

TỔNG QUAN KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ GIAI ĐOẠN 2011-2020 VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG GIAI ĐOẠN TỚI

Hoàng Minh, Đặng Thu Giang¹

Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo

Tóm tắt:

Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ (KH&CN) giai đoạn 2011-2020 (Chiến lược) được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt kèm theo Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012. Với sự quyết tâm chính trị cao của Chính phủ, các bộ, ngành, các địa phương trong triển khai thực hiện Chiến lược, ngành KH&CN đã có những đóng góp quan trọng vào phát triển kinh tế-xã hội (KH-XH), đảm bảo quốc phòng-an ninh quốc gia. Tuy nhiên, trong giai đoạn vừa qua, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH&CN&ĐMST) vẫn chưa phát huy được hết tiềm năng và lợi thế để tạo ra sự phát triển vượt bậc và đóng góp mang tính đột phá cho phát triển KT-XH của đất nước. Chiến lược phát triển KT-XH 10 năm 2021-2030 đặt ra yêu cầu đối với KH&CN&ĐMST phải trở thành nhân tố mang tính đột phá, quyết định đối với phát triển KT-XH với mục tiêu trở thành quốc gia đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao. Trên cơ sở tổng hợp, xử lý các báo cáo định kỳ hàng năm và các báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược giai đoạn 2011-2020 của các bộ, ngành, địa phương và các cơ quan, tổ chức liên quan của Việt Nam, bài viết này tóm lược một số kết quả nổi bật cũng như những hạn chế và nguyên nhân trong triển khai, thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 và rút ra một số bài học kinh nghiệm đối với xây dựng và thực hiện Chiến lược phát triển KH, CN&ĐMST giai đoạn tới của đất nước.

Từ khóa: Chiến lược; Khoa học và công nghệ; Kết quả thực hiện Chiến lược.

Mã số: 20122103

OVERVIEW OF THE IMPLEMENTATION RESULTS OF STRATEGY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT FOR THE 2011-2020 PERIOD AND LESSONS LEARNT IN THE NEXT PERIOD

Abstract:

Strategy for Science and Technology development for the period 2011-2020 (hereinafter referred to as Strategy) was approved by the Prime Minister along with Decision No. 418/QĐ-TTg dated 11/4/2012. With the high political determination of the Government, ministries, sectors and localities in the implementation of the Strategy, the science and technology sector has made important contributions to socio-economic development, ensuring national defense and security. However, in the past period, science, technology and innovation have not yet fully achieved their potential and advantages to create outstanding development and make breakthrough contributions to national socio-economic

¹ Liên hệ tác giả: Giangdt@most.gov.vn

development. The 10-year Socio-economic Development Strategy 2021-2030 sets out requirements for science, technology and innovation to become a breakthrough and decisive factor for socio-economic development to achieve the goal of becoming a developing country with a modern industry and upper middle income. On the basis of synthesizing and processing annual reports and summarizing reports of the implementation of the Strategy for the period 2011-2020 of ministries, sectors, localities, relevant agencies and organizations of Vietnam, this article highlights some outstanding results as well as limitations and causes in the implementation of the Strategy and draws some lessons learnt for the formulation and implementation of the strategy for science, technology and innovation development in the coming period.

Keywords: Strategy; Science and technology; Strategy implementation results.

1. Nội dung chính của Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011-2020

Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 (sau đây gọi tắt là Chiến lược) bao gồm 5 phần: Quan điểm; Mục tiêu; Nhiệm vụ; Giải pháp chủ yếu và Tổ chức thực hiện Chiến lược. Chiến lược nhấn mạnh vai trò chủ đạo của KH&CN trong việc tạo ra bước phát triển đột phá của lực lượng sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh, chuyển đổi mô hình tăng trưởng của nền kinh tế; xác định rõ thực hiện đồng bộ ba nhiệm vụ chủ yếu gồm tiếp tục đổi mới cơ bản, toàn diện và đồng bộ tổ chức, cơ chế quản lý, cơ chế hoạt động KH&CN; tăng cường tiềm lực KH&CN quốc gia; đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng, gắn nhiệm vụ phát triển KH&CN với nhiệm vụ phát triển KT-XH ở các cấp, các ngành.

Các mục tiêu trong Chiến lược được xác định tương thích với mục tiêu trong Chiến lược phát triển KT-XH giai đoạn 2011-2020 được thông qua tại Đại hội XI của Đảng và các chiến lược khác hướng tới năm 2020. Theo đó, Chiến lược nêu mục tiêu tổng quát của nền KH&CN nước ta là phát triển đồng bộ khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên, khoa học kỹ thuật và công nghệ; đưa KH&CN thực sự trở thành động lực then chốt, đáp ứng các yêu cầu cơ bản của một nước công nghiệp theo hướng hiện đại. Bên cạnh đó, mục tiêu trong Chiến lược bao gồm 11 chỉ tiêu cụ thể và phân ra thành các giai đoạn phát triển (2011-2015 và 2016-2020).

Chiến lược nhấn mạnh các giải pháp huy động các nguồn lực xã hội đầu tư cho KH&CN, xây dựng đồng bộ chính sách thu hút, trọng dụng, đãi ngộ cán bộ KH&CN, phát triển thị trường KH&CN gắn với việc thực thi quyền sở hữu trí tuệ. Đồng thời, một số giải pháp khác cũng đang được chú trọng như: tích cực, chủ động hội nhập quốc tế về KH&CN, đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức xã hội về vai trò của KH&CN.

2. Tổng quan kết quả thực hiện Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011-2020

2.1. Các mục tiêu phát triển khoa học và công nghệ đặt ra trong Chiến lược cơ bản đã đạt được

Sau 10 năm thực hiện, có thể khẳng định Chiến lược đã được Bộ KH&CN, các bộ, ngành và địa phương triển khai tích cực, đúng hướng và đạt được nhiều kết quả quan trọng. Có 08/11 mục tiêu Chiến lược đã đạt được là: (1) Tỷ trọng giá trị sản phẩm công nghệ cao (CNC) và sản phẩm ứng dụng CNC/GDP; (2) Giá trị giao dịch của thị trường KH&CN; (3) Số lượng công bố quốc tế từ các đề tài nghiên cứu sử dụng ngân sách nhà nước; (4) Số cán bộ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ/một vạn dân; (5) Số lượng doanh nghiệp KH&CN; (6) Tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị; (7) Số cơ sở ươm tạo CNC và doanh nghiệp CNC; và (8) Số lượng kỹ sư đào tạo và sát hạch theo chuẩn quốc tế đủ năng lực tham gia quản lý, điều hành dây chuyền sản xuất CNC trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên phát triển của đất nước.

Bên cạnh đó, có 03 mục tiêu chưa đạt được là: (1) Tổng đầu tư xã hội cho KH&CN; (2) Số tổ chức nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng đạt trình độ tiên tiến khu vực và thế giới; (3) Số lượng đăng ký bảo hộ sáng chế (Xem Bảng dưới đây).

Bảng 1. Kết quả thực hiện các mục tiêu Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020

TT	Mục tiêu Chiến lược	Kết quả thực hiện mục tiêu Chiến lược	Đánh giá
1	Đến năm 2020, giá trị sản phẩm CNC và sản phẩm ứng dụng CNC đạt khoảng 45% GDP.	Năm 2011: 21,24% Năm 2020: 45%	Đạt mục tiêu Chiến lược
2	Tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị đạt 10 -15%/năm giai đoạn 2011-2015 và trên 20%/năm giai đoạn 2016-2020.	2011-2015: 25,8%/năm. 2016-2020: 51,7%/năm.	Đạt mục tiêu Chiến lược
3	Giá trị giao dịch của thị trường KH&CN tăng trung bình 15-17%/năm.	Tăng trung bình 22%/năm.	Đạt mục tiêu Chiến lược
4	Số lượng công bố quốc tế từ các đề tài nghiên cứu sử dụng NSNN tăng trung bình 15-20%/năm.	2016-2020: 37,48%/năm.	Đạt mục tiêu Chiến lược
5	Số cán bộ NC&PT đạt 9-10 người/vạn dân vào năm 2015 và 11-12 người/vạn dân vào năm 2020.	Số cán bộ NC&PT toàn thời gian: 7,57 người/vạn dân; Số cán bộ NC&PT tính theo đầu người: 15,6 người/vạn dân.	Đạt mục tiêu Chiến lược

