



Original Article

Towards a Policy Framework for the Development of Vietnam Maritime Science and Technology Information System

Vu Huy Thang*

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

Received 07 November 2019

Revised 16 December 2019; Accepted 20 December 2019

Abstract: This paper studies the reality of the science and technology policies and trends in some countries in the world. The paper thoroughly assesses the macroeconomic policy-oriented goals for the development of S&T information in the maritime sector and the development of Vietnamese science and technology information sources. A number of typical policies were analyzed in the direction of practical application in the situation of Vietnam actively integrating into the world. Based on the results of the survey and interviews with expected information users and managers in the maritime field on the trend of S&T information in the near future, the paper proposed a policy framework for the development of the S&T information system in Vietnam's maritime sector. The article confirms the important role of the proposed policies in the current context and their contribution to the successful implementation of the national maritime strategy.

Keywords: Policy, policy analysis, policy frame, scientific and technological information, maritime information.

* Corresponding author.

E-mail address: vuhuythang2007@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4165>



Đề xuất khung chính sách phát triển hệ thống thông tin khoa học và công nghệ trong lĩnh vực hàng hải Việt Nam

Vũ Huy Thăng*

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

Nhận ngày 07 tháng 11 năm 2019

Chỉnh sửa ngày 16 tháng 12 năm 2019; Chấp nhận đăng ngày 20 tháng 12 năm 2019

Tóm tắt: Bài báo nghiên cứu bối cảnh thực tiễn các chính sách và xu hướng KH&CN ở một số nước trên thế giới, những phân tích cần thiết trước sự phát triển của KH&CN hiện nay. Tác giả đi sâu đánh giá những mục tiêu định hướng về mặt chính sách vĩ mô cho sự phát triển thông tin KH&CN trong lĩnh vực hàng hải và phát triển nguồn tin khoa học và công nghệ Việt Nam. Một số chính sách tiêu biểu được phân tích theo hướng thực tiễn áp dụng trong tình hình Việt Nam đang tích cực hội nhập hiện nay. Các mục tiêu định hướng phát triển khoa học công nghệ, đào tạo, huấn luyện hàng hải đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030 nghiên cứu trường hợp Trường ĐH Hàng hải Việt Nam.

Bài báo tiến hành các nghiên cứu, khảo sát, phỏng vấn xu hướng nhu cầu sử dụng thông tin KH&CN của người dùng tin, của các nhà quản lý trong lĩnh vực hàng hải trong thời gian tới thông qua hệ thống bảng hỏi. Đề xuất khung chính sách nhằm phát triển hệ thống thông tin KH&CN trong lĩnh vực hàng hải Việt Nam và phân tích những ưu, nhược điểm so với các chính sách hiện hành. Tác giả tiến hành phân tích SWOT để đánh giá những thế mạnh, thế yếu, thời cơ và thách thức của Hệ thống thông tin KH&CN hàng hải. Đề xuất bổ sung những chính sách mới và sửa đổi hoàn thiện những hiện có đồng thời đánh giá các tác động có thể xảy ra khi áp dụng chính sách trong thực tiễn. Bài báo kết luận khẳng định vai trò quan trọng của các chính sách được đề xuất trong bối cảnh và tình hình thực tiễn góp phần thực hiện thắng lợi chiến lược biển quốc gia.

Từ khóa: Chính sách, Khung chính sách, Hệ thống thông tin, Thông tin, Thông tin khoa học và công nghệ, hàng hải, KH&CN Hàng hải, Phân tích chính sách.

1. Bối cảnh các chính sách phát triển thông tin khoa học và công nghệ trong nước và quốc tế

1.1. Chính sách và xu hướng Khoa học và Công nghệ ở một số nước trên thế giới

Có thể nói thông tin khoa học và công nghệ là sản phẩm của hoạt động khoa học và công nghệ và đổi mới sáng tạo trên thế giới. Chính vì thế sự phát triển của thông tin khoa học và công nghệ gắn bó mật thiết với sự phát triển của KH&CN, logic và tác động qua lại 2 chiều. Tại

*Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: vuhuythang2007@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4165>

nhều nước OECD (Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế), các doanh nghiệp đầu tư mạnh vào tài sản trí tuệ [1]. Các nước tiên tiến trên thế giới đều có chính sách gia tăng nguồn kinh phí đầu tư cho khoa học và công nghệ trong đó có nguồn tin KH&CN. Hoa Kỳ đã tăng đầu tư cho hoạt động và công nghệ, trong ngân sách năm 2013, kinh phí dành cho công nghệ tiên tiến được tăng 19%, đạt 2,2 tỷ USD.

Theo kế hoạch, Trung Quốc sẽ đầu tư cho NC&PT (Nghiên cứu – Phát triển) theo lộ trình để đạt 2,5% GDP vào năm 2020 (tỷ lệ này năm 2013 đã là 2%, và năm 2014 là 2,05%, tương đương với mức trung bình của EU28, theo số liệu thống kê của OECD, 6/2016); nâng phần đóng góp từ sự tiến bộ công nghệ vào tăng trưởng kinh tế lên hơn 60%; đồng thời hạn chế sự phụ thuộc vào công nghệ nhập khẩu không quá 30%. Bên cạnh đó các quốc gia khác như Nga, Nhật Bản, Hàn Quốc cũng dành nguồn kinh phí rất lớn cho hoạt động KH&CN điều đó đồng nghĩa với việc chi số đầu ra và các sản phẩm thông tin KH&CN cần thiết là rất lớn.

1.2. Phân tích xu hướng khoa học và công nghệ trên thế giới

Có thể thấy xu hướng chung mà các nước phát triển và đang phát triển là tập trung đầu tư rất lớn cho hoạt KH&CN và đổi mới sáng tạo. Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 với trọng tâm là công nghệ trí tuệ nhân tạo vừa là động lực vừa là áp lực lên tất cả các quốc gia, đòi hỏi các quốc gia phải nhanh chóng thay đổi tư duy quản lý để hướng tới việc phát triển toàn diện đất nước ở trình độ cao hơn. Quá trình phát triển ấy tạo ra việc liên kết các khu vực, các quốc gia trong hợp tác nghiên cứu và trao đổi tri thức. Một nền kinh tế tri thức toàn cầu đang dần hình thành trong đó các tri thức của nhân loại dần trở nên là tài sản chung giúp cho thế giới phát triển. Theo OCLC (Tổ chức liên hợp thư viện toàn cầu) thì hiện nay đã có hơn 70.000 thư viện tại hơn 170 quốc gia có kết nối, chia sẻ thông tin KH&CN dưới dạng các biểu ghi thư mục và cơ sở dữ liệu toàn văn và con số này không ngừng tăng lên. Theo ước tính của Cục Thông tin KH&CN Quốc gia riêng bộ cơ sở dữ liệu Science direct, bộ CSDL về

KH&CN lớn nhất thế giới hiện nay có khoảng 9 triệu tài liệu chất lượng cao trong đó mỗi năm tăng thêm ½ triệu bài viết với 2500 tên tạp chí bao quát trên 24 lĩnh vực Khoa học. Những con số đó là ví dụ điển hình về xu hướng và chính sách phát triển khoa học và công nghệ của thế giới. Nó tạo ra số lượng các công trình công bố quốc tế khổng lồ, là những nguồn tri thức khổng lồ và rất cần thiết để phát triển nền kinh tế tri thức toàn cầu. Như vậy càng phát triển mạnh thì các quốc gia cần có những chính sách cốt lõi như:

- Tăng cường đầu tư nhân lực, vật lực cho KH&CN.

