

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NƯỚC PHÁP - NHỮNG CẢI CÁCH NỔI BẬT

LÊ THÀNH Ý^(*)

Là nước có vị trí thứ 5 sau Mỹ, Nhật Bản, Trung Quốc và CHLB Đức trong đầu tư nghiên cứu - triển khai (R&D), nước Pháp trở thành cái "nôi" sản sinh công nghệ. Kết quả công nghiệp hóa cùng với những "cực văn hóa khoa học và công nghệ (KH&CN)" phát triển ở nhiều vùng lãnh thổ đã tạo nên tầng để hiện đại hóa đất nước theo hướng mở mang kinh tế dựa vào tri thức. Tuy nhiên, so với những nước tiên tiến, Pháp chưa có những đột biến, còn bị bỏ cách xa cả về thành tựu và đầu tư sáng tạo; môi trường hoạt động KH&CN có những hạn chế, chịu nhiều thách thức trong cạnh tranh toàn cầu. Vào thiên niên kỷ mới, Chính phủ Pháp đã có hàng loạt cải cách, đặc biệt là về chính sách ưu tiên nghiên cứu và đào tạo nhân lực KH&CN. Bài viết đề cập một số cải cách nổi bật, đặc biệt trong thực thi Bộ Luật Chính sách và những ưu tiên nghiên cứu mới (New policy and priorities research).

Vai trò và tiềm lực KH-CN trong phát triển

Trong phát triển kinh tế-xã hội, nhờ đổi mới công nghệ và tập trung vào những vấn đề then chốt, Cộng hoà Pháp đã trở thành một trong năm quốc gia công nghiệp mạnh nhất hành tinh, với giá trị xuất khẩu bình quân đầu người vượt qua Anh, Nhật, Hoa Kỳ và chỉ đứng sau CHLB Đức. Bằng tăng cường năng lực khoa học-công nghệ (KH-CN) và quản lý doanh nghiệp, giá trị của ngành công nghiệp Pháp liên tục gia tăng với mức bình quân từ 1,3% đến 2%/năm trong suốt 2 thập kỷ ở nửa cuối thế kỷ vừa qua đã được coi là thời kỳ hiện đại hóa mạnh nhất (xem:1).

Hiện đại hóa ở Pháp được hiểu đó không chỉ là việc phát triển công nghiệp mà quan trọng là đổi mới cơ sở

hạ tầng thông qua hệ thống chương trình công nghệ to lớn trong các lĩnh vực then chốt về công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), nguyên tử, hàng không vũ trụ..., những lĩnh vực tạo ra sản phẩm hàng hóa có năng lực cạnh tranh toàn cầu. Quá trình cơ cấu lại nền công nghiệp và đổi mới công nghệ đã đẩy nhanh việc giảm dần các lĩnh vực sản xuất sử dụng nhiều lao động, phát triển mạnh ngành công nghiệp mới phi vật chất (immaterial) và từ đó làm đảo lộn nhiều lĩnh vực hoạt động. Những nguồn đầu tư lớn đã tập trung vào khuyến khích R&D và nâng cao năng lực đổi mới trong xu thế toàn cầu hóa. Toàn cầu hóa và tự do hóa mở ra

^(*) TS. khoa học kỹ thuật, Liên hiệp các hội khoa học kỹ thuật Việt Nam.

những ưu thế cho chính sách đổi mới, thúc đẩy mạnh việc phối hợp của doanh nghiệp trong mọi lĩnh vực, đặc biệt là tăng cường hợp tác KH&CN ở cả cấp quốc gia và quốc tế (5).

Về cơ sở vật chất của các ngành khoa học

Trong quá trình hiện đại hóa đất nước, hệ thống KH&CN nước Pháp ngày một lớn mạnh, với hàng loạt tổ chức nghiên cứu công, tư, được trang bị những phòng thí nghiệm hiện đại ở tầm thế giới. Hệ thống này bao gồm những phòng thí nghiệm quốc gia, đặt tại 25 cơ quan nghiên cứu khoa học như Trung tâm Nghiên cứu khoa học Quốc gia (CNRS), Trung tâm Năng lượng nguyên tử (CEA), Viện Nghiên cứu nguyên tử Quốc gia (INRA), Viện Nghiên cứu quốc gia về khoa học máy tính và tự động hóa (INRIA), Viện Y tế và Nghiên cứu y học Quốc gia (INSERM),... 86 trường đại học tổng hợp, những đại học chuyên ngành lớn, trường đào tạo kỹ thuật, trong các công ty và tổ chức nghiên cứu tư. Mạng lưới phòng thí nghiệm là nhân tố quyết định cho những thành công nghiên cứu cả về khoa học cơ bản lẫn nghiên cứu ứng dụng và phát triển sản xuất. Trên phạm vi cả nước, mạng lưới này đã tạo được mối liên kết rộng rãi và vững chắc của 1.200 cơ sở giữa CNRS với các đại học tổng hợp, 140 liên hợp giữa INRA với CNRS, 62 liên kết giữa CEA với tổ chức nghiên cứu trình diễn và trên 40 liên kết giữa những đơn vị của CNRS với các công ty sản xuất kinh doanh...(2).

