

## RÀO CẢN TRONG HOẠT ĐỘNG HỢP TÁC QUỐC TẾ VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

**Đinh Thị Thanh Long<sup>1</sup>**

Khoa Kinh doanh quốc tế - Học viện Ngân hàng

---

### **Tóm tắt:**

Hoạt động hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ (KH&CN) đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế tri thức với sự tham gia của nhiều chủ thể. Hợp tác quốc tế về KH&CN, một mặt, mang lại nhiều lợi ích cho các bên tham gia như thu hẹp khoảng cách, tăng khả năng cạnh tranh của các quốc gia... Mặt khác, hợp tác quốc tế về KH&CN cũng có nhiều thách thức. Bài viết tập trung vào những rào cản phát sinh từ quá trình hợp tác, các chính sách hợp tác quốc tế về KH&CN và đề xuất các sáng kiến vượt qua các rào cản.

**Từ khóa:** Khoa học và công nghệ; Hợp tác quốc tế; Chính sách.

**Mã số:** 19050601

### **1. Khái niệm hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ**

Ngày nay, những sản phẩm của hoạt động KH&CN (sáng chế, giấy phép, bản quyền,...) đã thực sự trở thành hàng hóa trao đổi trên thế giới. Sản phẩm KH&CN đã trở thành hàng hóa và giao dịch mua bán sản phẩm KH&CN đã trở thành giao dịch kinh tế. Ở tầm vĩ mô, hoạt động hợp tác quốc tế (HTQT) về KH&CN trở thành chính sách kinh tế đối ngoại giúp tăng cường năng lực cạnh tranh của một quốc gia, trực tiếp ảnh hưởng tới sự tham gia của các chủ thể trên các phương diện kinh tế, chính trị, xã hội khi tiếp cận thông tin, truyền bá tri thức và sáng tạo công nghệ.

Sự xuất hiện của mạng Internet đã giúp cho sự kết nối giữa các chủ thể tham gia và hỗ trợ quá trình hợp tác, khoa học kỹ thuật số đã làm gia tăng sự kết nối và hỗ trợ hoạt động HTQT, tạo ra mạng lưới HTQT đa lĩnh vực của các nhà khoa học trên quy mô quốc tế. Rất ít học giả đề cập tới khái niệm HTQT về KH&CN, nhưng yếu tố phức tạp và tính kỷ luật nghiêm ngặt của khoa học không ngừng thúc các học giả và các nhà nghiên cứu hợp tác với nhau để có được lợi thế nhất định. Về mặt lý thuyết, HTQT về KH&CN được nghiên cứu theo nhiều quan điểm, có thể là mối quan hệ hay là một quá trình.

---

<sup>1</sup> Liên hệ tác giả: longdtt@hvn.edu.vn

### **1.1. Khái niệm hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ theo cách tiếp cận mối quan hệ**

Các tổ chức quốc tế là người đi tiên phong theo quan điểm HTQT về KH&CN là mối quan hệ. Hợp tác quốc tế về KH&CN liên quan tới quá trình quốc tế hóa. Theo quan điểm của nhóm chuyên gia tư vấn thuộc Ủy ban châu Âu (Expert Groups), HTQT về KH&CN được hiểu theo hai lĩnh vực/mức độ:

- Các hoạt động với mục đích khởi tạo tri thức và đổi mới sáng tạo:

(i) Do các hoạt động hợp tác, phối hợp quốc tế; các hoạt động liên quan tới dòng vốn đầu tư vào và ra khỏi một quốc gia; các hoạt động chuyển giao tri thức như di chuyển nhân lực, sử dụng và chia sẻ chi phí liên quan tới dữ liệu và cơ sở hạ tầng trên quy mô quốc tế.

(ii) Do các nhà nghiên cứu thuộc khu vực công hoặc tư; các tổ chức công; các tổ chức dân sự và các công ty.

