

CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ TỪ CÁC TỔ CHỨC NGHIÊN CỨU CÔNG: KINH NGHIỆM NHẬT BẢN

Nguyễn Thị Minh Nga¹

Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN

Nguyễn Hoàng Hải, Đặng Thị Thu Trang

Ban Quản lý Khoa học và Đào tạo - Học viện KH, CN và ĐMST

Trần Minh Huyền

Trung tâm Đào tạo, Bồi dưỡng Quản lý KH&CN

Học viện KH, CN và ĐMST

Tóm tắt:

Chuyển giao công nghệ (CGCN) là một quá trình phức tạp đòi hỏi phải có các phương pháp và kênh chuyển giao phù hợp với từng đối tượng thì mới đạt được hiệu quả mong muốn. Một trong các kênh CGCN chính thức từ trường đại học, viện nghiên cứu công (các tổ chức nghiên cứu công) đến doanh nghiệp chính là quá trình hợp tác giữa khu vực hàn lâm và khu vực công nghiệp. Trong bài báo này, chúng tôi tập trung vào CGCN từ các tổ chức nghiên cứu công của Nhật Bản đến các doanh nghiệp tư nhân, nói một cách khác, chính là sự hợp tác giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp.

Từ khóa: Chuyển giao công nghệ; Tổ chức nghiên cứu công; Sáng chế; Nghiên cứu và triển khai; Nhật Bản.

Mã số: 19010701

1. Lịch sử của mối quan hệ giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp Nhật Bản

Sau năm 1945, Nhật Bản bước vào giai đoạn tái thiết đất nước và đã có những thành công vượt trội trong quá trình công nghiệp hóa. Tuy nhiên, vào cuối những năm 1990, Nhật Bản có nhiều vấn đề cần giải quyết, trong đó, việc chuyển đổi căn bản mối quan hệ giữa khu vực đại học và công nghiệp là vấn đề quan trọng.

Ở Nhật Bản, theo truyền thống, nhiều trường đại học có uy tín là trường đại học thuộc sở hữu nhà nước (đại học công lập), hoàn toàn do nhà nước cấp kinh phí hoạt động, vì vậy, các trường đại học không phải chịu áp lực về việc đáp ứng nhu cầu của khu vực tư nhân. Kết quả là, các trường đại học công lập ít quan tâm đến hợp tác với khu vực doanh nghiệp tư nhân. Sau

¹ Liên hệ tác giả: ntmngaa@yahoo.com

năm 1945, còn một lý do khác và là nguyên nhân chính dẫn đến các trường đại học công lập không muốn hợp tác với khu vực doanh nghiệp tư nhân là vì các trường đại học công lập cho rằng nhiều doanh nghiệp công nghiệp có quy mô lớn là tác nhân thúc đẩy Nhật Bản tham gia vào cuộc Chiến tranh Thái Bình Dương. Các trường đại học công lập cho rằng các doanh nghiệp công nghiệp phải chịu trách nhiệm cho những hậu quả cả về kinh tế và xã hội mà Nhật Bản phải trải qua ở thời kỳ hậu chiến. Từ những quan điểm như vậy nên các trường đại học công lập đã phản đối các hoạt động kinh doanh cũng như hợp tác với khu vực doanh nghiệp.

Trong bối cảnh như vậy, rất hiếm khi các trường đại học quốc doanh cung cấp dịch vụ cho các doanh nghiệp để giúp họ giải quyết các vấn đề kỹ thuật. Do vậy, các doanh nghiệp tư nhân của Nhật Bản giai đoạn này phải tự lực trong các hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D). Chỉ đến cuối những năm 1990, xã hội Nhật Bản mới trở nên nghiêm túc trong việc thiết lập quan hệ hỗ trợ lẫn nhau giữa cộng đồng hàn lâm và công nghiệp. Có rất nhiều nguyên nhân tác động đến mối quan hệ hàn lâm và công nghiệp ở Nhật Bản. Chúng ta có thể tìm hiểu các nguyên nhân như sau.

Nguyên nhân trực tiếp của sự thay đổi này là việc các doanh nghiệp Nhật Bản mất dần khả năng cạnh tranh đối với Hoa Kỳ trong các lĩnh vực quan trọng như công nghệ thông tin và công nghệ sinh học. Bên cạnh đó, Hàn Quốc và Trung Quốc là các nước công nghiệp hóa đang tăng tốc, cũng đặt ra những mối đe dọa mới cho các ngành công nghiệp của Nhật Bản. Với hoàn cảnh và các thách thức mới như vậy, các ngành công nghiệp Nhật Bản cần phải thay đổi cơ cấu công nghiệp và nâng cao khả năng cạnh tranh.

Trong quá khứ, các doanh nghiệp tư nhân của Nhật Bản thường có các phòng thí nghiệm để tiến hành các hoạt động R&D cho doanh nghiệp (in-house R&D), đây chính là điều kiện cốt lõi cho các doanh nghiệp Nhật Bản phát triển bền vững qua nhiều thập kỷ. Hầu hết các doanh nghiệp lớn của Nhật Bản đều sử dụng các kết quả R&D của chính doanh nghiệp, nhờ vào các kết quả R&D như vậy, doanh nghiệp đã mở rộng hoạt động kinh doanh. Việc doanh nghiệp tự thực hiện các hoạt động R&D đã giúp doanh nghiệp giữ được bí quyết công nghệ và giúp doanh nghiệp duy trì được lợi nhuận cho khoảng thời gian từ 10 đến 20 năm sau (WIPO, 2007).

