

Ảnh hưởng của bối cảnh quốc tế đến phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam giai đoạn 2021-2030

Hoàng Xuân Long*, Hoàng Lan Chi**

* Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ

Ngày nhận bài: 26/03/2020, ngày gửi phản biện: 22/04/2020, ngày duyệt đăng: 02/06/2020

Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu tìm hiểu về ảnh hưởng của bối cảnh quốc tế đến sự phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH, CN & ĐMST) ở Việt Nam, tuy nhiên, chủ yếu là những phân tích mang tính khái quát về tình hình thế giới nói chung và áp đặt bối cảnh toàn cầu cho các vấn đề trong nước... Bài viết, trái lại, sẽ xuất phát từ yêu cầu và điều kiện trong nước để xem xét các ảnh hưởng của bối cảnh quốc tế. Trên cơ sở đó, phân loại các xu thế thế giới theo khả năng tiếp cận trong nước để tạo sự chủ động trong tranh thủ các cơ hội bên ngoài nhằm phát triển KH, CN & ĐMST ở Việt Nam giai đoạn 2021-2030.

Từ khóa: Bối cảnh quốc tế; khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH, CN & ĐMST); Việt Nam; 2021-2030

Mở đầu

Trong phát triển KH, CN & ĐMST, Việt Nam đã định hình các giải pháp phát triển cơ bản là: mô hình và phương thức phát triển KH, CN & ĐMST theo hướng tiên tiến; lựa chọn ưu tiên KH, CN & ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN & ĐMST với sản xuất; lựa chọn các hướng ưu tiên về KH, CN & ĐMST theo hướng công nghiệp hóa - hiện đại hóa (CNH - HĐH); nhập công nghệ tiên tiến và thu hút nguồn lực từ bên ngoài thông qua hội nhập quốc tế; kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH - HĐH; kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ trên cơ sở đẩy mạnh hội nhập quốc tế, tăng cường đóng góp của KH, CN & ĐMST vào phát triển kinh tế - xã hội thông qua gắn kết KH, CN & ĐMST với sản xuất và đời sống; đổi mới cơ chế quản lý KH, CN & ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN & ĐMST với sản xuất; đổi mới cơ chế quản lý KH, CN & ĐMST theo hướng CNH - HĐH; đổi mới cơ chế quản lý KH, CN & ĐMST theo hướng gắn với hội nhập (Ban Chấp hành Trung ương, 2012; Ban Bí thư, 2019; Thủ tướng Chính phủ, 2012).

Hiện tại, nhiều giải pháp phát triển cơ bản nêu trên còn có những điểm chưa thực sự sáng tỏ, làm ảnh hưởng đáng kể tới sự phát triển KH, CN & ĐMST đất nước trong hiện tại và tương lai. Nhiệm vụ

* hoangxuan_long@yahoo.com

đặt ra là cần chú ý làm rõ bối cảnh quốc tế sắp tới sẽ tác động như thế nào đến những điểm còn chưa sáng tỏ đó.

1. Những xu hướng thế giới liên quan tới việc giải quyết các vấn đề phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ở Việt Nam

Đã có nhiều xu hướng thế giới về KH, CN & ĐMST giai đoạn 2021-2030 được nêu ra trong các công trình nghiên cứu, trong văn bản chính thức của các chính phủ và tổ chức phi chính phủ (OECD, 2015; OECD, 2016; Henmann, Pentek, Otto, 2015; Ban Kinh tế Trung ương, 2017.). Ở đây, từ góc nhìn của Việt Nam, cần nhấn mạnh các xu hướng sau:

Thứ nhất, KH, CN & ĐMST tăng cường phục vụ phát triển kinh tế, xã hội và môi trường.

