

## TỪ CHÍNH SÁCH NGHIÊN CỨU ĐẾN CHÍNH SÁCH ĐỔI MỚI TẠI VIỆT NAM

Bạch Tân Sinh<sup>1</sup>

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

---

### **Tóm tắt:**

Sử dụng cách tiếp cận “văn hóa chính sách” trong phân tích chính sách công lĩnh vực nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới, bài viết phân tích quá trình chuyển đổi năng động và mang tính đồng tiến hóa của chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới (STI) ở Việt Nam được phân chia theo 3 thế hệ chính sách - từ chính sách đổi mới tuyến tính đến chính sách đổi mới tương tác và gần đây là chính sách đổi mới mang tính chuyển đổi.

**Từ khóa:** Chính sách nghiên cứu khoa học; Chính sách phát triển công nghệ; Chính sách đổi mới; Văn hóa chính sách.

**Mã số:** 21020501

## FROM RESEARCH TO INNOVATION POLICY IN VIETNAM

### **Abstract:**

Using the approach of “Policy culture” in public policy analysis in the fields of scientific research, technology development and innovation, the article analyses the dynamic and evolutionary transition of science, technology and innovation (STI) policy in Vietnam is divided into three policy generations - from linear innovation to interactive innovation and recently transformative innovations.

**Keywords:** Research policy; Policy of Technological Development; Policy of innovation; Policy cultures.

### **1. Dẫn nhập**

Trước khi tiến hành phân tích quá trình chuyển đổi chính sách nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới (STI) ở Việt Nam, một số khái niệm cơ bản liên quan như nghiên cứu và triển khai, đổi mới cần được làm rõ về nội hàm, tránh hiểu không chính xác khi chuyển dịch từ tiếng Anh sang tiếng Việt.

**Khái niệm “nghiên cứu và triển khai” (Research and Development-R&D).**

Liên quan đến khái niệm R&D trong các tài liệu chính thức công bố ở Việt Nam khi chuyển tải sang tiếng Việt chưa được chuẩn xác thể hiện bản chất

---

<sup>1</sup> Liên hệ tác giả: sinhbt@gmail.com

và nội hàm của khái niệm R&D. Trong tiếng Anh, khái niệm R&D - hiểu đầy đủ hơn phải là Research and Experimental Development, gọi tắt là Research and Development. Hoạt động triển khai thực nghiệm D vẫn thuộc giai đoạn 1 - giai đoạn nghiên cứu. Mục đích của giai đoạn này là khẳng định tính khoa học (từ khoa học đến công nghệ). Giai đoạn 2 sẽ là giai đoạn phát triển công nghệ (từ công nghệ đến thị trường) với mục đích khẳng định tính khả thi về công nghệ. Giai đoạn 3 - giai đoạn từ thị trường đến sản xuất với mục đích khẳng định tính khả thi về kinh tế. Như vậy, nếu dịch khái niệm R&D thành Nghiên cứu và Phát triển (ngầm hiểu là phát triển công nghệ) sẽ không chuẩn xác. Lúc này hoạt động phát triển (như đã dịch ở trên) đã nằm ở giai đoạn 2 (từ công nghệ đến thị trường).

Xem xét giai đoạn 1 - Nghiên cứu khoa học và triển khai công nghệ thực nghiệm (R&D) - gọi tắt là Nghiên cứu và Triển khai (NC&TK).

Nghiên cứu và triển khai (theo khái niệm của UNESCO) là những loại hoạt động cần thiết trong mọi lĩnh vực hoạt động xã hội, trong lĩnh vực sản xuất để tạo ra các công nghệ mới, hoặc trong các lĩnh vực dịch vụ hoặc các lĩnh vực phi sản xuất vật chất khác. Dù có mặt trong lĩnh vực nào, thì hoạt động này cũng mang những đặc trưng hoàn toàn giống nhau.

#### *Nghiên cứu cơ bản*

Nghiên cứu cơ bản là hoạt động nghiên cứu nhằm tạo ra một hệ thống lý thuyết khoa học, chưa có hoặc hoàn toàn không quan tâm đến mục đích ứng dụng trực tiếp vào sản xuất. Loại hình nghiên cứu này hoàn toàn không xác định được hiệu quả kinh tế, thậm chí, không nên bàn đến hiệu quả kinh tế.

#### *Nghiên cứu ứng dụng*

Nghiên cứu ứng dụng là hoạt động nghiên cứu nhằm tạo ra một hệ thống nguyên lý công nghệ, tuy có ý nghĩa lâu dài đối với sản xuất, nhưng chưa có ứng dụng trực tiếp vào sản xuất. Loại nghiên cứu này tuy có triển vọng đưa lại hiệu quả kinh tế trước mắt, nhưng cũng không xác định được cụ thể hiệu quả kinh tế trực tiếp.

#### *Triển khai (thực nghiệm)*

Triển khai là hoạt động thực nghiệm nhằm tạo ra một hình mẫu (vật liệu mẫu, sản phẩm mẫu, quy trình mẫu) để hiện thực hóa một nguyên lý công nghệ, tuy có ý nghĩa trực tiếp đối với sản xuất, nhưng chưa thể ứng dụng ngay vào sản xuất.

#### *Sản xuất thử nghiệm*

Kết quả hoạt động này tuy có thể nhìn thấy rõ hơn hiệu quả kinh tế khi áp dụng, nhưng bản thân nó cũng hoàn toàn không xác định được cụ thể hiệu quả kinh tế trực tiếp. Thậm chí, để sản xuất thử ra một vật phẩm, người nghiên cứu phải tốn một số tiền lớn.

Từ góc độ quản lý nhà nước khi hiểu R&D là nghiên cứu (R) và triển khai thực nghiệm (D) thì thái độ ứng xử với đối tượng này vẫn nằm ở khu vực nghiên cứu khoa học - coi là hoạt động mang tính công ích không hướng tới lợi nhuận nên cần có *sự tài trợ nghiên cứu và triển khai*<sup>2</sup> từ nhiều nguồn tài chính, trong đó có ngân sách nhà nước theo cơ chế “xin-cho” không áp dụng cơ chế “xét tuyển” và “đấu thầu”. Còn nếu hiểu R&D là nghiên cứu (R) và phát triển (công nghệ-D) thì phát triển công nghệ lúc này không còn thuộc khu vực nghiên cứu mà chuyển sang khu vực phát triển công nghệ, người/tổ chức sở hữu công nghệ sẽ tìm kiếm các khoản kinh phí từ nhiều nguồn khác nhau, trong đó có vốn đầu tư mạo hiểm cho *sự đầu tư phát triển công nghệ*<sup>3</sup>.

