



Review Article

Developing High-Quality Science and Technology Human Resources in Universities through Knowledge Transfer from International Science and Technology Projects: A Theoretical Approach

Nguyen Thanh Tuan*

*VNU Project Management Unit for Vietnam University Development Project,
Thach Hoa, Thach That, Hanoi, Vietnam*

Received 27 October 2024

Revised 06 December 2024; Accepted 25 December 2024

Abstract: Universities are crucial in developing high-quality human resources for national development goals. In many countries, universities are regarded as the "cradle of talent," contributing to social progress and enhancing national competitiveness. Alongside their research function, universities serve as "incubators" for high-quality science and technology (S&T) human resources. In addition to training potential personnel such as students, graduate students, and doctoral candidates, universities are also hubs for knowledge transfer activities targeting high-quality S&T human resources. These efforts aim to cultivate a workforce capable of producing innovative and high-quality S&T products, thereby contributing significantly to national development. Accordingly, the implementation of international collaborative projects in the field of S&T has proven to be highly effective in facilitating multi-level knowledge transfer activities. Such initiatives enable universities to achieve streamlined and intelligent governance. Building upon theoretical frameworks and project management approaches, this paper will analyze the critical importance of promoting knowledge transfer activities for developing S&T human resources in universities. Furthermore, it proposes a specialized model for this knowledge transfer process through international S&T projects conducted within universities.

Keywords: S&T human resources, development of high-quality S&T human resources, knowledge transfer, international S&T projects.

* Corresponding author.

Email address: tuannt.vnu@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4533>

Phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao trong trường đại học thông qua hoạt động chuyên giao tri thức từ các dự án khoa học và công nghệ quốc tế: Một tiếp cận lý thuyết

Nguyễn Thanh Tuấn*

*Ban Quản lý dự án Phát triển các Đại học Quốc gia Việt Nam, Đại học Quốc gia Hà Nội,
Thạch Hoà, Thạch Thất, Hà Nội, Việt Nam*

Nhận ngày 27 tháng 10 năm 2024

Chỉnh sửa ngày 06 tháng 12 năm 2024; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 12 năm 2024

Tóm tắt: Trường đại học có vai trò quan trọng trong phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ mục tiêu phát triển quốc gia. Tại nhiều quốc gia trên thế giới, trường đại học được coi là “cái nôi đào tạo nhân tài”, góp phần tạo ra tiến bộ xã hội và tăng cường năng lực cạnh tranh quốc gia. Cùng với chức năng nghiên cứu, các trường đại học thực hiện chức năng đào tạo với vai trò như một “vườn ươm” nhân lực khoa học và công nghệ (KH&CN) chất lượng cao. Bên cạnh việc đào tạo nhân lực tiềm năng (sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh), trường đại học cũng là nơi tập trung các hoạt động chuyên giao tri thức dành cho nhân lực KH&CN chất lượng cao với mục tiêu tạo ra đội ngũ nhân lực có khả năng tạo ra các sản phẩm KH&CN có chất lượng, có tính đột phá, góp phần vào sự phát triển của quốc gia. Theo đó, việc triển khai các dự án hợp tác quốc tế trong lĩnh vực KH&CN cũng đóng góp rất hiệu quả cho các hoạt động chuyên giao tri thức ở nhiều cấp độ, giúp cho các trường đại học thực hiện mục tiêu quản trị đại học tinh gọn, thông minh. Cùng với các khung lý thuyết và tiếp cận của quản lý dự án, bài viết sẽ tập trung phân tích tầm quan trọng của việc thúc đẩy hoạt động chuyên giao tri thức trong phát triển nguồn nhân lực KH&CN trong trường đại học, từ đó đề xuất mô hình chuyên giao đặc biệt này thông qua các dự án KH&CN quốc tế trong trường đại học.

Từ khóa: Nhân lực KH&CN, phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao, chuyên giao tri thức, dự án KH&CN quốc tế.

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, các quốc gia đều có sự nhận thức sâu sắc về tầm quan trọng của phát triển nguồn nhân lực KH&CN - nguồn lực then chốt nhất tạo ra sự những đổi mới mang tính cách mạng, thúc đẩy truyền bá tri thức về KH&CN, là động lực cho áp dụng tiến bộ vào sản xuất dựa trên nền tảng công nghệ cao. Trong đó, giáo dục đại học đóng vai trò cốt yếu trong việc đào tạo, cung ứng

nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao đóng góp vào tiến trình phát triển xã hội nói riêng, tăng cường năng lực cạnh tranh của các quốc gia nói chung. Trong xu thế cạnh tranh nhân lực diễn ra ngày càng mạnh mẽ do tác động của bối cảnh hội nhập và Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, nguồn nhân lực KH&CN có nhiều cơ hội để tiếp cận các phương pháp học tập, quản trị thông minh và sử dụng các nền tảng công nghệ 4.0 để giúp cho quá trình phát triển năng lực ngày càng

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: tuannt.vnu@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4533>

hiệu quả, thích ứng với những xu thế mới. Theo đó, nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao được coi là lực lượng lao động có năng lực tiếp thu, chuyển giao và thụ hưởng từ quá trình chuyển giao tri thức trong các tổ chức KH&CN, để từ quá trình đó tạo ra các sản phẩm KH&CN chất lượng, thực hiện các mục tiêu phát triển và góp phần nâng cao uy tín của tổ chức. Với vai trò là một cái nôi tri thức, nơi thực hiện chức năng nghiên cứu, đào tạo và thực hiện các dịch vụ KH&CN, trường đại học có vai trò quan trọng trong việc phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao. Nguồn nhân lực từ trường đại học không chỉ trực tiếp cung cấp cho thị trường lao động mà còn là nơi diễn ra quá trình chuyển giao tri thức mạnh mẽ, thúc đẩy sự phát triển của các ngành, các lĩnh vực khoa học và hơn thế nữa là quá trình thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu, gắn kết giữa nghiên cứu với sản xuất, giữa khoa học, công nghệ với thị trường.

Có nhiều tiếp cận khác nhau về khái niệm nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao, có thể được hiểu là nhân lực “trình độ tay nghề cao”, “kỹ năng chuyên môn hóa”, đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế về giáo dục nghề nghiệp như: Phân loại giáo dục (ISCED), Phân loại nghề nghiệp (ISCO)¹. Nhân lực chất lượng cao được cho là có các phẩm chất như: năng lực tư duy sáng tạo (*creative thinking ability*), năng lực sáng nghiệp (*entrepreneurial ability*) [1]. Theo Đỗ Thị Lâm Thanh (2022), nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao được hiểu là là nhóm nhân lực nòng cốt trong lĩnh vực KH&CN có trí tuệ, có khả năng tạo ra các sản phẩm KH&CN đột phá, có khả năng di động xã hội nhằm tái đầu tư chất xám cho hoạt động chuyên môn và là nhân tố quyết định sự phát triển của từng lĩnh vực KH&CN [2].

