

**PHƯƠNG THỨC XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA CỦA CÁC NƯỚC PHÁT TRIỂN
- BÀI HỌC KINH NGHIỆM ĐỐI VỚI VIỆT NAM**

Trần Anh Tuấn¹

Viện Nghiên cứu và Phát triển Vùng, Bộ KH&CN

Trương Thu Hằng

Văn phòng các Chương trình KH&CN Quốc gia, Bộ KH&CN

Tóm tắt:

Nhận thức được vai trò của các chương trình khoa học và công nghệ (KH&CN), nhiều quốc gia trên thế giới đã có những chiến lược cụ thể và lộ trình chi tiết cho quá trình xây dựng các chương trình KH&CN của quốc gia mình. Bài viết này trình bày một số kinh nghiệm về phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia tại một số nước phát triển như: Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan (Trung Quốc)... trong giai đoạn các quốc gia đó có điều kiện kinh tế - xã hội tương đồng như nước ta hiện nay. Đây là một số quốc gia và vùng lãnh thổ có hệ thống chương trình KH&CN hoạt động hiệu quả, có những đóng góp lớn cho phát triển kinh tế - xã hội. Trên cơ sở nghiên cứu và học tập kinh nghiệm quốc tế, nhóm tác giả đề xuất một số gợi ý trong việc áp dụng kinh nghiệm của các nước vào thực tiễn của Việt Nam nhằm hoàn thiện phương thức xây dựng các chương trình KH&CN cấp quốc gia.

Từ khóa: Chương trình khoa học và công nghệ; Phương thức xây dựng.

Mã số: 24091101

**METHODS FOR BUILDING THE NATIONAL SCIENCE AND
TECHNOLOGY PROGRAMS IN DEVELOPED COUNTRIES -
EXPERIENCE AND LESSONS FOR VIETNAM**

Summary:

Recognizing the role of science and technology (S&T) programs, many countries in the world have specific strategies and detailed roadmaps for the process of building their national S&T programs. This article reviews some experiences on the method of building national S&T programs of some developed countries, such as China, Korea, and Taiwan (China)... in the period when those countries had similar socio-economic conditions as our country today. These are some countries and territories with effectively operating S&T program systems, making great contributions to socio-economic development. Based on studying and learning from international experiences, the authors propose some suggestions for applying their lessons to improve the Vietnamese method of building national S&T programs.

Keywords: Science and technology program; Building method.

¹ Liên hệ tác giả: trananhtuan150178@gmail.com

1. Khái niệm chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia

1.1. Một số khái niệm có liên quan

Chương trình KH&CN là một nhóm các đề tài, dự án, được tập hợp theo một mục đích xác định, được tổ chức thực hiện theo một hướng KH&CN của một ngành hoặc liên ngành, nhằm giải quyết những mục tiêu và nội dung về KH&CN, kinh tế - xã hội được hoạch định trong một thời kỳ nhất định. Chương trình KH&CN có thể ở quy mô quốc gia, ngành, địa phương (Vũ Cao Đàm, 1998). Như vậy, chương trình KH&CN là một trong các hình thức tổ chức thực hiện nhiệm vụ KH&CN. Nếu đề tài, đề án, dự án KH&CN độc lập được hình thành để giải quyết những vấn đề KH&CN riêng lẻ, thì chương trình KH&CN được hình thành để quy tụ, tập trung các nguồn lực nhằm giải quyết những vấn đề KH&CN lớn, ưu tiên, mang tính tổng thể, liên ngành và đa ngành.

Chương trình KH&CN cấp quốc gia là một loại chương trình KH&CN, do đó là một hình thức tổ chức thực hiện nhiệm vụ KH&CN. Trong thực tiễn, tùy từng quốc gia hay ở mỗi giai đoạn mà chương trình KH&CN cấp quốc gia mang những tên gọi khác nhau như chương trình nghiên cứu và phát triển (NC&PT) quốc gia, chương trình KH&CN cấp Nhà nước, chương trình KH&CN ưu tiên, chương trình KH&CN trọng điểm, chương trình KH&CN chủ chốt, chương trình KH&CN mũi nhọn hay chương trình KH&CN tiên phong,... Khái niệm chương trình KH&CN cấp quốc gia cũng được đề cập tới trong nhiều công trình nghiên cứu cũng như các văn bản pháp luật.

Một là, theo nghiên cứu của Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2004), chương trình KH&CN cấp quốc gia là một dạng kế hoạch hóa KH&CN có tính chiến lược, bao gồm một tập hợp các hoạt động, các quá trình, các biện pháp phối hợp thực hiện có hiệu quả nhất những mục tiêu của kế hoạch KH&CN quốc gia.

Hai là, theo tác giả Vũ Cao Đàm (2007), chương trình KH&CN cấp quốc gia là chương trình KH&CN do Nhà nước (cấp Trung ương) đặt hàng, tác giả đồng thời cũng nhấn mạnh đến phạm vi ứng dụng của loại nhiệm vụ này là ở tầm một quốc gia.

Ba là, theo Hoàng Xuân Long và cộng sự (2018), nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia (trong đó có chương trình KH&CN cấp quốc gia) là một cấp quản lý nhiệm vụ KH&CN (phân biệt với nhiệm vụ KH&CN cấp Bộ, cấp tỉnh, cấp đơn vị); chương trình KH&CN cấp quốc gia đòi hỏi có cách thức quản lý riêng phù hợp.

Bốn là, Luật Quản lý và Đánh giá hiệu quả dự án nghiên cứu và phát triển quốc gia của Hàn Quốc (2014) định nghĩa chương trình KH&CN cấp quốc gia là các chương trình KH&CN do các cơ quan hành chính trung ương cấp kinh phí.

Năm là, Luật Tiên bộ KH&CN của Trung Quốc (1993) định nghĩa chương trình KH&CN cấp quốc gia là chương trình do Hội đồng Nhà nước xây dựng, đây là chương trình có liên quan chặt chẽ đến KH&CN, bảo đảm sự phối hợp của tiên bộ KH&CN với xây dựng và phát triển kinh tế - xã hội.