- Khung chính sách, chính sách và các nguồn lực hỗ trợ:

(i) Tất cả các hoạt động kể trên, từ hoạt động hợp tác, phối hợp, hội nhập chính sách và điều chỉnh hoạt động;

(ii) Giải quyết các vấn đề phát sinh, gồm cả các tranh chấp trong quá trình hợp tác;

(iii) Tiến tới xóa bỏ các hàng rào, tạo thuận lợi cho quá trình quốc tế hóa.

### **1.2. Khái niệm hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ theo cách tiếp cận quá trình**

Bozeman (2014, tr. 2) cho rằng “hoạt động HTQT về KH&CN là một quá trình xã hội qua đó con người tận dụng lợi thế từ kinh nghiệm, tri thức và kỹ năng xã hội để đạt được mục tiêu sản xuất tri thức, bao gồm tri thức đi kèm theo công nghệ”. Bozeman đã phát triển lý thuyết của Dietz và cộng sự (2001) nhấn mạnh nguồn lực xã hội (mối quan hệ, mạng lưới hoạt động) với nguồn lực con người (khả năng của nhà khoa học qua quá trình giáo dục và đào tạo) trong quá trình hợp tác. Khái niệm của Bozeman cần chú ý tới các vấn đề:

- HTQT về KH&CN phải là nơi tập trung các tài năng để sáng tạo tri thức và mang lại sản phẩm tri thức xác định được như là bài báo, bằng sáng chế,... mà quan trọng hơn là phát triển công nghệ, phần mềm, đăng ký bản quyền;

- Các bên tham gia hợp tác có thể là: (i) người trực tiếp có tên đồng tác giả trên kết quả hợp tác; (ii) người không ghi danh trên kết quả hợp tác

nhưng chia sẻ nguồn lực con người có đóng góp đáng kể như giáo sư góp ý, đưa ra ý tưởng chính cho luận án của nghiên cứu sinh nhưng không đứng tên trên luận án Tiến sỹ; hoặc những người có kiến thức sử dụng thiết bị nghiên cứu giúp thí nghiệm thành công nhưng không có tên trên đăng ký bằng sáng chế,...;

- Mục tiêu của quá trình hợp tác là “sản xuất tri thức” chứ không phải là “đạt được tri thức”. Do đó, nguồn lực tài chính và các nguồn vật chất khác có vai trò quyết định sự thành công của hoạt động hợp tác, nhưng chủ thể cung cấp tài chính và vật chất không được coi là các bên tham gia hợp tác;
- Do quá trình hợp tác là “sản xuất tri thức” nên các nhà nghiên cứu tham gia với hai mục tiêu gắn với hai hoạt động nghiên cứu. *Thứ nhất*, mục tiêu hợp tác để gia tăng tri thức và củng cố sự nghiệp với kết quả nghiên cứu là số công trình khoa học được công bố, số trích dẫn, số tài liệu được sử dụng. *Thứ hai*, là mục tiêu hợp tác kinh tế để gia tăng của cải được đo lường bởi số lượng bằng sáng chế, số lượng công nghệ mới, số lượng doanh nghiệp khởi nghiệp và lợi nhuận thu về. Hai mục tiêu có mối liên hệ tương hỗ với nhau trong hoạt động hợp tác. Khoa học ứng dụng thường đòi hỏi kiến thức cơ bản mới và doanh nghiệp lại góp vốn cho trường đại học nghiên cứu kiến thức cơ bản mới phục vụ doanh nghiệp. Với mục tiêu thứ nhất, chủ thể tham gia thông thường là các nhà khoa học trong trường đại học. Còn với mục tiêu thứ hai, chủ thể tham gia là các nhà khoa học và doanh nghiệp.

## **2. Rào cản trong hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ**

Với hai khái niệm được trình bày ở phần 1, rào cản trong HTQT về KH&CN bắt nguồn ngay trong quá trình hợp tác, các rào cản liên quan tới chính sách quản lý hoạt động KH&CN và các chính sách có liên quan.

