

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC PHỤC VỤ NỀN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM HIỆN NAY

Lê Quang Mạnh¹
Email: manhlq@hou.edu.vn

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 30/09/2025

Ngày phản biện đánh giá: 30/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 17/11/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.952

Tóm tắt: Trong bối cảnh toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế, kinh tế số đang trở thành xu hướng tất yếu mà các quốc gia, trong đó có Việt Nam, hướng tới. Phát triển kinh tế số là định hướng chiến lược quan trọng trong giai đoạn 2021-2030, đòi hỏi nguồn nhân lực số chất lượng cao để đảm bảo thành công. Bài viết tập trung làm sáng tỏ tầm quan trọng then chốt của nguồn nhân lực số, phân tích thực trạng công tác đào tạo trong lĩnh vực này tại Việt Nam, đồng thời đưa ra những giải pháp mang tính hệ thống nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, qua đó đáp ứng yêu cầu phát triển nền kinh tế số trong bối cảnh hiện nay.

Từ khóa: đào tạo, giải pháp, kinh tế số, nhân lực, Việt Nam

I. Mở đầu

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ và tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội, kinh tế số đã nổi lên như một động lực trung tâm thúc đẩy tăng trưởng và phát triển bền vững của các quốc gia, trong đó có Việt Nam. Để nắm bắt cơ hội và vượt qua thách thức, việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số không chỉ mang tính cấp bách trước mắt mà còn là yếu tố chiến lược, quyết định khả năng hội nhập và cạnh tranh của đất nước trên trường quốc tế.

Bài tham luận này tập trung phân tích ba phương diện cốt lõi. Thứ nhất, làm rõ tính tất yếu của việc phát triển nguồn nhân lực phù hợp với yêu cầu của nền kinh tế số trong kỷ nguyên mới. Thứ hai, đánh giá khách quan thực trạng đào tạo nhân lực số ở Việt Nam, qua đó chỉ ra những thành tựu đã đạt được cũng như những hạn chế, bất cập cần khắc phục. Thứ ba, đề xuất các giải pháp toàn diện và đồng bộ nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của nền kinh tế số trong bối cảnh hội nhập toàn cầu.

Thông qua phân tích trên, bài viết khẳng định vai trò nền tảng và có tính quyết định của nguồn nhân lực số đối với

¹ Khoa Đào tạo Cơ bản - Trường Đại học Mở Hà Nội

tiến trình xây dựng một nền kinh tế số hiện đại, năng động và vững mạnh, góp phần đưa Việt Nam phát triển nhanh, bền vững trong giai đoạn mới.

II. Phương pháp nghiên cứu

Trong quá trình thực hiện, tác giả sử dụng các phương pháp nghiên cứu chung như phân tích, tổng hợp, so sánh, quy nạp, diễn dịch và đặc biệt chú trọng phương pháp nghiên cứu tài liệu. Nguồn dữ liệu gồm kết quả từ các công trình khoa học trong nước về kinh tế số và nhân lực số, cùng với hệ thống văn kiện của Đảng và các văn bản pháp luật liên quan. Đây là cơ sở định hướng chính trị và pháp lý cho quá trình chuyển đổi số. Trên nền tảng đó, bài viết tiến hành phân tích, tổng hợp số liệu nhằm làm rõ vai trò của nhân lực số, đánh giá thực trạng đào tạo và đề xuất các giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực số ở Việt Nam.

III. Nội dung

3.1. Sự cần thiết phải đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của kinh tế số

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, kinh tế số đã trở thành động lực chính thúc đẩy sự phát triển bền vững của các quốc gia. Kinh tế số không chỉ thay đổi cách thức sản xuất, kinh doanh mà còn ảnh hưởng sâu sắc đến mọi khía cạnh của đời sống xã hội, từ giáo dục, y tế đến an ninh và môi trường. Tại Việt Nam, việc chuyển đổi sang nền kinh tế số được coi là chiến lược quốc gia quan trọng, nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh toàn cầu và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Tuy nhiên, để đạt được mục tiêu này, nguồn nhân lực đóng vai trò then chốt. Nguồn nhân lực không chỉ là lực lượng lao động sở hữu kỹ năng công nghệ mà còn là yếu tố quyết định sự thành

bại của quá trình chuyển đổi số. Phần này sẽ phân tích sự cần thiết phải đào tạo nguồn nhân lực để đáp ứng yêu cầu của kinh tế số, dựa trên các định nghĩa cốt lõi, bối cảnh thực tiễn tại Việt Nam, các thách thức đang tồn tại và các chính sách định hướng từ Đảng và Nhà nước.

