

PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO ĐỘNG LỰC QUYẾT ĐỊNH TIẾN TRÌNH CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA

★ TS LÊ BÁ TÂM

Viện Kinh tế chính trị học,

Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh

● **Tóm tắt:** Nguồn nhân lực chất lượng cao là trung tâm của lực lượng sản xuất hiện đại, đồng thời là động lực nội sinh then chốt bảo đảm năng suất, đổi mới sáng tạo và năng lực cạnh tranh quốc gia. Bài viết phân tích vai trò, thực trạng và những thách thức trong phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao ở Việt Nam hiện nay. Trên cơ sở đó, đề xuất hệ thống giải pháp nhằm phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, góp phần thực hiện mục tiêu đến năm 2030 đưa Việt Nam trở thành nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao.

● **Từ khóa:** nhân lực chất lượng cao; công nghiệp hóa, hiện đại hóa; Việt Nam.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh toàn cầu hóa, chuyển đổi số và Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nhân lực chất lượng cao là yếu tố then chốt thúc đẩy năng suất lao động, tăng trưởng kinh tế và đổi mới mô hình phát triển. Đây là lực lượng có trình độ chuyên môn, kỹ năng, tư duy sáng tạo và khả năng thích ứng cao với biến động công nghệ và môi trường toàn cầu, đồng thời là chủ thể tạo ra giá trị gia tăng và dẫn dắt đổi mới trong sản xuất, kinh doanh.

Đại hội XIII của Đảng xác định, phát triển nhân lực chất lượng cao là một trong ba đột phá chiến lược, nhằm hiện thực hóa mục tiêu đến năm 2030 đưa Việt Nam trở thành nước đang phát triển, có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao. Điều này đòi hỏi chuyển từ mô

hình phát triển dựa vào tài nguyên, lao động giá rẻ sang dựa vào tri thức, công nghệ và sáng tạo.

Tuy nhiên, phát triển nhân lực chất lượng cao gắn với thể chế, chính sách sử dụng nguồn lực và môi trường xã hội. Vì vậy, cần đồng bộ cải cách thể chế, chính sách đãi ngộ và môi trường khuyến khích sáng tạo, nhằm tháo gỡ những điểm nghẽn trong phát triển nhân lực.

2. Nội dung

2.1. Vai trò của nguồn nhân lực chất lượng cao trong công nghiệp hóa, hiện đại hóa

Nguồn nhân lực chất lượng cao là trung tâm của lực lượng sản xuất hiện đại. Trong bối cảnh kinh tế tri thức và kinh tế số, người lao động tri thức - với trình độ, kỹ năng và tư duy đổi mới - đã trở thành yếu tố chi phối toàn bộ hệ thống sản xuất. Đây là sự phát triển ở cấp độ cao của

yếu tố con người, không chỉ vận hành mà còn sáng tạo công nghệ, sản sinh tri thức và giá trị gia tăng. Khác với lao động giản đơn, họ làm việc bằng tư duy phản biện và kỹ năng sáng tạo - những yếu tố then chốt quyết định năng suất lao động.

Trong điều kiện hội nhập quốc tế sâu rộng và chuyển đổi mô hình tăng trưởng, phát triển nhân lực chất lượng cao không chỉ là yêu cầu kỹ thuật, mà là chiến lược nâng cao năng suất tổng hợp, làm chủ công nghệ và tăng sức cạnh tranh quốc gia. Đây cũng là động lực nội sinh của tăng trưởng bền vững.

Khác với vốn hay tài nguyên - những yếu tố hữu hạn, nhân lực chất lượng cao có thể tái tạo, lan tỏa và sinh lợi lâu dài. Trong nền kinh tế toàn cầu, lợi thế không còn nằm ở chi phí nhân công thấp mà ở khả năng sáng tạo, tổ chức và công nghệ - tất cả đều phụ thuộc vào chất lượng nhân lực. Lực lượng này là hạt nhân của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, giúp tích hợp tri thức vào sản phẩm, dịch vụ và mô hình kinh doanh. Các quốc gia như Hàn Quốc, Ít-xraen, Xing-ga-po đã khẳng định rằng, giáo dục, con người và khoa học là nền tảng phát triển bền vững.

