

NHÌN RA THẾ GIỚI

THAY ĐỔI VAI TRÒ CỦA CÁC TỔ CHỨC NGHIÊN CỨU THUỘC CHÍNH PHỦ TRONG HỆ THỐNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Jean Guinet¹

Tổng Vụ Khoa học, Công nghệ và Công nghiệp (DSTI), OECD

Tóm tắt:

Những năm gần đây, các nước OECD đã có nhiều cuộc thảo luận chuyên sâu xung quanh vai trò và sứ mệnh của nghiên cứu công trong hệ thống đổi mới. Các cuộc thảo luận này đặt trong bối cảnh quốc gia tương đối cụ thể nhưng mang lại nhiều lợi ích từ kinh nghiệm quốc tế. Tuy nhiên, nhiều tài liệu tập trung vào những thay đổi về phương pháp quản lý, mô hình tổ chức và nhiệm vụ của các trường đại học hơn là chú trọng tới việc xây dựng hiểu biết chung về những thách thức mà viện nghiên cứu công lập không thuộc trường đại học đang gặp phải³.

Mục tiêu chính của bài báo này là phân biệt rõ bản chất của những thách thức này, đặt ra câu hỏi chính sách và cho thấy việc thực hiện của Hàn Quốc. Trong phần đầu tiên, bài báo sử dụng các chỉ số so sánh quốc tế sẵn có để đánh giá xu hướng xây dựng tổ chức nghiên cứu thuộc Chính phủ (GRIs) đối với hoạt động R&D và đổi mới sáng tạo. Phần hai, bài báo nhận dạng những thay đổi chính hiện nay về động thái của đổi mới sáng tạo, đòi hỏi cần phải điều chỉnh tiếp theo việc định vị, tổ chức và quản lý các tổ chức nghiên cứu công lập. Cuối cùng, bài báo vạch ra những mục tiêu chiến lược và định hướng cải cách tổ chức nghiên cứu công lập như là một phần của chương trình nghị sự chung về chiến lược đổi mới sáng tạo Hàn Quốc.

Từ khóa: Viện nghiên cứu công lập (thuộc Chính phủ); Cải tổ; R&D; Đổi mới sáng tạo; Hàn Quốc

¹ Giám đốc, Phòng đánh giá quốc gia, Tổng Vụ Khoa học, Công nghệ và Công nghiệp (DSTI), OECD. Tác giả muốn gửi lời cảm ơn sự đóng góp của Ester Basri (Ban Khoa học và Công nghệ, DSTI, OECD) và Michael Keenan (Phòng Đánh giá quốc gia, DSTI, OECD).

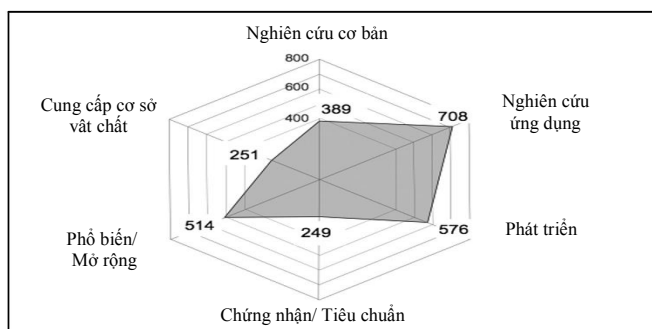
² Ví dụ: xem thêm Đánh giá theo chủ đề Giáo dục đại học của OECD, 2008

³ Nỗ lực nghiên cứu các tổ chức GRIs vẫn đang được tiếp tục tiến hành mạnh mẽ ở cấp tổ chức hoặc nhà nước (Ví dụ: Gulbrandsen và Nerdrum, 2007; Hyytinen và cộng sự 2009). Việc phân tích về tổ chức GRIs giữa các quốc gia sử dụng cùng một phương pháp luận vẫn còn rất thưa thớt. Một ví dụ nữa là dự án Eurolab được thực hiện năm 2002 do các hiệp hội quốc tế, dẫn đầu bởi PREST thuộc trường đại học Manchester (PREST, 2002). Năm 2003, OECD đã công bố báo cáo Quản lý Nghiên cứu công: Hướng tới việc thực hiện tốt hơn (OECD, 2003) nhằm đánh giá những thay đổi trong quản lý hệ thống khoa học của các nước OECD.

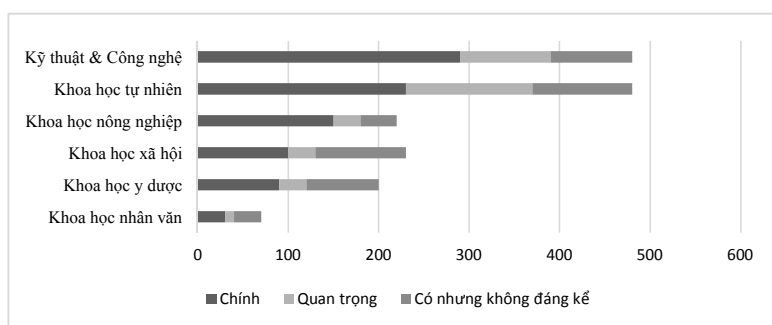
1. Các tổ chức GRIs trong hệ thống đổi mới quốc gia - từ quan điểm lịch sử và xuyên quốc gia⁴

Các tổ chức nghiên cứu công lập luôn là những nhân tố quan trọng trong hệ thống đổi mới sáng tạo và là nguồn lực đột phá công nghệ và đổi mới quan trọng. Từ quan điểm lịch sử, GRIs được xây dựng để bù đắp các khiếm khuyết của thị trường và những lỗi về hệ thống trong hệ thống đổi mới sáng tạo tương ứng của họ, bằng cách thực hiện hàng loạt chức năng với trọng tâm liên ngành. Những chức năng này bao gồm: tiến hành nghiên cứu “chiến lược”, nghiên cứu tiền cạnh tranh, cung cấp hỗ trợ công nghệ cho các doanh nghiệp, hỗ trợ chính sách công, xây dựng và thiết lập định mức và tiêu chuẩn kỹ thuật, xây dựng, vận hành và duy trì các cơ sở vật chất, thiết bị quan trọng (Hình 1).

Chức năng của tổ chức GRIs



Năng lực của các GRIs theo lĩnh vực chính



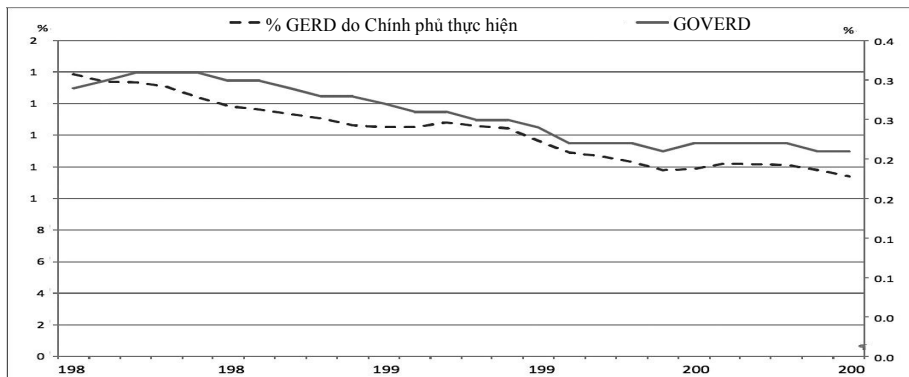
Nguồn: PREST (2002)

Hình 1. Sự đa dạng của các tổ chức GRIs châu Âu

⁴ Phần này chủ yếu dựa trên các kết quả nghiên cứu trung gian đang được Tổ Công tác OECD tiến hành về Tổ chức nghiên cứu và nguồn nhân lực (HIHR) do Ester Basri (OECD, Ban Khoa học và Công nghệ DSTI) dẫn đầu.

