

Chuyển đổi số quốc gia và yêu cầu về đào tạo nhân lực số, chuyển đổi số trong giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay

Bùi Minh Nghĩa^(*)

Tóm tắt: Nguồn nhân lực số là một yếu tố quan trọng đảm bảo việc thực hiện, thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số và Chương trình chuyển đổi số quốc gia của Việt Nam. Quy mô, chất lượng nguồn nhân lực số phụ thuộc vào giáo dục - đào tạo, đặc biệt là giáo dục đại học. Trên cơ sở phân tích tính tất yếu, quan điểm, chủ trương, chính sách về chuyển đổi số, bài viết đề xuất một số giải pháp đổi mới giáo dục đại học ở Việt Nam trong đào tạo, phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng nhu cầu, yêu cầu đặt ra trong tình hình hiện nay.

Từ khóa: Chuyển đổi số, Giáo dục đại học, Nguồn nhân lực số, Đào tạo nguồn nhân lực số

Abstract: Digital human resources play a crucial role in driving and advancing the digital transformation process. Vietnam's National Digital Transformation Program aims to adapt proactively and successfully. The scale and quality of digital human resources are shaped by education and training, particularly in higher education. This article analyzes the necessity, perspectives, guidelines, and policies for digital transformation, and proposes several solutions to reform higher education in Vietnam, focusing on training and developing digital human resources to meet current demands and challenges.

Keywords: Digital Transformation, Higher Education, Digital Human Resources, Training of Digital Human Resources

Ngày nhận bài: 10/7/2024; Ngày duyệt đăng: 01/9/2024

1. Mở đầu

Trong bối cảnh phát triển của khoa học - công nghệ (KHCN) hiện đại và cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư (Cách mạng 4.0) hiện nay, chuyển đổi số là xu thế tất yếu và đòi hỏi khách quan đối với mọi quốc gia trên thế giới. Chuyển đổi số một mặt mở ra những cơ hội để bứt phá vươn lên nhưng mặt khác cũng đặt ra không ít

thách thức cho mỗi quốc gia, trong đó có Việt Nam.

Để tiến trình chuyển đổi số thích ứng chủ động và thành công, đòi hỏi đảm bảo nhiều yếu tố, trong đó có nguồn nhân lực số. Nguồn nhân lực số được xem là điểm tựa và KHCN được xem là đòn bẩy cho sự tăng trưởng kinh tế - xã hội nhanh, bền vững. Đào tạo, phát triển nguồn nhân lực số thích ứng với môi trường số để vận hành chuyển đổi số quốc gia, kiến tạo nền kinh

^(*) ThS., Trường Đại học Tài chính - Marketing;
Email: buinghia@ufm.edu.vn

tế số và xã hội số là một nhiệm vụ quan trọng của giáo dục đại học (GDĐH). Đào tạo nguồn nhân lực số trong GDĐH ở Việt Nam, bên cạnh những cơ hội, điều kiện thuận lợi cũng có không ít khó khăn, thách thức cần giải quyết trước yêu cầu nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu thị trường lao động.

2. Chuyển đổi số quốc gia và chuyển đổi số trong giáo dục đại học

2.1. Chuyển đổi số và chuyển đổi số quốc gia¹

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể, căn bản và toàn diện mang tính đột phá, cách mạng của cá nhân, tổ chức, cộng đồng, xã hội về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên công nghệ số. Công nghệ số là bước phát triển tiếp theo và cao hơn của công nghệ thông tin. Công nghệ số là một trong các nhóm công nghệ chính của cuộc Cách mạng 4.0, với các thành tựu phổ biến, cốt lõi bao gồm công nghệ điện toán đám mây (cloud computing), dữ liệu lớn (Big Data), trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (Blockchain), thực tế ảo (VR), Internet vạn vật (IoT).