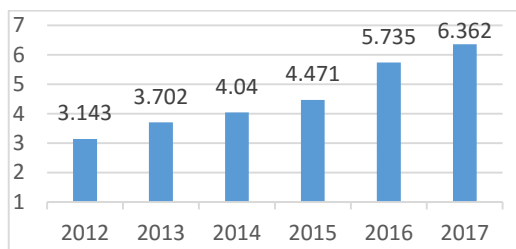
- Coi thông tin KH&CN vừa là sản phẩm vừa là nguyên liệu cho phát triển toàn diện nền kinh tế tri thức.

1.3. Các chính sách định hướng phát triển thông tin khoa học và công nghệ Việt Nam

1.3.1. Các dự án hội nhập quốc tế về Khoa học và công nghệ

Trong những năm qua hoạt động hợp tác và hội nhập quốc tế về KH&CN tại Việt Nam liên tục được đẩy mạnh. Các nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ với nước ngoài tiếp tục được triển khai đồng thời với việc xúc tiến các nhiệm vụ thuộc Chương trình hợp tác nghiên cứu song phương, đa phương về KH&CN đến năm 2020 và chương trình tìm kiếm, chuyển giao công nghệ nước ngoài đến năm 2020. Các dự án quốc tế đang được tích cực triển khai gồm Dự án “Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ” (FIRST) do Ngân hàng Thế giới (WB) tài trợ; Dự án “Đối tác Đổi mới sáng tạo Việt Nam - Phần Lan” (IPP) giai đoạn 2 (2014 - 2018); Dự án “Xây dựng chính sách đổi mới và phát triển cơ sở ươm tạo doanh nghiệp” hợp tác với Vương quốc Bỉ (BIPP); và Dự án thành lập Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc (VKIST) hợp tác với Hàn Quốc,...[2] Trong 5 năm qua số lượng công bố quốc tế của Việt Nam đã tăng 5 lần thể hiện sự quan tâm của Đảng và Nhà nước trong việc phát triển KH&CN. Các nguồn kinh phí đầu tư cho KH&CN không

ngừng tăng lên trong đó kinh phí đầu tư cho việc bổ sung nguồn tin KH&CN phục vụ nghiên cứu cũng gia tăng đáng kể. Riêng Cục Thông tin KH&CN Quốc gia kinh phí đầu tư cho việc duy trì và bổ sung CSDL điện tử hàng năm là gần 1 triệu USD. Ngoài ra còn có các trường đại học, các cơ sở nghiên cứu cũng không ngừng đầu tư phát triển nguồn tin KH&CN phục vụ cho công tác nghiên cứu, đào tạo phát triển kinh tế đất nước.



Biểu đồ 1. Công bố quốc tế của Việt Nam giai đoạn 2012 – 2017 [2].

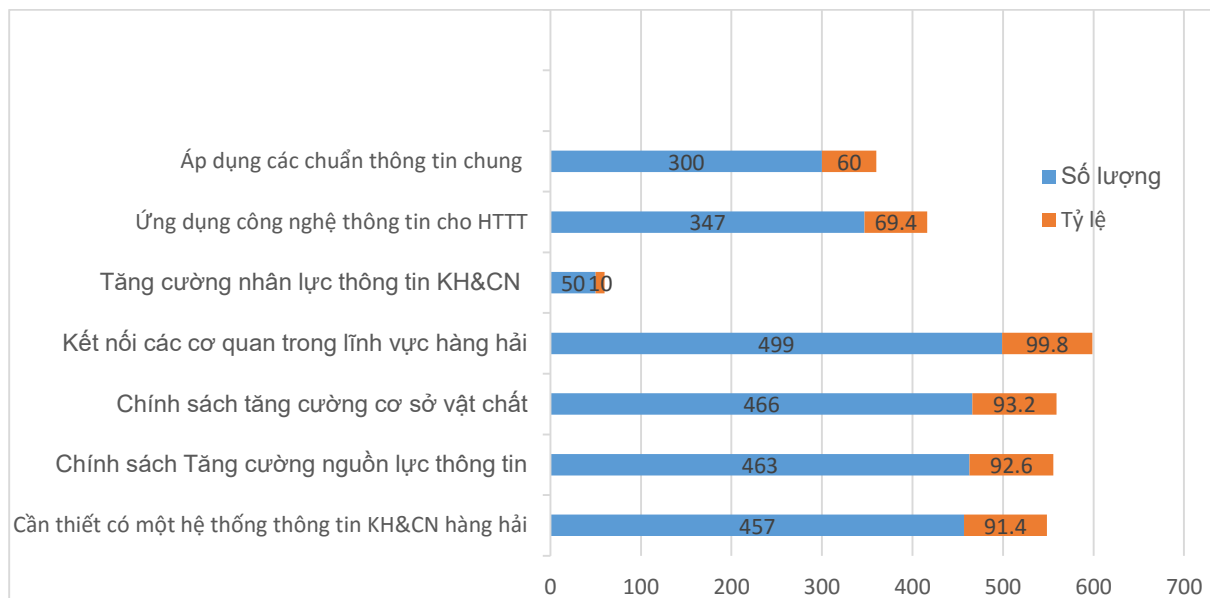
1.3.2. Các mục tiêu định hướng phát triển thông tin khoa học và công nghệ Việt Nam

1.3.2.1. Quyết định số 1285/QĐ-TTg ngày 01/10/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc

phê duyệt Đề án “Phát triển nguồn tin khoa học và công nghệ phục vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.

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 khoa học và công nghệ phục vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” [3]. Mục tiêu của đề án là tiếp tục phát triển nguồn tin khoa học và công nghệ trên quy mô quốc gia nhằm cung cấp đầy đủ, chính xác, kịp thời và bảo đảm ngưỡng an toàn thông tin tri thức khoa học và công nghệ trong nước và quốc tế phù hợp với chiến lược phát triển khoa học và công nghệ 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.