Sau Chiến tranh Thế giới thứ II, số lượng và tính đa dạng của các GRIs được xây dựng vì mục đích ứng dụng dân sự và quân sự đã tăng lên nhanh chóng tại nhiều nước OECD. Sự phát triển này diễn ra chủ yếu vào những năm 1960 nhưng bắt đầu suy giảm và dần lu mờ vào những năm 1970. Đến năm 1980, về khía cạnh đóng góp của GRIs vào sự phát triển đổi mới và công nghệ, vai trò của họ bắt đầu giảm tại đa số quốc gia vì nhiều lý do. Nhiều quốc gia thành viên OECD đã tăng cường năng lực R&D của khối doanh nghiệp kinh doanh, cắt giảm ngân sách quốc phòng, tái cơ cấu hệ thống khoa học quốc gia để đáp ứng những ưu tiên thay đổi đối với nghiên cứu theo nhiệm vụ và phát triển nghiên cứu tại các trường đại học.

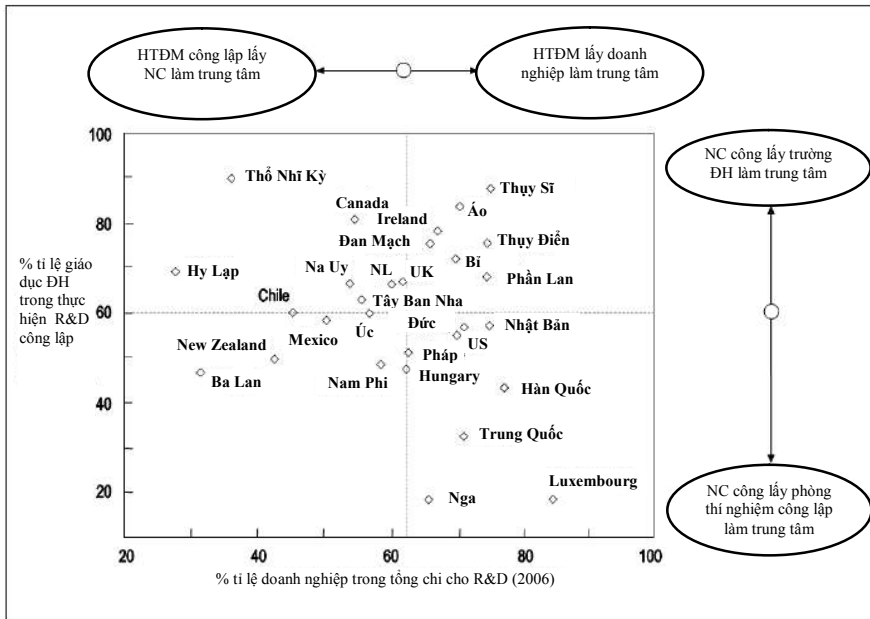
Tại khu vực OECD, tỉ lệ tổng chi trong nước cho nghiên cứu và phát triển do khối Chính phủ thực hiện là 17,9% năm 1981 và 11,4% năm 2006. Là một phần của GDP, Chi tiêu của Chính phủ cho R&D (GOVERD là một chỉ số chi cho R&D tại các tổ chức GRIs) vào khoảng 0,34% và 0,36% những năm đầu 1980 và giảm xuống còn 0,26% GDP năm 2006 (Hình 2).



Nguồn: OECD, Cơ sở dữ liệu thống kê nghiên cứu và phát triển

Hình 2. R&D trong khu vực Nhà nước, khu vực OECD, 1981 - 2006

Những xu hướng tổng quát này đã làm suy yếu phần nào tính đa dạng vai trò của các tổ chức GRIs trong hệ thống đổi mới, liên quan tới các tổ chức và trường đại học cũng là 2 nhân tố chính khác (Hình 3). Tính đa dạng này phản ánh sự khác biệt lâu dài trong trình độ phát triển kinh tế và công nghệ, đặt trọng tâm vào nghiên cứu quân sự và di sản lịch sử của sắp xếp tổ chức trong khối công lập. Ngoài ra, tính đa dạng này phản ánh tài trợ cho R&D, định hướng và hoạt động như được đo lường bằng các chỉ số hiện có theo định nghĩa của Frascati (OECD, 2002) của khối nghiên cứu chính phủ ở cấp quốc gia tổng hợp.



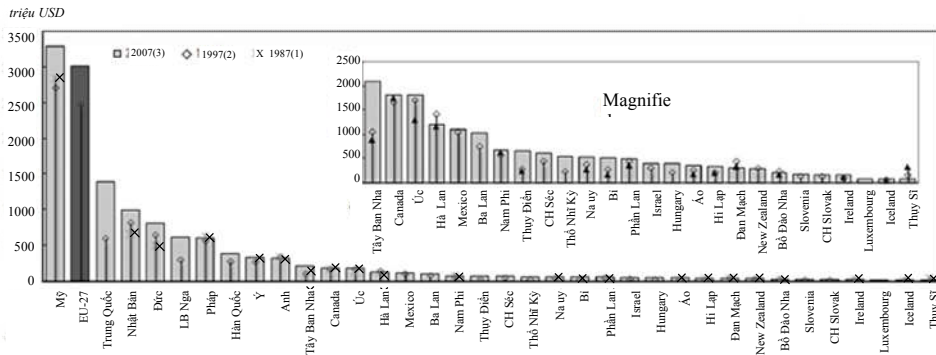
Nguồn: Tác giả, dựa trên dữ liệu của OECD

Hình 3. Nguyên mẫu của các hệ thống đổi mới quốc gia

Tăng mức chi nhưng giảm tỉ lệ chi cho R&D tại các tổ chức GRIs

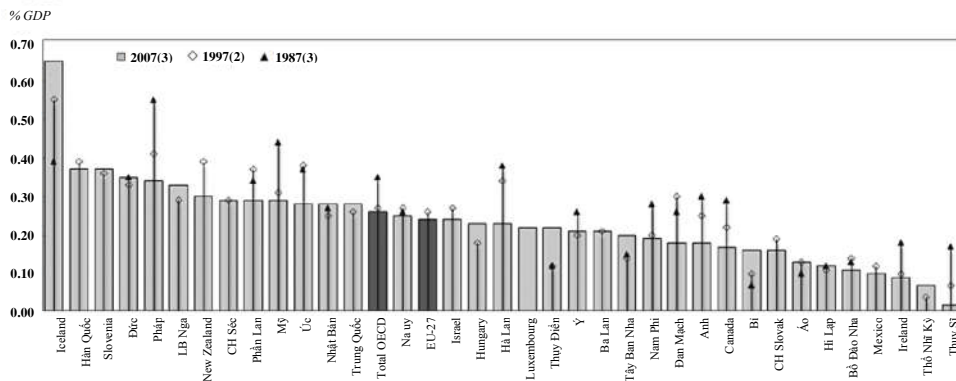
Chi tiêu thực tế tuyệt đối cho R&D trong lĩnh vực chính phủ đã tăng lên trong thập kỷ qua ở hầu hết các nước (Hình 4). Từ năm 1997 đến năm 2007, Đan Mạch, Hà Lan, Bồ Đào Nha, Thụy Sĩ và Anh là những quốc gia giảm chi tiêu. Đầu tư của OECD trong GOVERD đã tăng lên 81,2 tỷ USD năm 2006, tăng từ 59,7 tỉ USD năm 1987 lên 67,4 tỷ USD vào năm 1997, đặc trưng cho tỷ lệ tăng trưởng hàng năm (trong thực tế) là 1,2% từ năm 1987 đến năm 1997 và 2,1% giữa năm 1997 và 2006.

GOVERD là một tỉ lệ của GDP cho thấy sự đa dạng hơn giữa các nước (Hình 5). Chi tiêu cho R&D khu vực OECD trong khối Chính phủ giảm từ 0,35% GDP năm 1987 xuống còn 0,26% năm 2006. Trong giai đoạn 1987-2007, chỉ số này giảm mạnh nhất ở Pháp, Hà Lan, Thụy Sĩ và Hoa Kỳ. Từ năm 1997 đến năm 2007, chi tiêu giảm ở 16 nước OECD cũng như Israel và Nam Phi. Ngược lại, tốc độ tăng trưởng GOVERD nhanh nhất đã diễn ra tại Iceland, Thụy Điển, Bi và Thổ Nhĩ Kỳ.



Hình 4. Chi tiêu của Chính phủ cho R&D (GOVERD)

1. 1985 thay vì năm 1987 đối với Áo. 1986 đối với Hy Lạp và Thụy Sĩ.
2. 1996 thay vì năm 1997 đối với Úc và Thụy Sĩ. 1993 đối với Áo.
3. 2005 thay vì năm 2007 đối với Iceland, Mexico, New Zealand và Nam Phi. 2006 đối với Australia, Nhật Bản, Hàn Quốc, Ba Lan, Tây Ban Nha, Thụy Sĩ, Thổ Nhĩ Kỳ, Vương quốc Anh, Tổng OECD và Trung Quốc.