Chuyển đổi số giúp tăng năng suất, giảm chi phí, mở ra không gian phát triển mới, tạo ra các giá trị mới trên mọi lĩnh vực, hoạt động của đời sống kinh tế - xã hội. Nhận thức sâu sắc giá trị, tầm quan trọng, tác động, sức mạnh của chuyển đổi số, Việt Nam là một trong những quốc gia sớm đề ra các chủ trương, chính sách, chương trình hành động cụ thể nhằm hiện thực hóa, thúc đẩy chuyển đổi số một cách toàn diện, hiệu quả.

Ngày 03/6/2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030² với 3 trụ cột gồm Chính phủ số, Kinh tế số, Xã hội số; trong đó đặt mục tiêu đến năm 2030: Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chính phủ điện tử; kinh tế số chiếm 30% GDP; tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 20%... Ngày 10/10 hằng năm là Ngày Chuyển đổi số quốc gia³.

2.2. Tính tất yếu của chuyển đổi số trong giáo dục đại học ở Việt Nam

Chuyển đổi số trong giáo dục là quá trình thay đổi tổng thể, căn bản, toàn diện dựa trên cốt lõi, nền tảng ứng dụng công nghệ số vào lĩnh vực giáo dục - đào tạo để nâng cao chất lượng, hiệu quả giảng dạy, học tập và công tác quản lý.

Ở Việt Nam, chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt là chuyển đổi số trong GDĐH được xác định là một xu hướng tất yếu, đòi hỏi khách quan, vừa cấp bách, vừa mang tính chiến lược lâu dài. Điều này đã được xác định tại Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030”⁴. Chuyển đổi số trong GDĐH có vai trò và nhiệm vụ to lớn, góp phần tích cực, quyết định trong quá trình đổi mới phương pháp, chất lượng,

¹ Xem: Bộ Thông tin và Truyền thông (2021), *Cẩm nang chuyển đổi số*, <https://dx.mic.gov.vn/doc-truc-tuyen/cam-nang-chuyen-doi-so/pdf/cam-nang-chuyen-doi-so.pdf>

² <https://chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=200163>

³ Xem: Quyết định số 505/QĐ-TTg ngày 22/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ: Về Ngày Chuyển đổi số quốc gia, <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=205662>

⁴ <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=205236&classid=0>

hiệu quả đào tạo, hiện thực hóa quan điểm tiếp cận đào tạo thích ứng, chủ động chiếm lĩnh tri thức, phát triển năng lực, thực hành, vận dụng kiến thức, kỹ năng vào giải quyết các vấn đề thực tiễn. Với thông tin đa dạng, nhanh chóng, thuận tiện, sự hỗ trợ đắc lực của IT, AI, Big data, IoT, IoS, VR... vào các lĩnh vực, hoạt động của giáo dục - đào tạo, chuyển đổi số đã mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho các cơ sở GDĐH, nhà quản trị, giảng viên và sinh viên, tăng cường phương tiện, môi trường, phương pháp giáo dục, giảng dạy hiện đại, học tập linh hoạt, tương tác, cá nhân hóa, phát triển tư duy mở.

Giáo dục - đào tạo thực hiện sứ mệnh hàng đầu trong việc phát triển nguồn nhân lực, GDĐH đóng vai trò quyết định đến nguồn nhân lực chất lượng cao. Vì vậy, các cơ sở GDĐH phải tiên phong trong quá trình chuyển đổi số nhằm thu hút người học, nâng cao chất lượng, năng lực cạnh tranh trong đào tạo. Chuyển đổi số là chìa khóa, là công cụ thực hiện, là động lực thúc đẩy đạt được mục tiêu của các cơ sở GDĐH nhằm đảm bảo, đáp ứng yêu cầu mới trong việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, nhân lực số, công dân số.