Với Việt Nam, trong bối cảnh tốc độ già hóa dân số diễn ra nhanh, nâng cao chất lượng lao động là điều kiện quyết định để nắm bắt cơ hội công nghiệp hóa và hội nhập quốc tế hiệu quả.

Phát triển nhân lực chất lượng cao phải gắn với cải cách quan hệ sản xuất. Khi lực lượng sản xuất phát triển nhanh, đặc biệt là nhân lực tri thức, sẽ tất yếu dẫn tới yêu cầu cải cách tổ chức, phân phối, đánh giá. Nếu hệ thống phân phối vẫn trên cơ sở “cào bằng” lợi ích, thiếu minh bạch, sẽ cản trở sáng tạo và gây thất thoát nguồn lực trí tuệ. Do đó, cần cải cách thể chế đi đôi với bảo vệ quyền lợi, ghi nhận đóng góp của đội ngũ này một cách công bằng.

Trong nền kinh tế thị trường định hướng XHCN, Nhà nước có vai trò chủ động trong hoạch định chiến lược phát triển nhân lực, đầu tư công vào các ngành công nghệ lõi, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và bảo đảm tiếp cận công bằng giáo dục, nhất là với nhóm yếu thế. Đây là nền tảng để mở rộng và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực cho phát triển dài hạn.

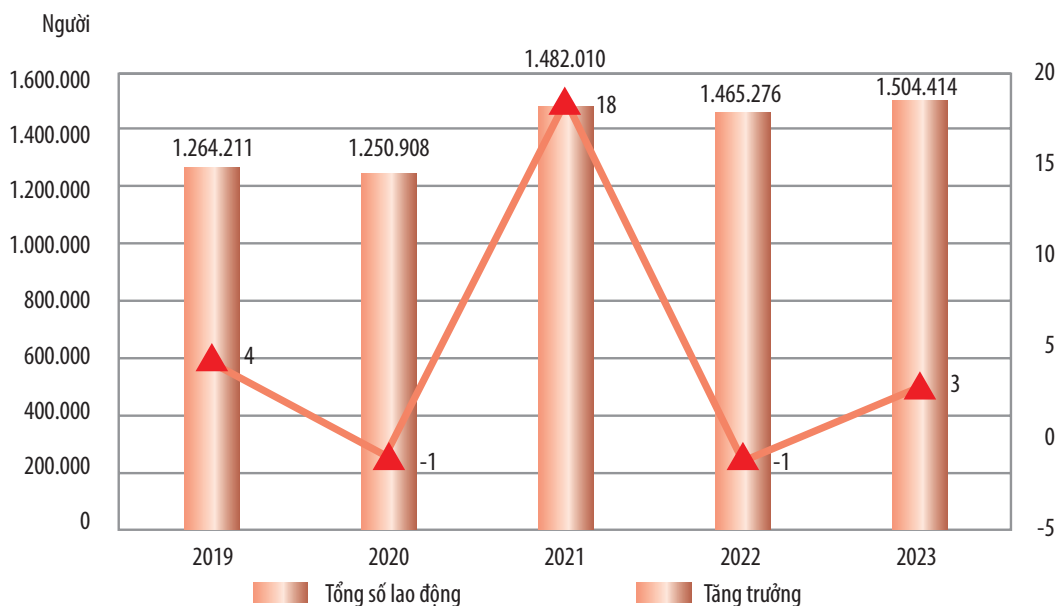
2.2. Thực trạng phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao ở Việt Nam

Những kết quả đạt được

Việt Nam đã đạt được nhiều tiến bộ trong phát triển nguồn nhân lực. Đến năm 2024, lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên đạt khoảng 53,0 triệu người, tăng thêm 575,4 nghìn người so với năm 2023; tỷ lệ tham gia lực lượng lao động đạt 68,9% trong tổng dân số. Lao động qua đào tạo có bằng/chứng chỉ đạt khoảng 15 triệu người, chiếm 28,3%, tăng 1,1 điểm phần trăm so với năm 2023⁽¹⁾.