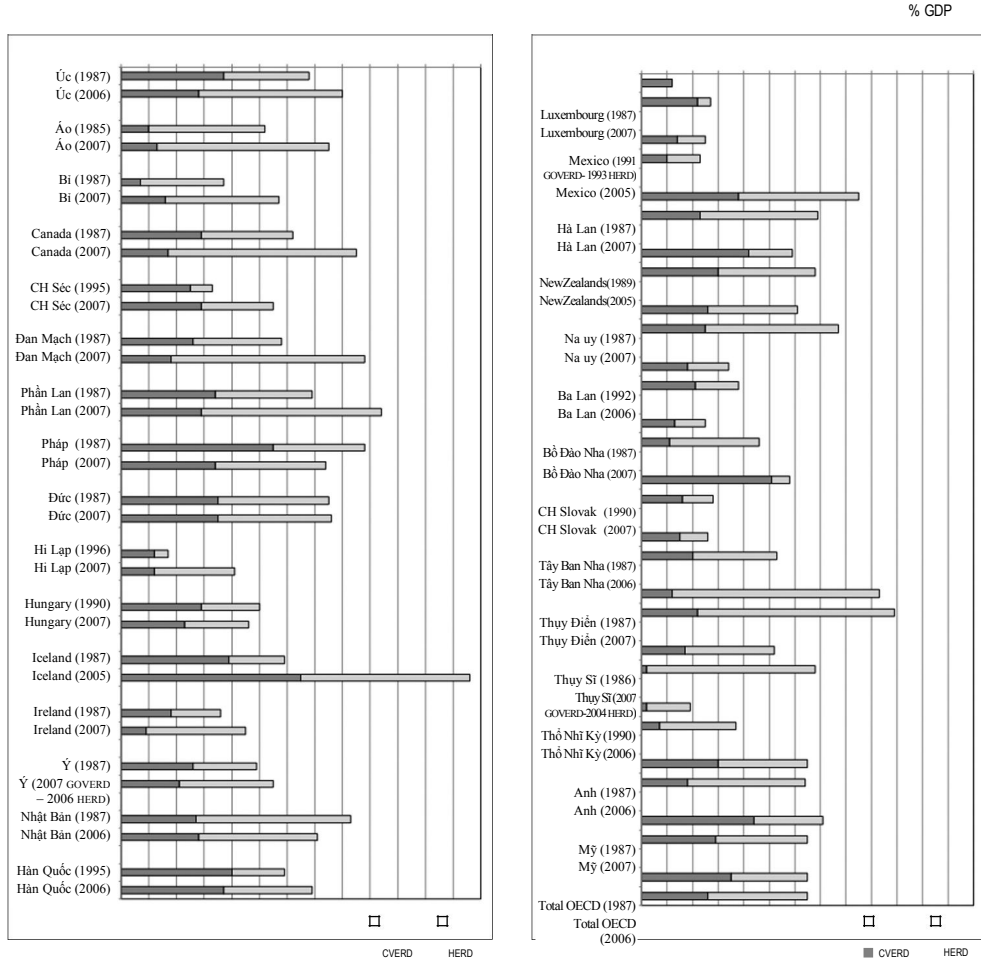
Nguồn: OECD, Các chỉ số Khoa học và Công nghệ chính

Hình 5. Chi tiêu của Chính phủ cho R&D theo tỉ lệ GDP

Ghi chú: Năm 1985 thay vì năm 1987 đối với Áo, năm 1986 đối với Hy Lạp và Thụy Sĩ, năm 1996 thay vì năm 1997 đối với Úc và Thụy Sĩ, năm 1993 đối với Áo, năm 2005 thay vì năm 2007 đối với Iceland, Mexico, New Zealand và Nam Phi, năm 2006 đối với Australia, Nhật Bản, Hàn Quốc, Ba Lan, Tây Ban Nha, Thụy Sĩ, Thổ Nhĩ Kỳ, Vương quốc Anh, Toàn bộ OECD và Trung Quốc.

Hình 6 cho thấy, trong hai thập kỷ qua, R&D khu vực công lập đã được chuyển từ khu vực nhà nước và hướng tới giáo dục đại học ở hầu hết các nước, trong đó Đức là một trường hợp ngoại lệ đáng chú ý. Tỉ lệ GDP, GOVERD đã giảm tại hơn nửa các quốc gia OECD và gần như không tăng

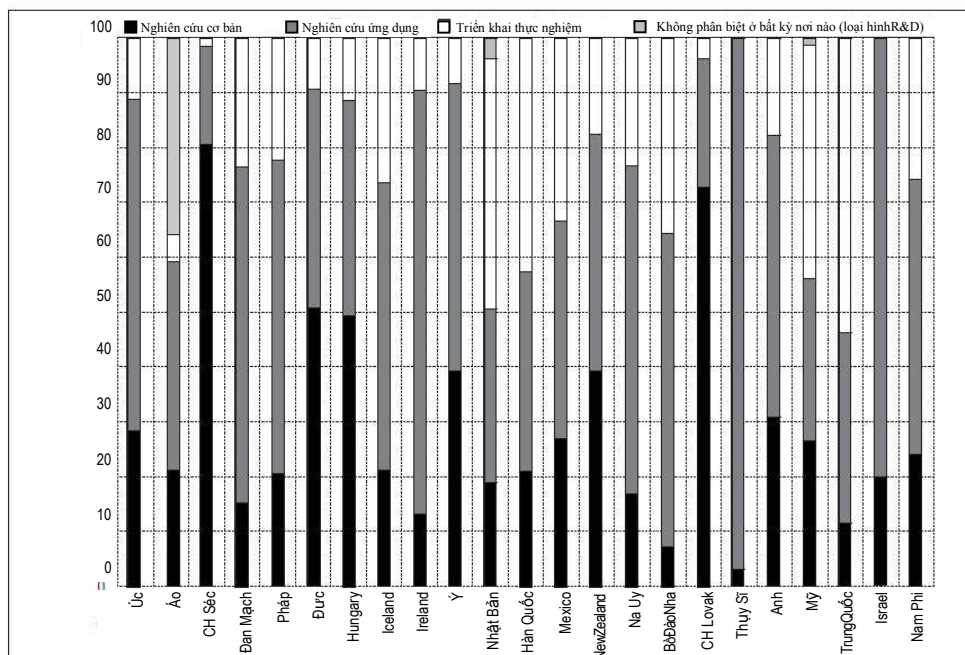
tại các nước còn lại, nhưng chỉ tiêu của bậc giáo dục đại học cho R&D (HERD - một tỉ lệ của GDP) đã tăng tại 27 quốc gia OECD.