Kinh phí đầu tư bổ sung nguồn tin KH&CN nhằm phát triển nguồn lực thông tin, cơ sở vật chất, bồi dưỡng cán bộ, gia tăng các sản phẩm và dịch vụ.



Biểu đồ 2. Đề xuất nhu cầu của người dùng tin về chính sách phát triển hệ thống TTKH&CN hàng hải trên cơ sở 475 phiếu điều tra người dùng tin.

Qua khảo sát đề xuất nhu cầu của người dùng tin về chính sách phát triển hệ thống TTKH&CN hàng hải kết quả được phản ánh như biểu đồ trên. Như vậy các vấn đề cốt lõi cần tập trung là:

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, nhân lực thông tin KH&CN còn mỏng cần có chính sách phát triển phù hợp.

Sự kết nối tạo nên một hệ thống cơ sở dữ liệu chung còn nhiều rào cản và thách thức mà người dùng rất mong muốn sớm được hoàn thiện.

Xuất phát từ thực tiễn trên việc phê duyệt đề án phát triển nguồn tin khoa học và công nghệ 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.

1.3.2.2. Quyết định số 677/QĐ-TTg ngày 18/5/2017 ngày 18/05/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án “Phát triển hệ tri thức Việt số hóa”

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” [4].

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,...

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: Cơ sở dữ liệu số hóa về hàng hải do các cơ quan thuộc lĩnh vực hàng hải

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.

1.4. Các mục tiêu định hướng lĩnh vực hàng hải

1.4.1. Nghị quyết số 36-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa 12 về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Tháng 10/2018 Tổng Bí thư Nguyễn Phú Trọng đã thay mặt Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa 12 ký ban hành nghị Quyết số 36-NQ/TW về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 [5].

Đây là một chủ trương định hướng rất quan trọng trong việc phát triển ngành kinh tế biển. muốn phát triển ngành kinh tế biển thì đương nhiên phải đầu tư phát triển khoa học và công nghệ, cải thiện chính sách, tăng cường quản lý. Bên cạnh đó công tác đào tạo và nghiên cứu khoa học phục vụ kinh tế biển cũng vô cùng quan trọng để biến tri thức thành công cụ phát triển kinh tế hay nói cách khác cần tiên tới một nền kinh tế tri thức biển.

Với nghị quyết này lĩnh vực hàng hải đã được Nhà nước coi trọng và khẳng định là chỗ dựa quan trọng cho việc phát triển nền kinh tế đất nước trong đó khẳng định khoa học và công nghệ hàng hải là vô cùng quan trọng đối với chiến lược biển của Việt Nam. Đây sẽ là tiền đề cho việc triển khai một loạt các chính sách có lợi cho lĩnh vực hàng hải như:

- Tăng cường đầu tư kinh phí cho các hoạt động khoa học và công nghệ, phát triển nhân lực và kinh tế hàng hải.

- Tăng cường phát triển hệ thống đào tạo và huấn luyện hàng hải

- Tăng cường và đổi mới công tác quản lý nhà nước về hàng hải

- Tăng cường phát triển nguồn tin KH&CN hàng hải

- Bổ sung và hoàn thiện các chính sách nhằm hiện đại hóa toàn diện hạ tầng hàng hải.

1.4.2. Bộ Luật Hàng hải 2015

Năm 2015 Quốc hội đã ban hành Luật Hàng hải số 95/2015/QH13 đây là văn bản pháp luật cực kỳ quan trọng quy định toàn diện về các hoạt động trong lĩnh vực hàng hải từ các chính sách của Nhà nước về phát triển hàng hải, các nội dung quản lý nhà nước về hàng hải, trách nhiệm quản lý nhà nước về hàng hải, các hành vi bị nghiêm cấm và cấu trúc quản lý nhà nước về lĩnh vực hàng hải,...[6]

1.5. Các mục tiêu định hướng phát triển khoa học công nghệ, đào tạo, huấn luyện hàng hải đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030 nghiên cứu trường hợp Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

Hiện nay trong lĩnh vực hàng hải có 6 cơ sở nghiên cứu, đào tạo huấn luyện hàng hải từ trung cấp đến đại học và một viện nghiên cứu giao thông. Trong đó Trường Đại học Hàng hải Việt Nam (ĐHHHVN) là đơn vị lớn nhất, và phù hợp với chuyên ngành hàng hải thuộc Bộ Giao thông Vận tải với trên 20.000 cán bộ, giảng viên và người học đây có thể coi là một đơn vị xương sống trong phát triển khoa học công nghệ, đào tạo, huấn luyện hàng hải của Việt Nam. Bài báo tiến hành phân tích một số chính sách cụ thể của Trường ĐHHHVN để làm rõ định hướng phát triển đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030.

1.5.1. Nghị quyết số 34/NQ-BCSD về định hướng, giải pháp phát triển Trường Đại học Hàng hải Việt Nam thành trường trọng điểm quốc gia

Ngày 6/12/2013, Ban cán sự Đảng Bộ Giao thông Vận tải đã ra Nghị quyết số 34/NQ-BCSD về định hướng, giải pháp phát triển Trường Đại

học Hàng hải Việt Nam thành trường trọng điểm quốc gia [7].

Với mục tiêu: Trong giai đoạn 2013-2020, tầm nhìn đến 2030, xây dựng Trường Đại học Hàng Hải Việt Nam trở thành một trong những trung tâm đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao hàng đầu khu vực ASEAN trong lĩnh vực liên quan trực tiếp đến kinh tế biển theo lộ trình: Phần đầu đến năm 2020 là một trong 10 trường đại học hàng đầu Việt Nam; đến năm 2025 đạt trình độ ngang bằng với các trường đại học hàng hải của các nước phát triển trong khối ASEAN (Thái Lan, Malaysia...); đến năm 2030 ngang bằng với trình độ các trường đại học hàng hải trong khu vực Châu Á-Thái Bình Dương (Hàn Quốc, Trung Quốc, Nga...);

Đây là một trong những định hướng quan trọng giúp cho Trường Đại học Hàng hải Việt Nam có cơ hội được tiếp cận với nguồn kinh phí đầu tư phát triển toàn diện lớn hơn, ở một tầm cao hơn, đặc biệt là vấn đề phát triển khoa học và công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Muốn làm được điều đó việc đầu tư phát triển hạ tầng công nghệ, phát triển nguồn tin KH&CN là rất cần thiết.

1.5.2. Quyết định số 11/QĐ-ĐHHHVN của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam về việc ban hành chiến lược phát triển khoa học và công nghệ Trường Đại học Hàng hải Việt Nam giai đoạn 2019 -2025 định hướng đến năm 2030.

