

Chính sách nguồn nhân lực kỹ năng số: mô hình quốc tế và bài học cho Việt Nam

Đỗ Thị Diệu Linh*

Nhận ngày 31 tháng 10 năm 2024. Chấp nhận đăng ngày 9 tháng 4 năm 2025.

Tóm tắt: Bài viết xem xét yêu cầu phát triển kỹ năng số cho nguồn nhân lực Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu, đặc biệt dưới tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0. Việt Nam đặt mục tiêu phát triển bền vững, yêu cầu lực lượng lao động không chỉ thích ứng mà còn chủ động dẫn dắt tiến bộ kỹ thuật số, dù vẫn đang đối mặt với nhiều khó khăn về chính sách và kỹ năng hiện tại. Bài viết cung cấp góc nhìn mới về kỹ năng số của nguồn nhân lực Việt, bổ sung khái niệm kỹ năng số vào khung chính sách hiện hành, chỉ ra thiếu sót và tiềm năng phát triển. Ngoài ra, bài viết còn giới thiệu khái quát các mô hình quốc tế về phát triển nguồn nhân lực trong thời kỳ chuyển đổi kỹ thuật số từ Đức, Hàn Quốc, Singapore, giúp Việt Nam tham khảo những kinh nghiệm phù hợp nhằm nâng cao khả năng cạnh tranh quốc tế, đồng thời đảm bảo sự phát triển bền vững trên nền tảng kinh tế số, kỹ thuật số, góp phần vào chiến lược quốc gia về chuyển đổi số.

Từ khoá: Cách mạng công nghiệp 4.0, chuyển đổi kỹ thuật số, mô hình phát triển nguồn nhân lực.

Phân loại ngành: Luật học

Abstract: This paper examines the need to develop digital skills for Vietnam's workforce amid the rapid global digital transformation, especially under the influence of industry 4.0. As Vietnam pursues sustainable development, it requires a workforce that not only adapts but also proactively drives digital advancement, despite ongoing challenges in current policies and skill levels. The paper provides a fresh perspective on the digital competencies of Vietnam's labor force, adding the concept of digital skills to the existing policy framework and highlighting shortcomings and areas for potential growth. Additionally, it analyzes successful international models for digital skill development from Germany, South Korea, and Singapore, offering Vietnam valuable insights for elevating its international competitiveness and ensuring sustainable development in a digital and economic landscape, and contributing to the national digital transformation strategy.

Keywords: Fourth Industrial Revolution, digital transformation, human resource development model.

Subject classification: Jurisprudence

1. Đặt vấn đề

Khoảng đầu thập kỷ 2010, thế giới có sự xuất hiện của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (Cách mạng 4.0), lần đầu tiên được giới thiệu bởi một nhóm nhà khoa học người Đức năm 2011, và do vậy có thể coi Đức chính là khởi nguồn cho cuộc cách mạng này. Khái niệm Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 được biết đến rộng rãi thông qua đề xuất của Klaus Schwab, nhà sáng lập Diễn đàn Kinh tế thế giới, trong cuốn sách *The Fourth Industrial Revolution* (2016). Trong bối cảnh Cách mạng 4.0, chuyển đổi kỹ thuật số bùng nổ và ảnh hưởng sâu rộng đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, bao gồm lao động và việc làm.

Tại Việt Nam, Cách mạng 4.0 bắt đầu phổ biến khoảng năm 2017 khi Chính phủ và doanh nghiệp nhận thức được những thay đổi lớn lao mà công nghệ có thể mang lại. Chính phủ và bộ, ngành đã ban hành nhiều văn bản nổi bật như Chỉ thị 16/CT-TTg năm 2017, Nghị quyết 52-NQ/TW năm 2019, Quyết định 749/QĐ-TTg năm 2020... Quá trình chuyển đổi số từ đó diễn ra với tốc độ nhanh chóng, đòi hỏi sự thay đổi không chỉ về công nghệ mà còn về chất lượng nguồn nhân lực. Nguồn

* Công ty luật TNHH Phú và Luật sư, Đoàn luật sư Thành phố Hồ Chí Minh.

Email: dtdlinh511@gmail.com

nhân lực kỹ thuật số hiện nay được xem là yếu tố cốt lõi giúp các tổ chức, doanh nghiệp thích ứng với những thách thức và cơ hội mà chuyển đổi kỹ thuật số mang lại. Tuy vậy, thực tế cho thấy nguồn nhân lực tại Việt Nam mặc dù dồi dào nhưng còn rất nhiều hạn chế năng lực, kỹ năng số, kỹ năng giải quyết vấn đề, dẫn đến khả năng đáp ứng nhu cầu mới của thị trường số hoá không cao.

Trong bối cảnh này, pháp luật đóng vai trò then chốt trong việc thúc đẩy và điều tiết quá trình phát triển nguồn nhân lực số. Việc xây dựng và hoàn thiện chính sách pháp luật về giáo dục, đào tạo và hỗ trợ nguồn nhân lực kỹ thuật số là nền tảng quan trọng để phát triển bền vững trong thời kỳ số hoá. Bởi thực tiễn quốc tế đã cho thấy, những quốc gia có chính sách linh hoạt và hiệu quả về phát triển nguồn nhân lực số đạt được nhiều thành tựu vượt bậc. Trong đó, những mô hình quốc tế thành công về xây dựng và thực hiện chính sách phát triển nhân lực kỹ thuật số sẽ là một nguồn kinh nghiệm, ứng dụng phù hợp với tình hình kinh tế - xã hội của Việt Nam. Từ đó, bài viết kiến nghị hoàn thiện hành lang pháp lý, thúc đẩy phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi kỹ thuật số và sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Thứ nhất, lý thuyết vốn con người (Human Capital Theory): được nghiên cứu và đưa ra bởi nhà kinh tế học Hoa Kỳ Gary Stanley Becker, trong các xuất bản sách “Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education” năm 1964, cốt lõi nhấn mạnh con người là nguồn vốn quan trọng đối với sự phát triển kinh tế và xã hội, việc đầu tư vào giáo dục và đào tạo được xem như một hình thức đầu tư vào “vốn con người”, có thể tạo ra lợi ích kinh tế tương tự như đầu tư vào vốn vật chất. Vốn con người là toàn bộ những năng lực lâu dài mà việc sở đắc và sở hữu khiến con người có năng suất hơn trong những hoạt động khác nhau của mình. Những năng lực này một phần là bẩm sinh và một phần là sở đắc nhờ những đầu tư của con người để tự nguyện huy động những nỗ lực và phí tổn cá nhân (Louis Lévy Garboua, 2015).