Trước hết, cần xác định rõ khái niệm về kinh tế số và nguồn nhân lực số. Kinh tế số, còn được gọi là kinh tế mạng hay kinh tế mới, là mô hình kinh tế dựa trên nền tảng công nghệ số, trong đó dữ liệu và hạ tầng CNTT, viễn thông giữ vai trò cốt lõi. Theo Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 về Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, kinh tế số được hiểu là các hoạt động kinh tế lấy công nghệ số và dữ liệu số làm đầu vào, môi trường số làm không gian hoạt động chủ yếu, nhằm nâng cao năng suất, đổi mới mô hình kinh doanh và tối ưu hóa cấu trúc nền kinh tế (Thủ tướng Chính phủ, 2022).

Trong bối cảnh này, nguồn nhân lực số chính là lực lượng lao động có khả năng sử dụng và làm chủ công nghệ số, tư duy sáng tạo, tinh thần đổi mới và khả năng thích ứng nhanh với sự thay đổi công nghệ. Đây không chỉ là nguồn lực về chuyên môn kỹ thuật, mà còn bao gồm trí tuệ, thể chất và phẩm chất đạo đức - tinh thần, phục vụ quá trình lao động sáng tạo và phát triển xã hội. Theo nhiều nghiên cứu, để đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số, nguồn nhân lực cần được đào tạo toàn diện, có năng lực công nghệ, tính sáng tạo và khả năng thích ứng cao. Cụ thể, ba nhóm kỹ năng quan trọng gồm: kỹ năng số chuyên sâu như lập trình, phân tích dữ liệu, an ninh mạng; năng lực sáng tạo, tư duy phản biện và sẵn sàng học hỏi; kỹ

năng giải quyết vấn đề phức tạp, bao gồm tư duy hệ thống, hợp tác nhóm và phối hợp liên ngành (Bùi Minh Nghĩa, 2024).

Nguồn nhân lực không chỉ là yếu tố đầu vào mà còn là động lực nội sinh cho sự phát triển kinh tế số. Trong nền kinh tế dựa trên tri thức, nơi công nghệ số là tài nguyên chính, nguồn nhân lực quyết định khả năng cạnh tranh và sự bền vững của quốc gia. Nếu thiếu nguồn lực này, việc áp dụng công nghệ số sẽ gặp nhiều trở ngại, dẫn đến chậm trễ trong chuyển đổi kinh tế.

Nguồn nhân lực từ lâu đã được khẳng định là nhân tố quyết định đến năng suất, chất lượng và hiệu quả khai thác các nguồn lực khác trong nền kinh tế. Trong tiến trình phát triển của nhân loại, con người không chỉ giữ vai trò cấu thành lực lượng sản xuất mà còn là động lực vô tận cho quá trình cải biến tự nhiên và xã hội. Bước sang kỷ nguyên Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nền kinh tế số đang tác động mạnh mẽ đến phương thức sản xuất, lối sống và cách thức làm việc. Sự bùng nổ của trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn, tự động hóa, công nghệ sinh học và năng lượng mới vừa mở ra nhiều cơ hội, vừa đặt ra những thách thức to lớn đối với thị trường lao động, trong đó nổi bật là tình trạng thiếu hụt nhân lực chất lượng cao trong các lĩnh vực khoa học, kỹ thuật và công nghệ (Bùi Minh Nghĩa, 2024).

Đối với Việt Nam, yêu cầu cấp bách về đào tạo nguồn nhân lực xuất phát từ nhiệm vụ chuyển đổi mô hình tăng trưởng, từ phát triển theo chiều rộng sang chiều sâu, dựa trên tri thức và công nghệ cao. Văn kiện Đại hội XIII của Đảng đã xác định, để bảo đảm phát triển bền vững, đất nước cần đổi mới tư duy phát triển, cải cách thể chế, đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, thực

hiện chuyển đổi số nhằm xây dựng nền kinh tế số và xã hội số (Đảng Cộng sản Việt Nam, 2021). Trong đó, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đặc biệt là nhân lực số, được xem là một trong ba khâu đột phá chiến lược, với ưu tiên dành cho đội ngũ lãnh đạo, quản lý và các ngành then chốt. Điều này đặt ra yêu cầu đào tạo con người toàn diện cả về phẩm chất chính trị, đạo đức, kỷ luật lao động, kỹ năng sống và làm việc, năng lực ngoại ngữ, công nghệ thông tin, tư duy sáng tạo và khả năng hội nhập quốc tế.