Ngày 02/01/2019 Hiệu trưởng Trường Đại học Hàng hải Việt Nam đã ký Quyết định số 11/QĐ-ĐHHHVN về việc ban hành chiến lược phát triển khoa học và công nghệ Trường Đại học Hàng hải Việt Nam giai đoạn 2019 -2025 định hướng đến năm 2030 [8]¹.

Đây là một trong những chính sách quan trọng nhằm cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước gắn với thực tiễn của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam nhằm thực

¹ <http://nlv.gov.vn/nghiep-vu-thu-vien/van-de-phat-trien-nguon-luc-thong-tin-dien-tu-trong-cac-thu-vien-hien-nay.html>

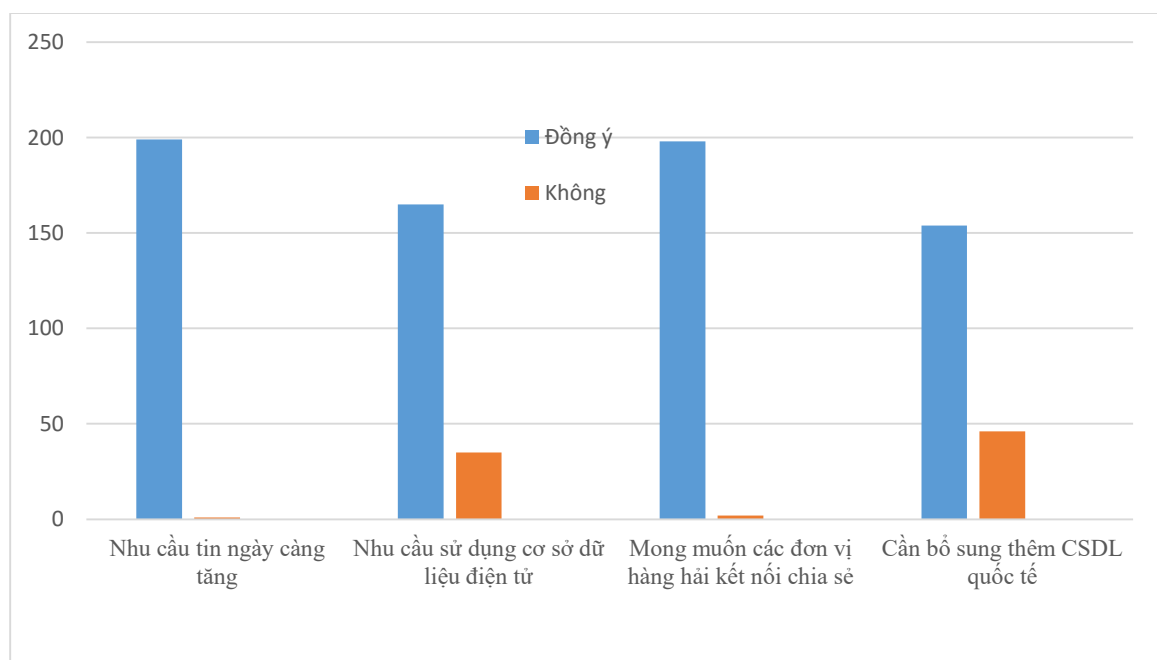
hiện thắng lợi nhiệm vụ phát triển khoa học và công nghệ trong giai đoạn sắp tới.

Chiến lược đánh giá thực trạng tiềm lực khoa học và nông nghệ của Nhà trường trong những năm vừa qua với số lượng các công trình khoa học, các công bố quốc tế không ngừng được tăng lên do những chính sách đầu tư mạnh mẽ cho phát triển KH&CN của Nhà trường.

2. Dự báo xu hướng sử dụng nguồn tin khoa học và công nghệ hàng hải

2.1. Quan điểm của người dùng tin hàng hải

Tác giả bài báo tiến hành gửi 200 phiếu khảo sát tới đối tượng là các cán bộ, giảng viên, nhà khoa học, tại 05 đơn vị khác nhau trong lĩnh vực hàng hải là những người đại diện cho người dùng tin trong lĩnh vực hàng hải, nhằm khảo sát đánh giá về xu hướng sử dụng nguồn tin KH&CN hàng hải trong thời gian tới. Kết quả như sau:



Biểu đồ 3. Đánh giá xu hướng sử dụng nguồn tin KH&CN hàng hải của người dùng tin.

Trong số những người được hỏi có đến 99,5% tương đương với 199 người cho rằng nhu cầu tin về thông tin KH&CN hàng hải tiếp tục tăng trong thời gian tới do những yêu cầu về phát triển KH&CN, đào tạo và huấn luyện trong lĩnh vực hàng hải. Chỉ có 1 người không có ý kiến. Kết quả này thể hiện xu hướng rất cao trong tìm kiếm khai thác nguồn tin KH&CN hàng hải trong tương lai. 82,5% số người được hỏi tương đương với 165 người cho rằng nguồn tin điện tử, cơ sở dữ liệu điện tử sẽ thuận lợi hơn với người dùng trong tương lai. 99% tương đương với 198

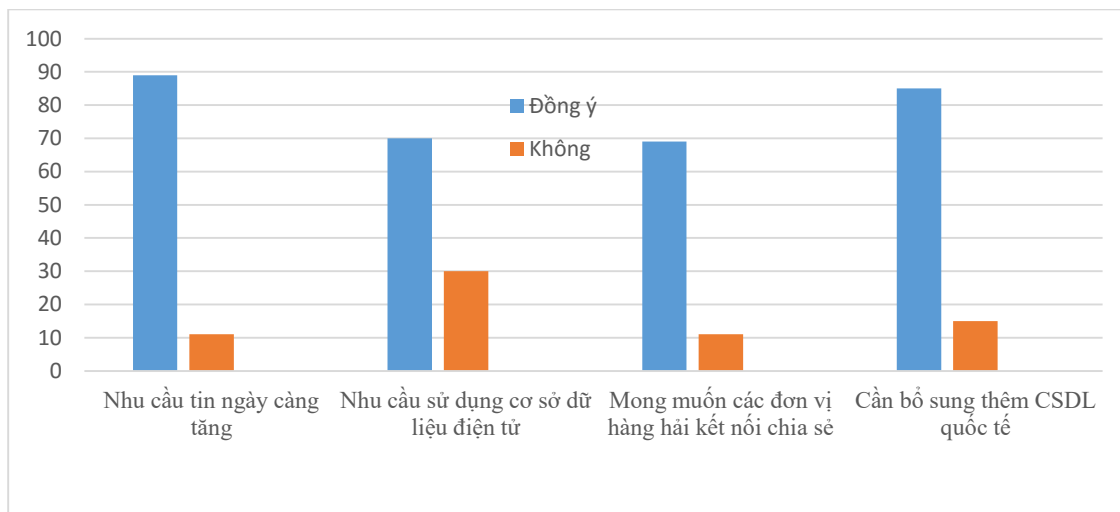
người dùng cho rằng các cơ quan trong lĩnh vực hàng hải nên có sự kết nối, chia sẻ thông tin KH&CN giúp cho người dùng dễ tiếp cận và khai thác hơn. 77% tương đương với 154 người cho rằng cần bổ sung thêm các CSDL quốc tế với các nguyên nhân CSDL hiện nay còn thiếu hoặc chưa có nhiều về chuyên ngành hàng hải. 23% còn lại cho rằng không cần thiết hoặc không có ý kiến.