TT	Mục tiêu Chiến lược	Kết quả thực hiện mục tiêu Chiến lược	Đánh giá
6	Đến năm 2015, hình thành 3.000 doanh nghiệp KH&CN; năm 2020, hình thành 5.000 doanh nghiệp KH&CN.	Hơn 3000 doanh nghiệp đủ điều kiện chứng nhận doanh nghiệp KH&CN và nhiều doanh nghiệp đủ điều kiện chứng nhận doanh nghiệp KH&CN đang hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp, dược,... nhưng chưa có điều kiện điều tra, khảo sát cụ thể.	Đạt mục tiêu Chiến lược
7	Đến năm 2015, hình thành 30 cơ sở ươm tạo CNC và doanh nghiệp CNC; năm 2020, hình thành 60 cơ sở ươm tạo CNC và doanh nghiệp CNC.	Đến năm 2015: 32 cơ sở ươm tạo CNC và doanh nghiệp CNC được thành lập. Đến năm 2020: 47 cơ sở ươm tạo CNC, doanh nghiệp CNC và cơ sở ươm tạo khác có thể xem xét tương đương; 43 vườn ươm, trung tâm, câu lạc bộ hỗ trợ khởi nghiệp trong các trường đại học, học viện, cao đẳng và các vườn ươm doanh nghiệp tại một số địa phương.	Đạt mục tiêu Chiến lược
8	Đến năm 2020, đào tạo và sát hạch theo chuẩn quốc tế 10.000 kỹ sư đủ năng lực tham gia quản lý, điều hành dây chuyền sản xuất CNC trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên phát triển đất nước.	Số lượng kỹ sư được đào tạo và sát hạch theo chuẩn quốc tế trong lĩnh vực CNC: 51.000 người.	Đạt mục tiêu Chiến lược
9	Phấn đấu tăng tổng đầu tư xã hội cho KH&CN đạt 1,5% GDP vào năm 2015 và trên 2% GDP vào năm 2020. Bảo đảm mức đầu tư từ ngân sách nhà nước cho KH&CN không dưới 2% tổng chi ngân sách nhà nước hàng năm.	- Đầu tư xã hội cho KH&CN: Năm 2011: 0,19% GDP; Năm năm 2015: 0,44% GDP; Năm 2019: 0,53% GDP. - Đầu tư từ ngân sách nhà nước cho KH&CN: 2%.	Không đạt mục tiêu Chiến lược
10	Hình thành 30 tổ chức nghiên cứu cơ bản và ứng dụng đạt trình độ khu vực và thế giới năm 2015 và 60 tổ chức năm 2020, đủ năng lực giải quyết những vấn đề trọng yếu quốc gia đặt ra đối với KH&CN.	Năm 2010: 04 tổ chức KH&CN được SCIMAGO xếp hạng. Năm 2020: 22 tổ chức KH&CN được SCIMAGO xếp hạng.	Không đạt mục tiêu Chiến lược. Tuy nhiên, các tổ chức KH&CN của Việt Nam đã có tiến bộ vượt bậc.
11	Số lượng sáng chế đăng ký bảo hộ giai đoạn 2011-2015 tăng gấp 1,5 lần so với giai đoạn 2006-	2011-2015: số lượng đơn đăng ký sáng chế, GPHI tăng khoảng	Vượt mục tiêu Chiến lược

TT	Mục tiêu Chiến lược	Kết quả thực hiện mục tiêu Chiến lược	Đánh giá
	2010, giai đoạn 2016-2020 tăng 2 lần so với giai đoạn 2011-2015.	1,75 lần so với giai đoạn 2006-2010. 2016-2020: số lượng đơn và văn bằng sáng chế, GPHI tăng tương ứng khoảng 1,6 lần và 1,7 lần so với GĐ 2011-2015.	giai đoạn 2011-2015. Không đạt mục tiêu Chiến lược giai đoạn 2016-2020.

Nguồn: Tổng hợp từ các báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 và các báo cáo góp ý dự thảo Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 của các đơn vị thuộc Bộ KH&CN (năm 2020, 2021).

2.2. Tổ chức khoa học và công nghệ, cơ chế quản lý, cơ chế hoạt động khoa học và công nghệ đổi mới cơ bản, toàn diện và đồng bộ

2.2.1. Về đổi mới hệ thống tổ chức khoa học và công nghệ

Giai đoạn 2011-2020, cơ chế và chính sách quản lý hệ thống tổ chức KH&CN tiếp tục được hoàn thiện, điển hình là xây dựng và triển khai Đề án xây dựng quy hoạch mạng lưới tổ chức KH&CN đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 nhằm giảm bớt sự chồng chéo về số lượng, sự manh mún, phức tạp về quy mô, cơ cấu tổ chức và sự trùng lặp về lĩnh vực hoạt động của các tổ chức KH&CN công lập, từ đó, nâng cao hiệu quả đầu tư cho các tổ chức KH&CN công lập (*Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ KH&CN, 2020*).

Bên cạnh đó, một số tổ chức KH&CN theo mô hình tiên tiến của thế giới được thành lập nhằm tạo ra những đột phá trong hoạt động KH&CN và các sản phẩm nghiên cứu chất lượng cao với cơ chế, chính sách mang tính đặc thù và tự chủ cao; việc hình thành, phát triển các tổ chức KH&CN trong doanh nghiệp, đặc biệt là trong các tập đoàn kinh tế được khuyến khích, hỗ trợ.

2.2.2. Về đổi mới cơ chế quản lý khoa học và công nghệ

Giai đoạn 2011-2020, cơ chế quản lý KH&CN đổi mới cơ bản phù hợp với đặc thù của hoạt động KH&CN, đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế, nhanh chóng nâng cao hiệu quả đầu tư và đóng góp của KH&CN cho các mục tiêu phát triển KT-XH, nổi bật là:

Về đổi mới cơ chế quản lý nhiệm vụ KH&CN: Triển khai cơ chế đặt hàng nhằm khắc phục tình trạng kết quả nghiên cứu chưa có địa chỉ ứng dụng; rút ngắn thời gian từ khâu đề xuất, xác định, tuyển chọn đến phê duyệt nhiệm vụ²; phân cấp cho các bộ, ngành, địa phương xây dựng, phê duyệt, tổ chức tuyển chọn, kiểm tra đánh giá nghiệm thu và chịu trách nhiệm về hiệu quả

² Thời gian từ khâu đề xuất, xác định, tuyển chọn đến lúc phê duyệt nhiệm vụ đã rút ngắn từ 180-190 ngày xuống còn tối thiểu 75-80 ngày, tối đa 120 ngày.

nhiệm vụ KH&CN; cắt giảm một số thủ tục³; tăng cường công tác hậu kiểm; mở rộng đối tượng tham gia tuyển chọn nhiệm vụ để các tổ chức thuộc các thành phần kinh tế có thể tham gia chủ trì thực hiện nhiệm vụ; điều chỉnh cơ cấu, thành phần và tiêu chí hội đồng⁴;...).

Về đổi mới cơ chế tài chính thực hiện nhiệm vụ KH&CN: Trong xây dựng dự toán, quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN, văn bản quy định về khoán chi trong thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng ngân sách nhà nước được ban hành nhằm trao quyền chủ động cho chủ nhiệm nhiệm vụ và tổ chức chủ trì trong sử dụng kinh phí thực hiện nhiệm vụ, đơn giản và thuận lợi hơn cho các chủ nhiệm nhiệm vụ và tổ chức chủ trì trong thanh quyết toán kinh phí thực hiện nhiệm vụ (*Vụ Kế hoạch-Tài chính, Bộ KH&CN, 2020*).

Về đổi mới cơ chế, chính sách sử dụng và trọng dụng cán bộ KH&CN: Cơ chế, chính sách về nhân lực KH&CN có bước phát triển đột phá với việc Chính phủ ban hành Nghị định số 40/2014/NĐ-CP, Nghị định số 87/2014/NĐ-CP,... khẳng định quan điểm sử dụng và trọng dụng các cá nhân hoạt động KH&CN trên cơ sở thành tích thực tế, không phụ thuộc vào thâm niên công tác, tạo điều kiện để thu hút, sử dụng và trọng dụng nhân tài ở Việt Nam, người Việt Nam ở nước ngoài và người nước ngoài tham gia đóng góp cho sự nghiệp phát triển của đất nước. Chính sách tôn vinh các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước có công trình nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ xuất sắc phục vụ phát triển ngành KH&CN nói riêng, KT-XH nói chung được tăng cường thực hiện thông qua Nghị định quy định về Giải thưởng Hồ Chí Minh, Giải thưởng Nhà nước và các giải thưởng khác về KH&CN (*Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ KH&CN, 2020*).

Về đổi mới hệ thống quản lý nhà nước về KH&CN: Công tác chỉ đạo, điều hành để thực thi hiệu quả chính sách đổi mới hệ thống quản lý nhà nước về KH&CN theo hướng tinh giản tiếp tục được tập trung triển khai, điển hình là giảm đầu mối, giảm tối đa cấp trung gian, giảm cấp phó; sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện một số quy định liên quan đến chức năng, nhiệm vụ, tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị để kịp thời khắc phục tình trạng trùng lặp, chồng chéo chức năng, nhiệm vụ, lĩnh vực quản lý, bảo đảm một tổ chức có thể đảm nhiệm nhiều việc, nhưng một việc chỉ giao cho một tổ chức chủ trì và chịu trách nhiệm chính (*Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ KH&CN, 2020*).