Thứ hai, lý thuyết phát triển nguồn nhân lực (Human Resource Development - HRD): lần đầu tiên được đưa ra bởi nhà xã hội học Hoa Kỳ Leonard Nadler năm 1969 tại một hội nghị ở Hoa Kỳ, sau cũng được UNESCO, ILO lần lượt sử dụng theo nghĩa rộng, hẹp tương ứng, cốt lõi tập trung vào việc phát triển toàn diện năng lực của cá nhân trong một tổ chức, xã hội, bao gồm 03 yếu tố chính: đào tạo và phát triển, quản lý nguồn nhân lực và phát triển tổ chức (Phan Văn Kha, 2017: 13).

Thứ ba, thuyết bắt kịp công nghệ (Technology Catch-up Theory) của nhà kinh tế học Hoa Kỳ Moses Abramovitz (1986), lý thuyết tăng trưởng ở các nền kinh tế đang phát triển mở, bắt kịp các nước phát triển thông qua học hỏi, tiếp thu công nghệ mới tiên tiến. Trong bối cảnh chuyển đổi số, ứng dụng lý thuyết này để phân tích Việt Nam có thể bắt kịp công nghệ thông qua mô hình đào tạo nhân lực số từ các quốc gia đi đầu, khuyến khích và xây dựng chính sách hỗ trợ chuyển giao công nghệ, kỹ năng, giúp lao động trong nước ứng biến kịp thời để bắt kịp công nghệ.

Thứ tư, các lý thuyết và mô hình kiến thức số (Digital Literacy): kiến thức số là việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông một cách tự tin, có cân nhắc kỹ lưỡng và sáng tạo để đạt được các mục đích liên quan đến công việc, học tập, giải trí, hoà nhập và/hoặc tham gia vào xã hội. Những mô hình kiến thức số điển hình đưa vào ứng dụng như Khung năng lực số châu Âu năm 2013 của Hội đồng châu Âu (European Commission), Mô hình 7 thành tố của kiến thức số năm 2014 của Ủy ban Hệ thống thông tin liên kết (Joint Information Systems Committee - JISC), Mô hình 8C's năm 2014 của Belshaw, Khung kiến thức số năm 2015 của British Columbia, Mô hình kiến thức số của Hiệp hội Truyền thông mới (New Media Consortium - NMC) (Vũ Thị Dung, Ngô Thị Huyền, 2019).

2.2. Tổng quan nghiên cứu

Điềm qua tình hình nghiên cứu trong nước về nội dung này như sau:

Nguyễn Đình Bắc (2018), trong công trình “Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao ở nước ta trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4” đã đặt ra các vấn đề thiếu hụt lao động chuyên môn cao, tỷ lệ lao động qua đào tạo có chất lượng thấp, đề xuất giải pháp xây dựng chiến lược tổng thể phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, trong đó giải pháp mang tính định hướng là chính.

Hồ Ngọc Khương (2019), trong bài viết “Tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 đến sự phát triển nguồn nhân lực Việt Nam” tập trung phân tích tác động, cơ hội và thách thức mà Cách mạng công nghiệp 4.0 tạo ra cho nguồn nhân lực, so sánh, đánh giá và xếp hạng chất lượng nguồn nhân lực, sự sẵn sàng của Việt Nam cho tương lai so với các nước ASEAN, đề xuất các giải pháp về đào tạo, công tác truyền thông. Mai Lan Hương (2022), Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0, tập trung vào phân tích chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam về trí lực và thể lực, đề xuất giải pháp về cơ chế, chính sách mang tính kế hoạch là chính cùng cơ chế hoạt động nâng cao thể lực cho người lao động. Nguyễn Tuấn Anh (2022), Tác động của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đến thế giới, khu vực và Việt Nam, tập trung phân tích mức độ tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đến từng khía cạnh, từ thế giới, khu vực và thu hẹp đến Việt Nam, trong đó là tác động đến an ninh - chính trị, kinh tế, xã hội. Nguyễn Thái Hà (2023), Giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0, tập trung phân tích thực trạng nhân lực Việt Nam về chỉ số phát triển, cơ cấu trình độ, từ đó đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng nhân lực chủ yếu tập trung vào khâu giáo dục, đào tạo, và phân bổ lại nhân lực. Nguyễn Hữu Hồi (2024), Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao của Việt Nam trong điều kiện cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay, đề cập đến ba trụ cột chính của nguồn nhân lực và từ đó đề xuất phát triển trụ cột nguồn nhân lực, tạo dựng chiến lược phát triển nhân tài, và chỉ đưa ra định hướng chung.