2.2. Quan điểm của nhà quản lý hàng hải

Tác giả bài báo 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 lĩnh vực hàng hải là những người đại diện cho các nhà quản lý trong lĩnh vực hàng hải, nhằm khảo sát

đánh giá về xu hướng sử dụng nguồn tin KH&CN hàng hải trong thời gian tới. Kết quả như sau:



Biểu đồ 3. Đánh giá xu hướng sử dụng nguồn tin KH&CN hàng hải của nhà quản lý.

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, 30% cho rằng ít sử dụng và thích sử dụng tài liệu in hơn. Có 69% trả lời cần kết nối các đơn vị hàng hải trong việc chia sẻ nguồn tin KH&CN còn lại có đến 31% không đồng ý khi cho rằng không cần thiết hoặc có nhiều rào cản. Bổ sung thêm cơ sở dữ liệu quốc tế thì có 85% đồng ý và 15% không quan tâm, hoặc cho rằng nó chỉ cần cho 1 số nhóm đối tượng.

2.3. Quan điểm của tác giả

Cùng chung một nhóm câu hỏi tuy nhiên giữa 2 nhóm đối tượng là người dùng và nhà quản lý lại có quan điểm khác nhau ở một số câu hỏi trong khi đa số người dùng cho rằng nhu cầu tin về thông tin KH&CN hàng hải ngày càng tăng thì 11% các nhà quản lý lại cho rằng không. Điều này có thể lý giải như sau: Do có sự khác biệt về nghề nghiệp, trong khi người dùng đa số là các nhà khoa học, giảng viên và người học họ

có nhu cầu cao trong việc sử dụng nguồn tin KH&CN hàng hải làm nguyên liệu cho quá trình nghiên cứu, giảng dạy và học tập thì một số nhà quản lý họ không dùng do nguyên nhân công việc quản lý ít dùng, tuổi tác và trình độ dẫn đến việc không có nhu cầu tin hoặc ít quan tâm. Nhu cầu sử dụng cơ sở dữ liệu điện tử cũng vậy phía người dùng có nhu cầu cao hơn, đặc biệt là các cán bộ giảng viên khi cần sử dụng để xây dựng các giáo án điện tử.

- Việc kết nối các cơ quan trong lĩnh vực hàng hải là câu hỏi tạo ra sự phân hóa rõ nhất trong khi đa số người dùng cho rằng đây là việc làm vô cùng cần thiết để tạo ra một cơ sở dữ liệu hàng hải thống nhất giúp người dùng tin thuận lợi trong việc tiếp cận thông tin và khai thác nó mà không tốn nhiều công sức, tiền bạc và thủ tục hành chính.

- Tuy nhiên có đến 31% các nhà quản lý cho rằng không cần thiết, một số đưa ra nguyên nhân về sự phức tạp trong công tác quản lý nhà nước, sự không phù hợp về chức năng, nhiệm vụ, thiếu nhân sự. Nhưng theo quan điểm của tác giả có thể tập trung vào những nguyên nhân sau:

+ Do việc không muốn công khai thông tin nội bộ, thông tin về tình hình quản lý, sản xuất kinh doanh nên các cơ quan không muốn kết nối chia sẻ;

+ Sự thiếu hụt về nhân sự quản lý và xử lý thông tin, trình độ cán bộ quản lý còn hạn chế;

+ Thực trạng hạ tầng công nghệ không đáp ứng được việc kết nối chia sẻ;

+ Thực trạng quan liêu, ngại đổi mới tư duy, chậm cập nhật sự phát triển của KH&CN của 1 bộ phận lãnh đạo. Cơ chế bao cấp của nhà nước là một rào cản khi triển khai kết nối sẽ kéo theo nhiều thủ tục hành chính.

3. Đề xuất khung chính sách

3.1. Phân tích SWOT hệ thống thông tin khoa học và công nghệ trong lĩnh vực hàng hải Việt Nam hiện tại

Bảng 1. Ma trận SWOT của hệ thống thông tin KH&CN trong lĩnh vực hàng hải Việt Nam hiện tại

<p style="text-align: center;">S (Thế mạnh)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chính sách phát triển thông tin Khoa học và công nghệ tại 1 số đơn vị - Có nguồn nhân lực chất lượng cao, có kinh nghiệm thực tế. - Có nguồn lực thông tin phong phú và đa dạng, đặc biệt là nguồn tin nội sinh. - Đã áp dụng chuẩn quốc tế trong xử lý thông tin. - Có hệ thống cơ sở vật chất tốt, bước đầu ứng dụng công nghệ thông tin. - Có số lượng người dùng tin lớn. - Có các định hướng vĩ mô quan trọng của Nhà nước về thông tin KH&CN. - Nguồn tin KH&CN nội sinh trong nước không ngừng tăng lên từ các cơ sở đào tạo và nghiên cứu khoa học. 	<p style="text-align: center;">O (Cơ hội)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà nước và các bộ ngành, đơn vị đang quan tâm, đầu tư phát triển nguồn lực thông tin. - Xu thế hội nhập chia sẻ thông tin KH&CN trong nước và quốc tế - Phù hợp với Chiến lược phát triển kinh tế biển và đề án phát triển nguồn lực thông tin KH&CN đến năm 2030 đã được thông qua. - Nhu cầu của người dùng tin không ngừng tăng lên - Ngày càng có nhiều nhân lực về công nghệ, các chuyên gia về KH&CN - Sự phát triển của internet và công nghệ không dây thực sự thuận lợi cho phát triển hệ thống thông tin KH&CN.
<p style="text-align: center;">W (Thế yếu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chưa có sự kết nối giữa các cơ quan trong hệ thống trong việc chia sẻ nguồn lực thông tin. - Chưa có hệ thống cơ sở dữ liệu hàng hải chung. - Chưa có chính sách phát triển hệ thống thông tin khoa học và công nghệ chung theo cấu trúc quản lý nhà nước của luật hàng hải quy định. - Một số chính sách còn chưa hoàn thiện. - Nguồn lực thông tin còn phân tán, thiếu tập trung. - Nạn đạo văn còn nhiều, chất lượng các sản phẩm và dịch vụ thông tin chưa cao. - Nguồn lực thông tin KH&CN đặc biệt là các cơ sở dữ liệu quốc tế còn thiếu và chưa ổn định 	<p style="text-align: center;">T (Thách thức)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nâng cao chất lượng nguồn tin nội sinh chống nạn đạo văn. - Ứng dụng công nghệ thông tin trong phát triển hệ thống. - Áp dụng chuẩn quốc tế trong xử lý thông tin toàn hệ thống. - Đào tạo cán bộ quản lý, kỹ thuật và người dùng tin. - Tăng cường đầu tư nguồn lực thông tin và cơ sở vật chất hiện đại. - Đổi mới tư duy nhà quản lý. - Cần đầu tư nguồn lực tài chính lớn cho hệ thống hoạt động. - Cần hạ tầng công nghệ đồng bộ, các chuẩn xử lý thông tin thống nhất để sẵn sàng kết nối, chia sẻ nguồn lực thông tin