Tình hình nhân lực chất lượng cao trong các ngành công nghệ mũi nhọn là:

Ngành công nghệ thông tin: năm 2023, cả nước có 1.504.414 lao động trong ngành công nghệ thông tin, chiếm 2,8% tổng lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên. Trong đó, lao động phần cứng chiếm tỷ lệ 63,1%, lao động phần mềm 16,3%, dịch vụ công nghệ thông tin với 6,4%, nội dung số 1,4% và lao động buôn bán, phân phối thiết bị công nghệ thông tin 12,8%. So với năm 2022, tổng số lao động ngành công nghệ thông tin tăng thêm 339.138 người, tương đương mức tăng 23,1%. Trong đó, nhóm lao động nội dung số có mức tăng mạnh nhất, đạt +486,9%; lao động phần cứng tăng 2,3%; ngược lại, lao động phần mềm giảm nhẹ 0,5%⁽²⁾. Những thay đổi này phản ánh xu hướng chuyển dịch nhân lực theo sự phát triển của thị trường số và nhu cầu ứng dụng công nghệ trong các lĩnh vực mới.

Hình 1. Lao động lĩnh vực công nghiệp công nghệ thông tin giai đoạn 2019 - 2023

Nguồn: *Sách trắng Công nghiệp Công nghệ thông tin Việt Nam năm 2024*, Nxb Thông tin và Truyền thông, Hà Nội, 2024.

Ngành công nghệ sinh học: tổng lực lượng lao động trong ngành công nghệ sinh học ước tính khoảng 49.000 người, chiếm tỷ lệ nhỏ trong tổng lao động ngành khoa học - công nghệ, nhưng đang tăng nhanh trong 5 năm gần đây, đặc biệt tại các doanh nghiệp FDI và doanh nghiệp khởi nghiệp (startup) công nghệ nông nghiệp - y sinh.

Trong lĩnh vực công nghệ sinh học nông nghiệp, lực lượng lao động ước khoảng 20.000 người, chủ yếu là kỹ sư làm việc tại các viện nghiên cứu, trung tâm giống và doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao. Lĩnh vực y dược có khoảng 18.000 người, bao gồm các nhà nghiên cứu, kỹ thuật viên xét nghiệm và chuyên gia phát triển dược phẩm, vắc xin. Công nghệ sinh học môi trường thu hút khoảng 7.000 người, làm việc tại các trung tâm quan trắc, nhà máy xử lý chất thải và doanh nghiệp công nghệ

môi trường. Hoạt động giảng dạy và nghiên cứu chiếm khoảng 4.000 người, là giảng viên và nghiên cứu viên tại các trường đại học⁽³⁾.

Công nghệ vật liệu mới đang trở thành một trong những trụ cột quan trọng của tiến trình CNH, HĐH, với phạm vi ứng dụng rộng khắp từ xây dựng, y tế, năng lượng đến quốc phòng. Tính đến đầu năm 2020, tổng số nhân lực đang được đào tạo trong ngành công nghiệp vật liệu ở Việt Nam là 139.787 người, bao gồm: 134.171 sinh viên đại học, 4.525 học viên cao học, 1.091 nghiên cứu sinh⁽⁴⁾. Các tập đoàn công nghệ đầu ngành như: Vingroup, Phenikaa; cùng với những cơ sở nghiên cứu lớn như: Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, đang đầu tư mạnh vào nghiên cứu - phát triển (R&D), mỗi đơn vị sở hữu từ vài chục đến vài trăm chuyên gia chuyên sâu.