Nguồn: OECD, Các chỉ số Khoa học và Công nghệ chính

Hình 6. Tổng tài trợ cho thực hiện R&D tại khối công lập năm 1987 và 2007

Tỷ lệ % của tổng GOVERD



Nguồn: OECD, Cơ sở dữ liệu thống kê nghiên cứu và phát triển

Hình 7. GOVERD theo loại hình R&D, 2007

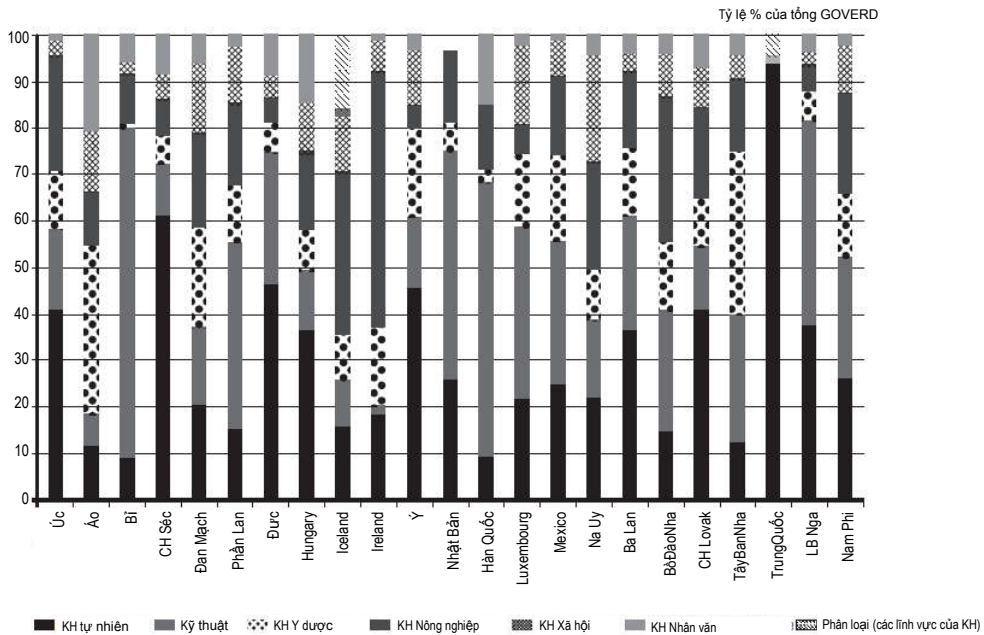
1. Năm 1986 thay vì năm 1987 đối với Úc
2. Năm 1988 thay vì năm 1997 đối với Hy Lạp; năm 1993 đối với Áo; năm 1995 đối với Hà Lan (năm 1991 đối với nghiên cứu cơ bản/Nghiên cứu ứng dụng/phát triển thực nghiệm); năm 1996 đối với Úc, Bồ Đào Nha, Thụy Sĩ và Thổ Nhĩ Kỳ.
3. Năm 2003 thay vì năm 2007 đối với Mexico; năm 2005 đối với Hy Lạp, Iceland, New Zealand, Na Uy, Bồ Đào Nha; năm 2006 đối với Áo, Úc, Đan Mạch, Pháp, Đức, Hungary, Ý, Nhật Bản, Hàn Quốc, Thụy Sĩ, Thổ Nhĩ Kỳ (năm 1994 đối với nghiên cứu cơ bản/Nghiên cứu ứng dụng/phát triển thực nghiệm), Anh và Trung Quốc. Năm 2005 đối với Nam Phi cho các loại sau đây của Nghiên cứu cơ bản R&D/Nghiên cứu ứng dụng/thực nghiệm phát triển và năm 1999 đối với Israel cho loại hình R&D không phân biệt ở bất kỳ nơi nào.

Liên quan tới nghiên cứu, mặc dù hình thức thống kê giữa các quốc gia khác nhau, dữ liệu R&D vẫn thường được thể hiện theo 3 loại hình chính là nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và phát triển thực nghiệm⁵. Hình 7 cho thấy năm 2007, tỉ lệ nghiên cứu cơ bản tiến hành trong các tổ chức

⁵ Cần chú ý rằng Frascati Manual (OECD, 2002) thừa nhận có rất nhiều vấn đề về khái niệm và tác nghiệp liên quan tới những loại hình này vì chúng được coi là tính liên tục và sự tách biệt chúng trong thực tế là rất khó khăn.

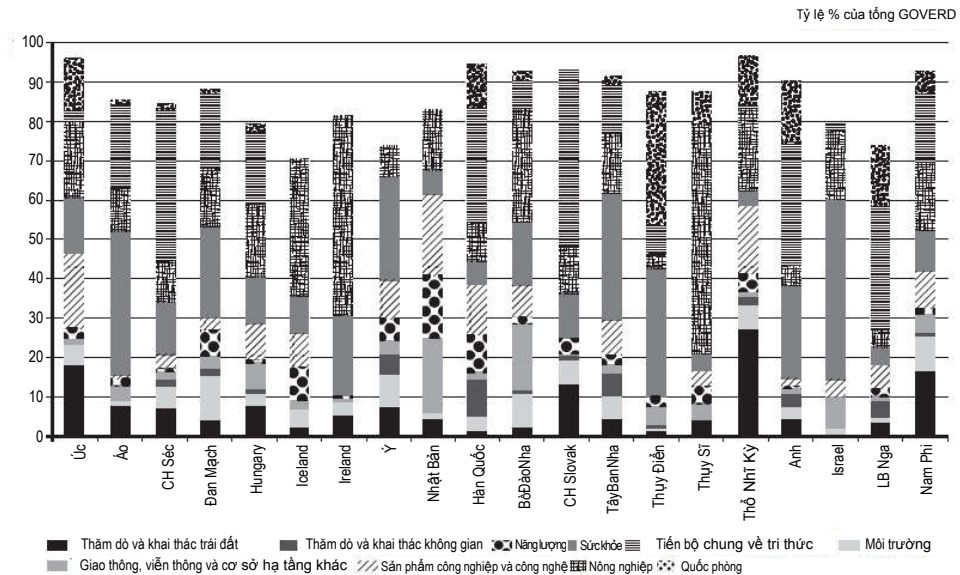
GRIIs dao động từ 76% tại Cộng hòa Séc - một quốc gia có nền kinh tế kế hoạch hóa tập trung, tới 4% tại Thụy Sĩ - quốc gia có nhiều trường đại học mạnh chiếm ưu thế trong lĩnh vực nghiên cứu công. Số lượng lớn nghiên cứu GRII tại nhiều quốc gia là trực tiếp hướng tới nghiên cứu ứng dụng hoặc tiếp thu kiến thức mới chủ yếu đạt được mục tiêu cụ thể, thực tế và khách quan. Tại các nước này, những thông tin chi tiết được sử dụng nhằm đánh giá những thay đổi trong các tổ chức GRIIs theo thời gian; ví dụ, tại Úc, Pháp, Ý và Nhật Bản, tỉ lệ R&D cơ bản tại các tổ chức GRIIs tăng lên trong hơn 20 năm gần đây, trong khi tỉ lệ phát triển thực nghiệm lại giảm đi.

Định hướng nghiên cứu có sự khác biệt lớn giữa các quốc gia trong lĩnh vực nghiên cứu (Hình 8) cũng như về mục tiêu kinh tế - xã hội mà các tổ chức GRIIs theo đuổi (Hình 9). Những khác biệt này không chỉ phản ánh sự chuyên môn hóa của hệ thống đổi mới quốc gia mà còn thể hiện sự phân chia lao động giữa các tổ chức GRIIs và trường đại học trong từng hệ thống.



Nguồn: OECD, cơ sở dữ liệu thống kê nghiên cứu và phát triển

Hình 8. GOVERD theo lĩnh vực khoa học, 2007

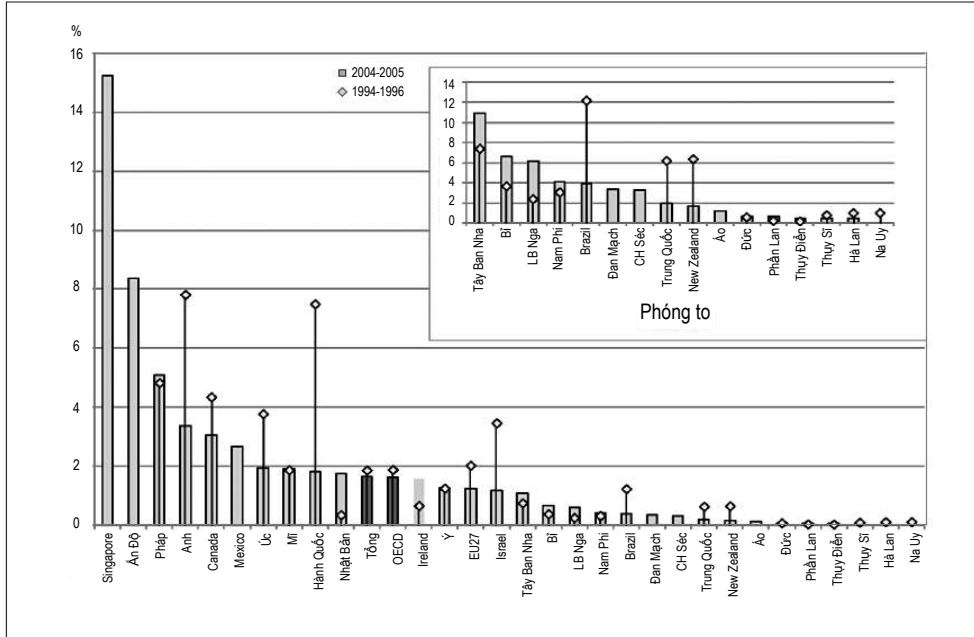


Nguồn: OECD, cơ sở dữ liệu thống kê nghiên cứu và phát triển.