Tuy nhiên, toàn cầu hóa các hoạt động kinh tế và công nghiệp cùng với sự phát triển của Internet đã thúc đẩy sự thay đổi giá trị con người, đưa mọi người vào thời đại siêu máy tính toàn cầu và rút ngắn hơn nữa vòng đời sản phẩm. Nếu các doanh nghiệp tiếp tục tự tiến hành các hoạt động R&D để tìm ra công nghệ theo nhu cầu của doanh nghiệp thì có thể doanh nghiệp sẽ phải đầu tư số tiền lớn và thời gian dài nhưng không phải lúc nào cũng đạt hiệu quả và kết quả như mong muốn của doanh nghiệp. Xu hướng đang trở

thành phổ biến đối với nhiều doanh nghiệp Nhật Bản là từ bỏ các hoạt động tự nghiên cứu hoặc giảm thiểu các hoạt động R&D của doanh nghiệp, thay vào đó là tìm kiếm các kết quả nghiên cứu sẵn có hoặc tham gia nghiên cứu cùng các trường đại học và các viện nghiên cứu công (*Kenichi Hatori, 2010*).

Một lý do khác là để vượt qua thời đại cạnh tranh hiện đại, các doanh nghiệp Nhật Bản nhận thấy cần thiết phải loại bỏ mô hình kinh doanh truyền thống, trong đó, phải cải tiến hoặc nâng cấp công nghệ là vấn đề cần được ưu tiên, thay thế mô hình kinh doanh truyền thống bằng mô hình kinh doanh theo định hướng đổi mới. Chính vì vậy, các doanh nghiệp của Nhật Bản ngày càng quan tâm đến việc sử dụng kiến thức của các trường đại học hơn là tự mình thực hiện tất cả các giai đoạn của quá trình nghiên cứu. Việc các doanh nghiệp Nhật Bản sử dụng kiến thức mới là kết quả nghiên cứu từ các trường đại học, tổ chức nghiên cứu công nhanh chóng trở thành vấn đề ưu tiên cao nhất trong chính sách của Chính phủ Nhật Bản.

Trong cùng thời gian này, các chỉ số về năng lực KH&CN quốc gia cho thấy các trường đại học của Nhật Bản đang tụt lại phía sau các trường đại học nước ngoài về trình độ nghiên cứu học thuật. Một trong những nguyên nhân cơ bản là bởi vì các trường đại học đã không tương tác với các ngành công nghiệp. Ở giai đoạn này, các trường đại học vẫn giữ quan điểm một cách thận trọng về việc các trường đại học không nên tham gia vào các hoạt động thương mại mà chỉ tập trung vào các nhiệm vụ nghiên cứu và giáo dục của trường đại học. Nhiều trường đại học Nhật Bản đang cân nhắc và xem xét lại các chính sách của họ để tìm sự cân bằng phù hợp giữa các nhiệm vụ nghiên cứu, đào tạo và phục vụ xã hội.

Trong bối cảnh của nền kinh tế và mối quan hệ hợp tác giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp như nêu trên thì sự đóng góp của các tổ chức nghiên cứu công vào quá trình phát triển kinh tế chưa đạt kết quả như kỳ vọng của Chính phủ Nhật Bản. Tuy vậy, trên thực tế cho thấy, các tổ chức nghiên cứu công đã tích cực tham gia vào nghiên cứu cơ bản và các hoạt động khác trong nhiều lĩnh vực và đã đạt một số thành tựu nhất định. Điều này được khẳng định khi một số sáng chế được cấp là kết quả của sự hợp tác giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp. Thực tế này chứng minh quan điểm rằng nếu các doanh nghiệp tư nhân tự mình thực hiện tất cả các hoạt động theo cách truyền thống thì điều này rất khó xảy ra.

Ngoài ra, vì các tổ chức nghiên cứu công là các tổ chức phi tư nhân, không bị ảnh hưởng hoặc kiểm soát bởi bất kỳ doanh nghiệp hoặc tập đoàn cụ thể nào, do đó, các tổ chức nghiên cứu công sẽ tập trung vào các chức năng của tổ chức nghiên cứu công hiệu quả hơn. Kể từ khi Đạo luật Giáo dục của Nhật Bản được sửa đổi vào năm 2006, có thêm vai trò thứ ba của các

trường đại học, đại học Nhật Bản có trách nhiệm phải chia sẻ kết quả nghiên cứu với xã hội.

Đề CGCN được đánh giá là thành công thông qua mối quan hệ hợp tác giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp đòi hỏi phải có một kế hoạch và lộ trình có tính khả thi. Lý do là bởi vì bản thân kết quả nghiên cứu của tổ chức nghiên cứu công vẫn còn ở dạng thô, hiếm khi có thể được áp dụng ngay trong các doanh nghiệp tư nhân vì những kết quả này cần có quá trình hoàn thiện và phát triển thành công nghệ hoàn chỉnh cho các doanh nghiệp. Một lý do khác nữa là các tổ chức nghiên cứu công tin rằng, kết quả nghiên cứu của họ có tiềm năng để ứng dụng nhưng trong thực tế lại không đáp ứng được nhu cầu của doanh nghiệp tư nhân. Do đó, để có thể CGCN hiệu quả, các bên trong mối quan hệ cần có kiến thức và kiên trì với quá trình hợp tác để tiến hành CGCN.

2. Hợp tác giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp Nhật Bản

Năm 1983 là năm đánh dấu sự hợp tác chính thức của các tổ chức nghiên cứu công và doanh nghiệp Nhật Bản. Đây là năm có các dự án nghiên cứu chung giữa các tổ chức nghiên cứu công và doanh nghiệp Nhật Bản lần đầu tiên được phê duyệt. Trong những năm sau này, sự hợp tác của các tổ chức nghiên cứu công và doanh nghiệp Nhật Bản được cho là một trong các định hướng chính sách chủ chốt trong chính sách khoa học và công nghệ (KH&CN) của Nhật Bản.

