

Phân tích bối cảnh quốc tế tác động tới phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam trong thời gian tới

Hoàng Xuân Long*, Hoàng Lan Chi**

Nhận ngày 31 tháng 5 năm 2024. Chấp nhận đăng ngày 8 tháng 10 năm 2024.

Tóm tắt: Bài viết phân tích bối cảnh quốc tế trên cơ sở xuất phát điểm từ những vấn đề phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH, CN&ĐMST) ở trong nước. Từ những vấn đề đặt ra trong nước lựa chọn các xu thế thế giới có liên quan tới KH, CN&ĐMST Việt Nam trong thời gian tới, nghiên cứu chỉ ra tác động cụ thể của các xu thế thế giới ảnh hưởng tới các giải pháp phát triển cơ bản về KH, CN&ĐMST ở nước ta. Ngoài ra, nghiên cứu còn nêu ra các trạng thái phát triển KH, CN&ĐMST khác nhau dưới tác động của các xu thế thế giới và 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 Việt Nam trong những năm tới.

Từ khóa: Bối cảnh quốc tế, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, Việt Nam.

Phân loại ngành: Chính trị học

Abstract: This article analyzes the international context and is based on the starting points of issues related to the development of science, technology, and innovation (STI) in Vietnam. Considering domestic issues, it selects global trends relevant to Vietnam's STI in the upcoming period and identifies the specific impacts of the trends on fundamental development solutions for STI in the country. Besides, it outlines different development statuses of STI under the impacts of global trends and classifies these trends according to domestic capacity to access to proactively seize external opportunities to develop Vietnam's STI in the years to come.

Keywords: International context; science, technology, and innovation; Vietnam.

Subject classification: Political Science

1. Mở đầu

Ở Việt Nam, chúng ta thường chú ý đến phân tích tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN&ĐMST của đất nước. Tuy nhiên, chủ yếu là những phân tích thiên về góc độ nhìn nhận chung của thế giới và áp đặt bối cảnh chung của thế giới cho các vấn đề trong nước... Bài viết này sẽ áp dụng cách tiếp cận mới là phân tích bối cảnh quốc tế trên cơ sở xuất phát điểm từ những vấn đề phát triển KH, CN&ĐMST ở trong nước. Các phân tích dựa trên các phương pháp như: xác định cụ thể các vấn đề đặt ra trong nước là những hạn chế, bất cập từ các giải pháp cơ bản nhằm vào thực hiện định hướng phát triển về KH, CN&ĐMST; dựa trên các vấn đề đặt ra trong nước để lựa chọn những xu hướng thế giới có tác động đến phát triển KH, CN&ĐMST ở nước ta; phân chia xu hướng thế giới ra các loại xu hướng tiếp tục kéo dài từ giai đoạn trước với những thay đổi không đáng kể, xu hướng

* Đại học Đại Nam.

Email: hoangxuan_long@yahoo.com

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

tiếp tục kéo dài từ giai đoạn trước với những thay đổi mạnh mẽ về phạm vi và mức độ rõ rệt, xu hướng chủ yếu mới; quy tác động của xu hướng thế giới đến phát triển KH, CN&ĐMST ở trong nước về các dạng cơ bản là mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới, sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã được xác định, duy trì nhận thức hiện có và hướng phát triển đã được xác định, thêm khó khăn và thách thức mới. Phương pháp tiếp cận mới sẽ cho phép thay đổi cách nhìn nhận về bối cảnh quốc tế tác động đến phát triển KH, CN&ĐMST trong nước và mang lại một số điểm mới trong xác định định hướng và giải pháp phát triển KH, CN&ĐMST ở nước ta trong giai đoạn tới.

