

Di chuyển nhân lực KH&CN và những hàm ý chính sách

Đinh Thị Huyền Trang, TS Phạm Quang Trí

Quý Đổi mới công nghệ quốc gia

Phát triển nhân lực khoa học và công nghệ (KH&CN) luôn được coi là yêu cầu cấp thiết của bất cứ quốc gia nào. Cùng với các giải pháp đồng bộ khác, di chuyển nhân lực KH&CN được xem như là một trong những ưu tiên, nguyên lý “vàng” để phát triển kinh tế. Trong phạm vi bài viết, các tác giả đề cập đến “di chuyển nhân lực KH&CN” trong bối cảnh thực tiễn tại Việt Nam, từ đó gợi suy một số vấn đề trong xây dựng chính sách phát triển nhân lực KH&CN ở nước ta.

Di chuyển nhân lực KH&CN và những tác động tới phát triển nhân lực KH&CN

Đề cập tới khái niệm “di chuyển - Mobility” và “di chuyển nhân lực KH&CN”, Nguyễn Thị Minh Nga và cộng sự (2009) [1] cho rằng, “di chuyển” là sự chuyển đổi về mặt không gian, hoặc bất kỳ một sự “thay đổi trạng thái” liên quan đến công việc (theo nghĩa rộng của Tổ chức Lao động quốc tế), trong khi “di chuyển nhân lực KH&CN” có ý nghĩa hẹp hơn, liên quan đến đối tượng di chuyển và bản chất của hoạt động này. Di chuyển nhân lực KH&CN liên quan đến phân loại nhân lực KH&CN và đặc trưng là lưu chuyển tri thức. Chính vì vậy, di chuyển nhân lực KH&CN là khía cạnh cần xem xét trong các giải pháp về phát triển nhân lực KH&CN, gồm cả những tác động tích cực và tiêu cực. Ở khía cạnh tích cực, theo một số nhà nghiên cứu trong và ngoài nước, di chuyển nhân lực KH&CN có ý nghĩa đối với phát triển nhân lực KH&CN bởi đây là quá trình tăng cường trao đổi tri thức KH&CN [2], nhất là tri thức ẩn (tacit knowledge) [3, 4], tăng cường cọ sát giữa nghiên cứu và thực tiễn, từ đó làm nảy sinh các ý tưởng ứng dụng KH&CN thúc đẩy sản xuất, hoặc tăng cường năng lực nghiên cứu toàn cầu để giải quyết các vấn đề chung [5], chia sẻ hạ tầng trang thiết bị phục vụ hoạt động nghiên cứu, chuyển giao tri thức để giảm cách biệt giữa các nước có trình độ phát triển khác nhau... Đặc biệt, đối với những nhân lực di cư có thời hạn, những tác động tích cực trong tương lai khi họ quay trở về được phân tích theo nguyên lý 3I (Imitation - Bắt chước, Initiative - Cải tiến, Innovation - Sáng tạo). Trong khi đó, *những tác động tiêu cực* của di chuyển nhân lực KH&CN thường được đề cập dưới thuật ngữ “chảy máu chất xám” (xét ở cả góc độ di cư, dịch chuyển ngành nghề công tác, rời bỏ hoạt động nghiên cứu, lãng phí trong khai thác và sử dụng nguồn nhân lực KH&CN đã được đào tạo).

Gần đây, gắn với trào lưu phát triển doanh nghiệp mới dựa trên công nghệ (doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo), khái niệm “chảy máu chất xám” không chỉ dừng ở việc thất thoát nguồn lực (chất xám) theo những phương thức di cư, hoặc sử dụng lãng phí, hoặc chưa huy động được tối đa năng lực hiện có, mà còn mở rộng đến cả thất thoát những “ý tưởng công nghệ” bởi các “ông chủ trẻ” thành lập doanh nghiệp ở nước ngoài, mang đi những giá trị của tri thức ẩn do cơ chế quản lý kinh tế công kênh, hành chính và kém hiệu quả¹... Thông qua các chiều di chuyển của nhân lực KH&CN, từ trong ra ngoài, từ ngoài vào trong, dịch chuyển nội bên trong², mà ở đó có sự du nhập các giá trị tích cực lẫn tiêu cực [6]. Với nỗ lực giải quyết những tồn tại và khai thác các cơ hội tốt đẹp do di chuyển nhân lực KH&CN mang lại, các giải pháp đã được đề xuất, sử dụng các nguyên lý “đòn xóc” hay sự lựa chọn hai đầu mũi nhọn³ - mang tính đối nội, nguyên lý “đầu kéo”⁴ hay còn được hiểu là lựa chọn các ngành/lĩnh vực mũi nhọn ưu tiên và tranh thủ di chuyển nhân lực KH&CN để trang bị đội ngũ nhân lực cho các lĩnh vực đó - mang tính đối ngoại. Bên cạnh đó là một loạt các cải cách về chính sách thu hút và sử dụng nhân lực KH&CN, khuyến khích di chuyển nhân lực KH&CN để tăng cường trao