¹ Phân loại nghề nghiệp này chỉ ra cụ thể định nghĩa về các vị trí như Quản lý, Chuyên gia, Kỹ thuật viên và tập sự, Nhân viên hành chính hỗ trợ, Nhân viên dịch vụ và bán hàng, Nhân viên có kỹ năng về nông nghiệp, lâm nghiệp, và thủy sản, Nhân viên thủ công mỹ nghệ và dịch vụ thương mại liên quan, thợ lắp ráp và vận hành máy móc, thiết bị, Lao động phổ thông, Lực lượng vũ trang (*Managers, Professionals, Technicians and Associate Professionals, Clerical Support Workers, Services and Sales Workers,*

Trong phạm vi bài viết, nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao trong trường đại học có thể được hiểu là nhân lực có năng lực đổi mới sáng tạo, có kỹ năng hội nhập và dụng cao, đáp ứng nhu cầu phát triển về chiều rộng và chiều ngang của khoa học, và phục vụ, đóng góp các giải pháp thực tế từ nhu cầu thực tiễn cuộc sống. Một trong các phương tiện thúc đẩy chuyển giao tri thức hiệu quả và mạnh mẽ nhất trong trường đại học, góp phần phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao là thông qua các dự án KH&CN quốc tế. Đặc điểm của các dự án KH&CN quốc tế là tạo ra không gian trao đổi, chuyển giao các tri thức từ các chuyên gia nước ngoài, với các nguồn lực quốc tế rất đa dạng. Trong khuôn khổ các dự án, với các mục tiêu và “outputs” hoạt động dự án rất cụ thể, quá trình đánh giá dự án có các hệ thống chỉ báo chi tiết giúp cho hiệu quả của quá trình chuyển giao tri thức được đặt lên hàng đầu. Bài viết sẽ phân tích các đặc điểm của hoạt động chuyển giao tri thức trong dự án quốc tế trong việc góp phần phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao trong trường đại học.

2. Phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao trong trường đại học thông qua hoạt động chuyển giao tri thức

* *Đặc điểm của chuyển giao tri thức trong trường đại học*

Chuyển giao tri thức là quá trình trong đó một đơn vị như bộ phận, nhóm,..bị ảnh hưởng bởi kinh nghiệm của chủ thể khác tạo ra sự thay đổi về kiến thức hoặc hiệu suất của các đơn vị tiếp nhận và có thể được chứng minh bằng cách đo lường những thay đổi trong hiệu suất [3]. Chuyển giao tri thức giúp chính tổ chức được

Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers, Craft and Related Trades Workers, Plant and Machine Operators and Assemblers, Elementary Occupations, Armed Forces Occupations). Bên cạnh đó, có nhiều khái niệm nhân lực “chất lượng cao” căn cứ trình độ, tay nghề của nhân lực như “Nhân lực có trình độ”, “lao động có tay nghề cao”, “nhân lực có trình độ cao” (“*qualified personnel*”, “*highly skilled workers*”, “*highly qualified personnel*”).

hưởng lợi từ kiến thức và sự phát triển năng lực của các cá nhân. Phát triển nguồn nhân lực trong các tổ chức luôn xây dựng khả năng tiếp thu và sử dụng kiến thức hiệu quả thực hiện các mục tiêu của tổ chức.

Chuyên giao tri thức (*Knowledge transfer*), bao gồm chuyên giao công nghệ là một khái niệm ngày càng phổ biến trong các trường đại học. Chuyên giao tri thức từ tổ chức KH&CN trong trường đại học có thể được hiểu nghĩa rộng là hoạt động chuyên giao các loại tài sản hữu hình, tài sản vô hình, tài sản trí tuệ thuộc sở hữu của tổ chức KH&CN đến một hay nhiều tổ chức tiếp nhận bên ngoài trường đại học (ví dụ như doanh nghiệp, tổ chức trực thuộc chính phủ, tổ chức xã hội, tổ chức phi chính phủ,...) [4]. Hoạt động chuyên giao tri thức từ trường đại học diễn ra vô cùng phức tạp, dưới nhiều phương thức chuyên giao riêng biệt nhưng lại có liên hệ chặt chẽ với nhau [5]. Có thể so sánh sự khác biệt của chuyên giao tri thức và đào tạo nhân lực: i) Mục đích của chuyên giao tri thức là chia sẻ và truyền đạt những hiểu biết, kinh nghiệm, nghiên cứu, hoặc thông tin giữa các cá nhân, nhóm, hoặc tổ chức. Đây là quá trình lan truyền kiến thức đã có sẵn để có thể ứng dụng rộng rãi trong tổ chức hoặc cộng đồng. Trong khi đó, mục đích của hoạt động đào tạo là nâng cao kỹ năng, kiến thức và khả năng của cá nhân trong một lĩnh vực cụ thể. Đào tạo thường mang tính chất giáo dục, giúp người tham gia học hỏi và áp dụng những kiến thức và kỹ năng mới vào công việc của họ trong

khi chuyên giao tri thức không chỉ là học mà còn là việc trao đổi, áp dụng và tích hợp kiến thức trong các bối cảnh khác nhau; ii) Đối tượng chính của đào tạo là những cá nhân hoặc nhóm cần được phát triển kỹ năng hoặc kiến thức để làm tốt công việc của họ trong khi đối tượng của chuyên giao tri thức có thể là một tổ chức, nhóm, cộng đồng hoặc cả các nhà nghiên cứu và người thực hành, với mục tiêu chuyển tải kiến thức từ nơi phát sinh đến những người cần ứng dụng nó; và iii) Kết quả của chuyên giao tri thức là sự áp dụng và sử dụng các kiến thức đã được truyền đạt trong thực tế, giúp tổ chức hoặc cá nhân phát triển, cải tiến quy trình và nâng cao hiệu suất làm việc trong khi kết quả của đào tạo là sự cải thiện kỹ năng và hiệu suất làm việc của cá nhân, giúp họ tự tin và hiệu quả hơn trong công việc. Quá trình chuyên giao tri thức trong giáo dục có thể tồn tại ở nhiều hình thức như: Sự chuyên giao tri thức trong giảng viên; Sự chuyên giao tri thức trong giảng dạy; Sự chuyên giao tri thức trong học tập; Sự chuyên giao tri thức qua tương tác công nghệ với hệ thống quản trị tri thức [6].