Số lượng doanh nghiệp (spin-off, ventures) thành lập từ các trường đại học Nhật Bản là một chỉ số quan trọng để đo lường về hiệu quả của sự hợp tác giữa trường đại học và khu vực công nghiệp. Năm 2002, Bộ trưởng Bộ Thương mại và Công nghiệp Kinh tế (METI) đề xuất một kế hoạch là đến cuối tháng 3 năm 2005, Chính phủ sẽ hỗ trợ để thành lập 1.000 doanh nghiệp trong các trường đại học. Đề xuất của Bộ trưởng vào thời điểm đó bị cho là quá tham vọng. Tuy nhiên, trên thực tế đã có hơn 1.000 spin-off được thành lập trong các trường đại học, vượt quá mục tiêu đề ra ban đầu. Trường đại học có số lượng doanh nghiệp lớn nhất là Đại học Tokyo, đã thành lập 64 doanh nghiệp, tiếp theo là Đại học Waseda và Đại học Osaka (WIPO, 2007). Hầu hết các trường đại học có các doanh nghiệp đều là những trường đại học lớn và có uy tín ở Nhật Bản.

Sau giai đoạn phát triển vượt bậc về số lượng các start-up và spin-off, *trọng tâm chính sách* của Chính phủ Nhật Bản đã thay đổi, *chuyển từ số lượng start-up sang chất lượng start-up* để giúp các doanh nghiệp “sống sót” và chuyển sang giai đoạn ổn định, phát triển. Sự thay đổi chính sách của chính phủ là tập trung vào hỗ trợ phát triển các vấn đề như quản lý, công nghệ nòng cốt của các start-up.

Một bằng chứng khác về sự quan tâm ngày càng tăng của các trường đại học Nhật Bản đối với hợp tác công nghiệp là các hoạt động liên quan đến quyền sở hữu trí tuệ (IPR- Intellectual Property Rights). Các trường đại học đã tăng cường việc bảo hộ các sáng chế của trường đại học bằng cách nộp đơn xin cấp bằng sáng chế như một phương thức/kênh để CGCN. Các trường đại học Nhật Bản đã nộp 1.335 bằng sáng chế vào năm 2002, tăng đáng kể từ 76 bằng sáng chế vào năm 1996 (*WIPO, 2007*). Dữ liệu tại quốc gia gốc của người nộp đơn đăng ký sáng chế chỉ ra rằng số lượng đơn được nộp bởi chủ đơn trong nước của Nhật Bản năm 2011 là lớn nhất thế giới với 472.417 đơn. Các chủ đơn đăng ký sáng chế trong nước của Nhật Bản có số lượng đơn đăng ký sáng chế lớn nhất thế giới liên quan đến công nghệ năng lượng mặt trời và pin nhiên liệu (*Minh Phương, 2018*). Năm 2017, đơn xin cấp bằng sáng chế quốc tế của Nhật Bản đứng thứ ba thế giới với 48.208 đơn, sau Mỹ và Trung Quốc (*Quốc Hùng, 2018*).

Mặc dù đã có những thành công nhưng vẫn còn tồn tại một số vấn đề hạn chế trong mối quan hệ hợp tác giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp của Nhật Bản. Điển hình là các doanh nghiệp của Nhật Bản khi hợp tác với các trường đại học nước ngoài thường đầu tư kinh phí nhiều hơn gấp hai lần so với hợp tác với trường đại học Nhật Bản (*WIPO, 2007*). Đặc biệt, trong các lĩnh vực công nghệ cao như công nghệ thông tin và công nghệ sinh học, các doanh nghiệp của Nhật Bản khi hợp tác với các trường đại học nước ngoài thường đầu tư kinh phí nhiều hơn gấp mười lần so với hợp tác với trường đại học Nhật Bản. Tại sao điều này xảy ra? Bởi vì theo quan điểm của doanh nghiệp Nhật Bản, các trường đại học Nhật Bản ít đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp, chậm hành động và ít kinh nghiệm trong việc quản lý IPR.

3. Luật pháp và các chính sách về chuyển giao công nghệ

3.1. Các chính sách

Sau những năm 1980, Nhật Bản bước vào thời kỳ suy thoái nghiêm trọng của thập niên 1990, đôi khi được gọi là “thập kỷ mất mát”. Để vượt qua giai đoạn suy thoái kinh tế, Chính phủ Nhật Bản đã thực hiện một loạt các biện pháp nhanh chóng để khuyến khích ngành công nghiệp sử dụng kết quả nghiên cứu từ các tổ chức nghiên cứu công.

Theo Luật Cơ bản về KH&CN, Hội đồng KH&CN quốc gia lập ra bản Kế hoạch cơ bản cho KH&CN, cứ sau 5 năm sẽ có một bản Kế hoạch mới. Kế hoạch cơ bản cho KH&CN được Nội các Nhật Bản thông qua vào năm 1996 nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thúc đẩy hợp tác giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp. Bản Kế hoạch Cơ bản về KH&CN lần thứ hai công bố vào năm 2001 đã khuyến nghị Chính phủ Nhật Bản chi 24 nghìn tỷ Yên trong thời gian 5 năm (2001-2006) cho các hoạt động R&D công. Bản

kế hoạch cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phân bổ các nguồn lực cho các lĩnh vực nghiên cứu cơ bản cho các tổ chức có thể thực hiện nghiên cứu mang tầm cỡ thế giới. Trong Kế hoạch cơ bản về KH&CN lần thứ ba (2006-2010), Chính phủ dự kiến chi 25 nghìn tỷ Yên cho KH&CN của đất nước nhằm xây dựng một “quốc gia vững mạnh về KH&CN”. Trong nhiều năm trước, khẩu hiệu chính đối với chính sách KH&CN của Nhật Bản là: “Đuổi kịp và vượt”, tuy nhiên, ở kỳ kế hoạch KH&CN lần thứ ba này, mục tiêu kế hoạch đặt ra là chiếm lĩnh một vị trí nổi bật trong nhóm các quốc gia tiên tiến về công nghệ. Trên thực tế ở giai đoạn này (kế hoạch lần thứ ba), Nhật Bản đã và đang ở vào vị trí như một nhà đổi mới trong một loạt các lĩnh vực khác nhau chứ không còn là người làm theo nữa (*Cục Thông tin KH&CN Quốc gia, 2010*).