Công nghệ tự động hóa và robot là lĩnh vực then chốt của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Về nguồn nhân lực, hiện cả nước có khoảng 1.000-2.000 kỹ sư R&D chuyên sâu trong các lĩnh vực tự động hóa, robot và cơ - điện tử, làm việc tại các viện nghiên cứu, trường đại học và trung tâm phát triển công nghệ. Ngoài ra, hàng nghìn kỹ thuật viên lắp đặt, vận hành và bảo trì robot đang làm việc tại các nhà máy FDI, đặc biệt trong các ngành điện tử, ô tô, điện lạnh - nơi mức độ tự động hóa ngày càng cao.

Công nghệ năng lượng tái tạo và lưu trữ năng lượng là một trong những lĩnh vực đột phá chiến lược của Việt Nam. Năm 2023, Việt Nam nằm trong nhóm dẫn đầu ASEAN với khoảng 20 GW công suất lắp đặt điện tái tạo. Chuyển đổi năng lượng xanh cũng kéo theo nhu cầu lớn về nhân lực chất lượng cao. Dự báo đến năm 2030, Việt Nam cần 1,61-1,93 triệu lao động cho lĩnh vực này, trong đó riêng điện mặt trời, điện gió và sinh khối có thể tạo ra khoảng 315.000 việc làm mỗi năm⁽⁵⁾. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết về đào tạo kỹ năng liên ngành, từ thiết kế, lắp đặt, bảo trì đến vận hành và quản lý năng lượng thông minh.

Hạn chế và thách thức

Tỷ lệ lao động qua đào tạo còn thấp. Năm 2024, còn gần 38 triệu lao động (khoảng 71-72%) chưa qua đào tạo. Nhiều ngành công nghệ lõi vẫn thiếu hụt nhân lực nghiêm trọng.

Năm 2024, ngành công nghiệp bán dẫn có doanh thu 18,7 tỷ USD với 50 doanh nghiệp thiết kế vi mạch. Tuy nhiên, cả nước mới có khoảng 6.000 kỹ sư thiết kế⁽⁶⁾, trong khi dự báo nhu cầu cần 50.000 kỹ sư vào năm 2030⁽⁷⁾. Một số mô hình hợp tác đào tạo với Intel, Qualcomm đã được triển khai nhưng còn manh mún.

Với lĩnh vực AI, đầu tư hơn 200 triệu USD từ FPT - NVIDIA đang thúc đẩy đào tạo AI factory; Qualcomm mở trung tâm R&D AI tại Việt Nam, song nguồn nhân lực vẫn thiếu về chất và lượng.

Về năng lượng tái tạo, công suất điện mặt trời và gió đạt cao nhất ASEAN. Tuy nhiên, kỹ sư và nhân lực vận hành, bảo trì còn rất thiếu, ảnh hưởng đến tiến độ hàng loạt dự án.

Những thách thức lớn hiện nay gồm: thiếu hụt kỹ sư trong các ngành công nghệ lõi; phân bố địa lý mất cân bằng (trên 76% kỹ sư chip tập trung tại Thành phố Hồ Chí Minh⁽⁸⁾); liên kết giữa nhà trường - doanh nghiệp - Nhà nước còn rời rạc, thiếu bền vững.

Tóm lại, Việt Nam đã bước đầu hình thành đội ngũ nhân lực chất lượng cao trong các ngành chiến lược. Tuy nhiên, để lực lượng này trở thành động lực then chốt của tăng trưởng và đổi mới sáng tạo, cần giải quyết đồng bộ các nút thắt về quy mô, chất lượng đào tạo và liên kết hệ sinh thái nhân lực.