Tại Việt Nam, trong các văn bản pháp lý hiện hành không đưa ra khái niệm về chương trình KH&CN cấp quốc gia. Chỉ có một số tiêu chí của nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia nói chung (trong đó có chương trình KH&CN cấp quốc gia) được định nghĩa tại Nghị định số 08/2014/NĐ-CP Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một

số điều của Luật Khoa học và Công nghệ (khoản 1 Điều 25) như sau: Một là, có tầm quan trọng đối với phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh trong phạm vi cả nước; có vai trò quan trọng nâng cao tiềm lực KH&CN quốc gia; Hai là, giải quyết các vấn đề KH&CN liên quan đến nhiều ngành, nhiều lĩnh vực, liên vùng; Ba là, phải huy động nguồn lực quốc gia, có thể có sự tham gia của nhiều ngành KH&CN. Như vậy, theo Nghị định 08/2014/NĐ-CP chỉ có những chương trình KH&CN đáp ứng đủ 3 tiêu chí trên mới là chương trình KH&CN cấp quốc gia. Trên thực tế, không phải lúc nào chương trình KH&CN cấp quốc gia nào cũng hoàn toàn đáp ứng được các tiêu chí này. Như vậy, qua tổng quan các khái niệm có liên quan đến chương trình KH&CN cấp quốc gia cho thấy, đến nay chưa có khái niệm thống nhất về chương trình KH&CN cấp quốc gia. Tuy nhiên, các chương trình KH&CN cấp quốc gia đều có chung một số đặc điểm cơ bản như sau:

Một là, được hình thành theo các định hướng KH&CN ưu tiên của quốc gia;

Hai là, có mục tiêu giải quyết những vấn đề KH&CN quan trọng của quốc gia, liên quan đến nhiều ngành, nhiều địa phương khác nhau và được thực hiện trong một thời gian dài;

Ba là, bao gồm một cụm nhiệm vụ KH&CN để giải quyết những vấn đề có liên kết chặt chẽ, bổ sung, tương hỗ cho nhau mà khi thực hiện đơn lẻ sẽ không giúp chương trình đạt được mục tiêu;

Bốn là, cần nguồn lực lớn để thực hiện (nhân lực, vật lực, tài lực, các nguồn thông tin KH&CN trong và ngoài nước,...).

Thực tiễn kinh nghiệm quốc tế cho thấy, ngoài chương trình KH&CN cấp quốc gia còn có các nhiệm vụ KH&CN quốc gia độc lập khác được thực hiện. Sự tồn tại song song các hình thức thực hiện nhiệm vụ KH&CN quốc gia khác nhau không có sự mâu thuẫn mà trái lại có sự bổ sung, hỗ trợ cho nhau trong thực hiện các định hướng KH&CN ưu tiên của quốc gia. Trong đó, chương trình KH&CN cấp quốc gia có mục tiêu và vai trò quan trọng nhất.

Phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia, nội dung này được đề cập trong một số công trình nghiên cứu của Taeyoung Shin and Hoagy Kim (1994), NASATI (2002), NASATI (2004), Bộ KH&CN Hàn Quốc (2003), APEC (2008), NASATI (2010), United Nations (2010), NASATI (2012), NASATI (2015), Micah Springut, Stephen Schlaikjer and David Chen (2011), Yeh, Hu, Tsai (2014), Sea-Hong Oh, Hee Young Lim, Byoungsoo Kim (2016), MOST, R.O.C (2018),... Một trong những công trình nghiên cứu đi sâu vào bàn luận về phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia phải kể đến là “Cải cách chính sách NC&PT trong bối cảnh chuyển sang nền kinh tế thị trường ở Việt Nam” (*Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN, 2004*). Theo đó, nhóm tác giả cũng khái quát 2 cách tiếp cận xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia là từ trên xuống “Top-down” (do các cơ quan quản lý KH&CN ở Trung ương xây dựng) và từ dưới lên “Bottom-up” (do các doanh nghiệp, tổ chức NC&PT, các trường đại học, các bộ ngành, các nhà khoa học,... đề xuất và cơ quan quản lý KH&CN ở Trung ương thẩm định, lựa chọn, phê duyệt). Thực tiễn cho thấy, không có một phương thức xây dựng chung, áp dụng thống nhất cho tất cả các chương trình KH&CN cấp quốc gia và các nước. Phương thức xây dựng sẽ tùy thuộc bối cảnh; mục tiêu, vai trò, phạm vi của từng chương

trình KH&CN cấp quốc gia; thậm chí là phụ thuộc vào ý chí của các nhà lãnh đạo cấp cao. Từ tổng quan một số tư liệu có thể thấy không có một kinh nghiệm chung trong xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia, mỗi nước đều có những sáng kiến riêng trong việc định hướng, thiết kế xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia (Nguyễn Lan Anh và ncs, 2020).

1.2. Vai trò và ý nghĩa của chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia trong phát triển kinh tế - xã hội và khoa học và công nghệ

Chương trình KH&CN cấp quốc gia là nhiệm vụ KH&CN được hình thành để giải quyết những vấn đề cấp thiết nhằm mang lại những lợi ích lớn cho phát triển kinh tế - xã hội và KH&CN của mỗi quốc gia. Nhìn chung, các chương trình KH&CN cấp quốc gia gắn liền với việc thực hiện định hướng KH&CN ưu tiên của quốc gia. Sự ra đời của chương trình KH&CN cấp quốc gia ngày càng trở nên phổ biến ở nhiều nước trên thế giới, một mặt, nhằm đáp ứng những yêu cầu tất yếu của phát triển kinh tế - xã hội dựa trên KH&CN; mặt khác, nguồn lực của mỗi quốc gia, đặc biệt là ở các nước đang phát triển, không thể đầu tư dàn trải cho tất cả các nhiệm vụ KH&CN mà cần hình thành một loại nhiệm vụ KH&CN có khả năng quy tụ và tập trung nguồn lực để thực hiện các định hướng KH&CN ưu tiên của quốc gia. Ở khu vực châu Á, Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan (Trung Quốc) là những nước và vùng lãnh thổ hình thành chương trình KH&CN cấp quốc gia từ khá sớm (đầu những năm 1980). Nhiều chương trình của Trung Quốc và Hàn Quốc có thời gian thực hiện đến 20 - 30 năm, phục vụ cho các mục tiêu dài hạn, đóng góp nổi bật vào phát triển kinh tế - xã hội cũng như KH&CN của đất nước. Ở Việt Nam, trong những năm qua, các chương trình KH&CN cấp quốc gia đã phát huy vai trò quan trọng trong việc tăng cường năng lực KH&CN, nâng cao khả năng cạnh tranh, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội đất nước. Đối với Việt Nam, để có thể hình thành được các chương trình KH&CN cấp quốc gia đáp ứng yêu cầu đặt ra trong phát triển KH&CN, kinh tế - xã hội thì việc tham khảo kinh nghiệm nước ngoài là cần thiết. Những quốc gia và vùng lãnh thổ nêu trên đã có những thành công đáng kể trong xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia, do đó việc tìm hiểu, phân tích kinh nghiệm của những quốc gia và vùng lãnh thổ này trong xây dựng chương trình KH&CN quốc gia sẽ giúp Việt Nam có những bài học hữu ích.