¹Xem thêm: Nguy cơ “chảy máu” startup công nghệ khởi Việt Nam, <http://vtv.vn/kinh-te/nguy-co-chay-mau-startup-cong-nghe-khoi-viet-nam-20160715095714514.htm>.

²Có thể coi biên giới ngành/vùng/lãnh thổ là ranh giới của các phạm vi trong - ngoài.

³Phân định các nhóm đối tượng di chuyển theo trình độ, lĩnh vực đào tạo và hoạt động, loại hình di chuyển nhằm khai thác một cách có kế hoạch các ưu điểm từ việc di chuyển nhân lực KH&CN từ trong ra ngoài, cũng như ưu điểm của di chuyển nhân lực KH&CN từ ngoài vào trong.

⁴Xây dựng chiến lược về di chuyển nhân lực KH&CN cho các ngành/lĩnh vực ưu tiên để sau một thời gian nhất định thì quốc gia có được đội ngũ nhân lực KH&CN đạt yêu cầu. Ví dụ, thông qua thu hút FDI ngành công nghiệp ưu tiên để xây dựng được đội ngũ lao động có trình độ, giúp quốc gia dân học hỏi và làm chủ ngành công nghiệp đó trong tương lai.

đổi tri thức, chính sách mở cửa kinh tế, hỗ trợ doanh nghiệp, cởi mở tài chính đối với hoạt động KH&CN... nhằm giải quyết những vấn đề phát sinh do tác động di chuyển nhân lực KH&CN nói riêng và di chuyển nhân lực nói chung mang lại.

Tiếp cận theo quan điểm xã hội học [2, 3] có các hình thức di chuyển gồm: *Di chuyển theo chiều dọc*⁵ (các đối tượng di chuyển ngày càng đạt được trình độ đào tạo cùng chuyên ngành cao hơn, dẫn tới thay đổi cơ cấu nhân lực về chỉ tiêu trình độ đào tạo), *di chuyển theo chiều ngang*⁶ (di chuyển từ ngành nọ sang ngành kia, vùng/quốc gia này sang vùng/quốc gia khác), *di chuyển kèm di cư* (di chuyển ngang dài hạn, thường không quay về), *di chuyển không kèm di cư* - hay còn gọi là di chuyển thể nhân⁷ (tạm thời, có quay về), di động cấu trúc, di động giữa các thể hệ... [7]. Các hình thức di chuyển nhân lực KH&CN theo quan điểm này được đặt trong mối quan hệ chuỗi giá trị toàn cầu, mà ở đó chính sự di chuyển nhân lực KH&CN tạo nên các giá trị chung do sử dụng nguồn lực một cách hợp lý, di chuyển nhân lực KH&CN như là một kết quả từ những chính sách phát triển nhân lực KH&CN.

Về hình thức di chuyển nhân lực KH&CN, có các hình thức di chuyển nhân lực KH&CN [1] giữa các quốc gia phát triển (Bắc - Bắc), di chuyển từ quốc gia phát triển tới quốc gia đang phát triển (Bắc - Nam), di chuyển từ quốc gia thu nhập thấp đang phát triển sang quốc gia thu nhập cao phát triển (Nam - Bắc), và di chuyển giữa các quốc gia có thu nhập thấp - đang phát triển (Nam - Nam). Theo số liệu của Ratha và Shaw (2007) [1] thì di chuyển nhân lực KH&CN hình thức Bắc - Bắc là nhiều nhất (88%), trong khi hình thức Bắc - Nam là ít nhất (12%)⁸. Điều này cho thấy, khi kinh tế càng phát triển thì di chuyển nhân lực KH&CN diễn ra càng mạnh mẽ hơn và chiều di chuyển từ các nước phát triển đến các nước đang phát triển là ít thấy nhất.