Như vậy, nếu như đào tạo tập trung vào việc trang bị và phát triển kỹ năng cho cá nhân, trong khi chuyên giao tri thức có thể là một quá trình rộng lớn hơn, bao gồm việc chia sẻ và áp dụng các kiến thức và kinh nghiệm từ nhiều nguồn khác nhau trong tổ chức hoặc xã hội. Việc tăng cường chuyên giao tri thức được xác định một cách cụ thể, gắn với các mục tiêu và sự hội nhập của trường đại học trong bối cảnh mới.

Bảng 1. Nhận diện một số loại hình chuyên giao tri thức trong trường đại học

Loại hình	Phân biệt	Mô tả
Chuyên giao tri thức bên trong	Chuyên giao tri thức cho người học	- Là quá trình chuyên giao tri thức cho người học thông qua các hoạt động đào tạo, nghiên cứu và nâng cao năng lực khác, giúp người học có hiểu biết và có khả năng thực hành các kiến thức được học. - Kết quả của quá trình chuyên giao là người học tiếp nhận và sử dụng được các tri thức trong thực tiễn học tập và làm việc sau khi ra trường.
	Chuyên giao tri thức trong cộng đồng khoa học trong trường đại học	- Quá trình chuyên giao được triển khai qua các hoạt động nâng cao năng lực, trao đổi học thuật, triển khai các nghiên cứu trong trường đại học, trong một cộng đồng khoa học như nhóm nghiên cứu, tổ chức nghiên cứu. - Hoạt động chuyên giao có thể do nhu cầu cá nhân hoặc do nhu cầu của tổ chức đặt ra, làm tiêu chuẩn cho các mục tiêu phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao - Kết quả của quá trình chuyên giao là cá nhân nhà khoa học đạt các “chuẩn năng lực” đáp ứng nhu cầu của trường đại học, kết quả gián tiếp là các sản

		phẩm khoa học, các sản phẩm dịch vụ phục vụ cộng đồng, đóng góp cho quá trình phát triển của xã hội.
Chuyển giao tri thức từ bên ngoài	Nhận chuyển giao từ quốc tế	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình chuyển giao từ các chuyên gia nước ngoài, hoạt động này thực hiện do đặt hàng của các trường đại học hoặc thông qua các dự án KH&CN quốc tế. - Kết quả của hoạt động chuyển giao này góp phần tăng cường năng lực chuyên môn, khả năng hội nhập và thích ứng với môi trường quốc tế cho nhân lực KH&CN; bên cạnh các sản phẩm khoa học và dịch vụ phát triển cộng đồng là các mạng lưới nghiên cứu liên ngành, cơ hội di động xã hội của các nhà khoa học trong nước thông qua quá trình tham gia các mạng lưới khoa học, cộng đồng khoa học quốc tế này.
	Nhận chuyển giao từ các doanh nghiệp và các tổ chức khác	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình chuyển giao từ các chuyên gia nước ngoài, hoạt động này thực hiện do đặt hàng của các doanh nghiệp hoặc xuất phát từ nhu cầu liên kết và phát triển các công nghệ mới của trường đại học. - Quá trình chuyển giao này đòi hỏi sự thích ứng cao và nhân lực tham gia kết thúc quá trình này phải thực hiện các nhiệm vụ đặt hàng quan trọng, đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp, của chính trường đại học. - Sản phẩm của quá trình này có thể là các báo cáo khoa học, các sáng chế,... theo đặt hàng của doanh nghiệp, của chính trường đại học hoặc của các tổ chức khác.
	Nhận chuyển giao tri thức từ các kênh khác	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình chuyển giao tri thức thông qua năng lực tự học và tìm kiếm các kênh chuyển giao trên nền tảng các ứng dụng công nghệ, các mạng xã hội. - Kết quả của quá trình chuyển giao chủ yếu đáp ứng nhu cầu, kỳ vọng của nhân lực KH&CN trong việc thay đổi năng lực, kỹ năng, trình độ của cá nhân.

Nguồn: Tác giả.

** Phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao và chuyển giao tri thức*

Theo UNIDO (2015), “phát triển nguồn nhân lực KH&CN là sự phát triển con người một cách hệ thống như là chủ thể và khách thể của sự phát triển quốc gia, nó bao gồm toàn bộ các khía cạnh kinh tế và công nghệ, trong đó đề cập đến sự nâng cao khả năng của con người, nâng cao năng lực sản xuất, khả năng sáng tạo, khuyến khích các chức năng lãnh đạo,... thông qua giáo dục, đào tạo và nghiên cứu” [7]. Phát triển nguồn nhân lực được hiểu là quá trình nâng cao, cải thiện hoặc phát huy kiến thức chuyên môn của người lao động thông qua phát triển tổ chức, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực nhằm mục đích cải thiện hiệu suất. Phát triển nguồn nhân lực bao gồm cả hoạt động phát triển cá nhân và tổ chức. Trong đó, phát triển tổ chức là quá trình thực hiện thay đổi tổ chức một cách có hệ thống để đảm bảo đạt được mục đích cải thiện hiệu suất của tổ chức. Phát triển nguồn nhân lực tập trung

vào ba lĩnh vực gồm phát triển nguồn nhân lực quản lý, phát triển nghề nghiệp và nâng cao chất lượng) [8]. Phát triển nguồn nhân lực KH&CN góp phần quan trọng cho việc nâng cao chất lượng của quá trình chuyển giao tri thức, bao gồm chuyển giao công nghệ trong trường đại học. Bởi lẽ, nhân lực KH&CN chất lượng cao là chủ thể quan trọng trong việc thực hiện đồng thời hai vai trò: i) Chuyển giao tri thức; và ii) Nhận chuyển giao tri thức, để có thể giúp đào tạo các thế hệ nhân lực trẻ đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động và biến các tri thức được chuyển giao thành các sản phẩm khoa học. Hoạt động chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao cũng gắn liền với đặc điểm và yêu cầu quá hoạt động kiểm định chất lượng đại học, gắn với quá trình xếp hạng đại học. Như vậy, chuyển giao tri thức với lực lượng lao động đặc biệt này là phải xuất phát từ chính các mục tiêu phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao của trường đại học. Thực tế cho thấy, tri thức và tài

sản trí tuệ từ các trường đại học có thể được chuyển giao và thương mại hoá bằng rất nhiều các kênh khác nhau, cụ thể như: Kết nối/Tạo lập mạng lưới; Đồng tổ chức hội nghị hội thảo; Giảng dạy; Đồng công bố/xuất bản công trình khoa học; Biệt phái nghiên cứu sinh²; Chia sẻ cơ sở vật chất; Thành lập công ty cổ phần; Triển khai hợp tác nghiên cứu; Thực hiện dịch vụ KH&CN; Thương mại hoá sáng chế và công nghệ; Thành lập và ươm tạo doanh nghiệp khởi nguồn³ (spin-off) trực thuộc trường đại học: đây là những doanh nghiệp được thành lập trực thuộc trường đại học hoặc trường đại học góp vốn để thương mại hoá các sản phẩm KH&CN [9, 10].