2.3. Giải pháp phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao

Trước yêu cầu chuyển đổi mô hình tăng trưởng dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, Việt Nam cần thực hiện đồng bộ các giải pháp phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao là:

Một là, mở rộng quy mô và nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực công nghệ lõi

Cần tăng quy mô đào tạo đại học và sau đại học theo đặt hàng và phân vùng chuyên ngành trong các lĩnh vực chiến lược như bán dẫn, trí tuệ nhân tạo, robot, công nghệ sinh học, vật liệu mới, năng lượng tái tạo. Nhà nước và doanh nghiệp cần đặt hàng trực tiếp với các trường trọng điểm (Đại học Bách khoa Hà Nội, Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia Thành phố



Cán bộ, giảng viên và sinh viên Trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng tham gia khóa đào tạo về thiết kế vật lý vi mạch VLSI cơ bản _ Ảnh: thanhnien.vn

Hồ Chí Minh...) kèm theo cam kết sử dụng nhân lực. Đào tạo phân vùng theo lợi thế: miền Trung - Tây Nguyên ưu tiên năng lượng tái tạo, đồng bằng sông Hồng phát triển dữ liệu lớn và điện tử - viễn thông.

Chương trình đào tạo cần đổi mới theo hướng tích hợp tư duy hệ thống, giải quyết vấn đề làm việc toàn cầu. Triển khai mô hình dual-training (kết hợp học tại trường và doanh nghiệp), với khung đầu ra liên ngành gồm kỹ thuật, công nghệ số, dữ liệu, ngoại ngữ và đạo đức nghề nghiệp.

Cần đầu tư có trọng điểm cho các trường kỹ thuật chủ lực, hỗ trợ đạt chuẩn quốc tế (ABET, AUN-QA...), mở rộng hợp tác với doanh nghiệp công nghệ (FPT, Viettel, Samsung). Phát triển hệ sau đại học và hậu tiến sĩ (post-doc) trong công nghệ lõi, khuyến khích thành lập viện nghiên cứu liên ngành (AI, bán dẫn, dữ liệu lớn).

Một số sáng kiến cần triển khai sớm như: đào tạo 50.000 kỹ sư công nghệ lõi đến 2030 (trong đó 10.000 đạt chuẩn quốc tế); phát triển hệ thống chứng chỉ kỹ năng quốc gia; đưa vào chương trình phổ thông và cao đẳng các môn nền tảng như khoa học dữ liệu, cảm biến, hệ thống nhúng, blockchain, trí tuệ nhân tạo.

Hai là, phát triển đồng đều nhân lực chất lượng cao gắn với tái cơ cấu không gian kinh tế

Việc phân bổ lại nhân lực chất lượng cao cần gắn với sắp nhập hành chính, quy hoạch lại vùng và tổ chức lại không gian đô thị - công nghiệp, nhằm giảm áp lực cho các trung tâm lớn và phát huy tiềm năng các cực tăng trưởng mới.

Quy hoạch lại mạng lưới đào tạo theo vùng, hình thành trung tâm R&D và đào tạo cấp vùng với sự phối hợp giữa đại học, chính quyền và doanh nghiệp. Ưu tiên mở phân hiệu đại học

hoặc trung tâm giáo dục liên ngành tại các vùng có tiềm năng phát triển AI nông nghiệp, năng lượng tái tạo, logistics.

Thiết kế chính sách thu hút và luân chuyển nhân lực theo các trục phát triển liên vùng (Bắc - Nam, Tây Nguyên - Duyên hải, Đông - Tây), kèm theo ưu đãi về định cư, tín dụng học tập và cơ hội nghề nghiệp.

Gắn đào tạo với định vị chức năng vùng theo quy hoạch quốc gia, như vùng nghiên cứu - đào tạo (Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh), vùng đổi mới sáng tạo (Tây Nguyên), vùng logistics - chế biến (đồng bằng sông Cửu Long).

Phát triển hệ sinh thái nhân lực tại các trung tâm vùng, bao gồm ký túc xá thông minh, không gian làm việc chung, trung tâm khởi nghiệp - R&D, tích hợp các chương trình liên thông nghề - cao đẳng - đại học. Xây dựng cơ sở dữ liệu nhân lực số cấp vùng, kết nối với dữ liệu dân cư và thị trường lao động.