Xem xét yếu tố ảnh hưởng tới di chuyển nhân lực KH&CN, các tác giả xuất phát từ nhiều góc độ khác

⁵Di chuyển nhân lực KH&CN theo chiều dọc làm thay đổi số lượng theo hướng tăng cường đội ngũ nhân lực KH&CN trình độ cao.

⁶Di chuyển nhân lực KH&CN theo chiều ngang làm thay đổi cơ cấu nhân lực theo vùng địa lý, theo ngành/lĩnh vực thuộc nền kinh tế.

⁷Là 1 trong 4 phương thức cung cấp dịch vụ mang tính thương mại quốc tế, cá nhân mang quốc tịch một nước đi đến một nước khác và cung cấp dịch vụ ở nước đó. Dòng di chuyển này không thay đổi chỗ ở thường xuyên, nó mang hình thái di động di cư theo hướng đi lại thường xuyên. Ví dụ, một giáo sư được mời sang một trường đại học ở nước ngoài để giảng bài.

⁸Số liệu thống kê của Nguyễn Thị Minh Nga và cộng sự (2009). Có thể thu hẹp phạm vi giới hạn các quốc gia thành phạm vi giới hạn các vùng kinh tế để thấy được rõ hơn các xu hướng, chiều hướng di chuyển nhân lực có trình độ này.

nhau để đưa ra các lý luận về các yếu tố này:

- *Thứ nhất*, những yếu tố liên quan đến bản chất nhu cầu mang tính động lực dẫn đến hành vi của nhân lực KH&CN với tư cách là cá thể con người cho thấy, đó là sự chênh lệch về thu nhập, về điều kiện làm việc và cống hiến, môi trường khoa học và học thuật, môi trường làm việc có cơ hội tiềm năng đạt được sự thành công, nhóm làm việc ưa thích... Điều này hoàn toàn đúng với các lý luận về nhu cầu của cá nhân nhân lực KH&CN được đề cập trong các lý thuyết về nhu cầu của con người lao động Maslow, thuyết hai nhân tố...

- *Thứ hai*, những yếu tố liên quan đến tương quan quốc tế và các ràng buộc trong quan hệ khu vực⁹, hoạt động tái cơ cấu nền kinh tế và các ngành kinh tế quốc gia, hoạt động đầu tư ra nước ngoài cũng như đầu tư trực tiếp từ nước ngoài FDI, nhân tố về sự phát triển nhanh chóng của KH&CN, các xu hướng KH&CN xuất phát từ chính sách KH&CN quốc gia, chính sách về chuyển đổi cơ cấu nguồn nhân lực KH&CN quốc gia... Những nhân tố này đặt ra vấn đề chính sách về di chuyển nhân lực KH&CN phải đặt trong mối tương quan quốc tế.

- *Thứ ba*, các yếu tố ảnh hưởng do chính sách KH&CN cũng như các chính sách đổi mới quốc gia mang lại. Những chính sách điển hình có tác động mạnh tới di chuyển nhân lực KH&CN, từ đó ảnh hưởng tới phát triển nhân lực KH&CN như chính sách tăng cường quyền tự chủ của tổ chức KH&CN, chính sách về giáo dục - đào tạo và đổi mới, chính sách khuyến khích hợp tác công nghiệp - đào tạo - nghiên cứu, chính sách về tài chính đối với hoạt động KH&CN, chính sách thu hút và sử dụng nhân lực KH&CN, chính sách về đầu tư trang bị hạ tầng vật chất cho nghiên cứu, các phòng thí nghiệm dùng chung, các khu công viên khoa học, các quỹ đầu tư cho phát triển KH&CN...

- *Thứ tư*, nhóm các yếu tố ảnh hưởng tới di chuyển nhân lực liên quan tới đặc thù của lao động KH&CN, như tính sáng tạo ra cái mới, tính dễ gặp rủi ro, tính tích lũy và kế thừa, tính thông tin và khách quan, tính cá nhân làm cho hành vi của nhà khoa học nói chung và động cơ di chuyển của nhân lực KH&CN nói riêng có sự khác biệt với các đối tượng lao động khác.