2. Những xu hướng thế giới có khả năng tác động tới giải quyết các vấn đề phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ở Việt Nam

Trong phát triển KH, CN&ĐMST, chúng ta từng đặt ra một số vấn đề khá cơ bản như: mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST (phát triển tuần tự, phát triển đi tắt, phát triển đón đầu); lựa chọn các hướng ưu tiên KH, CN&ĐMST; nhập công nghệ tiên tiến và thu hút nguồn lực từ bên ngoài; kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ; đóng góp của KH, CN&ĐMST vào phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH); đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST. Đồng thời, cũng đã nỗ lực kiên trì thực hiện các hướng: thúc đẩy tăng cường gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất và đời sống, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa (CNH-HĐH), hội nhập quốc tế. Từ đó định hình nên các giải pháp phát triển cơ bản là: (1) Mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; (2) Lựa chọn ưu tiên KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất; (3) Lựa chọn các hướng ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; (4) Nhập công nghệ tiên tiến từ và thu hút nguồn lực từ bên ngoài thông qua hội nhập quốc tế; (5) Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH-HĐH; (6) Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ trên cơ sở đẩy mạnh hội nhập quốc tế; (7) Tăng cường đóng góp của KH, CN&ĐMST vào phát triển KT-XH thông qua gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất và đời sống; (8) Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất; (9) Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; (10) Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn với hội nhập.

Hiện tại nhiều giải pháp phát triển cơ bản nêu trên còn có những điểm chưa thực sự sáng tỏ và điều này đang ảnh hưởng đáng kể tới phát triển KH, CN&ĐMST cả trong hiện tại và tương lai. Cần chú ý làm rõ bối cảnh quốc tế sắp tới tác động như thế nào đến những điểm còn chưa sáng tỏ trong giải pháp phát triển cơ bản KH, CN&ĐMST nước ta.

Đã có nhiều xu hướng thế giới về KH, CN&ĐMST trong thời gian tới được nêu ra ở các công trình nghiên cứu, trong văn bản chính thức của các chính phủ và tổ chức phi chính phủ. Ở đây, từ góc nhìn của Việt Nam, cần nhấn mạnh đến các xu hướng sau:

Thứ nhất, KH, CN&ĐMST tăng cường phục vụ phát KT-XH và môi trường

- Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo tác động mạnh mẽ đến phát triển kinh tế:

+ Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ. Nổi bật là các loại hình ngành công nghiệp có mối liên hệ đặc biệt mạnh tới KH&CN như các ngành công nghiệp dịch vụ chuyên sâu về tri thức và các ngành công nghiệp sản xuất hàng hoá hàm lượng công nghệ cao.

+ 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 trong việc

giúp cho các quốc gia tiếp cận các phân đoạn có giá trị gia tăng cao hơn trong chuỗi giá trị toàn cầu một cách dễ dàng hơn.

+ Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong 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, ...

+ Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo làm thay đổi căn bản phương thức hoạt động kinh tế.

- Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về kinh tế, xã hội và môi trường:

+ Về dân số: tăng trưởng dân số ở các nước kém phát triển; xã hội già hóa; di cư quốc tế.

+ Về tài nguyên thiên nhiên và năng lượng: khan hiếm nguồn nước; khan hiếm năng lượng.

+ Về biến đổi khí hậu và môi trường: hậu quả đối với khí hậu, hệ sinh thái và sức khỏe; đa dạng sinh học toàn cầu bị đe dọa; ..

+ Về toàn cầu hóa: chuỗi giá trị thương mại và toàn cầu; công ty đa quốc gia; các luồng dữ liệu số toàn cầu; toàn cầu hoá thương mại bất hợp pháp; ...

+ Về vai trò của chính phủ: thay đổi vai trò phát triển kinh tế của chính phủ; vai trò của chính phủ trong hỗ trợ nghiên cứu; khủng hoảng tài chính Nhà nước; khủng hoảng lòng tin vào chính phủ;...

Thứ hai, đột phá trong phát triển và ứng dụng nhiều hướng công nghệ. Nổi bật là công nghệ IT, công nghệ CNSH, 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 xử lý ngày càng cao,...

Thứ ba, phát triển các hình thức tổ chức hoạt động KH, CN&ĐMST 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,...

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.

- Quốc tế hoá nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác.

- Quốc tế hóa ngày càng quan trọng đối với nghiên cứu công ở các nước.

- Quốc tế hóa KH, CN&ĐMST gắn chặt với quốc tế hóa kinh tế.

- Nhà nước tăng cường kiểm soát chuyển giao 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:

- Cách biệt KH, CN&ĐMST giữa các nước thể hiện ngày càng rõ qua việc nắm giữ và bành trướng các công ty công nghệ mang tính quốc tế.