KH, CN & ĐMST tác động mạnh mẽ đến phát triển kinh tế. KH, CN & ĐMST góp phần phát triển các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ. Trong bối cảnh phát triển kinh tế của một quốc gia phụ thuộc vào sự hội nhập của một quốc gia trong chuỗi giá trị toàn cầu, KH, CN & ĐMST đóng vai trò quan trọng giúp các quốc gia để dàng tiếp cận các phân đoạn có giá trị gia tăng cao. KH, CN & ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới mang lại nhiều giá trị hơn cho khách hàng, cải thiện việc cung cấp dịch vụ... KH, CN & ĐMST làm thay đổi căn bản phương thức hoạt động kinh tế. KH, CN & ĐMST thúc đẩy cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

KH, CN & ĐMST hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về xã hội và môi trường. Điển hình là các vấn đề như: tăng trưởng dân số ở các nước kém phát triển, xã hội già hóa, di cư quốc tế; khan hiếm nước, năng lượng; thế giới đang nóng lên, đa dạng sinh học toàn cầu bị đe dọa; chuỗi giá trị thương mại và toàn cầu, toàn cầu hóa thương mại bất hợp pháp, toàn cầu hóa chính trị; thay đổi vai trò phát triển kinh tế của Chính phủ, khủng hoảng tài chính Nhà nước...

Thứ hai, đột phá trong phát triển và ứng dụng nhiều hướng công nghệ. Nổi bật là công nghệ IT, công nghệ sinh học, công nghệ tự động hóa, công nghệ vật liệu mới dẫn tới sự ra đời của máy tính các thế hệ, mạng internet, cảm biến, các IC có tốc độ xử lý ngày càng cao, người máy các thế hệ, các phương tiện thông minh (cars, houses). AI, kỹ thuật giải trình tự gen, can thiệp gen...

Thứ ba, phát triển các hình thức tổ chức hoạt động KH, CN & ĐMST (nghiên cứu tạo ra kết quả và ứng dụng kết quả vào sản xuất) như đổi mới mở, hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia mang tính đặc thù của từng nước, doanh nghiệp KH&CN, cơ chế quản lý thử nghiệm (sandbox) có kiểm soát cho các lĩnh vực sử dụng công nghệ mới, đổi mới các điều kiện khung cho R-D (các quy định về đổi mới, các điều kiện cạnh tranh thị trường, thúc đẩy thị trường vốn mạo hiểm, tăng cường bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ và các vấn đề tương tự khác), hợp tác công - tư trong KH&CN...

Thứ tư, mở rộng và tăng cường quốc tế hóa về KH, CN & ĐMST trên các mặt: lưu chuyển nhân tài KH, CN & ĐMST được đẩy mạnh ở phạm vi quốc tế, các hoạt động KH, CN & ĐMST chuyển ra bên ngoài nhiều hơn; quốc tế hóa nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác, hợp tác quốc tế KH, CN & ĐMST bao gồm cả việc tập trung các nguồn tài chính, đầu tư chung cơ

sở hạ tầng nghiên cứu quy mô lớn và nâng cao cơ sở tri thức toàn cầu; quốc tế hóa KH, CN & ĐMST gắn chặt với quốc tế hóa kinh tế; Nhà nước tăng cường kiểm soát chuyên gia công nghệ ra nước ngoài nhằm duy trì lợi thế cạnh tranh quốc tế.

Thứ năm, tăng cường phân hóa và cách biệt về KH&CN giữa các nước. Có thể thấy sự phân hóa ngày càng rõ rệt giữa các nhóm nước: nhóm nước có trình độ tiên tiến về KH&CN, dù năng lực để thâm nhập các công nghệ hàng đầu; nhóm nước thành thạo về KH&CN và có điều kiện để ứng dụng công nghệ hàng đầu; nhóm nước đang phát triển khoa học, đạt trình độ để tiếp nhận ứng dụng phần nhiều các công nghệ hàng đầu; nhóm nước lạc hậu về khoa học, chỉ đủ trình độ để tiếp nhận một số ít công nghệ hàng đầu. Sự cách biệt ngày càng thể hiện rõ qua việc nắm giữ và bành trướng các công ty công nghệ mang tính quốc tế.

Thứ sáu, một số nước đi sau đạt được sự phát triển vượt bậc về KH, CN & ĐMST như Trung Quốc, Ấn Độ, Nga, Braxin...

Thứ bảy, trục kinh tế và địa chính trị thế giới đang dịch chuyển dần từ Tây sang Đông và từ Bắc xuống Nam, kéo theo sự xoay trục về KH, CN & ĐMST.