Các định hướng chính sách gần đây càng nhấn mạnh tính cấp thiết đó. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến 2030, coi phát triển nguồn nhân lực là trọng tâm trong tiến trình xây dựng Chính phủ số và thúc đẩy kinh tế số. Tiếp đó, Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 phê duyệt Đề án nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng 2030, nhằm tạo sự chuyển biến mạnh mẽ về nhận thức và hành động, đồng thời nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực số ở từng ngành, từng địa phương. Đặc biệt, Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 đã đặt mục tiêu đưa tỷ trọng kinh tế số đạt 20% GDP vào năm 2025 và 30% GDP vào năm 2030. Để đạt được mục tiêu này, yếu tố nhân lực được xác định là nền tảng cốt lõi, bởi sự phát triển của kinh tế số gắn liền với yêu cầu về đội ngũ lao động có kỹ năng cao, đủ khả năng vận hành công nghệ mới, đổi mới mô hình kinh doanh và tối ưu hóa cơ cấu nền kinh tế (Bùi Minh Nghĩa, 2024).

Hiện nay, Việt Nam đang đối mặt với thách thức lớn về khoảng cách giữa chương trình đào tạo truyền thống và nhu

cầu thực tế của thị trường. Các chương trình đào tạo thiếu linh hoạt, chưa cập nhật kịp thời kiến thức và kỹ năng mới theo sự phát triển nhanh chóng của công nghệ. Sự thiếu hụt chuyên gia kỹ thuật cao trong lĩnh vực CNTT, AI, quản lý dự án công nghệ và bảo mật thông tin đang trở thành điểm nghẽn, ảnh hưởng đến việc thu hút đầu tư nước ngoài và chuyển dịch cơ cấu kinh tế. Nếu không giải quyết, Việt Nam có nguy cơ bị tụt hậu trong cuộc đua toàn cầu, nơi các quốc gia như Mỹ, Trung Quốc, Ấn Độ hay Singapore đã đầu tư mạnh vào nhân lực số. Do đó, đào tạo nguồn nhân lực không chỉ là nhu cầu mà còn là yêu cầu cấp bách để làm chủ công nghệ, nâng cao năng lực cạnh tranh và đảm bảo phát triển bền vững.

Đào tạo giữ vị trí then chốt trong việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao cho nền kinh tế số. Đây không chỉ là quá trình trang bị kiến thức lý thuyết, mà còn là môi trường rèn luyện kỹ năng thực hành, tư duy sáng tạo và khả năng thích ứng trước những biến động nhanh của công nghệ. Trong điều kiện hội nhập quốc tế và công nghiệp hóa, đào tạo cần gắn kết với nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và đổi mới sáng tạo. Đảng và Nhà nước đã ban hành nhiều chủ trương quan trọng nhằm khuyến khích, thu hút và phát huy nhân tài thông qua cơ chế tuyển dụng, sử dụng và đãi ngộ hợp lý.

Tuy nhiên, thực tế vẫn tồn tại không ít hạn chế: khoảng cách lớn giữa đội ngũ chuyên gia và lao động phổ thông; chương trình đào tạo chưa theo sát nhu cầu thực tiễn; và thiếu điều kiện thực hành công nghệ hiện đại. Để khắc phục, cần triển khai các giải pháp đồng bộ, bao gồm cập nhật chương trình đào tạo theo chuẩn quốc tế, tăng cường hợp tác giữa nhà trường và

doanh nghiệp, cũng như phổ biến kỹ năng số cho mọi tầng lớp xã hội. Khi hệ thống đào tạo được nâng cao, nguồn nhân lực mới có thể thực sự trở thành lực lượng nòng cốt trong việc hiện thực hóa mục tiêu phát triển kinh tế số.

Đào tạo nhân lực đáp ứng yêu cầu của kinh tế số là một tất yếu khách quan. Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 và các mục tiêu chiến lược quốc gia, con người chính là yếu tố nội sinh quyết định sự thành công của chuyển đổi số. Với định hướng từ các chính sách lớn như Quyết định 411/QĐ-TTg, Việt Nam cần đẩy mạnh đổi mới công tác đào tạo để hình thành đội ngũ lao động có kỹ năng số cao, sáng tạo và năng lực giải quyết vấn đề phức tạp. Chỉ như vậy, mục tiêu đưa kinh tế số đạt 30% GDP vào năm 2030 mới có thể trở thành hiện thực, góp phần thúc đẩy phát triển nhanh và bền vững.