### **2.1. Rào cản trong quá trình hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ**

Quá trình HTQT về KH&CN sẽ gắn với hai phương pháp tiếp cận:

- Chiến lược HTQT “do chính phủ khởi xướng hay chiến lược HTQT từ trên xuống” đòi hỏi sự tham gia của chính phủ khởi xướng cho quá trình hoạt động. Ví dụ điển hình nhất là các chính phủ ký kết chương trình hợp tác song phương và đa phương.
- Chiến lược HTQT “do nhà khoa học khởi xướng hay chiến lược HTQT từ dưới lên” thì hoạt động HTQT lại xuất phát từ sáng kiến, thảo luận, hành động chủ yếu giữa các nhà khoa học (kể cả nhà quản lý của đơn vị trực tiếp nghiên cứu).

Chiến lược HTQT “do chính phủ khởi xướng” hay “do các nhà khoa học khởi xướng” đều được xây dựng với mục đích: xây dựng nền tảng cơ bản khuyến khích HTQT về KH&CN giữa các quốc gia, dỡ bỏ các hàng rào trong hoạt động HTQT. Ngoài ra, quan trọng hơn, hai chiến lược HTQT kể trên khuyến khích động cơ nghiên cứu và bảo hộ quyền hợp pháp cho các nhà nghiên cứu với 5 yêu cầu ở quản lý vĩ mô cho các chương trình hợp tác song phương và đa phương: đề ra mục tiêu ưu tiên hợp tác, quản lý nguồn và sử dụng tài chính, chia sẻ tri thức và bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, áp dụng KH&CN và đổi mới sáng tạo vào thực tiễn, xây dựng năng lực cho nghiên cứu và đổi mới sáng tạo (Stamm và cộng sự 2012).

Quá trình HTQT vốn được coi là một quá trình phức tạp với sự khác biệt về đặc tính của từng chủ thể. Mỗi chủ thể tham gia lại có mối quan hệ hợp tác với các chủ thể khác trong mạng lưới HTQT với sự khác biệt về mức độ hợp tác, kênh hợp tác, loại hình hợp tác và những kỳ vọng khác nhau về kết quả hợp tác. Bất kỳ quá trình hợp tác nào cũng đều phải trải qua các giai đoạn sau:

- Xác định mục tiêu hợp tác và những cam kết ban đầu;
- Đánh giá hoạt động hợp tác có khả thi hay không;
- Tiến hành các hoạt động;
- Sử dụng kết quả nghiên cứu: thực hiện các biện pháp truyền bá tri thức và bảo vệ, quản lý, chia sẻ quyền sở hữu trí tuệ;
- Đánh giá hiệu quả của quá trình hợp tác.

Những khó khăn có thể nảy sinh ngay trong nội tại từng giai đoạn của quá trình hợp tác, liên quan các yếu tố đầu vào (đặc tính của các chủ thể hợp tác) và các yếu tố ảnh hưởng tới quy trình (cơ chế, mô hình hợp tác) (Bảng 1).

**Bảng 1.** Những rào cản trong quá trình HTQT về KH&CN

Giai đoạn	Rào cản phát sinh
1. Xác định mục tiêu, phạm vi hợp tác và những cam kết ban đầu. <i>Mô tả công việc:</i> - Các nhà hoạch định chính sách xác định phạm vi hợp tác, trong đó, đề xuất lĩnh vực nghiên cứu hoặc đổi mới sáng tạo. - Khởi xướng, xây dựng chương trình hợp tác với các cam kết vốn ban đầu.	Nhà hoạch định chính sách và nhà khoa học có mục tiêu ưu tiên nghiên cứu khác nhau. Nhà hoạch định chính sách có thể ưu tiên các mục tiêu hợp tác giải quyết vấn đề xã hội, toàn cầu, hoặc chính sách ngoại giao. Trong khi nhà khoa học hợp tác đơn giản chỉ giải quyết vấn đề khoa học hoặc mục tiêu nghiên cứu cụ thể.
	Khó khăn về tài chính: những quy định về nguồn tài trợ, cấp vốn, miễn giảm thuế và cơ chế kiểm toán khác nhau giữa các quốc gia. Nhiều dự án đáp ứng tính cấp thiết về khoa học nhưng không được cấp vốn vì không thuộc lĩnh vực ưu tiên nghiên cứu.
	Khó khăn về chủ thể: thiếu lòng tin lẫn nhau, khả năng sử