3.2. Khung chính sách đề xuất

3.2.1. Một số chính sách cần sửa đổi hoàn thiện

3.2.1.1. Các chính sách chung

- Bổ sung việc phát triển hệ tri thức số hóa các lĩnh vực trọng điểm quốc gia, trong đó có lĩnh vực hàng hải vào đề án phát triển hệ tri thức Việt số hóa và đề án phát triển nguồn lực thông tin KH&CN Việt Nam.

- Bổ sung quy định nộp lưu chiểu với tất cả các tài liệu nội sinh trong lĩnh vực hàng hải thuộc khối cơ quan Bộ Giao thông Vận tải quản lý về Thư viện Trường Đại học Hàng hải Việt Nam tương tự quy định nộp lưu chiểu của Thư viện Quốc gia. Thẩm quyền: Bộ Giao thông Vận tải ban hành.

- Bổ sung quy định về chuẩn phân loại tài liệu và xử lý thông tin với toàn bộ các tài liệu được lưu trữ tại các cơ quan trong lĩnh vực hàng hải. Tiêu chuẩn đề xuất: Bảng phân loại DDC23, Chuẩn biên mục OCLC. Thẩm quyền: Bộ Giao thông Vận tải ban hành. Bổ sung áp dụng chuẩn xử lý thông tin theo chuẩn quốc tế trong thông tư số 22/2011/TT-BGDĐT ngày 30/05/2011 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định về hoạt động khoa học và công nghệ trong các cơ sở giáo dục đại học để phục vụ việc chia sẻ kết nối thông tin.

- Bổ sung quy định về chuẩn cổng thông tin điện tử, chuẩn phần mềm quản lý, chuẩn kết nối nhằm đảm bảo tương thích khi kết nối giữa các cơ quan với nhau. Chuẩn kết nối phần mềm: Z3950. Thẩm quyền: Bộ Giao thông Vận tải ban hành.

- Giao quyền cho Trường Đại học Hàng hải Việt Nam xây dựng trung tâm khoa học và công nghệ hàng hải trở thành đầu mối và thành trung tâm lưu trữ, xử lý và phổ biến thông tin của Hệ thống thông tin KH&CN hàng hải.

- Bổ sung mục phát triển hệ thống thông tin KH&CN hàng hải trong Nghị quyết 34-BCSD ngày 06/12/2013 của Ban Cán sự Đảng Bộ Giao thông Vận tải về xây dựng Trường ĐHHHVN thành trường trọng điểm quốc gia.

- Bổ sung chi tiết nhiệm vụ phát triển nguồn tin KH&CN trong Quyết định số 11/QĐ-ĐHHHVN về việc ban hành chiến lược phát triển khoa học và công nghệ Trường Đại học Hàng hải Việt Nam giai đoạn 2019 -2025 định hướng đến năm 2030.

3.2.2. Chính sách cần bổ sung mới

3.2.2.1. Chính sách kết nối các cơ quan, tổ chức hàng hải trong chia sẻ thông tin Khoa học và công nghệ

- Qua nghiên cứu thực tế và khảo sát người dùng, tác giả nhận thấy điểm yếu lớn nhất của hệ thống thông tin KH&CN hàng hải là việc kết nối các cơ quan tổ chức hàng hải trong việc cung cấp và chia sẻ nguồn lực thông tin. Qua đó giúp người dùng tin tiếp cận dễ dàng, thuận tiện hơn với nguồn tin KH&CN hàng hải trong một hệ cơ sở dữ liệu hàng hải thống nhất với các chuẩn xử lý và kết nối thông tin.

- Theo thống kê của Ringgold Consortia Directory có tới trên 400 liên hợp tại hơn 100 quốc gia, đại diện cho hơn 26.500 đơn vị thành viên, trong số này có khoảng 350 liên hợp có nhiệm vụ đàm phán mua tài liệu cho các thành viên và vai trò của liên hợp là quan trọng trong việc đàm phán. Theo hai báo cáo của Cox & Cox năm 2008 và Inger & Gardner năm 2013, khoảng 90% các nhà xuất bản lớn thực hiện việc cung cấp dịch vụ cho các liên hợp các đơn vị quản lý lưu trữ thông tin KH&CN [9].

Như vậy xu hướng liên kết thành các liên hiệp, các hệ thống chung giữa các cơ quan thông tin KH&CN đang phát triển mạnh trên nền tảng công nghệ mạng. Sự phát triển của KH&CN đòi hỏi ngày càng lớn nguồn nguyên liệu là thông tin KH&CN được xử lý, lưu giữ dưới dạng thuận tiện nhất để khai thác sử dụng.