Chính phủ Nhật Bản đã ban hành các kế hoạch 5 năm (từ 2006 đến 2020) và gần đây là đưa ra Tầm nhìn Nhật Bản 2050. Nguyên tắc chính sách KH&CN trong các kế hoạch này là chính sách KH&CN đảm bảo tính chắc chắn và ổn định kinh tế và môi trường. Trên cơ sở các nguyên tắc như vậy, Chính phủ Nhật Bản đã tăng đầu tư công và hợp tác công - tư cho R&D lên tới hơn 4% vào năm 2020 (*Japan Vision, 2050*).

Trong bản Định hướng Chiến lược đổi mới của Nhật Bản đến năm 2025 đã vạch ra Lộ trình các chiến lược đổi mới công nghệ của Nhật Bản, cụ thể Lộ trình chiến lược đổi mới công nghệ của Nhật Bản có 3 lớp: (i) Dự án Đẩy nhanh chuyển giao cho xã hội; (ii) Thúc đẩy NC&PT chiến lược và chuyên ngành; và (iii) Nghiên cứu cơ bản. Dự án Đẩy nhanh chuyển giao cho xã hội là các dự án nghiên cứu khi được tài trợ sẽ được hỗ trợ trong toàn bộ quá trình từ khâu nghiên cứu đến quá trình phát triển công nghệ, quá trình chuyển giao KH&CN cho xã hội. Thúc đẩy NC&PT chiến lược và chuyên ngành được tiến hành trên cơ sở có lựa chọn và tập trung. Nghiên cứu cơ bản mang tính sáng tạo cao và các hoạt động tạo ra các hạt giống cho đổi mới (*Cục Thông tin KH&CN Quốc gia, 2010*). Điều này có nghĩa rằng, hoạt động CGCN vẫn là một trọng tâm trong chính sách KH&CN tương lai của Nhật Bản.

3.2. Các Luật cơ bản của Nhật Bản về chuyển giao công nghệ

Luật Thúc đẩy CGCN từ trường đại học đến các doanh nghiệp tư nhân (thường được biết như là Luật TLO) được ban hành năm 1996 là nỗ lực đầu tiên trong một loạt các nỗ lực lập pháp để tạo điều kiện cho CGCN. Đạo luật TLO quy định rằng, Chính phủ Nhật Bản sẽ hỗ trợ việc thành lập các TLO trong việc chuyển giao kết quả nghiên cứu được phát triển từ các tổ chức nghiên cứu công (kể cả các kết quả thử nghiệm của Chính phủ) sang các doanh nghiệp tư nhân và sẽ cung cấp các điều kiện hỗ trợ cho hai bên để thúc đẩy CGCN từ các tổ chức nghiên cứu công sang doanh nghiệp.

Sau Luật TLO, Chính phủ Nhật Bản đã ban hành đạo luật thứ hai, Luật về các biện pháp đặc biệt để phục hồi công nghiệp năm 1999, Luật thiết lập một cấu trúc pháp lý tương tự như luật được tạo ra trong Đạo luật Bayh-Dole ở Mỹ. Đạo luật về các biện pháp đặc biệt để phục hồi công nghiệp đôi khi được gọi là phiên bản tiếng Nhật của Bayh-Dole, vì nó được soạn thảo với cấu trúc và quy định giống với Đạo luật Bayh-Dole của Mỹ. Luật này quy định rằng các kết quả (quyền sở hữu trí tuệ) được tạo ra trong dự án R&D được tài trợ bởi Chính phủ Nhật Bản sẽ thuộc về tổ chức thực hiện nghiên cứu. Kể từ khi luật này được ban hành, nhiều sáng chế thuộc sở hữu của các trường đại học đã được cấp bằng sáng chế và được bảo hộ hợp pháp. Kết hợp với luật TLO, luật Bayh-Dole của Nhật Bản đã góp phần thúc đẩy việc CGCN từ các tổ chức nghiên cứu công sang khu vực công nghiệp của Nhật Bản.

Thêm một luật nữa hỗ trợ hoạt động CGCN từ các tổ chức nghiên cứu công sang khu vực doanh nghiệp là Đạo luật Nâng cao Công nghệ Công nghiệp ban hành năm 2000. Đạo Luật quy định giảm hoặc giảm phí cho các trường đại học khi các trường đại học nộp đơn xin cấp bằng sáng chế và cho phép giảng viên đại học được làm việc trong các doanh nghiệp liên doanh được thành lập dựa trên kết quả nghiên cứu của trường đại học.

Sau khi Koizumi được bầu làm Thủ tướng Nhật Bản, các chính sách cũng như bộ máy quản lý và hỗ trợ cho các hoạt động về IPR được hình thành. Vào tháng 02/2002, Thủ tướng Nhật Bản ban hành chính sách “bảo hộ và sử dụng kết quả nghiên cứu và sáng tạo một cách chiến lược bằng sở hữu trí tuệ (IP- Intellectual Property) để tăng cường cạnh tranh quốc tế là mục tiêu quốc gia” (*Hiroschi Kato, 2012*). Căn cứ vào chính sách của Thủ tướng, Luật Cơ bản về IPR được ban hành vào tháng 11/2002. Trên cơ sở của Luật đã thành lập cơ quan đầu não chiến lược IP vào tháng 3/2003 và các Chương trình chiến lược IP trong các năm tiếp theo.