- Cách biệt giữa các nước khác nhau về khả năng tiếp cận các xu thế mới như CMCN 4.0.

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.

3. Tác động của xu thế thế giới đến khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam

Các xu hướng thế giới về KH, CN&ĐMST tác động tới nước ta gồm có cả tiếp tục kéo dài của giai đoạn trước và chủ yếu mới hình thành. Có thể phân chia ba loại sau: xu hướng tiếp tục kéo dài từ giai đoạn trước với những thay đổi không đáng kể; xu hướng tiếp tục kéo

dài từ giai đoạn trước với những thay đổi mạnh mẽ về phạm vi và mức độ rõ rệt; xu hướng chủ yếu mới. Cụ thể, các xu hướng thế giới về KH, CN&ĐMST được phân theo ba loại như trình bày tại Bảng 1. Đây là cơ sở quan trọng để phân tích cụ thể về tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN&ĐMST ở Việt Nam.

Bảng 1: Phân loại các xu thế quốc tế về KH, CN&ĐMST theo mức độ thay đổi mới

TT	Các xu thế quốc tế về KH, CN&ĐMST trong thời gian tới	Tiếp tục trước đây với những thay đổi không đáng kể	Tiếp tục trước đây với những thay đổi mạnh mẽ về phạm vi và mức độ rõ rệt	Chủ yếu mới
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.		x	
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		x	
1.1.3	KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới	x		
1.1.4	KH, CN&ĐMST làm thay đổi căn bản phương thức hoạt động kinh tế		x	
1.1.5	KH, CN&ĐMST thúc đẩy cuộc CMCN 4.0			x
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		x	
1.2.2	Vấn đề tài nguyên thiên nhiên và năng lượng	x		
1.2.3	Vấn đề biến đổi khí hậu và môi trường	x		
1.2.4	Vấn đề toàn cầu hóa		x	
1.2.5	Vấn đề vai trò của chính phủ		x	
1.2.6	Vấn đề kinh tế			x
1.2.7	Vấn đề xã hội	x		
1.2.8	Vấn đề y tế	x		
1.3	KH, CN&ĐMST có thể gây một số tác động tiêu cực cho phát triển kinh tế - xã hội		x	
1.4	Sự phát triển KH, CN&ĐMST phụ thuộc đáng kể vào phía kinh tế - xã hội		x	
2	Đột phá trong phát triển và ứng dụng nhiều hướng công nghệ mới			x

3	Phát triển các hình thức tổ chức hoạt động KH, CN&ĐMST		x
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		x
4.2	Các hoạt động KH, CN&ĐMST chuyển ra bên ngoài nhiều hơn	x	
4.3	Quốc tế hoá nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác	x	
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		x
4.5	Quốc tế hóa ngày càng quan trọng đối với nghiên cứu công ở các nước	x	
4.6	Quốc tế hóa KH, CN&ĐMST gắn chặt với quốc tế hóa kinh tế		x
4.7	Nhà nước tăng cường kiểm soát chuyển giao công nghệ ra nước ngoài nhằm duy trì lợi thế cạnh tranh quốc tế		x
5.	Tăng cường phân hóa và cách biệt về KH&CN giữa các nước		
5.1	Sự phân hóa ngày càng rõ rệt giữa các nhóm nước		x
5.2	Cách biệt KH, CN&ĐMST giữa các nước thể hiện ngày càng rõ qua việc nắm giữ và bành trướng các công ty công nghệ mang tính quốc tế	x	
5.3	Cách biệt giữa các nước khác nhau về khả năng tiếp cận các xu thế mới như CMCN 4.0		x
6.	Một số nước đi sau đạt được sự phát triển vượt bậc về KH, CN&ĐMST như Trung Quốc, Ấn Độ, Nga, Braxin, ...		x
7.	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		x

Nguồn: Nhóm tác giả thực hiện

Các xu hướng thế giới về KH, CN&ĐMST mang lại những tác động khác nhau đến phát triển KH, CN&ĐMST trong giai đoạn tới. Có thể quy về các dạng tác động cơ bản:

- Dạng thứ nhất: mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới.
- Dạng thứ hai: sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã được xác định.
- Dạng thứ ba: duy trì nhận thức hiện có và hướng phát triển xã được xác định.