Ba là, tăng cường thể chế phối hợp “4 nhà” trong phát triển nhân lực

Trong bối cảnh kinh tế tri thức và hội nhập quốc tế sâu rộng, phát triển nhân lực chất lượng cao cần mô hình hợp tác chặt chẽ giữa Nhà nước - Nhà trường - Nhà khoa học - Nhà doanh nghiệp. Cơ chế “4 nhà” cần được thể chế hóa thành cấu trúc điều hành quốc gia về nhân lực, bảo đảm phân bổ trách nhiệm và lợi ích rõ ràng.

Cần phân vai rõ ràng: Nhà nước định hướng chiến lược và ban hành chuẩn kỹ năng; nhà trường đào tạo nền tảng liên ngành; nhà khoa học phát triển chương trình tiên tiến; doanh nghiệp đặt hàng và tiếp nhận nhân lực, tài trợ học bổng và đầu tư vào R&D.

Thiết lập cơ chế ràng buộc như cam kết tuyển dụng, đồng tài trợ nghiên cứu, đồng sở hữu kết quả R&D. Thành lập hội đồng kỹ năng ngành công nghệ cao cấp quốc gia và vùng, với đại diện đủ 4 nhà, nhằm xây dựng chuẩn nghề nghiệp, khung kỹ năng và định hướng đào tạo.

Một số mô hình tiêu biểu có thể nhân rộng như: ngành bán dẫn với sự tham gia của Bộ Khoa học và Công nghệ, Đại học Bách khoa Hà Nội,

Bảng 1: Vai trò và trách nhiệm theo chuỗi giá trị nhân lực

Chủ thể	Vai trò chính	Cơ chế bảo đảm
Nhà nước	- Hoạch định chiến lược, tài trợ, pháp lý - Ban hành khung chính sách và ưu đãi	- Ban hành luật/đề án hợp tác đào tạo công nghệ cao - Ưu đãi thuế, miễn giảm thiết bị, tài trợ công khai
Nhà trường	- Đào tạo nhân lực chuẩn hóa, cập nhật chương trình - Chủ trì chương trình đào tạo liên tục	- Hợp đồng đặt hàng, cam kết đầu ra/việc làm - Trách nhiệm báo cáo chất lượng định kỳ
Nhà khoa học	- Dẫn dắt đổi mới tư duy, truyền cảm hứng nghề nghiệp - Xây dựng chuẩn kỹ năng ngành - Giám sát chất lượng đào tạo và nghiên cứu	- Cơ cấu hội đồng ngành, tiêu chuẩn rõ ràng - Quyền chia sẻ kết quả nghiên cứu từ hợp tác
Doanh nghiệp	- Đặt hàng thực tế, hỗ trợ thiết bị - hạ tầng - Cử chuyên gia giảng dạy, tiếp nhận sinh viên thực tập - Đào tạo lại sau khi tuyển dụng	- Hợp đồng PPP dài hạn - Chia sẻ doanh thu kết quả nghiên cứu, hợp tác đầu tư vào giảng dạy

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Viettel, FPT, Synopsys; ngành năng lượng tái tạo với Bộ Công Thương, các trường kỹ thuật năng lượng, Trung Nam Group, Siemens Gamesa...

Trường hợp điển hình là Đại học Việt - Nhật: Nhà nước Việt Nam đầu tư, Nhật Bản cung cấp chương trình và giảng viên, doanh nghiệp Nhật Bản tuyển dụng và tài trợ học bổng, nhà khoa học tham gia đào tạo và nghiên cứu. Mô hình này đã góp phần hình thành đội ngũ kỹ sư chất lượng cao, hội nhập sâu với thị trường lao động quốc tế và các dự án R&D chiến lược.

Bốn là, hoàn thiện chính sách quốc gia về phát triển nhân lực chất lượng cao

Trong định hướng phát triển giai đoạn 2025-2035, Đảng ta xác định khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và nhân lực chất lượng cao là động lực then chốt thúc đẩy CNH, HĐH và nâng cao năng lực tự chủ quốc gia. Nghị quyết 57-NQ/TW ngày 22-12-2024 yêu cầu xây dựng chính sách quốc gia về nhân lực chất lượng cao theo hướng đột phá, đồng bộ và liên ngành.

