



Review Article

# Solutions for Developing S&T Human Resources: The Foundation for Sustainable Development

Dao Thi Thu Thuy\*

*Ministry of Science and Technology, 113 Tran Duy Hung, Cau Giay, Hanoi, Vietnam*

Received 19 August 2020

Revised 30 August 2020; Accepted 06 September 2020

**Abstract:** The world is moving towards a knowledge-intensive economy, enhancing cooperation and competition in science and technology. In the knowledge economy, the research, development and commercialization of science and technology products are becoming increasingly important. Put economic development and human development in relation to sustainable development goals, human development - human development is both the driving force and the goal of socio-economic development. and environment. In fact, it is necessary to have stronger and soldier measures to promote the development of S&T human resources in Vietnam. Since then, thoroughly utilize the achievements of modern science and technology, improve the competitiveness of Vietnam's economy and position in the international arena, especially in the trend of sustainable development. - the general trend that all humanity is striving towards.

**Keywords:** S&T human resources, human resource development.

---

\*Corresponding author.

*Email address:* [dtthuy@most.gov.vn](mailto:dtthuy@most.gov.vn)

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4255>

# Giải pháp phát triển nhân lực KH&CN: Nền tảng cho sự phát triển bền vững

Đào Thị Thu Thủy\*

*Bộ Khoa học và Công nghệ, 113 Trần Duy Hưng, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam*

Nhận ngày 19 tháng 8 năm 2020

Chỉnh sửa ngày 30 tháng 8 năm 2020; Chấp nhận đăng ngày 06 tháng 9 năm 2020

**Tóm tắt:** Thế giới đang hướng đến nền kinh tế thâm dụng tri thức, tăng cường hợp tác và cạnh tranh về khoa học và công nghệ. Trong nền kinh tế tri thức, nghiên cứu, triển khai và thương mại hoá sản phẩm khoa học và công nghệ ngày càng trở nên quan trọng. Đặt phát triển kinh tế và phát triển con người trong mối quan hệ với các mục tiêu phát triển bền vững, phát triển con người – phát triển nhân lực vừa là động lực vừa là mục tiêu của sự phát triển kinh tế - xã hội và môi trường. Thực tế đó đòi hỏi Chính phủ Việt Nam cần phải có biện pháp thúc đẩy quá trình phát triển nguồn nhân lực KH&CN một cách mạnh mẽ và vững chắc. Tận dụng một cách triệt để những thành tựu khoa học và công nghệ hiện đại, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế và vị trí của Việt Nam trên trường quốc tế, đặc biệt trong xu thế phát triển bền vững - xu thế chung mà toàn nhân loại đang nỗ lực hướng tới.

*Từ khóa:* nhân lực KH&CN, phát triển nhân lực.

## 1. Mở đầu

Thế giới đang hướng đến nền kinh tế thâm dụng tri thức, tăng cường hợp tác và cạnh tranh về khoa học và công nghệ. Trong nền kinh tế tri thức, nghiên cứu, triển khai và thương mại hoá sản phẩm khoa học và công nghệ ngày càng trở nên quan trọng. Nền kinh tế tri thức dựa vào lực lượng lao động có tay nghề cao và đầu tư bền vững cho hoạt động R&D để sản sinh các dòng kiến thức tạo nên cốt lõi của nền sản xuất thâm dụng tri thức trong các ngành công nghiệp chế tạo và dịch vụ. Các hàng hóa và dịch vụ của các ngành công nghiệp này đã phát triển các thị trường chưa từng tồn tại trước đó, giúp các nước hội nhập và cạnh tranh trong thị trường toàn cầu.

Tuy nhiên, năng lực khoa học và công nghệ của nguồn nhân lực nước ta còn chưa đáp ứng

được yêu cầu quốc tế. Bài viết này sẽ đề cập đến một số vấn đề chung của nguồn nhân lực khoa học và công nghệ và giải pháp về phát triển nguồn nhân lực KH&CN ở Việt Nam hiện nay

## 2. Nhân lực khoa học và công nghệ - nền tảng của phát triển bền vững

Trước hết cần xác định nhân lực khoa học và công nghệ là gì?

Hiện nay, tại Việt Nam chưa chính thức đưa ra một định nghĩa thống nhất về nhân lực khoa học và công nghệ mặc dù được sử dụng rất phổ biến. Trong các tài liệu thống kê về nhân lực khoa học và công nghệ hiện nay có sự không thống nhất. Một số nghiên cứu, bài viết trên báo/tạp chí đề cập đến nhân lực khoa học và công

\*Tác giả liên hệ.

*Địa chỉ email:* dtthuy@most.gov.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1116/vnupam.4255>

nghe, trong khi một số khác lại đề cập đến nhân lực NC&TK (R&D) hay nhân lực mang tính chất “tiềm năng”. Tuy nhiên, Khái niệm nguồn nhân lực KH&CN khác với khái niệm nhân lực R&D. Nguồn nhân lực KH&CN là toàn bộ lực lượng lao động tham gia vào các hoạt động KH&CN, trong đó nhân lực R&D chiếm một lực lượng lao động đáng kể trong nguồn nhân lực KH&CN. Trong nền kinh tế thị trường, loại hoạt động này được thực hiện trước hết trong các trường đại học, trong các doanh nghiệp và cũng có cả các viện nghiên cứu độc lập.

Trong Quyết định 579/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nhân lực Việt Nam giai đoạn 2011-2020: “*Lực lượng nhân lực chất lượng cao, bao gồm “nhóm chuyên gia đầu ngành có trình độ chuyên môn – kỹ thuật tương đương các nước tiên tiến trong khu vực có đủ năng lực nghiên cứu, tiếp nhận, chuyển giao và đề xuất những giải pháp khoa học, công nghệ, giải quyết về cơ bản những vấn đề phát triển của đất nước và hội nhập với các xu hướng phát triển khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và công nghệ trên thế giới”* [1]. Đây cũng là định nghĩa được nhiều đề tài nghiên cứu sử dụng, bởi nội hàm gắn với những vấn đề phát triển đất nước và hội nhập với các xu hướng phát triển trên thế giới.