### **Khái niệm “Đổi mới”**

Trong khoảng 5 năm gần đây, cụm từ “đổi mới sáng tạo” được các nhà quản lý sử dụng theo nghĩa dịch của từ tiếng Anh là Innovation nên được dùng và hiểu chỉ là “đổi mới” do sự chưa chuẩn xác về nội hàm khoa học (Mai Hà, 2019).

Khái niệm “đổi mới sáng tạo” về bản chất trong tiếng Anh chỉ là INNOVATION (đổi mới) nhưng khi dịch sang tiếng Việt được sử dụng là “đổi mới sáng tạo” với lý do để tránh không bị hiểu nhầm thành khái niệm “ĐỔI MỚI” đã được Tổng Bí thư Trường Chinh lần đầu tiên đề cập tại phiên họp lần thứ 10 Đại hội Đảng bộ Hà Nội, trước Đại hội toàn quốc lần thứ sáu năm 1986 và coi ĐỔI MỚI là sự nghiệp sống còn của đất nước. Theo tinh thần đó, có 3 quan điểm chủ đạo liên quan đến ĐỔI MỚI: (i) *Quan điểm thứ nhất là*, đổi mới cơ cấu đầu tư và cơ cấu kinh tế thay quan điểm cũ lấy công nghiệp nặng làm nền tảng bằng việc thực hiện ba chương trình - sản xuất lương thực, thực phẩm, hàng tiêu dùng và hàng xuất khẩu; (ii) *Quan điểm thứ hai là*, áp dụng nền kinh tế nhiều thành phần tiếp tục phát triển kinh tế tư nhân, thay cho chủ trương cải tạo xã hội chủ nghĩa, công thương nghiệp, tư bản, tư doanh; (iii) và *Quan điểm thứ ba là*, đổi mới cơ chế quản lý kinh tế, xóa bỏ cơ chế hạch toán kinh doanh, xã hội chủ nghĩa, bước đầu vận dụng quan hệ hàng hóa - tiền tệ gắn với cơ chế kế hoạch hóa (Phim Tài liệu - Việt Nam thời đại Hồ Chí Minh - Biên niên sử truyền hình - Năm 1986, phần 1. VTV1 20h10 ngày 06/10/2020). Về bản chất, ĐỔI MỚI do Việt Nam tiến hành cuối những năm 1980 (từ năm 1986, sau Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ VI) là đổi mới hoạt động quản lý nhà nước về kinh tế, từ cơ chế tập trung, quan liêu, bao cấp sang cơ chế thị trường có sự điều tiết của Nhà nước. Nói một cách khác, ĐỔI MỚI ở Việt

<sup>2</sup> Tài trợ sẽ không hướng đến mục đích hiệu quả (chi phí và lợi ích).

<sup>3</sup> Đầu tư sẽ phải tính đến mục đích hiệu quả.

Nam là CẢI CÁCH phương thức quản lý kinh tế trước đây không còn phù hợp nay phải thay đổi tuân thủ quy luật phát triển kinh tế-xã hội khách quan. Những thay đổi cơ bản này có thể giống “cải cách - mở cửa” ở Trung Quốc và “perestroika” (cải tổ) ở Nga. Những thay đổi này tương đương với “Renovation” trong tiếng Anh, chứ không tương đương với khái niệm “Innovation” trong tiếng Anh. Khái niệm ĐỔI MỚI này khác khái niệm INNOVATION sẽ được đề cập cụ thể trong phần còn lại của bài viết này. Trên thực tế, nhiều khái niệm khi dịch chuyên ngôn ngữ từ bản gốc tiếng Anh sang tiếng Việt nếu không có từ tương đương về nội hàm thì tốt nhất để nguyên từ gốc, như là Innovation<sup>4</sup>, tương tự như khái niệm internet đã được chấp nhận ở Việt Nam - thay vì phải dịch sang tiếng Việt thành “đổi mới sáng tạo”. Khái niệm “đổi mới sáng tạo” hiện nay đang có nhiều cách hiểu khác nhau không chuẩn xác dẫn đến lúng túng trong sử dụng, ví dụ như hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo thay vì hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới.

### ***Khái niệm “Chính sách khoa học và công nghệ”***

Hiện nay, tồn tại nhiều định nghĩa khác nhau về chính sách KH&CN. Việc lựa chọn một định nghĩa phù hợp cho mục đích phân tích chính sách STI trong bài viết này là cần thiết. Theo Vũ Cao Đàm (2011), chính sách là một tập hợp biện pháp được thể chế hóa mà một chủ thể quyền lực hoặc chủ thể quản lý đưa ra, trong đó, tạo sự ưu đãi một hoặc một số nhóm xã hội, kích thích vào động cơ hoạt động của họ, định hướng hoạt động của họ nhằm thực hiện một mục tiêu ưu tiên nào đó trong chiến lược phát triển của một hệ thống xã hội”. Như vậy, chính sách là tập hợp những biện pháp mà chủ thể quyền lực hoặc chủ thể quản lý đưa ra, được thể chế hóa thành những quy định có giá trị pháp lý, nhằm thực hiện chiến lược phát triển của hệ thống theo mục đích mà chủ thể quyền lực mong đợi. Cũng theo Vũ Cao Đàm (2011), chính sách KH&CN là tập hợp những biện pháp mà chủ thể quản lý đưa ra để phát triển hoạt động KH&CN. Chính sách phát triển KH&CN của một đất nước, một địa phương hoặc một tổ chức nhằm ưu tiên phát triển những lĩnh vực nghiên cứu và những công nghệ, những loại hình tổ chức KH&CN nhất định, theo hai hướng: (i) KH&CN phục vụ những mục tiêu ngắn hạn về phát triển kinh tế-xã hội, đặc biệt là công nghệ phải phục vụ cho mục tiêu nâng cao năng lực cạnh tranh của hệ thống sản xuất; (ii) Mặt khác, KH&CN phải được phát triển đi trước, chuẩn bị cho những mục tiêu dài hạn của tổ chức hoặc mục tiêu dài hạn của kinh tế, xã hội, quốc phòng, an ninh, bên cạnh những lĩnh vực phải đáp ứng trực tiếp nhu cầu cạnh tranh của sản xuất.

