

# Phát triển nhân lực khoa học và công nghệ: NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN QUAN TÂM

ThS Đỗ Văn Cường

Vụ Tổ chức Cán bộ, Bộ Khoa học và Công nghệ

Trong những năm qua, nhân lực khoa học và công nghệ (KH&CN) đã có bước phát triển mạnh cả về số lượng và chất lượng, đóng góp tích cực vào sự phát triển của các ngành, lĩnh vực. Tuy nhiên, nguồn nhân lực này vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH) của đất nước. Điều này đòi hỏi cần có các giải pháp cụ thể như: đồng bộ về số lượng và chất lượng nhân lực KH&CN; nâng cao nhận thức về vai trò, trách nhiệm của nhân lực KH&CN đối với sự phát triển của đất nước; tiếp tục hoàn thiện môi trường thể chế, cơ chế chính sách.

## Thực trạng nhân lực KH&CN hiện nay

### Sự phát triển nhân lực KH&CN

Nhân lực KH&CN bao gồm những người hoạt động trong lĩnh vực KH&CN và Điều 3 Luật KH&CN năm 2013 xác định: “Hoạt động KH&CN là hoạt động nghiên cứu khoa học, nghiên cứu và triển khai thực nghiệm, phát triển công nghệ, ứng dụng công nghệ, dịch vụ KH&CN, phát huy sáng kiến và hoạt động sáng tạo khác nhằm phát triển KH&CN”. Sau hơn 35 năm đổi mới và phát triển đất nước, cho đến nay nhân lực KH&CN Việt Nam đã và đang, đóng góp tích cực vào sự nghiệp phát triển và bảo vệ Tổ quốc.

Về số lượng, kết quả tổng hợp điều tra của Bộ KH&CN năm 2019 cho biết, cả nước có 185.436 người tham gia các hoạt động nghiên cứu và phát triển (NC&PT), tăng gần 13.000 người (gần 7,4%) so với 2 năm trước đó. Theo chức năng làm việc, số lượng cán bộ nghiên cứu (những người có trình độ học vấn từ cao



Nhân lực KH&CN ngày càng phát triển cả về số lượng và chất lượng.

đẳng, đại học trở lên tham gia vào hoạt động NC&PT) chiếm 80,94%, trong khi cán bộ kỹ thuật chỉ có 6,99%, cán bộ hỗ trợ chiếm 12,07%. Số liệu cho thấy, sau 4 năm (2015-2019), số lượng nhân lực NC&PT của Việt Nam đã tăng đáng kể (từ 167.746 lên 185.436 người, tỷ lệ tăng 10,5%), cơ cấu tương đối ổn định với đội ngũ nghiên cứu viên chiếm tỷ lệ lớn,

khoảng 80%, kỹ thuật viên dao động trong khoảng 6-7%, còn lại là cán bộ hỗ trợ [1].

Về chất lượng, cán bộ nghiên cứu là những người có trình độ học vấn từ cao đẳng trở lên tham gia vào hoạt động NC&PT. Trong những năm qua, số lượng và trình độ của đội ngũ này đã được cải thiện đáng kể. Tỷ lệ cán bộ nghiên cứu có trình độ trên đại

học (tiên sỹ, thạc sỹ) trong tổng số cán bộ nghiên cứu đã tăng từ gần 50% (2015) lên gần 57,3% (2019). Trong đó, tỷ lệ cán bộ nghiên cứu có trình độ cao (tiên sỹ) tăng nhanh từ khoảng 11 lên 15%.

Theo số liệu điều tra của Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (2020), tổng số cán bộ quy đổi theo tỷ lệ quy đổi cán bộ nghiên cứu tương đương toàn thời gian (FTE) của Việt Nam năm 2019 là 72.991 người, tăng 6.038 người so với năm 2017. Bình quân Việt Nam có 7,6 cán bộ nghiên cứu FTE trên 1 vạn dân, hay 1,27 FTE trên 1 nghìn lao động. So sánh trong khu vực Đông Nam Á cho thấy, Việt Nam đứng thứ 3 (sau Thái Lan và Malaysia) về số lượng cán bộ nghiên cứu theo FTE. Nếu so sánh về số cán bộ nghiên cứu trên 1 vạn dân thì Việt Nam đứng thứ 4, sau Singapore (69,2), Malaysia (23,6) và Thái Lan (12,1) [2].