Theo Đào Thanh Trường thì nhân lực KH&CN là tập hợp những nhóm người tham gia vào các hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới/sáng tạo với các chức năng: nghiên cứu sáng tạo, giảng dạy, quản lý, khai thác sử dụng và tác nghiệp, góp phần tạo ra tiến bộ của KH&CN, của sự phát triển sản xuất và xã hội [2]. Theo định nghĩa này: nhân lực KH&CN gồm lực lượng nghiên cứu khoa học chuyên nghiệp, lực lượng giảng dạy được đào tạo bậc cao, lực lượng quản lý khoa học ở các loại hình cơ quan khoa học.

Theo Hồ Ngọc Luật, Nguồn nhân lực KH&CN của Việt Nam một cách đầy đủ, phù hợp với các tiêu chuẩn của OECD, là Nguồn nhân lực KH&CN của Việt Nam bao gồm những người có trình độ từ cao đẳng trở lên và những người tuy chưa được cấp bằng cao đẳng chính quy nhưng làm một nghề thuộc chuyên ngành KH&CN đòi hỏi trình độ tương đương cao đẳng

trở lên. Nguồn nhân lực KH&CN này bao gồm nhân lực: (i) hoặc có trình độ cao đẳng trở lên; (ii) hoặc làm một nghề thuộc chuyên ngành KH&CN đòi hỏi trình độ tương đương cao đẳng trở lên, đó là các nghề thuộc nhóm 2 hoặc 3 hoặc thuộc nhóm nghề 182, 183 hoặc 184 thuộc Danh mục nghề NVN-1019 [3].

Tuy nhiên, trong quan điểm của Hồ Ngọc Luật và Đào Thanh Trường đã đề cập đến khả năng đổi mới sáng tạo, chuyên môn, trí lực của nhân lực KH&CN, ít đề cập đến khía cạnh về phẩm chất và sức khỏe.

Tiếp nhận quan điểm của các nhà nghiên cứu trước đó, tác giả sử dụng khái niệm “*nhân lực KH&CN*” trong bài viết được hiểu là *bộ phận lao động có phẩm chất thái độ đúng; có sức khỏe; có trình độ học vấn và chuyên môn kỹ thuật cao hoặc có kỹ năng lao động giỏi; có năng lực sáng tạo; biết vận dụng những tri thức, kỹ năng đã được đào tạo tham gia vào các hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo với các chức năng: nghiên cứu sáng tạo, giảng dạy, quản lý, khai thác sử dụng và tác nghiệp, góp phần tạo ra tiến bộ của KH&CN, của sự phát triển sản xuất và xã hội.*

Do nhiều cách tiếp cận khác nhau khi bàn về phát triển nguồn nhân lực. Theo quan điểm của Tổ chức Lao động quốc tế (ILO) thì “*Phát triển nguồn nhân lực bao hàm phạm vi rộng hơn, không chỉ là sự chiếm lĩnh lãnh nghề hoặc vấn đề đào tạo nói chung, mà còn là sự phát triển năng lực và sử dụng năng lực đó vào việc làm có hiệu quả, cũng như thoả mãn nghề nghiệp và cuộc sống cá nhân*” [4].

Theo quan điểm của Kunio Yoshihara thì “*phát triển nguồn nhân lực là các hoạt động đầu tư nhằm tạo ra nguồn nhân lực với số lượng và chất lượng đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, đồng thời đảm bảo sự phát triển của mỗi cá nhân*” [5].

Mặc dù có nhiều cách tiếp cận khác nhau tuy nhiên, khái niệm “*phát triển nguồn nhân lực*” có thể hiểu là quá trình nâng cao năng lực của con người về mọi mặt để tham gia hiệu quả vào quá trình phát triển kinh tế - xã hội, qua đó là gia tăng giá trị của con người.

Do đó, theo quan điểm của tác giả, *Phát triển nguồn nhân lực KH&CN có thể hiểu là quá trình tạo ra sự biến đổi về số lượng và chất lượng của nguồn lực lượng lao động có phẩm chất thái độ đúng; có sức khỏe; có trình độ học vấn và chuyên môn kỹ thuật cao hoặc có kỹ năng lao động giỏi; có năng lực sáng tạo; biết vận dụng những tri thức, kỹ năng đã được đào tạo tham gia vào các hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo với các chức năng: nghiên cứu sáng tạo, giảng dạy, quản lý, khai thác sử dụng và tác nghiệp, góp phần tạo ra tiến bộ của KH&CN, của sự phát triển sản xuất và xã hội.*

Phát triển nguồn nhân lực KH&CN không chỉ hướng vào thị trường trong nước mà còn phải đáp ứng các yêu cầu của thị trường quốc tế, nâng cao khả năng cạnh tranh của nguồn nhân lực đất nước. Trong bối cảnh toàn cầu hóa và sự bùng nổ của công nghệ thông tin, nguồn nhân lực KH&CN nói chung và nhân lực KH&CN CLC nói riêng cần có môi trường thuận lợi và tự do di động xã hội.

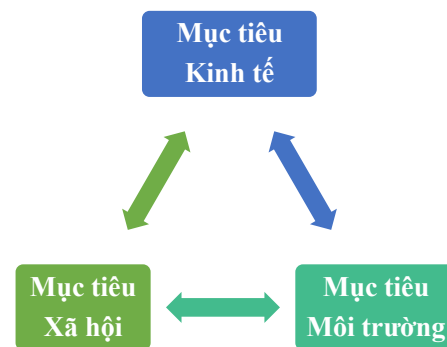
Như vậy, phát triển nguồn nhân lực KH&CN phụ thuộc vào ba thành tố chủ yếu: Nhà nước có vai trò chủ đạo trong phân bổ nguồn lực, trong đó có nguồn lực KH&CN thông qua hệ thống chính sách; tổ chức sử dụng nhân lực KH&CN có văn hóa, chiến lược phát triển, kế hoạch đào tạo, sử dụng các nguồn lực hiệu quả và bản thân nhân lực KH&CN tự nâng cao trình độ năng lực bản thân. Việc Nhà nước đưa ra các chính sách phù hợp, sử dụng hiệu quả nguồn nhân lực KH&CN là một trong các yếu tố quan trọng nhất, đặc biệt khi kinh tế - xã hội hướng đến phát triển bền vững.