2.2.3. Về đổi mới cơ chế hoạt động khoa học và công nghệ

Về cơ chế tài chính cho KH&CN: Giai đoạn 2011-2020, cơ chế tài chính cho KH&CN được đổi mới thông qua xây dựng cơ chế cấp phát tài chính thực

³ Bộ Giấy đăng ký hoạt động KH&CN, cam kết ứng dụng kết quả nhiệm vụ, 02 hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ cấp cơ sở và cấp Bộ; hệ thống biểu mẫu giảm từ 45 biểu mẫu xuống 30 biểu mẫu.

⁴ Điều chỉnh theo hướng có các thành phần là nhà khoa học, nhà quản lý, doanh nghiệp; tiêu chí lựa chọn thành viên hội đồng được điều chỉnh theo đặc thù từng nhiệm vụ.

hiện các nhiệm vụ KH&CN theo cơ chế quỹ để phù hợp với đặc thù của hoạt động KH&CN, đồng thời, tích cực thu hút các nguồn lực ngoài ngân sách nhằm khắc phục các khó khăn về kinh phí đầu tư cho KH&CN. Hiệu quả hoạt động của các quỹ được thể hiện ngày càng rõ nét thông qua đổi mới hoạt động của Quỹ phát triển KH&CN quốc gia và sự ra đời của Quỹ đổi mới công nghệ quốc gia, Quỹ khởi nghiệp doanh nghiệp KH&CN Việt Nam. Từ năm 2015 tới nay, Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia mỗi năm tài trợ mới cho hơn 300 đề tài, hỗ trợ một số lượng lớn các nhà khoa học duy trì hoạt động nghiên cứu chuyên sâu, tăng cơ hội thực hiện nghiên cứu của các nhà khoa học trẻ, góp phần đáng kể gia tăng năng suất công bố quốc tế của Việt Nam (*Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia, 2021*). Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia sau 5 năm (2015-2020) triển khai thực hiện đã tập trung đẩy mạnh hoạt động tài trợ có đối ứng với chủ thể là doanh nghiệp đổi mới công nghệ. Các nhiệm vụ được Quỹ tài trợ⁵ đã hỗ trợ đổi mới công nghệ, làm chủ công nghệ của các doanh nghiệp, từng bước nội địa hóa công nghệ, thiết bị, giảm phụ thuộc vào các công nghệ nhập khẩu, tạo ra các sản phẩm có giá trị gia tăng cao, có tính cạnh tranh, thúc đẩy kinh tế, xã hội phát triển (*Quỹ Đổi mới công nghệ Quốc gia, 2021*).

Cùng với nguồn lực tài chính từ ngân sách, đầu tư từ xã hội cho KH&CN cũng có tiến bộ. Đã có hơn 35/63 địa phương, hàng trăm doanh nghiệp thành lập quỹ phát triển KH&CN, tạo nguồn vốn khá lớn cho hoạt động KH&CN (*Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia, 2021*).

Về chuyển mạnh các tổ chức KH&CN công lập sang cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm: Giai đoạn 2011-2020, cơ chế tự chủ đối với các đơn vị sự nghiệp công lập thuộc lĩnh vực KH&CN trên cơ sở mức độ tự chủ về tài chính, tăng cường phân cấp và giao quyền chủ động cho các đơn vị sự nghiệp công lập theo hướng phân định rõ việc quản lý nhà nước với quản trị đơn vị sự nghiệp công lập và việc cung ứng dịch vụ sự nghiệp công⁶ được dân hoàn thiện, đến năm 2020 đã có 488 tổ chức KH&CN công lập đã được phê duyệt phương án tự chủ (*Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ KH&CN, 2020*).

2.3. Tiềm lực khoa học và công nghệ được tăng cường

2.3.1. Tập trung đầu tư phát triển các tổ chức KH&CN trọng điểm

⁵ Một số nhiệm vụ điển hình do Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia tài trợ: Dự án “Hoàn thiện công nghệ chế biến các sản phẩm dừa tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long” do Công ty Chế biến dừa Lương Quới, tỉnh Bến Tre chủ trì, Dự án “Hoàn thiện công nghệ sản xuất sơn Alkyd dung môi - nước có hàm lượng VOC thấp với công suất 15.000 tấn/năm” do Công ty Sơn Hải Phòng chủ trì, Đề tài “Nghiên cứu sản xuất tinh bột thuần Blanc-Bleu-Beige (BBB) đông lạnh dạng cọng rạ và thử nghiệm phương pháp phân tách tinh phân giới” do Công ty cổ phần Giống Gia súc Hà Nội chủ trì.

⁶ Nghị định số 54/2016/NĐ-CP ngày 14/6/2016 của Chính phủ, Thông tư số 01/2017/TT-BKH&CN ngày 12/01/2017 của Bộ trưởng Bộ KH&CN quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 54/2016/NĐ-CP; Thông tư số 90/2017/TT-BTC ngày 30/8/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài chính quy định về thực hiện cơ chế tự chủ tài chính đối với tổ chức KH&CN công lập.

Giai đoạn 2011-2020, chính sách khuyến khích, huy động các nguồn lực để đầu tư xây dựng và phát triển một số tổ chức KH&CN, trung tâm, phòng thí nghiệm hiện đại được quan tâm thực hiện hướng tới nâng cao tiềm lực KH&CN, năng lực đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao,... nhằm tạo điều kiện để các tổ chức này đóng vai trò động lực thúc đẩy tốc độ và chất lượng tăng trưởng của nền kinh tế. Một số tổ chức KH&CN trọng điểm được chú trọng đầu tư, điển hình là Viện KH&CN Việt Nam-Hàn Quốc (V-KIST). 16 phòng thí nghiệm trọng điểm đã được hoàn thành đầu tư và được đưa vào khai thác sử dụng ổn định, góp phần nâng cao năng lực, chất lượng nghiên cứu, đào tạo cho các tổ chức KH&CN và các nhà khoa học trong nước (*Vụ Kế hoạch-Tài chính, Bộ KH&CN, 2020*).

2.3.2. Đẩy mạnh liên kết các tổ chức KH&CN cùng tính chất, lĩnh vực hoặc liên ngành

Công tác liên kết các tổ chức KH&CN cùng tính chất, lĩnh vực hoặc liên ngành được đẩy mạnh thông qua phối hợp triển khai thực hiện các nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia; liên kết, phối hợp giữa doanh nghiệp và các nhà khoa học tại các tổ chức nghiên cứu, các viện nghiên cứu, trường đại học,... trong giải quyết các vấn đề của chính doanh nghiệp, giúp doanh nghiệp nâng cao được chất lượng sản phẩm, hàng hóa, giảm chi phí sản xuất, tăng giá trị gia tăng của sản phẩm. Đã có nhiều mô hình thành công trong gắn kết giữa viện và doanh nghiệp như: Công ty cổ phần bóng đèn phích nước Rạng Đông với trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Học viện Nông nghiệp Việt Nam; Công ty ô tô Trường Hải hợp tác chiến lược với trường Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh; Viện Hóa học công nghiệp hợp tác với Công ty sản xuất DCP; Công ty Cổ phần Giống Thái Bình hợp tác với Viện Di truyền Nông nghiệp,... (*Vụ KH&CN các ngành kinh tế - kỹ thuật, Bộ KH&CN, 2020*).

2.3.3. Năng lực, hiệu quả hoạt động của các khu CNC, khu nông nghiệp ứng dụng CNC, khu công nghệ thông tin tập trung, cơ sở ươm tạo công nghệ, ươm tạo doanh nghiệp KH&CN; các trung tâm ứng dụng tiên bộ KH&CN; các trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng; các trung tâm thông tin và thống kê KH&CN ở Trung ương và địa phương nâng cao

Giai đoạn 2011-2020, năng lực, hiệu quả hoạt động của các khu CNC, khu nông nghiệp ứng dụng CNC, khu công nghệ thông tin tập trung, cơ sở ươm tạo công nghệ, ươm tạo doanh nghiệp KH&CN; các trung tâm ứng dụng tiên bộ KH&CN; các trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng; các trung tâm thông tin và thống kê KH&CN ở Trung ương và địa phương được tăng cường. Hạ tầng chính của Khu CNC Hòa Lạc và Khu CNC thành phố Hồ Chí Minh về cơ bản đã hoàn thiện, Khu CNC Đà Nẵng đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 1, đang từng bước triển khai xây dựng hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 2. Dự án VKIST trong Khu CNC Hòa Lạc đang được tập trung xây dựng (*Vụ Công nghệ cao, Bộ KH&CN, 2020*).