Bài viết này, ngoài phân tích mức độ đáp ứng của nguồn nhân lực Việt Nam với thị trường, còn bổ sung khái niệm kỹ năng số, một thành phần quan trọng đánh giá chất lượng nguồn nhân lực thời kỳ chuyển đổi số, tiềm năng và thách thức đối với nguồn nhân lực Việt và chính sách, pháp luật Việt Nam về phát triển nguồn nhân lực số, đồng thời phân tích các mô hình phát triển nguồn nhân lực thành công của các nước trên thế giới, trở thành bài học kinh nghiệm, từ đó đề xuất giải pháp xây dựng, vận dụng mô hình tại Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp được sử dụng gồm phương pháp nghiên cứu tài liệu, phân tích, so sánh. Trong đó, phương pháp nghiên cứu tài liệu được sử dụng để tổng hợp các dữ liệu có sẵn từ các khảo sát, báo cáo, cơ sở dữ liệu do các cơ quan chuyên môn thực hiện và thu thập nhằm làm rõ chất lượng, mức độ phát triển hiện tại và mức độ đáp ứng so với nhu cầu thị trường hiện tại của nguồn nhân lực Việt Nam; phương pháp phân tích được dùng để phân tích, nghiên cứu về vấn đề phát triển nguồn nhân lực với kỹ năng số, phân tích các chính sách, quy định pháp luật hiện hành, từ đó chỉ ra tiềm năng và thử thách về sự phát triển nguồn nhân lực trong thời đại chuyển đổi số trên nền tảng Cách mạng công nghiệp 4.0 mà Việt Nam đang đối mặt; phương pháp so sánh, đối chiếu được sử dụng để thấy sự tương đồng, khác biệt về tình trạng nhân lực hiện tại và các chính sách, phương pháp được áp dụng tại Việt Nam so với các quốc gia tiên tiến có mô hình nhân lực thành công, từ đó đề xuất các khuyến nghị học hỏi kinh nghiệm phù hợp cho Việt Nam.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Nhận diện mức độ kỹ năng số của nguồn nhân lực Việt Nam hiện tại

4.1.1. Tổng quan kỹ năng số

Bản chất thuật ngữ “lực lượng lao động” không chỉ nói về lượng (số lượng), mà còn nói về lực (tiềm lực) của lao động sẵn có hoặc đang phát triển, thể hiện qua kỹ năng, kiến thức, kinh nghiệm, khả năng sáng tạo, ứng biến, bao gồm cả việc thích ứng với sự du nhập của công nghệ, sự thay đổi và yêu cầu từ thị trường.

Những giai đoạn trước đây, việc đánh giá nguồn nhân lực thường dựa trên các yếu tố truyền thống như bằng cấp, kinh nghiệm làm việc và kỹ năng chuyên môn. Tuy nhiên, bối cảnh chuyển đổi số đã làm thay đổi điều đó, những tiêu chí này dần trở nên chưa đủ để đáp ứng yêu cầu của thị trường. Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ số, tiêu chuẩn đánh giá nguồn nhân lực đã thêm vào yếu tố kỹ năng số, kiến thức số, khả năng áp dụng công nghệ vào công việc dần trở thành một phần quan trọng trong việc lựa chọn nhân sự và là định hướng phát triển nguồn nhân lực.

Kỹ năng số, dù chưa được công nhận như một khái niệm chính thức trong pháp luật Việt Nam, nhưng đã dần trở thành tiêu chí quan trọng trong việc đánh giá chất lượng nguồn nhân lực trong thời kỳ chuyển đổi số. Trên thế giới, khái niệm này xuất hiện trong nhiều báo cáo quốc tế, đặc biệt từ Diễn đàn Kinh tế thế giới (WEF) và Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD), trở thành thước đo xác định mức độ sẵn sàng của lực lượng lao động.

Theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD, 2016), trong khuôn khổ DIGCOMP 2.0 của Liên minh châu Âu (EU) kỹ năng số được giới hạn hiểu là một tập hợp năm lĩnh vực năng lực cốt lõi được sử dụng để đánh giá kỹ năng, gồm phân tích dữ liệu nâng cao (học máy, dữ liệu lớn), an ninh mạng, lập trình (công nghệ đám mây, công nghệ kỹ thuật số khác), tự động hoá và IoT, và kỹ năng kinh doanh bán hàng kỹ thuật số (kỹ năng truyền thông xã hội có sự tham gia của công nghệ). Theo Ngân hàng Thế giới (WB, 2021), kỹ năng số được hiểu là khả năng sử dụng thiết bị công nghệ để truy cập, sử dụng quản lý, tạo thông tin số và các công cụ số, ở đầu cao hơn của chuỗi kỹ năng số thì các cá nhân có khả năng triển khai các công nghệ số, phát triển các ứng dụng mới và đưa ra giải pháp cho các vấn đề mới. Ngày càng nhiều ngành nghề đòi hỏi người lao động có kỹ năng số, mà không cần phải là một chuyên gia hoặc kỹ thuật viên công nghệ thông tin. Kỹ năng hiểu biết số có nhiều cấp độ thành thạo khác nhau, việc có nền tảng để tiếp thu công nghệ số trên nhiều lĩnh vực và việc chuyên môn hoá kỹ năng số ở cấp độ ngành ICT (Information and Communication Technology) đều cần thiết cho nền kinh tế số. Theo Báo cáo về công việc tương lai của Diễn đàn Kinh tế Thế giới (2023), hiểu biết về công nghệ (technological literacy) xếp thứ 6 trong tổng số 10 kỹ năng cốt lõi mà người lao động phải có để đáp ứng nhu cầu công việc trong tương lai. Trong nhóm 10 kỹ năng đang trên đà gia tăng, kỹ năng hiểu biết về công nghệ đang tốc độ gia tăng nhanh thứ ba, sau tư duy sáng tạo và tư duy phân tích, ngoài ra, nhóm kỹ năng về trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu lớn (big data) cũng đang có tốc độ gia tăng nhanh với nhu cầu dự kiến sẽ tăng 60% vào năm 2027 (WEF, 2023).