3.2. Thực trạng đào tạo nguồn nhân lực ở Việt Nam hiện nay

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và sự phát triển mạnh mẽ của kinh tế số, nguồn nhân lực được coi là yếu tố then chốt quyết định sự thành bại của quá trình chuyển đổi số quốc gia. Việt Nam đang hướng tới mục tiêu trở thành quốc gia số vào năm 2030, theo đó, nhân lực không chỉ cần đáp ứng về số lượng mà còn phải đảm bảo chất lượng cao, sở hữu kỹ năng chuyên sâu để vận hành và thúc đẩy nền kinh tế dựa trên công nghệ. Tuy nhiên, thực trạng đào tạo nguồn nhân lực tại Việt Nam hiện nay cho thấy một bức tranh đa chiều: có những tiến bộ đáng kể nhưng vẫn tồn tại nhiều thách thức lớn, từ thiếu hụt số lượng đến hạn chế về chất lượng và cơ sở hạ tầng.

Trước hết, công tác đào tạo nhân lực tại Việt Nam đã đạt được những thành

tự quan trọng, tạo nền tảng cho tiến trình chuyển đổi số. Hiện nay, cả nước có hơn 240 trường đại học, trong đó khoảng 160 cơ sở đào tạo các ngành kỹ thuật chủ chốt như công nghệ thông tin (CNTT), điện tử - viễn thông và an toàn thông tin (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2022). Đây là minh chứng cho sự ưu tiên đầu tư vào giáo dục công nghệ. Riêng năm 2022, số lượng tuyển sinh chuyên ngành máy tính và CNTT đạt khoảng 70.000 sinh viên, tăng 16% so với năm trước. Mỗi năm, hơn 65.000 sinh viên thuộc hệ đại học, cao đẳng và trung cấp ra trường, góp phần bổ sung nguồn lực trẻ cho thị trường lao động (Nguyễn Nhâm, 2023).

Bên cạnh đó, các tổ chức cộng đồng cũng đóng vai trò không nhỏ trong việc phổ cập kỹ năng số, đặc biệt đối với học sinh và người lao động cơ sở, qua đó hình thành đội ngũ kế cận có khả năng thích ứng với bối cảnh chuyển đổi số. Bộ Thông tin và Truyền thông đã triển khai ba khóa bồi dưỡng cho gần 1.650 cán bộ nòng cốt, đồng thời đặt mục tiêu mở rộng quy mô đào tạo lên đến 300.000 công chức, viên chức, 200.000 thành viên tổ công nghệ cộng đồng, cùng với nhiều chương trình kỹ năng số miễn phí dành cho toàn dân.

Tuy vậy, thực trạng nguồn nhân lực số ở Việt Nam vẫn còn nhiều hạn chế cả về số lượng và chất lượng. Theo số liệu năm 2023, dân số nước ta đạt 100,3 triệu người, trong đó 67,4% ở độ tuổi lao động (15-64), một lợi thế lớn khi bước vào giai đoạn dân số vàng. Tuy nhiên, nhân lực CNTT chỉ chiếm khoảng 1,2 triệu người, trong đó trình độ cao đẳng trở lên khoảng 530.000-550.000 người, tức chỉ chiếm 1-1,1% lực lượng lao động cả nước. Con số này vẫn thấp so với Mỹ (4%), Hàn Quốc (2,5%) hay Ấn Độ (1,78%) (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2022). Dự báo

đến năm 2025, nhu cầu nhân lực CNTT sẽ lên tới 700.000 người, nhưng cung hiện chỉ đáp ứng 25-40%. Đáng chú ý, chỉ khoảng 30% sinh viên tốt nghiệp đáp ứng yêu cầu thực tiễn, khiến 80-90% lao động mới cần được đào tạo lại ít nhất một năm (Bùi Thị Bắc, 2024).