2. Kinh nghiệm trong xây dựng chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia tại một số nước phát triển

2.1. Kinh nghiệm của Hàn Quốc

2.1.1. Xây dựng khung chương trình KH&CN cấp quốc gia

Chương trình KH&CN cấp quốc gia là công cụ được Chính phủ sử dụng để hiện thực hóa các định hướng ưu tiên nhằm mục tiêu phát triển ngành công nghiệp của Hàn Quốc dựa trên KH&CN. Quá trình hình thành và phát triển các chương trình KH&CN cấp quốc gia của Hàn Quốc gắn liền và phục vụ cho phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao. Vì vậy, khi xây dựng các khung chương trình KH&CN cấp quốc gia, Hàn Quốc luôn đặt ra các mục tiêu mang tính tổng thể, phát triển KH&CN nhưng trọng tâm là phục vụ phát triển các ngành công nghiệp công nghệ

cao của mình. Theo đó, chương trình KH&CN cấp quốc gia thực chất là công cụ để Chính phủ có thể xây dựng mối quan hệ gắn kết chặt chẽ (phi tuyến tính) giữa phát triển công nghệ với phát triển công nghiệp và phát triển quốc gia. Như vậy, định hướng ưu tiên là cơ sở để xây dựng khung chương trình KH&CN cấp quốc gia của Hàn Quốc. Các định hướng ưu tiên được xác định trong các văn kiện ở tầm chiến lược về phát triển KH&CN của Chính phủ và có mối liên hệ chặt chẽ với mục tiêu phát triển quốc gia trong từng thời kỳ. Hàn Quốc xem chương trình KH&CN như là công cụ để sử dụng hiệu quả các nguồn lực KH&CN dựa trên nguyên tắc lựa chọn và tập trung nhằm hiện thực hóa các định hướng ưu tiên, thúc đẩy phát triển công nghiệp, tăng cường và đảm bảo năng lực cạnh tranh quốc gia cả về KH&CN và kinh tế - xã hội.

Ví dụ: Dự án HAN (là một dự án nghiên cứu và phát triển liên Bộ có tính dài hạn và quy mô lớn, được xây dựng tuân theo một khuôn khổ cơ cấu Chương trình KH&CN cấp quốc gia). Mục tiêu của dự án là phát triển các công nghệ phục vụ ngành công nghiệp mũi nhọn (vật liệu mới, giao thông, công nghệ sinh học, môi trường, năng lượng mới và năng lượng hạt nhân, bán dẫn, mạng, dược phẩm,...) để đưa Hàn Quốc trở thành một đất nước tự chủ về công nghệ, đuổi kịp các nước phát triển. Với mục tiêu này, các nội dung của dự án được xây dựng nhằm vào phát triển nhóm công nghệ: Một là, công nghệ định hướng sản phẩm, đó là các sản phẩm công nghệ mà Hàn Quốc có tiềm năng cạnh tranh với các nước tiên tiến như công nghệ chế tạo chất bán dẫn tích hợp cao, mạng lưới dữ liệu và dịch vụ tích hợp, hóa chất dùng trong nông nghiệp và các loại dược phẩm mới, các hệ thống sản xuất tiên tiến; Hai là, các công nghệ nền tảng, đó là các công nghệ lõi cần thiết để tiếp tục duy trì tăng trưởng kinh tế như: vật liệu mới sử dụng trong công nghệ thông tin, điện tử và năng lượng, hệ thống vận tải thể hệ mới, vật liệu sinh học có chức năng mới, công nghệ xử lý môi trường, nguồn năng lượng mới, lò phản ứng hạt nhân thế hệ mới.

2.1.2. Chủ thể tham gia xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia

Hàn Quốc là một quốc gia điển hình về xây dựng chương trình KH&CN mang tính kỹ trị bao gồm sự tham gia rộng lớn của nhiều bên, như các cơ quan quản lý, cộng đồng KH&CN, đại diện khu vực công nghiệp, các thành phần xã hội khác:

- Hội đồng KH&CN quốc gia (NSTC): Là một tổ chức liên Bộ do Tổng thống là Chủ tịch, có chức năng điều phối xây dựng các chương trình KH&CN cấp quốc gia với mục tiêu tăng cường gắn kết các chính sách với các chương trình KH&CN cấp quốc gia. Tất cả các đề xuất về chương trình KH&CN cấp quốc gia đều thông qua NSTC thẩm định. Điều này cho phép mục tiêu, nhiệm vụ và nội dung của các chương trình KH&CN cấp quốc gia được xây dựng ở mức cao nhất và giúp điều phối, giám sát một cách toàn diện các chương trình KH&CN cấp quốc gia ở nhiều Bộ, ngành. Cơ sở hoạt động của NSTC là Khung hệ thống “Điều phối tổng thể” các chương trình KH&CN cấp quốc gia được ban hành từ năm 1999;
- Các Bộ, ngành: Đóng vai trò là các cơ quan chủ trì (xây dựng, quản lý, đánh giá) các chương trình KH&CN cấp quốc gia. Trong đó, Bộ KH&CN vừa là cơ quan thư ký của NSTC, phối hợp tổng thể các chương trình KH&CN cấp quốc gia giữa các Bộ, ngành; vừa là cơ quan chủ trì một số chương trình KH&CN cấp quốc gia về nghiên cứu cơ bản và hợp tác quốc tế. Các Bộ, ngành khác là cơ quan