Quá trình phát triển kinh tế - xã hội qua từng giai đoạn, từng thời kì đã cho thấy, tăng trưởng kinh tế đã giải quyết các vấn đề nghèo đói và các vấn đề xã hội khác. Tuy nhiên, mặt trái của tăng trưởng kinh tế là gia tăng khoảng cách giàu nghèo, tài nguyên cạn kiệt cùng với các vấn đề xã hội mới nảy sinh... Điều này khiến cho khả năng tiếp cận của con người – nguồn lực quan trọng của phát triển kinh tế - đến các dịch vụ y tế, giáo dục,... ngày càng giảm dần, đồng nghĩa là làm giảm sự phát triển của con người.

Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP) đề xướng trong Báo cáo Phát triển Con người (Human Development Report – HDR), công bố lần đầu tiên năm 1990: *“Của cải đích thực của một quốc gia là con người của quốc gia đó. Và mục đích của phát triển là để tạo ra một môi trường thuận lợi cho phép con người được hưởng cuộc sống dài lâu, mạnh khỏe và sáng tạo. Chân lý đơn giản nhưng đầy sức mạnh này rất hay bị người ta quên mất trong lúc theo đuổi của cải vật chất và tài chính”* [6]

Hiện nay, tư duy phát triển gắn bó chặt chẽ với tăng trưởng kinh tế, phát triển bền vững, và đặc biệt là phát triển con người. Phát triển bền vững đòi hỏi nhu cầu hiện tại được đáp ứng, song không gây tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai. Đảm bảo phát triển bền vững, do đó, đi liền với các nguồn giá trị tài sản, vốn con người, vốn tự nhiên, và vốn xã hội hay thể chế xã hội.

Tại Hội nghị Thượng đỉnh thế giới về Phát triển bền vững tổ chức ở Johannesburg (Cộng hòa Nam Phi) năm 2002, định nghĩa *“Phát triển bền vững” là quá trình phát triển có sự kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa 3 mặt của sự phát triển, gồm: phát triển kinh tế, phát triển xã hội và bảo vệ môi trường.*



Hình 1. Mục tiêu của phát triển bền vững

Nguồn: Tatyana P. Soubbotina., 2005

Phát triển con người là sự mở rộng các cơ hội lựa chọn về kinh tế - chính trị - xã hội cùng việc hoàn thiện năng lực con người để tận dụng các cơ hội lựa chọn nhằm nâng cao phúc lợi xã hội

và chất lượng cuộc sống, để con người trở thành trung tâm của sự phát triển, vừa là chủ thể vừa là mục đích của sự phát triển. Vì vậy, mục tiêu phát triển con người nói chung và phát triển nhân lực KH&CN nói riêng không nằm ngoài mục tiêu phát triển bền vững.

Trong báo cáo của Ngân hàng thế giới (UNDP) đã nhận định rằng “*Phát triển con người là mục đích cuối cùng, tăng trưởng kinh tế là phương tiện*”



Hình 2. Mối quan hệ phát triển con người và phát triển kinh tế

Nguồn: Tatyana P. Soubotina., 2005

Có thể thấy, đặt phát triển kinh tế và phát triển con người trong mối quan hệ với các mục tiêu phát triển bền vững, phát triển con người – phát triển nhân lực vừa là động lực vừa là mục tiêu của sự phát triển kinh tế - xã hội và môi trường.

Bước vào thế kỷ 21, các nước trên thế giới và trong khu vực đều đặt trọng tâm vào việc phát triển nguồn nhân lực bản địa có kỹ năng cao và đề ra các chính sách phát triển nhân lực khoa học và công nghệ của thế giới để đẩy mạnh tốc độ phát triển kinh tế và tăng cường năng lực cạnh tranh của mỗi quốc gia.

(1) Các tổ chức sử dụng những phương pháp quản trị phù hợp với đặc điểm của hoạt động KH&CN

Để phù hợp với đặc điểm của hoạt động KH&CN và nhằm phát huy tính tự giác, vai trò cá nhân, tính sáng tạo, sự tự do của nhà khoa học, nhiều nước đã áp dụng những cách thức quản lý cụ thể trong tổ chức nghiên cứu và triển khai của Nhà nước.

*Thứ nhất*, Trong tổ chức R&D của Nhà nước ở các nước, thường không có những quy định mang tính chất ép buộc nhân lực nghiên cứu phải tuân thủ tiêu chuẩn xác định về thời gian, địa điểm làm việc, thay vào đó là coi trọng các biện pháp khuyến khích và trông cậy vào tính tự giác của đối tượng quản lý. Nhìn chung, chủ trương quản lý dựa trên hoạt động tự giác thường triệt để thể hiện gián tiếp theo nguyên tắc: những gì không cấm thì được làm.