Hình 9. GOVERD theo mục tiêu kinh tế - xã hội, 2007

Đóng góp đáng kể không đồng đều của các tổ chức GRIs cho kết quả đổi mới

Các thống kê trên hoạt động sáng chế là chỉ số so sánh quốc tế chủ yếu về kết quả sáng tạo. Gần 80% bằng sáng chế trên thế giới là của các doanh nghiệp tư nhân, viện nghiên cứu thuộc Chính phủ (không bao gồm trường đại học) chỉ sở hữu 1,64% số lượng bằng sáng chế quốc tế theo Hiệp ước Hợp tác Bảo hộ Bằng sáng chế (PCT) giữa năm 2004 - 2006 và giảm từ 1,85% giữa năm 1994 - 1996. Sự sụt giảm này rất đáng chú ý trong bối cảnh gia tăng nhanh chóng số lượng sáng chế trong lĩnh vực thể chế khác (OECD, 2008a) và quan tâm hơn tới bằng sáng chế, bản quyền và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu công. Như thể hiện trong hình 10, Singapore, Ấn Độ và Pháp có tỉ lệ bằng sáng chế thuộc sở hữu của tổ chức Chính phủ cao nhất. Tại hơn một nửa các quốc gia, tỉ lệ bằng sáng chế thuộc sở hữu của Chính phủ là nhỏ hơn 1%. Nhật Bản báo cáo mức tăng trưởng nhanh nhất về tỉ lệ bằng sáng chế thuộc sở hữu của Chính phủ là trong giai đoạn 1994 -1996 đến 2004-2006, trong khi đó, tại Hàn Quốc và Anh, tỉ lệ này lại giảm đi đáng kể. Bảng 1 cho thấy sáng chế của Chính phủ trong lĩnh vực công nghệ cũng như tỉ lệ sáng chế của các quốc gia trong lĩnh vực đó. Điều này thể hiện tính đa dạng đáng chú ý giữa các quốc gia và lĩnh vực công nghệ phản ánh mô hình chuyên môn hóa giữa các nước.



Nguồn: OECD, cơ sở dữ liệu bằng sáng chế

Hình 10. Tỷ lệ bằng sáng chế do các tổ chức Chính phủ sở hữu

Bảng 1. Bằng sáng chế của Chính phủ trong lĩnh vực công nghệ, 2004-2006

tỉ lệ %

	Công nghệ sinh học	Công nghệ thông tin và truyền thông	Công nghệ nano	Năng lượng tái chế
Úc	4,41	2,33	1,84	1,30
Canada	11,15	2,45	11,86	0,65
Pháp	16,97	7,07	35,13	3,66
Đức	0,21	0,11	-	0,36
Ý	4,50	2,68	14,10	-
Nhật Bản	8,88	1,81	13,80	0,30
Hàn Quốc	5,62	0,90	9,71	2,08
Anh	5,88	7,64	3,18	-
Mỹ	6,32	1,37	4,86	0,46
EU27	3,58	2,13	6,49	0,57
OECD	5,80	1,68	7,15	0,55
Toàn thế giới	5,88	1,69	7,41	0,58

2. Các tổ chức GRIs trong bối cảnh thay đổi quy trình đổi mới - áp lực thay đổi và cách ứng phó

Đòi hỏi đổi mới và thay đổi quy trình đổi mới

Tăng chất lượng cuộc sống từ sau Cuộc cách mạng Công nghiệp là kết quả của những sản phẩm, quy trình và dịch vụ cải tiến mới. Tuy nhiên, đổi mới đang dần trở nên quan trọng hơn trong các hoạt động kinh tế - xã hội, bao gồm những hoạt động cần thiết để đáp ứng thách thức cấp bách của cộng đồng thế giới như sự nóng lên toàn cầu, đói nghèo cố hữu, an ninh lương thực và các bệnh truyền nhiễm mới. Chỉ có thông qua đổi mới hơn nữa sẽ giúp nền kinh tế có thể tạo ra nhiều của cải hơn trong khi giảm chi phí môi trường trong sản xuất, vận chuyển và sử dụng hàng loạt hàng hóa và dịch vụ có chất lượng.

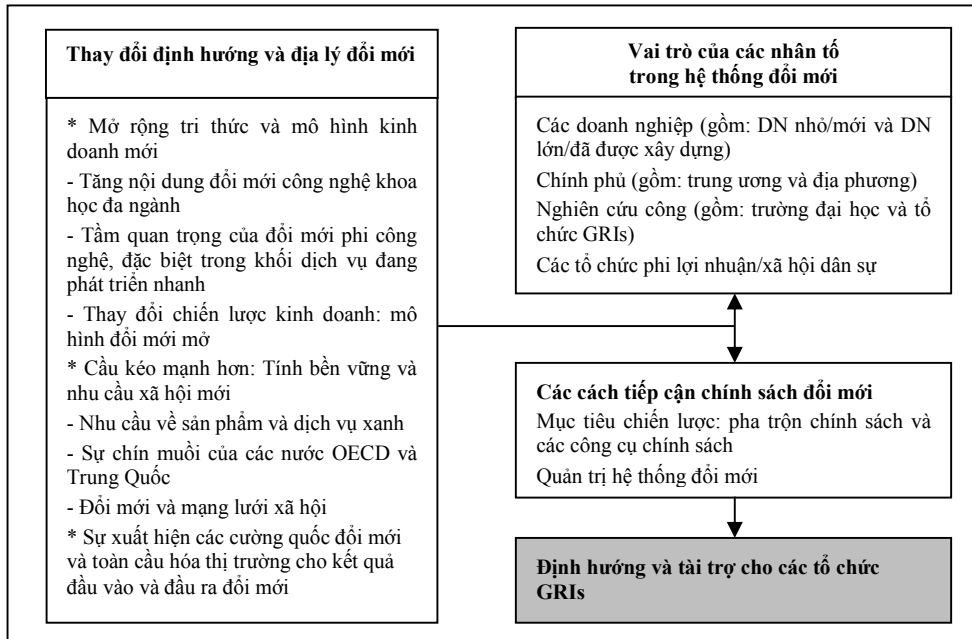
Hộp 1. Đổi mới trở thành định hướng then chốt của tăng trưởng kinh tế

Ở cấp vĩ mô, khoảng một nửa khác biệt giữa các quốc gia trong thu nhập bình quân đầu người và tăng trưởng là do khác biệt trong năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP), trong đó, chủ yếu lần lượt là do phát triển công nghệ và đổi mới với ảnh hưởng mạnh mẽ của R&D. Nghiên cứu thực nghiệm gần đây (*Coe và cộng sự, 2008*) khẳng định vai trò của cả vốn R&D trong và ngoài nước là yếu tố quyết định quan trọng của TFP. Vốn con người và các yếu tố thể chế đã tác động tới hiệu quả của hệ thống đổi mới quốc gia (NIS) cũng có tác động đáng kể đến TFP. Hơn nữa, những nước tạo điều kiện cho hoạt động kinh doanh và chất lượng giáo dục đại học cao thường có xu hướng đạt được nhiều lợi ích hơn từ R&D trong nước, từ lan tỏa R&D nước ngoài và hình thành vốn con người.

Ở cấp vi mô, đã có chứng minh cho thấy tất cả hoạt động của các khối ngành, từ công nghệ cao tới các ngành công nghiệp dựa vào nguồn lực truyền thống, các doanh nghiệp đổi mới thể hiện hiệu quả tốt hơn và tạo ra nhiều việc làm. Ví dụ, phân tích về đổi mới của OECD tại doanh nghiệp gần đây (*OECD, 2008b*) đã chỉ ra đổi mới sản phẩm giúp tăng năng suất lao động của các doanh nghiệp. Đối với các doanh nghiệp đổi mới để chuyển sang hoạt động kinh tế vĩ mô tốt hơn, thay đổi cơ cấu đổi mới phải dịch chuyển những nguồn lực từ doanh nghiệp phi đổi mới sang doanh nghiệp đổi mới, không phân biệt ngành công nghiệp. Tại các quốc gia thành công, Chính phủ tạo điều kiện cho quá trình này bằng cách cung cấp nhiều điều kiện khung ưu đãi, đưa ra các hỗ trợ cụ thể để có nhiều công ty tham gia vào “trò chơi đổi mới” ngay từ đầu và khen thưởng những nỗ lực của các công ty đã đổi mới. Nhiều nghiên cứu của OECD chỉ ra các doanh nghiệp này đã nhận được hỗ trợ tài chính từ Chính phủ hoặc tham gia hợp tác (với các doanh nghiệp khác và/hoặc tổ chức nghiên cứu công lập) đầu tư nhiều hơn vào đổi mới sáng tạo (*OECD, 2008b*).