Từ những lý luận về “di chuyển nhân lực KH&CN” nêu trên, có thể thấy nổi lên những hàm ý chính sách liên quan đến đối tượng di chuyển, đặc trưng của di chuyển, các chiều hướng, xu hướng và hình thái của di chuyển nhân lực KH&CN, các nhân tố ảnh hưởng

⁹Xem thêm: Năm 2016: Các thị trường xuất khẩu lao động trọng điểm, <http://thanglongosc.edu.vn>.

Chính sách và quản lý

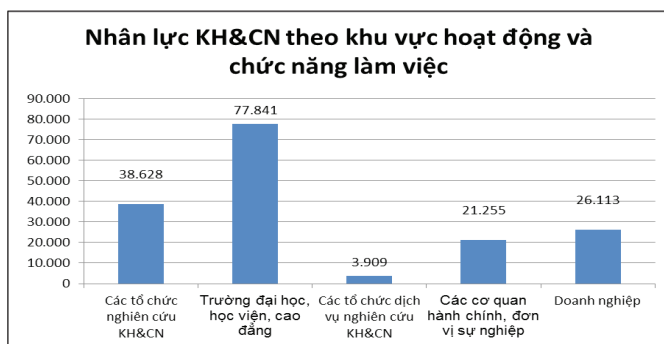
tới di chuyển nhân lực KH&CN. Nhận thức đúng đắn về những điều này là điều kiện cơ sở để xây dựng các chính sách về phát triển nhân lực KH&CN phù hợp tương lai.

Di chuyển nhân lực KH&CN từ thực tiễn Việt Nam

Theo số liệu thống kê của Cục Thông tin KH&CN quốc gia (Bộ KH&CN) [8], năm 2016 cả nước có 167.746 người tham gia hoạt động nghiên cứu và phát triển (NC&PT)¹⁰ (chiếm 2,3% nhân lực KH&CN), trong đó số cán bộ nghiên cứu (CBNC) là 131.045 người (chiếm 1,8% nhân lực KH&CN), đạt 14 người/vạn dân (bảng 1). Nếu quy đổi theo cách tính chỉ tiêu FTE (số người làm việc toàn thời gian) của Tổ chức Hợp tác và phát triển kinh tế, số CBNC của Việt Nam chỉ đạt 6,8 người/vạn dân (chiếm 0,86% nhân lực KH&CN). Mục tiêu đề ra tại Nghị quyết số 20-NQ/TW là 11 người/vạn dân và tại Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 là 9-10 người/vạn dân. Thực tế này đòi hỏi cần thúc đẩy mạnh mẽ di chuyển nhân lực KH&CN theo chiều dọc.

So sánh phân bố nhân lực NC&PT theo khu vực hoạt động và vị trí hoạt động với thực tiễn hiệu quả của những đóng góp do nhân lực NC&PT tạo ra cho nền kinh tế, đặc biệt là các giá trị gia tăng lớn dựa trên công nghệ cho thấy, vai trò quan trọng của nhân lực NC&PT tại khu vực doanh nghiệp, mặc dù chiếm số lượng khá nhỏ so với các khu vực khác (đồ thị 1).

Đồ thị 1. Nhân lực NC&PT theo khu vực và chức năng làm việc.



(nguồn: KH&CN Việt Nam 2016, Cục Thông tin KH&CN quốc gia).

Trong tổng số 131.045 CBNC năm 2015, những người tham gia trực tiếp hoạt động NC&PT có trình độ từ cao đẳng trở lên, tỷ lệ cao nhất hoạt động ở

¹⁰Số lượng tính theo đầu người - headcount mà chưa phải số quy đổi sang tương đương toàn thời gian - FTE. Nếu quy đổi sang số người tương đương toàn thời gian thì sẽ giảm đáng kể.

khu vực đại học (chiếm 50%), tiếp đó là khu vực viện/trung tâm nghiên cứu (23,0%), khu vực doanh nghiệp cũng có tỷ lệ tương đối cao (15,0%). Thực tiễn này đặt ra vấn đề cần có chính sách khuyến khích sự di chuyển nhân lực KH&CN tới khu vực doanh nghiệp để phục vụ trực tiếp mục tiêu phát triển khu vực này (bảng 1).

Bảng 1. CBNC chia theo trình độ và khu vực hoạt động.

