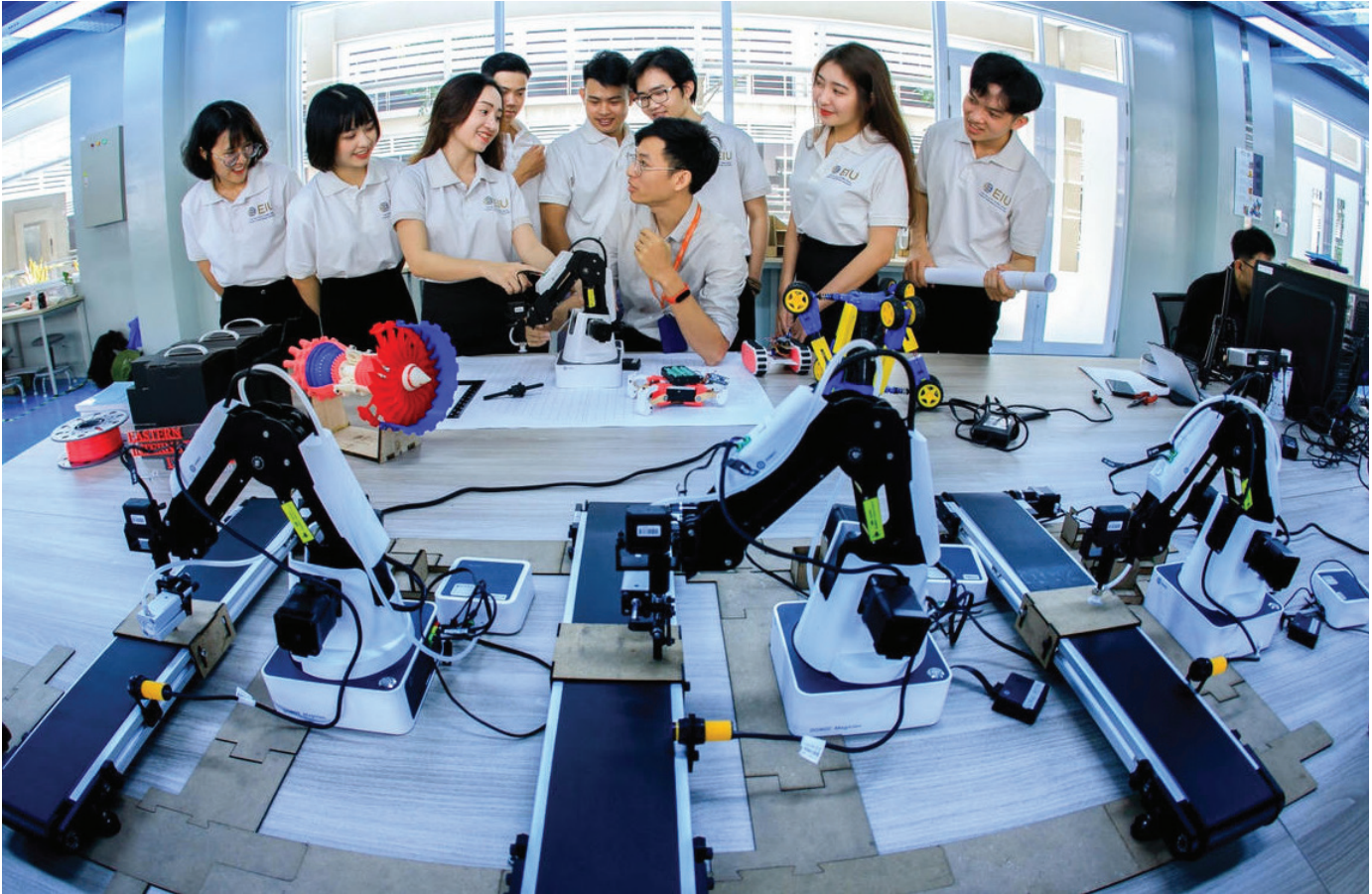




Sinh viên Trường Đại học Quốc tế Miền đông nghiên cứu robot trong phòng lab. Ảnh: ST.