2. Tác động của xu thế thế giới đến khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam giai đoạn 2021-2030

Các xu hướng về KH, CN & ĐMST của thế giới mang lại những tác động khác nhau đến phát triển KH, CN & ĐMST ở Việt Nam giai đoạn tới. Có thể quy về các dạng tác động cơ bản: (i) mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới; (ii) sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã được xác định; (iii) duy trì nhận thức hiện có và hướng phát triển đã được xác định; (iv) thêm khó khăn và thách thức mới. Quan sát bảng 2.1 dưới đây, có thể thấy được kiểu thức tác động của xu hướng quốc tế đến các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN & ĐMST ở Việt Nam.

Bảng 2.1. Tác động của các xu hướng KH, CN & ĐMST quốc tế đến các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN & ĐMST Việt Nam

TT	Các xu thế quốc tế về KH, CN & ĐMST giai đoạn 2021-2030	Giải pháp phát triển cơ bản KH, CN & ĐMST Việt Nam											
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)		
1.	KH, CN & ĐMST tăng cường phục vụ phát triển kinh tế, xã hội và môi trường												
1.1	KH, CN & ĐMST tác động mạnh mẽ đến phát triển kinh tế												
1.1.1	KH, CN & ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ	B	B	B		B		B		B		B	
1.1.2	KH, CN & ĐMST đóng vai trò quan trọng giúp cho các quốc gia tiếp cận các phân đoạn có giá trị gia tăng cao hơn trong chuỗi giá trị toàn cầu	B	B	B		B		B		B		B	
1.1.3	KH, CN & ĐMST là nhân tố		C	C		C		C		C		C	

	chính trong tăng trưởng năng suất trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới							
1.1.4	KH, CN & ĐMST làm thay đổi căn bản phương thức hoạt động kinh tế	B					B	B
1.1.5	KH, CN & ĐMST thúc đẩy cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư	A		A			A	A
1.2	KH, CN & ĐMST hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về kinh tế, xã hội và môi trường							
1.2.1	Vấn đề dân số			B			B	
1.2.2	Vấn đề tài nguyên thiên nhiên và năng lượng			C			C	
1.2.3	Vấn đề biến đổi khí hậu và môi trường			C			C	
1.2.4	Vấn đề toàn cầu hóa			B			B	
1.2.5	Vấn đề vai trò của Chính phủ			B			B	
1.2.6	Vấn đề kinh tế			A			A	
1.2.7	Vấn đề xã hội			C			C	
1.2.8	Vấn đề y tế			C			C	
1.3	KH, CN & ĐMST có thể gây một số tác động tiêu cực cho phát triển kinh tế - xã hội	B			B		B	
1.4	Sự phát triển KH, CN & ĐMST phụ thuộc đáng kể vào kinh tế - xã hội	B		B		B	B	
2	Đội phá trong phát triển và ứng dụng nhiều hướng công nghệ mới		A			A		
3	Phát triển các hình thức tổ chức hoạt động KH, CN & ĐMST						B	B B
4.	Tiếp tục mở rộng và tăng cường quốc tế hóa về KH, CN & ĐMST							
4.1	Lưu chuyển nhân tài KH, CN & ĐMST được đẩy mạnh ở phạm vi quốc tế				B		B	B
4.2	Các hoạt động KH, CN & ĐMST chuyển ra bên ngoài nhiều hơn				C		C	C
4.3	Quốc tế hóa nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác				C		C	C
4.4	Hợp tác quốc tế KH, CN & ĐMST bao gồm cả việc tập trung các nguồn tài chính, dùng chung các cơ sở hạ tầng nghiên cứu quy mô lớn và nâng cao cơ sở tri thức toàn cầu				B		B	B

D: Thêm khó khăn và thách thức mới.

Nguồn: Tác giả tổng hợp

3. Một số nhận định

Từ các trình bày trên, có thể rút ra một số nhận định đáng chú ý sau:

Thứ nhất, tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN & ĐMST Việt Nam giai đoạn 2021-2030 có thể được xác định cụ thể thông qua mối liên hệ giữa các xu thế quốc tế có ảnh hưởng và các giải pháp phát triển cơ bản trong nước chịu tác động.