*Thứ hai*, việc coi trọng vai trò cá nhân đòi hỏi phải có một cách thức quản lý linh hoạt đủ để xử lý phù hợp với từng trường hợp cụ thể. Điều này có thể thực hiện bằng cách khẳng định quyền của tập thể tổ chức R&D của Nhà nước (trước Nhà nước). Tiếp theo, tự chủ của tổ chức R&D chủ yếu thể hiện qua thủ trưởng đơn vị. Để quyền của thủ trưởng đơn vị không mâu thuẫn với vai trò của nhà khoa học, nhiều nước chú ý hoà nhập tối đa giữa người lãnh đạo và nhân lực nghiên cứu. Đã có các biện pháp khác nhau như nhân lực nghiên cứu tham gia bầu lãnh đạo, chọn những nhà khoa học có uy tín làm lãnh đạo [7]

Khía cạnh khác của quản lý dựa trên vai trò cá nhân có liên quan tới các nhà khoa học đầu ngành. Nói chung, tại các tổ chức R&D, vai trò và quyền lực của các nhà khoa học đầu ngành rất lớn. Họ hoạt động độc lập theo những hướng chuyên môn và mặc nhiên trở thành người đứng đầu cả về mặt hành chính của chuyên ngành khoa học trong tổ chức R&D (trong tay có một số kinh phí nhất định để hoạt động, có quyền lấy người cộng tác với mình,...). Thêm nữa, số lượng vị trí chính thức của các nhà khoa học đầu ngành trong một đơn vị còn được khống chế giới danh nghĩa ghé giáo sư,...

Đồng thời với đề cao vai trò các nhà khoa học đầu ngành, nhiều nước nhấn mạnh đến tạo lập môi trường cạnh tranh để các nhà khoa học, đặc biệt là lớp nghiên cứu trẻ, phát huy năng lực cá nhân của mình. Ngay cả những nước vốn từng nặng về thứ bậc thâm niên, tuổi tác, thì nay cũng coi trọng việc mở rộng cơ hội cho nhà khoa học trẻ thăng tiến.

*Thứ ba*, khuyến khích và đảm bảo tự do của nhân lực nghiên cứu là chính sách được thể hiện khá rõ ở các nước. Nội dung của chính sách này bao gồm:

- Tạo điều kiện cho tự do chuyển chuyên công tác
- Tạo điều kiện tự do trong xác định chủ đề nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu.
- Tạo điều kiện tự do trong trao đổi thông tin.

(2) *Giải quyết những mâu thuẫn nảy sinh từ phía hoạt động KH&CN*

Để đối phó với những thách thức và mâu thuẫn mới nảy sinh từ phía hoạt động KH&CN, các nước đã có nhiều biện pháp đáng lưu ý sau:

*Thứ nhất*, tiến hành phân biệt trong đội ngũ nhân lực nghiên cứu ở từng tổ chức R&D. Chọn ra những người thực sự xuất sắc về mặt khoa học và có các chế độ dành riêng cho họ. Ở nhiều nước, những nhà khoa học một khi coi là tầm cỡ đầu ngành sẽ được phong danh hiệu (ví dụ như Giáo sư, Giám đốc nghiên cứu) và trở thành thành phần hữu cơ trong bộ phận nhân lực của tổ chức R&D, ổn định việc làm, đảm bảo các điều kiện để hoạt động nghiên cứu Ý nghĩa của biện pháp phân biệt nội bộ lao động ở tổ chức R&D là nhằm đối phó tình trạng phân hoá trong đội ngũ các nhà khoa học nói chung.

*Thứ hai*, tiến hành phân các loại tổ chức R&D khác nhau, tùy theo khả năng gắn kết với sản xuất và do đó khả năng tạo ra lợi nhuận khác nhau.

Nói chung, tổ chức R&D càng có khả năng tạo ra lợi nhuận thì càng được quyền tự chủ về quản lý nhân sự đầy đủ hơn. Đây đã và đang là định hướng cải cách thể chế quản lý các cơ quan nghiên cứu khoa học ở nhiều nước.

*Thứ ba*, mức lương hưởng từ ngân sách nhà nước của các nhà khoa học khá khác nhau giữa các nước. Tại một nhiều nước Châu Âu, mức này thường ngang hoặc cao hơn một chút mặt bằng lương của giới công chức. Khoản thu nhập tuy không cao, nhất là so với doanh nhân, tuy nhiên, nó có độ ổn định cao. Đây là điều hợp lý theo ý nghĩa vừa đảm bảo điều kiện vật chất cho nhà khoa học sinh sống và tự do sáng tạo, vừa gián tiếp chống lại xu hướng chạy theo lợi ích vật chất trong làm khoa học. Đương nhiên ngoài lương, các nhà khoa học có thể còn được cấp thêm những khoản tiền để phục vụ cho hoạt động nghiên cứu thường xuyên của cá nhân. Nhằm gắn nghiên cứu của nhân lực khoa học với hoạt động chung của đơn vị, một số nước đã thực hiện phương thức khoán quỹ lương cho tổ chức R&D của Nhà nước.

(3) *Phát triển mạnh mẽ hoạt động giáo dục*

Không phải tất cả đổi mới đều yêu cầu mọi người phải có trình độ đại học. Nhiều sáng chế

quan trọng đã được phát minh bởi những con người có trình độ giáo dục chính thức hạn hẹp. Tuy nhiên, đối với các hoạt động R&D tại các tổ chức quốc tế, nơi theo đuổi một dòng chảy không ngừng những cải tiến bổ sung cho những phát minh mới, nhu cầu rõ ràng ở đây là nguồn nhân lực khoa học và kỹ thuật được phát triển thông qua giáo dục đại học. Đối với các nước hiện đang ở vào một vị trí yếu để phát triển R&D nước ngoài, việc phát triển các kỹ năng thậm chí còn thích hợp với cả việc đẩy mạnh năng lực trong nước.