Điều này xảy ra khi toàn cầu hóa buộc tất cả các nước dịch chuyển hoạt động kinh tế của mình vào chuỗi giá trị để đảm bảo rằng chúng có thể tiếp tục cạnh tranh và phát triển thịnh vượng. Do đó, khả năng lãnh đạo cũng như năng lực bắt kịp sẽ xuất phát từ giai đoạn cạnh tranh trong các yếu tố giá trị cao hơn của quá trình kinh tế. Nghiên cứu kinh tế đưa ra bằng chứng thực nghiệm mới về mối quan hệ chặt chẽ này giữa năng lực đổi mới và thành công kinh tế ở cấp vĩ mô (tổng hợp) và vi mô (doanh nghiệp) (Hộp 1).

Trong khi đổi mới ngày càng trở nên quan trọng hơn để đạt được các mục tiêu kinh tế - xã hội quốc gia và toàn cầu, thông qua đổi mới đang diễn ra và ảnh hưởng đến mô hình tiêu thụ và sản xuất, các quá trình cũng đang thay đổi. Những thay đổi này có ý nghĩa quan trọng trong vai trò tương ứng của các nhân tố cũng như đối với chính sách đổi mới, trong đó bao gồm sự chỉ đạo và tài trợ cho các nghiên cứu công (Hình 11).



Nguồn: Tác giả

Hình 11. Các xu thế mới trong mô hình và chính sách đổi mới

Những thay đổi này đòi hỏi các nhà hoạch định chính sách mở rộng khái niệm đổi mới của mình và nói rộng phạm vi hành động dựa theo khái niệm đó, nhận ra tầm quan trọng trong việc nhìn nhận hơn nữa KH&CN. Một yếu tố quan trọng liên quan tới các loại hình đổi mới là thống trị trong hệ thống đổi mới. Cách phân biệt phổ biến khi mô tả loại hình đổi mới bao gồm (Edquist, 2008):

- Mới mẻ với đổi mới của thế giới so với sự hấp thụ của đổi mới hiện nay;
- Đổi mới cơ bản hay đổi mới gia tăng;
- Đổi mới công nghệ cao và đổi mới công nghệ thấp;
- Đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình;
- Đổi mới kỹ thuật và đổi mới về tổ chức/quản lý.

Nhiều chính sách đổi mới có xu hướng ủng hộ loại hình đổi mới thứ nhất trong số những loại hình trên, trong khi loại thứ hai lại ít được chú ý hơn. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, loại hình thứ hai lại phổ biến hơn và có ý nghĩa hơn đối với phát triển kinh tế - xã hội trong nhiều trường hợp.

Tuy nhiên, áp dụng cách tiếp cận đổi mới rộng hơn không nên dẫn tới đánh giá thấp tầm quan trọng của nghiên cứu công. Thực tế, nghiên cứu công nắm giữ vai trò then chốt, phát triển, do những thay đổi trong cầu và cung tri thức, trong bối cảnh nhân tố trung tâm trong hệ thống đổi mới, các doanh nghiệp ngày càng áp dụng nhiều chiến lược R&D mở hơn.

Về phía cung, đóng góp trực tiếp hay gián tiếp của khoa học cho đổi mới ngày càng tăng vì 2 lý do: tầm quan trọng của công nghệ dựa trên khoa học (điện tử, vật liệu mới, công nghệ sinh học, công nghệ nano, phương pháp phân tích và đo lường tiên tiến); và thực tế cho thấy công nghệ thông tin đã nâng cao vai trò của tri thức đã được hệ thống hóa, cho phép chuyển từ công nghệ thủ công sang công nghệ dựa trên các nguồn tri thức chính thống hơn (bao gồm khoa học) tại nhiều ngành kỹ thuật truyền thống.

Về phía cầu cho dài hạn, “hàng hóa công” và nghiên cứu theo nhiệm vụ được mở rộng tại nhiều lĩnh vực như môi trường, y tế và an ninh. Ngoài ra, nghiên cứu liên quan tới kinh tế đòi hỏi nên tăng trước khi đưa ra thị trường hiệu quả hơn do các doanh nghiệp áp dụng mô hình đổi mới mở hơn.

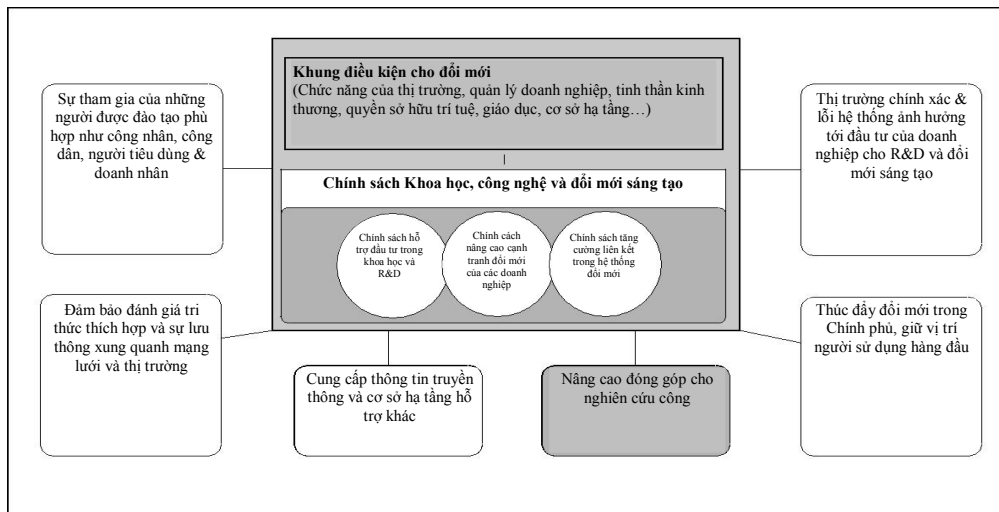
Thay đổi nguyên tắc, quy mô và nhiệm vụ chiến lược của chính sách đổi mới

Gộp chung lại, những thay đổi này dù mới được vạch ra nhưng đã có ý nghĩa sâu sắc đối với các nguyên tắc, quy mô và nhiệm vụ chiến lược của chính sách công nghệ (Hình 12). Những kết quả thực tế của những thay đổi này rất đa dạng giữa các quốc gia, phản ánh lịch sử và sự phát triển khác nhau của từng nước. Nhưng nhiều thay đổi lại khá giống nhau như ví dụ sau:

- Trong suốt nhiều thập kỷ, việc can thiệp chính sách với lý do định hướng thị trường đã làm giảm đi không gian tiềm năng đối với chính sách công nghệ và đổi mới. Tuy nhiên, gần đây, với thành công đáng kể của mô hình nhà nước phát triển Đông Nam Á, cái được gọi là “Sự đồng thuận Washington” đã gặp phải nhiều thách thức và những lý do mới để can thiệp chính sách công “thông minh” đã xuất hiện;
- Các nguyên tắc và phương pháp của Quản lý Công mới (NMP) đã truyền cảm hứng cải cách khối công lập tại nhiều quốc gia. Nhưng phương pháp và nguyên tắc đó bao gồm sự độc lập trong chức năng của Chính phủ và thiết lập các cơ quan hoạt động theo đuổi nhiệm vụ đã được xác định trong khuôn khổ mối quan hệ khách hàng-hợp đồng. Những quan hệ này

liên quan tới tổ chức “quan trọng” (khách hàng) bằng mối quan hệ bán hợp đồng - thường được củng cố bằng các biện pháp thực hiện;

- Toàn cầu hóa được xem là chính sách quốc gia nằm trong khuôn khổ toàn cầu, phản ánh nhận thức ngày càng tăng mang tính toàn cầu, bản chất của nhiều vấn đề toàn cầu và toàn cầu hóa thị trường và sản xuất. Đồng thời, “chủ nghĩa khu vực” được xem là cách kiểm soát các chính sách và nguồn lực dành cho chính quyền địa phương.
- Tầm quan trọng của việc thực hiện mối quan hệ hợp tác công - tư (PPP) đã tăng lên trong các lĩnh vực của chính phủ. PPP đưa ra khuôn khổ cho khu vực công lập và tư nhân để tham gia vào các lĩnh vực giúp họ có lợi ích gia tăng mà không thể hoạt động hiệu quả riêng lẻ;
- Cơ chế chịu trách nhiệm đã được tăng cường tại nhiều quốc gia, đòi hỏi nhà hoạch định chính sách công khai chịu trách nhiệm về các nguồn lực sử dụng và chứng minh kết quả và đầu ra từ các chính sách và chương trình họ đã tài trợ.