PHÁT TRIỂN NHÂN TÀI CÔNG NGHỆ CAO CỦA VIỆT NAM

“

Phát triển đội ngũ nhân lực công nghệ chất lượng cao, gắn với xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là những điều kiện quan trọng để Việt Nam sớm trở thành quốc gia phát triển có thu nhập cao vào năm 2045. Phát triển sâu và rộng đội ngũ nhân tài công nghệ thông qua việc cấp học bổng sau đại học của quốc gia dành cho sinh viên, học viên cao học, tiến sĩ, chương trình thu hút nhân tài toàn cầu và đề án về giảng viên ưu tú; phát triển cơ sở hạ tầng chung về nghiên cứu - triển khai; tăng cường liên kết giữa đại học - doanh nghiệp - chính quyền là những giải pháp quan trọng nhằm góp phần đưa Việt Nam trở thành nền kinh tế phát triển.

”

“Tham vọng” thu nhập cao, công nghệ cao của Việt Nam

Thời đại công nghệ mới đang định hình lại những điều kiện cần thiết để các quốc gia đạt được mục tiêu trở thành nền kinh tế có thu nhập cao, trong đó lực lượng lao động có kỹ năng là đòn bẩy hàng đầu. Để thành công trong giai đoạn quá độ vươn lên vị thế cao hơn trong chuỗi giá trị, các nền kinh tế cần hình thành được một đội ngũ lao động có kỹ năng cao với quy mô lớn, có khả năng thu hút đầu tư và thúc đẩy đổi mới sáng tạo (ĐMST). Việt Nam đã nhận thức được điều đó: Các định hướng chính sách gần đây đã thể hiện rõ sự ưu tiên cho khoa học, công nghệ và đặc biệt là vốn nhân lực, coi đây là những động lực then chốt cho tăng trưởng. Khai thác mô hình “vòng xoay” ĐMST - nhân tài là chìa khóa để Việt Nam hiện thực hóa bước nhảy vọt trở thành nền kinh tế công nghệ cao, thu nhập cao.

Tham vọng phát triển công nghệ cao đóng vai trò then chốt để Việt Nam chuyển đổi từ mô hình tăng trưởng dựa vào xuất khẩu sang các lĩnh vực đem lại giá trị gia tăng cao hơn, hỗ trợ cho mục tiêu trở thành nền kinh tế thu nhập cao vào năm 2045. Trong thập niên 2000, Việt Nam đã chuyển từ nền kinh tế lệ thuộc vào thương phẩm thô sang nền kinh tế chế tạo công nghệ thấp và đến thập niên 2010 đã trở thành trung tâm lắp ráp điện tử. Giai đoạn tiếp theo (2025-2045) chú trọng nâng cao vị thế trong chuỗi giá trị hướng đến các lĩnh vực chế tạo chế biến tiên tiến và các lĩnh vực dịch vụ dựa vào ĐMST. Để đạt được mục tiêu này, phải khai thác ĐMST và xây dựng lực lượng lao động kỹ năng cao để thúc đẩy năng suất lao động.

Những chính sách mới của Chính phủ (giai đoạn 2023-2025) thể hiện rõ cam kết chính trị mạnh mẽ cho bước nhảy vọt sang các ngành công nghiệp tiên tiến và xây dựng nền kinh tế tri thức, chú trọng phát triển nhân tài và ĐMST. Cụ thể, Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2025 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, kêu gọi tạo đột phá về chất lượng lực lượng lao động và chuyển đổi số. Nghị quyết số 193/2025/QH ngày 19/2/2025 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế chính sách đặc biệt, tạo đột phá

phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia của Quốc hội cho phép thí điểm đặc thù về chính sách khoa học, công nghệ và ĐMST, chẳng hạn những cơ chế mới về đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D), nâng cao tự chủ cho các viện nghiên cứu. Bổ sung thêm cho các văn bản trên là các quyết định của Thủ tướng Chính phủ về những lĩnh vực trọng yếu trong giai đoạn 2024-2025: Quyết định về phát triển lĩnh vực vi mạch bán dẫn, về 11 công nghệ chiến lược, về xây dựng mạng lưới các trung tâm đào tạo xuất sắc cấp quốc gia về phát triển lực lượng lao động công nghệ cao Việt Nam đã đặt ra các chỉ tiêu mạnh mẽ về phát triển công nghệ cao - từ nâng cao vị thế trong chuỗi giá trị vi mạch bán dẫn đến trở thành một trong ba quốc gia đứng đầu ASEAN về năng lực trí tuệ nhân tạo (AI) và phát triển kinh tế sinh học lên mức 7% GDP vào năm 2045.

Nhân tài công nghệ đang thiếu và yếu

Để đạt được những mục tiêu đó cần phải có bước nhảy vọt về năng lực ĐMST và nền tảng về nhân tài công nghệ trong nước. Phát triển nhân tài là nền tảng cho chiến lược bất kỳ về công nghệ cao và để nâng cao năng suất: Lực lượng lao động có kỹ năng và ĐMST là nền móng để hình thành nền kinh tế dựa vào ĐMST và là điều kiện cần để nâng cao vị thế trong chuỗi giá trị ở các lĩnh vực công nghệ cao. Nhân tài là đầu vào mang tính quyết định trong các lĩnh vực công nghệ, tạo ra vòng lặp ĐMST tự phát triển khi được kết hợp với đầu tư về R&D. Quốc gia đã tiến được những bước lớn về giáo dục và ĐMST. Lực lượng lao động STEM lớn và đang phát triển của quốc gia có khoảng nửa triệu chuyên gia trẻ có bằng đại học vào năm 2023. Việt Nam gần đây đã bước vào nhóm 50 quốc gia hàng đầu trong Chỉ số ĐMST toàn cầu, xếp thứ 44 trên 133 nền kinh tế vào năm 2024 (tăng từ thứ hạng 46 trong năm 2023), thuộc dạng vươn lên nhanh nhất về kết quả ĐMST so với mức thu nhập.

Các lĩnh vực công nghệ cao hiện đang tồn tại hiện tượng thiếu hụt nhân tài - không chỉ về số lượng lao động có kỹ năng, mà cả về chất lượng, chiều sâu, mức độ hội nhập về đào tạo, nghiên cứu, và tác phong

công nghiệp. Trong tuyến đầu về nghiên cứu, có hai thách thức nổi lên lâu nay: (i) chưa có trường đại học nào của Việt Nam được đưa vào nhóm 200 đại học hàng đầu toàn cầu về kỹ thuật hoặc khoa học, và (ii) quốc gia chưa xây dựng được một đội ngũ cán bộ khoa học và nhân sự ĐMST mạnh trong nước được quốc tế công nhận trong những lĩnh vực hàng đầu. Việt Nam phải xử lý những rào cản mang tính hệ thống đang cản trở đà ĐMST - nhân tài. Trọng tâm là vòng luẩn quẩn bao gồm: Thiếu hụt giảng viên có bằng tiến sỹ gây là rào cản đào tạo sinh viên sau đại học và cán bộ nghiên cứu có trình độ cao.

Tình trạng thiếu đầu tư kinh niên cho giáo dục đại học, sau đại học và R&D dẫn đến tình trạng các trường đại học thiếu kinh phí, hoạt động R&D ở khu vực tư nhân kém phát triển. Liên kết giữa đại học - doanh nghiệp còn yếu làm kéo dài tình trạng chương trình học lạc hậu, kỹ năng không phù hợp, hạn chế về phối hợp trong R&D. Tình trạng thiếu hụt hạ tầng - chẳng hạn các phòng thí nghiệm tiên tiến và cơ sở vật chất sản xuất nguyên mẫu - càng cản trở quá trình chuyển tiếp từ phòng thí nghiệm ra thị trường, làm chậm quá trình thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu.