“Xu hướng phát triển hệ thống Cơ sở dữ liệu quốc gia về các lĩnh vực tri thức là rất cần thiết. Nhà nước cần tăng cường đầu tư phát triển nguồn tin Khoa học và công nghệ làm nguyên liệu quan trọng cho sự phát triển KH&CN trong nước”; “Cần nâng cao chất lượng nghiên cứu trong nước có kiểm soát, cần lưu trữ bảo quản tốt hơn để sẵn

sàng phục vụ người dùng tra cứu, sử dụng hoặc đối chiếu chống đạo văn khi cần thiết”; “Trong vòng 20 năm tới người dùng tin sẽ chuyển sang sử dụng thư viện điện tử hoàn toàn, trong đó Cơ sở dữ liệu khoa học là nòng cốt quan trọng. Việt Nam muốn khẳng định sự phát triển về KH&CN cần có nhiều công bố quốc tế hơn nữa, muốn có các công trình nghiên cứu công bố quốc tế Việt Nam cần có nguồn lực thông tin KH&CN vừa phong phú, đa dạng vừa hiện đại giúp người dùng tiếp cận một cách thuận lợi nhất”; “Để tiết kiệm chi phí phát triển nguồn lực thông tin và tăng hiệu quả sử dụng việc kết nối, chia sẻ nguồn tin KH&CN giữa các cơ quan, đơn vị trong nước và quốc tế là rất cần thiết theo đúng mô hình đang phát triển hiện nay là các liên hợp nguồn tin điện tử Việt Nam đang hoạt động (Consorsirum). Muốn vậy họ phải sử dụng hạ tầng công nghệ tương thích và chuẩn xử lý thông tin quốc tế”.

(Kết quả phỏng vấn sâu lãnh đạo các cơ quan Thông tin KH&CN)

- Đề tài đề xuất bổ sung chính sách kết nối các cơ quan, tổ chức hàng hải theo cấu trúc quản lý Nhà nước về lĩnh vực hàng hải mà Luật Hàng hải 2015 quy định trong việc chia sẻ nguồn lực thông tin theo một hệ thống, trong đó lấy Trường Đại học Hàng hải làm trung tâm lưu trữ, xử lý và phổ biến thông tin. Các đơn vị khác giữ vai trò là đơn vị cung cấp như mô hình đã trình bày ở trên.

Như vậy nếu có một chính sách kết nối các cơ quan hàng hải trong việc chia sẻ nguồn lực thông tin lấy Thư viện Trường Đại học Hàng hải Việt Nam vừa làm đầu mối vừa làm trung tâm của hệ thống nhằm xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu KH&CN hàng hải thì sẽ góp phần thỏa mãn nhu cầu tin của người dùng tin, từ đó thúc đẩy phát triển KH&CN hàng hải và chiến lược biển đất nước.

3.2.2.2. Tiếp tục tăng cường nguồn lực thông tin Khoa học và Công nghệ hàng hải

- Bổ sung tiêu chí đầu tư phát triển hoạt động thông tin KH&CN, và nguồn lực thông tin KH&CN trong các lĩnh vực trọng tâm, lĩnh vực hàng hải trong Nghị định số 99/2014/NĐ-CP ngày 25/10/2014 của Chính phủ về quy định đầu

tư phát triển tiềm lực và khuyến khích hoạt động KH&CN trong các cơ sở giáo dục đại học [10].

- Tăng cường đầu tư phát triển nguồn lực thông tin KH&CN hàng hải trên 3 loại hình như sau:

+ Đầu tư mua bổ sung nguồn tin KH&CN có giá trị cao trong nước và quốc tế với 2 loại hình là tài liệu in và tài liệu điện tử.

+ Đầu tư khuyến khích việc sản xuất, phát hành các tài liệu nội sinh có giá trị, tăng cường kiểm soát chất lượng sản phẩm khoa học, chống đạo văn bằng phần mềm Turnitin.

+ Tăng cường việc kết nối, chia sẻ nguồn lực thông tin KH&CN với các tổ chức, đơn vị thông tin KH&CN trong nước và quốc tế”. (Ý kiến phỏng vấn sâu các Nhà khoa học)

Sửa đổi bổ sung chính sách phát triển nguồn tin KH&CN trong Nghị Quyết 34-BCS-BGT về xây dựng Trường ĐH Hàng hải Việt Nam thành trường trọng điểm quốc gia và Quyết định số 02/QĐ-ĐHHVN về việc phê duyệt chiến lược phát triển giáo dục và đào tạo Trường Đại học Hàng hải Việt Nam giai đoạn 2019 -2025 định hướng đến năm 2030.

Tăng cường kết nối hệ thống đến Cục Thông tin KH&CN Quốc gia và liên hợp các nguồn tin điện tử Việt Nam, Liên hiệp Thư viện đại học các khu vực trong nước và quốc tế.

3.2.2.3. Phát triển đội ngũ nhân lực quản lý thông tin chất lượng cao

Để xây dựng được một hệ thống thông tin KH&CN hàng hải mạnh rất cần có một đội ngũ cán bộ chuyên sâu với các lớp như sau:

- Cán bộ quản lý có trình độ chuyên môn sâu về công nghệ thông tin, xử lý thông tin, hệ thống thông tin, thông tin thư viện. Có khả năng hoạch định và phát triển chiến lược và tham mưu về phát triển hệ thống thông tin KH&CN.

- Phát triển đội ngũ cán bộ đầu ngành quản lý việc kết nối, chia sẻ và xử lý thông tin 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 đúng người có năng lực thực sự, tránh con ông cháu cha, trình độ yếu kém không đáp ứng được công việc. 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, lười làm việc như trường hợp của 1 bộ phận viên chức hiện nay”.

(Kết quả phỏng vấn sâu các nhà quản lý)

Áp dụng tiêu chuẩn tuyển dụng viên chức làm việc trong hệ thống thông tin KH&CN hàng hải trong các Quy định: Luật Viên Chức số 58/2010/QH12 của Quốc Hội; Quyết định số 1576 – QĐ/BGTVT ngày 19/07/2011 của Bộ Giao thông Vận tải về việc phê duyệt quy hoạch phát triển nhân lực ngành giao thông vận tải giai đoạn 2011-2020; Quyết định số 2136/QĐ-ĐHHVN ngày 10 tháng 10 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hàng hải Việt Nam về việc ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam; Trong đó

yêu cầu đảm bảo về trình độ, bằng cấp về công nghệ thông tin và nghiệp vụ xử lý thông tin. Yêu cầu chặt chẽ về độ tuổi và chế độ đãi ngộ theo vị trí việc làm, hủy bỏ biên chế và chế độ hợp đồng vô thời hạn.

4. Phân tích khung chính sách

4.1. Phân tích tác động của khung chính sách

Khung chính sách được đề xuất nếu áp dụng sẽ có tác động mạnh mẽ đến nhiều đối tượng là cơ quan, tổ chức, người dùng tin trong lĩnh vực hàng hải. Chính vì thế đề tài tiến hành phân tích các tác động có thể diễn ra nhằm mục đích đánh giá những tác động có lợi và có hại, hiệu quả hay không hiệu quả đến từng nhóm đối tượng khác nhau [11].

Từ bảng phân tích ta thấy được các tác động âm tính và ngoại biên để có phương án hạn chế các nhược điểm của chính sách, lấy ý kiến rộng rãi của các cơ quan, tổ chức, cá nhân trước khi áp dụng chính sách.