Về nhân lực nghiên cứu và chính sách thu hút

Đội ngũ các nhà khoa học và chuyên gia chuyên nghiên cứu của Pháp hiện có trên 352.000 người. Trong số này, 56% làm việc ở các phòng

nghiên cứu tư; hơn 155.000 người làm việc trong các tổ chức nghiên cứu nhà nước với 36,8% tại khu vực đại học và 27,1% trong cơ quan nghiên cứu công. Bổ sung vào nguồn nhân lực này, hàng năm có 7 vạn nghiên cứu sinh, khoảng 12.000 người là tiến sỹ, với cơ cấu 2/3 thuộc các ngành khoa học xã hội nhân văn và 1/3 là các nhà khoa học tự nhiên. Ngoài ra, số sinh viên theo học đại học hàng năm cũng đã vượt qua 2,3 triệu người.

Đào tạo đại học ở Pháp thực hiện đa dạng, được phân loại ngay từ đầu vào với 3 bậc học. Những sinh viên học chuyên ngành từ đầu, sau 3 năm đủ điều kiện, được cấp bằng cử nhân. Số đông sau năm thứ 2 theo học những ngành khác nhau, học thêm 3 năm, nếu đủ trình độ được cấp bằng đại học kỹ thuật. Những sinh viên xuất sắc được lựa chọn đào tạo thạc sỹ. Sinh viên tốt nghiệp thạc sỹ là nguồn thí sinh tuyển chọn để đào tạo tiến sỹ sau này. Bằng tiến sỹ do nước Pháp cấp thể hiện tính xuất sắc ở nhiều nước, nguồn tuyển chọn chủ yếu từ những người có bằng thạc sỹ tại nước Pháp (trên 72%). Nhiều nhà nghiên cứu trẻ nước ngoài đã chọn Pháp là nơi đến để nâng cao trình độ khoa học. Trong số nghiên cứu sinh hiện có 34% đến từ những nước ngoài Pháp (3).

Nhằm thu hút các nhà khoa học đến Pháp làm việc, giữa năm 2006, Thủ tướng Dominique de Villepin đã đề ra những giải pháp nhằm đưa nước Pháp trở thành điểm đến thuận lợi cho những sinh viên tài năng nước ngoài; những người có trình độ thạc sỹ được gia hạn thêm 6 tháng visa để tìm việc. Đối với những nhà khoa học tầm cỡ thế giới, Chính phủ đã đưa ra những nội dung liên quan đến hỗ trợ để đạt được vị trí khoa học cao (*Charges d'Excellence*). Theo đó, một chương

trình dự trữ ghế giảng dạy đại học cho các nhà nghiên cứu, tài năng trẻ nước ngoài và người Pháp trở về nước đã được thiết lập; Tổ chức nghiên cứu quốc gia (ARN) chịu trách nhiệm thanh toán chi phí của ứng viên nhằm giúp các nhà khoa học xây dựng đội ngũ nghiên cứu. Đặc biệt, Quỹ học bổng Descartes đã tập trung cho đào tạo nhà khoa học trẻ: ngay trong năm 2006 quỹ này trao 200 suất học bổng với khoản tiền tương đương với 30% thu nhập của nhà khoa học trẻ trong vòng 5 năm (4).