Năng lực, hiệu quả hoạt động của một số trung tâm ứng dụng tiên bộ KH&CN địa phương được nâng cao. Các trung tâm đã từng bước đảm bảo năng lực tiếp nhận, tư vấn, ứng dụng, chuyển giao công nghệ, làm chủ một số công nghệ và chuyển giao công nghệ vào đời sống xã hội, mang lại hiệu quả KT-XH cho địa phương⁷. Số lượng hợp đồng tư vấn, chuyển giao công nghệ có xu hướng tăng lên (*Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ, 2020*).

Năng lực, hiệu quả hoạt động của một số cơ sở của các trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng ở Trung ương và địa phương được nâng cao góp phần vào phát triển KT-XH nhờ kết quả tăng cường đầu tư trang thiết bị đo lường-thử nghiệm, tăng cường nguồn nhân lực và chất lượng nguồn nhân lực làm việc tại các trung tâm (*Tổng cục Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng, 2020*). Năng lực, hiệu quả hoạt động của các trung tâm thông tin và thông kê KH&CN ở Trung ương và địa phương được phát triển. Mạng VinaREN đang duy trì kết nối tới 63 thành viên mạng VinaREN tại 63 đầu mối thông tin KH&CN ở Trung ương và địa phương, giúp các trung tâm thông tin KH&CN kết nối và trao đổi thông tin với cộng đồng nghiên cứu KH&CN trong và ngoài nước, khai thác nhanh và đầy đủ các cơ sở dữ liệu phục vụ công tác quản lý và nghiên cứu (*Cục Thông tin KH&CN quốc gia, 2020*).

2.3.5. Phát triển hệ thống các tổ chức dịch vụ chuyển giao công nghệ, các chợ công nghệ và thiết bị và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp

Giai đoạn 2011-2020, đặc biệt từ năm 2016, hệ thống các tổ chức dịch vụ chuyển giao công nghệ, các chợ công nghệ và thiết bị phát triển mạnh mẽ. Trung tâm Hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo quốc gia, sàn giao dịch Vùng Duyên hải Bắc bộ, sàn giao dịch Vùng Đồng bằng Sông Cửu Long đã và đang được hình thành.

Cùng với việc phát triển các tổ chức trung gian truyền thống, việc phát triển các tổ chức trung gian kiểu mới cũng đang được quan tâm, như các tổ chức thúc đẩy kinh doanh, tổ chức hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp, khu làm việc chung,... Các hoạt động kết nối giữa các bên cung, bên cầu công nghệ tiếp tục được đẩy mạnh thông qua hoạt động kết nối cung cầu công nghệ (Techdemo), chợ công nghệ và thiết bị (Techmart), ngày hội Khởi nghiệp sáng tạo (Techfest).

Hoạt động chuyển giao các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ giữa viện, trường và doanh nghiệp có chuyển biến tích cực. Nhiều kết quả nghiên cứu trong các lĩnh vực nông nghiệp, công nghệ thực phẩm, thủy sản, cơ khí chế tạo, điện tử, nano, y dược được hỗ trợ thương mại hóa. (*Cục Phát triển Thị trường và Doanh nghiệp KH&CN, 2020*).

Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST quốc gia đến năm 2025” (Đề

⁷ Năm 2019, có 275 công nghệ đã được các trung tâm làm chủ, sẵn sàng chuyển giao cho các đơn vị khác.

án 844) tiếp tục được các bộ, ngành, địa phương, tổ chức chính trị-xã hội trên toàn quốc quan tâm triển khai⁸. Đến nay, cả nước có hơn 3.000 doanh nghiệp khởi nghiệp⁹, gần 70 khu không gian làm việc chung, 50 cơ sở ươm tạo và tổ chức thúc đẩy kinh doanh, hình thành thêm một số quỹ đầu tư mạo hiểm như: Quỹ đầu tư mạo hiểm của Tập đoàn Vingroup, Startup Viet Partner,...

2.4. Phát triển đồng bộ khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên

Các lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên, khoa học kỹ thuật và công nghệ được cân đối để đầu tư phát triển dựa trên nguyên tắc tôn trọng đặc thù và phát huy được vai trò, tầm quan trọng của từng lĩnh vực, có tính đến sự kết hợp liên ngành và xuyên ngành để tạo hiệu ứng tổng hợp, đồng thời, nâng cao tiềm lực và trình độ của cả nền KH&CN, đóng góp thiết thực cho phát triển bền vững KT-XH, an ninh, quốc phòng và toàn vẹn lãnh thổ, nổi bật là:

Khoa học xã hội và nhân văn luôn nỗ lực và bền bỉ phát triển hệ thống lý luận mới về vai trò của văn hóa, lịch sử, con người và các nhân tố tạo nên sự phát triển bền vững, tác động vào quá trình thay đổi nhận thức và hành vi, bồi đắp trí tuệ của con người Việt Nam trong xã hội hiện đại, bảo tồn và phát huy các giá trị tinh hoa của dân tộc, góp phần xây dựng các nền tảng của một xã hội văn minh và hội nhập với thế giới, tạo nên thế và lực mới cho đất nước. Khoa học chính trị và kinh tế cung cấp các luận cứ sâu sắc, kịp thời trong việc nâng cao năng lực lãnh đạo của Đảng và hiệu lực, hiệu quả hoạt động của hệ thống chính trị; đổi mới đồng bộ thể chế kinh tế, chính trị và xã hội; có nhiều đóng góp thiết thực trong việc bảo đảm sự ổn định chính trị của đất nước trong điều kiện mới và đề xuất các chủ trương, chính sách lớn về hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao chất lượng tăng trưởng. Các lĩnh vực như khảo cổ học và lịch sử, dân tộc và tôn giáo, văn hóa và con người, văn học và ngôn ngữ học cũng đạt được nhiều thành tựu nổi bật, có giá trị khoa học và thực tiễn rất cao, như nghiên cứu tổng thể về văn hóa Óc Eo ở Nam Bộ; chỉnh lý, bảo quản và phát huy giá trị di tích Hoàng thành Thăng Long; Bộ Lịch sử Việt Nam - bộ quốc sử chính thống cung cấp thông tin toàn diện và chuyên sâu về lịch sử quốc gia;...

Một số lĩnh vực khoa học tự nhiên như Toán học, Vật lý, Hóa học tiếp tục giữ thứ hạng cao trong khu vực ASEAN. Trung tâm vật lý quốc tế được UNESCO công nhận và bảo trợ; 02 tạp chí vật lý đạt trình độ quốc tế và được đưa vào danh mục ISI; ngành vật lý có sự tiến bộ về xếp hạng trên thế giới. Viện Nghiên

⁸ Đã có hơn 20 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương ban hành kế hoạch triển khai Đề án 844 và có nhiều hoạt động đào tạo, nâng cao năng lực, tăng cường kết nối, liên kết, hợp tác, tổ chức sự kiện khởi nghiệp sáng tạo, điển hình như: Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Cần Thơ,...

⁹ Nguồn: Tạp chí Echelon, Singapore, một trong những tạp chí truyền thông trực tuyến lớn nhất về khởi nghiệp ở khu vực ASEAN.

cứu cao cấp về Toán được công nhận là một trong số ít “Trung tâm Toán học xuất sắc khu vực - Emerging Regional Centres of Excellence” của các nước đang phát triển giai đoạn 2013-2017, là Trung tâm xuất sắc của khu vực giai đoạn 2019-2023 và là thành viên của Hiệp hội Toán trong công nghiệp khu vực châu Á-Thái Bình Dương (APCMfI); ngành toán học có sự tiến bộ về xếp hạng trên thế giới (*Vụ Khoa học xã hội, Nhân văn và Tự nhiên, 2021*).

2.5. Kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ trong các ngành, lĩnh vực, vùng, địa phương

2.5.1. Kết quả nghiên cứu, ứng dụng KH&CN trong các ngành, lĩnh vực

Trong nông nghiệp, KH&CN đóng góp vào nhiều thành quả to lớn trong quá trình phát triển ngành nông nghiệp như cải thiện cơ cấu giống và tăng năng suất cây trồng vật nuôi; thúc đẩy cơ giới hóa nông nghiệp cải thiện năng suất lao động; thúc đẩy ứng dụng CNC, công nghệ số hóa trong nông nghiệp; góp phần hoàn thiện hệ thống canh tác bền vững và góp phần quan trọng trong tăng trưởng ngành, thúc đẩy tái cơ cấu và xuất khẩu (*Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2021*).