---

<sup>4</sup> Ở Nga, khái niệm Innovation được dịch chuyên thành Innovaxia.

## 2. Khung lý thuyết về hoạch định chính sách công trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới

Cách tiếp cận văn hóa chính sách trong xây dựng chính sách KH&CN do Jamison, Baark và Elzinga xây dựng (*Elzinga và Jamison, 1995; Jamison và Baark, 1990*) và được Bạch Tân Sinh tiếp tục nghiên cứu để phát triển áp dụng phù hợp cho các nước đang phát triển như Việt Nam (*Bạch Tân Sinh, 2019*), được sử dụng để phân tích sự chuyển đổi chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới (STI) - là nội dung cơ bản của bài báo này. Theo cách tiếp cận này đang cùng tồn tại “bốn nền văn hóa chính sách” - hàn lâm, công chức/hành chính, kinh tế và công dân (xem Bảng 1 và 2). Các văn hóa chính sách cạnh tranh nhau để thu hút các nguồn lực và khẳng định mức độ ảnh hưởng khác nhau đối với sự phát triển STI. Bản chất về chính sách STI khác nhau phụ thuộc vào mức độ ảnh hưởng tương đối và phương thức tương tác giữa những nền văn hóa chính sách nêu trên. Chính sách STI sau khi hình thành sẽ ảnh hưởng đến những quy định thiết chế tại quốc gia đó về hình thức tổ chức hoạt động STI nói chung và phương thức tạo ra tri thức nói riêng.

**Nền văn hóa chính sách thứ nhất** - văn hóa chính sách mang tính hàn lâm, được hình thành chủ yếu tại các viện nghiên cứu và trường đại học, ở đó khoa học được tiến hành như là một nghề nghiệp chuyên môn, việc tạo ra tri thức khoa học được xem là yếu tố quan trọng đối với sự phát triển của nhân loại và khai hóa văn minh xã hội, đóng góp vào kho tàng tri thức của nhân loại. Chính sách STI của nền văn hóa chính sách này là chính sách cho khoa học, quan tâm trước tiên đến sự phát triển của khoa học như một mục tiêu tự thân và mong muốn ngày càng mở rộng quy mô phát triển của các viện nghiên cứu. Trong lãnh địa của nền văn hóa chính sách hàn lâm này, các nhà khoa học có uy tín và các chính khách đóng vai trò quan trọng trong việc quyết định phương hướng phát triển STI của quốc gia.

**Nền văn hóa chính sách thứ hai** - văn hóa chính sách mang tính hành chính/công chức, ở nhiều nước chủ yếu do lực lượng quân sự chi phối, được hình thành trên nền tảng các tổ chức quản lý nhà nước, các uỷ ban, hội đồng và tổ chức tư vấn. Mối quan tâm của nền văn hóa chính sách này là việc tổ chức và quản lý có hiệu quả hệ thống STI quốc gia, khoa học phải phục vụ mục đích phát triển của xã hội và phải có giá trị sử dụng xã hội. Chính sách STI trong nền văn hóa chính sách này là chính sách bằng khoa học.

**Bảng 1.** Các nền văn hóa chính sách của chính sách STI

Nền văn hóa chính sách	Hàn lâm	Công chức	Kinh tế	Công dân
	<i>Chính sách cho khoa học</i>	<i>Chính sách bằng khoa học</i>	<i>Chính sách đổi mới sáng tạo</i>	<i>Chính sách đổi mới sáng tạo mang tính chuyển đổi</i>
<b>Chủ thuyết</b>	Khai sáng văn minh	Phát triển KT-XH và	Tăng trưởng kinh tế.	Bao trùm (không để một ai ở lại phía sau).

<b>Nền văn hóa chính sách</b>	<b>Hàn lâm</b>	<b>Công chức</b>	<b>Kinh tế</b>	<b>Công dân</b>
<b>(vĩ mô)</b>	<i>Chính sách cho khoa học</i>	<i>Chính sách bằng khoa học</i>	<i>Chính sách đổi mới sáng tạo</i>	<i>Chính sách đổi mới sáng tạo mang tính chuyển đổi</i>
		an ninh quốc gia	Doanh nghiệp là trung tâm của đổi mới sáng tạo.	Tăng cường vai trò của mọi người dân tham gia vào đổi mới sáng tạo.
<b>Cơ chế điều hành (trung mô)</b>	Đánh giá chuyên gia. Mô hình đổi mới tuyến tính xuất phát từ NC&TK/ nhu cầu thị trường đến phát triển các prototypes và thương mại hóa ( <i>Kline and Rosenberg, 1986</i> )	Kế hoạch hoá	Thương mại và lợi nhuận. Mô hình đổi mới mang tính tương tác / hệ thống đổi mới (quốc gia, vùng và ngành) ( <i>Lundvall, 1992; Edquist, 1997; Malerba, 2005; IDRC, 1999; Đinh Tuấn Minh, 2019; Nguyễn Trung Kiên, 2019</i> ).	Tư vấn, phản biện và giám định xã hội. Mô hình đổi mới chuyển đổi tập trung giải quyết các thách thức của phát triển.
<b>Bản chất (vi mô)</b>	Tính khoa học (khoa học mang tính hàn lâm).	Áp đặt/ mệnh lệnh hành chính (vai trò của chính phủ trong quản lý STI) ( <i>Bush, 1945</i> ).	Tinh thần kinh thương (Đổi mới từ các nhà sản xuất) ( <i>Schumpeter, 1934</i> ).	Có sự tham dự và tính bao trùm. Đổi mới từ các nhà sử dụng/ khách hàng <sup>5</sup> , đổi mới mở và mang tính bao trùm ( <i>Von Hippel, 2017</i> ). Khoa học mở ( <i>Carroll, 2011; UNESCO, 2020; OECD, 2013</i> ), khoa học đại chúng ( <i>UNCTAD, 2019</i> ).

Nguồn: Jamison và Baark (1990); Bạch Tân Sinh (2019).