3. Yêu cầu về nguồn nhân lực số trong chuyển đổi số quốc gia của Việt Nam hiện nay

3.1. Nguồn nhân lực số

Nguồn nhân lực được tiếp cận từ những khía cạnh khác nhau, nhưng nhìn chung được hiểu một cách chung nhất là tổng thể số lượng và chất lượng con người với tổng hòa các tiêu chí về trí lực, thể lực và những phẩm chất đạo đức - tinh thần tạo nên năng lực của bản thân mỗi người mà được huy động vào quá trình lao động sáng tạo vì sự phát triển và tiến bộ xã hội (Xem thêm: Nguyễn Hải Hoàng, 2020; Nguyễn Thị Linh, 2023).

Nhân lực số là lực lượng lao động có năng lực làm chủ, sử dụng, vận hành phù hợp, hiệu quả trang thiết bị công nghệ số, có tư duy đột phá, sáng tạo, có khả năng thích ứng với môi trường lao động và sự vận động, phát triển, biến đổi của KHCN trong đời sống kinh tế - xã hội. Nhân lực số trước hết phải là công dân số, là lực lượng chủ đạo trong nguồn nhân lực, giữ vị trí then chốt để thực hiện chuyển đổi số thành công. Công dân số là những người có năng lực thích ứng chủ động trong thời đại công nghệ số, môi trường công nghệ số, làm chủ và sử dụng thành thục, hiệu quả thành tựu công nghệ hiện đại, công nghệ số vào mọi lĩnh vực của cuộc sống.

Nguồn nhân lực số gồm tổng thể quy mô và chất lượng về nhân lực số của một xã hội số, nền kinh tế số. Nguồn nhân lực số là lực lượng chủ yếu để triển khai và hiện thực hóa nền kinh tế số, quyết định sự tồn tại của nền kinh tế số, có năng lực làm chủ các thiết bị công nghệ số, vận hành nó trong quá trình sản xuất, kinh doanh và các hoạt động khác của nền kinh tế (Xem thêm: Nguyễn Nhâm, 2023).

Như vậy, hiểu một cách chung nhất, nguồn nhân lực số là tổng thể số lượng, chất lượng nhân lực số với tổng hòa các tiêu chí về trí lực, thể lực, sinh lực, tâm lực, tinh lực và các phẩm chất đạo đức - tinh thần, tham gia vào quá trình lao động, sáng tạo, hoạt động kinh tế - xã hội.

Ở Việt Nam, nguồn nhân lực số được xác định trong tháp nhân lực. Cấp độ một là lực lượng lao động cơ bản đang trong quá trình phát triển để có thể thích ứng với sự chuyển dịch cơ cấu ngành nghề trong tương lai. Cấp độ hai là nguồn nhân lực số có khả năng khai thác, làm chủ công nghệ, làm chủ các nền tảng số, vận dụng AI và Big data... để phục vụ công việc hoặc để

làm việc trong những ngành công nghệ cao, tiến tới “phủ sóng” ở mọi ngành nghề, lĩnh vực. Ở cấp độ ba, nguồn nhân lực chất lượng cao chính là những nhân lực tinh hoa có trình độ, năng lực và kinh nghiệm quốc tế, đạt tầm thế giới để Việt Nam đủ điều kiện tiếp cận, tiếp thu, chuyển giao, làm chủ, sáng tạo KHCN hiện đại. Nguồn nhân lực số và nguồn nhân lực chất lượng cao chính là lực lượng chủ yếu để vận hành Chính phủ số, Kinh tế số và Xã hội số của Việt Nam.