- Dạng thứ tư: thêm khó khăn và thách thức mới.

Cũng có sự tương thích nhất định giữa các dạng tác động và các loại xu hướng (tiếp tục kéo dài từ giai đoạn trước với những thay đổi không đáng kể; tiếp tục kéo dài từ giai đoạn trước với những thay đổi mạnh mẽ về phạm vi và mức độ rõ rệt; chủ yếu mới). Dạng thứ nhất và dạng thứ tư có ở loại xu hướng chủ yếu mới. Dạng thứ hai có ở loại xu hướng tiếp tục kéo dài từ giai đoạn trước với những thay đổi mạnh mẽ về phạm vi và mức độ rõ rệt. Dạng thứ ba có ở xu hướng tiếp tục kéo dài từ giai đoạn trước với những thay đổi không đáng kể.

Bảng 2: Quan hệ giữa các dạng tác động và các loại xu hướng thể giới.

Loại xu thế thể giới	Loại tiếp tục trước đây với những thay đổi không đáng kể	Loại tiếp tục trước đây với những thay đổi mạnh mẽ về phạm vi và mức độ rõ rệt	Loại chủ yếu mới
Dạng tác động cơ bản			
Dạng thứ nhất: mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới.			x
Dạng thứ hai: sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có.		x	
Dạng thứ ba: duy trì trạng thái cũ đã có.	x		
Dạng thứ tư: thêm khó khăn và thách thức mới			x

Nguồn: Nhóm tác giả thực hiện

Từ những phân tích nêu trên, chúng ta có thể xác định tác động của các xu hướng KH, CN&ĐMST quốc tế đến Việt Nam thông qua các giả pháp phát triển cơ bản KH, CN&ĐMST ở nước ta như Bảng 3.

Bảng 3: Tác động cụ thể của các xu hướng KH, CN&ĐMST quốc tế đến các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN&ĐMST

TT	Các xu thế quốc tế về KH, CN&ĐMST trong thời gian tới	Giải pháp phát triển cơ bản KH, CN&ĐMST ở nước ta									
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1.	KH, CN&ĐMST tăng cường phục vụ phát triển KT - XH 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	
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	

1.1.3	KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới	C	C	C	C	C
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 CMCN 4.0	A	A		A	A
1.2	KH, CN&ĐMST hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về KT - XH 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 phía KT - XH	B	B	B	B	
2	Đột 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 hoá 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

4.5	Quốc tế hóa ngày càng quan trọng đối với nghiên cứu công ở các nước	C		C
4.6	Quốc tế hóa KH, CN&ĐMST gắn chặt với quốc tế hóa kinh tế		B	
4.7	Nhà nước tăng cường kiểm soát chuyển giao công nghệ ra nước ngoài nhằm duy trì lợi thế cạnh tranh quốc tế	B	B	B
5.	Tăng cường phân hóa và cách biệt về KH&CN giữa các nước			
5.1	Sự phân hóa ngày càng rõ rệt giữa các nhóm nước		B	
5.2	Cách biệt KH, CN&ĐMST giữa các nước thể hiện ngày càng rõ qua việc nắm giữ và bành trướng các công ty công nghệ mang tính quốc tế	C	C	
5.3	Cách biệt giữa các nước khác nhau về khả năng tiếp cận các xu thế mới như CMCN 4.0	D		D
6.	Một số nước đi sau đạt được sự phát triển vượt bậc về KH, CN&ĐMST như Trung Quốc, Ấn Độ, Nga, Braxin, ...	B	B	B
7.	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	B	B	B

Chú thích:

- (1) Mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; (2) Lựa chọn các hướng ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất; (3) Lựa chọn các hướng ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; (4) Nhập công nghệ tiên tiến từ và thu hút nguồn lực từ bên ngoài thông qua hội nhập quốc tế; (5) Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH-HĐH; (6) Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ trên cơ sở đẩy mạnh hội nhập quốc tế; (7) Tăng cường đóng góp của KH, CN&ĐMST vào phát triển KT-XH thông qua gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất và đời sống; (8) Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất; (9) Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; (10) Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn với hội nhập

- A: mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới; B: sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có; C: duy trì trạng thái cũ đã có; D: thêm khó khăn và thách thức mới.