Trong y dược, KH&CN được ứng dụng rộng rãi trong công tác phòng ngừa, chẩn đoán, điều trị bệnh, tật ở người; dự phòng các bệnh truyền nhiễm, nguy hiểm, các bệnh mới phát sinh; nghiên cứu sản xuất nguyên liệu dược chất phục vụ công nghiệp bào chế thuốc, tăng dần tỷ lệ nguyên liệu dược chất trong nước, phát huy ưu thế, tiềm năng về dược liệu và thuốc y học cổ truyền phục vụ bảo vệ và chăm sóc sức khỏe nhân dân; sản xuất trang thiết bị y tế, nhất là trang thiết bị y tế CNC; kết hợp các giải pháp KH&CN y, dược với các giải pháp khác để phát triển và duy trì dân số với quy mô và cơ cấu hợp lý, nâng cao chất lượng dân số nhất là tâm vóc, thể lực của con người Việt Nam,... (*Bộ Y tế, 2021*).

Trong năng lượng, KH&CN tiếp tục khẳng định được vai trò động lực, góp phần thực hiện các mục tiêu phát triển của ngành thông qua việc tập trung xây dựng nhiệm vụ KH&CN có quy mô lớn, theo cụm nhiệm vụ để giải quyết những vấn đề cấp thiết, trọng tâm, trọng điểm (*Vụ KH&CN các ngành kinh tế-kỹ thuật, 2020*).

Trong xây dựng và giao thông vận tải, KH&CN đóng góp vào làm chủ việc ứng dụng triển khai các công nghệ hiện đại trong khảo sát, thiết kế, chế tạo sản phẩm, xây lắp, quản lý khai thác, duy tu bảo dưỡng các công trình xây dựng và giao thông vận tải như xây dựng cầu bê tông cốt thép, bê tông cốt thép dự ứng lực, làm chủ và áp dụng thành công công nghệ xây dựng cầu treo, dây văng nhịp lớn do các đơn vị trong nước tự thiết kế, thi công¹⁰.

¹⁰ Cầu Bạch Đằng 4 nhịp, chiều dài nhịp chính 240m; Cầu dây văng Nhật Lệ 2; Cầu treo Thuận Phước.

Trong quản lý, sử dụng tài nguyên thiên nhiên, đã ứng dụng các công nghệ hiện đại trong quản lý đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản, tài nguyên sinh học, tài nguyên biển. Đặc biệt, giai đoạn 2011-2020, hoạt động KH&CN đã có nhiều đóng góp quan trọng trong công tác quản lý tài nguyên, môi trường và phòng tránh thiên tai như trong xử lý hạn hán, xâm nhập mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long, đề xuất các giải pháp KH&CN hiệu quả cho khai thác, sử dụng, bảo vệ vùng biển và hải đảo,... (Vụ KH&CN các ngành kinh tế-kỹ thuật, 2021).

Trong lĩnh vực vũ trụ, đã nghiên cứu tiếp thu, làm chủ công nghệ thiết kế, chế tạo vệ tinh siêu nhỏ PicoDragon¹¹; phóng thành công vào vũ trụ vệ tinh quan sát trái đất đầu tiên của Việt Nam VNREDSat-1¹², nhờ đó, Việt Nam đã hoàn toàn chủ động về thời gian và vị trí trong việc chụp ảnh toàn bộ lãnh thổ của đất nước, không còn phụ thuộc vào các nhà cung cấp nước ngoài như trước đây (Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, 2021). Công nghệ vũ trụ được các bộ, ngành, địa phương thúc đẩy phát triển ứng dụng trong lĩnh vực viễn thông, khí tượng thủy văn, tài nguyên và môi trường, viễn thám và hệ thống tin địa lý, nông nghiệp, thủy sản, quản lý tài nguyên, giao thông vận tải, quốc phòng, an ninh và đạt được nhiều kết quả đáng ghi nhận, đóng góp tích cực cho phát triển KT-XH, đảm bảo quốc phòng, an ninh của đất nước¹³.

2.5.2. Kết quả hoạt động KH&CN ở các vùng, địa phương

Hoạt động KH&CN vùng, địa phương tập trung hỗ trợ các doanh nghiệp đổi mới công nghệ, thúc đẩy ứng dụng chuyển giao tiến bộ KH&CN vào sản xuất và đời sống, hỗ trợ phát triển tài sản trí tuệ, hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST,... nhằm khai thác các lợi thế và điều kiện đặc thù của từng vùng, góp phần quan trọng chuyển dịch cơ cấu sản xuất nông lâm nghiệp, xây dựng và phát triển thương hiệu và các sản phẩm chủ lực, sản phẩm đặc trưng có lợi thế của vùng, địa phương, từ đó, thúc đẩy phát triển KT-XH (Vụ Phát triển KH&CN địa phương, 2020). Một số kết quả nổi bật phải kể đến như các sản phẩm của Chương trình “KH&CN phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc” tiếp tục được đẩy mạnh chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học cho các doanh nghiệp để tiến hành thương mại hoá sản phẩm đưa ra thị trường

¹¹ Nhiệm vụ của vệ tinh PicoDragon là chụp ảnh trái đất, đo đạc một số thông số vệ tinh và môi trường vũ trụ bởi các cảm biến gắn trên vệ tinh và thử nghiệm thông tin liên lạc với mặt đất.

¹² VNREDSat-1 là vệ tinh quang học quan sát trái đất, có khả năng chụp ảnh toàn bộ các khu vực trên bề mặt trái đất. Nhiệm vụ của VNREDSat-1 chụp ảnh toàn bộ lãnh thổ Việt Nam, gồm cả phần lục địa và vùng biển, đáp ứng nhu cầu về ảnh viễn thám phục vụ công tác quan sát tài nguyên thiên nhiên, môi trường, thiên tai và các yêu cầu khác.

¹³ Giai đoạn 2011-2020, triển khai hệ thống quan sát tàu cá, vùng đánh bắt và nguồn lợi thủy sản bằng công nghệ vệ tinh (MOVIMAR) nhằm giám sát chặt chẽ hoạt động đánh bắt của các tàu cá, đánh giá tốt hơn sản lượng đánh bắt trên các vùng biển và cung cấp những giải pháp xử lý nhanh, chính xác các tai nạn, sự cố kỹ thuật đối với các tàu cá hoạt động trên mọi vùng biển; 02 vệ tinh viễn thông VINASAT-1, VINASAT-2 đã được phóng lên quỹ đạo cung cấp kênh truyền vệ tinh cho nhiều đối tác trong và ngoài nước, góp phần bảo vệ chủ quyền quốc gia trong không gian vũ trụ;....

(*Vụ phát triển KH&CN địa phương, 2020*), mô hình phát triển cây chanh leo của Công ty cổ phần NAFOODS; chăn nuôi bò sữa và sản xuất các sản phẩm từ sữa, hoa quả của Tập đoàn TH ở Nghệ An; mô hình ứng dụng CNC trong sản xuất mía, rau, củ, quả, hoa của Công ty cổ phần Mía đường Lam Sơn ở Thanh Hóa; tạo giống lúa Hồng Đức 9 của tỉnh Thanh Hoá (*UBND tỉnh Thanh Hóa, 2021*); sản xuất nước mắm bằng hệ thống cấp nhiệt sử dụng năng lượng mặt trời của tỉnh Hà Tĩnh (*UBND tỉnh Hà Tĩnh, 2021*);...

2.6. Phát triển dịch vụ khoa học và công nghệ

2.6.1. Tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng

Hoạt động dịch vụ KH&CN về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng như giám định, chứng nhận, thử nghiệm, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh, tư vấn, đào tạo,... đã đáp ứng kịp thời các yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước, phục vụ tốt cho công tác quản lý nhà nước về lĩnh vực tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng, đáp ứng các yêu cầu của tổ chức và doanh nghiệp, góp phần thúc đẩy phát triển KT-XH của đất nước.

Hệ thống tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia được hoàn thiện. Giai đoạn 2011-2015, các bộ, ngành đã tổ chức xây dựng, công bố 4.485 TCVN; khoảng 2.905 TCVN (65%) hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế, nâng tổng số TCVN trong hệ thống TCVN hài hòa với TCQT/TCKV đạt trên 45%. Giai đoạn 2016-2020, đến hết năm 2020, Bộ KH&CN và các bộ, ngành xây dựng, công bố 3.973 TCVN, trong đó, khoảng 88% hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế, nâng tổng số TCVN trong hệ thống TCVN hài hòa với TCQT/TCKV đạt 60%. Năng lực đo lường, thử nghiệm chất lượng sản phẩm hàng hoá tiếp tục được đầu tư tăng cường. Mạng lưới tổ chức đánh giá sự phù hợp tiếp tục được nâng cao, từng bước đạt chuẩn quốc tế (*Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, 2019, 2020*).