Về đầu tư KH-CN

Thập niên 1980, nhiều nguồn đầu tư lớn đã tập trung vào R&D và nâng cao năng lực đổi mới. Những năm 1990, doanh nghiệp nhà nước được tiếp nhận vốn tư nhân và tư nhân hóa. Chính sách mới đã khai thông ách tắc, thúc đẩy việc phối hợp của doanh nghiệp trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là về KH&CN với việc hình thành những cực khoa học chuyên môn hóa ở nhiều vùng lãnh thổ. Vào cuối thập niên 1990, vốn R&D của Pháp hàng năm lên khoảng 29 tỷ euros (chiếm 2,2% GDP) với nguồn từ doanh nghiệp trên 55%. Trong đầu tư nghiên cứu, 62,7% vốn R&D nhà nước đã tập trung cho mục tiêu nghiên cứu chính sách và chiến lược quốc gia; 37,3% còn lại đầu tư vào nghiên cứu hàn lâm (5).

Phân tích cơ cấu đầu tư của 4 đối thủ cạnh tranh chủ yếu trong KH&CN toàn cầu giai đoạn 2000 đến 2003 cho thấy: Tổng mức đầu tư R&D so với thu nhập quốc dân (GDP) có tỷ lệ cao nhất là Nhật bản chiếm 3,2%, tiếp đến là Mỹ 2,6%, Cộng đồng châu Âu gồm 25 nước đạt 1,9% (riêng Pháp ở mức 2,2%) và thấp nhất là Trung Quốc khoảng 1,9%. Đáng lưu ý trong tỷ lệ này là xu thế của 4 đối thủ lại khá khác nhau. Nhật Bản vẫn trong xu thế gia tăng ở mức

bình quân hàng năm trên 1,8%, Mỹ có xu hướng giảm mạnh với tỷ lệ giảm hàng năm trên 1,4%, Cộng đồng châu Âu tăng chậm 0,7%/năm; còn Trung Quốc có nhịp độ gia tăng cao nhất đạt trên 9,4%/năm (xem: 6).

Từ chi phí cho R&D năm 2004 của 8 nền kinh tế lớn bao gồm EU 25, các nước công nghiệp phát triển OECD, Mỹ, Nhật, Trung Quốc, CHLB Đức, Pháp và Anh cho thấy, nguồn vốn đầu tư chủ yếu ở doanh nghiệp, tiếp đến là nghiên cứu đại học, nghiên cứu công ích và sau cùng là nghiên cứu tư. Tỷ trọng chi phí của các khu vực thể hiện ở biểu 1.

Biểu 1: Cơ cấu chi phí R&D bao gồm cả chi nghiên cứu của 8 nền kinh tế lớn năm 2004 (Đơn vị %)

<i>Nền kinh tế</i>	<i>Công nghiệp thương mại</i>	<i>Nghiên cứu công, tư</i>	<i>Đại học</i>
Các nước OECD	67,3	14,0	18,7
Mỹ	68,9	14,3	16,8
EU-25	63,5	14,5	22,0
Nhật Bản	75,0	11,3	13,7
Trung Quốc	62,4	27,1	10,5
CHLB Đức	69,8	13,4	18,8
Pháp	62,3	18,4	19,3
Anh	65,7	12,9	21,4

Nguồn: Main Science and Technology Indicators - OECD, May, 2005

Trong tổng chi phí R&D của 4 nền kinh tế EU, Pháp, Mỹ và Nhật Bản, nguồn tài chính cung cấp từ phía doanh nghiệp cũng có sự khác biệt, dao động từ 55% đến 72,3%. Tỷ lệ đầu tư R&D của Nhà nước và doanh nghiệp so với thu nhập quốc dân (GDP) của những nền kinh tế này thể hiện ở biểu 2.

Biểu 2: Tỷ lệ đầu tư của Nhà nước và doanh nghiệp so với GDP của 4 nền kinh tế năm 2003 (Đơn vị %)

Nền kinh tế	Pháp	EU-25	Mỹ	Nhật Bản
Tổng thể	2,2	1,9	2,8	3,1
Nhà nước	0,82	0,66	0,76	0,57
Doanh nghiệp	1,21	1,08	1,85	2,24
Doanh nghiệp/ Nhà nước	147,5	163,6	243,4	393,0

Nguồn: MENESR, 2007

Tại Pháp, nguồn vốn đầu tư của Nhà nước cho KH&CN đã được phân bổ vào nhiều lĩnh vực theo thứ tự ưu tiên. Số liệu của năm 2006 cho thấy, lĩnh vực khoa học sự sống có vị trí cao nhất chiếm 25% tổng số, tiếp đó là vũ trụ 16%, khoa học cơ bản (toán, lý, hóa..) 11%, ITC 10%, lĩnh vực môi trường 10%; các ngành năng lượng và vận tải, hàng không đều ở mức 8%, R&D chiếm 2% và lĩnh vực hỗn hợp khoảng 1%.