**Bảng 2.** Các mô hình chính sách STI

<b>Nhóm chính sách</b>	<b>Hàn lâm</b>	<b>Công chức</b>	<b>Kinh tế</b>	<b>Công dân</b>
	<i>Đại diện cho cộng đồng các nhà khoa học</i>	<i>Đại diện cho khối quản lý nhà nước</i>	<i>Đại diện cho các nhà phát triển công nghệ và sản xuất</i>	<i>Đại diện cho khối phi chính phủ/ ngoài chính phủ</i>
<b>Bản chất chính sách</b>	Chính sách cho khoa học	Chính sách bằng khoa	Chính sách đổi mới sáng tạo	Chính sách đổi mới sáng tạo mang tính

<sup>5</sup> Đổi mới bởi các khách hàng/người sử dụng - user đề xuất - có thể ở dưới dạng một doanh nghiệp hay một cá nhân (*Von Hippel, 2005*). Đây là những sáng kiến, sáng chế của người dân - thường được gọi là các nhà sáng chế không chuyên. Hiện nay, ở Việt Nam đã có một loạt các văn bản thúc đẩy hoạt động sáng kiến và sáng chế của người dân, trong đó phải kể đến Nghị định số 13/2012/NĐ-CP của Chính phủ về Điều lệ Sáng kiến ban hành ngày 02/03/2012. Trong thực tiễn ở Việt Nam, đã có rất nhiều ví dụ sinh động về hoạt động đổi mới sáng tạo (bao gồm sáng kiến, cải tiến kỹ thuật và xã hội) của người dân, đặc biệt là nông dân trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn (*Hoàng Xuân Long, 2012; Phạm Phi Anh và cs, 2012; Nguyễn Thị Phương Mai, 2016*).

Nhóm chính sách	Hàn lâm	Công chức	Kinh tế	Công dân
	<i>Đại diện cho cộng đồng các nhà khoa học</i>	<i>Đại diện cho khối quản lý nhà nước</i>	<i>Đại diện cho các nhà phát triển công nghệ và sản xuất</i>	<i>Đại diện cho khối phi chính phủ/ ngoài chính phủ</i>
		học		chuyển đổi
<b>Mục tiêu của chính sách</b>	Phát triển kho tàng tri thức	Phát triển KT-XH và an ninh quốc gia	Tăng trưởng kinh tế	Phát triển và công bằng xã hội, phát triển bao trùm và không để một ai ở lại phía sau
<b>Chủ thuyết về hoạch định chính sách</b>	Tính tự chủ tự chịu trách nhiệm	Can thiệp trực tiếp từ bên ngoài	Điều tiết của thị trường	Tính tham gia đầy đủ của các tác nhân chính sách
<b>Công cụ chính sách áp dụng</b>	Đánh giá bằng chuyên gia, xây dựng cơ sở nghiên cứu	Kế hoạch	Dựa vào đánh giá của thị trường, thương mại hóa	Tranh luận trong cộng đồng, đánh giá tác động của STI
<b>Tính chất</b>	Tính khoa học và tính tự trị	Tính cấp bậc, chỉ huy	Tính kinh thương, thương mại	Tính đại chúng, tham gia rộng rãi của các tác nhân chính sách
<b>Nhóm người đại diện</b>	Các viện, trường	Quốc phòng, các bộ kinh tế ngành	Các công ty công nghệ, các nhà quản lý sản xuất, các nhà khởi nghiệp	Phong trào quần chúng, các tổ chức phi chính phủ (hiệp hội...) và cá nhân bao gồm các nhà khoa học đại chúng, các nhà sáng chế không chuyên,..

Nguồn: Elzinga và Jamison, 1995 (chỉnh sửa và có bổ sung của tác giả); Bạch Tân Sinh, 2019.

**Nền văn hóa chính sách thứ ba** - văn hóa chính sách mang tính kinh tế - chủ yếu dựa vào các công ty và xí nghiệp mà ở đó STI là những phương tiện cho các mục tiêu phát triển sản xuất, góp phần tạo nên của cải vật chất và tăng trưởng kinh tế. Mọi quan tâm của dòng văn hóa chính sách này là sử dụng tri thức (ứng dụng và chuyển đổi thành sản phẩm, quy trình có khả năng thương mại hóa). Văn hóa chính sách này quan tâm đến chính sách ứng dụng, thích nghi và truyền bá công nghệ, coi doanh nghiệp là trung tâm của đổi mới, là nơi tạo ra của cải vật chất cho xã hội. Văn hóa chính sách mang tính kinh tế chịu ảnh hưởng của các nhà khoa học có tinh thần kinh thương, các kỹ sư và các nhà quản lý.

**Cuối cùng là nền văn hóa chính sách thứ tư** - văn hóa chính sách mang tính công dân của chính sách STI dựa vào tính tham gia rộng rãi của các tổ chức STI ngoài khu vực nhà nước và là thành viên của các hiệp hội STI.

Mối quan tâm của nền văn hóa chính sách này là tác động xã hội của STI nhiều hơn là việc tạo ra và ứng dụng có hiệu quả kết quả của STI. Văn hóa chính sách này công bố quan điểm của mình thông qua các tổ chức xã hội cũng như phản biện xã hội đối với chính sách phát triển kinh tế-xã hội nói chung và chính sách STI nói riêng. Mức độ ảnh hưởng của văn hóa chính sách này phụ thuộc vào sức mạnh của xã hội công dân ở trong quốc gia đó.

Phần tiếp theo của bài viết đề cập đến việc áp dụng cách tiếp cận văn hóa chính sách để phân tích sự hình thành và phát triển chính sách công trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới ở Việt Nam - từ chính sách nghiên cứu đến chính sách đổi mới.

### **3. Từ chính sách nghiên cứu đến chính sách đổi mới ở Việt Nam**

#### ***3.1. Khung chính sách thể hệ thứ nhất - Chính sách đổi mới mang tính tuyến tính***

Khung chính sách thể hệ thứ nhất - Khung chính sách Đổi mới tuyến tính được thể hiện ở Việt Nam với vai trò chủ đạo của hai nền văn hóa chính sách: (i) văn hóa chính sách mang tính hàn lâm - chính sách cho khoa học và văn hóa chính sách mang tính hành chính/công chức - chính sách bằng khoa học trong ba thập niên (1960 đến 1980). Trong giai đoạn mà dạng văn hóa mang tính hàn lâm của chính sách STI ở Việt Nam có ảnh hưởng lớn nhất, Việt Nam đã thành lập hàng loạt tổ chức R&D nhưng biệt lập, tách rời với khu vực sản xuất và các trường đại học (Bảng 3). Cách tổ chức này là kết quả của việc học tập mô hình xây dựng hệ thống KH&CN của Liên Xô trước đây. Những viện này được thành lập chủ yếu xuất phát từ ý tưởng của các nhà khoa học đầu ngành đã từng được đào tạo tại Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu cũ, có thể kể đến các viện nghiên cứu KH&CN thuộc Viện KH&CN Việt Nam (nay là Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam) và một số viện thuộc một số bộ/ngành (*IDRC, 1999; Vũ Cao Đàm, 2007; OECD-WB, 2014; Bạch Tân Sinh, 2018*).