Các chính sách giáo dục cũng cần phải thay đổi theo thời gian, do các nhu cầu từ phía ngành công nghiệp luôn thay đổi và bản thân các quốc gia cũng luôn phát triển. Điều quan trọng là không chỉ giáo dục con người mà còn phải đảm bảo rằng các kỹ năng của họ được cập nhật không ngừng. Điều này đặc biệt đúng khi có sự không tương xứng giữa cung và cầu về các kỹ năng chuyên môn. Các chính sách cần lôi cuốn được tất cả các cổ đông có thể giúp làm giảm các vấn đề khó khăn, một khi tất cả các thành viên có liên quan đều nhận thức và chấp nhận sự cần thiết phải tiến hành những thay đổi chính sách cụ thể. Sự can thiệp chính sách có thể là cần thiết trong việc trang bị lại các kỹ năng và đào tạo lại các công nhân sản xuất, các kỹ thuật viên và kỹ sư, tăng số lượng sinh viên tốt nghiệp với các kỹ năng cụ thể đáp ứng yêu cầu của ngành công nghiệp, chú trọng đào tạo các nhà quản lý có kinh nghiệm, khuyến khích các nhà kinh doanh nâng cao năng lực chiến lược của họ và điều chỉnh các biện pháp khuyến khích các trường đại học hợp tác với khu vực tư nhân.

#### *(4) Thực thi hiệu quả các chính sách phát triển nhân tài*

Một vài nước không thể tạo nên tất cả các kỹ năng mà họ cần, để làm được điều này họ đã sử dụng một số các kỹ năng của những kiều dân sống ở nước ngoài. Nhiều nước đang phát triển cũng tìm cách phát triển trình độ chuyên môn nước ngoài. Singapo đã áp dụng một chính sách nhập cư tự do để phát triển số nhân lực có kỹ năng cao đến làm việc tại các công ty tư nhân và các tổ chức nghiên cứu công. Nhiều thành phố thuộc Trung Quốc cũng đang tích cực phát triển

số nhân lực có kỹ năng cao trong nguồn nhân lực di cư này. Ví dụ, Thượng Hải là một trong những nơi tập trung các hoạt động R&D cao nhất của Trung Quốc.

#### *(5) Đẩy mạnh hợp tác quốc tế để phát triển hoạt động R&D*

Trong sự phân bố các hoạt động R&D toàn cầu hiện nay, tồn tại một sự ngăn cách rõ rệt giữa các nước đang phát triển và các nước công nghiệp hóa. Các nước đang phát triển mặc dù nắm giữ tới 80% dân số thế giới, nhưng cũng mới chỉ tạo ra được 10% số công trình nghiên cứu được công bố. Tuy nhiên, sự ngăn cách này cũng hé mở một cơ hội cho các nước đang phát triển, đó là hợp tác quốc tế trong phát triển KH&CN. Hợp tác quốc tế về KH&CN được coi là một phương pháp ưu tiên để xây dựng năng lực khoa học cho các nước đang phát triển, là phương tiện để các nước này có thể tham gia vào dây chuyền sản sinh ra tri thức khoa học toàn cầu.

Đầu tư của các công ty đa quốc gia, các tổ chức nước ngoài vào các hoạt động R&D tại các nước đang phát triển có thể mang lại nhiều lợi ích, tuy nhiên điều này đòi hỏi phải có một chiến lược nâng cao năng lực tiếp thu của các nước tiếp nhận. Các nước đang phát triển cần áp dụng các chính sách thích hợp để cho phép họ có thể phát triển R&D nước ngoài và tận dụng được những lợi ích lớn nhất từ các hoạt động này.

Các mạng liên kết toàn cầu đã và đang ngày càng mở rộng và ngày càng kết nối với nhau hơn, tức là có nhiều mối liên kết hơn giữa những người tham gia. Các cụm khoa học được hình thành bởi các nước khoa học tiên tiến cũng đang phát triển, ngày càng có nhiều thành viên mới tham gia vào các mạng lưới khu vực.

### **3. Các giải pháp phát triển nguồn nhân lực KH&CN trong xu thế phát triển bền vững**

#### *(1) Giải pháp đào tạo nguồn nhân lực KH&CN*

Trong khuôn khổ bài viết này, tác giả nhấn mạnh giải pháp về việc đào tạo nguồn nhân lực KH&CN tại chỗ trực tiếp và đào tạo trực tuyến.

Về đào tạo cho nguồn nhân lực tại chỗ (nhân lực KH&CN tại các địa phương) có thể nói, các nội dung đào tạo được gắn với các quy định hiện nay về công tác đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức nói chung như Nghị định 41/2012/NĐ-CP, Nghị định 29/2012/NĐ-CP, Nghị định 101/2017/NĐ-CP, Nghị định số 101/2017/NĐ-CP, Chỉ thị số 28/CT-TTg, Quyết định số 749/QĐ-TTg.

Tuy nhiên, các chương trình đào tạo chủ yếu tập trung vào các kỹ năng quản trị, hành chính, các nội dung đào tạo chuyên sâu vào khoa học và công nghệ chủ yếu diễn ra ở khu vực các doanh nghiệp. Vì vậy, cần có thống kê dữ liệu nhân lực KH&CN theo phân vùng địa phương để đánh giá chung trình độ và phân bổ nguồn nhân lực KH&CN theo các lĩnh vực hiện nay. Tùy theo đặc điểm nguồn nhân lực KH&CN của từng địa phương, các chuyên gia mới có thể xây dựng lộ trình phát triển, phân bổ nguồn nhân lực cho phù hợp. Đồng thời, thiết kế các chương trình đào tạo tại chỗ cho nhân lực KH&CN tại địa phương.

Về đào tạo trực tuyến, bên cạnh việc tham dự trực tiếp các khóa học, hiện nay các cơ sở đào tạo đang xây dựng các chương trình học trực tuyến, lớp học trực tuyến sử dụng các công cụ kỹ thuật số. Sự phát triển của hình thức học này có điểm khác biệt chính là tính tương tác trực tiếp với giảng viên. Vì vậy, đối với các tổ chức và địa phương hoàn toàn có thể đặt hàng các khóa trực tuyến để đảm bảo tiết kiệm chi phí và vẫn đảm bảo hiệu quả nâng cao chất lượng nguồn nhân lực KH&CN.