Bên cạnh đó, nguồn nhân lực KH&CN là lực lượng lao động đặc biệt có các đặc điểm chính như sau: i) Có khả năng di động ngay trong môi trường tổ chức (di động dọc, di động thể hệ) để tạo ra các sản phẩm công nghệ và hình thành các năng lực khác liên quan (năng lực chuyển giao công nghệ, phát triển công nghệ, dịch vụ KH&CN); và ii) Có khả năng di động bên ngoài môi trường tổ chức (di động ngang, di động kèm di cư, di động ngành) [11]. Hoạt động chuyển giao tri thức, nâng cao năng lực giúp nhà khoa học có thể có thêm các điều kiện thuận lợi để di động xã hội, khẳng định uy tín, địa vị của cá nhân trong cộng đồng học thuật, giúp họ có khả năng thu hút và dẫn dắt các nhà khoa học trẻ. Việc chuyển giao tri thức giúp nhân lực khoa học luôn nắm bắt được các xu hướng nghiên cứu mới, sự vận động của các cộng đồng học thuật quốc tế và các không gian học thuật cởi mở giúp họ phát huy năng lực. Việc chuyển giao tri thức, bao gồm chuyển giao công nghệ còn giúp nhân lực KH&CN chất lượng cao đa vị thế và có thể thương mại hóa sản phẩm, gắn kết với doanh nghiệp và thị trường. Chuyển giao tri thức và tiếp nhận chuyển giao tri thức là công việc suốt đời của nhà khoa học, giúp họ luôn tìm ra những nghiên cứu có tính mới để thỏa mãn nhu cầu làm khoa học, và để đóng góp vào quá trình phát triển cộng đồng, xã hội.

Như vậy, phát triển nguồn nhân lực KH&CN không chỉ để đáp ứng các mục tiêu của trường đại học theo từng giai đoạn, mà còn phải đáp ứng chính nhu cầu của nhà khoa học. Sự hài hòa trong mục tiêu phát triển của tổ chức, của cá nhân giúp quá trình chuyển giao tri thức đi kèm với thúc đẩy hiện tượng di động xã hội trong cộng đồng khoa học.

3. Vai trò của các dự án khoa học và công nghệ quốc tế trong trường đại học trong việc thúc đẩy chuyển giao tri thức cho nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao

Các hoạt động hợp tác trong trường đại học có thể được thể hiện qua nhiều hình thức khác nhau, trong đó có việc thực hiện các dự án KH&CN quốc tế. Các dự án KH&CN quốc tế trong phạm vi bài viết được hiểu là các dự án có sử dụng nguồn vốn nước ngoài, được thực hiện trong khuôn khổ hợp tác với trường đại học, trong đó có các hoạt động chuyển giao tri thức giữa các chủ thể với đối tượng thụ hưởng của dự án, nhằm thực hiện các mục tiêu ưu tiên của các trường đại học trong các chiến lược phát triển mới, hoặc nhằm thực hiện các mục tiêu chuyển đổi trong quản trị đại học, mô hình phát triển mang tính giai đoạn. Các dự án KH&CN quốc tế có thể mang đến các lợi ích cho các trường đại học, cụ thể như sau:

i) Tăng cường nguồn tài chính hỗ trợ các hoạt động KH&CN: xu hướng xã hội hóa trong hoạt động giáo dục đại học và xu hướng tự chủ, tự chịu trách nhiệm thúc đẩy các trường đại học tăng cường các hoạt động hợp tác trong và ngoài nước. Bên cạnh nguồn ngân sách Nhà nước, nguồn lực tài chính từ các dự án hợp tác quốc tế hỗ trợ cho việc thực hiện các chức năng của trường đại học, đặc biệt là tăng cường nguồn lực trong quá trình tự chủ tự chịu trách nhiệm;

ii) Cung cấp nguồn vật lực để xây dựng cơ sở vật chất, cung cấp trang thiết bị: để có thể hỗ trợ cho các hoạt động trong trường đại học, các

² Nghiên cứu sinh được biệt phái tới tổ chức tiếp nhận tri thức để nghiên cứu các dự án liên quan đến vấn đề tổ chức

tiếp nhận yêu cầu. Chi phí cho quá trình R&D sẽ do tổ chức tiếp nhận chi trả.

³ Còn có cách dịch khác là doanh nghiệp vệ tinh.

dự án đầu tư nước ngoài cũng có các hợp phần đầu tư cho xây dựng cơ sở vật chất cho các hoạt động KH&CN như xây dựng các thư viện, các phòng học, phòng thí nghiệm. Đây là các hạng mục đầu tư phi lợi nhuận để hỗ trợ cho các hoạt động của trường đại học;

iii) Cung cấp tin lực cho hoạt động KH&CN: các dự án hợp tác quốc tế trong lĩnh vực KH&CN thường để giải quyết các vấn đề, chủ đề có tính quốc gia, khu vực và toàn cầu. Thông qua việc triển khai các dự án KH&CN quốc tế, các thông tin, kết quả nghiên cứu được biết đến giúp hình thành các xu hướng nghiên cứu mới, ngành đào tạo mới trong trường đại học. Bên cạnh đó, việc thực hiện các dự án này cũng góp phần tăng cường quá trình trao đổi học thuật giữa các đối tác với trường đại học. Các dự án KH&CN quốc tế còn tập trung thúc đẩy quá trình áp dụng công nghệ mới, thúc đẩy các hoạt động truyền thông về phát triển;

iv) Góp phần phát triển nguồn nhân lực KH&CN:

+ Dự án KH&CN quốc tế có thể kết nối giữa các chuyên gia trong nước và nước ngoài trong việc tổ chức các hoạt động học thuật, đào tạo, đặc biệt là chuyển giao tri thức (bao gồm chuyên gia công nghệ). Dự án KH&CN quốc tế với sự tham gia của các bên liên quan (stakeholders), điều này giúp tăng cường các hoạt động hợp tác và phát triển, xúc tiến đầu tư mang lại các nguồn lực kinh tế và xã hội khác;

+ Giữ chân và thu hút nhân lực KH&CN chất lượng cao: Các trường đại học luôn chú trọng công tác đào tạo, nâng cao năng lực, phẩm chất, kỹ năng cho nhân lực KH&CN chất lượng cao với hình thức đa dạng (tại chỗ, từ xa), phạm vi đào tạo phong phú (trong nước và nước ngoài), thời gian đào tạo linh hoạt (theo hình thức ngắn hạn và dài hạn). Tuy nhiên, các mục tiêu đào tạo cá nhân – mục tiêu đào tạo nhân lực của nhà trường có thể chưa thực sự được gắn kết, dẫn tới hiện tượng chảy chất xám sau đào tạo. Các dự án có hoạt động đào tạo chỉ hỗ trợ được một nhóm nhân lực và không đánh giá được các tác động sau đào tạo từ phía học viên, các hoạt động đánh giá sau đào tạo và việc tạo ra các kết quả có tác

động sau đào tạo đối với nhân lực KH&CN chất lượng cao còn chưa thực sự hiệu quả.;

+ Môi trường triển khai và quản lý các dự án KH&CN quốc tế giúp các nhà khoa học, giúp nhân lực KH&CN chất lượng cao có khả năng trau dồi và trải nghiệm trong bối cảnh hội nhập quốc tế, làm quen và hình thành thói quen làm việc chuyên nghiệp. Nhân lực KH&CN chất lượng cao cũng được áp dụng các phương pháp quản lý dự án trong các hoạt động tổ chức, vận hành các hoạt động của trường đại học. Điều này gián tiếp tạo nên môi trường làm việc chuyên nghiệp và hiệu quả trong các trường đại học. Bản thân nhân lực KH&CN chất lượng cao sau quá trình giam gia hoạt động chuyển giao tri thức trong các dự án KH&CN quốc tế cũng trở thành những chủ thể tiếp tục phát triển tri thức, mạng lưới tri thức kể cả sau khi dự án kết thúc. Chính vì vậy không chỉ nên coi dự án là một hình thức hoạt động nghiên cứu, đầu tư phát triển trong trường đại học trong giai đoạn ngắn hạn, mà còn nên tranh thủ các hoạt động chuyển giao tri thức và trao đổi học thuật, phát triển mạng lưới để cải thiện môi trường học thuật trong trường đại học, và môi trường làm việc của nhân lực KH&CN chất lượng cao nói riêng;

+ Chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao sẽ giúp tăng cường hiệu quả các hoạt động KH&CN, giúp tạo ra các sản phẩm KH&CN có khả năng thương mại hóa. Hoạt động chuyển giao tri thức sau dự án có thể tạo ra các thiết chế tổ chức mới, giữ chân và thu hút nhân lực giúp hạn chế hiện tượng chảy chất xám trong trường đại học. Chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao trong khuôn khổ các hoạt động dự án quốc tế cũng góp phần đẩy hoạt động hợp tác và hội nhập quốc tế, giúp các trường đại học thích ứng với những xu hướng phát triển giáo dục đại học mang tính toàn cầu.

Các dự án KH&CN quốc tế gắn với giáo dục đại học không chỉ tập trung vào việc đào tạo một số lượng giới hạn người học, mà đã có nhiều dự án quan tâm đến mục tiêu chuyển giao tri thức (bao gồm chuyên gia công nghệ). Những chủ thể tham gia học tập, thu nhận kiến thức và kỹ năng được đòi hỏi áp dụng, vận dụng vào thực tiễn (VD: vận hành dây chuyền công nghệ) hoặc

tạo ra những tác động mạng lưới để lan tỏa, phát triển những vấn đề kiến thức kỹ năng ở một cộng đồng khoa học lớn hơn (VD: đào tạo theo hình thức TOT, người học tham gia TOT sẽ tiếp tục trở thành những người truyền bá, chia sẻ với các đối tượng, chủ thể khác có cùng các mục tiêu nghề nghiệp; hình thức đào tạo có thể khá đa dạng như đào tạo tại chỗ - on the job, hoặc đào tạo các năng lực ngoài - off the job). Hoạt động chuyển giao tri thức của các dự án thường mang tính đặc thù, tập trung vào một số lĩnh vực, ngành hoặc một số vấn đề nổi lên như là các xu hướng giáo dục cần thiết cho nhân lực KH&CN trong trường đại học. Một số dự án có quy mô lớn thường đòi hỏi kết quả của quá trình chuyển giao tri thức (bao gồm chuyển giao công nghệ) là các sản phẩm KH&CN gắn với các thiết bị, máy móc đầu tư cho hoạt động R&D. Bên cạnh đó, các mô hình dự án phát triển cũng phát triển song song các mục tiêu xây dựng và phi xây dựng trong trường đại học, trong đó có mục tiêu về chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao.

4. Đề xuất mô hình chuyển giao tri thức thông qua các dự án khoa học và công nghệ quốc tế nhằm mục tiêu phát triển nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao trong trường đại học

4.1. Mô hình chuyển giao tri thức thông qua dự án khoa học và công nghệ quốc tế

Trong phạm vi bài viết, tác giả đề xuất mô hình chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao trong trường đại học thông qua các dự án KH&CN quốc tế là mô hình mang tính định hướng (oriented-training) nhằm tăng cường năng lực của nhân lực nhằm đáp ứng các mục tiêu phát triển ưu tiên của trường đại học. Mô hình chuyển giao tri thức sử dụng chủ yếu kinh phí tài trợ của nước ngoài hoặc kết hợp giữa kinh phí từ ngân sách nhà nước với nguồn tài trợ nước ngoài và đòi hỏi quá trình đánh giá kết quả - hiệu quả đào tạo thông qua chất lượng đầu vào (inputs) và đầu ra (outputs, outcomes, impacts) của hoạt động đào tạo, nhằm giúp học viên học tập – trải nghiệm – vận dụng trong việc tạo ra các sản phẩm có tính tác động cụ thể sau dự án (sản

phẩm KH&CN, đóng góp về xây dựng thể chế khung pháp lý, đóng góp xây dựng tổ chức/nhóm cộng đồng KH&CN).

