trong cùng lĩnh vực có thể chia sẻ nguồn tài nguyên dễ dàng.

Tăng cường các trang thiết bị công nghệ, số hóa tài liệu, CSDL. Đầu tư phần mềm quản lý có chất lượng làm trung tâm lõi điều hành quản lý giúp người dùng dễ dàng truy cập vào các kho dữ liệu số hóa.

4.4. Chú trọng công tác đào tạo bồi dưỡng cán bộ quản lý thông tin khoa học và công nghệ

- Đào tạo cán bộ quản lý có trình độ chuyên môn sâu về công nghệ thông tin, xử lý thông tin số, hệ thống thông tin. Có khả năng hoạch định và phát triển chiến lược và tham mưu về phát triển hệ thống thông tin tri thức số.

- Phát triển đội ngũ cán bộ chuyên môn quản lý việc kết nối, chia sẻ và xử lý thông tin số với nền tảng cốt lõi là nghiệp vụ phân loại, xử lý thông tin và trình độ công nghệ thông tin, ngoại ngữ cao. Có khả năng và tâm huyết sẵn sàng phục vụ người dùng tin.

“Đổi mới công tác quản lý, tuyển dụng cán bộ viên chức. Giao quyền cho các đơn vị quản lý lao động trực tiếp được tuyển dụng sao cho tuyển dụng được người có năng lực phù hợp với mô hình mới. Cần đổi mới công tác quản lý nhân sự, xóa bỏ biên chế tăng tính linh hoạt trong sử dụng nhân sự, tránh việc chây ì, ngại đổi mới, ngại học hỏi, cập nhật của 1 bộ phận viên chức hiện nay” (Kết quả phỏng vấn sâu các nhà quản lý).

References

- [1] D. P. Tan, Informatics, Hanoi National University Publishing House, Hanoi, 2001 (in Vietnamese).
- [2] T. T. Quy, N. T. Dao, Information Processing in Library Information Activities, Hanoi National University Publishing House, Hanoi, 2007 (in Vietnamese).
- [3] F. Luciano, Semantic Conceptions of Information, In Zalta, Edward N.(ed.), 2005.
- [4] B. K. Michael, Information as Thing, Journal of the American Society for Information Science, 1991, pp. 351-360.
- [5] Dictionary of Science and Technology Publishing House, German - English - Vietnamese Dictionary of Science and Technology, Science and Technology Publishing House, Hanoi, 2000 (in Vietnamese).
- [6] Government, Decree No. 11/2014/ND-CP Dated February 18, 2016 on S&T Information and statistics, Hanoi, 2014 (in Vietnamese).
- [7] V. C. Dam, Textbook of Policy Science, National University Publishing House, Hanoi, 2008 (in Vietnamese).
- [8] V. C. Dam, Policy Evaluation Skills, World Publishing House, Hanoi, 2017 (in Vietnamese).
- [9] Z. B. H. MacDonald, S. S. Soomai, Science, Information, and Policy Interface for Effective Coastal and Ocean Management, Boca Raton, CRC Press, New York, 2016.
- [10] Government, Decision No. 1285/QĐ-TTg Dated 10/01/2018 on Approving the Project on Development of Science and Technology Information Resources Department of Scientific Research and Technology Development to 2025, with Orientation to 2030, Hanoi, 2018 (in Vietnamese).
- [11] Government, Decision No. 677/QĐ-TTg Dated 18/05/2017 on Approving the Project on Development of Digitalized Vietnamese Knowledge System, Hanoi, 2017 (in Vietnamese).
- [12] Development of a Digital Knowledge Center Model for Vietnamese Libraries, Monographs, Vietnam National University, Hanoi, 2020 (in Vietnamese).
- [13] Report on the Project of Connecting Hai Phong Science and Technology Information Network, Hai Phong University of Management and Technology, Hai Phong, 2022 (in Vietnamese).