Chương trình chiến lược IP do Cơ quan đầu não chiến lược IP chịu trách nhiệm ban hành (quy định trách nhiệm của tất cả các bộ liên quan), ví dụ Bộ Công Thương chịu trách nhiệm về sáng chế và nhãn hiệu, Bộ Văn hóa, KH&CN chịu trách nhiệm về bản quyền, Bộ Y tế là thuốc và AND, Bộ Ngoại giao là các vấn đề liên quan đến WTO và WIPO, Bộ Tài chính chịu trách nhiệm vấn đề hàng giả,... Hằng năm, tất cả các bộ ban ngành có liên quan sẽ cùng nghiên cứu và tư vấn cho cơ quan đầu não chiến lược IP các vấn đề cần quan tâm về mặt chính sách. Tùy từng năm thì Chương trình chiến lược có các quy định riêng phù hợp với thực tiễn của Nhật Bản. Cụ thể, trong bản Chương trình chiến lược IP năm 2012 gồm 4 chủ đề chính là (i) hệ thống IP toàn cầu; (ii) nguồn nhân lực IP; (iii) tiêu chuẩn công nghệ và IP; (iv) hỗ trợ cho SMEs và các dự án kinh doanh (*Hiroschi Kato, 2012*).

Luật cơ bản về IPR ban hành năm 2002 cho phép các trường đại học Nhật Bản được quản lý và tiến hành các hoạt động liên quan đến IPR đối với các phát minh được phát triển tại các trường đại học. Một số trường đại học đã xây dựng các chính sách liên quan đến các bằng sáng chế riêng của trường phù hợp với các quy định về IPR của Luật cơ bản về IPR. Giảng viên của khoa được yêu cầu báo cáo về các phát minh cho trường đại học nơi giảng viên đang làm việc. Các trường đại học đánh giá các đơn xin cấp bằng sáng chế, đánh giá giá trị thương mại của bằng sáng chế và sau đó quyết định có nộp đơn xin cấp bằng hay không. Nếu phát minh được cấp bằng sáng chế, các trường đại học sẽ chi trả các khoản phí cho các giảng viên đã có đóng góp đối với việc cấp bằng phát minh theo các quy tắc của trường đại học. Nếu trường đại học cấp phép bằng sáng chế cho một doanh nghiệp tư nhân và nhận tiền bản quyền, trường đại học sẽ hoàn trả một phần doanh thu tiền bản quyền cho giảng viên, tỷ lệ hoàn trả bao nhiêu hay được trả thêm một lần nữa phụ thuộc vào các quy định nội bộ của từng trường đại học.

Tuy nhiên, luật quan trọng nhất, luật thay đổi địa vị pháp lý của các trường đại học quốc gia từ một tổ chức chính phủ sang một tổ chức hành chính độc lập, có hiệu lực vào tháng 4 năm 2004 là Luật cải cách đại học quốc gia và cũng trong năm 2004 là các Kế hoạch hợp nhất trường đại học quốc gia được ban hành. Mục đích của luật này vượt xa việc tạo điều kiện hợp tác giữa khu vực đại học và công nghiệp. Luật nhằm mục đích giúp cho các trường đại học quốc gia Nhật Bản có hàng rào pháp lý, cơ chế để đáp ứng nhanh hơn với nhu cầu thay đổi của xã hội bằng cách cho họ tự do giải quyết các nhu cầu của thực tiễn, nhưng đồng thời, khiến họ có trách nhiệm hơn để tạo ra giá trị trong xã hội Nhật Bản. Một trong những thay đổi quan trọng có thể nhìn thấy được là cho các trường đại học một địa vị pháp lý độc lập, với vị thế mới này cho phép các trường đại học sở hữu các công nghệ và phát minh mà họ nghiên cứu, phát triển. Các nhà nghiên cứu và giảng viên trong các trường đại học quốc gia không còn bị ràng buộc bởi các quy định áp dụng cho nhân viên chính phủ. Sự thay đổi này, cùng với những cải cách khác mà các trường đại học quốc gia Nhật Bản đã trải qua gần đây, đã thay đổi rất nhiều thái độ và suy nghĩ của các nhà nghiên cứu trong các trường đại học về sự hợp tác với khu vực tư nhân. Ví dụ, sự gia tăng nhanh chóng các spin-off từ các phòng thí nghiệm của các đại học phần lớn là do sự thay đổi và linh hoạt của các quy định cũ như cấm giảng viên của các trường đại học quốc gia doanh làm việc bên ngoài trường đại học (*Toshiya Watanabe, 2012*).

Luật Giáo dục cơ bản được sửa đổi năm 2006 cho thấy rõ ràng, cùng với vai trò truyền thống của giáo dục và nghiên cứu, các trường đại học có vai trò thứ ba: chia sẻ kết quả nghiên cứu của họ với xã hội. Điều này cũng có tác động đáng kể đến việc thúc đẩy CGCN từ các trường đại học ở Nhật Bản.

4. Tổ chức quản lý và hỗ trợ hoạt động chuyển giao công nghệ

Nhật Bản đã trải qua một sự chuyển đổi căn bản trong vấn đề quản lý IPR trong các trường đại học. Từ những năm 1977, nguyên tắc chung trong việc quản lý IPR đã được thống nhất như sau: đối với các kết quả nghiên cứu từ các trường đại học quốc gia thì vấn đề về IPR nên thuộc về các nhà nghiên cứu cá nhân. Tuy nhiên, các vấn đề liên quan đến xin cấp bằng sáng chế hoặc các quy trình cần thiết khác đối với IPR làm mất quá nhiều công sức đối với các nhà nghiên cứu. Do vậy, cách tiếp cận khác là tạo ra một tổ chức độc lập ở bên trong hoặc bên ngoài các trường đại học, đó là thành lập các tổ chức độc lập có thể quản lý IPR và tiến hành các hoạt động thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

Năm 1998, dưới sự lãnh đạo của Bộ Thương mại và Công nghiệp Quốc tế Nhật Bản (MITI - vào năm 2001 đổi tên thành METI), đã thông qua Luật thúc đẩy CGCN từ các trường đại học sang các doanh nghiệp tư nhân. Kết quả là các tổ chức chuyển giao công nghệ (TTOs), các tổ chức cấp phép công nghệ (TLOs) đã được thành lập và các tổ chức này có thể là độc lập hoặc trực thuộc các trường đại học. Vào cuối năm 2004, 39 TTOs/TLOs đã đi vào hoạt động (*WIPO, 2007*).