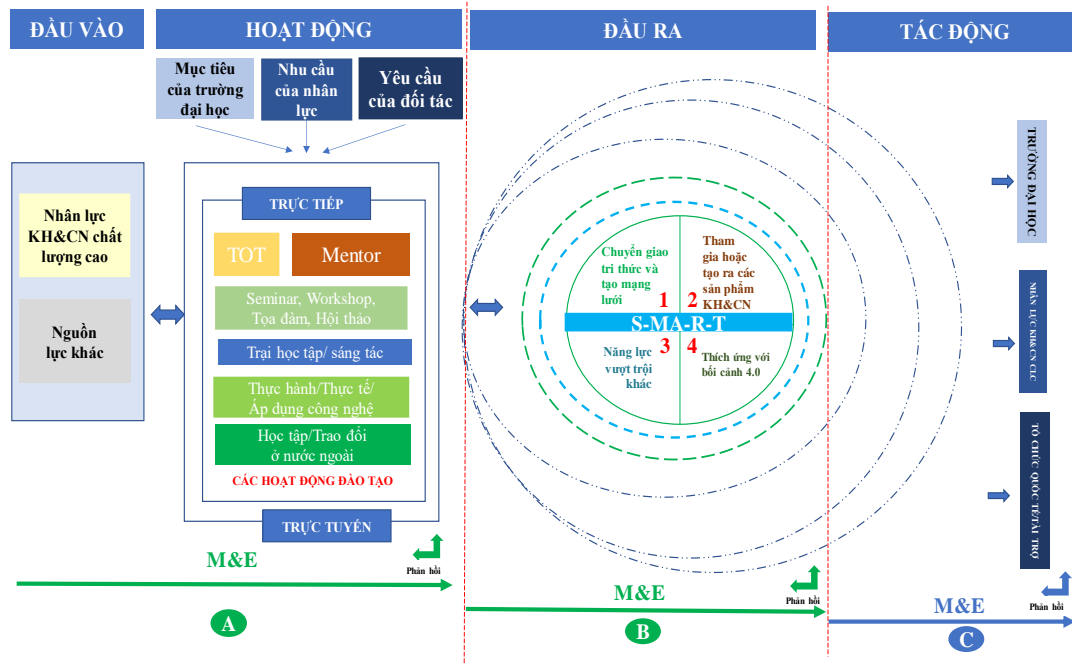
Mô hình này nhằm phục vụ mục tiêu phát triển hoạt động KH&CN của trường đại học trong một giai đoạn nhất định và với nguồn lực xác định, hoặc trong các giai đoạn cần nâng cao năng lực của nhân lực đáp ứng các mục tiêu mang tính ưu tiên. Mô hình chuyển giao tri thức có thể được triển khai trên cơ sở quá trình chuyển giao tri thức giữa các chủ thể: i) Chuyên gia - học viên (chuyên gia trong nước và chuyên gia quốc tế); ii) Học viên - học viên; và iii) Học viên – nhóm cộng đồng KH&CN chưa tiếp cận tri thức; từ đó xây dựng các mạng lưới học tập hoặc cộng đồng chuyên môn mang tính đặc thù. Theo tiếp cận về quản lý dự án, tính bền vững là một trong các đặc điểm quan trọng, theo đó việc phát triển tri thức được chuyển giao chính là thể hiện cho giá trị, ý nghĩa và đóng góp của dự án. Đặc biệt trong giai đoạn hiện nay, các tổ chức tài trợ dự án cũng rất quan tâm đến các tác động bền vững của dự án. Chính vì vậy, việc đề xuất và hình thành các dự án có tính bền vững từ các hoạt động chuyển giao tri thức thực sự phù hợp với môi trường học thuật là trường đại học.

** Đầu vào (inputs)*

Đầu vào của mô hình là nhân lực KH&CN chất lượng cao và nguồn lực khác. Nhân lực KH&CN chất lượng cao được chọn lọc thông qua các tiêu chí của nội dung đào tạo của dự án. Bộ phận đảm bảo nhiệm vụ chuyên môn của dự án sẽ lọc hồ sơ của nhân lực, các minh chứng và có thể thông qua hình thức phỏng vấn trực tiếp để lựa chọn ứng viên phù hợp. Cần lưu ý là hoạt động chuyển giao tri thức, bao gồm chuyển giao công nghệ đòi hỏi việc kiểm soát số lượng, trình độ, năng lực của đối tượng tham gia phải phù hợp với các yêu cầu của dự án. Bản thân nhân lực có thể phải đảm bảo năng lực ngoại ngữ khi tham gia các mô hình đào tạo trong dự án KH&CN quốc tế. Nguồn lực khác của mô hình chuyển giao tri thức ở khâu đầu vào là các nguồn lực tài lực, vật lực, tin lực để đảm bảo các điều kiện thực hiện dự án. Đặc biệt với dự án KH&CN quốc tế cần đảm bảo tính pháp lý, tính an ninh khi thực hiện, và vì vậy ở khâu đầu vào của mô hình đào

tạo, các tiêu chí lựa chọn nhân lực KH&CN chất lượng cao đòi hỏi tính minh bạch, phù hợp và

phải có các tiêu chí cụ thể để đảm bảo nhân lực đầu vào đủ chuẩn tiếp nhận quá trình đào tạo.



Hình 1. Mô hình chuyển giao tri thức trong trường đại học thông qua dự án KH&CN quốc tế. Nguồn: Tác giả.

* Quá trình (process)

Quá trình chuyển giao tri thức của mô hình là sự kết hợp hài hòa và bền vững giữa mục tiêu của trường đại học (mục tiêu về phát triển KH&CN), nhu cầu của nhân lực và yêu cầu của đối tác. Với các dự án KH&CN quốc tế, quá trình đào tạo cần phải đảm bảo các yêu cầu về chất lượng của đối tác nước ngoài, đặc biệt là các Quỹ tài trợ, các tổ chức giáo dục quốc tế.

- Thời gian: phụ thuộc vào đặc điểm, nguồn lực của dự án. Thời gian chuyển giao tri thức có thể kéo dài cùng với khuôn khổ dự án, nhưng có thể tiếp tục được phát triển ở các giai đoạn sau khi dự án kết thúc thông qua các đối tượng thụ hưởng.