Thứ hai, phạm vi tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN & ĐMST Việt Nam giai đoạn 10 năm tới không chỉ là nhiều xu thế quốc tế có ảnh hưởng, nhiều giải pháp phát triển cơ bản trong nước chịu tác động với nhiều dạng tác động khác nhau, mà còn là: một xu thế quốc tế có thể tác động đến nhiều giải pháp phát triển cơ bản trong nước và một giải pháp phát triển cơ bản trong nước có thể chịu tác động của nhiều xu thế quốc tế; một giải pháp phát triển cơ bản trong nước có thể có nhiều dạng tác động và một dạng tác động có thể có ở nhiều giải pháp phát triển cơ bản; một xu thế quốc tế có thể có nhiều dạng tác động và một dạng tác động có thể có ở nhiều xu thế quốc tế.

Tính chất đan xen, lồng ghép đặt ra yêu cầu phải chú trọng quan hệ phối hợp trong tận dụng các tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN & ĐMST ở nước ta.

Thứ ba, dựa vào các dạng tác động, có thể thấy các trạng thái cơ bản của phát triển KH, CN & ĐMST Việt Nam giai đoạn 10 năm tới là: (1) Phát triển vượt bậc trên cơ sở những nhận thức và hướng phát triển mới; (2) Phát triển thêm một bước chiều sâu trên cơ sở sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có; (3) Phát triển giống như giai đoạn vừa qua trên cơ sở duy trì nhận thức và định hướng cũ đã có; (4) Phát triển không được như giai đoạn vừa qua bởi ảnh hưởng lớn từ khó khăn và thách thức mới. Trạng thái 1 phụ thuộc vào thành công trong khai thác loại tác động mới ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới hoặc một phần tác động làm sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có. Trạng thái 2 phụ thuộc vào thành công trong khai thác loại tác động làm sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có. Trạng thái 3 gắn với loại tác động duy trì trạng thái cũ đã có. Trạng thái 4 gắn với hạn chế trong khắc phục tác động gây thêm khó khăn và thách thức mới.

Thứ tư, bối cảnh quốc tế phù hợp với Việt Nam không chỉ là những xu hướng liên quan tới các vấn đề phát triển ở nước ta mà còn là những xu hướng hợp với năng lực tiếp cận của chúng ta.

Các xu hướng mới mang lại cơ hội phát triển nhưng cũng thường đòi hỏi những năng lực nhất định để nắm bắt và khai thác. Có những cơ hội mới đòi hỏi năng lực vượt quá khả năng của các nước đang phát triển nói chung và Việt Nam nói riêng. Chẳng hạn, Cách mạng công nghiệp lần thứ tư dựa trên nền tảng tiền đề từ Cách mạng công nghiệp lần thứ ba về nhiều mặt như KH&CN, kinh tế, quản lý, chất lượng nguồn nhân lực... Các nước đang phát triển chưa qua Cách mạng công nghiệp lần thứ ba sẽ thiếu đi nền tảng quan trọng để phát triển Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Hoàng Xuân Long và Hoàng Lan Chi, 2018).

Kết luận

Những trình bày trong nghiên cứu này cho thấy, có thể nhấn mạnh góc độ quốc gia trong phân tích bối cảnh quốc tế trên các mặt cơ bản như: xác định các xu hướng thế giới trên cơ sở các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN & ĐMST trong nước; phân tích tác động của bối cảnh quốc tế từ các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN & ĐMST trong nước; xác định phạm vi tiếp cận các xu hướng thế giới căn cứ vào năng lực trong nước.

Nhấn mạnh góc độ quốc gia cho phép thay đổi cách phân tích về sự tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN & ĐMST đất nước, như: xác định vấn đề một cách cụ thể: chủ động trong phân tích bối cảnh quốc tế, không bị cuốn theo các nhận định, đánh giá về xu hướng thế giới của nước khác... Điều này tạo nên nét riêng so với các phân tích như trong một số nghiên cứu của Nguyễn Mạnh Hùng và Lê Thị Hồng Diệp (2019), Nguyễn An Hà (2018), Mai Hà (2015)...