4.1.2. Nhận diện kỹ năng số của nguồn nhân lực của Việt Nam hiện tại

Ngân hàng Thế giới cho rằng, khảo sát kỹ năng chi tiết (SDS) là bước đầu tiên quan trọng để lấp đầy khoảng trống thông tin về kỹ năng chi tiết tại Việt Nam (WB, 2023). Hiện tại, Việt Nam chưa có một khảo sát chi tiết độc lập và đầy đủ về kỹ năng số của nguồn nhân lực được thực hiện hoàn toàn trong nước. Mặc dù Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, Ban chỉ đạo Quốc gia về chuyển đổi số, các doanh nghiệp như Vietnamworks, TopDev, Navigos Group đã phối hợp với đối tác quốc tế để thực hiện một số nghiên cứu, báo cáo đánh giá kỹ năng số tại Việt Nam, nhưng thường tập trung vào tiến trình chuyển đổi số, kỹ năng truyền thông thay vì kỹ năng số chuyên biệt, hoặc có nhưng lại không phải quy mô toàn quốc. Do vậy hầu hết thông tin về kỹ năng số của người lao động Việt Nam đều dựa trên các báo cáo được thực hiện bởi tổ chức quốc tế, trong đó có “Vietnam Digital Readiness Report” (tạm dịch: Báo cáo mức độ sẵn sàng số hoá của Việt Nam) năm 2022 của PricewaterhouseCoopers (PwC), Báo cáo về kỹ năng số của Việt Nam do Ngân hàng Thế giới (WB) thực hiện năm 2023.

Theo PwC (2022), trong Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu (Global Innovation Index – GII) 2020, Việt Nam vẫn duy trì vị trí thứ 42 trong hai năm liên tiếp (2019, 2020), tuy vậy, vốn con người và đầu ra kiến thức và công nghệ giảm, lần lượt xếp hạng 79 và 37. Báo cáo cho thấy mặc dù Việt Nam đã nhấn mạnh vào tập trung cải cách chính sách Công nghiệp 4.0 nhưng xét về kỹ năng số đáng lo ngại, thứ hạng đã tụt bốn bậc xuống vị trí thứ 96 trong Chỉ số năng lực cạnh tranh nhân tài toàn cầu (GTCI) năm 2020.

Hình 1. So sánh xếp hạng các quốc gia ở Đông Nam Á năm 2020

Ranking in 2020	Country comparison in South East Asia						
	SG	MY	TH	ID	PH	VN	VN (2019)
GII ^a (out of 131 countries)	8th	33rd	44th	85th	50th	42nd	42nd
GTCI ^b (out of 132 countries)	3rd	26th	67th	65th	46th	96th	92nd

(*GII: chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu; *GTCI: chỉ số năng lực cạnh tranh nhân tài toàn cầu)

Nguồn: PwC, 2022: 7

Ngoài ra, việc lực lượng lao động thiếu rõ ràng về kỹ năng cần thiết cũng là yếu tố làm chậm quá trình hội nhập số của quốc gia. Theo những báo cáo trước đó của PwC, chỉ có 14% số người Việt Nam được hỏi tin rằng họ và nhân viên của họ có một cái nhìn rõ ràng về kỹ năng cần thiết cho quá trình chuyển đổi số, và hơn 84% người Việt Nam được hỏi đã mong muốn rằng cần có một khuôn khổ kỹ năng để hướng dẫn phát triển năng lực Công nghiệp 4.0. Điều này cho thấy, Việt Nam cần thiết phải xây dựng bộ khung đánh giá năng lực mới để phục vụ cho thời đại, đồng thời triển khai chính sách về truyền thông tuyên truyền chính thức về tổng quan thời đại chuyển đổi số và hệ thống kỹ năng cần thiết nhằm giúp người lao động định hướng được cần làm gì.

Báo cáo của Ngân hàng Thế giới về kỹ năng số của Việt Nam (WB, 2023) đã khảo sát thu thập thông tin toàn diện và chi tiết về các kỹ năng và nhiệm vụ cần thiết cho các nghề nghiệp chi tiết tại Việt Nam (30 nghề nghiệp đang có nhu cầu hoặc có tầm quan trọng chiến lược đối với tăng trưởng kinh tế), nghề nghiệp sử dụng công cụ kỹ thuật số (digital tools), làm việc tại nhà (work from home), kỹ năng kỹ thuật số (digital skills), kỹ năng công nghệ (technical skills) là những tiêu chí được khảo sát cụ thể để tạo nền tảng thông tin về kỹ năng số và nhu cầu của Việt Nam. Theo đó, hầu hết các nghề nghiệp được khảo sát từ mức độ thấp đến cao đều yêu cầu sử dụng điện thoại thông minh (77%) trừ nghề nghiệp có liên quan đến vận hành dây chuyền sản xuất, khoảng 40% nghề nghiệp yêu cầu sử dụng máy tính, và một phần ba yêu cầu sử dụng các phần mềm đặc biệt chuyên dụng (AutoCAD, MISA...). Yêu cầu sử dụng máy tính càng phổ biến hơn đối với công việc làm tại nhà đòi hỏi kỹ năng cao. Khoảng một phần tư nghề nghiệp được khảo sát thường xuyên sử dụng kỹ năng kỹ thuật số, trong đó kỹ năng sử dụng máy tính, điện thoại thông minh, tra cứu và tìm kiếm trên internet, bảng tính, phương tiện truyền thông, viết trên máy tính và email là những kỹ năng cá nhân được yêu cầu nhiều nhất. Trong khi với nhu cầu ngày càng cao về kỹ năng số, nhưng thống kê trong Báo cáo Tình hình thị trường lao động Việt Nam (2023) của Tổng cục Thống kê thì có đến 72,5% lao động không có trình độ chuyên môn kỹ thuật (tương đương 38 triệu người), lực lượng đã qua đào tạo chỉ chiếm chưa đến một phần ba (27%, tương đương 14,1 triệu người), tỷ lệ lao động trong nhóm nghề nghiệp phi chính thức, bấp bênh vẫn chiếm tỷ trọng lớn đến 64,9% (khoảng 33,3 triệu người). Lực lượng chưa có kỹ năng số hoặc chưa có cơ hội tiếp cận với kỹ năng số sẽ không đáp ứng được nhu cầu hiện nay, và cũng là một trong những nguyên nhân làm giảm đi khả năng cạnh tranh của quốc gia.