Nguồn: Nhóm tác giả thực hiện

Cụ thể là:

(1). Mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH có khả năng mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới từ tác động của xu hướng KH, CN&ĐMST thúc đẩy cuộc CMCN 4.0.

Mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH - HĐH có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ; 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; có thể gây một số tác động tiêu cực cho phát triển KT-XH;...

Mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH - HĐH có khả năng gặp thêm khó khăn và thách thức mới từ tác động của xu hướng cách biệt giữa các nước khác nhau về khả năng tiếp cận các xu thế mới như CMCN 4.0.

(2). Lựa chọn các ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất có khả năng mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới từ tác động của xu hướng đột phá trong phát triển và ứng dụng nhiều hướng công nghệ mới.

Lựa chọn các ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ; 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.

Lựa chọn các ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có từ tác động của xu hướng KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới.

Lựa chọn các ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng CNH - HĐH có khả năng mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST thúc đẩy cuộc CMCN 4.0; KH, CN&ĐMST hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về kinh tế.

Lựa chọn các hướng ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng CNH - HĐH có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ; 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; ...

Lựa chọn các ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng CNH - HĐH có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới; KH, CN&ĐMST hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về tài nguyên thiên nhiên và năng lượng, biến đổi khí hậu và môi trường, xã hội và y tế.

(3). Nhập công nghệ tiên tiến và thu hút nguồn lực từ bên ngoài thông qua hội nhập quốc tế có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST có thể gây một số tác động tiêu cực cho phát triển KT-XH; lưu chuyển nhân tài KH, CN&ĐMST được đẩy mạnh ở phạm vi quốc tế; ...

Nhập công nghệ tiên tiến từ và thu hút nguồn lực từ bên ngoài thông qua hội nhập quốc tế có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có từ tác động của các xu hướng: các hoạt động KH, CN&ĐMST chuyển ra bên ngoài nhiều hơn; quốc tế hoá nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác; ...

(4). Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH - HĐH *có khả năng mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới* từ tác động của xu hướng từ tác động của các xu hướng đột phá trong phát triển và ứng dụng nhiều hướng công nghệ mới.

Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH - HĐH *có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có* từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ; 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;...

Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ trên cơ sở đẩy mạnh hội nhập quốc tế *có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có* từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới; cách biệt KH, CN&ĐMST giữa các nước thể hiện ngày càng rõ qua việc nắm giữ và bành trướng các công ty công nghệ mang tính quốc tế.

Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH-HĐH *có khả năng gặp thêm khó khăn và thách thức mới* từ tác động của xu hướng cách biệt giữa các nước khác nhau về khả năng tiếp cận các xu thế mới như CMCN 4.0.

(5). Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ trên cơ sở đẩy mạnh hội nhập quốc tế *có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có* từ tác động của các xu hướng: sự phát triển KH, CN&ĐMST phụ thuộc đáng kể vào phía KT - XH; quốc tế hóa KH, CN&ĐMST gắn chặt với quốc tế hóa kinh tế;...

Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ trên cơ sở đẩy mạnh hội nhập quốc tế *có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có* từ tác động của các xu hướng: các hoạt động KH, CN&ĐMST chuyển ra bên ngoài nhiều hơn; quốc tế hoá nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác.

(6). Tăng cường đóng góp của KH, CN&ĐMST vào phát triển KT - XH thông qua gắn kết KH, CN&ĐMST với đời sống *có khả năng mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới* từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST thúc đẩy cuộc CMCN 4.0; KH, CN&ĐMST hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về kinh tế.

Tăng cường đóng góp của KH, CN&ĐMST vào phát triển KT - XH thông qua gắn kết KH, CN&ĐMST với đời sống *có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có* từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ; 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; ...

Tăng cường đóng góp của KH, CN&ĐMST vào phát triển KT-XH thông qua gắn kết KH, CN&ĐMST với đời sống *có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có* từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới; ...