chủ trì các chương trình KH&CN cấp quốc gia thuộc phạm vi quản lý của Bộ, ngành như Bộ Công thương và Năng lượng (MOTIE), Bộ Xây dựng và Vận tải (MOCT), Bộ Thông tin và Truyền thông (MIC), Bộ Hàng hải và Ngư nghiệp (MOMAF), Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp (MAF), Bộ Y tế và Phúc lợi (MOHW), Bộ Môi trường (MOENV), Bộ Giáo dục (MOE), Cơ quan quản lý doanh nghiệp vừa và nhỏ Hàn Quốc (SMBA). Hỗ trợ cho các Bộ, ngành chủ trì chương trình KH&CN cấp quốc gia là các đơn vị nghiên cứu trực thuộc. Đây là các đơn vị có chức năng trực tiếp tổ chức xây dựng, quản lý và đánh giá các chương trình KH&CN cấp quốc gia. Chẳng hạn như Bộ KH&CN có Viện Đánh giá và Quy hoạch KH&CN Hàn Quốc (KISTEP), Quỹ Nghiên cứu Quốc gia (NRF); Bộ Công thương và Năng lượng có Viện Phát triển Công nghệ tiên tiến Hàn Quốc (KIAT), Viện Đánh giá Công nghệ Công nghiệp Hàn Quốc (KEIT), Viện Đánh giá và Quy hoạch Công nghệ Năng lượng (KETEP); Bộ Y tế và Phúc lợi có Viện Phát triển Công nghiệp y tế (KHIDI); Bộ Môi trường có Viện Nghiên cứu môi trường Quốc gia (NIER);...

- Các chuyên gia trong nước đến từ các viện hàn lâm, viện nghiên cứu của Nhà nước, ngành công nghiệp, tổ chức chính trị, các chuyên gia nước ngoài. Tất cả đều là những chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực của mình tham gia. Họ tham gia nhiều hoạt động trong việc xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia, như xác định các hướng công nghệ ưu tiên trong chương trình KH&CN cấp quốc gia; xác định, lựa chọn các dự án của chương trình KH&CN cấp quốc gia;...

2.1.3. Phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia

Tại Hàn Quốc, xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia ở mỗi Bộ sử dụng một phương thức xây dựng khác nhau. Tuy nhiên, về tổng thể có ba giai đoạn chung gồm: *Một là*, xác định, lựa chọn chương trình KH&CN cấp quốc gia; *Hai là*, xây dựng mục tiêu, nhiệm vụ của chương trình; *Ba là*, lập các dự án để thực thi chương trình. Ví dụ, phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia do MOTIE chủ trì. Cụ thể hơn, trong xác định, lựa chọn Chương trình MOTIE căn cứ vào định hướng ưu tiên, tổ chức xác định, lựa chọn chương trình KH&CN cấp quốc gia với sự hỗ trợ của KEIT. Sau đó các đề xuất về chương trình KH&CN được đệ trình lên NSTC để thẩm định. Xây dựng mục tiêu, nhiệm vụ của chương trình: Trên cơ sở ý kiến thẩm định từ NSTC, MOTIE xây dựng chi tiết mục tiêu, nhiệm vụ, nội dung, các kế hoạch chi tiết của chương trình KH&CN cấp quốc gia và lựa chọn phương án thực hiện có hiệu quả nhất. Lập các dự án để thực thi chương trình: Đối với mỗi chương trình, MOTIE sẽ tuyển chọn một giám đốc chương trình từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm: các viện hàn lâm, ngành công nghiệp và các viện nghiên cứu của Nhà nước. Tất cả đều là những người đứng đầu trong lĩnh vực của mình. Giám đốc chương trình có trách nhiệm lập các dự án hoặc nhiệm vụ KH&CN để thực thi chương trình.

2.2. Kinh nghiệm của Trung Quốc

2.2.1. Xây dựng khung chương trình KH&CN cấp quốc gia

Ngay từ khi bước vào thời kỳ cải cách và mở cửa, Trung Quốc đã đưa ra quan điểm về phát triển KH&CN là “Xây dựng kinh tế nhất thiết phải dựa vào KH&CN, công

tác KH&CN nhất thiết phải hướng vào xây dựng kinh tế”. Do đó, mục tiêu xuyên suốt trong xây dựng các khung chương trình KH&CN cấp quốc gia của Trung Quốc là phối hợp các chủ đề nghiên cứu với các mục tiêu phát triển kinh tế. Chính vì vậy, khi xây dựng các chương trình KH&CN cấp quốc gia, Trung Quốc luôn gắn kết chặt chẽ giữa mục tiêu, nhiệm vụ, nội dung của chương trình KH&CN cấp quốc gia với các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội. Nhìn chung, hệ thống các chương trình KH&CN cấp quốc gia của Trung Quốc ra đời sớm và khá ổn định, là hệ thống các chương trình KH&CN dài hạn, được thực hiện trong khoảng thời gian 20-30 năm. Hệ thống các chương trình KH&CN được Chính phủ sử dụng như là công cụ quan trọng để tổ chức triển khai hoạt động NC&PT, cũng như áp dụng kết quả nghiên cứu KH&CN vào thực tế và sản xuất. Cũng giống như Hàn Quốc, căn cứ xây dựng khung chương trình KH&CN cấp quốc gia của Trung Quốc là các định hướng KH&CN ưu tiên. Bên cạnh định hướng ưu tiên về công nghệ cao và đổi mới công nghệ, Chính phủ Trung Quốc cũng rất chú trọng đầu tư về nghiên cứu cơ bản, mục đích là để xây dựng cơ sở vững chắc khắc phục những nhược điểm của nền kinh tế trong thời kỳ quá độ, đồng thời, mở rộng hợp tác trao đổi các nghiên cứu KH&CN, xen kẽ với những chương trình phát triển công nghệ cao, hậu thuẫn cho ngành công nghiệp mới phát triển và đưa vào sử dụng trong Thế kỷ XXI.