Phân tích số liệu từ biểu 2 cũng cho thấy, so với những nước có nền KH&CN phát triển và đóng góp của KH&CN vào phát triển kinh tế - xã hội đạt kết quả cao, thì đầu tư KH&CN nước Pháp vẫn còn nặng về Nhà nước. Trong tổng đầu tư phát triển KH-CN quốc gia, phần của doanh nghiệp chỉ bằng 1,47 phần của Nhà nước; trong khi mức độ này ở Mỹ đạt 2,43 và Nhật Bản là 3,93. Thực tế này cũng là khía cạnh cần xem xét trong giải pháp đầu tư cho KH&CN nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trong nền kinh tế toàn cầu.

Chủ trương và những cải cách hệ thống KH&CN nước Pháp

Chủ trương và những giải pháp cải cách hệ thống KH&CN nước Pháp được thể hiện trong Công ước nghiên

cứu được cụ thể bằng *Chính sách mới và những ưu tiên nghiên cứu* của bộ luật được chấp nhận từ 19 tháng 4 năm 2006 nhằm vào:

- củng cố những định hướng chiến lược;
- Xây dựng hệ thống đánh giá thống nhất;
- Thúc đẩy hợp tác giữa các nhà nghiên cứu;
- Tạo những cơ hội sự nghiệp hấp dẫn cho nhà khoa học trẻ;
- Hỗ trợ nỗ lực nghiên cứu của những doanh nghiệp tư nhân;
- Mở ra nhân tố tích cực trong không gian nghiên cứu châu Âu (EAR).

Cụ thể hóa những mục tiêu này, chính sách cải cách và những ưu tiên nghiên cứu đã tập trung nhiều hơn cho những vấn đề chiến lược; nhấn mạnh cơ chế hợp đồng, khuyến khích tài chính và việc đánh giá; thúc đẩy hình thành cơ cấu lớn; hỗ trợ mạnh hơn cho đổi mới và R&D trong lĩnh vực công nghiệp; đặc biệt quan tâm đến vốn xã hội và nguồn nhân lực để làm năng động hơn những hoạt động của không gian nghiên cứu châu Âu (2).

1. Những điểm mới về tổ chức

Xuất phát từ mục tiêu cải cách, sơ đồ tổ chức đã được hình thành với khối quản lý bao trùm và những cơ quan thực hiện chức năng tư vấn cho lãnh đạo cao nhất của nhà nước và những tổ chức thực thi chính sách.

Ở cấp Trung ương, Hội đồng Khoa học và Công nghệ tối cao (HCST) và Ủy ban Khoa học và Công nghệ liên ngành (CIRST) đã được thành lập. HCST có nhiệm kỳ 4 năm. Về thực chất, HCST là một Ban cố vấn cao cấp, gồm 20 nhà khoa học có trình độ cao, do Tổng thống

trực tiếp lựa chọn, còn CIRST là một tổ chức tư vấn của Bộ trưởng, chịu trách nhiệm về nghiên cứu. Bộ trưởng là người thực hiện những quyết định của Chính phủ trong điều phối hoạt động của các tổ chức nghiên cứu và đại học.

Cùng với bộ máy trên đây, Bộ Giáo dục, Đào tạo đại học và Nghiên cứu Pháp (MENESR) là cơ quan quản lý giáo dục, đào tạo và KH&CN trên địa bàn cả nước. Giúp Bộ trưởng MENESR có Ban Tổng giám đốc Nghiên cứu và Đổi mới; Ban Tổng giám đốc Đào tạo đại học và Ban Giám đốc Quan hệ hợp tác quốc tế và châu Âu trong tổ chức điều hành những nhiệm vụ KH&CN.

Trong sơ đồ tổ chức, nghiên cứu và đánh giá KH&CN có vai trò to lớn. Theo Hiến chương nghiên cứu, việc đánh giá do tổ chức Đánh giá Đào tạo đại học và Thông tấn Nghiên cứu (AERES) thực hiện. AERES gồm 24 thành viên người Pháp và chuyên gia nước ngoài (1/3 từ khu vực nghiên cứu tư), có nhiệm vụ đánh giá nghiên cứu công; riêng về con đường phát triển của các nhà nghiên cứu sẽ do Ủy ban đánh giá thiết chế nghiên cứu đảm nhận.