Bắt đầu từ góc độ quốc gia trong phân tích bối cảnh quốc tế, có thể mang lại một số điểm mới trong chiến lược KH, CN & ĐMST giai đoạn 10 năm tới: kết hợp chặt chẽ và thực chất giữa điều kiện trong nước và bối cảnh quốc tế trong chiến lược KH, CN & ĐMST; tác động từ bối cảnh quốc tế không chỉ là tiền đề “đầu vào” cho các nội dung trong chiến lược KH, CN & ĐMST mà còn là một trong những nội dung phải được thể hiện trong chiến lược KH, CN & ĐMST; định hướng phát triển và giải pháp phát triển trong chiến lược KH, CN & ĐMST phải đặt ra nhiệm vụ chuẩn bị năng lực tiếp cận một số xu hướng thế giới; giải pháp phát triển cơ bản KH, CN & ĐMST trong hiện tại và giải pháp phát triển cơ bản KH, CN & ĐMST trong tương lai được kết nối với nhau thông qua tác động ảnh hưởng của xu hướng thế giới.

Kết hợp sức mạnh dân tộc và sức mạnh thời đại từng làm nên thần kỳ trong kháng chiến chống Pháp và chống Mỹ. Lấy vấn đề trong nước làm xuất phát điểm phân tích bối cảnh quốc tế trong chiến lược KH, CN & ĐMST sẽ tiếp nối được bài học thành công trước đây của chính chúng ta.

Tài liệu tham khảo

1. Ban Bí thư (2019). *Kết luận số 50-KL/TW ngày 30/5/2019 của Ban Bí thư về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Hội nghị TW 6 khóa XI về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp CNH. HDH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế*, <http://www.danvan.vn/Home/Van-ban/Dang-Nha-NUOC/10133/Ket-luan-so-50-KL-TW-ngay-3052019-cua-Ban-Bi-thu-ve-tiep-tuc-thuc-hien-Nghi-quyet-Hoi-nghi-Trung-uong-6-khoa-XI-ve-phat-trien-khoa-hoc-va>, ngày truy cập 27/4/2020.
2. Ban Chấp hành Trung ương (2012). *Nghị quyết Hội nghị lần thứ sáu BCH TW Đảng khóa XI về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp CNH. HDH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế*. https://www.most.gov.vn/Images/Attachments/e1636248a57f4676974d4f37d3d45cb5-Nghi%20quyet_20_NQ_TW.pdf, ngày truy cập 20/3/2020.
3. Ban Kinh tế Trung ương (2017). *Việt Nam với cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4*, Nxb. Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội.
4. Nguyễn An Hà (2018). *Đẩy mạnh hội nhập quốc tế về Khoa học và công nghệ trong giai đoạn phát triển mới*, <http://sdh.dntu.edu.vn/index.php/vi/nghien-cuu-khoa-hoc/Cac-bai-bao-khoa-hoc/Day-manh-hoi-nhap-quoc-te-ve-Khoa-hoc-va-cong-nghe-trong-giai-doan-phat-trien-moi-4/>, ngày truy cập 26/3/2020.

5. Mai Hà (2015). "Hội nhập quốc tế về khoa học và công nghệ: Những vấn đề lý luận và thực tiễn", Tạp chí Xã hội học, số 1, tr.70-82.
6. Mario Hermann, Tobias Pentek, Boris Otto (2015). *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios*, OECD Publishing, Paris.
7. Nguyễn Mạnh Hùng và Lê Thị Hồng Điệp (2019). Xu hướng phát triển khoa học công nghệ toàn cầu và những vấn đề đặt ra với Việt Nam, <http://hdl.vn/vi/thong-tin-ly-luan/xu-huong-phat-trien-khoa-hoc-cong-nghe-toan-cau-va-nhung-van-de-dat-ra-voi-viet-nam.html>, ngày truy cập 5/4/2020
8. Hoàng Xuân Long và Hoàng Lan Chí (2018). "Thời cơ và thách thức của cách mạng công nghiệp lần thứ tư đối với các nước đang phát triển và Việt Nam", Tạp chí Những vấn đề kinh tế và chính trị thế giới, số 3, tr.3-10.
9. OECD (2015), *OECD Digital Economy Outlook 2015*, OECD Publishing, Paris.
10. OECD (2016), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing, Paris.
11. Thủ tướng Chính phủ (2012), *Quyết định Phê duyệt Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011-2020*, số 418/QĐ-TTg, ngày 11/4/2012, https://www.most.gov.vn/Images/Attachments/5beb86b1d97842398d20cf97d3ae4b5c-Quyết%20đinh%20so%20418_QD_TTg.pdf, ngày truy cập 20/3/2020.