Những khảo sát, thống kê trên đã tạo cho Việt Nam một hệ thống dữ liệu cơ bản để có được sự đánh giá tổng quan về kỹ năng số mà nguồn nhân lực hiện nay đang sở hữu. Nhìn chung, kỹ năng số mà nguồn nhân lực Việt Nam hiện nay đang sở hữu có tỷ lệ rất thấp, không đồng đều về nguồn lao động sở hữu kỹ năng số từ cơ bản đến nâng cao, người lao động nhận thức được sự thay đổi của thời đại, nhưng vẫn chưa có động thái mạnh mẽ trong nâng cấp kỹ năng số, dẫn đến phân đông nguồn nhân lực bị xếp vào diện thiếu kỹ năng số.

4.2. Chính sách, pháp luật Việt Nam hiện hành về phát triển kỹ năng số cho nguồn nhân lực

Từ năm 2016 đến 2022, Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều văn bản định hướng tạo nền tảng pháp lý cho việc phát triển nguồn nhân lực: Nghị quyết 41/NQ-CP ngày 26/5/2016 ưu đãi thuế nhằm thúc đẩy phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin, ưu đãi thuế cho nhân lực công nghệ cao; Chỉ thị 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 tăng cường năng lực tiếp cận Cách mạng công nghiệp 4.0, nhấn mạnh thúc đẩy nhân lực công nghệ thông tin và truyền thông, thay đổi phương pháp giáo dục và đào tạo; Quyết định 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng 2030; Quyết định 146/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 phê duyệt Đề án Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng 2030.

Về pháp luật, hiện tại Việt Nam chỉ có một số quy định hiện hành có lồng ghép vấn đề phát triển kỹ năng số, đặc biệt trong lĩnh vực giáo dục, công nghệ thông tin, góp phần định hướng nâng cao năng lực kỹ thuật số cho lực lượng lao động, nhưng chưa đủ mạnh mẽ để đưa kỹ năng số trở thành một tiêu chí hàng đầu trong yêu cầu nhân lực đủ trình độ. Chẳng hạn: Bộ luật Lao động 2019 quy định trách nhiệm hằng năm của người sử dụng lao động trong việc trích kinh phí để đào tạo, bồi dưỡng và nâng cao trình độ, kỹ năng nghề cho người lao động của mình, tuy nhiên, không đề cập trách nhiệm này của người sử dụng lao động ở khía cạnh trau dồi kỹ năng số cho người lao động là một thiếu sót rất lớn làm giảm đi tính cạnh tranh của thị trường lao động, trong khi đây có thể được xem là quyền lợi của người lao động; Luật Công nghệ thông tin 2006, sửa đổi bổ sung 2017 (Điều 42-46 về phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin) - đây là những luật cơ bản thúc đẩy phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin nhưng mang đặc điểm của ngành nghề chuyên môn hoá cao, bên cạnh đó Luật này cũng khuyến khích đào tạo phát triển kỹ năng số, đặc biệt có chính sách phổ cập kiến thức công nghệ thông tin trong phạm vi cả nước; Luật Giáo dục nghề nghiệp 2014, sửa đổi bổ sung 2019, đặt mục tiêu về việc đào tạo, giáo dục nghề nghiệp cho nhân lực có khả năng tự tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn, trong đó mục tiêu đảm bảo cho nhân lực có khả năng ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc chỉ được đặt ra cho trình độ từ trung cấp trở lên, đối với trình độ sơ cấp chỉ dừng lại ở mức thực hiện các công việc đơn giản (Điều 4. Mục tiêu của giáo dục nghề nghiệp) - với thời đại chuyển đổi số, trình độ sơ cấp chỉ dừng lại ở các công việc đơn giản và không bao gồm nền tảng cơ bản có khả năng sử dụng thiết bị công nghệ vào công việc dường như đã không phù hợp.