Giai đoạn	Rào cản phát sinh
	dụng ngôn ngữ chưa thành thạo, sự khác biệt về văn hóa nghiên cứu và làm việc.
2. Đánh giá tính khả thi của hoạt động hợp tác. <i>Mô tả công việc:</i> - Mời thầu, xét duyệt và lựa chọn dự án hợp tác.	Sự khác biệt trong quá trình xét duyệt đối tác nghiên cứu: quy định lựa chọn đối tác khác nhau; cách thức lựa chọn đối tác khác nhau (về hồ sơ dự thầu, tiêu chí xét duyệt, hướng dẫn xét duyệt và thông báo trúng thầu); chủ thể tham gia xét duyệt là các chuyên gia với trình độ và lĩnh vực chuyên môn khác nhau...
3. Thực hiện hợp tác. <i>Mô tả công việc:</i> Quản lý công việc hành chính và thực hiện hợp tác hiệu quả. Thực hiện giám sát, đánh giá từng giai đoạn theo cơ chế liên tục.	Sự khác biệt về hệ thống pháp lý và giám sát, về tốc độ thực hiện khối lượng công việc theo giai đoạn, về tương tác giữa các bên trong quá trình thực hiện. Sự khác biệt lớn nhất chính là quy định, chương trình đào tạo nghiên cứu sinh và cao học nếu chương trình hợp tác thỏa thuận có đào tạo, có cho phép sự tham gia của các sinh viên sau đại học.  Không có điểm hỏi đáp và chia sẻ ý tưởng thực hiện giữa hai bên.
4. Sử dụng kết quả nghiên cứu. <i>Mô tả công việc:</i> thiết lập khung pháp lý về quyền sở hữu trí tuệ (IP) và thỏa thuận đa phương sử dụng kết quả nghiên cứu.	Khó khăn về thỏa thuận cấp vốn nếu bên đối tác nước ngoài kiên quyết duy trì toàn bộ quyền sở hữu trí tuệ cho kết quả nghiên cứu.  Sự khác biệt về công bố công khai, chính sách truy cập kết quả nghiên cứu giữa các nước, giữa các trung tâm nghiên cứu, giữa các trường đại học.
5. Đánh giá. <i>Mô tả công việc:</i> Đánh giá sự phù hợp, tính hiệu quả của toàn bộ quá trình hợp tác.	Sự khác biệt về quy định, tiêu chí, quy trình, thủ tục đánh giá và sự khác biệt về trình độ chuyên gia đánh giá.  Các quốc gia thường không quan tâm hỗ trợ nguồn lực đánh giá kết quả hợp tác trong dài hạn. Quan điểm của bên nhận ngân sách hợp tác coi kết thúc thực hiện và đánh giá dự án là xong, chứ không mấy khi quan tâm xem kết quả quá trình hợp tác sẽ có ảnh hưởng lâu dài tới con người, tới xây dựng nguồn nhân lực, tới sự phát triển bền vững, và những vấn đề cần rút kinh nghiệm,...