Ví dụ: Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia với mục tiêu là: lấy doanh nghiệp làm chủ thể, định hướng thị trường, thúc đẩy hoạt động đổi mới công nghệ từ các khía cạnh: Chính phủ, doanh nghiệp và xã hội, góp phần thay đổi thể chế kinh tế và phương thức tăng trưởng kinh tế, thúc đẩy phát triển nhanh, lành mạnh và bền vững nền kinh tế quốc dân. Đồng thời, Chương trình cũng được xây dựng theo hướng trong quá trình thực hiện có sự tham gia phối hợp của nhiều ngành. Ví dụ, Chương trình Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao quốc gia (Chương trình 863) với mục tiêu là phát triển một số lĩnh vực công nghệ quan trọng nhất đối với phát triển kinh tế và phát triển công nghệ cao ở Trung Quốc, nhằm thu hẹp khoảng cách giữa Trung Quốc và các nước công nghiệp hoá. Từ mục tiêu này, Chương trình đã xây dựng nội dung phát triển 7 lĩnh vực công nghệ ưu tiên: tự động hóa, công nghệ sinh học, năng lượng, công nghệ thông tin, laser, vật liệu mới và công nghệ vũ trụ.

2.2.2. Chủ thể tham gia xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia

Chủ thể tham gia xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia của Trung Quốc có thể chia thành 2 giai đoạn khác nhau:

- Giai đoạn trước năm 2006, với mô hình chính sách kiểu Liên Xô, thành phần tham gia xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia của Trung Quốc tập trung vào các cơ quản lý (Chính phủ, các Bộ, ngành), các chuyên gia KH&CN trong cộng đồng (viện nghiên cứu, trường đại học);
- Giai đoạn từ năm 2006 đến nay, chuyển đổi sang mô hình dựa trên tiếp cận thị trường, theo đó thành phần tham gia xây dựng chính sách KH&CN nói chung, chương trình KH&CN cấp quốc gia nói riêng đã có sự mở rộng với nhiều thành phần tham gia, gồm các cơ quan quản lý, các chuyên gia trong cộng đồng

KH&CN (viện nghiên cứu, trường đại học), đại diện khu vực công nghiệp, các tổ chức xã hội, các cá nhân và tổ chức nước ngoài.

Có thể kể đến một số thành phần chủ yếu tham gia vào xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia của Trung Quốc như sau:

- Nhóm lãnh đạo về khoa học, công nghệ và giáo dục trực thuộc Chính phủ. Nhóm này do Thủ tướng Chính phủ đứng đầu với sự tham gia của Bộ trưởng các Bộ, ngành có liên quan đến KH&CN. Chức năng chính của nhóm này là điều phối tổng thể, kết hợp trong xây dựng, thực hiện các chính sách, chương trình quốc gia về giáo dục và KH&CN. Mô hình tổ chức và hoạt động của nhóm lãnh đạo về khoa học, công nghệ và giáo dục của Trung Quốc gần giống với Hội đồng KH&CN quốc gia của Hàn Quốc;
- Ủy ban hỗn hợp liên Bộ trưởng (IMJC) do Bộ KH&CN triệu tập, được thành lập sau năm 2013. IMJC bao gồm sự tham gia của Bộ Tài chính, Ủy ban Cải cách và phát triển Quốc gia và một số Bộ, ngành liên quan khác. IMJC có nhiệm vụ đề xuất xây dựng chiến lược phát triển KH&CN, đề xuất và hướng dẫn xây dựng các chương trình KH&CN cấp quốc gia. Hỗ trợ cho hoạt động chuyên môn của IMJC là Ủy ban Tham vấn chiến lược và Đánh giá toàn diện. Ủy ban này bao gồm các chuyên gia từ các trường đại học, viện nghiên cứu của Chính phủ và ngành công nghiệp, đã đóng góp hiệu quả vào xây dựng kế hoạch 5 năm lần thứ 13 về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của Trung Quốc;
- Bộ KH&CN có chức năng điều phối và quản lý chung đối với các hoạt động KH&CN, trong đó có chương trình KH&CN cấp quốc gia. Đồng thời, Bộ KH&CN cũng đóng vai trò trực tiếp tổ chức xây dựng các chương trình KH&CN cấp quốc gia.

2.2.3. Phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia

Chương trình KH&CN cấp quốc gia được xây dựng theo phương thức “từ trên xuống dưới (Top - Down)”. Toàn bộ các chương trình KH&CN cấp quốc gia do Bộ KH&CN tổ chức thực hiện xây dựng, trừ Chương trình 863 do Chính phủ trực tiếp tổ chức xây dựng và quyết định. Tuy nhiên, ở mỗi giai đoạn khác nhau, phương pháp xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia theo kiểu “Top - Down” cũng có những đặc điểm riêng biệt. Từ những năm 1950 đến trước những năm 2006, phương thức này trong xây dựng chính sách KH&CN nói chung và chương trình KH&CN cấp quốc gia nói riêng mang dấu ấn đậm nét theo mô hình của Liên Xô, Nhà nước đóng vai trò trực tiếp và toàn diện nhằm thúc đẩy sự phát triển các định hướng ưu tiên quan trọng chiến lược của Trung Quốc. Từ năm 2006 đến nay, mặc dù vẫn tiếp tục xây dựng chính sách KH&CN và chương trình KH&CN cấp quốc gia theo phương pháp “Top - Down” nhưng đã điều chỉnh theo hướng tiếp cận thị trường, thể hiện rõ nét là mở rộng thành phần tham gia xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia, gồm các cơ quan quản lý, các chuyên gia trong cộng đồng KH&CN (viện nghiên cứu, trường đại học,...), đại diện khu vực công nghiệp, các tổ chức xã hội, các cá nhân và tổ chức nước ngoài. Nhà nước vẫn đóng vai trò chủ đạo nhưng không trực tiếp mà chỉ mang tính định hướng, điều phối và chủ trì tổ chức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia.