2.6.2. Sở hữu trí tuệ

Hệ thống bảo vệ và thực thi quyền sở hữu trí tuệ của Việt Nam có bước tiến tích cực, góp phần thúc đẩy hoạt động sáng tạo, lành mạnh hóa môi trường kinh doanh, chủ động thích ứng với sức ép của tự do hóa thương mại và hội nhập toàn cầu.

Hoạt động xác lập quyền sở hữu trí tuệ tiếp tục được triển khai phù hợp với pháp luật quốc gia và điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên. Công tác đào tạo, tuyên truyền nâng cao nhận thức xã hội về bảo vệ và thực thi quyền sở hữu trí tuệ có tầm nhìn dài hạn và đi vào chiều sâu. Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu về sở hữu công nghiệp đảm bảo độ tin cậy do được cập nhật có hệ thống và kịp thời theo các chuẩn mực và cam kết quốc tế. Mạng lưới dịch vụ tư vấn hỗ trợ xác lập, giám định, thẩm định quyền sở hữu trí tuệ ngày càng phát triển. Trong giai đoạn từ 2011-2020, số lượng tổ chức đại diện và người

đại diện tăng lên đáng kể (từ 273 lên 369 người đại diện và từ 120 lên 219 tổ chức đại diện). Công tác thực thi quyền sở hữu trí tuệ cũng được đẩy mạnh thông qua tăng cường thanh tra, kiểm tra và xử lý kịp thời các hành vi xâm phạm (*Cục Sở hữu trí tuệ, 2019, 2020*).

2.6.3. Phát triển dịch vụ thông tin KH&CN

Giai đoạn 2011-2020 đánh dấu bước đầu việc tăng cường đầu tư từ ngân sách nhà nước cho phát triển nguồn tin KH&CN, với việc bổ sung tập trung một số cơ sở dữ liệu như ScienceDirect, InnovationQ Plus, Derwent Innovation Professional,... Các cơ sở dữ liệu này đóng vai trò công cụ hỗ trợ phân tích và tra cứu sáng chế nhằm nâng cao năng lực ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực sở hữu công nghiệp, xây dựng bản đồ công nghệ và ứng dụng bản đồ để xây dựng lộ trình công nghệ và đổi mới công nghệ; trong việc định hướng nghiên cứu, xem xét nhiệm vụ thuộc các chương trình KH&CN quốc gia, các chương trình trọng điểm cấp nhà nước và hướng dẫn các bộ, ngành trong định hướng phát triển công nghệ.

Ngoài ra, Cục Thông tin KH&CN Quốc gia còn chia sẻ 2 cơ sở dữ liệu tiếng Việt quan trọng là cơ sở dữ liệu công bố KH&CN Việt Nam và cơ sở dữ liệu nhiệm vụ KH&CN với các thành viên của Liên hợp Thư viện Việt Nam về các nguồn tin điện tử. Qua gần 20 năm xây dựng và cập nhật, CSDL nhiệm vụ KH&CN Việt Nam là CSDL thư mục lớn nhất Việt Nam về các nhiệm vụ KH&CN bao gồm: (1) CSDL nhiệm vụ KH&CN; (2) CSDL công bố KH&CN; (3) CSDL tổ chức KH&CN; (4) CSDL cán bộ (*Cục Thông tin KH&CN quốc gia, 2020*).

3. Hạn chế và nguyên nhân của các hạn chế

Bên cạnh những kết quả đạt được, thực tiễn triển khai thực hiện Chiến lược giai đoạn 2011-2020 cho thấy so với mục tiêu, định hướng và giải pháp phát triển KH&CN đề ra trong Chiến lược, kết quả đạt được còn khiêm tốn, chưa tương xứng với tiềm năng và còn tồn tại một số hạn chế sau:

3.1. Hạn chế trong thực hiện quan điểm, mục tiêu của Chiến lược

- Các quan điểm và mục tiêu của Chiến lược chưa được các cấp ủy Đảng, chính quyền từ Trung ương đến địa phương quán triệt một cách đầy đủ, cả trong nhận thức và trong hành động. KH&CN chưa thực sự được coi là “quốc sách hàng đầu”; chưa ưu tiên và tập trung mọi nguồn lực quốc gia cho phát triển KH&CN, làm cho KH&CN chưa trở thành “động lực quan trọng nhất” để phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế.
- Còn 03/11 mục tiêu của Chiến lược chưa đạt được là: (i) Tổng đầu tư xã hội cho KH&CN; (ii) Số tổ chức nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng

dụng đạt trình độ tiên tiến khu vực và thế giới; và (iii) Số lượng đăng ký bảo hộ sáng chế.

- Một số mục tiêu cụ thể của Chiến lược chưa có sự thống nhất trong cách tính toán, ví dụ: mục tiêu về số cán bộ NC&PT trên một vạn dân, mục tiêu về số doanh nghiệp KH&CN,....
- Còn một số chỉ tiêu mục tiêu chưa theo thông lệ quốc tế hoặc sẵn có trong thống kê quốc gia như: chỉ tiêu mục tiêu chỉ cho KH&CN, chỉ tiêu mục tiêu tỷ trọng giá trị sản phẩm CNC và sản phẩm ứng dụng CNC/GDP, do đó, không đảm bảo tính khả thi trong theo dõi chỉ tiêu.
- Còn thiếu những chỉ tiêu mục tiêu phản ánh được thực chất đóng góp của KH&CN đối với phát triển KT-XH như chỉ số số doanh nghiệp có hoạt động ĐMST, KH&CN góp phần cơ cấu lại nền kinh tế, chỉ số ĐMST toàn cầu,...
- Chưa có sự gắn kết giữa mục tiêu và giải pháp của Chiến lược. Một số mục tiêu của Chiến lược không có giải pháp để thực hiện, ví dụ: mục tiêu về số tổ chức nghiên cứu cơ bản và ứng dụng đạt trình độ khu vực và thế giới, đủ năng lực giải quyết những vấn đề trọng yếu quốc gia đặt ra đối với KH&CN. Một số mục tiêu không có giải pháp liên quan trực tiếp thực hiện, ví dụ: mục tiêu về tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị, mục tiêu về số lượng cơ sở ươm tạo CNC, ươm tạo doanh nghiệp CNC.

3.2. Hạn chế trong thực hiện các định hướng và nhiệm vụ, giải pháp của Chiến lược

- Về thực hiện định hướng nhiệm vụ phát triển KH&CN, một số định hướng nhiệm vụ phát triển KH&CN còn chưa được triển khai và đạt được những kết quả như kỳ vọng, ví dụ: Trong định hướng về tăng cường tiềm lực KH&CN, nội dung hỗ trợ xây dựng, phát triển cơ sở ươm tạo CNC chưa được triển khai; Trong định hướng phát triển các hướng công nghệ ưu tiên, lĩnh vực công nghệ đa truy nhập chưa có khả năng làm chủ công nghệ, chưa có sản phẩm của Việt Nam tham gia chuỗi cung ứng sản phẩm, thiết bị cho mạng truy cập băng rộng; trong định hướng nghiên cứu ứng dụng KH&CN trong các lĩnh vực, việc chuyển giao các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ ứng dụng lĩnh vực KH&CN vũ trụ còn nhiều hạn chế (*Vụ Công nghệ cao, 2020*). Các định hướng ưu tiên trong từng lĩnh vực KH&CN; trong từng ngành, lĩnh vực KT-XH và vùng, địa phương còn dàn trải, thiếu trọng tâm, trọng điểm.
- Về thực hiện giải pháp Chiến lược, còn có nhiều khó khăn, vướng mắc cản trở việc thực hiện các giải pháp về đổi mới cơ chế sử dụng kinh phí nhà nước cho KH&CN, huy động các nguồn lực xã hội cho KH&CN; phát triển thị trường KH&CN, phát triển doanh nghiệp KH&CN; hội nhập quốc tế về KH&CN;...

- Báo cáo hằng năm của các bộ, ngành, địa phương về tình hình triển khai Chiến lược thực chất chỉ là báo cáo về tình hình hoạt động KH&CN.
- Chưa có sự phối hợp giữa đánh giá tình hình triển khai Chiến lược với tình hình triển khai Kế hoạch 5 năm và đánh giá các chương trình KH&CN quốc gia.
- Còn những khó khăn nhất định trong việc đánh giá hiệu quả của Chiến lược, ví dụ: có thể đánh giá được hiệu quả của đầu tư từ Nhà nước nhưng khó đánh giá được hiệu quả đầu tư từ xã hội.