(7). Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất *có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có* từ tác động của xu hướng phát triển các hình thức tổ chức hoạt động KH, CN&ĐMST.

(8). Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH *có khả năng mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới* từ tác động của xu hướng KH, CN&ĐMST thúc đẩy cuộc CMCN 4.0.

Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có từ tác động của các xu hướng: KH, CN&ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ; KH, CN&ĐMST làm thay đổi căn bản phương thức hoạt động kinh tế; ...

Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có từ tác động của xu hướng KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới.

(9). Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn với hội nhập có khả năng sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có từ tác động của các xu hướng: phát triển các hình thức tổ chức hoạt động KH, CN&ĐMST; lưu chuyển nhân tài KH, CN&ĐMST được đẩy mạnh ở phạm vi quốc tế; ...

(10). Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn với hội nhập có khả năng duy trì trạng thái cũ đã có từ tác động của các xu hướng: các hoạt động KH, CN&ĐMST chuyển ra bên ngoài nhiều hơn; quốc tế hoá nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác; quốc tế hóa ngày càng quan trọng đối với nghiên cứu công ở các nước.

4. Một số nhận định

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

Nhận định 1: Tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam trong thời gian tới có thể được xác định cụ thể thông qua quan hệ giữa các xu thế quốc tế có ảnh hưởng và các giải pháp phát triển cơ bản trong nước chịu tác động và các dạng tác động khác nhau.

Nhận định 2: Phạm vi tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam không chỉ là có nhiều xu thế quốc tế có ảnh hưởng, nhiều giải pháp phát triển cơ bản trong nước chịu tác động và nhiều dạng tác động khác nhau. Phạm vi tác động của bối cảnh quốc tế đến phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam 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 quyện 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.

Nhận định 3: Dựa vào các dạng tác động, có thể thấy các trạng thái cơ bản của phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam trong thời gian 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 nguyên 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 mở 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.

Nhìn vào Bảng 4, có thể thấy các trạng thái cơ bản của phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam trong thời gian tới liên quan tới các hướng phát triển cụ thể:

- Phát triển vượt bậc trên cơ sở những nhận thức và hướng phát triển mới có khả năng đến từ các giải pháp phát triển cơ bản như: mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; lựa chọn các hướng ưu tiên về 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 CNH-HĐH; ...

- 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 có khả năng đến từ các giải pháp phát triển cơ bản như: mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; lựa chọn các hướng ưu tiên về 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 CNH-HĐH; ...

- Phát triển giống như giai đoạn vừa qua trên cơ sở duy trì nguyên nhận thức và định hướng cũ đã có có khả năng đến từ giải pháp phát triển cơ bản như: lựa chọn các hướng ưu tiên về 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 CNH-HĐH; nhập công nghệ tiên tiến và thu hút nguồn lực từ bên ngoài thông qua hội nhập quốc tế; ...

- Phát triển không được như giai đoạn vừa qua bởi ảnh hưởng lớn từ khó khăn và thách thức mới có khả năng đến từ các giải pháp phát triển cơ bản như: mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH; kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH-HĐH.

Tần suất liên quan giữa các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN&ĐMST và các dạng tác động của nó ý nghĩa rõ thêm về khả năng của các trạng thái cơ bản của phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam trong thời gian tới.

Ở nước ta sắp tới sẽ đồng thời tồn tại nhiều trạng thái cơ bản của phát triển KH, CN&ĐMST và với mức độ khác nhau...

Bảng 4: Các dạng tác động từ bối cảnh quốc tế tương ứng với các giải pháp phát triển cơ bản về KH, CN&ĐMST ở nước ta

	Các dạng tác động			
	A	B	C	D
Các giải pháp phát triển cơ bản về KH, CN&ĐMST				
Mô hình và phương thức phát triển KH, CN&ĐMST theo hướng CNH-HĐH	1	7		1
Lựa chọn các hướng ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất	1	2	1	
Lựa chọn các hướng ưu tiên về KH, CN&ĐMST theo hướng CNH - HĐH	2	5	5	
Nhập công nghệ tiên tiến từ và thu hút nguồn lực từ bên ngoài thông qua hội nhập quốc tế		6	4	
Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ theo hướng CNH - HĐH	1	7	2	1