2. Chiến lược ưu tiên và các chương trình nghiên cứu

Chiến lược nghiên cứu KH&CN nước Pháp tập trung vào các lĩnh vực: Khoa học sự sống với những ưu tiên cho nghiên cứu về ung thư, người cao tuổi, người tàn tật và những bệnh mới phát sinh; ITC; năng lượng và vận tải; quản lý nguồn lực bao gồm cả an toàn thực phẩm, nguồn nước; ngoài ra, không gian vũ trụ, công nghệ micro và nano... cũng là những vấn đề thu hút được sự quan tâm lớn.

Hiến chương nghiên cứu mới đã hướng vào thay đổi chính sách và phương pháp luận cả về mục tiêu và

việc đánh giá kết quả; thực hiện chế độ hợp đồng 4 năm giữa MENESR với những cơ quan nghiên cứu và đại học; phi tập trung hóa, đưa các nguồn vốn đầu tư KH&CN từ Chính phủ trung ương về các vùng lãnh thổ thông qua chế độ hợp đồng. Đổi mới chính sách đặc biệt quan tâm khuyến khích cho những dự án xuất sắc (projets of excellence), vốn đầu tư vào những dự án này từ năm 2006, sẽ thực hiện qua tổ chức vốn mới của Cơ quan nghiên cứu quốc gia (ANR) và tổ chức đánh giá AERES theo kết quả các quá trình đánh giá.

Cấu trúc rất đáng quan tâm trong tổ chức nghiên cứu là hợp đồng phát triển 4 năm (Contrat Quadrienal de Developpement) có đối tác tham gia là các trường đại học, bộ quản lý, các tổ chức nghiên cứu quốc gia (CNRS, INRA, INSERM...) nhằm thiết lập chính sách khoa học với những nội dung xây dựng các dự án chiến lược, xác định mục tiêu triển khai, các phương tiện thực hiện và những phụ lục kỹ thuật... (3).

Đặc trưng nổi bật trong xây dựng dự án nghiên cứu là đổi mới hình thức kêu gọi theo các hướng mở và cộng tác công-tư (public-private partnership). Những dự án mở được đánh giá trên cơ sở tính xuất sắc, chủ yếu thực hiện tại những phòng thí nghiệm hàn lâm. Đối với hình thức cộng tác công-tư, việc đánh giá phải kết hợp cả tính xuất sắc khoa học lẫn tác động kinh tế.

Cấp xem xét đánh giá dự án có sự khác biệt, tùy thuộc theo yêu cầu của bộ quản lý và các cơ quan bảo trợ (établissement de tutelle). Các phòng thí nghiệm cấp bộ và giảng viên nghiên cứu của phòng thí nghiệm do các chuyên gia cấp bộ xem xét; Hội đồng quốc gia của CNRS đánh giá các đơn vị

nghiên cứu đại học và giảng viên nghiên cứu trong các tổ chức này (7).

Theo những hình thức kêu gọi dự án đưa ra, việc mở rộng chuỗi dự án nghiên cứu được tiến hành theo hướng: Những nghiên cứu cơ bản chủ yếu là kêu gọi “mở” để đề xuất; những nghiên cứu ứng dụng, nghiên cứu công nghiệp và phát triển tiên cạnh tranh sẽ vận dụng hình thức “*cộng tác công-tư*” trong kêu gọi đề xuất. Đa số chương trình của ANR tập trung vào hỗ trợ cơ cấu thực hiện tại những tổ chức nghiên cứu lớn như CNRS, ISERM, CEA và các đại học. Vốn đầu tư của ANR tài trợ cho cả nghiên cứu cơ bản lẫn nghiên cứu công nghệ với sự cộng tác của công ty tư nhân thực hiện theo những dự án 3 năm. Dự án do ANR tài trợ đều thông qua hình thức kêu gọi mở hoặc có mục tiêu; trong năm 2005, tổng kinh phí tài trợ của ANR đạt 700 triệu Euro, năm 2006 lên 800 triệu và dự kiến khoảng 1,3 tỷ Euro vào năm 2010 (2).