Một thực tế là trong khi hầu hết các trường đại học tư, có tư cách pháp nhân và hoạt động tự chủ, được phép thành lập TTO trong các trường đại học (thường được gọi là TTOs/TLOs nội bộ), thì các đại học quốc gia vì không có sự độc lập về tư cách pháp lý phải thành lập các TTO bên ngoài trường đại học, và do vậy, các TTO của đại học quốc gia hoạt động như các cơ quan độc lập với trường đại học. Ở Nhật Bản, mỗi loại hình TTOs/TLOs sẽ có thẩm quyền và chức năng để làm việc cho nhiều trường đại học khác nhau, có thể là hoạt động liên kết hay chỉ phục vụ một trường đại học.

Ngoài các trường đại học, Viện Khoa học và Công nghệ Công nghiệp Tiên tiến Quốc gia (AIST) và các viện nghiên cứu quốc gia trước đây cũng thành lập TLOs/TTOs của riêng họ với tư cách là một cơ quan độc lập trực thuộc hoặc bên ngoài.

Hình thức TLO được thành lập tùy thuộc vào phạm vi loại dịch vụ được ủy thác cho TLO cũng như các yếu tố khác liên quan đến tình hình cụ thể tại trường đại học hoặc viện nghiên cứu công. TTOs/TLO có thể thực hiện các dịch vụ như tìm kiếm/phát hiện các kết quả nghiên cứu có tiềm năng trở thành một phát minh, xử lý các đơn xin cấp bằng sáng chế, hoạt động cấp phép và quản lý các hợp đồng nghiên cứu hợp tác. Mỗi TLO sẽ có các chức năng và phổ hoạt động riêng, điều này giúp cho các TLO cung cấp các dịch vụ đa dạng và hiệu quả.

Năm 2003, Bộ Giáo dục, Khoa học và Công nghệ (MEXT) đã đồng ý cho các trường đại học thành lập các Văn phòng IP tại các trường đại học, chính

sách này bổ sung cho các hoạt động quản lý IP của trường đại học Nhật Bản. Chức năng của Văn phòng IP không hoàn toàn giống như TTO nhưng cũng có một số vấn đề chồng chéo về chức năng giữa hai tổ chức trong trường đại học. Để tránh sự chồng chéo về chức năng của hai tổ chức, nhiều trường đại học đã phân chia trách nhiệm của hai tổ chức bằng cách chia sẻ công việc của TTO và Văn phòng IP, hoặc có khả năng là hợp nhất hai tổ chức với nhau thành một văn phòng duy nhất xử lý tất cả các vấn đề liên quan đến CGCN. Tính đến tháng 6 năm 2004, có 119 văn phòng liên quan đến IPR được thành lập trong các trường đại học Nhật Bản theo một trong hai hình thức tổ chức là TTO hoặc Văn phòng IP. Khoảng một nửa trong số các văn phòng này thuộc các trường đại học quốc gia. Thực tế hiện nay có khoảng 174 trường đại học (đại học quốc gia, đại học tư nhân và đại học công) đang xem xét thành lập văn phòng quản lý các vấn đề liên quan đến IPR và CGCN (WIPO, 2007). Nếu chỉ tính riêng văn phòng IP thì đã có 43 văn phòng IP được thành lập trong các trường đại học Nhật Bản (Hiroschi Kato, 2012).

Trước tháng 4 năm 2004, mỗi trường đại học Nhật Bản đều thành lập Ủy ban sáng chế để xem xét các vấn đề liên quan đến sáng chế, các sáng chế thực hiện ở các trường đại học đều phải báo cáo cho các Ủy ban này. Tính đến tháng 4 năm 2004, các sáng chế được thực hiện tại các trường đại học đã được báo cáo cho các Ủy ban sáng chế. Các Ủy ban của các trường đại học sẽ quyết định liệu IPR của sáng chế nên thuộc về Chính phủ hay cá nhân các nhà sáng chế. Các trường đại học không thể yêu cầu quyền sở hữu vì họ không có tư cách pháp lý. Nguyên tắc chung ở Nhật Bản là các kết quả nghiên cứu được tài trợ, hỗ trợ từ Chính phủ thì các sáng chế phải được bàn giao cho Chính phủ và được coi là một phần của tài sản quốc gia. Nhìn chung, các nghiên cứu viên ở các trường đại học muốn chuyển giao sáng chế của mình cho các doanh nghiệp tư nhân mà các nghiên cứu viên đã từng làm việc cùng. Thực tế cho thấy có rất ít, thực ra là rất hiếm khi các sáng chế được bàn giao cho Chính phủ. Do hạn chế về mặt nguyên tắc như vậy mà rất ít phát minh được cấp phép/chuyển giao cho các doanh nghiệp tư nhân.

Sau tháng 4 năm 2004, các trường đại học quốc gia ở Nhật Bản có quyền sở hữu các sáng chế được thực hiện trong trường đại học. Điều này có nghĩa là nếu một trường đại học quyết định rằng một sáng chế xứng đáng được bảo hộ ở dạng bằng sáng chế, thì việc nộp đơn cho việc xin cấp bằng sáng chế sẽ được thực hiện bởi các TTO hoặc Văn phòng IP của các trường đại học.

Chính phủ Nhật Bản đã đặt nhiều hy vọng đối với các TTO và văn phòng IP tại các trường đại học sẽ thúc đẩy cho các hoạt động CGCN, tuy nhiên, thực tế cho thấy trong một khoảng thời gian ngắn sẽ khó có những kết quả lớn. Trong giai đoạn đầu mới thành lập, các văn phòng TTO và IP của các trường đại học vẫn chưa hoạt động một cách hiệu quả khi hợp tác với khu

vực công nghiệp. Đặc biệt khi xem xét về lâu dài, các văn phòng TTO và IP sẽ phải đối mặt với một câu hỏi làm thế nào để tạo ra dòng doanh thu ổn định để trang trải các chi phí nộp đơn và duy trì việc bảo hộ các bằng sáng chế cũng như các chi phí hành chính khác của văn phòng.