Khu vực hoạt động	Tổng số	Chia theo trình độ chuyên môn			
		Tiến sĩ	Thạc sĩ	Đại học	Cao đẳng
Toàn bộ	131.045	14.367	51.128	60.719	4.822
Các viện, trung tâm NC&PT	29.786	3.781	9.405	15.661	939
Trường đại học	65.628	9.624	35.992	19.279	803
Cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp	13.752	695	3.932	8.296	829
Doanh nghiệp	19.462	205	1.231	15.876	2.150

(nguồn: KH&CN Việt Nam 2016, Cục Thông tin KH&CN quốc gia).

Xem xét một khía cạnh khác về di chuyển nhân lực KH&CN thông qua số liệu về đào tạo nhân lực trình độ cao ở nước ngoài cho thấy [7], tính đến năm 2016, có khoảng 130.000 lưu học sinh Việt Nam ở 49 nước và vùng lãnh thổ, trong đó 90% đi học tự túc. Các nước có đông sinh viên, nghiên cứu sinh là Úc, Mỹ, Trung Quốc, Singapore, Anh, Pháp, Nhật Bản, Nga... Đào tạo nhân lực trình độ cao ở nước ngoài được thực hiện thông qua 4 hình thức chủ yếu: (1) Chương trình học bổng theo Hiệp định song phương; (2) Chương trình của các tổ chức quốc tế; (3) Du học tự túc; và (4) Đề án đào tạo cán bộ ở nước ngoài bằng ngân sách nhà nước (Đề án 322, 165, 1558, 2359...). Trong tổng số 130.000 lưu học sinh nêu trên, chỉ có một số nhỏ quay trở về làm việc, số còn lại tiếp tục “di chuyển” đến các quốc gia/vùng lãnh thổ khác tìm kiếm các cơ hội việc làm. Như thế là một lượng lớn nhân lực KH&CN của chúng ta “thất thoát” ra nước ngoài hàng năm. Đây cũng là vấn đề rất cần được quan tâm nhằm thu hút tối đa nhân lực KH&CN làm việc cho đất nước.

Theo ước tính của Ủy ban Nhà nước về người Việt Nam ở nước ngoài, hiện có gần 400.000 chuyên gia, trí thức người Việt Nam ở nước ngoài (trong tổng số hơn 4,5 triệu người Việt ở nước ngoài). Đây là đội ngũ nhân lực trình độ từ đại học trở lên mà trong số họ có nhiều tên tuổi đã nổi tiếng trong cộng đồng khoa học quốc tế. Đội ngũ nhân lực này có vai trò

trong nhiều lĩnh vực khoa học chuyên ngành và kinh tế mũi nhọn của nước sở tại như: Công nghệ điện tử, thông tin - viễn thông, chế tạo máy, điều khiển học, công nghệ sinh học, khoa học vũ trụ, vật liệu mới, công nghệ nano, năng lượng, y học, các lĩnh vực quản lý kinh tế, ngân hàng... Hàng năm, trung bình có khoảng 300 lượt về nước làm việc, theo hình thức di cư thể nhân, công tác ngắn ngày tham gia các chương trình hợp tác nghiên cứu và triển khai KH&CN, giáo dục - đào tạo, hội nghị, hội thảo, giảng dạy, triển khai các dự án hợp tác quốc tế trên nhiều lĩnh vực. Hơn 155 lượt về nước làm việc (55%) với đối tác là cơ quan quản lý nhà nước, còn lại (khoảng 45%) là tham gia giảng dạy tại các viện nghiên cứu, trường đại học. Như vậy, nếu chúng ta có chính sách phù hợp trong việc thu hút nguồn nhân lực KH&CN này về nước làm việc, có nghĩa là chúng ta đã thực hiện tốt chính sách di chuyển nhân lực KH&CN phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Kết luận và những đề xuất chính sách

Không hoàn toàn giống với động cơ của di chuyển lao động thông thường, di chuyển nhân lực KH&CN coi trọng nhiều hơn đến khả năng phát huy năng lực KH&CN, tích lũy tri thức, thỏa mãn những nhu cầu bậc cao của lao động KH&CN, bao gồm nhu cầu được tự thể hiện, được tôn trọng và đóng góp có ích cho sự phát triển chung. Từ những vấn đề lý luận và thực tiễn tại Việt Nam nêu trên, chúng tôi xin có một số khuyến nghị liên quan đến các giải pháp phát triển nhân lực KH&CN dựa trên sự khuyến khích di chuyển nhân lực KH&CN:

Một là, nghiên cứu thấu đáo lý luận và thực tiễn về di chuyển nhân lực KH&CN và những tác động của nó tới phát triển nhân lực KH&CN, trên cơ sở học hỏi kinh nghiệm của những quốc gia khác, xem xét phù hợp với bối cảnh hiện tại để xây dựng một định hướng vừa bao quát, vừa mang tính cụ thể, vừa có các giải pháp theo lộ trình để hướng tới một mục đích tích cực nhất.