Cùng với văn hóa chính sách mang tính hàn lâm của chính sách STI trong thập kỷ 1960 và 1970, trong thập kỷ 1980, văn hóa chính sách mang tính hành chính thể hiện sự chuyển dần từ chính sách cho khoa học sang chính sách bằng khoa học (Bảng 3). Mục đích của chính sách này là khoa học phải trở thành phương tiện để đạt được mục tiêu của các chính sách khác, ví dụ như phát triển kinh tế-xã hội, an ninh quốc gia,... hơn là chỉ hướng vào việc phát triển cho bản thân khoa học. Các lãnh đạo nhà nước và các nhà lãnh đạo cấp bộ là những tác nhân xã hội chính tham gia vào việc tạo nên nền văn hóa chính sách mang tính công chức/hành chính của chính sách STI này (*Vũ Cao Đàm, 2007; Bạch Tân Sinh, 2018*).



### 3.2. Khung chính sách thể hệ thứ hai - chính sách đổi mới mang tính tương tác

Khung chính sách thể hệ thứ hai - Khung chính sách đổi mới mang tính tương tác - hệ thống về đổi mới được triển khai dưới tác động của văn hóa chính sách mang tính kinh tế của chính sách STI trong hai thập kỷ (2000-2020). Trong những năm này, mục tiêu của chính sách bằng khoa học là phục vụ phát triển quốc gia được chuyển thành mục tiêu hẹp hơn của chính sách đổi mới công nghệ hướng vào việc tăng cường năng lực đổi mới công nghiệp và năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp (Bảng 3). Các biện pháp khuyến khích nhằm gắn R&D với đổi mới công nghiệp trong chính sách KH&CN này bao gồm việc thành lập các trung tâm tư vấn và chuyển giao công nghệ, các vườn ươm công nghệ và hình thành doanh nghiệp KH&CN, khu và công viên KH&CN, gần đây là hệ sinh thái khởi nghiệp và các doanh nghiệp start-ups (doanh nghiệp khởi nghiệp) (Bạch Tân Sinh, 2005; Mai Hà và cs, 2015; Bạch Tân Sinh, 2018).

**Bảng 3.** Chuyển đổi chính sách STI ở Việt Nam trong giai đoạn 1960-2020

#### **Giai đoạn 1: 1960 và 1970 - Chính sách cho khoa học**

Các mục tiêu chính sách.	Xây dựng và phát triển viện R&D.
Biện pháp chính sách.	Hành chính, mệnh lệnh.
Nhóm người chính tham gia hoạch định chính sách.	Các nhà khoa học có uy tín, các chính trị gia.
Các hình thức tổ chức nghiên cứu chủ chốt trong hệ thống STI.	Các tổ chức R&D độc lập, tách rời khu vực sản xuất và các trường đại học.

#### **Giai đoạn 2: những năm 1980 - Chính sách bằng khoa học.** Mô hình sức đẩy KH&CN trong giai đoạn 1970-1980.

Các mục tiêu chính sách.	Khoa học là công cụ để đạt được các mục tiêu của chính sách, ví dụ phát triển kinh tế-xã hội, an ninh quốc gia.
Biện pháp chính sách.	Kế hoạch KH&CN tập trung.
Nhóm người chính tham gia hoạch định chính sách.	Các lãnh đạo nhà nước và các nhà lãnh đạo cấp bộ.
Các hình thức tổ chức nghiên cứu chủ chốt trong hệ thống STI.	Các tổ chức R&D độc lập, các xưởng thử nghiệm, Liên hiệp khoa học - sản xuất.

#### **Giai đoạn 3: Những năm 1990 và 2010 - Chính sách đổi mới.** Mô hình sức đẩy KH&CN được bổ sung và thay thế bằng mô hình sức kéo nhu cầu trong thập kỷ 1990-2000.

Các mục tiêu chính sách.	Đóng góp của KH&CN cho đổi mới trong công nghiệp (thu hẹp vai trò của KH&CN).
Biện pháp chính sách.	Các biện pháp khuyến khích nhằm gắn R&D với đổi mới

	trong công nghiệp, ví dụ hợp đồng dịch vụ công nghệ và R&D, thương mại hóa công nghệ, tạo lập thị trường công nghệ.
Nhóm người chính tham gia hoạch định chính sách.	Nhà khoa học có tinh thần kinh doanh, các kỹ sư và các nhà quản lý doanh nghiệp.
Các hình thức tổ chức nghiên cứu chủ chốt trong hệ thống STI.	Trung tâm R&D, viện nghiên cứu tư nhân <sup>6</sup> , các tổ chức tư vấn, trung tâm dịch vụ công nghệ, công viên khoa học, hội chợ KH&CN, vườn ươm công nghệ và doanh nghiệp, hệ sinh thái khởi nghiệp, doanh nghiệp KH&CN, doanh nghiệp khởi nghiệp.