Một thách thức lớn khác là tỷ lệ lao động chưa qua đào tạo chuyên môn vẫn ở mức cao. Trong quý I/2024, từ 52,2 triệu người trong độ tuổi lao động, có khoảng 37,8 triệu người chưa qua đào tạo, chiếm 72,14% - chỉ giảm nhẹ 0,86% so với năm 2023 (Nhật Hạ, 2022). Điều này làm giảm năng suất lao động tổng thể so với khu vực và thế giới, đồng thời cản trở việc nâng cao trình độ nhân lực số. Nguyên nhân gốc rễ nằm ở nhiều khía cạnh: Thứ nhất, nhận thức về phát triển nhân lực chưa toàn diện, từ cấp trung ương đến địa phương, dẫn đến thiếu đồng bộ trong chính sách và cơ chế. Nhiều cơ quan nhà nước và tổ chức chưa ưu tiên đào tạo số để đáp ứng kinh tế số. Thứ hai, nhân lực thiếu kỹ năng chuyên sâu như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (big data), blockchain và các công nghệ mới nổi. Sinh viên tốt nghiệp thường thiếu kinh nghiệm thực tế và khả năng cập nhật công nghệ nhanh chóng. Thứ ba, chương trình đào tạo chưa hiệu quả toàn diện, với nội dung giáo trình lạc hậu, phương pháp giảng dạy truyền thống, và thiếu kỹ năng mềm như làm việc nhóm, tư duy sáng tạo hay tự học. Thứ tư, cơ sở vật chất còn hạn chế, với sự chênh lệch lớn giữa các vùng miền, thiếu thiết bị thí nghiệm và thực hành. Thứ năm, nguồn vốn đầu tư chủ yếu từ nhà nước, trong khi doanh nghiệp và các chủ thể kinh tế khác chưa tham gia tích cực. Cuối cùng, chế độ đãi ngộ và sử dụng nhân lực chưa hợp lý, dẫn đến tình trạng “chảy máu chất xám” hoặc thiếu động lực phát triển.

Tóm lại, thực trạng đào tạo nguồn nhân lực ở Việt Nam hiện nay phản ánh sự nỗ lực đáng kể trong việc mở rộng quy mô và ứng dụng công nghệ, nhưng vẫn đối mặt với khoảng cách lớn giữa cung và cầu. Với lợi thế dân số trẻ, Việt Nam có tiềm năng lớn để khắc phục hạn chế. Tuy nhiên, để đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số, cần các giải pháp đồng bộ, từ cải thiện chất lượng giáo dục, tăng cường hợp tác doanh nghiệp - nhà trường, đến đầu tư cơ sở hạ tầng và chính sách thu hút nhân tài. Chỉ khi đó, nguồn nhân lực mới thực sự trở thành động lực cho sự phát triển bền vững của đất nước.

3.3. Giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số ở Việt Nam

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và toàn cầu hóa, nền kinh tế số đang trở thành động lực chính thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội tại Việt Nam. Theo Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XIII, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đặc biệt là nguồn nhân lực số, là một trong những đột phá chiến lược để xây dựng đất nước bền vững. Tuy nhiên, hiện nay, Việt Nam vẫn đối mặt với nhiều thách thức như thiếu hụt lao động có kỹ năng số, chương trình đào tạo chưa sát thực tế, và sự chênh lệch giữa cung - cầu thị trường lao động. Để khắc phục, cần triển khai đồng bộ các giải pháp từ nhiều phía liên quan, bao gồm Nhà nước, đơn vị đào tạo và người sử dụng lao động. Phần này tổng hợp các giải pháp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số, giúp Việt Nam đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số một cách hiệu quả.

3.3.1. Nhóm giải pháp từ phía nhà nước

Nhà nước đóng vai trò then chốt trong việc định hướng và tạo khuôn khổ

pháp lý cho sự phát triển nguồn nhân lực số. Trong bối cảnh kinh tế số phát triển mạnh mẽ, các chính sách cần được xây dựng chiến lược dài hạn để hỗ trợ đào tạo và chuyển đổi số.

Thứ nhất, Nhà nước cần đẩy mạnh xây dựng và hoàn thiện thể chế, chính sách phù hợp để tạo nền tảng vững chắc cho kinh tế số. Điều này bao gồm việc tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục đa dạng để nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của nguồn nhân lực số. Theo Thủ tướng Chính phủ, đây là nhiệm vụ ưu tiên cao trong các chiến lược quốc gia, như Chương trình Chuyển đổi số quốc gia và Chiến lược phát triển kinh tế số, xã hội số. Nhà nước nên sử dụng các hình thức tuyên truyền phong phú, thiết thực, phù hợp với từng đối tượng trong hệ thống chính trị, nhằm coi phát triển nhân lực là mục tiêu cơ bản của toàn xã hội.

Thứ hai, tăng cường gắn kết giữa cơ sở giáo dục đại học và người sử dụng lao động. Nhà nước có thể làm cầu nối, khuyến khích hợp tác giữa các trường đại học, tổ chức khoa học công nghệ, doanh nghiệp trong và ngoài nước để tham gia đào tạo. Ví dụ, thực hiện Chương trình Học từ làm việc thực tế theo Quyết định số 411/2024/QĐ-TTg, cho phép sinh viên thực tập, tham quan tại doanh nghiệp. Điều này không chỉ bổ sung nguồn nhân lực kỹ thuật cho doanh nghiệp mà còn giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp, định hướng công việc sau tốt nghiệp. Đồng thời, Nhà nước cần dự báo nhu cầu thị trường lao động để hoạch định chỉ tiêu đào tạo, kết hợp giữa Bộ Giáo dục và Đào tạo với các bộ ngành và doanh nghiệp.