Hiện tại, các văn phòng TTO và IP thuộc các trường đại học quốc gia và tổ chức nghiên cứu công được trợ cấp từ ngân sách chính phủ, nhưng các khoản trợ cấp này dự kiến sẽ chấm dứt trong vòng 05 năm sau khi thành lập (dự kiến là năm tài chính 2006). Ngoài các vấn đề liên quan đến tài chính thì các văn phòng TTO và IP trong các trường đại học của Nhật Bản còn thiếu đội ngũ nhân viên giàu kinh nghiệm, nhân viên có khả năng xử lý các vấn đề phức tạp liên quan đến CGCN. Vì vậy, METI có kế hoạch dự định đào tạo khoảng 100 chuyên gia CGCN bằng cách hỗ trợ các chương trình phát triển nguồn nhân lực trong các văn phòng TTO có hoạt động tốt. Năm 2005, METI đã đề xuất hình thành một tổ chức độc lập để đánh giá hiệu quả hoạt động của TTO bằng hệ thống các tiêu chí xếp hạng nhằm xác định các văn phòng TTO và IP hoạt động tốt, trên cơ sở đó để các TTO khác có thể học hỏi kinh nghiệm trong quá trình hoạt động và phát triển.

5. Chuyển giao kết quả nghiên cứu từ các tổ chức nghiên cứu công

Có một câu hỏi rất quan trọng đặt ra là các kết quả nghiên cứu từ các tổ chức nghiên cứu công được chuyển giao đến doanh nghiệp thành công cần phải chú ý các vấn đề gì? Để trả lời câu hỏi này chúng ta nên tập trung vào một số vấn đề sau.

Thứ nhất là phải cân nhắc đến quy mô thị trường. Mục tiêu chính của một tổ chức thương mại là kiếm lợi nhuận cho các cổ đông. Điều này có nghĩa là người quản lý của doanh nghiệp phải tìm hiểu về một số kết quả nghiên cứu của các tổ chức nghiên cứu công đang có và chúng có tiềm năng để thương mại hóa các kết quả nghiên cứu. Người quản lý của doanh nghiệp cần phải thuyết phục các cổ đông của doanh nghiệp rằng với các kết quả nghiên cứu nếu thương mại hóa thành công sẽ mang lại lợi nhuận cho doanh nghiệp. Để có được lợi nhuận thì điều kiện tiên quyết là các sản phẩm phải đưa được ra thị trường và thị trường phải có nhu cầu về khối lượng và số lượng đủ lớn để doanh nghiệp sản xuất có thể bán sản phẩm với khối lượng và số lượng đáp ứng được nhu cầu của thị trường, như vậy sẽ mang lại lợi nhuận vượt xa số tiền chi cho phát triển. Thực tế đã chứng minh là rất khó để ước tính quy mô thị trường trong tương lai vì kết quả nghiên cứu của các tổ chức nghiên cứu công thường rất cơ bản, cần có quá trình thử nghiệm, hoàn thiện công nghệ. Mặc dù vậy, vẫn cần có báo cáo về khả năng thương mại hóa, về khả năng tiêu thụ của sản phẩm trên thị trường trong tương lai, bất kể kết quả nghiên cứu cơ bản ra sao và như thế nào.

Điểm *thứ hai* là liệu các kết quả nghiên cứu này có thể dẫn đến việc cấp bằng sáng chế hay không. Điều này rất quan trọng trong lĩnh vực dược phẩm. Chuyển giao công nghệ thành công không chỉ liên quan đến một sáng chế, mà là chuyển giao toàn bộ công nghệ bao gồm cả bản quyền, bí quyết và các vấn đề khác. Sáng chế được cấp bằng là phần cốt lõi của quá trình CGCN.

Vấn đề *thứ ba* cần quan tâm để có thể chuyển giao thành công chính là thời gian và chi phí cần thiết cho cả quá trình phát triển công nghệ đến khi thương mại hóa được sản phẩm. Hai vấn đề này được xem xét như là các tiêu chí quan trọng để đánh giá một phát minh. Nếu việc phát triển một sản phẩm dựa vào một số nghiên cứu đặc biệt sẽ mất một thời gian dài và tiêu tốn một khoản tiền đáng kể thì có thể khó thành công khi CGCN, bởi vì quá trình cần có thời gian dài và tốn kém sẽ dẫn đến nguy cơ rủi ro cao hơn cho đầu tư cũng như việc thương mại hóa của sản phẩm.

6. Chính sách khuyến khích đối với nhà sáng chế

Theo quy định tại các luật như Luật Nâng cao công nghệ công nghiệp (năm 2000), Luật Cơ bản sở hữu trí tuệ (năm 2002) và Luật Giáo dục cơ bản sửa đổi (năm 2006) thì các nhà nghiên cứu có trách nhiệm chia sẻ kết quả nghiên cứu của họ với xã hội. Tuy nhiên, trên thực tế cho thấy cách hiệu quả nhất bảo đảm cho công nghệ có thể được chuyển giao là hình thành các chính sách khuyến khích cụ thể cho các nghiên cứu viên có thêm động lực để nghiên cứu với hy vọng tăng cường các kết quả nghiên cứu có nhiều tiềm năng thương mại hóa.

Thực tế ở nhiều nước cho thấy, CGCN sẽ không xảy ra chỉ vì có sẵn một sáng chế. Để CGCN thành công, điều cần thiết là có được sự hợp tác của các nhà sáng chế, bao gồm hỗ trợ kỹ thuật và phổ biến/khai thác bí quyết của sáng chế. Để đạt được điều này cũng đòi hỏi các khuyến khích đầy đủ. Các chính sách khuyến khích cho các nhà nghiên cứu trực thuộc các trường đại học, các tổ chức nghiên cứu công sẽ phụ thuộc vào từng giai đoạn phát triển của nghiên cứu.