### **Đóng góp của nhân lực KH&CN đối với sự phát triển của đất nước**

Những đóng góp quan trọng của nhân lực KH&CN vào sự phát triển của đất nước được thể hiện, minh chứng rõ nét thông qua đóng góp cho các ngành và lĩnh vực KH&CN, các ngành và lĩnh vực KT-XH, góp phần to lớn vào sự phát triển chung của đất nước [2]. Cụ thể là:

Nhân lực trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn đã đóng góp vào xây dựng chủ trương, đường lối, chính sách, trực tiếp nhất là Dự thảo các Văn kiện Đại hội của Đảng; thực hiện các chương trình, nhiệm vụ khoa học

lớn như: nghiên cứu, biên soạn bộ Lịch sử Việt Nam; xây dựng bộ Địa chí quốc gia Việt Nam; phục vụ nghiên cứu các xu thế mới của thế giới như Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, xã hội 5.0...

Đối với khoa học cơ bản, nhân lực KH&CN đã đóng góp nhiều thành tựu thể hiện qua các chỉ số xếp hạng, công bố nghiên cứu quốc tế. Số lượng bài báo công bố quốc tế trên WoS, Scopus [3] của Việt Nam trong giai đoạn 2016-2020 tăng trung bình 20%. Riêng trong năm 2020, công bố quốc tế của Việt Nam tăng 45% so với năm 2019. Một số lĩnh vực khoa học tự nhiên như: Toán học, Vật lý, Hóa học tiếp tục giữ thứ hạng cao trong khu vực ASEAN.

Trong nông nghiệp, KH&CN đóng góp trên 30% giá trị gia tăng trong sản xuất nông nghiệp nói chung; 38% sản xuất giống cây trồng, vật nuôi, góp phần đưa Việt Nam vào nhóm các nước xuất khẩu hàng đầu thế giới về gạo, cà phê, hồ tiêu, cao su, điều nhân.

Lĩnh vực công nghiệp, xây dựng, giao thông, hoạt động KH&CN tiếp tục góp phần hỗ trợ phát triển sản phẩm của doanh nghiệp theo chuỗi giá trị để tạo ra sản phẩm, hàng hóa mang thương hiệu Việt Nam có giá trị gia tăng và tính cạnh tranh cao trên thị trường; nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hàng hóa; giải quyết được bài toán thay thế nhập khẩu, nâng cao tỷ lệ nội địa hoá, làm chủ công nghệ trong các lĩnh vực cơ khí chế tạo, thiết bị điện, công nghiệp hỗ trợ...

Trong lĩnh vực bảo vệ và chăm sóc sức khỏe cộng đồng, nhiều

công nghệ và kỹ thuật tiên tiến được áp dụng trong chẩn đoán và điều trị, giúp nâng cao rõ rệt chất lượng dịch vụ khám, chữa bệnh, giảm chi phí cho người dân và xã hội. Dù là nước đang phát triển, Việt Nam đã nằm trong top 3 nước ASEAN và 43 nước trên thế giới tự sản xuất được nhiều loại vắc xin, thành công trong công tác phòng ngừa và thanh toán các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm; làm chủ được các kỹ thuật và công nghệ y học hiện đại trình độ cao như ghép tạng...

Trong quốc phòng và an ninh quốc gia, nhân lực KH&CN đã góp phần thiết kế, chế tạo mới và cải tiến nhiều loại vũ khí, trang thiết bị kỹ thuật công nghệ cao; xây dựng được các hệ thống giám sát và kiểm soát an toàn, an ninh thông tin trên không gian mạng. 85% vũ khí trang bị kỹ thuật của Tổng cục Công nghiệp Quốc phòng có nguồn gốc từ kết quả nghiên cứu trong nước, đáp ứng các yêu cầu tác chiến.

Nhân lực KH&CN đã góp phần nâng cao năng suất lao động, gia tăng giá trị của sản phẩm. Tốc độ tăng năng suất lao động bình quân giai đoạn 2016-2020 là 5,8%/năm (cao hơn mức 4,3%/năm của giai đoạn 2011-2015). Chỉ số đóng góp của năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) vào tăng trưởng tăng từ 33,6% bình quân giai đoạn 2011-2015 lên 45,2% giai đoạn 2016-2020 (vượt mục tiêu 35%). Tỷ trọng giá trị xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao trong tổng giá trị xuất khẩu hàng hoá tăng từ 19% năm 2010 lên khoảng 50% năm 2020.

### Hạn chế của nhân lực KH&CN

Bên cạnh những mặt tích cực, sự phát triển của nhân lực KH&CN trong thời gian qua cũng bộc lộ những hạn chế nhất định: i) nhân lực KH&CN mặc dù có tăng về số lượng và phát triển về chất lượng, nhưng chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển KT-XH của đất nước; ii) nhận thức của nhân lực KH&CN về vị trí, vai trò, trách nhiệm đối với sự phát triển của đất nước còn chưa cao; iii) môi trường thể chế, cơ chế chính sách để phát triển nhân lực KH&CN chưa được hoàn thiện, chưa có cơ chế chính sách đột phá để nhân lực KH&CN trở thành nguồn lực cốt yếu của sự phát triển đất nước.