*Nguồn: Tác giả tự tổng hợp và xây dựng*

## **2.2. Rào cản liên quan tới chính sách hợp tác về khoa học và công nghệ**

Rào cản liên quan tới chính sách HTQT về KH&CN bắt nguồn từ sự khác biệt về hệ thống nghiên cứu khoa học ở từng quốc gia, bắt nguồn trong nội tại chiến lược HTQT theo chiều dọc, chiến lược HTQT theo chiều ngang đang áp dụng hiện hành ở từng quốc gia và những ưu tiên trong ngắn hạn về hoạt động hợp tác (Bảng 2).

Sự khác biệt về hệ thống nghiên cứu khoa học ở từng quốc gia: đây là sự khác biệt về cấu trúc và bản chất của từng hệ thống (Anderson 2010).

HTQT theo chiều dọc: hình thành nên mục tiêu HTQT trong dài hạn, đảm bảo hoạt động và lợi ích của các chủ thể theo đúng những cam kết chính sách Chính phủ đề ra (OECD 2003).

Chiến lược HTQT theo chiều ngang: hình thành mục tiêu HTQT theo các khu vực được ưu tiên trong hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia, trong đó, chính sách HTQT sẽ phối hợp với các chính sách khác như chính sách cạnh tranh, chính sách tài chính, chính sách về giáo dục,...

Những ưu tiên hợp tác trong ngắn hạn: đảm bảo chính sách HTQT về KH&CN hoạt động trong mối tương quan với các chính sách khác. Đôi khi, những ưu tiên ngắn hạn sẽ xung đột với mục tiêu hợp tác trong dài hạn trong chiến lược HTQT theo chiều dọc và những mục tiêu ưu tiên theo chiến lược HTQT theo chiều ngang.

Với chiến lược HTQT theo chiều dọc và chiều ngang, mỗi chủ thể tham gia hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia không phải là một thực thể riêng lẻ, mà trong mối quan hệ với các chủ thể khác trên tất cả các mặt nghiên cứu, thương mại, cạnh tranh. Do đó, những ưu tiên trong chính sách theo khu vực sẽ quyết định sự thành công HTQT và đổi mới sáng tạo (Konkola và cộng sự 2011) và hiện nhiên những mâu thuẫn sẽ cản trở quá trình hợp tác.

**Bảng 2.** Những rào cản trong chính sách HTQT về KH&CN

Chính sách	Rào cản phát sinh
1. Hệ thống KH&CN giữa các quốc gia có sự khác biệt về cấu trúc và bản chất.	Sự khác biệt về chương trình và cách thức thực hiện hợp tác.
	Sự đa dạng về các tổ chức tham gia tài trợ nghiên cứu, nên mục tiêu quan tâm và ưu tiên mở cửa hợp tác cho các đối tác khác nhau.
	Mức độ quản lý, kiểm soát của chính phủ về chương trình hợp tác khác nhau.
2. Chiến lược hợp tác theo chiều dọc: giữa địa phương, khu vực và quốc gia.	Mục tiêu ưu tiên của chương trình hợp tác: xác định mục tiêu ưu tiên chưa rõ ràng ở cấp quốc gia như ưu tiên nâng cao năng lực nghiên cứu hay chú trọng số lượng kết quả hợp tác có chất lượng quốc tế.
	Khoảng cách địa lý giữa các quốc gia tỷ lệ thuận với chi phí thực hiện hợp tác, có thể xuất hiện hiện tượng chi phí vượt quá lợi ích hợp tác.
	Có thể không thống nhất được hình thức hợp đồng hợp tác với mục đích nghiên cứu, phát triển hoặc hợp tác nghiên cứu để phát triển ở cấp quốc gia.
	Phân chia công việc và kết quả nghiên cứu sẽ dẫn tới xung đột lợi ích giữa các nước/các bên tham gia cùng cạnh tranh.
3. Chiến lược hợp tác theo chiều ngang: kết hợp	Mức độ đan xen giữa chính sách HTQT về KH&CN, chính sách đổi mới sáng tạo và các chính sách khác là khác nhau