3.2. Nhu cầu và yêu cầu về nguồn nhân lực số ở Việt Nam hiện nay

- Nhu cầu về nguồn nhân lực số

Việt Nam đang từng bước ban hành và thực hiện những chính sách cụ thể để thúc đẩy chuyển đổi số một cách toàn diện, trong đó có chuyển đổi số trong giáo dục - đào tạo và phát triển nguồn nhân lực số. Điều đó được thể hiện rõ trong “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, trong đó xác định những mục tiêu quan trọng đến năm 2025 như: 80% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4; 100% chế độ báo cáo của Chính phủ đều trực tuyến và số hóa; Việt Nam thuộc nhóm 70 nước dẫn đầu về Chính phủ điện tử... Chương trình chuyển đổi số quốc gia cũng xác định giáo dục là một trong 8 lĩnh vực được ưu tiên triển khai thực hiện với mục tiêu phấn đấu đưa Việt Nam trở thành một trong những quốc gia hàng đầu về chuyển đổi số trong giáo dục - đào tạo. Để thực hiện được mục tiêu đó, việc xây dựng và phát triển nguồn nhân lực số là một trong những đòi hỏi tất yếu, khách quan.

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê (2023), nguồn nhân lực Việt Nam hiện nay đang tăng về số lượng và nâng cao về chất lượng. Dân số trung bình của Việt Nam năm 2023 đạt 100,3 triệu người, tăng

0,85% so với năm 2022; lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên đạt 52,4 triệu người, tăng 401,9 nghìn người so với năm 2022; tỷ lệ lao động qua đào tạo có bằng, chứng chỉ quý IV/2023 là 27,6%, tăng 1,2 điểm phần trăm so với năm 2022. Theo Báo cáo Phát triển Con người (HDI) 2023/24, chỉ số phát triển con người (HDI) của Việt Nam năm 2022 là 0,726, đứng thứ 107 trên 193 quốc gia và vùng lãnh thổ (Dẫn theo: Mạnh Hùng, 2024). Trình độ, năng lực chuyên viên công nghệ cao của Việt Nam cũng không thua kém so với khu vực và thế giới. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi để nguồn nhân lực của Việt Nam có khả năng thực hiện chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số. Năm 2023, Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới xếp hạng Chỉ số đổi mới sáng tạo của Việt Nam năm 2023 đứng thứ 46, tăng 2 bậc so với năm 2022, liên tiếp duy trì trong nhóm 50 nước dẫn đầu từ năm 2018 đến nay (Hoàng Giang, 2023). Chỉ số chuyển đổi số quốc gia của Việt Nam từ năm 2020 đến năm 2022 tăng 48%, từ 0,48 lên 0,71, năm 2023 chỉ số này đạt khoảng 0,75 (Bảo Linh, 2023). Những con số thống kê cho thấy, kinh tế số của Việt Nam rất tiềm năng và có mức tăng trưởng khá cao so với nhiều quốc gia khác trong khu vực. Điều đó chứng tỏ nguồn nhân lực của Việt Nam nói chung, nguồn nhân lực số nói riêng cơ bản có tiềm năng để đạt được các yêu cầu phát triển trong bối cảnh đặt ra hiện nay.

Được đánh giá là điểm đến hấp dẫn cho đầu tư công nghệ cao, công nghệ thông tin, điện tử - viễn thông, Việt Nam đang trở thành quốc gia kỹ thuật số mới ở khu vực Đông Nam Á. Nhiều tập đoàn công nghệ hàng đầu khu vực và thế giới như Samsung, Apple, LG, Foxconn, Cisco, Toshiba,... đã đầu tư, phát triển - sản xuất kinh doanh,

bao gồm cả mảng nghiên cứu và phát triển (R&D), nghiên cứu phát triển sản phẩm mới tại Việt Nam, và xu hướng sẽ còn gia tăng trong tương lai. Điều này cũng đặt ra những thách thức và nhu cầu ngày càng lớn về nguồn nhân lực chất lượng cao, nguồn nhân lực số của Việt Nam.

Việt Nam đang trong quá trình đẩy mạnh và bứt phá ở một số lĩnh vực trong chuyển đổi số, hướng tới xây dựng, phát triển nền kinh tế số, xã hội số bền vững. Để đảm bảo điều kiện, đạt được mục tiêu đặt ra, Việt Nam đã và đang có nhu cầu, và yêu cầu lớn về nguồn nhân lực số.