### Một số giải pháp phát triển nhân lực KH&CN

#### Đồng bộ về chất lượng và số lượng

Cần chú trọng việc xây dựng kế hoạch tổng thể để đào tạo, bồi dưỡng nhân lực KH&CN gắn với nhu cầu phát triển của xã hội và yêu cầu phát triển của đất nước. Trong đó phải cân đối được số lượng nhân lực KH&CN phục vụ nhu cầu phát triển KT-XH, cụ thể là phục vụ cho các doanh nghiệp, khu vực hoạt động kinh tế, khu vực hàn lâm. Nhà nước cần điều tiết, giám sát việc phân bổ, bố trí nhân lực KH&CN vào tất cả các ngành, lĩnh vực KH&CN, KT-XH trong toàn bộ hệ thống của quốc gia, từ Trung ương đến địa phương, cả khu vực công và khu vực tư nhân.

### Nâng cao nhận thức vai trò, trách nhiệm của nhân lực KH&CN đối với sự phát triển của đất nước

Đại hội Đảng lần thứ XIII đã đề ra các đột phá chiến lược, trong đó có một khâu quan trọng: “Tiếp tục phát triển toàn diện nguồn nhân lực, khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo gắn với khơi dậy khát vọng phát triển đất nước, lòng tự hào dân tộc, ý chí tự cường và phát huy giá trị văn hóa, con người Việt Nam”, Nhà nước, bộ/ngành và địa phương các cấp cần: đẩy mạnh việc tuyên truyền vai trò, trách nhiệm của nhân lực KH&CN đối với sự phát triển đất nước, bảo vệ Tổ quốc; bổ sung nội dung về vai trò, trách nhiệm của nhân lực KH&CN vào trong các chương trình giảng dạy ở tất cả các bậc học, các khóa học, hệ đào tạo.

### Tiếp tục hoàn thiện môi trường thể chế, cơ chế chính sách

Đại hội Đảng lần thứ XIII đã đề ra phương hướng, nhiệm vụ và giải pháp quan trọng cần nghiên cứu và tiếp tục cụ thể hóa trong thời gian tới:

Đối với các đột phá chiến lược phát triển KT-XH [4]: i) Có thể chế, cơ chế, chính sách đặc thù, vượt trội, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, ứng dụng, chuyển giao công nghệ; ii) Nâng cao năng lực nghiên cứu, làm chủ một số công nghệ mới, hình thành năng lực sản xuất mới có tính tự chủ và khả năng thích ứng, chống chịu của nền kinh tế, lấy doanh nghiệp làm trung tâm nghiên cứu phát triển, ứng dụng và chuyển giao công nghệ, ứng dụng công nghệ số; iii) Phát triển hệ thống đổi mới

sáng tạo quốc gia, hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

Phát triển mạnh mẽ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo nhằm tạo bứt phá, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế. Để thực hiện được, cần: i) Tập trung hoàn thiện thể chế, chính sách, pháp luật phù hợp với cơ chế thị trường và thông lệ quốc tế để phát triển nền khoa học Việt Nam; phát triển mạnh khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, lấy doanh nghiệp làm trung tâm; thúc đẩy phát triển mô hình kinh doanh mới, kinh tế số, xã hội số; ii) Có cơ chế, chính sách kinh tế, tài chính khuyến khích các doanh nghiệp tham gia nghiên cứu phát triển và đổi mới công nghệ; iii) Cho phép thực hiện cơ chế thử nghiệm chính sách mới, thúc đẩy triển khai và ứng dụng công nghệ mới, đổi mới sáng tạo, mô hình kinh doanh mới; iv) Xác định rõ các chỉ tiêu, chương trình hành động để ứng dụng và phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong mọi mặt hoạt động ở các cấp, các ngành, địa phương

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (2020), *Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[2] Bộ KH&CN (2021), *Chuyên đề: Phát triển KH&CN thúc đẩy đổi mới sáng tạo*, Tài liệu phục vụ Hội nghị trực tuyến toàn quốc nghiên cứu, học tập, quán triệt Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng cho đội ngũ lãnh đạo, cán bộ của Liên hiệp các Hội Văn học Nghệ thuật, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam.

[3] [www.scopus.com](http://www.scopus.com).

[4] [tulieuvankien.dangcongsan.vn](http://tulieuvankien.dangcongsan.vn).