Chính sách	Rào cản phát sinh
chính sách hợp tác về KH&CN, đổi mới sáng tạo và các chính sách khác.	giữa các quốc gia. Sự khác biệt về mức độ hợp tác giữa các khu vực trong nền kinh tế. Ví dụ, với các nước phát triển, hoạt động hợp tác giữa trường đại học và doanh nghiệp tương đối phát triển. Ngược lại, hoạt động chuyển giao công nghệ giữa hai chủ thể này ở các nước đang phát triển dường như không có.
4. Ưu tiên hợp tác trong ngắn hạn.	Sự khác biệt về tính liên tục, tính hiệu lực trong thiết kế và thực thi chính sách. Mỗi chương trình hợp tác với các đối tác khác nhau có thời gian thỏa thuận và kế hoạch thực hiện khác nhau. Kế hoạch và chiến lược dài hạn ở cấp quốc gia/khu vực khác nhau nên có ưu tiên hợp tác trong ngắn hạn khác nhau, từ đó có xung đột với mục tiêu trong dài hạn.

*Nguồn: Tác giả tự tổng hợp và xây dựng*

### 3. Một số sáng kiến vượt qua rào cản trong hoạt động hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ

Vẫn biết là hoạt động HTQT về KH&CN mang lại nhiều lợi ích, nhưng đi kèm với nó là hàng loạt các thách thức. Các quốc gia đã đưa ra nhiều sáng kiến để giảm thiểu những khó khăn phát sinh và hài hòa lợi ích của các bên tham gia, cụ thể như sau:

#### 3.1. Đối với những rào cản phát sinh trong quá trình hợp tác

- *Thứ nhất*, giải quyết mâu thuẫn trong mục tiêu hợp tác. Hoạt động hợp tác được thiết kế phù hợp với kỳ vọng của các bên tham gia như:
  - + Thành lập các nhóm nhỏ thiết kế mục tiêu phù hợp và linh hoạt với những thay đổi điều kiện, thỏa thuận hợp tác. Điều này sẽ cho phép sự tham gia đa dạng hơn của các nhà khoa học ở các nước khác nhau. Sự linh hoạt được hiểu là khả năng thay đổi phương pháp thực hiện mà vẫn đạt được kết quả. Sự linh hoạt không được phép thay thế quy trình chuẩn làm thay đổi kết quả kỳ vọng đạt được;
  - + Cân bằng lợi ích của các bên, nhất là tính tới phương án về quy định truy cập kết quả nghiên cứu hoặc rút lui của đối tác.
- *Thứ hai*, tính toán tất cả các yếu tố đầu vào của quá trình hợp tác để xác định tính khả thi của chương trình hợp tác. Lý thuyết của Bozeman (2014) đã đưa ra 3 nhóm nhân tố thuộc đầu vào, quá trình, đầu ra (kết quả) hợp tác. Ngay từ khi thiết kế mục tiêu và cam kết ban đầu, các nhà hoạch định chính sách phải tính đến yếu tố quy mô:

- + *Quy mô về đầu vào*: Xây dựng quy trình hợp tác vì mục tiêu cân bằng, đa dạng sự tham gia của các nước. Việc thiết kế mục tiêu hợp tác đảm bảo khối lượng công việc có thể thay đổi nếu thay đổi các bên có liên quan của các quốc gia khác nhau. Tức là khối lượng công việc hợp tác ở từng quốc gia là độc lập tương đối so với khối lượng công việc của nước khác;
- + *Quy mô theo vị trí địa lý*: đảm bảo sự tham gia của các đối tác trên các vùng miền theo thỏa thuận hợp tác;
- + *Quy mô về thủ tục hợp tác*: các gói hợp tác được thiết kế đảm bảo chia nhỏ theo các quá trình khác nhau và cho phép chuyển đổi theo các mức độ, tránh thay đổi cấu trúc của từng gói;
- + *Cân nhắc thủ tục xét duyệt khác biệt giữa các quốc gia và tiêu chí chấm điểm*: nên xây dựng hệ thống thang đo chấm điểm có ưu tiên đối với các nước đang phát triển.
- Hoạt động hợp tác được thiết kế phù hợp với kỳ vọng của các bên tham gia như:
  - + Thành lập các nhóm nhỏ thiết kế mục tiêu phù hợp và linh hoạt với thay đổi điều kiện, thỏa thuận hợp tác. Sự linh hoạt được hiểu là khả năng thay đổi phương pháp thực hiện mà vẫn đạt được kết quả. Sự linh hoạt không được phép thay thế quy trình chuẩn làm thay đổi kết quả kỳ vọng đạt được;
  - + Cân bằng lợi ích của các bên, nhất là tính tới phương án về quy định truy cập kết quả nghiên cứu hoặc rút lui của đối tác.