3.3. Hạn chế trong kết quả thực hiện Chiến lược

- KH&CN chưa thực sự trở thành động lực và nền tảng cho phát triển KT-XH, cho tăng trưởng, nâng cao năng suất lao động, năng lực cạnh tranh. Nhiều quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành, lĩnh vực và địa phương chưa dựa trên cơ sở khoa học chuyên sâu, dẫn đến đầu tư dàn trải, thiếu tính khả thi. Một số nhiệm vụ nghiên cứu chưa bám sát yêu cầu sản xuất và đời sống.
- KH&CN chưa gắn với các điều kiện của kinh tế thị trường, cơ chế quản lý tài chính trong hoạt động KH&CN còn bất cập, cơ chế phân bổ ngân sách chưa hợp lý, hiệu quả ứng dụng các kết quả nghiên cứu KH&CN chưa cao.
- Năng lực nghiên cứu ứng dụng của các viện nghiên cứu, trường đại học còn khiêm tốn, trường đại học chưa phải là chủ thể nghiên cứu mạnh. Việc chuyển giao các kết quả nghiên cứu khoa học, đặc biệt là các kết quả phát triển công nghệ từ nguồn vốn hỗ trợ của Nhà nước cho doanh nghiệp còn gặp nhiều khó khăn.
- Năng lực hấp thụ công nghệ, đổi mới công nghệ, ĐMST của doanh nghiệp trong nước còn nhiều hạn chế. Hoạt động chuyển giao công nghệ tiên tiến có tính cạnh tranh cao từ các doanh nghiệp đầu tư trực tiếp nước ngoài cho doanh nghiệp nội địa còn hạn chế. Doanh nghiệp chưa thực sự là trung tâm, đóng vai trò quyết định cho ĐMST. Mối liên kết giữa nghiên cứu với đào tạo, giữa nghiên cứu với thị trường và doanh nghiệp còn yếu.
- Đầu tư cho KH&CN còn hạn chế, trong đó, đầu tư cho nghiên cứu cơ bản còn thấp, chưa phù hợp, nội dung các chương trình KH&CN cấp quốc gia còn trùng lặp, dàn trải, không tập trung trọng tâm, trọng điểm dẫn đến hiệu quả chưa cao như kỳ vọng; tỷ lệ chi cho KH&CN trên GDP chưa tương xứng với tốc độ phát triển kinh tế của đất nước.
- Đội ngũ cán bộ KH&CN tuy có tăng về số lượng nhưng về chất lượng chưa đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước; cơ chế đãi ngộ còn bất cập. Thiếu các tập thể khoa học mạnh, các chuyên gia đầu ngành có khả năng dẫn dắt các hướng nghiên cứu mới hoặc chỉ đạo triển khai các nhiệm vụ quốc gia ở trình độ quốc tế. Hiệu quả hoạt động của các tổ chức KH&CN công lập chưa cao.

- Cơ sở vật chất kỹ thuật và trang thiết bị cho hoạt động KH&CN còn thiếu và chưa đồng bộ. Ở các địa phương, ngân sách đầu tư phát triển cho KH&CN còn được phân bổ, sử dụng chưa đúng mục đích; máy móc, trang thiết bị của các trung tâm ứng dụng tiên bộ KH&CN, trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng còn nghèo nàn và lạc hậu, chưa được đầu tư, mua sắm kịp thời và đồng bộ. Hệ thống thông tin, thống kê KH&CN chưa đáp ứng yêu cầu. Hợp tác quốc tế chưa đi vào chiều sâu, thiếu trọng tâm, chưa chú trọng đến chuyên giao, tiếp thu và làm chủ công nghệ tiên tiến.
- Cơ chế, chính sách chưa tạo điều kiện thuận lợi tối đa cho các sản phẩm KH&CN trong nước và nước ngoài được trao đổi, mua bán trên thị trường. Còn thiếu những cơ chế, chính sách thực sự khuyến khích doanh nghiệp nhập khẩu công nghệ, nhất là đối với những ngành, lĩnh vực chủ lực, mũi nhọn để nhanh chóng ứng dụng vào sản xuất, kinh doanh tạo ra sản phẩm mới có giá trị gia tăng cao. Nhìn chung, các trung tâm dịch vụ KH&CN còn chưa thực sự phát huy hiệu quả trong việc thúc đẩy dịch vụ môi giới, chuyển giao, tư vấn, đánh giá, định giá, thẩm định, giám định công nghệ.
- Thiếu cơ chế, chính sách phù hợp hỗ trợ thúc đẩy khởi nghiệp sáng tạo và doanh nghiệp thực hiện đổi mới, ứng dụng công nghệ, đặc biệt là các công nghệ tiên tiến, thành tựu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Các chính sách kinh tế (chính sách đầu tư, thuế, đầu thầu,...) đang cản trở sự hấp thụ công nghệ của doanh nghiệp. Chưa khuyến khích, nuôi dưỡng và phát triển được nhiều các phát minh, sáng chế trở thành sản phẩm cuối cùng và thương mại hoá. Việc xã hội hoá các đơn vị sự nghiệp khoa học, công nghệ công lập còn chậm.

3.4. Nguyên nhân của các hạn chế

Có nhiều nguyên nhân dẫn tới các hạn chế nêu trên, trong đó, có các nguyên nhân chủ quan và khách quan chủ yếu như sau:

3.4.1. Nguyên nhân chủ quan

Thứ nhất, còn có khoảng cách giữa nhận thức và hành động của các cấp, các ngành về vai trò của KH&CN dẫn tới các khó khăn trong tổ chức thực hiện, đưa các nội dung của Chiến lược vào chương trình, kế hoạch hành động và mục tiêu hoạt động của các bộ, ngành, địa phương.

Thứ hai, chưa có sự phân công rõ ràng các cơ quan, đơn vị chủ trì các nhiệm vụ, giải pháp trong Chiến lược, chưa dự kiến nguồn lực cho từng nhiệm vụ, giải pháp trong Chiến lược và phân bổ hàng năm cho những nhiệm vụ đó.

Thứ ba, hầu hết các mục tiêu, định hướng nhiệm vụ trong Chiến lược còn ở mức độ khá chung, chưa cụ thể, chi tiết để có thể thực hiện được ngay. Việc không xây dựng các giải pháp thực hiện cũng là một nguyên nhân dẫn đến nhiều mục tiêu Chiến lược không đạt được.

3.4.2. Nguyên nhân khách quan

Thứ nhất, mô hình tăng trưởng kinh tế theo chiều rộng, cách thức vận hành nền kinh tế trong một thời gian dài chưa tạo áp lực mạnh đối với nhu cầu phát triển và ứng dụng KH&CN.

Thứ hai, pháp luật về đầu tư, tài chính và doanh nghiệp chưa thực sự đồng bộ với một số quy định của pháp luật về KH&CN. Các chính sách về vốn, thuế, hỗ trợ phát triển chưa thực sự tạo điều kiện để các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế có thể tiếp cận để đầu tư đổi mới công nghệ và thúc đẩy hoạt động nghiên cứu, ĐMST.

Thứ ba, hệ thống thông tin, thống kê KT-XH nói chung và thông tin, thống kê KH&CN nói riêng còn nhiều hạn chế, dẫn đến việc thiếu các cơ sở dữ liệu tin cậy và cập nhật phục vụ đánh giá hiện trạng và thiết kế các định hướng chiến lược, hoạch định chính sách về KH&CN, dẫn tới một số mục tiêu, chỉ tiêu Chiến lược còn duy ý chí, thiếu tính khả thi và khó đánh giá kết quả thực hiện.

4. Bài học kinh nghiệm đối với xây dựng Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo giai đoạn 10 năm tới

Một là, vai trò và sứ mệnh của KH&CN cần được xác định rõ trong đường lối và cụ thể hóa trong các chính sách phát triển của đất nước. KH&CN phải thực sự là mối quan tâm của các ngành, các cấp. Mục tiêu của Chiến lược phát triển KH&CN phải được lồng ghép với mục tiêu phát triển KT-XH và thể hiện rõ trong định hướng của các ngành, các cấp. Kiên trì đề cao vai trò của KH&CN, đồng thời, gắn KH&CN với ĐMST để đáp ứng được yêu cầu phát triển KT-XH của đất nước.

Hai là, phát triển KH&CN phải được tiến hành đồng bộ trên nhiều mặt. Trong đó, đặc biệt chú trọng kết hợp giữa phát triển tiềm lực KH&CN quốc gia với tăng cường sự đóng góp KH&CN với sự phát triển kinh tế đất nước. Cần coi kết quả đóng góp của KH&CN vào phát triển kinh tế là thước đo về hiệu quả của hoạt động KH&CN. Chú trọng xác định rõ các ngành, lĩnh vực kinh tế dựa trên KH,CN&ĐMST, doanh nghiệp dựa trên KH&CN, sản phẩm chủ lực dựa trên KH&CN.