3. Thúc đẩy mở rộng cơ cấu nghiên cứu

Chính phủ Pháp đã có nhiều quyết định nhằm tăng cường hỗ trợ nhiệm vụ nghiên cứu. Luật chương trình (loi de programme) ngày 19 tháng 4 năm 2006 đã đưa ra những công cụ mới tập trung vào 5 nhóm, bao gồm: Các cụm nghiên cứu hàn lâm (academic clusters), Trung tâm nghiên cứu tiến bộ (CTRA), Trung tâm nghiên cứu sức khoẻ (CTRS) hướng vào nghiên cứu và chăm sóc theo chủ đề, Cụm nghiên cứu triển khai (R&D clusters) và cực cạnh tranh (pôles de compétitivités).

Cực nghiên cứu hàn lâm là những cơ sở nghiên cứu-đào tạo đại học (PRES) kết nối nghiên cứu với đào tạo của từng lĩnh vực nhằm phát triển quan hệ đối tác, gắn bó với nhau cả về ý nghĩa và hành động. Cực này đã được hình thành với 9 cụm lớn ở Paris,

Marseille, Bordeaux, Bretagne, Lyon, Nance và Toulouse.

Trung tâm nghiên cứu tiến bộ gồm những mạng nghiên cứu chủ đề tiên tiến tạo nên tảng cho việc hợp tác khoa học. Nhân tố sáng lập Trung tâm là những tổ chức công, tư; vốn để thành lập có thể được Nhà nước hỗ trợ từng phần hoặc toàn bộ. Từ mục đích liên kết nghiên cứu, với sự hỗ trợ của MENESR, nhiều phòng thí nghiệm xuất sắc đã tạo được những mạng lưới nghiên cứu khu vực. Cả nước Pháp hiện có 13 trung tâm, bình quân 1 cơ sở được trợ cấp 13,5 triệu Euro từ nguồn vốn khoa học để nâng cao khả năng cạnh tranh với những công ty nổi tiếng toàn cầu. Trung tâm nghiên cứu tiến bộ tạo thuận lợi nên tảng về quản lý nghiên cứu, làm dễ dàng hơn việc trợ cấp đối với tư nhân và quan trọng là nhà khoa học thực sự chịu trách nhiệm toàn bộ cả về nội dung và uy tín tương lai.

Cụm nghiên cứu triển khai (R&D clusters) là những tổ chức nhằm phát triển quan hệ hợp tác giữa các nhóm phòng thí nghiệm công với công ty tư nhân và nhà chức trách địa phương. Vào năm 2006, cả nước đã có 20 nhóm phòng thí nghiệm được tổ chức theo dạng này, gọi là Viện CARNOT (CARNOT Institutes); Viện này đi vào hoạt động trên địa bàn cả nước.

Cực cạnh tranh đó là những cụm khoa học (scientific clusters) với đối tác tham gia là doanh nghiệp, trung tâm nghiên cứu khoa học và trường đào tạo đại học. Cả nước đã hình thành 67 cụm khoa học; trong số này, 6 cụm có đẳng cấp quốc tế, 9 cụm theo thiên hướng mở rộng quốc tế và 51 cụm quốc gia. Những cụm quốc tế đang hoạt động trong các lĩnh vực công nghệ nano, hàng không vũ trụ, thuốc và y tế, ICT,

siêu vi khuẩn và những hệ thống tích hợp phức tạp. Theo chương trình đã được xác định, trong tài khóa 2006-2008, Chính phủ sẽ đầu tư trên 1,5 tỷ euros cho những cụm khoa học để nâng cao năng lực cạnh tranh.

4. Hỗ trợ mạnh mẽ cho đổi mới và nghiên cứu công nghiệp

Ưu tiên tạo thuận lợi cho đổi mới và nghiên cứu công nghiệp được thể hiện trên các mặt: Hỗ trợ sáng tạo đối với các doanh nghiệp đổi mới, khuyến khích về thuế và xây dựng những tổ chức đổi mới công nghiệp (AII).

Phát triển theo hướng ưu tiên tạo lập những công ty đổi mới, 480 nhà khoa học đã nhận hợp đồng khởi động thương mại từ năm 1999. Trong vòng 6 năm, những cuộc tranh luận quốc gia về “*khởi động những công ty đổi mới*” đã có trên 9.500 vận dụng, gần 1.400 dự án được chấp nhận và 692 công ty đi vào hoạt động. Bằng nguồn vốn hỗ trợ của Nhà nước không nhiều, trong giai đoạn 2000-2003, hoạt động đổi mới và nghiên cứu công nghiệp đã tạo lập được trên 30 cơ sở lồng ấp (incubators), 5 quỹ hạt giống định hướng công nghệ và 6 quỹ hạt giống vùng hoạt động qua các đại học và tổ chức nghiên cứu.