2.3. Kinh nghiệm của Đài Loan (Trung Quốc)

2.3.1. Xây dựng khung chương trình KH&CN cấp quốc gia

Tại Đài Loan, yêu cầu quan trọng nhất trong xây dựng khung chương trình KH&CN cấp quốc gia là phải liên quan đến công nghệ, đổi mới sáng tạo và đóng góp vào sự phát triển công nghiệp. Ví dụ điển hình là Chương trình phát triển dược phẩm sinh học. Mục tiêu của Chương trình được đề ra là phát triển y học chính xác, công nghệ sinh học và nghiên cứu dược phẩm, chuyển đổi từ nghiên cứu cơ bản sang thử nghiệm lâm sàng. Với mục tiêu này, nhiệm vụ và nội dung của Chương trình gồm nhiều loại hoạt động, từ nghiên cứu và phát triển đến thương mại hóa nhằm phát triển ngành công nghiệp dược phẩm sinh học của Đài Loan. Cụ thể là: Cung cấp cơ sở hạ tầng nghiên cứu để phát triển các công nghệ tiên tiến ở Đài Loan theo một nền tảng mới; cung cấp dịch vụ công nghệ cao chuyên nghiệp và tư vấn chuyên gia để đáp ứng nhu cầu của các nhà nghiên cứu học thuật và công nghiệp; thúc đẩy dịch vụ chất lượng cao cho người dùng trong cộng đồng dược phẩm sinh học; đẩy nhanh việc nâng cấp ngành công nghiệp dược phẩm sinh học tại Đài Loan.

2.3.2. Chủ thể tham gia xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia

Điều dễ nhận thấy là tại Đài Loan, sự tham gia hình thành nên các chương trình KH&CN cấp quốc gia gồm nhiều Bộ, ngành có liên quan, tuy nhiên vai trò của Chính phủ, Bộ KH&CN có ý nghĩa quan trọng, đặc biệt phải có sự tham gia của doanh nghiệp. Ngay từ khi xây dựng chương trình, trong quá trình thực hiện và đánh giá chương trình thì vai trò của các bên đều rất rõ ràng, vừa có sự độc lập, vừa có sự gắn kết phối hợp với nhau nhằm đạt hiệu quả cao nhất. Có thể kể đến vai trò của một số chủ thể điển hình sau đây:

- *Hội đồng KH&CN quốc gia (BOST)*: Đây là cơ quan do Chính phủ thành lập, Thủ tướng Chính phủ là Chủ tịch Hội đồng. Thành viên của BOST bao gồm tất cả các Bộ trưởng liên quan đến khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo như các Bộ KH&CN, Bộ Kinh tế và phát triển quốc gia, Bộ Tài chính và ngân sách, Bộ Nông nghiệp, Bộ Giáo dục,... BOST cũng bao gồm các nhà nghiên cứu và doanh nhân nổi tiếng được lựa chọn. BOST có vai trò chủ chốt trong việc điều phối các cơ quan Chính phủ và bên liên quan đối với chính sách và chương trình KH&CN của quốc gia, quyết định về định hướng KH&CN ưu tiên, phê duyệt Kế hoạch phát triển KH&CN Quốc gia và các quyết định về phân bổ nguồn lực ngân sách cho KH&CN;
- *Bộ KH&CN*: Chịu trách nhiệm xem xét ngân sách KH&CN của Chính phủ, lập kế hoạch và đánh giá các chương trình KH&CN cấp quốc gia. Ngoài ra, Bộ KH&CN còn có vai trò điều phối các cơ quan khác nhau để liên kết các chương trình KH&CN cấp quốc gia liên quan với nhau;
- *Các viện nghiên cứu thuộc Chính phủ*: Vì các viện nghiên cứu và phát triển lớn phải đóng vai trò trung tâm trong việc tư vấn, lập kế hoạch, điều phối và thực hiện các chương trình, họ thường phải tự nâng cấp để đủ điều kiện cho những nhiệm vụ này. Các viện nghiên cứu vừa là cơ quan chuyên môn để phác thảo các dự án trong chương trình, vừa là người thực hiện, đồng thời trong một số chương trình vừa là người điều phối, quản lý;

- Trong xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia nói riêng, chính sách KH&CN nói chung của Đài Loan, một số chuyên gia quốc tế có uy tín trong lĩnh vực KH&CN và công nghệ cao được mời làm cố vấn. Các cố vấn này đã đưa ra những đề xuất liên quan đến chính sách cũng như các vấn đề KH&CN cụ thể, thúc đẩy hợp tác quốc tế và tập hợp các ý kiến khác nhau trong phát triển KH&CN của Đài Loan. Với sự tham gia của các chuyên gia nước ngoài này, hội nghị chung về tư vấn KH&CN được tổ chức 2 lần một năm do Thủ tướng chủ trì. Đây là diễn đàn quan trọng mang tính thường xuyên, trong đó, nhiều ý tưởng về chính sách và chương trình KH&CN được đề xuất, công khai thảo luận, so sánh quốc tế.

2.3.3. Phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia

Xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia có sự kết hợp giữa phương pháp “Top - Down” và phương pháp “Bottom - up”. Có một số chương trình được xây dựng theo phương pháp “Top - Down”, điển hình là Chương trình KH&CN cấp quốc gia về viễn thông vào năm 1998. Chương trình này được triển khai qua 2 giai đoạn (1998 - 2003 và 2004 - 2008) nhằm mục tiêu phát triển hạ tầng không dây và Internet băng thông rộng. Kết quả của Chương trình đặt nền móng cho sự phối hợp và phân công lao động giữa khu vực công nghiệp, Chính phủ, cộng đồng KH&CN trong lĩnh vực công nghệ viễn thông. Đến năm 2009, Bộ KH&CN đã tái cơ cấu lại Chương trình viễn thông và đổi tên thành Chương trình Thông tin liên lạc Mạng, dựa trên kết quả tích lũy của 2 giai đoạn trước, lấy công nghệ thông tin - viễn thông làm cơ sở. Mục tiêu của Chương trình bao gồm đảm bảo tuân thủ xu hướng toàn cầu đối với hội nhập và hội tụ công nghiệp, đáp ứng nhu cầu phát triển của ngành viễn thông Đài Loan. Một số chương trình KH&CN cấp quốc gia được xây dựng với phương pháp “Bottom - up”. Theo đó, các viện nghiên cứu, trường đại học, tổ chức phi chính phủ, các Bộ, ngành trực tiếp đề xuất xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia.