## (2) Giải pháp liên kết trong sử dụng nhân lực KH&CN

Giai đoạn 2016-nay Việt Nam đã triển khai nhiều chính sách thúc đẩy sự phát triển của hệ thống đổi mới quốc gia, thúc đẩy các hoạt động khởi nghiệp. Với sự gắn kết cung cầu giữa doanh nghiệp – trường đại học – các địa phương; Liên kết trường đại học – viện nghiên cứu – doanh nghiệp chính là điều kiện để nguồn nhân lực

KH&CN tiếp cận và thích ứng với bối cảnh hội nhập quốc tế.

*\* Hợp tác địa phương – trường đại học và viện nghiên cứu trong triển khai các nhiệm vụ nghiên cứu*

Thực tế cho thấy địa phương là môi trường để nhân lực KH&CN tại trường đại học và viện nghiên cứu trải nghiệm thực tế và nâng cao trình độ tay nghề thông qua các dự án, đề xuất nhiệm vụ khoa học. Bao gồm việc kết hợp địa phương – trường viện có thể giúp phát triển nguồn nhân lực KH&CN tại chỗ thông qua quá trình chuyển giao tri thức (bao gồm chuyển giao công nghệ). Mô hình kết hợp thử nghiệm có thể tạm được xác định thông qua vai trò cụ thể của các bên liên quan cụ thể như sau<sup>1</sup>:

- *Chiều hợp tác 1: Địa phương – Trường đại học – Viện nghiên cứu* (đặt hàng nghiên cứu ứng dụng);

- *Chiều hợp tác 2: Trường đại học - Viện nghiên cứu - Địa phương* (tư vấn nhiệm vụ nghiên cứu);

- *Chiều hợp tác 3: Viện nghiên cứu - Địa phương - Trường đại học* (triển khai nghiên cứu và tư vấn nhiệm vụ nghiên cứu)

Thông qua các hình thức liên kết nói trên, các bên đều đạt mục tiêu nâng cao chất lượng của nguồn nhân lực KH&CN, nhất là nhân lực KH&CN tại địa phương. Thực tế cho thấy, thông qua các nhiệm vụ khoa học được thực hiện, đội ngũ nhân lực KH&CN được thực tế trải nghiệm và kết quả nghiên cứu được áp dụng vào ngay trong thực tế.

*\* Liên kết phát triển nguồn nhân lực KH&CN theo mô hình doanh nghiệp – trường đại học – viện nghiên cứu*

Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2011-2020 đã nêu: “Thực hiện liên kết chặt chẽ giữa các doanh nghiệp, cơ sở sử dụng lao động, cơ sở đào tạo và Nhà nước để phát triển nguồn nhân lực theo nhu cầu của xã hội”. Chiến lược phát triển nguồn nhân lực Việt Nam thời kỳ 2011 - 2020 đã nhấn mạnh: “Đặc biệt, phải

<sup>1</sup> Ghi chú: Các vai trò của ba bên được xác định mang tính tương đối, đôi khi vai trò của trường và viện có

thể trùng lặp tùy vào điều kiện thực hiện các nhiệm vụ.



chuyển nhanh hệ thống đào tạo nhân lực sang hoạt động theo cơ chế đào tạo theo nhu cầu xã hội và thị trường lao động, nhất là các ngành trọng điểm”.

Hiện nay, việc liên kết trường – viện – doanh nghiệp đang nổi lên một xu hướng mới khi các tập đoàn như FPT, Vincom đang đầu tư xây dựng các hệ thống giáo dục các cấp, đặc biệt là các trường đại học tu thực chất lượng cao với tiêu chuẩn quốc tế. Đây sẽ là một thách thức với hệ thống các trường công lập nếu không chủ động nắm bắt cơ hội và chuyển đổi sang các mô hình quản trị thông minh và xây dựng các chương trình đào tạo gắn với nhu cầu của thị trường.

### (3) Giải pháp thu hút nguồn nhân lực KH&CN

- *Thu hút nhân lực KH&CN không kèm di cư qua nền tảng kỹ thuật số*

Tính đến hết năm 2018, cả nước có 1900 tổ chức KH&CN công lập và 2184 tổ chức KH&CN ngoài công lập<sup>4</sup>. Các tổ chức KH&CN trước đây thường thu hút theo hình thức mời các chuyên gia về làm việc.

Trong điều kiện môi trường làm việc tại khu vực tư hay môi trường làm việc quốc tế đã và đang thu hút mạnh mẽ nguồn nhân lực KH&CN của Việt Nam hiện nay. Theo đánh giá của các chuyên gia, mức thù lao, đãi ngộ cho các nhà khoa học chưa căn cứ theo trình độ chuyên môn mà theo cơ chế tiền lương chung của khối sự nghiệp, vì vậy các tổ chức KH&CN công lập ít có cơ hội tuyển dụng được người tài, hay giữ chân các nhà khoa học trong tổ chức của mình chuyên tâm nghiên cứu khoa học hoặc nảy sinh các hiện tượng đa vị thể đa nghề nghiệp. *Bên cạnh đó, một số trở ngại về chính sách như việc tuyển một người nước ngoài làm nghiên cứu sau tiến sĩ thì hiện nay hầu như là không được, vì quy định buộc phải có ít nhất 3 năm làm việc thì mới có thể được cấp phép lao động, trong khi những người mới tốt nghiệp tiến sĩ (ứng viên nghiên*

cứ sau tiến sĩ) chưa đạt chuẩn này [8]. Điều này đòi hỏi việc tìm kiếm các giải pháp thu hút hiệu quả hơn trên nền tảng Kỹ thuật số.

Bên cạnh đó, có thể áp dụng một số giải pháp hỗ trợ thu hút nhân lực KH&CN ở nước ngoài thông qua các chương trình hỗ trợ phát triển nhân lực KH&CN cụ thể như:

+ Chương trình thu hút nhân lực KH&CN nước ngoài: thành lập Ủy ban Tuyển dụng tài năng và 4 trung tâm hỗ trợ nguồn nhân lực nước ngoài định cư: Trung tâm gắn kết với doanh nghiệp và giáo dục Việt Nam – quốc gia thu hút, hỗ trợ cho các khóa học ngôn ngữ trước khi bắt đầu các học bổng tài trợ cho nhân lực KH&CN nước khác sang làm việc.