Thứ ba, cần phát huy vai trò của Nhà nước trong việc kiến tạo môi trường pháp lý và hạ tầng số. Chính phủ không chỉ định

hướng chính sách, phân bổ nguồn lực tài chính cho quá trình chuyển đổi số, mà còn phải chú trọng đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức và người lao động. Cơ chế khuyến khích, khen thưởng kịp thời cho những sáng kiến đổi mới cần được triển khai nhằm khơi dậy tinh thần sáng tạo, phát huy nhân tài, đồng thời hạn chế tình trạng chảy máu chất xám bằng việc tạo môi trường thuận lợi để mỗi cá nhân có thể cống hiến và phát huy năng lực. Bên cạnh đó, hệ thống văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến kinh tế số và nhân lực số cần được thường xuyên rà soát, cập nhật để đảm bảo tính đồng bộ, minh bạch, tránh chồng chéo, đồng thời làm rõ trách nhiệm của các chủ thể tham gia, đặc biệt nhấn mạnh vai trò Nhà nước kiến tạo trong phát triển giáo dục và đào tạo.

Thứ tư, công tác quản lý giáo dục, đào tạo cần được đổi mới toàn diện. Điều này bao gồm việc hoàn thiện khung pháp lý, xác định rõ chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của các cơ sở đào tạo. Nhà nước cần từng bước giảm bớt sự can thiệp hành chính của cơ quan chủ quản, trao quyền tự chủ gắn với trách nhiệm giải trình, đồng thời đổi mới cơ chế tuyển dụng, sử dụng và bồi dưỡng giảng viên để xây dựng đội ngũ có năng lực sáng tạo, thích ứng cao. Cùng với đó, việc thiết lập cơ chế sàng lọc và đánh giá thường xuyên sẽ góp phần nâng cao chất lượng quản trị và hiệu quả giảng dạy.

Thứ năm, cần triển khai các chính sách hỗ trợ từ phía Chính phủ nhằm khuyến khích doanh nghiệp tham gia sâu vào quá trình đào tạo kỹ năng số, thông qua các ưu đãi về thuế hoặc hỗ trợ tài chính. Đồng thời, cần tổ chức các chương trình bồi dưỡng và phổ cập kiến thức về

kinh tế số cho nhiều đối tượng khác nhau, từ cấp quản lý đến người lao động trực tiếp. Việc lan tỏa nhận thức và kỹ năng số rộng khắp sẽ góp phần thay đổi tư duy xã hội, tạo động lực cho sự phát triển mạnh mẽ và bền vững của nền kinh tế số (Phạm Thị Tươi, 2025).

3.3.2. Nhóm giải pháp từ phía đơn vị đào tạo

Các đơn vị đào tạo, bao gồm trường đại học, viện nghiên cứu và trung tâm đào tạo, cần chủ động cải tiến để đáp ứng yêu cầu thị trường lao động ngày càng cao trong bối cảnh chuyển đổi số toàn cầu.

Thứ nhất, cập nhật và cải thiện chương trình đào tạo để phù hợp với xu hướng công nghệ mới. Các trường cần thường xuyên rà soát, điều chỉnh chương trình, tăng cường nội dung về công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu, quản lý dự án công nghệ. Khuyến khích chương trình đào tạo liên ngành để sinh viên có kiến thức đa chiều, áp dụng vào môi trường số. Đồng thời, xây dựng chương trình đào tạo số từ bậc phổ thông, với nội dung và phương pháp luôn cập nhật, phát triển học liệu số, thư viện số để hỗ trợ tự học.

Thứ hai, cần chú trọng nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên thông qua các chương trình bồi dưỡng chuyên môn, cập nhật kiến thức và kỹ năng mới. Giảng viên cần được khuyến khích tham gia các dự án nghiên cứu, công bố khoa học, cũng như giao lưu học thuật với chuyên gia doanh nghiệp để tiếp cận thực tiễn. Thành thạo công nghệ là yêu cầu bắt buộc nhằm bảo đảm phương pháp giảng dạy hiện đại, tránh tình trạng lạc hậu. Mô hình hợp tác “nhà trường - cơ quan quản lý - doanh nghiệp” cần được mở rộng, cho phép giảng viên trực tiếp trải nghiệm môi

trường làm việc thực tế và doanh nghiệp cử nhân sự tham gia hỗ trợ đào tạo, gắn kết lý thuyết với ứng dụng.