3. Tổng quan tình hình xây dựng các chương trình khoa học và công nghệ cấp quốc gia của Việt Nam

Chương trình KH&CN cấp quốc gia ở Việt Nam hiện nay gồm: chương trình KH&CN trọng điểm cấp quốc gia và chương trình KH&CN cấp quốc gia khác. Chương trình KH&CN trọng điểm cấp quốc gia gồm các chương trình KH&CN (gọi tắt là KC) và chương trình khoa học xã hội và nhân văn (gọi tắt là KX). Đến nay, hệ thống chương trình KH&CN trọng điểm gồm có 16 chương trình, trong đó có 11 chương trình KC, 5 chương trình KX. Cùng với các chương trình KH&CN trọng điểm cấp quốc gia, tính đến nay có trên 30 chương trình KH&CN cấp quốc gia do Bộ KH&CN và các bộ, ngành khác quản lý. Hiện nay, có một số chương trình đang ở giai đoạn chuẩn bị kết thúc hoặc đang tiến hành các thủ tục pháp lý để phê duyệt kéo dài và chuẩn bị giai đoạn mới.

Về khung chương trình KH&CN cấp quốc gia của Việt Nam được xác định, lựa chọn dựa trên căn cứ là các định hướng ưu tiên quốc gia; căn cứ vào bối cảnh và nhu cầu từ thực tiễn. Trên thực tế, qua rà soát hệ thống các chương trình KH&CN cấp quốc gia cho thấy, về cơ bản, các chương trình đã được hình thành dựa trên các chủ trương, đường lối của Đảng và Nhà nước, dựa trên các định hướng phát triển KH&CN đã được quy định trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, chiến lược

phát triển KH&CN các giai đoạn. Khung chương trình thông thường bao gồm: (i) Mục tiêu của chương trình; (ii) Nội dung, nhiệm vụ chủ yếu của chương trình; (iii) Dự kiến sản phẩm của chương trình; và (iv) Chi tiêu đánh giá chương trình.

Xây dựng chương trình KH&CN quốc gia đòi hỏi thu hút nhiều chủ thể tham gia nhằm đảm bảo xác định, lựa chọn đúng chương trình KH&CN cần thiết, có cơ sở khoa học, phù hợp với định hướng ưu tiên, thống nhất giữa chủ thể xây dựng và đối tượng thụ hưởng kết quả của chương trình. Các đơn vị tham gia vào xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia gồm: các Vụ/Cục quản lý chuyên môn, đơn vị quản lý nhiệm vụ và kinh phí, các đơn vị/cá nhân khác có liên quan.

Về phương thức xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia tại Việt Nam, bao gồm các bước cơ bản sau: *Bước một*, dựa vào định hướng ưu tiên trong Chiến lược/Kế hoạch phát triển KH&CN và đổi mới sáng tạo của mỗi giai đoạn và hướng dẫn, định hướng của Bộ KH&CN, các viện hàn lâm, đại học quốc gia, các Bộ, ngành,... xây dựng đề án chương trình KH&CN cấp quốc gia; *Bước hai*, các đề án này sau đó sẽ được xem xét, cho ý kiến bởi Hội đồng Quốc gia về KH&CN và Đổi mới sáng tạo và Bộ KH&CN. Các ý kiến của hai cơ quan này rất quan trọng để triển khai các thủ tục tiếp theo trong xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia bởi đây là 2 tổ chức được thành lập để điều phối các chính sách, chương trình KH&CN của quốc gia, cụ thể là liên kết giữa các chương trình KH&CN cấp quốc gia với nhau và giữa chương trình KH&CN cấp quốc gia với các chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội; *Bước ba*, gửi đề án xin ý kiến các Bộ, ngành,... hoặc cá nhân có liên quan. Sau đó cơ quan lập đề án sẽ tổng hợp ý kiến, điều chỉnh lại đề án và trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

4. Bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam

Cần tiếp tục khẳng định chương trình KH&CN cấp quốc gia là một kênh đặc biệt quan trọng để hiện thực hóa các định hướng KH&CN ưu tiên của quốc gia nhằm thực hiện các mục tiêu ưu tiên của quốc gia. Qua nghiên cứu kinh nghiệm nước ngoài, có thể tham khảo một số giải pháp tăng cường hiệu quả của việc quản lý và xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia như sau:

Một là, gắn kết chặt chẽ giữa mục tiêu, nhiệm vụ và nội dung của chương trình KH&CN cấp quốc gia với mục tiêu, nhiệm vụ và nội dung phát triển kinh tế - xã hội. Theo đó, khi xây dựng khung chương trình KH&CN, các mục tiêu, nhiệm vụ và nội dung của chương trình phải luôn mang tính tổng thể, vừa phát triển KH&CN, vừa phát triển kinh tế - xã hội. Cụ thể hơn, mục tiêu, nhiệm vụ và nội dung của các chương trình KH&CN cấp quốc gia phải vừa NC&PT, vừa ứng dụng kết quả của chương trình vào sản xuất kinh doanh. Để thực hiện các mục tiêu này, kinh nghiệm của Trung Quốc và Đài Loan (Trung Quốc) là xây dựng khung chương trình KH&CN theo các giai đoạn, từ nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng, đến nghiên cứu phát triển công nghệ, ứng dụng công nghệ vào sản xuất và cuối cùng là thương mại hóa sản phẩm.

Hai là, định hướng ưu tiên từ cơ sở làm căn cứ để xác định, lựa chọn khung chương trình KH&CN cấp quốc gia, khắc phục tình trạng đầu tư dàn trải, thiếu hiệu quả cho chương trình. Vì vậy, cần chú ý đến phương pháp lựa chọn ưu tiên trong xây dựng

chương trình KH&CN cấp quốc gia. Để có thể xác định được các định hướng ưu tiên KH&CN đáp ứng nhu cầu cấp thiết của quốc gia, có thể xem xét thực hiện một số gợi ý sau: Quá trình xác định định hướng ưu tiên cần có sự tham gia của nhiều bên thuộc các thành phần khác nhau, đại diện cho các lĩnh vực ưu tiên, nổi bật là đại diện các bộ, ngành, đại diện doanh nghiệp và đại diện cộng đồng KH&CN (viện nghiên cứu, trường đại học, hội và liên hiệp hội ngành nghề,...); Việc xác định định hướng ưu tiên KH&CN cấp quốc gia cần phải xuất phát từ các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội và mở rộng hơn nữa sự tham gia của các bên liên quan, đặc biệt là đại diện của khu vực doanh nghiệp trong bối cảnh Việt Nam đang phát triển hệ thống đổi mới quốc gia theo hướng lấy doanh nghiệp làm trung tâm.