- Các hoạt động: với nhân lực KH&CN chất lượng cao, các hoạt động chuyển giao tri thức có thể khá đa dạng như hình thức TOT (training for trainers); Mentor (Chuyên gia hướng dẫn, hỗ trợ hoạt động học tập); Seminar/Workshop/Tọa đàm/Hội thảo (Đào tạo thông qua hình thức trao đổi học thuật); Thực hành/Thực tế/Áp dụng công

nghệ; Học tập, trao đổi ở nước ngoài. Các dự án KH&CN quốc tế thường có các giải pháp ưu tiên trong việc chia sẻ, trao đổi và tăng cường hiệu quả của chuyển giao tri thức của chuyên gia với người học, biến người học thành người làm (learners thành doers). Bên cạnh đó, chuyển giao tri thức có thể thông qua các hoạt động đào tạo trong các dự án dịch vụ đào tạo, có khả năng cung cấp các chứng chỉ/chứng nhận quốc tế về các chuyên môn, chuyên ngành, lĩnh vực, kỹ năng mang tính đặc thù.

- Hình thức: quá trình thực hiện mô hình chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao đòi hỏi phương pháp phù hợp, các yêu cầu với đối tượng chuyên gia/người dạy phải thực sự có tính ứng dụng, có quá trình hỗ trợ trong suốt chặng đường phát triển tri thức sau chuyển giao. Và vì vậy, các hình thức chuyển giao tri thức cần đa dạng và linh hoạt như trực tiếp, trực tuyến hoặc kết hợp giữa trực tiếp và trực tuyến.

* Đầu ra (outputs) và kết quả (outcomes)
 Các sản phẩm đầu ra của hoạt động chuyển
 giao tri thức được xây dựng dựa trên 04 chỉ báo

năng lực của nhân lực KH&CN chất lượng cao
 với hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới
 sáng tạo của trường đại học.

Bảng 2. Hình thành các chỉ báo năng lực của nhân lực KH&CN
 chất lượng cao sau quá trình chuyển giao tri thức từ dự án KH&CN quốc tế

Các năng lực	Chỉ báo
Tham gia hoặc tạo ra các sản phẩm KH&CN	- Số lượng bài báo, công bố quốc tế trên các tạp chí, nhà xuất bản thế giới uy tín; - Số lượng chương sách, sách chuyên khảo, giáo trình, bài giảng trong nước và quốc tế; - Số lượng các đề tài, dự án trong nước và nước ngoài; - Số lượng sáng chế/giải pháp hữu ích; - Được nhận các giải thưởng/sự ghi nhận của cộng đồng.
Khả năng thích ứng với bối cảnh 4.0	- Sử dụng AI trong nghiên cứu và giảng dạy; - Vận hành các thiết bị công nghệ, máy móc; - Khả năng sử dụng các loại ngoại ngữ.
Khả năng chuyển giao tri thức và tạo mạng lưới	- Tham gia/vận hành mạng lưới của dự án; - Phát triển các mạng lưới nghiên cứu mới.
Khả năng vượt trội khác	- Truyền cảm hứng, gây ảnh hưởng; - Tư vấn chính sách, chiến lược.

Nguồn: Tác giả.

Đánh giá đầu ra của mô hình chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao là một nội dung quan trọng trong quản lý dự án KH&CN quốc tế, được đánh giá cần áp dụng khung hoạch định mục tiêu SMART (Viết tắt của Specific (Cụ thể), Measurable (Đo lường được), Attainable (Có thể đạt được), Relevant (Có liên quan) và Time-bound (Giới hạn thời gian).

* Tác động (Impacts) sau dự án

Nhìn vào Hình 1 có thể thấy, một trong những mục tiêu của dự án là giúp nhân lực tăng cường khả năng truyền bá tri thức, chuyển giao và phát triển tri thức được nhận hay chính là tính bền vững của dự án. Tác động sau dự án cần có sự đánh giá từ phía trường đại học về hiệu quả của hoạt động chuyển giao tri thức nói riêng, dự án nói chung, để tiếp tục thúc đẩy hoạt động hợp tác với đối tác nước ngoài và các bên liên quan cũng như có các điều kiện hỗ trợ cho nhân lực phát triển tri thức và tạo ra các sản phẩm KH&CN chất lượng cao, đóng góp cho quá trình phát triển xã hội.

* Giám sát và Đánh giá (M&E): M&E có 3 giai đoạn:

Ở giai đoạn 1 (A): Giám sát và Đánh giá từ Đầu vào – Hoạt động. Các hoạt động giám sát ban

đầu về các điều kiện tiêu chuẩn, phương pháp, nội dung của quá trình chuyển giao tri thức.

Ở giai đoạn 2 (B): Giám sát và Đánh giá từ Hoạt động – Đầu ra. Đây là quá trình giám sát trong khuôn khổ dự án các kết quả của hoạt động chuyển giao tri thức theo các chỉ báo.

Ở giai đoạn 3 (C): Giám sát và Đánh giá sau Dự án (Giai đoạn tạo tác động). Quá trình giám sát, đánh giá này do phía trường đại học thực hiện.

Trong từng khâu đánh giá sẽ có cơ chế phản hồi để điều chỉnh về điều kiện thực hiện, môi trường thực hiện mô hình. Cơ chế phản hồi của nhân lực KH&CN chất lượng cao được chuyển giao tri thức có thể được thu thập thông qua các hình thức phỏng vấn, điều tra bằng hỏi hoặc các đánh giá mang tính tổng thể.

4.2. Điều kiện thực hiện mô hình

i) Sự phù hợp về mục tiêu của trường đại học và tổ chức quốc tế

Mô hình chuyển giao tri thức trong các dự án KH&CN quốc tế thường đảm bảo mục tiêu chung về nâng cao năng lực nhân lực KH&CN, đặc biệt là nhân lực KH&CN chất lượng cao của trường đại học. Trong điều kiện của các trường