Thứ ba, phát triển chương trình đào tạo theo hướng gắn với thực tiễn sản xuất, kinh doanh. Chương trình cần được thiết kế phù hợp với yêu cầu công việc, tạo cơ hội học tập gắn liền trải nghiệm thực tế, qua đó nâng cao khả năng thích ứng và hiệu quả làm việc của sinh viên sau tốt nghiệp. Sự phối hợp giữa doanh nghiệp và cơ sở đào tạo trong việc tổ chức hội thảo, trao đổi nhu cầu thị trường, cung cấp dự án thực tế cho sinh viên có ý nghĩa quan trọng.

Thứ tư, đẩy mạnh các khóa đào tạo ngắn hạn, linh hoạt về kỹ năng số và chuyển đổi số cho người lao động. Trong bối cảnh công nghệ thay đổi nhanh, cần tổ chức các chương trình trực tuyến hoặc trực tiếp với nội dung thiết thực, có thể áp dụng ngay vào công việc. Đồng thời, xây dựng hệ thống đào tạo thường xuyên, giúp người học liên tục cập nhật kiến thức mới và hình thành thói quen học tập suốt đời.

Thứ năm, mở rộng hợp tác quốc tế để học hỏi kinh nghiệm về phát triển nhân lực số và kinh tế số. Khuyến khích các trường đại học triển khai chương trình liên kết đào tạo, trao đổi giảng viên, sinh viên với các cơ sở giáo dục uy tín quốc tế trong những lĩnh vực công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, dữ liệu lớn hay blockchain.

Thứ sáu, chú trọng xây dựng văn hóa lao động hiện đại, dựa trên nguyên tắc công bằng, kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp và thượng tôn pháp luật. Trong bối cảnh 4.0 với thông tin đa chiều, cần bồi dưỡng bản lĩnh chính trị vững vàng, định hướng đúng đắn để nhân lực phát triển ổn định, tránh tác động tiêu cực từ các nguồn tin sai lệch.

Thứ bảy, tăng cường đầu tư cho công nghệ giáo dục, bảo đảm hạ tầng công nghệ thông tin và trang thiết bị hiện đại, giúp sinh viên tiếp cận môi trường học tập tiên tiến. Việc phát triển nền tảng học tập trực tuyến với các khóa kỹ năng số linh hoạt sẽ hỗ trợ mở rộng cơ hội tiếp cận tri thức cho mọi đối tượng.

3.3.3. Nhóm giải pháp từ phía người sử dụng lao động

Trong bối cảnh nền kinh tế số đang ngày càng phát triển mạnh mẽ, các doanh nghiệp cần chủ động triển khai các giải pháp để nâng cao năng lực và hiệu quả lao động, đồng thời đáp ứng nhu cầu thay đổi của thị trường.

Thứ nhất, đảm bảo nhu cầu đào tạo cho nhân viên bằng cách đầu tư vào chương trình đào tạo kỹ năng số như AI, big data. Xác định kỹ năng cốt lõi, phát triển kế hoạch đào tạo liên tục, bao gồm kỹ năng mềm, lãnh đạo, giao tiếp để thích ứng công nghệ tiên tiến.

Thứ hai, xây dựng môi trường làm việc sáng tạo, đổi mới để khuyến khích nhân viên hợp tác hiệu quả, tăng gắn kết, cải thiện giao tiếp. Điều này thu hút nhân tài, giúp doanh nghiệp cạnh tranh bằng sản phẩm vượt trội.

Thứ ba, hợp tác với cơ sở đào tạo để cung cấp chương trình đào tạo thực tế, thực tập cho sinh viên. Tham gia xây dựng chương trình đào tạo phù hợp nhu cầu, trao đổi học viên, giúp tuyển dụng nhân viên chất lượng cao.

Thứ tư, tạo cơ hội nghề nghiệp cho nhân lực bằng cách tuyển dụng, giữ chân nhân tài qua lương hợp lý, phát triển nghề nghiệp lâu dài, công việc linh hoạt, môi trường hòa hợp để duy trì lực lượng lao động sáng tạo.