Ưu đãi thuế được thể hiện qua tín dụng để nuôi dưỡng nghiên cứu và môi trường tài chính thân thiện cho các công ty đổi mới. Khoảng 3.000 hãng đã lợi dụng được tín dụng thuế ở mức 5% chi phí cho R&D của doanh nghiệp hàng năm cùng với mức gia tăng 45% so với 3 năm trước đó. Cơ chế tài chính thân thiện được vận dụng cho những doanh nghiệp vừa và nhỏ tồn tại dưới 8 năm với chi phí R&D thực hiện lớn hơn 15% tổng chi phí. Liên quan đến lao động, lợi ích chi phí R&D công nghiệp được hỗ trợ từ phía Nhà nước qua mức giảm thuế đầu vào (trong năm 2004,

900 doanh nghiệp đổi mới đã nhận được trên 45 triệu euros).

Khởi động vào năm 2005, trong tài khóa 2005-2007, Chính phủ Pháp đã dành 2,5 tỷ euros hỗ trợ cho chương trình đổi mới vững chắc. Nguồn vốn này đã được dùng để vực dậy những doanh nghiệp gặp khó khăn, tạo lập mạng lưới đổi mới doanh nghiệp, đặc biệt là những cụm nghiên cứu ứng dụng tối ưu.

Kết luận

Khoa học và Công nghệ nước Pháp đã góp phần quan trọng vào phát triển kinh tế-xã hội, đưa nước Pháp trở thành một trong những nước công nghiệp hàng đầu trong nhiều thiên niên kỷ. Đánh giá về những thành tựu đạt được, các nhà phân tích cho rằng, thành công nổi bật được ghi nhận ở tầm quốc tế là những lĩnh vực khoa học cơ bản như toán học, hóa học, khoa học trái đất và vũ trụ, còn trên lĩnh vực công nghệ đang còn khiêm tốn. Số bằng phát minh sáng chế đạt được có độ ổn định thấp ở mức 4,5% thế giới, thấp hơn so với Anh 6,6% và bị Nhật Bản bỏ cách khá xa 8,2%. Nhìn chung, thành tựu KH&CN Pháp ở mức trung bình. Những tổ chức nghiên cứu lớn của Pháp xếp loại không cao trên thế giới (cao nhất là Viện Pasteur cũng chỉ ở hàng 16, CNRS xếp thứ 17 và INSERM ở vị trí 21); khối trường đại học được xếp loại thấp hơn (Đại học Pierre Marie Curie Paris nổi tiếng, xếp ở hàng 41, Đại học Orsay Paris 11 ở hàng 48 và Đại học Strasbourg ở vị trí 82 của thế giới).

Từ những giới hạn tiềm lực nghiên cứu công nghệ, vốn đầu tư và đội ngũ khoa học có trình độ cao, những chính sách cải tổ với mức đầu tư cho KH&CN, đặc biệt là nghiên cứu công nghiệp ngày một gia tăng, đã thể hiện quyết

tâm của Chính phủ Pháp nhằm đuổi kịp những nước có nền KH&CN tiên tiến trong phát triển kinh tế dựa vào tri thức của nền kinh tế toàn cầu. Hy vọng là những thông tin ghi nhận được sẽ là những tư liệu có ích để cùng trao đổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ministère des Affaires Étrangères. La France de la Technologie. Paris, Mars 2003.
2. Jean Luc- Clément. Science Reform in France. Báo cáo khoa học tại Hội thảo Hợp tác khoa học - công nghệ Việt - Pháp. Hà Nội Mars 2007.
3. Jacques Girardeau. La recherche universitaire en France et la formation par la recherche. Université Nantes, 2007.
4. Cordis Focus. Le Gouvernement français annonce 40 mesures pour attirer les cerveaux et les investissements. Luxembourg, Juillet 2006.
5. Thành Ý. Khoa học - công nghệ nước Pháp, một mô hình đổi mới. *Khoa học và Tổ quốc*, số 258 tháng 7 năm 2005.
6. Theo số liệu của Bộ Giáo dục, Đào tạo đại học và Nghiên cứu (MENESR). Paris, 2007.
7. Theo Agence Nationale d'évaluation de Recherche et d'évaluation de Recherche et de L'Enseignement supérieur 2006.