đại học, ngay ở tại Việt Nam hiện nay, các thay đổi trong mô hình quản trị đại học đòi hỏi chất lượng của nguồn nhân lực KH&CN bởi họ chính là người làm nên chuyện, là chủ thể của mọi quá trình chuyển đổi trong tổ chức. Trong bối cảnh Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, việc tranh thủ các nguồn lực và hỗ trợ của quốc tế để đảm bảo “không bị bỏ lại phía sau” trong giáo dục đại học được thể chế hóa thông qua các loại hình dự án, trong đó có các dự án phát triển bao trùm, đảm bảo cả hạ tầng xây dựng và phi xây dựng. Trong đó hoạt động chuyển giao tri thức đi kèm với việc trang bị thiết bị, điều kiện cơ sở vật chất và công nghệ để nhân lực KH&CN chất lượng cao tiếp tục nghiên cứu, phát triển các hướng nghiên cứu được chuyển giao, thậm chí với chính nhóm chuyên gia của dự án;

ii) Các vấn đề pháp lý của dự án được đảm bảo

Để đảm bảo tính pháp lý của dự án, ban điều phối dự án có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo các văn bản phê duyệt đúng theo quy định. Như đã trình bày ở trên, điều kiện đầu tiên để thực hiện mô hình là một cơ chế thỏa thuận giữa hai bên (trường đại học – đối tác) trên cơ sở các văn bản hợp tác, thỏa thuận. Chính vì vậy, nguồn lực thực hiện của mô hình sẽ phụ thuộc vào các hỗ trợ, tài trợ của đối tác với các tiêu chuẩn chi phí xác định (cost-norm). Các dự án KH&CN quốc tế được là các dự án phi lợi nhuận, hoặc các dự án phát triển bao gồm cấu phần xây dựng và phi xây dựng;

iii) Nhu cầu của nhân lực KH&CN chất lượng cao

Mô hình chỉ có thể thực hiện được khi có sự chủ động tham gia của các nhân lực KH&CN chất lượng cao. Các nhân lực cần đảm bảo các yêu cầu cơ bản từ khâu đầu vào và cam kết việc thực hiện việc đảm bảo tham gia quá trình phản hồi, đánh giá mô hình. Sự khác biệt ở đây là nhân lực sau khi nhận chuyển giao tri thức sẽ trở thành những nhân tố tiếp tục phát triển mạng lưới tri thức và đóng góp vào các hoạt động KH&CN trong trường đại học. Nhân lực có thể tham gia các dự án ở cấp độ tiếp theo hoặc chủ động trở

thành những người đề xuất các dự án KH&CN quốc tế đóng góp lợi ích cho cá nhân, cho đơn vị họ làm việc và rộng hơn là trường đại học.

5. Kết luận

Trường đại học có vai trò quan trọng trong phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ mục tiêu phát triển quốc gia. Tại nhiều quốc gia trên thế giới, trường đại học được coi là “cái nôi đào tạo nhân tài”, góp phần tạo ra tiến bộ xã hội và tăng cường năng lực cạnh tranh quốc gia. Trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, phát triển nhân lực KH&CN chất lượng cao lại càng trở nên quan trọng khi khoảng cách giữa nhân lực có tay nghề cao và thấp ngày càng chênh lệch. Tài năng thay cho tư liệu sản xuất trở thành yếu tố hàng đầu trong phát triển. Theo đó, việc thúc đẩy chuyển giao tri thức cho nhân lực KH&CN chất lượng cao thông qua các dự án KH&CN quốc tế là một giải pháp hiệu quả và mang lại nhiều tác động tích cực đến nhân lực, đến việc thực hiện các mục tiêu phát triển của trường đại học. Các dự án KH&CN quốc tế không chỉ cung cấp nguồn lực cho mô hình chuyển giao tri thức, mà còn tạo ra môi trường làm việc mang tính hội nhập trong trường đại học, cung cấp các điều kiện hỗ trợ cho quá trình áp dụng và phát triển tri thức của nhân lực KH&CN chất lượng cao. Chuyển giao tri thức bao gồm chuyển giao công nghệ cho nhân lực KH&CN chất lượng cao trong khuôn khổ dự án sẽ giúp tăng cường hiệu quả các hoạt động KH&CN, giúp tạo ra các sản phẩm KH&CN có khả năng thương mại hóa. Hoạt động chuyển giao tri thức sau dự án có thể tạo ra các thiết chế tổ chức mới, giữ chân và thu hút nhân lực giúp hạn chế hiện tượng chảy chất xám trong trường đại học. Phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao thông qua chuyển giao tri thức trong các dự án KH&CN quốc tế giúp thúc đẩy hoạt động hợp tác và hội nhập quốc tế, giúp trường đại học tăng cường chất lượng quản trị đại học và tăng thứ hạng trên các bảng xếp hạng quốc tế.

Tài liệu tham khảo

- [1] T. N. Thach, Model for Managing High-Quality Human Resource Training in Vietnamese Higher Education, Vietnam National University Press, 2012, pp. 29 (in Vietnamese).
- [2] D. T. L. Thanh, Doctoral Thesis, Policies for Developing High-Quality Science and Technology Human Resources in Research Institutes Based on Social Mobility Approach (Case Study of the Vietnam Academy of Science and Technology), Faculty of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University, Hanoi, 2022 (in Vietnamese).
- [3] L. Argote, P. Ingram, Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms, Organizational Behavior, and Human Decision Processes, Vol. 82, No. 1, 2000, pp. 150-169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>.
- [4] P. D'Este, M. Perkmann, Why Do Academics Engage with Industry? The Entrepreneurial University and Individual Motivations, The Journal of Technology Transfer, Vol. 36, No. 3, 2011, pp. 316-339.
- [5] A. T. Alexander, S. J. Childe, A Framework for the Transfer of Knowledge between Universities and Industry,"In Frick, J. and Laugen, B.T. (Eds.), Advances in Production Management Systems. Value Networks: Innovation, Technologies, and Management, Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, Vol. 384, 2012, pp. 534-548.
- [6] D. V. Hao, Knowledge Transfer to Enhance Training Effectiveness, Proceedings of the Scientific Conference at the Faculty of Foreign Languages - University of Foreign Languages and Information Technology, Ho Chi Minh City, 2022, pp. 170-177 (in Vietnamese).
- [7] UNIDO, Human Resource Management Framework, 2015.
- [8] L. T. M. Ngoc, T. H. Hung, Human Resource Management: Theory and Practical Situations, Vietnam National University Press, 2022, pp. 206 (in Vietnamese).
- [9] T. T. Nguyen, T. K. P. Bui, Promoting the Cooperation Relationship Between Universities and Enterprises, Journal of International Management and Economics, Iss. 93, 2017, pp. 34-50.
- [10] R. Fini, E. Rasmussen, D. Siegel, J. Wiklund, Rethinking the Commercialization of Public Science: From Entrepreneurial Outcomes to Societal Impacts, Academy of Management Perspectives, Vol. 32, No. 1, 2018, pp. 4-20.
- [11] - D. T. Truong, Social Mobility of the Human Resources for Science, Technology, and Innovation in Vietnam in the Context of the Fourth Industrial Revolution, Su that Publishing House, Hanoi, 2022 (in Vietnamese).