Nguồn: Tác giả

Hình 12. Quy mô và nhiệm vụ chiến lược của chính sách đổi mới

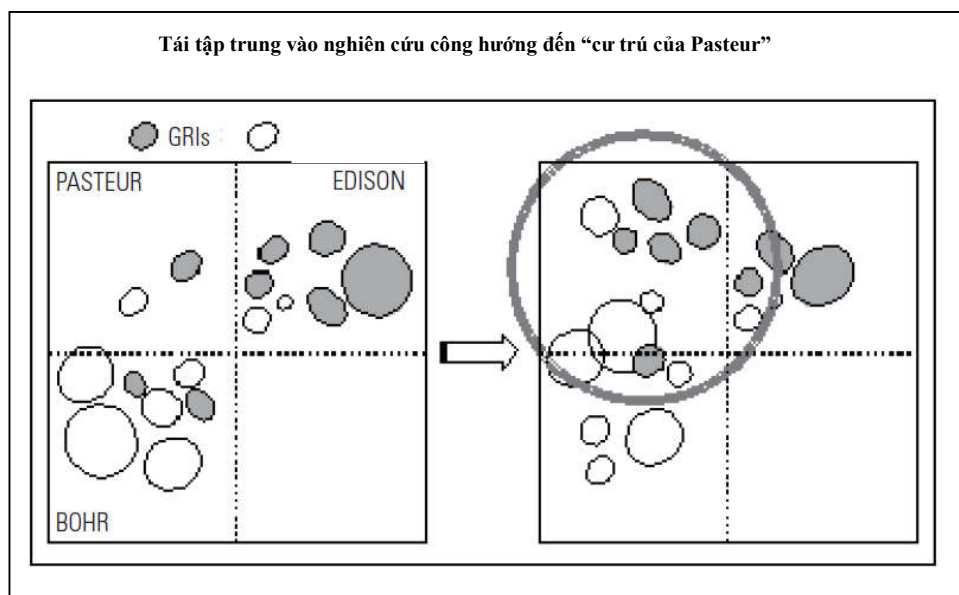
Thích ứng của nghiên cứu công

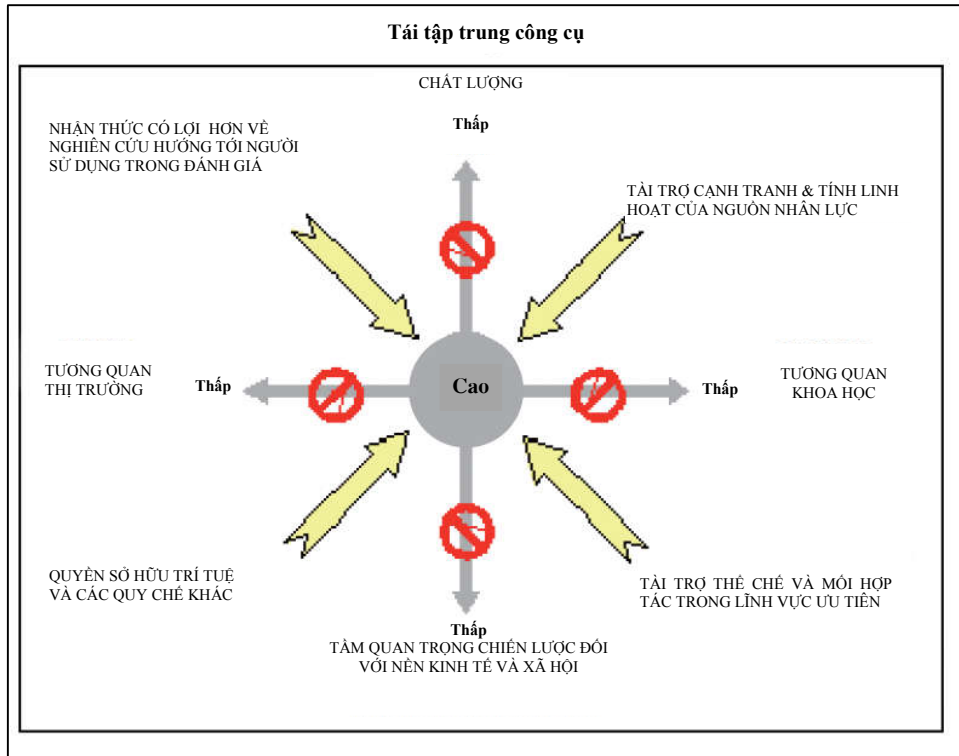
Trong các nhiệm vụ chiến lược của chính sách đổi mới, một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất tại tất cả các nước là đảm bảo hệ thống nghiên cứu công lập thích ứng được với sự năng động mới của đổi mới. Để cải thiện đóng góp của nghiên cứu công đối với đổi mới, Chính phủ phải làm rõ phân công lao động giữa các nhân tố chính, khi chấp nhận tập hợp các hoạt

động nên việc “chồng chéo có hiệu quả” là điều cần thiết trong mô hình đổi mới mở mới xuất hiện.

Thực tế, trong thời gian qua, nhiều nhân tố được kỳ vọng đóng vai trò đa dạng. Ví dụ, một phần quy trình tạo ra nguồn nhân lực KH&CN cho hệ thống đổi mới được tiến hành bởi các tổ chức giáo dục chuyên môn hoặc tổ chức đào tạo. Tuy nhiên, một phần quan trọng cũng được tiến hành tại các doanh nghiệp kinh doanh thông qua việc chi một khoản lớn cho giáo dục và đào tạo hoặc bằng quản lý tích cực quy trình tích lũy kinh nghiệm. Trong các tổ chức nghiên cứu công, trường đại học đã mở rộng chức năng nghiên cứu cơ bản truyền thống sang phát triển công nghệ và thậm chí còn thực hiện lên kế hoạch, xây dựng và kinh doanh.

Nói rộng ra, liên quan tới nghiên cứu công, mối quan tâm chính của Chính phủ là để đảm bảo, thông qua sắp xếp tổ chức hợp lý, cơ chế định hướng và tài trợ có thể kết hợp tính xuất sắc, phù hợp và khối lượng quan trọng nhằm hoàn thành nhiệm vụ công của mình và bổ sung các doanh nghiệp vào thị trường tri thức và mạng lưới đổi mới. Điều này có nghĩa là, trong nỗ lực mà các doanh nghiệp nhằm “cư trú trong ô cờ của Pasteur” (*Stokes, 1997*), bằng cách thúc đẩy nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu theo cảm hứng, họ sử dụng kết hợp các công cụ để phản ứng lại xu hướng của các tổ chức nghiên cứu quá chú trọng vào các nghiên cứu hoàn toàn do sự tò mò chi phối cũng như xu hướng nghiên cứu quá chú trọng vào ứng dụng (Hình 13).





Nguồn: Tác giả

Hình 13. Nâng cao đóng góp của nghiên cứu công cho đổi mới sáng tạo

Ý nghĩa đối với các tổ chức GRIs

Tại phần lớn các nước OECD, việc định vị lại tổ chức GRIs là nhiệm vụ quan trọng, dài hạn và khó khăn nhất. Về mặt chức năng chính, định hướng nghiên cứu và liên kết của họ với các nhân tố đổi mới khác cũng như hệ thống giáo dục, tính đa dạng đã “làm mờ” và thiếu sự rõ ràng xung quanh vai trò cụ thể và đặc biệt của khối này. Điều này đã đặt nhiều tổ chức dưới áp lực to lớn để tiếp tục chứng minh hoạt động cũng như sự tồn tại của họ (Hộp 2).