Theo nguyên tắc được Đại học Keio áp dụng khi CGCN thành công thì nhà sáng chế sẽ có thu nhập theo hình thức thanh toán một lần hoặc theo tiền bản quyền, 15% số tiền thu được sẽ phân bổ cho chi phí hành chính và phần còn lại được chia đều cho các nhà sáng chế và trường đại học (42,5% cho trường và 42,5% cho các nhà sáng chế), tỷ lệ phân chia như vậy đã khuyến khích đáng kể đối với các nhà sáng chế (*Kenichi Hatori, 2010*).

Trường đại học có thể sử dụng khoản tiền được chia để trang trải chi phí liên quan đến việc nộp đơn xin cấp bằng sáng chế và các chi phí liên quan đến tuyển dụng những người làm việc trực tiếp cho các hoạt động CGCN.

Nhà sáng chế có quyền lựa chọn phần tiền được chia từ việc cấp phép công nghệ như một phần thu nhập cá nhân hoặc đưa nó vào chi phí liên quan đến nghiên cứu. Nhà sáng chế có thể không còn làm việc tại trường đại học nhưng vẫn được trả tiền bản quyền nếu trường đại học tiếp tục cấp phép công nghệ từ sáng chế của nhà nghiên cứu cho các doanh nghiệp khác. Ngoài ra, theo hệ thống khen thưởng của Đại học Keio, Giám đốc nghiên cứu hàng năm sẽ vinh danh cá nhân có thành tích nổi bật nhất trong lĩnh vực CGCN.

Đối với Đại học Tokyo thì Trường sẽ phân phối 60% cho các khoa có sáng chế và bộ phận quản lý IPR của Trường, còn 40% sẽ phân bổ cho các thành viên có liên quan đến sáng chế (*Toshiya Watanabe, 2012*).

Các chính sách do Viện Khoa học và Công nghệ Công nghiệp Tiên tiến (AIST) đề ra cũng cho chúng ta thấy thêm ví dụ về các chương trình khuyến khích CGCN từ các tổ chức nghiên cứu công. Ở AIST thì 25% doanh thu được trả cho nhà sáng chế (các nhà sáng chế nếu có nhiều người), 25% trả cho phòng thí nghiệm, 25% trả cho trường đại học và 25% còn lại trả cho TLO giúp thương mại hóa sáng chế (*Kenichi Hatori, 2010*). Ngoài những ưu đãi dành cho các nhà sáng chế cá nhân, chính sách phân chia lợi nhuận với tỷ lệ như vậy nhằm đảm bảo sự hợp tác liên tục từ các phòng thí nghiệm, các tổ chức trong suốt quá trình nghiên cứu, phát triển và thương mại hóa của kết quả nghiên cứu.

7. Kết luận

Mối quan hệ giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp của Nhật Bản đã trải qua một khoảng thời gian tương đối dài và không phải ngay từ đầu đã diễn ra thuận lợi. Tuy nhiên, do các nguyên nhân cả khách quan và chủ quan của nền kinh tế Nhật Bản đã dẫn đến sự hợp tác giữa các tổ chức nghiên cứu công và các doanh nghiệp tư nhân. Mối quan hệ giữa khu vực hàn lâm và công nghiệp được tăng cường đã dẫn đến sự thành công trong hoạt động CGCN từ các tổ chức nghiên cứu công sang các doanh nghiệp tư nhân của Nhật Bản. Kinh nghiệm của Nhật Bản sẽ là một gợi ý suy cho quá trình hoạch định chính sách về CGCN và thương mại hóa của Việt Nam. Đặc biệt là các chính sách liên quan đến việc khuyến khích các nghiên cứu viên, cơ chế hỗ trợ kinh phí cũng như thành lập hệ thống tổ chức hỗ trợ cho hoạt động CGCN của Việt Nam trong thời gian tới./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Cục Thông tin KH&CN Quốc gia, 2010. Định hướng phát triển KH&CN của Nhật Bản, Trung tâm phân tích và xử lý thông tin, Hà Nội, 11/2010.

2. Minh Phương, 2018. “Số lượng đơn sở hữu trí tuệ toàn cầu tiếp tục tăng”, <<http://baohothuonghieu.com/banquyen/tin-chi-tiet/so-luong-don-so-huu-tri-tue-toan-cau-tiep-tuc-tang/1123.html>>
3. Quốc Hùng, 2018. “WIPO: Trung Quốc vượt Nhật Bản về số đơn xin cấp bằng sáng chế”, <<http://khoaocphattrien.vn/tin-tuc/wipo-trung-quoc-vuot-nhat-ban-ve-so-don-xin-cap-bang-sang-che/20180322042922646p1c882.htm>>

Tiếng Anh

4. WIPO, 2007. *Technology transfer, Intellectual property and effective University-Industry Partnerships. The experience of China, India, Japan, Philippines, the Republic of Korea, Singapore and Thailand.*
5. Kenichi Hatori, 2010. *Technology transfer by Public Research Organizations.* Japan Patent Office Asia-Pacific Industrial Property Center, JIII.
6. Hiroshi Kato, 2012. “How to commercialize scientific research results?” Workshop on Intellectual property management and technology transfer in Japan and Vietnam, Hanoi, 31 July 2012.
7. Toshiya Watanabe, 2012. “Intellectual property right education”. Workshop on Intellectual property management and technology transfer in Japan and Vietnam, Hanoi, 31 July 2012.
8. Japan Vision 2050.
9. Paulo Correa and Pluvia Zuniga, 2013. *Public Policies to Foster Knowledge transfer from Public Research Organizations.* Innovation, Technology and Entrepreneurship Global Practice - Financial & Private Sector Development, March 2013.