Ưu điểm của chính sách, pháp luật Việt Nam hiện hành là ở tầm nhìn chiến lược và sự phối hợp đa ngành, Chính phủ đã xác định được tầm quan trọng của chuyển đổi số và phát triển kỹ năng số trong các chương trình quốc gia, lồng ghép các chính sách vào nhiều lĩnh vực khác nhau và đặc biệt từ gốc rễ giáo dục. Tuy vậy, vẫn còn những hạn chế sau đây:

Một là, quy định còn rải rác và chủ yếu duy trì các yếu tố truyền thống của nguồn nhân lực mà không bổ sung các tiêu chuẩn mới về kỹ năng số vào mục tiêu đào tạo, đây là một thiếu sót rất lớn; *Hai là*, chính sách giáo dục và đào tạo kỹ năng số, phổ cập công nghệ thông tin toàn dân tuy có nhưng mức độ triển khai chưa đồng bộ, dẫn đến khoảng cách kỹ năng số giữa các vùng miền còn chênh lệch lớn, cả về hạ tầng, chất lượng lẫn tài chính, trong đó chính sách hỗ trợ đối với phát triển nguồn nhân lực chưa bao quát hết khu vực nông thôn, nơi nguồn nhân lực còn nhiều hạn chế trong tiếp cận công nghệ để học kỹ năng số; *Ba là*, chính sách, quy định hướng đến nâng cao tầm nhìn và trách nhiệm của doanh nghiệp chưa có cũng là một rào cản không nhỏ đối với việc thúc đẩy phát triển kỹ năng số; *Bốn là*, việc xây dựng một hoặc nhiều mô hình để nâng cấp kỹ năng số cũng là điều Việt Nam chưa thực hiện.

4.3. Các mô hình phát triển nguồn nhân lực trong thời kỳ chuyển đổi kỹ thuật số của các quốc gia trên thế giới và kinh nghiệm đối với Việt Nam

Như đã nói, một trong những hạn chế lớn của Việt Nam là chưa xây dựng được mô hình phát triển nguồn nhân lực phù hợp. Mục này khái lược những mô hình phát triển nguồn nhân lực thành công trên thế giới, tạo kinh nghiệm cho Việt Nam trong tương lai gần.

4.3.1. Khái lược các mô hình phát triển nguồn nhân lực trong thời kỳ chuyển đổi kỹ thuật số của một số quốc gia trên thế giới

“Hệ thống giáo dục nghề kép” (Dual Education System) của Đức, quốc gia tiên phong trong Cách mạng 4.0, mô hình đào tạo kết hợp giữa học tập tại trường và thực hành tại doanh nghiệp, đặc biệt trong các ngành công nghiệp số và kỹ thuật, đó cũng chính là ý nghĩa của “kép”. Mục tiêu của hệ thống này hướng đến cung cấp chuyên môn toàn diện trong một nghề nghiệp vượt ra ngoài đào tạo đơn giản tại nơi làm việc, và cũng thường vượt ra ngoài công việc của doanh nghiệp đào tạo (Viện Goethe, Bộ Ngoại giao Đức).

Singapore được đánh giá là quốc gia đạt mức độ sẵn sàng số hoá cao, đứng vị trí thứ nhất trên bảng xếp hạng mức độ cạnh tranh số thế giới xét trong khu vực châu Á - Thái Bình Dương với 87,11 điểm sẵn sàng cho tương lai (WCC, 2023). Singapore đã triển khai Chương trình “SkillsFuture” vào năm 2015 nhằm trang bị cho công dân các kỹ năng cần thiết để cạnh tranh trong kỷ nguyên số. Chương trình đã hỗ trợ tài chính cho công dân tham gia khoá học kỹ thuật số, từ cơ bản đến nâng cao, đồng thời tạo cơ hội học tập suốt đời thông qua nền tảng giáo dục trực tuyến. Việc tạo điều kiện tối ưu được thể hiện qua diện miễn giảm học phí lên đến 90%. Việc phân chia cách thức và lộ trình khác nhau cũng góp phần tạo nên thành công của chương trình với hàng triệu lao động Singapore đã hoàn thành khoá học đào tạo và chuyển đổi công việc (theo SSG).

Hàn Quốc theo sau cũng triển khai Chương trình “K-Digital Training” vào năm 2020, đào tạo kỹ năng số cho người lao động. Chương trình kết hợp học tập trong giáo dục nghề nghiệp, nâng cao kỹ năng cần thiết trong ngành trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (big data) và phát triển phần mềm, với rất nhiều công ty công nghệ hàng đầu trong nước đã hỗ trợ đào tạo và tuyển dụng như Samsung, LG, Naver (Tami Im, 2021). Đây là quốc gia Đông Á đạt điểm số 100 tuyệt đối cho mức độ sẵn sàng cho tương lai và đứng vị trí thứ 2 sau Singapore theo xếp hạng của IMD (WCC, 2023).

Ngoài ra có thể kể đến mô hình thành công của nhiều nước khác như: Thụy Sĩ (Swiss Apprenticeship Model), Estonia (Digital Nation Model, E-governance, E-residency)... Các mô hình đều cho thấy tầm quan trọng của việc kết hợp giữa “học - hành”, khuyến khích trách nhiệm cá nhân trong việc nâng cao kỹ năng suốt đời, trong đó sự hỗ trợ tài chính và điều phối chính sách của Chính phủ cũng đóng vai trò quan trọng - là những bài học quý giá, giúp Việt Nam xây dựng chính sách linh hoạt, đảm bảo sự liên kết chặt chẽ giữa đào tạo và thực hành, góp phần nâng cấp kỹ năng số cho nguồn nhân lực, tăng cường năng lực cạnh tranh của Việt Nam.

4.3.2. Kinh nghiệm đối với Việt Nam

Những bài học kinh nghiệm có thể rút ra từ những mô hình thành công kể trên, như sau:

Một là, kết hợp “học - hành” trong thực tế: Việt Nam nên có sự tăng cường hợp tác giữa cơ sở đào tạo với doanh nghiệp, thiết lập chương trình đào tạo đi đôi thực tập - từ khuyến khích đến ràng buộc trong chương trình, để học viên ứng dụng được lý thuyết vào thực tế. Hoạt động này trên thực tế đã triển khai tại Việt Nam, nhưng cơ bản không đem lại kết quả vì mức độ triển khai rải rác, không có sự đồng bộ, không có tính chất ràng buộc đến bắt buộc, đa phần chỉ dừng ở mức độ nhỏ lẻ, tự phát.