### **3.2. Đối với những rào cản phát sinh trong chính sách hợp tác**

- Về hệ thống nghiên cứu khoa học của từng quốc gia: nghiên cứu kỹ bằng cách thu thập thông tin và quan tâm tới quan điểm hợp tác, lĩnh vực hợp tác và phương thức tổ chức của hệ thống nghiên cứu khoa học.
- Về chiến lược hợp tác theo chiều dọc: thực hiện các nghiên cứu dự đoán trước sứ mệnh và tầm nhìn về hành động từng cấp (địa phương, khu vực, quốc gia). Các nghiên cứu dự đoán sẽ tăng cường sự kết nối và hợp tác theo chiều dọc.
- Về chiến lược hợp tác theo chiều ngang:
  - + Khuyến khích chia sẻ ý tưởng, kết quả nghiên cứu giữa các bên tham gia;
  - + Thiết lập nhóm nghiên cứu đa lĩnh vực làm việc theo chương trình nghiên cứu chung, đã được chia nhỏ từ chương trình hợp tác tổng thể,



cùng sử dụng chung công cụ, con người và cơ sở hạ tầng KH&CN.

Tóm lại, hoạt động HTQT về KH&CN bản chất là một quá trình phức tạp, đa ngành, đa chủ thể tham gia và được tiếp cận từ các góc độ khác nhau. Do đó, bản thân hoạt động hợp tác luôn có xung đột về lợi ích, rào cản với các bên tham gia xuất hiện ngay trong quá trình và chính sách điều chỉnh. Để vận hành một mạng lưới hợp tác hiệu quả, đòi hỏi các bên có nhiều sáng kiến, chung tay tháo gỡ từng khâu trong quá trình, bắt nguồn từ việc thiết kế mục tiêu cho tới việc thực hiện./.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. OECD, 2003. *Policy coherence, Public Governance and Territorial Development Directorate*, GOV/PUMA (2003) 4. Paris: OECD.
2. Anderson, M. S., 2010. *International research collaborations: Anticipating challenges instead of being surprised*, in Europa World of Learning 2011, Vol. 1, 61st, pp. 14 - 8. London: Routledge.
3. Konnola Ko" nno" la", T., et al, 2011. *Foresight for European coordination: Developing national priorities for the forest - based sector technology platform*, International Journal of Technology Management, 54: 438 - 59.
4. Stamm, A. and A. Figueroa, 2012. *Effective international science, technology and innovation collaboration: From lessons learned to policy change*, in Meeting Global Challenges through Better Governance: International Co-operation in Science, Technology and Innovation, OECD Publishing, Paris, <<https://doi.org/10.1787/9789264178700-14-en>>
5. European Commission, 2012. *International Cooperation in Science, Technology and Innovation: Strategies for a Changing World*, Report of the Expert Group established to support the further development of an EU international STI cooperation strategy.
6. Bozeman, B., Boardman, C., 2014. *Research Collaboration and Team Science*, Springer ISBN 978 - 3 - 319 - 06468 - 0 (eBook).