Hai là, về mặt định hướng phát triển nhân lực KH&CN, quan điểm là phải gắn với định hướng ưu tiên lĩnh vực/ngành nghề đào tạo, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, khai thác và phát triển thế mạnh của từng vùng. Chính sách di chuyển nhân lực KH&CN cần chủ động để phát triển đội ngũ nhân lực KH&CN phục vụ các định hướng này. Bên cạnh đó, cốt lõi của nhân lực KH&CN liên quan đến yếu tố con người, do vậy, giải pháp chính sách về

di chuyển nhân lực KH&CN cần hướng tới khuyến khích sự tự do trong học tập, nghiên cứu và sáng tạo, tự do di chuyển để có được hỗ trợ tốt nhất về các điều kiện cơ sở vật chất hạ tầng...

Ba là, thúc đẩy việc di chuyển nhân lực KH&CN giữa các khối nghiên cứu - đào tạo - sản xuất trên cơ sở hình thành mạng lưới liên kết, nhằm tăng cường sự cọ sát, làm tiền đề cho nảy sinh ý tưởng khoa học và thương mại hóa kết quả NC&PT, hoặc di chuyển nhân lực KH&CN trong lĩnh vực chuyên môn trên cơ sở tăng cường hợp tác hình thành nhóm nghiên cứu, hoặc di chuyển giữa các vùng lãnh thổ...

Bốn là, tăng cường di chuyển nhân lực KH&CN theo chiều dọc, với việc nâng cao vai trò của hệ thống giáo dục đại học. Hệ thống giáo dục, thông qua các kênh quan hệ, di chuyển nhân lực KH&CN với khu vực công nghiệp, để hướng tới việc cung cấp các sản phẩm đào tạo đạt yêu cầu trên các khía cạnh: (1) Năng lực thực hành nghề chuyên môn; (2) Kỹ năng mềm (đặc biệt là kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm); (3) Kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm lao động; (4) Năng lực ứng dụng tin học và sử dụng tốt ngoại ngữ; (5) Hiểu biết cụ thể về thị trường lao động và pháp luật lao động

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Minh Nga, Nguyễn Văn Học, Trần Chí Đức, Hoàng Văn Tuyên (2009), *Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc hình thành một số chính sách di chuyển nhân lực KH&CN giữa Viện nghiên cứu - Trường đại học - Doanh nghiệp KH&CN ở Việt Nam*, Đề tài cấp bộ, Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN.
- [2] Đào Thanh Trường, Nguyễn Thị Quỳnh Anh (2017), ““UBER” nhân lực R&D - Một cách tiếp cận trong thu hút và sử dụng nhân lực hiện nay”, *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Nghiên cứu chính sách và quản lý*, 1(33), tr.18-29.
- [3] Đào Thanh Trường (2016), “Di động nhân lực KH&CN tại các quốc gia ASEAN trong xu thế hội nhập quốc tế”, *Tạp chí Xã hội học*, 133(1), tr.91-105.
- [4] Robin Cowan, Dominique Foray (1997), “The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge”, *Industrial and Corporate Change, Oxford University Press*, 6(3), pp.595-622.
- [5] Myungsoo Park (2006), “Promoting the Mobility of Human Resources in Science and Technology (HRST) in the Asia-Pacific Region: Policy Agenda for Cooperation”, *Working Paper for ASEM S&T Ministers’ Meeting*.
- [6] Lê Hồng Huyền (chủ biên, 2008), “Tác động của di chuyển lao động quốc tế đối với sự phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam trong hội nhập kinh tế quốc tế”, *Kỷ yếu Hội thảo quốc tế Việt Nam học lần thứ 3*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [7] Liên minh châu Âu, Cục lãnh sự Bộ Ngoại giao Việt Nam, Tổ chức Di cư quốc tế (2011), *Báo cáo tổng quan về tình hình di cư của công dân Việt Nam ra nước ngoài*.
- [8] Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (2016), *KH&CN Việt Nam 2016*, NXB Khoa học và kỹ thuật.