Nhiều thành viên OECD đã tiến hành cải cách tổ chức GRIs nhưng tại nhiều nước, việc tái cấu trúc lại rất khó hoàn thành. Vấn đề vẫn liên quan tới những thay đổi về tổ chức và thể chế cần thiết để cải thiện năng lực của họ nhằm đáp ứng linh hoạt mục tiêu phát triển xã hội trong dài hạn và vai trò của phòng thí nghiệm chính phủ và trường đại học trong hệ thống nghiên cứu công. Các vấn đề quan trọng phải được giải quyết bằng cách cải cách những vấn đề sau đây:

- Làm thế nào để đảm bảo phù hợp về mặt kinh tế nhưng không làm ảnh

hưởng tới nghiên cứu cụ thể hoặc các nhiệm vụ công? Rủi ro do việc khuyến khích không có kế hoạch thị trường nghiên cứu theo hợp đồng và dịch vụ công nghệ phải được đặc biệt quan tâm khi thay đổi cơ chế tài trợ. Những kinh nghiệm quốc tế cần chỉ rõ nhu cầu đảm bảo đủ mức tài trợ cho tổ chức;

- Làm thế nào để đảm bảo chất lượng theo một mô hình khác hơn là chỉ theo mô hình nghiên cứu khoa học? Một vấn đề then chốt là đánh giá phù hợp dự án, các nhóm và các nhà nghiên cứu cũng như thu hút tài năng trẻ thông qua tiền lương và tiếp cận cơ sở hạ tầng và mạng lưới nghiên cứu độc quyền;
- Làm thế nào để đảm bảo số lượng tới hạn trong các lĩnh vực mà nhu cầu trong nước vẫn còn bị hạn chế hoặc còn non trẻ (ví dụ các lĩnh vực mới trong nghiên cứu đa ngành)? Các tổ chức GRIs phải thực hiện “mô hình đổi mới mở” thông qua hợp tác với các trường đại học và doanh nghiệp kể cả các tổ chức nằm ngoài biên giới quốc gia;
- Như đã so sánh với các trường đại học hoặc nhà cung cấp dịch vụ (tu nhân) theo thị trường, đâu là những nhiệm vụ đặc biệt cho các tổ chức GRIs? Các tổ chức GRIs phải chuyên môn về: tiến bộ khoa học trong các lĩnh vực mà sự xuất sắc trong học tập không phải là yếu tố tác động (Ví dụ: cơ hội công bố ít hơn và/hoặc nghiên cứu đòi hỏi kỹ thuật chuyên môn tiên tiến chuyên sâu); cung cấp nền tảng cho phát triển công nghệ cơ bản tiên cạnh tranh; duy trì năng lực nghiên cứu ứng dụng chuyên môn; và cung cấp cơ sở kỹ thuật và công cụ để phổ biến công nghệ trong các lĩnh vực của thị trường hoặc lỗi hệ thống.

Hộp 2. Tổ chức nghiên cứu công lập chịu áp lực

Trong khi các phòng thí nghiệm Chính phủ đã có nhiều đóng góp cho đổi mới công nghiệp và tăng trưởng kinh tế thì những phân tích kinh tế lại cho thấy: ảnh hưởng đến việc tăng năng suất của R&D được tài trợ bởi tổ chức công lập tại các nước dành nhiều ngân sách nghiên cứu công cho trường đại học lại lớn hơn các quốc gia chỉ ngân sách cho phòng thí nghiệm chính phủ (*Guellec và van Pottelsberghe de la Potterie, 2001*). Điều này phản ánh thực tế ở một số nước, tính chất của nhiệm vụ R&D giao cho các phòng thí nghiệm Chính phủ đã hạn chế việc tạo ra hiệu ứng lan tỏa kinh tế, nhưng trở ngại về cấu trúc cũng xuất hiện đúng lúc. Mặc dù quy mô và danh mục đầu tư nghiên cứu của họ rất đa dạng nhưng các phòng thí nghiệm công ở một số quốc gia vẫn phải đối mặt với các vấn đề chung liên quan đến nhân viên, nhiệm vụ không rõ ràng và sự cô lập trong dòng trao đổi tri thức và hệ thống giáo dục. Các phòng thí nghiệm Chính phủ thường không tham gia đào tạo sinh viên - những người có thể chuyên giao kiến thức cho các ngành công nghiệp, tính kỷ luật của phòng thí nghiệm có thể cản trở nỗ lực tiến hành nghiên cứu của các sinh viên trong các lĩnh vực liên ngành mới nổi. Họ vẫn có thể đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp cho các bộ/ngành những ý kiến chuyên môn công bằng, dài hạn, chuyên sâu và liên ngành. Đây là nhiệm vụ quan trọng của họ mà không thể có được từ hệ thống đại học.

(còn nữa)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Coe, D., E. Helpman and A. Hoffmaister. *International R&D Spillovers and Institutions*. IMF Working Paper No. 08/104, Washington, DC., 2008.
2. Edquist, C. and L. Hommen (ed.). *Small Country Innovation Systems: Globalisation, Change and Policy in Asia and Europe*. Edward Elgar Publishing, 2008.
3. Gulbrandsen, M., and L. Nerdrum. *Public Sector Research and Industrial Innovation in Norway: A Historical Perspective*. TIK Working Paper on Innovation Studies, No. 20070602, Norway, 2007.
4. Guellec, D. and B. van Pottelsberghe de la Potterie. *R&D and Productivity Growth: Panel Data Analysis of 16 OECD Countries*. STI Working Paper, No. 2001/3, OECD, Paris, 2001.
5. Guinet, J., G. Hutschenreiter and M. Keenan. *Innovation Strategies for Growth: Insights from OECD Countries*. in Chandra, V., D. Erocal, P.C. Padoan and C.A. Primo Braga (ed.), "Innovation and Growth: Chasing a Moving Frontier.", OECD and the International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Paris, 2009.
6. Hyytinen, K., T. Loikkanen Kontinen and M. Nieminen. *The Role of Public Research Organisations in the Change of the National Innovation System in Finland. The Advisory Board for Sectoral Research*, Finland, 2009.
7. Kim, L. *Crisis, National Innovation, and Reform in South Korea*. MIT Japan Program Working Paper, No. 2001/01.
8. Laredo, P. *Some Notes on Non-University Research Organisations*. Presentation to the OECD meeting on Steering and Funding of Research Institutions, Paris, 19 February 2008.
9. Lee, Chul-Won. *Challenges and Issues to Upgrade Government-Sponsored Research Institutes in Science and Technology in Korea*. paper presented at the Annual Conference of the Korean Society for Innovation Management and Economics, 20-21 July, Jeju Island, 2007.
10. Lee, Kong-Rae. *An Essay on Government Policies to Manage Public R&D Institutes*. Asian Journal of Technology Innovation, Vol. 15(2007), No. 1, pp. 21-34.
11. Lee, Kong-Rae and Ji-Sun Choi. *Strategy to Manage Public R&D Institutes for Building-up Open Regional Innovation systems*. Science and Technology Policy Institute, Seoul (in Korea), 2004.
12. MoST and KISTEP. *Report on the Survey of Research and Development in Science and Technology*. Ministry of Science and Technology and Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning, Seoul, 2007.
13. OECD. *Country Review of Innovation Policy: Korea*. OECD, Paris, 2009.
14. OECD. *Compendium of Patent Statistics*. OECD, Paris, 2008a.
15. OECD. *Science, Technology and Industry Outlook*. Chapter 5, OECD, Paris, 2008b.
16. OECD. *Governance of Public Research: Towards Better Practices*. OECD, Paris, 2003.

17. OECD. *Frascati Manual*. OECD, Paris, 2002.
18. PREST. *A Comparative Analysis of Public, Semi-Public and Recently Privatised Research Centres*. Final Project Report, PREST, Manchester, 2002.
19. Stokes, D., *Pasteur's Quadrant - Basic Science and Technological Innovation*. Brookings Institution Press, 1997.
20. Yim, Deok-Soon and Wang-Dong Kim. *The Evolutionary Responses of Korean Government Research Institutes in a Changing National Innovation System*. Science, Technology and Society, Vol. 10(2005), No. 1, pp. 31-55.