Chỉ riêng trong lĩnh vực kinh tế, hoạt động sản xuất kinh doanh, nhu cầu về nhân lực chất lượng cao, nhân lực số của các doanh nghiệp đã rất lớn. Việt Nam ước tính sẽ đạt được 80.000 doanh nghiệp công nghệ số, đáp ứng 50% nhu cầu công nghệ và dịch vụ của kinh tế số vào năm 2025 (Phan Anh, 2023). Tuy nhiên, để đạt được mục tiêu đặt ra, bên cạnh cơ chế, chính sách, nguồn lực tài chính... thì yêu cầu hàng đầu là nguồn nhân lực số. Các doanh nghiệp Việt Nam nói riêng, nền kinh tế hướng tới mô hình, đặc trưng kinh tế số nói chung đang đứng trước nhiều vấn đề như: thiếu hụt nhân lực số, đặc biệt là nhân lực số chất lượng cao; sự mất cân đối, thiếu đồng bộ về nhân lực số giữa các lĩnh vực, khu vực, vùng miền; hiệu quả sử dụng và quản trị nguồn nhân lực số trong các doanh nghiệp còn thấp, hạn chế; có rất ít doanh nghiệp lập kế hoạch dài hạn và có đủ nguồn nhân lực đảm bảo để xây dựng, phát triển nguồn nhân lực số, nhất là nhân lực số chất lượng cao. Một ví dụ cụ thể của thiếu nguồn nhân lực số là, theo tính toán, đến năm 2025 cần tới 700.000 nhân lực công nghệ thông tin đủ năng lực, đáp ứng yêu cầu, nhưng dựa trên thực tế hiện tại và

dự báo đến thời điểm đó Việt Nam chỉ có khoảng 530.000 nhân lực, thiếu 170.000 nhân lực (Viễn Thông, 2023). Thực trạng này đặt ra và đòi hỏi cần có định hướng và giải pháp thiết thực, hiệu quả trong việc đào tạo, phát triển nguồn nhân lực số ở Việt Nam hiện nay.

- Yêu cầu đặt ra trong GDDH đối với đào tạo, phát triển nguồn nhân lực số

Việt Nam có hơn 240 cơ sở GDDH, trong đó gần 160 trường đại học, học viện có chuyên ngành đào tạo kỹ thuật - công nghệ, công nghệ thông tin, điện tử - viễn thông, AI, an toàn thông tin... Hằng năm, số lượng sinh viên tốt nghiệp các chuyên ngành này ở trình độ đại học vào khoảng hơn 50.000, đáp ứng 25% về số lượng và 30% về chất lượng so với nhu cầu thực tế, chiếm 1% trên tổng số lao động toàn quốc (Duy Vũ, 2022). Theo tính toán, với năng lực đào tạo như vậy, Việt Nam đang đứng trước nguy cơ thiếu hụt nguồn nhân lực kỹ thuật cao để thực hiện chuyển đổi số, trong khi đó nhu cầu tuyển dụng của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp ngày càng lớn. Đây là cơ hội, đồng thời cũng là thách thức đối với các cơ sở GDDH trong đào tạo nguồn nhân lực số ở Việt Nam hiện nay.

Thực hiện chuyển đổi số trong GDDH là quá trình thay đổi tổng thể, toàn diện từ quản trị nhà trường đến cách thức tổ chức, phương pháp dạy - học, đánh giá, đo lường kết quả trên nền tảng công nghệ số nhằm nâng cao chất lượng đào tạo theo chuẩn đầu ra, đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực số của nền kinh tế và xã hội.