Dương tính	Âm tính	Ngoại biên
<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối các cơ quan tổ chức Hàng hải trong việc chia sẻ nguồn lực thông tin Khoa học và Công nghệ. - Thống nhất hệ thống cơ sở dữ liệu hàng hải. - Giúp người dùng tin thuận lợi trong tiếp cận và khai thác nguồn tin KH&CN - Góp phần vào thành công của chiến lược biển và đề án phát triển nguồn lực thông tin KH&CN Việt Nam 	<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 CNTT 	<ul style="list-style-type: none"> - Một số cơ quan sẽ che giấu thông tin nội bộ, thông tin sản xuất kinh doanh, giữ các bí mật trong nghiên cứu đào tạo mà không chia sẻ hoặc gây khó khăn cho việc tiếp cận của người dùng tin. - Một số người dùng tin sẽ lười biếng trong nghiên cứu thực tiễn, thực hành, thực tập khi sử dụng hệ thống cơ sở dữ liệu đầy đủ sẵn có.

4.2. Phân tích ảnh hưởng của khung chính sách

Trực tiếp	Nổi tiếp	Kế tiếp	Gián tiếp
<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối các cơ quan tổ chức hàng hải. - Kết nối các cơ sở dữ liệu hàng hải riêng biệt thành hệ thống thông tin thống nhất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thống nhất chuẩn xử lý thông tin trong hệ thống - Phát triển nguồn tin nội sinh chất lượng cao. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp người dùng tin thuận lợi trong tiếp cận nguồn tin khoa học và công nghệ hàng hải. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo ra tính nghiêm túc học thuật trong nghiên cứu khoa học và công nghệ hàng hải.

- Tăng cường nguồn lực thông tin KH&CN hàng hải. - Hiện đại hóa hệ thống cơ sở hạ tầng.	- Đổi mới tư duy lãnh đạo quản lý hệ thống thông tin KH&CN hàng hải.	- Thuận lợi cho việc kiểm soát đạo văn, chống sao chép. - Thuận lợi cho công tác tìm kiếm, lưu trữ bảo quản thông tin.	- Hỗ trợ thúc đẩy nghiên cứu khoa học và các công bố quốc tế.
--	--	---	---

4.3. Phân tích phản ứng xã hội của khung chính sách

Nhóm ủng hộ	Nhóm phản đối	Nhóm thờ ơ
- Các tổ chức, các nhà quản lý, các nhà khoa học và đại đa số người dùng tin trong lĩnh vực hàng hải. - Các đơn vị đào tạo nghiên cứu khoa học Hàng hải. - Các Nhà nghiên cứu tự do, các tổ chức liên chính học thuật. - Hội liên hiệp thư viện và các tổ chức kết nối, chia sẻ và chuẩn hóa thông tin.	- Nhóm cơ hội, trục lợi từ việc đạo văn, dịch vụ đạo văn. - Nhóm kinh doanh các sản phẩm nghiên cứu kém chất lượng. - Nhóm các tổ chức ích kỷ muốn giữ bí mật các thông tin nội bộ. - Nhóm làm ăn phi pháp, kém hiệu quả muốn che giấu thông tin sai lệch, trốn thuế	- Một số cá nhân lãnh đạo, quan liêu coi trọng hoạt động kinh tế hơn hoạt động nghiên cứu khoa học và đào tạo. - Nhóm người dùng tin không thường xuyên - Nhóm các tổ chức kinh doanh đơn thuần - Nhóm các cán bộ, người dùng lười biếng, chậm đổi mới, cập nhật.

5. Kết luận

Hoạt động thông tin KH&CN sẽ không ngừng phát triển trong thời gian tới trước bối cảnh phát triển mạnh mẽ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Với định hướng đến năm 2030 Việt Nam trở thành một nước có nền KH&CN biển phát triển mạnh, có nguồn lực thông tin KH&CN đủ đáp ứng cho sự phát triển kinh tế biển của đất nước thì chính sách phát triển hệ thống thông tin KH&CN trong lĩnh vực hàng hải Việt Nam hiện nay là rất cần thiết. Tuy nhiên để có một chính sách phù hợp cũng cần có những nghiên cứu, khảo sát kỹ lưỡng, có những đánh giá phân tích các mặt tác động của chính sách và cần được lấy ý kiến rộng rãi của các cơ quan, tổ chức, cá nhân mà chính sách tác động tới trước khi đưa chính sách vào thực tiễn.

Tài liệu tham khảo

- [1] National Department of Science and Technology Information, World Science and Technology 2016, Science and Technology Publishing House, Hanoi, 2016 (in Vietnamese).
- [2] Vietnam Ministry of Science and Technology, Science and Technology 2017, Science and Technology Publishing House, Hanoi, 2017 (in Vietnamese).
- [3] Prime Minister of Vietnam, Decision No. 128/QĐ-TTg dated October 1, 2018 approving the Project "Development of scientific and technological information sources for scientific research and technological development by 2025, orientation to 2030", 2018 (in Vietnamese).
- [4] Prime Minister of Vietnam, Decision No. 677/QĐ-TTg dated May 18, 2017 approving the Project "Developing Vietnamese digital knowledge system", 2017 (in Vietnamese).
- [5] The Party Central Executive Committee, Resolution No. 36-NQ/TW of the 12th Central Committee of the Party Central Committee on Vietnam's Sustainable Marine Economic Development Strategy to 2030, with a Vision to 2045, 2018, (in Vietnamese).
- [6] National Assembly of Vietnam, Vietnam Maritime Code No. 95/2015/QH13 dated November 25, 2015 (in Vietnamese).
- [7] Party Affairs Committee of the Ministry of Transport, Resolution No. 34/NQ-BCSD dated December 6, 2013 on orientations and solutions to

- develop Vietnam Maritime University to become a key national university, 2013 (in Vietnamese).
- [8] Tran Nu Que Phuong, The issude of developing electronic information sources in the current libraries of Vietnam, Journal of National Library of Vietnam 5 (31) (2011) 26-31 (in Vietnamese).
- [9] Vietnam Maritime University, Decision No. 11/QD-DHHVN dated January 2, 2019 on the Issuance of the Strategy for Science and Technology Development of Vietnam Maritime University in the period of 2019-2025 Orientation to 2030, 2019, (in Vietnamese).
- [10] Vietnam Government, Decree No. 99/2014/ND-CP dated October 25, 2014 regulating investment in developing potentials and encouraging S&T activities in higher education institutions, 2014, (in Vietnamese).
- [11] Vu Cao Dam, Policy Evaluation Skills, The Gioi Publishing House, Hanoi, 2017 (in Vietnamese).