Trụ cột phát triển nhân lực công nghệ

Cuộc đua khốc liệt đang diễn ra trong các ngành công nghệ trọng yếu và mới nổi, trong đó thành công phụ thuộc lớn vào đầu tư cho ĐMST và vốn nhân lực. Trong số các lĩnh vực từ trí tuệ nhân tạo (AI) đến công nghệ sinh học và vi mạch bán dẫn, các quốc gia đi đầu đều sở hữu lực lượng nhân tài có kỹ năng sâu rộng, cùng với mức chi tiêu cao và bền vững nhất cho R&D. Trong toàn bộ 10 lĩnh vực “công nghệ mới nổi và trọng yếu” được xác định trên toàn cầu, phần lớn trùng với các lĩnh vực ưu tiên của Việt Nam, nền tảng vững chắc các cán bộ nghiên cứu, kỹ sư và chuyên gia kỹ thuật - được hỗ trợ bởi nguồn vốn dồi dào - mang tính quyết định để đảm bảo năng lực cạnh tranh. Về mặt địa lý, Việt Nam nằm tại vị trí giao thoa của vùng đất ĐMST có năng lực cạnh tranh vượt trội ở Đông Á - khu vực tập trung cả năm cụm KH&CN lớn nhất thế giới. Năm nền kinh tế trong khu vực Đông Á - gồm Trung Quốc,

Hàn Quốc, Nhật Bản, Singapore và Đài Loan (Trung Quốc) - đều thuộc nhóm dẫn đầu toàn cầu trong các lĩnh vực AI, vi mạch bán dẫn và công nghệ sinh học. Sự gần kề về địa lý này mang tính “dao hai lưỡi”: một mặt, Việt Nam có thể khai thác các mạng lưới tri thức và các chuỗi giá trị trong khu vực; mặt khác, phải đối mặt với sự cạnh tranh khốc liệt khi các quốc gia láng giềng như Trung Quốc, hay Hàn Quốc và Singapore đang dẫn đầu trong thu hút nhân tài và đầu tư. Trong hàng thập kỷ qua, các nền kinh tế này đều đã chú ý tạo dựng lực lượng tài khoa học và kỹ thuật đủ lớn, đồng thời đầu tư mạnh mẽ vào GDDH và R&D, qua đó chuyển mình từ các quốc gia nhập khẩu công nghệ thành các quốc gia tiên phong về công nghệ.

Chính vì vậy, một gói các hành động can thiệp có mục tiêu toàn diện được đề xuất dưới đây, xoay quanh ba trụ cột hỗ trợ cho nhau. Trụ cột thứ nhất là phát triển sâu và rộng đội ngũ nhân tài công nghệ thông qua cấp học bổng sau đại học của quốc gia dành cho sinh viên cao học/tiến sỹ, chương trình thu hút nhân tài toàn cầu, và đề án về giảng viên ưu tú. Trụ cột thứ hai nhằm phát triển cơ sở hạ tầng chung về R&D và thí điểm, qua thiết lập một mạng lưới các trung tâm ưu tú quốc gia, các nền tảng công nghệ truy cập mở, và các cơ sở ĐMST thí điểm nhằm thu hẹp khoảng cách “từ phòng thí nghiệm ra nhà máy”. Trụ cột thứ ba nhằm tăng cường liên kết giữa đại học - doanh nghiệp - chính quyền và tối đa hóa tác động lan tỏa thông qua các cụm công nghệ cùng chung địa điểm, chương trình lưu chuyển nhân tài, các khoản hỗ trợ hợp tác R&D phối hợp. Kết hợp lại, các biện pháp trên có thể tạo ra vòng lặp tích cực về nhân tài và ĐMST, hình thành nên lực lượng lao động có kỹ năng và sản phẩm R&D, góp phần cho công quốc chuyển đổi để Việt Nam trở thành nền kinh tế thu nhập cao, công nghệ cao

Lê Thị Quỳnh, Ninh Văn Diện