Hai là, đẩy mạnh đào tạo kỹ năng số linh hoạt qua nhiều phương tiện: trước ý nghĩa của việc “học tập suốt đời”, Việt Nam cần đẩy mạnh hơn nữa công tác đào tạo trực tuyến, cung cấp kiến thức từ cơ bản đến nâng cao về kỹ năng số, đảm bảo khả năng tiếp cận rộng rãi cho mọi lao động, vượt qua rào cản về địa hình, địa lý; đồng thời thúc đẩy người lao động chủ động và liên tục cập nhật kỹ năng số thông qua chương trình khuyến nghị, miễn phí đào tạo, kết hợp giữa đào tạo chính quy và không chính quy.

Ba là, nâng cao hỗ trợ tài chính và điều phối chính sách từ Chính phủ: Việt Nam cần triển khai nhiều hơn sự hỗ trợ tài chính dành cho các gói hỗ trợ học phí, hoặc ưu đãi khuyến khích người lao động tham gia học tập kỹ năng mới, chương trình này có thể triển khai đến cấp độ

doanh nghiệp, đồng thời khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào đào tạo nhân lực nhiều hơn thông qua chính sách ưu đãi thuế, các khoản hỗ trợ trực tiếp.

Bốn là, chú trọng phát triển ngành nghề trọng điểm: trong khi các chương trình quốc tế xác định và tập trung những ngành nghề chiến lược liên quan đến công nghệ, Việt Nam cũng nên định hướng ngành trọng điểm, đặt mục tiêu phát triển kỹ năng cho các ngành công nghiệp ưu tiên, xây dựng mạng lưới hợp tác quốc tế về chuyển giao công nghệ, đào tạo chuyên gia, học viên...

Năm là, khuyến khích sự tham gia của toàn dân: sự đoàn kết toàn dân là sức mạnh nhân lực rất lớn, do đó, công tác truyền thông nâng cao ý thức và nhận thức của người dân về chuyển đổi số, kỹ năng số nên được đẩy mạnh hơn nữa, phổ biến truyền thông để người lao động hiểu rõ tầm quan trọng của kỹ năng số, đồng thời tạo điều kiện, môi trường thuận lợi để khuyến khích sự tham gia của cá nhân tự nâng cao năng lực, gia tăng sự chủ động và trách nhiệm xã hội.

Bằng cách tận dụng kinh nghiệm quốc tế, Việt Nam có thể xây dựng mô hình đào tạo linh hoạt, phù hợp tình hình hiện tại và thói quen hoạt động của người Việt, nhằm đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia và thúc đẩy phát triển bền vững.

5. Khuyến nghị và Kết luận

Trước thời đại bùng nổ của công nghệ, chuyển đổi số đang diễn ra ngày một mạnh mẽ, Việt Nam cần phải có những bước chuyển mình trong phát triển nguồn nhân lực nhằm đáp ứng sự thay đổi của thị trường. Trong đó, kỹ năng số nên trở thành tiêu chí hàng đầu trong đánh giá năng lực và mức độ phát triển của nguồn nhân lực, khuyến nghị học hỏi từ mô hình của các nước đã áp dụng thành công, đồng thời giải quyết các trở ngại về chính sách, pháp luật.

Thứ nhất, định nghĩa chính thức về kỹ năng số nên được xây dựng, xác định kỹ năng số là *khả năng sử dụng công nghệ kỹ thuật số, thiết bị kỹ thuật số để tiếp cận, quản lý, phân tích, chia sẻ thông tin, từ đó thực hiện công việc hiệu quả trong môi trường số hoá*; phân loại kỹ năng số ở cấp độ cơ bản - sử dụng thiết bị công nghệ cơ bản và các phần mềm văn phòng phục vụ công việc, trung cấp - quản lý và phân tích dữ liệu, lập trình cơ bản, phát triển trang điện tử (website) và hiểu biết bảo mật thông tin, cao cấp và chuyên môn hoá - làm việc với trí tuệ nhân tạo (AI), máy học, công nghệ chuỗi khối, phân tích dữ liệu lớn, và triển khai các hệ thống tự động hoá và các kiến thức cao cấp khác; khuyến khích phát triển mạnh kỹ năng số ở cấp độ cơ bản cho toàn thể nguồn nhân lực nhằm nâng cao tỷ lệ sở hữu kỹ năng số, để xây dựng một nguồn nhân lực được phổ cập kỹ năng số cơ bản đáp ứng được yêu cầu sử dụng hằng ngày trong công việc, giảm bớt tỷ lệ lao động không có trình độ chuyên môn kỹ thuật và tình trạng lao động làm công việc phi chính thức.

Thứ hai, xây dựng đề án đưa kỹ năng số chính thức trở thành một tiêu chí đánh giá chất lượng và mức độ sẵn sàng của nguồn nhân lực trước thời đại chuyển đổi số. Đồng thời xây dựng khung năng lực mới đáp ứng thời đại với kỹ năng số được ưu tiên bổ sung.

Thứ ba, nâng cấp mục tiêu giáo dục nghề nghiệp đối với loại hình đào tạo sơ cấp trong Luật Giáo dục nghề nghiệp, nhằm mục đích nâng cao chất lượng của cấp độ sơ cấp, theo đó sửa đổi từ chỗ đào tạo sơ cấp chỉ để làm công việc đơn giản sang đào tạo sơ cấp để thực hiện công việc có yêu cầu sử dụng kỹ năng số cơ bản hằng ngày, bao gồm việc sử dụng được các thiết bị công nghệ, phần mềm văn phòng, hiểu biết cơ bản về công cụ kỹ thuật số.