Cần xây dựng chiến lược quốc gia về nhân lực chất lượng cao giai đoạn 2025-2035, xác định rõ ngành ưu tiên (trí tuệ nhân tạo, bán dẫn, y sinh, vật liệu mới...), phân bổ theo vùng và mô hình hành chính mới; áp dụng bộ chuẩn kỹ năng và đạo đức nghề nghiệp theo thông lệ quốc tế. Mục tiêu đến năm 2030, có tối thiểu 70% lao động công nghệ cao đạt kỹ năng số bậc trung; 20% kỹ sư có chứng chỉ quốc tế; nhân lực R&D chiếm 2% tổng lao động; đóng góp của TFP đạt tối thiểu 50%.

Thành lập Quỹ phát triển nhân lực công nghệ cao cấp quốc gia, từ ngân sách nhà nước, doanh nghiệp, hiệp hội nghề nghiệp và tài trợ quốc tế. Quỹ sẽ hỗ trợ học bổng toàn phần, đào tạo sau đại học, thu hút chuyên gia Việt kiều, tài trợ nghiên cứu của sinh viên và khởi nghiệp sáng tạo,

với nguyên tắc phân bổ công khai, minh bạch, theo tiêu chí ngành, vùng và hiệu quả kinh tế.

Phát triển hệ thống thông tin thị trường lao động công nghệ cao thông qua cơ sở dữ liệu quốc gia tích hợp từ các bộ, địa phương, trường học và doanh nghiệp. Xây dựng mô hình cảnh báo sớm về thiếu hụt kỹ năng trong các ngành công nghệ biến động nhanh như trí tuệ nhân tạo, blockchain, robot... gắn với dự báo ngành và không gian phát triển.

Năm là, tăng cường hội nhập quốc tế trong phát triển nhân lực chất lượng cao

Trong bối cảnh hội nhập sâu rộng và cạnh tranh toàn cầu, phát triển nhân lực chất lượng cao cần mở rộng ra không gian quốc tế. Nghị quyết 59-NQ/TW ngày 24-01-2024 khẳng định, nhân lực chất lượng cao là chủ thể và đồng thời là đối tượng ưu tiên trong hợp tác quốc tế về đổi mới sáng tạo.

Đẩy mạnh liên kết đào tạo và chuyển giao tri thức quốc tế, mở rộng mô hình đào tạo song bằng giữa các trường đại học Việt Nam và đối tác chiến lược (Đức, Nhật Bản, Hàn Quốc, Hoa Kỳ, Xinghapo...). Phát triển “đại học toàn cầu” tại Việt Nam (như Đại học Việt - Nhật, Việt - Đức...) và hỗ trợ trường đại học trong nước liên kết đào tạo tại ASEAN và các nước phát triển. Tăng cường mời giảng viên, chuyên gia quốc tế tham gia đào tạo theo hợp đồng linh hoạt và công nhận học thuật.

Thu hút và phát huy trí thức Việt toàn cầu, thông qua mạng lưới “Kết nối chất xám Việt toàn cầu” và dữ liệu chuyên gia Việt Nam ở nước ngoài trong lĩnh vực công nghệ cao. Áp dụng chính sách đãi ngộ đặc biệt cho chuyên gia Việt kiều (lương quốc tế, nhà chuyên gia, quyền sở hữu trí tuệ, tham gia dự án quốc gia). Thành lập Quỹ hỗ trợ chuyển giao tri thức kiều bào, tài trợ cổ vốn, khởi nghiệp, tư vấn đổi mới sáng tạo tại địa phương.