#### ***Giai đoạn 4: 2017<sup>7</sup> - Chính sách đổi mới mang tính chuyển đổi***

Các mục tiêu chính sách.	Nâng cao nhận thức của xã hội về thách thức của mô hình tăng trưởng không bền vững, đồng thời, đóng góp vào giảm thiểu tác động tiêu cực của phát triển kinh tế-xã hội và hướng tới phát triển bền vững.
Biện pháp chính sách.	Hình thành thiết chế về tư vấn, phản biện và giám định xã hội với sự tham gia của các tác nhân xã hội và thông qua đó tích hợp chúng vào quá trình hoạch định và phát triển kinh tế-xã hội.
Nhóm người chính tham gia hoạch định chính sách.	Các nhà nghiên cứu và hoạt động xã hội, tổ chức phi chính phủ quan tâm đến thách thức về môi trường và xã hội của mô hình tăng trưởng kinh tế hiện hành, cung cấp tư vấn và phản biện xã hội nhằm cảnh báo và nâng cao nhận thức của xã hội về những tác động tiêu cực của chiến lược phát triển kinh tế-xã hội không mang tính bền vững.
Các hình thức tổ chức	Viện và trung tâm nghiên cứu ngoài nhà nước thuộc Liên hiệp

<sup>6</sup> Một ví dụ liên quan là Viện Nghiên cứu Sinh học ứng dụng được thành lập bởi nhà nghiên cứu khoa học: Thạc sĩ Phạm Thị Thủy, năm 2018, dưới sự bảo trợ của một nhà sáng chế là ông Nguyễn Hải Châu, Chủ tịch HĐQT Công ty Cổ phần Sumo Nhật Việt. Trong lúc làm việc tại Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, bà Thủy nhận thấy có nhiều nghiên cứu khoa học ứng dụng về nông nghiệp đã được thực hiện thành công nhưng vẫn chưa đến được với người dân một cách tốt nhất và nhanh nhất. Nhằm mong muốn xây dựng và triển khai dự án thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu, bà Thủy đã khởi nghiệp cùng với một số nghiên cứu viên trẻ thành lập Viện Nghiên cứu Sinh học ứng dụng - một đơn vị KH&CN chuyên nghiên cứu và sản xuất các chế phẩm sinh học phục vụ cho việc xử lý môi trường, chế biến thức ăn chăn nuôi và sản xuất phân bón hữu cơ từ phụ phẩm nông nghiệp, chuyển giao công nghệ nuôi trồng và cung cấp giống cây trồng, giống nấm ăn, nấm dược liệu và sản phẩm đông trùng hạ thảo cho thị trường. Trải qua những năm công tác tại các viện nghiên cứu lớn, nơi có phòng thí nghiệm hiện đại, có nhiều đề tài khoa học, bà Thủy đã học được rất nhiều điều từ những người thầy của mình, để phân lập chọn tạo và nuôi trồng thành công được nhiều giống nấm ăn, nấm dược liệu, chế phẩm sinh học xử lý môi trường và làm phân bón hữu cơ. Các sản phẩm đó rất hữu ích với nền nông nghiệp nước nhà. Tuy nhiên, khi chuyển giao kết quả nghiên cứu đó ra thực tế đã gặp phải rất nhiều khó khăn, lãng phí công sức và tài chính cho nghiên cứu. Điều này đã làm cho bà Thủy luôn trăn trở suy nghĩ. Bà đã tìm hiểu và học thêm khóa học kinh doanh, quản lý doanh nghiệp, từ đó rút ra một điều, đó là muốn thương mại hóa các kết quả nghiên cứu khoa học phải có kiến thức và vận dụng các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0.

<sup>7</sup> Năm 2017 là thời điểm có thể được xem Việt Nam đã nỗ lực định hướng STI nhằm giải quyết các vấn đề nan giải mang tính toàn cầu về phát triển bền vững, hướng tới các mục tiêu phát triển bền vững đã được Liên Hợp quốc thông qua tại Chương trình Nghị sự vì sự phát triển bền vững 2030 với 17 mục tiêu phát triển bền vững, đồng thời, triển khai Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững. Nỗ lực này đã được thể chế hóa tại Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình Nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững.

nghiên cứu chủ chốt trong hệ thống STI.	các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam <sup>8</sup> , tỉnh và thành phố cấp tỉnh.
--	---

*Nguồn: tác giả tổng hợp*

### **3.3. Khung chính sách thể hệ thứ ba - chính sách đổi mới mang tính chuyển đổi**

Giải quyết các thách thức về tính bao trùm và bền vững trong bối cảnh Chương trình Nghị sự 2030 về Phát triển bền vững yêu cầu: (a) mở rộng trọng tâm chiến lược của chính sách STI để lồng ghép các thách thức xã hội vào nội dung cốt lõi của Chương trình; (b) lồng ghép những đóng góp trực tiếp và gián tiếp của các đổi mới đối với các khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường của phát triển bền vững; và (c) thúc đẩy những đổi mới mang tính chuyển đổi với tiềm năng thay thế các hệ thống và thực tiễn không bền vững hiện hành (UNCTAD, 2018; Trương Quang Học, 2020; Nguyễn Danh Sơn, 2020).

Trong xu thế phải chuyển đổi mô hình và phương thức hoạt động phát triển kinh tế-xã hội theo hướng giải quyết các thách thức mang tính bao trùm và bền vững theo tinh thần của Chương trình Nghị sự 2030 về phát triển bền vững đã được Liên Hợp quốc thông qua, Việt Nam đã sớm cam kết thực hiện Chương trình Nghị sự 2030 với 17 mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp quốc (Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình Nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững) tại Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ. Theo đó, định hướng phát triển STI phục vụ các mục tiêu phát triển bền vững Việt Nam sẽ được thực hiện thông qua: (1) thành lập Ủy ban về KH&CN thuộc Hội đồng quốc gia về Phát triển bền vững và Nâng cao năng lực cạnh tranh - tại Quyết định số