Ba là, tái cơ cấu hệ thống chương trình KH&CN cấp quốc gia, trong đó, cần xác định rõ vai trò, chức năng của từng chủ thể tham gia xây dựng chương trình trong mối tương quan, liên kết với nhau, đảm bảo không chồng chéo, trùng lặp, có sự hỗ trợ giữa các chương trình khác nhau trong cùng hệ thống. Qua nghiên cứu kinh nghiệm của Hàn Quốc, Trung Quốc và Đài Loan cho thấy, quá trình xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia cần mở rộng sự tham gia của nhiều thành phần khác nhau, đặc biệt là sự tham gia của cộng đồng doanh nghiệp. Nhờ đó mà việc xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia sẽ mang tính khách quan hơn; quan trọng là thông qua đó sẽ đảm bảo xác định, lựa chọn đúng chương trình KH&CN cần thiết, có cơ sở khoa học, phù hợp với định hướng ưu tiên, thống nhất giữa chủ thể xây dựng và đối tượng thụ hưởng kết quả của chương trình.

Bốn là, xem xét xây dựng các chương trình KH&CN dài hạn và có tính liên tục, kinh nghiệm của Trung Quốc là sau 10 năm Chính phủ xem xét để phê duyệt cho tiếp tục thực hiện hay dừng lại đối với mỗi chương trình. Thủ tục xem xét, phê duyệt cần luôn kịp thời, đảm bảo thời gian thực hiện của các chương trình không bị gián đoạn.

Năm là, hình thành một cơ quan có chức năng điều phối tổng thể trong xây dựng các chương trình KH&CN cấp quốc gia. Hàn Quốc, Trung Quốc và Đài Loan đều rất thành công trong việc phát huy vai trò của cơ quan điều phối tổng thể các chương trình KH&CN cấp quốc gia, đó là Hội đồng KH&CN quốc gia (NSTC) ở Hàn Quốc do Tổng thống đứng đầu; Nhóm lãnh đạo về Khoa học, Công nghệ và Giáo dục trực thuộc Hội đồng Nhà nước ở Trung Quốc do Thủ tướng Chính phủ đứng đầu. Ở Việt Nam hiện nay là Hội đồng Quốc gia về KH&CN và Đổi mới sáng tạo, cơ quan này sẽ giúp định hướng trong xây dựng các chương trình KH&CN cấp quốc gia, loại bỏ sự trùng lặp không cần thiết và tăng cường gắn kết giữa các chương trình KH&CN cấp quốc gia và giữa các chương trình KH&CN cấp quốc gia với các chương trình phát triển kinh tế - xã hội.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế cho thấy, việc xây dựng KH&CN cấp quốc gia ở các nước rất đa dạng và linh hoạt. Qua nghiên cứu kinh nghiệm xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia ở Hàn Quốc, Trung Quốc, Đài Loan,... cho thấy, mặc dù những quốc gia này có những quan điểm riêng trong xây dựng chương trình, nhưng đều có mục tiêu cuối cùng là mang lại những lợi ích cho phát triển KH&CN và kinh tế - xã hội của đất nước. Trong xây dựng chương trình KH&CN cấp quốc gia

ở các nước đều có một số đặc điểm chung về căn cứ xây dựng chương trình, mục tiêu xây dựng chương trình và chủ thể tham gia xây dựng chương trình. Trên cơ sở nghiên cứu kinh nghiệm nước ngoài, bài viết đã đề xuất một số gợi ý trong xây dựng và quản lý chương trình KH&CN cấp quốc gia ở Việt Nam thời gian tới./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27/01/2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật KH&CN.
2. Cục Thông tin KH&CN (2020). Tổng luận Kinh nghiệm thiết kế, xây dựng, triển khai và quản lý các chương trình KH&CN của một số nước châu Á.
3. Cục Thông tin KH&CN (2023). Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo Việt Nam 2022.
4. Quốc hội Hàn Quốc (2014), Luật Quản lý và Đánh giá hiệu quả dự án nghiên cứu và phát triển quốc gia 2014, Điều 2 Khoản 1.
5. Quốc hội Trung Quốc (1993), Luật Tiến bộ KH&CN 1993, Điều 28.
6. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2004). Cải cách chính sách nghiên cứu và phát triển trong bối cảnh chuyển đổi sang nền kinh tế thị trường ở Việt Nam. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội, năm 2004.
7. Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN (2013). Tài liệu hướng dẫn xây dựng Chiến lược KH&CN theo cách tiếp cận hệ thống đổi mới, Hà Nội, tháng 5 năm 2013.
8. Nguyễn Lan Anh và ncs. (2020). Nghiên cứu đề xuất giải pháp xây dựng chương trình KH&CN cấp Quốc gia giai đoạn 2021-2030. Nhiệm vụ KH&CN cấp Bộ, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN, Bộ KH&CN.
9. Vũ Cao Đàm (1998). Phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội năm 1998.
10. Vũ Cao Đàm (2007). Đánh giá nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2007.
11. Trương Thu Hằng (2023). Nâng cao tính bền vững của các dự án thuộc Chương trình hỗ trợ ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nông thôn miền núi, vùng dân tộc thiểu số giai đoạn 2016-2025. Luận văn Thạc sĩ QLKT, Đại học KTQD Hà Nội.
12. Hoàng Xuân Long và ncs. (2018), Nghiên cứu phân tích, đánh giá hoạt động quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ, sau 30 năm đổi mới (1986-2016). Nhiệm vụ KH&CN cấp Bộ cấp cơ sở, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN, Bộ KH&CN.
13. Fang-Yu Yeh (2014), A Study of the Design and Functioning of a Program Performance Monitoring Platform for Science Technology Programs, International Journal of Business and Information, Volume 9, Number 4, December 2014
14. Jong-Tsong Chiang (2015), Management of National Technology Programs in A Newly Industrializing Country - Taiwan
15. Ministry of Science and Technology, R.O.C (2017), National Science and Technology Development Plan (2017-2020)
16. Ministry of Science and Technology, R.O.C (2018), Annual Review 2018
17. Ministry of Science and Technology, Republic of China (Taiwan) (2018), White Paper on Science and Technology (2015 - 2018): Using intelligent technology to create a prosperous society and achieve sustainable growth.