Chuyển đổi số trong GDDH là một bộ phận của chuyển đổi số trong giáo dục và Chương trình chuyển đổi số quốc gia, gắn với cuộc Cách mạng 4.0. Trước đòi hỏi đặt ra trong đời sống kinh tế - xã hội và trong phát triển nguồn nhân lực số, những

năm qua, hầu hết các cơ sở GDĐH ở Việt Nam đã quan tâm, chú trọng thực hiện chuyển đổi số và đã đạt được một số kết quả bước đầu, tạo ra sự thay đổi nhanh chóng về quản trị nhà trường, mô hình, cách thức tổ chức và phương pháp đào tạo. Thực tế cho thấy, các cơ sở GDĐH đã có những đổi mới trong cơ chế quản lý, điều hành và giải quyết công việc, các quy trình nghiệp vụ, quản trị các nguồn lực của nhà trường từ phương pháp truyền thống sang môi trường số. Các chương trình đào tạo được xây dựng, cập nhật, hoàn thiện, phát triển đa dạng hơn, đáp ứng tốt nhu cầu của xã hội và nhu cầu của người học. Các công nghệ hiện đại, các nền tảng công nghệ thông tin, phần mềm vào quá trình quản lý, điều hành, giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học... đã từng bước được ứng dụng.

Các mô hình đào tạo với công nghệ mới ra đời đã làm thay đổi sâu sắc quá trình đào tạo, phát triển nguồn nhân lực số trong các cơ sở GDĐH ở Việt Nam. Tuy nhiên, có thể thấy bên cạnh kết quả đạt được, vẫn có những tồn tại cần giải quyết liên quan đến: chương trình, quy trình đào tạo, đặc biệt là việc thực hành, trải nghiệm sáng tạo trong học tập, nghiên cứu của sinh viên, giảng viên đáp ứng chuẩn đầu ra; thái độ, động lực học tập của sinh viên và thước đo đánh giá năng lực, kết quả học tập đối với sinh viên; cơ sở vật chất - kỹ thuật, trang thiết bị phục vụ đào tạo; phẩm chất, năng lực của đội ngũ giảng viên.

4. Giải pháp đổi mới, nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số trong giáo dục đại học đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay

Đào tạo nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu thực tiễn đặt ra đòi hỏi vừa phải mở rộng quy mô, đa dạng hóa loại hình,

nâng cao chất lượng, đồng thời phải đảm bảo sự cân bằng, phù hợp, hiệu quả giữa đào tạo với sử dụng, phát huy nguồn nhân lực số trong nền kinh tế số, xã hội số. Nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số trong GDĐH đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số quốc gia ở Việt Nam hiện nay, cần tập trung thực hiện một số giải pháp sau:

Thứ nhất, các cơ sở GDĐH cần đổi mới căn bản, toàn diện, hiệu quả trong đào tạo nói chung, đào tạo nguồn nhân lực số nói riêng. Trong đó, trọng tâm là thực hiện chuyển đổi số, thể hiện tính tiên phong trong chuyển đổi số, xác định chuyển đổi số vừa là phương tiện, vừa là mục tiêu, động lực phát triển của nhà trường, đồng thời hiện đại hóa, đồng bộ cơ sở vật chất, trang thiết bị, đổi mới phương thức đào tạo.

Thứ hai, đổi mới chương trình đào tạo nguồn nhân lực số theo hướng thích ứng, hiện đại, tiếp cận năng lực người học, đáp ứng yêu cầu theo chuẩn đầu ra. Các cơ sở GDĐH có các ngành, chuyên ngành đào tạo nhân lực số chuyên sâu như nhóm ngành lĩnh vực máy tính, công nghệ thông tin, khoa học máy tính, mạng máy tính và truyền thông dữ liệu, kỹ thuật phần mềm, hệ thống thông tin, an toàn thông tin..., cần đặc biệt chú trọng đổi mới thiết kế khung chương trình đào tạo và triển khai chương trình đào tạo từ mục tiêu, yêu cầu cần đạt, đến nội dung, quy trình, phương pháp giảng dạy, học tập, thực hành, trải nghiệm và đánh giá chất lượng, kết quả đào tạo. Đa dạng hóa, đổi mới căn bản phương thức tổ chức đào tạo theo tiếp cận phát triển toàn diện năng lực của người học, khai phóng tiềm năng, khơi dậy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng của người