<sup>8</sup> Trong một số tổ chức và trung tâm nghiên cứu đăng ký hoạt động thuộc Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam (VUSTA) cần kể đến một tổ chức đại diện cho cộng đồng các nhà nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ thuộc khu vực ngoài nhà nước đã có đóng góp đáng kể trong phát triển cộng đồng, đó là Trung tâm Nghiên cứu phát triển và hỗ trợ cộng đồng (CECODES) <<https://cecodes.org>>. CECODES được thành lập năm 2007 bởi PGS. TS. Đặng Ngọc Dinh, nguyên Viện trưởng Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN. Với tư cách là một tổ chức nghiên cứu tư vấn ngoài chính phủ, phi vụ lợi, là thành viên của Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam, CECODES có chức năng thực hiện những nghiên cứu đánh giá tác động chính sách và tổ chức thực hiện các giải pháp nâng cao năng lực cộng đồng, đặc biệt là các cộng đồng yếu thế, bị thiệt thòi. Trung tâm đề xuất các giải pháp hoàn thiện chính sách và năng lực điều hành theo hướng hài hoà giữa ba thể chế: Nhà nước, Thị trường, và Xã hội dân sự. Thông qua các dự án mang tính thời sự cao, CECODES đang trở thành một tổ chức tiên phong ở Việt Nam thúc đẩy vai trò của xã hội dân sự, nâng cao tiếng nói và sự gắn kết giữa xã hội dân sự và nhà nước. Minh bạch, phòng chống tham nhũng và quản lý hành chính là những lĩnh vực nghiên cứu khác của CECODES. Cộng tác với các tổ chức nghiên cứu nòng cốt trong nước và các đối tác nổi bật quốc tế, dựa trên những phân tích lý thuyết và khảo sát thực tiễn, những kết quả nghiên cứu của CECODES đang phục vụ một cách hiệu quả cho quá trình đổi mới và hoàn thiện chính sách ở Việt Nam. Một trong những kết quả nổi bật của CECODES phải kể đến là Báo cáo thường niên về Chỉ số hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh ở Việt Nam (PAPI) do CECODES chuẩn bị trong khuôn khổ của Chương trình Chỉ số Hiệu quả Quản trị và Hành chính công cấp tỉnh (PAPI) do Chương trình phát triển Liên Hợp quốc (UNDP) thực hiện. Gần đây sáng kiến xây dựng kho đổi mới vì người dân “Citizen Powered Innovation Initiative” (CPII) được triển khai giữa UNDP và Trường Chính sách Công và Quản lý Fulbright.

3663/QĐ-BKHCN ngày 29/11/2018 của Bộ trưởng Bộ KH&CN; và (2) Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình Nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững của Bộ KH&CN - tại Quyết định số 1695/QĐ-BKHCN ngày 20/6/2018 của Bộ trưởng Bộ KH&CN. Ngoài ra, theo Nghị định số 95/2017/NĐ-CP ban hành ngày 16/8/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ KH&CN, đổi mới được quy định là một chức năng mới trong quản lý hoạt động KH&CN của Bộ KH&CN<sup>9</sup>.

Khung chính sách thể hệ ba lập luận rằng, cuối cùng, chúng ta sẽ cần một sự thay đổi mang tính chuyển đổi trong nhiều hệ thống kỹ thuật-xã hội để cung cấp thực phẩm, sử dụng năng lượng, di động xã hội, chăm sóc sức khỏe, cung cấp nước và thông tin một cách bền vững. Thay đổi hệ thống như vậy không chỉ là thay đổi sản xuất, mà còn là thay đổi cả khâu phân phối và tiêu dùng, vì vậy, nó liên quan đến tất cả các tác nhân trong nền kinh tế và xã hội, do đó, có sức lan tỏa trong toàn bộ nền kinh tế và xã hội rộng lớn hơn (*Bạch Tân Sinh và Dương Khánh Dương, 2018*). Việc chấp nhận sự cùng tồn tại của ba khung chính sách STI cho thấy sự cần thiết phải xây dựng một mối quan hệ mới giữa nhà nước, thị trường và xã hội công dân<sup>10</sup>, cũng như các hình thức mới của nhà nước trong vai trò kiến tạo các thể chế phù hợp và tạo lập hạ tầng cơ sở khác hỗ trợ khởi nghiệp dựa trên đổi mới. Khung chính sách thể hệ ba cũng có thể dẫn đến việc xem xét lại khái niệm hệ thống đổi mới và những tác nhân xã hội có liên quan.

Một câu hỏi là liệu thay đổi mang tính chuyển đổi có phải là một mục tiêu quá lớn đối với cộng đồng các nhà KH&CN, và cộng đồng các nhà thực thi chính sách STI. Một mặt, câu trả lời rõ ràng là có - một sự thay đổi như vậy không thể đạt được chỉ bằng các chính sách STI mà phải cần thêm sự đóng góp của các chính sách khác (*Ngân hàng Thế giới và Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2016*). Hơn nữa cần phải nhận ra rằng, sự thay đổi mang tính chuyển đổi sẽ không diễn ra chỉ bởi các chính sách mới; đó là một quá trình lịch sử diễn ra lâu dài hơn nhiều, mà ở đó có sự tham gia tích cực của nhiều tác nhân chính sách. Chính sách đổi mới mang tính chuyển đổi nên được coi là một phương thức chủ động ứng phó với những biến động khó lường đang xảy ra trong thế giới đương đại đang chuyển đổi (*Schot, J. et al, 2019*).

<sup>9</sup> Tại Điều 1 của Nghị định số 95/2017/NĐ-CP - Vị trí và chức năng có quy định “Bộ KH&CN... thực hiện chức năng quản lý nhà nước về KH&CN, bao gồm: hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo,...”. Mặc dù chức năng này đã được quy định là một chức năng trong quản lý nhà nước về KH&CN, nhưng cho đến nay, Chính phủ vẫn chưa có quy định cụ thể hơn về các loại hình hoạt động, nhiệm vụ của hoạt động đổi mới tương ứng với chức năng quản lý nhà nước theo quy định. Nói cách khác, hiện nay chưa có quy định về cơ quan chịu trách nhiệm chính trong quản lý đổi mới ở cấp độ quốc gia. Điều này dẫn đến sự không đồng bộ trong thiết kế tổ chức và triển khai hoạt động quản lý đổi mới ở cấp bộ, ngành và địa phương (*Nguyễn Hoàng Hải và cs, 2019*).

<sup>10</sup> Về quan điểm này có thể tham khảo chi tiết trong (*Bạch Tân Sinh, 1998; Kervlist, B., Nguyen Quang A and Bach Tan Sinh, 2008; Trương Quang Học, 2020; và Nguyễn Danh Sơn, 2020*).

### 3.4. Trao đổi

Việc phân loại một cách tương đối về quá trình hình thành và phát triển (có thể gọi là quá trình đồng tiến hóa của ba thể hệ chính sách về nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới (gọi tắt là STI) từ cách tiếp cận “văn hóa chính sách” (nêu ở phần mục 2) được sử dụng cho mục đích phân tích quá trình chuyển đổi mang tính đồng tiến hóa của ba thể hệ/khung chính sách STI trong 70 năm qua, qua đó, làm rõ vai trò chủ đạo, dẫn dắt của mỗi thể hệ chính sách trong quá trình hoạch định chính sách STI. Trên thực tế, ba thể hệ chính sách STI luôn cùng tồn tại, song hành và tương tác để cùng tạo ra/hoạch định chính sách STI với mục tiêu, phương tiện và nội dung chính sách ở ba cấp (vĩ mô, trung mô và vi mô). Nói một cách khác, chính sách STI được hình thành dựa trên sự tương tác giữa các tác nhân chính sách đại diện cho bốn nhóm chính sách (hàn lâm, công chức, kinh tế và công dân).