Huy động chuyên gia Việt tại các tập đoàn công nghệ toàn cầu như Google, Nvidia, TSMC, Bosch... tham gia đào tạo, cố vấn, dẫn dắt nhóm R&D trong nước. Khuyến khích làm việc xuyên biên giới qua hành lang pháp lý phù hợp với lao động từ xa, bảo vệ sở hữu trí tuệ và quy định thuế, gắn với chuyển đổi số thị trường lao động chất lượng cao.

Định vị Việt Nam trong chuỗi đào tạo và sử dụng nhân lực toàn cầu bằng việc xây dựng các trung tâm đào tạo kỹ thuật chất lượng cao phục vụ xuất khẩu lao động có kỹ năng. Tập trung vào các ngành như công nghệ thông tin, điều dưỡng, cơ điện tử, logistics. Đàm phán công nhận tương đương bằng cấp, kỹ năng nghề trong các hiệp định thương mại tự do như CPTPP, EVFTA... Tăng cường hợp tác với UN-ESCO, ILO, OECD về chuẩn kỹ năng, năng suất lao động và đạo đức nghề nghiệp, góp phần hội nhập sâu vào thị trường lao động tri thức toàn cầu.

3. Kết luận

Việt Nam đã bước đầu hình thành nền tảng nhân lực chất lượng cao trong một số ngành công nghệ mũi nhọn như: công nghệ thông tin, điện tử - viễn thông, cơ khí chính xác, năng lượng tái tạo và y tế số. Đội ngũ kỹ sư, chuyên gia, nhà nghiên cứu trong các lĩnh vực này đang ngày càng được đào tạo bài bản và từng bước tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu.

Tuy vậy, phát triển nhân lực chất lượng cao vẫn đối mặt với những thách thức mang tính hệ thống như quy mô đào tạo còn hạn chế, chất lượng chưa đồng đều và thiếu liên kết hiệu quả giữa Nhà nước, nhà trường, nhà khoa học và doanh nghiệp trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo.

Để đạt mục tiêu đến năm 2030 trở thành nước đang phát triển, có công nghiệp hiện đại, thu

nhập trung bình cao, cần xác định phát triển nhân lực chất lượng cao là giải pháp chiến lược nền tảng - “đột phá của đột phá” - nhằm tái cấu trúc lực lượng sản xuất, nâng cao năng suất, sức cạnh tranh và khả năng chống chịu của nền kinh tế trong bối cảnh mới □

Ngày nhận: 11-7-2025; Ngày bình duyệt: 19-9-2025; Ngày duyệt đăng: 24-9-2025.

Email tác giả: letamkt@gmail.com

(1) Cục Thống kê: *Thông cáo báo chí về tình hình lao động, việc làm quý IV và năm 2024*, Hà Nội.

(2) Bộ Thông tin và Truyền thông: *Sách Trắng Công nghiệp Công nghệ thông tin Việt Nam năm 2024*, Nxb Thông tin và Truyền thông, Hà Nội, 2024, tr.26.

(3) Hà Linh: *Xây dựng đội ngũ nhân lực ngành công nghệ sinh học*, <https://nhandan.vn>, ngày: 01-11-2023.

(4) Ban Kinh tế Trung ương, Bộ Khoa học và Công nghệ, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh: *Kỷ yếu Hội thảo khoa học: “Phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp vật liệu đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”*, tr.129.

(5) Bùi Văn Huy, Ninh Văn Nam: *Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực năng lượng tái tạo*, <https://www.hau.edu.vn>, ngày: 10-12-2023.

(6) Anh My: *Doanh thu công nghiệp bán dẫn Việt Nam đạt gần 19 tỷ USD trong năm 2024*, <https://vietnambiz.vn>, ngày: 07-02-2025.

(7) Trọng Đạt: *Trả lương nghìn USD, Việt Nam vẫn thiếu kỹ sư làm chip*, <https://vietnamnet.vn>, ngày: 18-4-2024.

(8) Cao Tân: *Thiếu hụt nghiêm trọng nguồn nhân lực vi mạch bán dẫn*, <https://nhandan.vn>, ngày: 10-12-2023.