+ Chương trình học bổng KH&CN cho sinh viên, học viên, NCS: triển khai chương trình học bổng quy mô lớn thuộc lĩnh vực KH&CN thông qua Luật học bổng KH&CN (bài học của Philippines), cùng với đó là chính sách hỗ trợ học bổng cho sinh viên tài năng của các nước trong khu vực. Sau khi tốt nghiệp, các sinh viên này phải cam kết ở lại làm việc ít nhất 6 năm (như bài học của Singapore).

- *Phát triển các mô hình tổ chức thông minh thu hút nhân lực KH&CN*

Hiện nay, bên cạnh các loại hình tổ chức cứng, một số đại học đã phát triển các loại hình tổ chức mạng lưới gắn kết thông qua các nhiệm vụ nghiên cứu như các nhóm nghiên cứu mạnh (Scientific working groups – SWGs) và các tổ chức thông minh tinh gọn (Center of Excellence). Các loại hình tổ chức này có các vai trò quan trọng trong các mô hình quản trị đại học tiên tiến. Cụ thể như:

+ Tìm kiếm tài năng/nguồn nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao cho hoạt động đổi mới, hoạt động khởi nghiệp;

+ Phát triển hoạt động nghiên cứu và triển khai (R&D<sup>2</sup>) cung cấp các lý thuyết, các ý tưởng,

<sup>2</sup> R&D: Research and Experimental Development, theo GS. Tạ Quang Bửu dịch là Nghiên cứu và Triển khai chứ không dịch là Nghiên cứu và Phát triển. Thuật ngữ Phát triển công nghệ được dùng cho cụm từ Technology Development bao gồm: Extensive Development of Technology tức

Diffusion of Technology (Mở rộng công nghệ) và Intensive Development of Technology, tức Upgrading of Technology (Nâng cấp công nghệ). Thuật ngữ này người Trung Quốc gọi là “Khai phát”, người Nga gọi là “Razrabotka”. Họ đều không dịch là “Phát triển”. Chính

các giải pháp công nghệ, quản trị nhằm phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp, hệ thống đổi mới quốc gia;

+ Xây dựng không gian ảo (cyber physical systems) hỗ trợ hoạt động đổi mới;

+ Xây dựng mối quan hệ hợp tác/liên kết với các doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu tạo liên kết giữa nghiên cứu – sản xuất – thương mại hóa – tư vấn dịch vụ đáp ứng nhu cầu thị trường;

+ Cung cấp giải pháp cho thị trường và sự phát triển của nền kinh tế nói chung và ngành công nghiệp nói riêng [9].

Tuy hiện nay tại các trường đại học của Việt Nam đã hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh, tuy nhiên, các hoạt động của các nhóm vẫn còn rời rạc, chưa thực sự thực hiện được các vai trò nói trên. Vì vậy, cần thành lập Quỹ Học bổng cho các nhà khoa học nước ngoài thành lập các nhóm nghiên cứu/trung tâm nghiên cứu xuất sắc tại Việt Nam.

Bên cạnh đó, cần thúc đẩy việc hình thành các loại hình tổ chức khác như doanh nghiệp vệ tinh (spin off) để giúp nguồn nhân lực KH&CN có cơ hội nghiên cứu và ứng dụng các kết quả nghiên cứu một cách hiệu quả.

(4) *Giải pháp tạo động lực cho nguồn nhân lực KH&CN*

- *Tạo động lực qua các công cụ vật chất*

Theo kết quả nghiên cứu của đề tài KX01.01/16-20, giải pháp về “điều chỉnh các chính sách về thu nhập cho nhân lực KH&CN” là giải pháp được đánh giá rất cấp thiết, tiếp đó là giải pháp về “Phát triển các dự án KH&CN quốc tế nhằm đào tạo nhân lực thông qua hoạt động triển khai các dự án”, giải pháp thứ ba là “Tạo lập môi trường thuận lợi cho các hoạt động KH&CN”. Mặc dù hệ số lương cơ bản hiện đang có xu hướng tăng, song việc tính thang bảng lương theo biên chế làm việc theo hợp đồng của các trường đại học theo các quy định của Bộ Nội vụ chưa đáp ứng được nhu cầu của nguồn nhân

lực khoa học và công nghệ chất lượng cao. Hiện nay, cùng với việc xóa bỏ biên chế, việc đánh giá năng lực và chất lượng công việc của nguồn nhân lực KH&CN trong các tổ chức công lập sẽ được điều chỉnh cho phù hợp. Bên cạnh lương cơ bản, cần có các chính sách nâng cao thu nhập cho nguồn nhân lực KH&CN [10].

Bên cạnh đó, môi trường làm việc là yếu tố quan trọng tạo động lực cống hiến cho nhân lực KH&CN.

+ Cơ sở hạ tầng: PTNTĐ được hình thành nhằm phát triển và trọng dụng nhà khoa học trình độ cao, những người có khả năng thiết kế và tổ chức triển khai các bài toán khoa học lớn. Tuy nhiên, cơ sở vật chất cần tiếp cận dần hơn nữa với các phương tiện kỹ thuật số hiện đại.

+ Môi trường quốc tế hóa về ngôn ngữ: Bên cạnh đó, hội nhập là quá trình đòi hỏi việc sử dụng tiếng nước ngoài, đặc biệt là tiếng Anh như ngôn ngữ thứ hai

- *Tạo động lực thông qua các công cụ phi vật chất*

+ Thông tin nghiên cứu: Rất nhiều chuyên gia, nghiên cứu sinh nước ngoài đến Việt Nam vì quan tâm đến các vấn đề nghiên cứu của Việt Nam, các chuyên ngành Việt Nam học. Chính vì vậy, cần có các hỗ trợ cho các chuyên gia, nghiên cứu sinh phát triển vấn đề nghiên cứu của họ - đây là một trong những vấn đề cốt yếu để phát triển nhân lực nước ngoài đến Việt Nam bên cạnh việc chuyển giao tri thức (bao gồm chuyên gia công nghệ).