Thứ tư, lập kế hoạch khảo sát ở doanh nghiệp, cấp địa phương, vùng, khu vực về vấn đề tỷ lệ lao động sở hữu kỹ năng số, mức độ tiếp cận kỹ năng số, cấp độ sử dụng kỹ năng số (sơ - trung - cao cấp), thời gian trung bình sử dụng kỹ năng số trên tổng thời gian lao động/ngày, chi phí bình quân cho công tác đào tạo kỹ năng số, chi phí bình quân cho công tác học tập kỹ năng số, từ đó có thông tin để bổ sung vào dữ liệu kỹ năng số quốc gia, làm cơ sở đưa ra chính sách phát triển phù hợp.

Thứ năm, tiếp tục phổ cập công nghệ cho đến đơn vị nhỏ nhất, từ cấp khu vực; vùng; đến địa phương; doanh nghiệp, trường học, với chương trình khuyến nghị đăng ký học và đào tạo kỹ năng số tại chỗ miễn phí; phổ cập công nghệ qua hoạt động giảng dạy trực tuyến, truyền thông, truyền hình, lưu hành thông dụng khái niệm kỹ năng số.

Thứ sáu, áp dụng kết hợp các mô hình phát triển nguồn nhân lực phù hợp với tình hình kinh tế - xã hội, văn hoá của Việt Nam: nâng cao hợp tác công tư thông qua mô hình đào tạo kép học hỏi từ Đức, tạo điều kiện cho doanh nghiệp tham gia vào quá trình đào tạo kỹ năng số thông qua chính sách ưu đãi thuế hoặc tài trợ một phần chi phí đào tạo; mở rộng truyền thông khuyến khích cá nhân nâng cao kỹ thuật số thông qua mô hình học tập suốt đời học hỏi từ Singapore, hình thức đào tạo tại chỗ như đề xuất trên rất phù hợp với mô hình này, với thị hiếu, thói quen của người Việt.

Thứ bảy, tích hợp kỹ năng số vào trường học tạo điều kiện người học được tiếp cận sớm với kỹ năng số, giúp nguồn nhân lực có nền tảng tốt hơn và tạo thói quen sử dụng kỹ năng số cho nguồn nhân lực.

Phát triển kỹ năng số cho nguồn nhân lực Việt Nam trong thời đại chuyển đổi số là một nhiệm vụ cấp bách. Hạn chế, trở ngại là điều không thể tránh khỏi của một quốc gia đang “chập chững” hoàn thiện mức độ sẵn sàng số hoá, nên thành tựu của quốc gia phát triển đi trước sẽ là cái nôi giúp Việt Nam có thêm kinh nghiệm và rút ngắn khoảng cách với chuyển đổi số. Để đạt được mục tiêu nâng cấp nguồn nhân lực với kỹ năng số, Việt Nam cần có những cải thiện về chính sách, quy định pháp luật để tạo nền tảng cho các công tác khác phục vụ phát triển nguồn nhân lực với kỹ năng số, đảm bảo sự phát triển bền vững của nền kinh tế, tạo cơ hội nghề nghiệp phong phú cho thị trường.

Tài liệu tham khảo

Chính phủ. (2016). *Nghị quyết 41/NQ-CP ngày 26/5/2016 của Chính phủ về chính sách ưu đãi thuế thúc đẩy việc phát triển và ứng dụng công nghệ thông tin tại Việt Nam*.

Chính phủ. (2019). *Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khoá XII về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư*.

Institute of Goethe, Germany Federal Foreign Office (n.d). Facts about the dual vocational training system. <https://www.deutschland.de/en/topic/business/how-germanys-dual-vocational-training-system-works>

Louis Lévy Garboua. (2015). Human Capital: A theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. <https://www.phantichkinhte123.com/2015/01/human-capital-theoretical-and-empirical.html>

Organization for Economic Cooperation and Development. (2016). Skills for a Digital World. www.oecd.org/employment/future-of-work.htm

Phan Văn Kha. (2017). Mô hình phát triển nguồn nhân lực bền vững và quản lý nguồn nhân lực trong nghiên cứu khoa học giáo dục. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, số 136.

PwC. (2022). *Vietnam Digital Readiness Report*.

SkillsFuture Singapore Agency SSG (n.d). SkillsFuture Work-Study Programmes - Work-Study pathway to achieve your career aspirations. <https://www.skillsfuture.gov.sg/workstudy>

Tami Im. (2021). Online and blended learning in vocational training institutions in South Korea. *Knowledge Management & E-Learning (KM&EL)*, Vol.13, No.2, ISSN 2073-7904.

The World Bank. (2021). *Digital Skills - The Why, the What and the How. #DE4A Methodological Guidebook V 2.0 for Preparing Digital Skills Country Action Plans for Higher Education and TVET*.

The World Bank. (2023). *Identifying Skills Needs in Vietnam - The Survey of Detailed Skills*.

Thủ tướng Chính phủ. (2017). *Chỉ thị 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4*.

Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*.

Thủ tướng Chính phủ. (2022). *Quyết định 146/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*.

Tổng cục Thống kê. (2023). Tình hình thị trường lao động Việt Nam năm 2023. <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2024/01/tinh-hinh-thi-truong-lao-dong-viet-nam-nam-2023/>

Vũ Thị Dung, Ngô Thị Huyền. (2019). Mô hình và khung kiến thức số. *Tạp chí Thư viện Việt Nam*, số 6.

World Competitiveness Center IMD. (2023). World Digital Competitiveness Ranking 2023. <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>