IV. Kết luận

Trong bối cảnh kinh tế số phát triển mạnh mẽ, việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số là yếu tố then chốt để Việt Nam đáp ứng yêu cầu và phát triển bền vững. Đổi mới giáo dục và phát triển nhân lực là chìa khóa để thích nghi với nền kinh tế số. Tuy nhiên, nguồn nhân lực số hiện nay còn hạn chế về số lượng, chất lượng và cơ cấu, tạo ra thách thức lớn cho sự phát triển kinh tế số. Do đó, để đảm bảo phát triển bền vững, cần ưu tiên đầu tư vào nguồn nhân lực số thông qua các giải pháp đồng bộ, trong đó gắn kết giữa cơ sở giáo dục đại học với doanh nghiệp và hợp tác quốc tế là yếu tố trung tâm.

Nghiên cứu này chủ yếu dựa trên việc phân tích, tổng hợp các dữ liệu thứ cấp và các văn bản chính sách hiện hành, do đó, chưa có khảo sát thực địa hoặc dữ liệu sơ cấp từ các doanh nghiệp và sinh viên, dẫn đến có thể chưa phản ánh đầy đủ thực tế đa dạng ở các vùng miền khác nhau. Để khắc phục những hạn chế trên, các hướng nghiên cứu tiếp theo có thể tập trung vào: nghiên cứu định lượng về mức độ đáp ứng của sinh viên mới ra trường đối với yêu cầu của doanh nghiệp số; đánh giá hiệu quả của các chương trình hợp tác giữa trường đại học và doanh nghiệp trong đào tạo nhân lực số; phân tích so sánh với các quốc gia trong khu vực ASEAN để rút kinh nghiệm cho Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

1. Bùi Minh Nghĩa. (2024, 12 tháng 11). *Nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số ở Việt Nam hiện nay*. Tạp chí Quản lý Nhà nước. <https://www.quanlynhanuoc.vn/2024/11/12/nang-cao-chat-luong-dao-tao-nguon-nhan-luc-so-dap-ung-yeu-cau-cua-nen-kinh-te-so-o-viet-nam-hien-nay/>
2. Bùi Thị Bắc. (2024, 29 tháng 4). *Đào tạo nguồn nhân lực số - yêu cầu cấp bách đối với Việt Nam hiện nay*. Chính trị và Phát triển. <https://chinhtrivaphattrien.vn/dao-tao-nguon-nhan-luc-so-yeu-cau-cap-bach-doi-voi-viet-nam-hien-nay-a8813.html>
3. Bộ Thông tin và Truyền thông. (2022). *Báo cáo tình hình triển khai chuyển đổi số quý I năm 2022* [Tài liệu phục vụ phiên họp lần thứ 2 của Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số, ngày 26/4/2022].
4. Đảng Cộng sản Việt Nam. (2021). *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII* (Tập I). NXB Chính trị quốc gia Sự thật.
5. Nguyễn Nhâm. (2023, 13 tháng 11). *Phát triển nhanh nguồn nhân lực cho chuyển đổi số*. Đảng Cộng sản Việt Nam. <https://dangcongsan.vn/khoa-hoc/phan-trien-nhanh-nguon-nhan-luc-cho-chuyen-doi-so-652065.html>
6. Nhật Hạ. (2022, 18 tháng 5). *Việt Nam đang thiếu 150 nghìn nhân lực công nghệ thông tin*. The Leader. <https://theleader.vn/viet-nam-dang-thieu-150-nghin-nhan-luc-cong-nghe-thong-tin-d13748.html>
7. Phạm Thị Tươi. (2025). *Giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu nền kinh tế số ở Việt Nam hiện nay*. Tạp chí Công Thương. <https://tapchicongthuong.vn/giai-phap-nang-cao-chat-luong-dao-tao-nguon-nhan-luc-dap-ung-yeu-cau-nen-kinh-te-so-o-viet-nam-hien-nay-139112.htm>
8. Thủ tướng Chính phủ. (2022, 31 tháng 3). *Quyết định số 411/QĐ-TTg: Phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*. <https://vanban.chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=206093>

ENHANCING THE QUALITY OF HUMAN RESOURCE TRAINING TO SERVE THE DIGITAL ECONOMY IN VIETNAM TODAY

Le Quang Manh¹

Abstract: *In the context of globalization and international integration, the digital economy has become an inevitable trend that countries, including Vietnam, are striving towards. Developing the digital economy is a key strategic direction for the 2021-2030 period, requiring a high-quality digital workforce to ensure success. This article highlights the critical role of the digital workforce, analyzes the current state of digital human resource training in Vietnam, and proposes comprehensive solutions to improve the quality of training for the digital workforce to meet the demands of building a digital economy in Vietnam in the current context.*

Keywords: *training, solutions, digital economy, digital workforce, Vietnam*

¹ Faculty of Fundamental Education - Hanoi Open University