+ Phong cách lãnh đạo: Theo nghiên cứu gần đây của Navigous Group (2019) trong Báo cáo ứng viên nước ngoài: Kỳ vọng và thách thức khi làm việc tại Việt Nam, 1/2 ý kiến người nước ngoài cho biết “phong cách quản lý chỉ đạo từ trên xuống” là mô tả đúng nhất về cách Quản lý tại nơi làm việc ở Việt Nam. Đáng lưu ý, nhóm lãnh đạo theo xu hướng mới của toàn cầu chỉ chiếm 18% ý kiến, trong đó có 10% cho rằng cũng tương tự như phong cách lãnh đạo trên toàn

sách tài chính cũng khác nhau cơ bản: “Triển khai” được cấp vốn theo nguồn “Nghiên cứu và Triển khai” (R&D), bản sản phẩm “Triển khai” được miễn thuế. Còn “Phát

triển” thì phải phải dùng vốn vay và phải chịu thuế. Theo Vũ Cao Đàm (2011), Giáo trình Khoa học và Công nghệ luận.

cầu, 8% cho rằng tại Việt Nam, người Quản lý có “phong cách lãnh đạo mang tính giao thoa văn hóa. ½ cho rằng họ chuyển sang Việt Nam do có sự hứng thú trong trải nghiệm văn hóa và môi trường làm việc tại đây, trong đó 25% cho biết họ hứng thú với văn hóa Việt Nam, 24% cho rằng họ muốn được trải nghiệm thị trường mới [11].

+ Văn hóa tổ chức: Để tạo lập nền tảng cho việc phát triển các chuyên gia, người nước ngoài đến làm việc, cần quan tâm đến việc chuẩn bị nền tảng về sự thích nghi văn hóa, các hoạt động hội nhập dành riêng cho các ứng viên mới, xoay quanh văn hóa làm việc đối với đồng nghiệp người bản xứ, đường dây liên lạc hỗ trợ trong nội bộ, kết nối với mạng lưới đồng nghiệp nước ngoài lâu năm tại Việt Nam, gợi ý các khóa học về ngôn ngữ hoặc văn hóa. Bên cạnh đó, khuyến khích đồng nghiệp người Việt hỗ trợ các nhân viên nước ngoài sớm hòa nhập thông qua các hoạt động thường ngày.

#### 4. Kết luận

“Con người chính là của cải của mỗi quốc gia” – Chính vì nhận định này à những thách thức trong phát triển nguồn nhân lực, đặc biệt là nhân lực KH&CN của Việt Nam cần được xem xét nghiêm túc, có tầm nhìn tốt và chiến lược hiệu quả. Nhân lực KH&CN Việt Nam hiện nay chủ yếu thể hiện qua việc phát triển chưa hài hòa giữa các khu vực (doanh nghiệp, các tổ chức KH&CN công lập) và xu hướng dịch chuyển của nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao. Chính vì vậy, để có thể phát triển bền vững thì phát triển nguồn nhân lực nói chung và phát triển nguồn KH&CN nói riêng đòi hỏi kết hợp nhiều giải pháp khác nhau, trong đó cần lưu ý vai trò liên kết của địa phương với trường đại học, viện nghiên cứu; giữa doanh nghiệp với trường đại học, viện nghiên cứu để nguồn nhân lực khoa học và công nghệ có thể di động xã hội, đảm bảo việc lưu chuyển và tuần hoàn chất xám.

#### Tài liệu tham khảo

- [1] Vu Cao Dam, Science and Technology Study (in Vietnamese), Textbook, Hanoi: University of Social Sciences and Humanities, 2011.
- [2] Dao Thanh Truong, Social mobility of science and technology human resources in the context of international integration: Theory and practice (in Vietnamese), The Gioi Publisher, Hanoi, 2016.
- [3] Ho Ngoc Luat, Human resources for science and technology: From the concept of international organizations to the applicability for Vietnam (in Vietnamese), Science and Technology Information and Documentation, No. 1 (2017), 15-30.
- [4] Sriyan, D. S., Human resources development for competitiveness: a priority for employers, ILO Workshop on Employers' Organizations in Asia-Pacific in the Twenty-First Century, Turin, Italy, 1997.
- [5] Kunio, Y, The rise of ersatz capitalism in South-East Asia, Oxford University Press, 1989.
- [6] United Nations Development Program (UNDP), Human Development Report 2010 - The Real Wealth of Nations: The Path to Human Development (20th Report), Communications Development Inc., Washington, DC, 2010.
- [7] The National Institute for S&T Policy and Strategy Studies, Selection of S&T legal documents of some countries around the world (in Vietnamese), National Political Publishing House, Hanoi, 1997.
- [8] National Department of Science and Technology Information, Renewal of the attraction of science and technology human resources: Towards the output of scientific research (in Vietnamese), <http://www.vista.gov.vn/news/chien-luoc-chinh-sach-kh-cn-dmst/doi-moi-cong-tac-thu-hut-can-bo-khoa-hoc-cong-nghe-huong-toi-dau-ra-cua-nghien-cuu-khoa-hoc-2024.html>, 2019 (accessed 28 July, 2020).
- [9] Dao Thanh Truong, Nguyen Thi Quynh Anh, Some preliminary thoughts on the role of strong research groups in the innovative oriented university (in Vietnamese), Hanoi, 2019.
- [10] Prime Minister, Decision 579/QĐ-TTg approving the Strategy for Human Development of Vietnam (in Vietnamese), Hanoi, 2011.
- [11] Navigous Group, Reporting Foreign candidates: expectations and challenges of working in Vietnam (in Vietnamese), Ho Chi Minh City, 2019..