Kết hợp giữa ứng dụng và sáng tạo công nghệ trên cơ sở đẩy mạnh hội nhập quốc tế	5	2	
Tăng cường đóng góp của KH, CN&ĐMST vào phát triển KT - XH thông qua gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất và đời sống	2	5	5
Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn kết KH, CN&ĐMST với sản xuất	1		
Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng CNH - HĐH	1	3	1
Đổi mới cơ chế quản lý KH, CN&ĐMST theo hướng gắn với hội nhập	5	2	

Chú thích:

- A: mở ra hướng nhận thức và hướng phát triển mới; B: sáng tỏ thêm về nhận thức và thúc đẩy thêm hướng phát triển đã có; C: duy trì trạng thái cũ đã có; D: thêm khó khăn và thách thức mới.

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 là tương ứng với thứ tự của các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN&ĐMST ở nước ta

Nguồn: Nhóm tác giả thực hiện

Nhận định 4: 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.

Một khó khăn khác là mức độ rõ ràng của các xu thế quốc tế. Có những xu thế đã trở nên rõ ràng, trong khi một số xu thế còn đang ở quá trình hình thành, phát triển. Căn cứ theo mức độ phù hợp về năng lực và mức độ rõ ràng, có thể chia các xu hướng thế giới tác động tới phát triển KH, CN&ĐMST nước ta trong thời gian tới thành các nhóm (Bảng 5).

Bảng 5: Phân loại các xu hướng thế giới tác động tới phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam theo theo mức độ phù hợp về năng lực và mức độ rõ ràng

Mức độ phù hợp về năng lực tiếp cận	Mức độ rõ ràng	
	Rõ	Chưa rõ
Năng lực hiện tại có khả năng tiếp cận	- KH, CN&ĐMST là nhân tố chính trong tăng trưởng năng suất trong trung và dài hạn, thông qua các sản phẩm, các quy trình chế tạo dựa vào công nghệ mới - KH, CN&ĐMST hướng vào giải quyết những vấn đề đặt ra về KT - XH và môi trường	
	- Đột phá trong ứng dụng nhiều hướng công nghệ mới - Phát triển các hình thức tổ chức hoạt động KH, CN&ĐMST	
	- Quốc tế hoá nghiên cứu khoa học ngày càng tăng thông qua các mạng lưới hợp tác - Quốc tế hóa KH, CN&ĐMST gắn chặt với quốc tế hóa kinh tế	
	- Sự phân hóa ngày càng rõ rệt giữa các nhóm nước	

Năng lực hiện tại khó có khả năng tiếp cận	- KH, CN&ĐMST góp phần phát triển mạnh mẽ các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ	- KH, CN&ĐMST làm thay đổi căn bản phương thức hoạt động kinh tế
	- 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	- KH, CN&ĐMST thúc đẩy cuộc CMCN 4.0
	- Sự phát triển KH, CN&ĐMST phụ thuộc đáng kể vào phía kinh tế - xã hội	- KH, CN&ĐMST có thể gây một số tác động tiêu cực cho phát triển KT - XH
	- Đột phá trong phát triển nhiều hướng công nghệ mới	- Nhà nước tăng cường kiểm soát chuyển giao công nghệ ra nước ngoài nhằm duy trì lợi thế cạnh tranh quốc tế
	- Lưu chuyển nhân tài KH, CN&ĐMST được đẩy mạnh ở phạm vi quốc tế	- Cách biệt giữa các nước khác nhau về khả năng tiếp cận các xu thế mới như CMCN 4.0
	- Các hoạt động KH, CN&ĐMST chuyển ra bên ngoài nhiều hơn	- 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
	- 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	
	- Quốc tế hóa ngày càng quan trọng đối với nghiên cứu công ở các nước	
	- Cách biệt KH, CN&ĐMST giữa các nước thể hiện ngày càng rõ qua việc nắm giữ và bành trướng các công ty công nghệ mang tính quốc tế	
	- Một số nước đi sau đạt được sự phát triển vượt bậc về KH, CN&ĐMST như Trung Quốc, Ấn Độ, Nga, Braxin,...	