## 4. Kết luận

Chính sách đổi mới mang tính chuyển đổi hiện đang diễn ra không chỉ ở Việt Nam mà còn ở một số quốc gia khác trên thế giới cần được coi là một lựa chọn chính sách nhằm chủ động ứng phó với những thách thức đang xảy ra trong thế giới đương đại như đã được xác định và thể hiện trong Chương trình Nghị sự vì sự phát triển bền vững 2030 với 17 mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp quốc đang diễn ra trên thực tế. Nếu bất bình đẳng trở nên nghiêm trọng hơn, hậu quả của biến đổi khí hậu và ô nhiễm bắt đầu trở nên nặng nề hơn, dẫn đến việc di cư nhiều hơn và thậm chí có thể góp phần nảy sinh nhiều xung đột hơn. Tình trạng bất ổn phổ biến và mối đe dọa của xung đột vũ trang và các an ninh phi truyền thống, gần đây nhất là đại dịch Covid 19, cho thấy vai trò của khung chính sách thể hệ 3 - chính sách đổi mới mang tính chuyển đổi, trong nỗ lực gắn kết hoạt động trong lĩnh vực STI phục vụ quản lý rủi ro truyền thống và phi truyền thống, đặc biệt trong bối cảnh biến động khó lường ngày càng gia tăng trong tương lai.

Do đó, điều cấp bách là các nhà hoạch định và nghiên cứu chính sách trong lĩnh vực này không chỉ phát triển một khung chính sách mới mà còn phải bắt đầu tiến hành thử nghiệm các thực tiễn chính sách mới đó. Những nỗ lực này sẽ giúp giải quyết các thách thức kép về xã hội và môi trường góp phần chuyển đổi các hệ thống kỹ thuật-xã hội hiện hành một cách an toàn với chi phí thấp (Borras, 2019). Kinh nghiệm thành công của Việt Nam trong thử nghiệm triển khai chính sách đổi mới mang tính chuyển đổi, với nỗ lực chống chịu những thách thức và khai thác cơ hội đến từ đại dịch Covid 19 là một ví dụ minh họa cho xu thế tiến hành thử nghiệm thực tiễn chính sách đang diễn ra (Bạch Tân Sinh, 2020). Kinh nghiệm của Việt Nam

đã cho thấy vai trò quan trọng của nhà nước trong việc dẫn dắt và điều phối các bên liên quan, trong đó có khu vực doanh nghiệp và các tổ chức xã hội công dân trong triển khai chiến lược truyền thông để tạo được lòng tin của người dân và thúc đẩy sự tham gia tích cực của mọi tổ chức và cá nhân, cũng như sự hợp tác công tư trong ngành y tế trong vận hành kế hoạch chủ động ứng phó với tác động không lường trước của những thảm họa đang diễn ra như đại dịch Covid 19<sup>11</sup>. Việt Nam đã nổi lên như một điểm sáng trên thế giới trong nỗ lực đạt được mục tiêu kép - phát triển kinh tế-xã hội cùng với chủ động ứng phó nhằm nâng cao năng lực chống chịu và giảm thiểu rủi ro liên quan đến đại dịch Covid 19./.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngân hàng Thế giới và Bộ Kế hoạch và Đầu tư, (2016). *Báo cáo Việt Nam 2035: Hướng tới Thịnh vượng, Sáng tạo, Công bằng và Dân chủ*. Washington DC. USA
2. Bạch Tân Sinh, (2005). “Doanh nghiệp khoa học và công nghệ ở Việt Nam: Cơ sở lý luận và đánh giá ban đầu”. *Nội san Chính sách Khoa học và Công nghệ*, số 10/2005.
3. Bạch Tân Sinh, (2018). “Chuyển đổi hệ thống quốc gia về đổi mới của Việt Nam: Nghiên cứu trường hợp của các viện nghiên cứu và triển khai công nghệ công nghiệp”. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*. Số 4, 2018.
4. Bạch Tân Sinh và Dương Khánh Dương, (2018). “Tác động tiềm năng của năng lực hấp thụ quốc gia trong Internet kết nối vạn vật (IoT) đến kinh tế và xã hội ở một số quốc gia trên thế giới và bài học gợi suy cho Việt Nam”. *Tạp chí Chính sách và Quản lý Khoa học và Công nghệ*. Số 4, 2018.
5. Bạch Tân Sinh, (2019). “Tác động của chuyển đổi chính sách KH&CN đến việc tạo ra và sử dụng tri thức tại viện R&D từ cách tiếp cận văn hóa chính sách”. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*. Số 10, 2019.
6. Bạch Tân Sinh, (2020). “Chuyển đổi chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong bối cảnh các biến động khó lường ngày càng gia tăng trong tương lai”. *Tạp chí Chính sách và Quản lý Khoa học và Công nghệ*. Số 3, 2020.
7. Đinh Tuấn Minh (2019). “Đánh giá sơ bộ về hệ thống đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực thanh toán của hệ thống ngân hàng Việt Nam”. *Tạp chí Chính sách và Quản lý Khoa học và Công nghệ*. Số 4, 2019.
8. Hoàng Xuân Long (2012). *Nghiên cứu giải pháp tăng cường hoạt động sáng kiến, cải tiến kỹ thuật ở Việt Nam*. Báo cáo tổng hợp Đề tài cơ sở. Viện Chiến lược và Chính sách khoa học và công nghệ.
9. Mai Hà, Hoàng Văn Tuyên, Đào Thanh Trường, (2015). *Doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ: Từ lý luận đến thực tiễn*. Hà Nội, Nxb Khoa học và Kỹ thuật.

---

<sup>11</sup> Phỏng vấn Ông Kamal Malhotra, Điều phối viên thường trú của LHQ tại Việt Nam và Bà Tôn Nữ Thị Ninh, Chủ tịch Quỹ Hòa Bình và Phát triển Thành phố Hồ Chí Minh, tại Talk Vietnam, VTV1, 20h45 ngày 23/01/2021.