Ba là, coi trọng việc triển khai văn bản chiến lược phát triển KH,CN&ĐMST thông qua các kế hoạch và chính sách cụ thể về KH&CN. Thành công của những nội dung trong chiến lược phát triển KH,CN&ĐMST phụ thuộc vào nỗ lực chuyển hóa các nội dung đó vào các kế hoạch, chính sách và nỗ lực áp dụng các kế hoạch, chính sách vào thực tế.

Bốn là, cần đưa các chỉ tiêu, mục tiêu chiến lược phát triển KH,CN&ĐMST vào hệ thống thông tin, thống kê KT-XH nói chung và thông tin, thống kê KH&CN nói riêng để tạo thuận lợi cho công tác đánh giá hiện trạng và kết quả thực hiện các mục tiêu, giải pháp chiến lược.

Năm là, cần có sự phân công rõ ràng, đúng chức năng, nhiệm vụ đối với các cơ quan, đơn vị chủ trì các nhiệm vụ, giải pháp trong Chiến lược phát triển KH,CN&ĐMST, dự kiến nguồn lực cho từng nhiệm vụ, giải pháp trong Chiến lược và phân bổ hàng năm cho những nhiệm vụ đó để đảm bảo nguồn lực thực hiện các mục tiêu, định hướng nhiệm vụ và giải pháp trong Chiến lược.

Trên cơ sở thực tế đã diễn ra trong 10 năm qua, Chiến lược phát triển KH,CN&ĐMST đến năm 2030 vẫn cần kiên trì nêu lại một số nội dung cơ bản đã có trong Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 bởi các nội dung này vẫn còn giá trị và phù hợp với giai đoạn chiến lược mới, đó là:

- KH,CN&ĐMST phải đóng vai trò chủ đạo, là lực lượng sản xuất trực tiếp, là động lực chính của tăng trưởng kinh tế. Phát triển mạnh mẽ KH&CN&ĐMST để tạo bứt phá về năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh để phát triển KT-XH nhanh và bền vững.
- Gắn kết chặt chẽ khoa học xã hội và nhân văn với khoa học tự nhiên, khoa học kỹ thuật và công nghệ trong quá trình triển khai các nhiệm vụ phát triển KT-XH.
- Tiếp tục đổi mới cơ bản, toàn diện và đồng bộ tổ chức, cơ chế quản lý và cơ chế hoạt động KH,CN&ĐMST.
- Tăng cường tiềm lực KH,CN&ĐMST quốc gia.
- Nhà nước tăng mức đầu tư và ưu tiên đầu tư cho các nhiệm vụ KH&CN quốc gia, các sản phẩm quốc gia. Đẩy mạnh xã hội hóa, huy động mọi nguồn lực, đặc biệt là của các doanh nghiệp đầu tư cho KH,CN&ĐMST.

Trong Chiến lược phát triển KH,CN&ĐMST đến năm 2030 cũng cần bổ sung một số nội dung không có trong Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020, nhưng được thực tế thời gian qua khẳng định tính phù hợp và cần thiết là:

- ĐMST là cầu nối đưa KH&CN vào phục vụ phát triển KT-XH, trong đó, doanh nghiệp giữ vai trò trung tâm. Cùng với phát triển bên cung là các viện nghiên cứu, trường đại học, cần tập trung phát triển bên cầu là các doanh nghiệp nhằm thúc đẩy năng lực hấp thụ và làm chủ công nghệ khu vực doanh nghiệp.
- Tập trung xây dựng thể chế, cơ chế, chính sách đặc thù vượt trội, thúc đẩy ứng dụng, chuyển giao công nghệ; chú trọng tháo gỡ các rào cản về hệ thống luật pháp và chính sách kinh tế, tài chính đối với hoạt động KH&CN&ĐMST; cho phép thực hiện cơ chế thử nghiệm chính sách mới, chấp nhận rủi ro cho việc triển khai và ứng dụng công nghệ mới, ĐMST, mô hình kinh doanh mới.
- Thúc đẩy xã hội hoá các nguồn đầu tư cho KH,CN&ĐMST, đặc biệt là từ doanh nghiệp.

- Phát triển và nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống ĐMST quốc gia, hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST, lấy doanh nghiệp làm trung tâm. Tập trung nâng cao năng lực hấp thụ, làm chủ và đổi mới công nghệ của doanh nghiệp.
- Mỗi bộ, ngành, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp cần có những hành động cụ thể, thiết thực thúc đẩy KH&CN&ĐMST và gắn kết KH, CN&ĐMST với phát triển KT-XH. Các bộ, ngành, địa phương cần xác định rõ các chỉ tiêu, chương trình hành động để ứng dụng và phát triển KH, CN&ĐMST trong mọi mặt hoạt động ở các cấp, các ngành, các địa phương.

5. Kết luận

Qua gần 10 năm thực hiện Chiến lược, tiềm lực KH&CN quốc gia được tăng cường; KH&CN đã có những đóng góp quan trọng cho tăng trưởng và nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế, bảo đảm quốc phòng, an ninh, góp phần phòng chống thiên tai, bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững. Đặc biệt, qua triển khai trên thực tế đã khẳng định một số định hướng chiến lược phát triển KH, CN&ĐMST phù hợp với Việt Nam và cần được tiếp tục kế thừa trong Chiến lược phát triển KH, CN&ĐMST giai đoạn 10 năm tới.

Bên cạnh đó, Chiến lược phát triển KH, CN&ĐMST giai đoạn tới cần khắc phục những hạn chế, tồn tại của Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020. Tổng kết lại kết quả thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020, đánh giá đúng được các thành tựu, năng lực, trình độ KH&CN và những hạn chế, yếu kém; xác định rõ được các nguyên nhân, rút ra những kinh nghiệm là những bài học quý báu để đóng góp cho việc xây dựng và thực hiện Chiến lược phát triển KH, CN&ĐMST giai đoạn tới của đất nước./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2021). *Báo cáo kết quả thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020, xây dựng Chiến lược phát triển KH&CN ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2021-2030*, ngày 24/6/2021.
2. Bộ Y tế (2021). *Báo cáo cung cấp thông tin xây dựng Chiến lược KH&CN&ĐMST 2021-2030*, ngày 18/6/2021.
3. Cục Phát triển Thị trường và Doanh nghiệp KH&CN (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 07/10/2020.
4. Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KH&CN) (2019). *Báo cáo năm 2019 về tình hình thực hiện chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 17/12/2019.

5. Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 08/10/2020.
6. Cục Thông tin KH&CN quốc gia (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 06/10/2020.
7. Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 06/10/2020.
8. Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (2020). “Đánh giá việc thực hiện các mục tiêu phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020, quan điểm, mục tiêu, nhiệm vụ của giai đoạn 2021-2030, Kế hoạch 5 năm 2021-2025”, Báo cáo chuyên đề.
9. Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia (Bộ KH&CN) (2021). *Góp ý dự thảo Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN 2011-2020*, ngày 27/4/2021.
10. Quỹ Đổi mới công nghệ Quốc gia (Bộ KH&CN) (2021). *Góp ý dự thảo Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN 2011-2020*, ngày 13/5/2021.
11. Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng (Bộ KH&CN) (2019). *Báo cáo năm 2019 về tình hình thực hiện chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 13/12/2019.
12. Tổng cục Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 05/10/2020.
13. UBND tỉnh Hà Tĩnh (2021). *Báo cáo cung cấp thông tin xây dựng Chiến lược phát triển KH&CN&ĐMST giai đoạn 2021-2030*, ngày 28/4/2021.
14. UBND tỉnh Thanh Hóa (2021). *Báo cáo cung cấp thông tin xây dựng Chiến lược phát triển KH&CN&ĐMST giai đoạn 2021-2030*, ngày 27/4/2021.
15. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2021). *Báo cáo xây dựng Chiến lược KH&CN&ĐMST quốc gia giai đoạn 2021-2030*, ngày 07/7/2021.
16. Vụ Công nghệ cao (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 21/10/2020.
17. Vụ Kế hoạch-Tài chính (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tình hình thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 22/10/2020.
18. Vụ KH&CN các ngành kinh tế-kỹ thuật (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo năm 2020 tình hình kết quả thực hiện chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 22/12/2020.
19. Vụ KH&CN các ngành kinh tế-kỹ thuật (Bộ KH&CN) (2021). Công văn số 258/CNN ngày 12/5/2021 của Vụ KH&CN các ngành KT-KT về việc góp ý Dự thảo Báo cáo tổng kết Chiến lược phát triển KH&CN 2011-2020.
20. Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 13/10/2020.
21. Vụ Khoa học xã hội, Nhân văn và Tự nhiên (Bộ KH&CN) (2021). *Góp ý dự thảo Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN 2011-2020*, ngày 23/4/2021.
22. Vụ phát triển KH&CN địa phương (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 05/10/2020.
23. Vụ Tổ chức cán bộ (Bộ KH&CN) (2020). *Báo cáo tổng kết thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020*, ngày 15/10/2020.