Nguồn: Nhóm tác giả thực hiện.

Trên cơ sở phân nhóm các xu hướng thế giới tác động tới phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam có thể phân nhóm các giải pháp phát triển cơ bản KH, CN&ĐMST ở nước ta chịu tác động từ các bối cảnh quốc tế và phân nhóm các trạng thái cơ bản của phát triển KH, CN&ĐMST Việt Nam trong thời gian tới.

Các phân nhóm này có ý nghĩa tạo điều kiện triển khai phương châm tiếp cận bối cảnh quốc tế vừa tích cực, vừa thận trọng:

- Tranh thủ nắm bắt các xu hướng thế giới thuộc nhóm “Năng lực hiện tại có khả năng tiếp cận - Rõ”

- Từng bước tiếp cận các xu hướng thế giới thuộc nhóm “Năng lực hiện tại khó có khả năng tiếp cận - Rõ” trên cơ sở tích cực năng lực mới phù hợp.

- Từng bước tiếp cận các xu hướng thế giới thuộc nhóm “Năng lực hiện tại khó có khả năng tiếp cận - Rõ” trên cơ sở tích cực năng lực mới phù hợp và nhận diện rõ thêm xu thế quốc tế.

Do các xu thế quốc tế ở đây đều tồn tại trong một thời gian dài nên chúng ta có thể dành một thời gian nhất định để tạo lập những tiền đề còn thiếu như xây dựng năng lực đủ sức tiếp cận các xu thế mới. Thậm chí, việc tạo lập những tiền đề tiếp cận các xu thế mới cũng có thể coi là một nội dung quan trọng trong giai đoạn đầu của chiến lược phát triển trong thời gian tới.

5. 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 bối cảnh quốc tế tác động đến phát triển KH, CN&ĐMST đất nước: 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); đi sâu vào những quan hệ mang tính thực chất. Dự báo bối cảnh quốc tế thường đi kèm các rủi ro. Phạm vi bao quát bối cảnh quốc tế càng rộng thì rủi ro càng lớn. Góc độ một quốc gia cụ thể có ý nghĩa thu hẹp, tập trung vào một số phạm vi nhất định, do đó sẽ tránh bớt những rủi ro.

Bắt đầu từ góc độ quốc gia trong phân tích bối cảnh quốc tế có thể mang lại một số điểm mới trong phát triển KH, CN&ĐMST ở giai đoạn tới: kết hợp chặt chẽ và thực chất giữa điều kiện trong nước và bối cảnh quốc tế trong phát triển KH, CN&ĐMST; định hướng phát triển và giải pháp phát triển 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 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 về KH, CN&ĐMST sẽ là tiếp nối được bài học thành công trước đây của chính chúng ta.

Tài liệu tham khảo

- Ban Kinh tế trung ương. (2017). *Việt Nam với cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4*. Nxb. Đại học Kinh tế quốc dân.
- Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia. (2019). Các chính sách đổi mới sáng tạo trong kỷ nguyên số. *Tổng luận Khoa học - Công nghệ - Kinh tế*. Số 3.
- Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia. (2017). Xu hướng chính sách và tương lai của các hệ thống khoa học. *Tổng luận Khoa học - Công nghệ - Kinh tế*. Số 6.
- Hoàng Xuân Long, Hoàng Lan Chi. (2018). Thời cơ và thách thức của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đối với các nước phát triển và Việt Nam. *Tạp chí Những vấn đề kinh tế và chính trị thế giới*. số 3 (263), 3-7.
- National Science Board. (2016). *Science and Engineering Indicators 2016*.
- Ngân hàng Thế giới và Bộ Kế hoạch và Đầu tư. (2016). *Báo cáo Việt Nam 2035: Hướng tới Thịnh vượng, Sáng tạo, Công bằng và Dân chủ*.
- OECD. (2015). *OECD Digital Economy Outlook 2015*.
- OECD. (2017). *Main Science and Technology Indicators, 1/2017*.
- OECD. (2016). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing, Paris.
- NSF. *Science and Engineering Indicators 2016*.