học vào thực tiễn nghề nghiệp. Chương trình đào tạo các ngành nghề, lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực số cần xây dựng theo hướng liên ngành, xuyên ngành, đảm bảo liên thông dọc và liên thông ngang, đáp ứng nhu cầu của thị trường và giúp người học thực hiện được phương châm học tập thích ứng chủ động. Đây là một đặc điểm cần đặc biệt chú ý thực hiện, bởi các ngành đào tạo nhân lực số có mối quan hệ chặt chẽ với nhau và về cơ bản không phân biệt ranh giới.

Thứ ba, xây dựng cơ chế, chính sách phối kết hợp, thu hút các nhà đầu tư, doanh nghiệp, người sử dụng lao động tích cực tham gia vào hoạt động đào tạo, phát triển kỹ năng nghề nghiệp cho người học trong các cơ sở GDĐH. Tăng cường gắn kết giữa nhà trường với doanh nghiệp và thị trường lao động trong đào tạo nguồn nhân lực số. Các cơ sở GDĐH cần phối hợp với doanh nghiệp để có chiến lược “nuôi dưỡng” nguồn nhân lực số từ sớm, từ xa, có kế hoạch đưa sinh viên vào các “học kỳ doanh nghiệp”. Nhà trường và doanh nghiệp cùng xây dựng, thực hiện và đánh giá các chương trình đào tạo, mời chuyên gia từ doanh nghiệp tham gia tư vấn, giảng dạy nhằm hướng tới đào tạo gắn liền với thực tiễn; đặc biệt cần có sự tham gia của doanh nghiệp trong đánh giá và công nhận kết quả đào tạo đối với các chương trình đào tạo chất lượng cao. Hằng năm, cơ sở GDĐH cần khảo sát đánh giá về sản phẩm đào tạo nguồn nhân lực số từ các cơ sở, đơn vị, doanh nghiệp, người sử dụng lao động và các nghiên cứu về mức độ, tính hiệu quả của việc liên kết trong đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực số giữa cơ sở GDĐH với các doanh nghiệp.

Thứ tư, phát triển đội ngũ giảng viên đáp ứng yêu cầu của chuyển đổi số trong

GDĐH. Đội ngũ giảng viên phải không ngừng hoàn thiện, đổi mới, sáng tạo trong nghiên cứu, giảng dạy, đào tạo. Giảng viên cần tiên phong trong chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số đối với chính công việc giảng dạy, hoạt động chuyên môn của mình, qua đó truyền cảm hứng đến người học, khích lệ họ tích cực học tập, tìm tòi, khám phá, sáng tạo trên nền tảng số.

Thứ năm, tăng cường đào tạo kỹ năng cho sinh viên, bao gồm kỹ năng cứng và kỹ năng mềm. Thực tế cho thấy lao động Việt Nam nói chung, sinh viên nói riêng, trong đó có sinh viên các ngành đào tạo kỹ thuật - công nghệ, nguồn nhân lực số trong tương lai, nhìn chung còn hạn chế về kỹ năng mềm. Các nhà quản trị, giảng viên và bản thân sinh viên cần chú trọng hơn nữa trong việc phát triển kỹ năng mềm cho nguồn nhân lực số tương lai này.

5. Kết luận

Xu thế chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ hiện nay dẫn đến nhu cầu lớn về nguồn nhân lực số để phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời cũng đặt ra yêu cầu chuyển đổi số trong GDĐH. Nhận thức được điều này, các cơ sở GDĐH ở Việt Nam đã chủ động, tích cực thực hiện chuyển đổi số. Nguồn nhân lực số là lực lượng quan trọng, đóng vai trò nòng cốt, quyết định sự thành công của chuyển đổi số quốc gia. Đào tạo nguồn nhân lực số trong các cơ sở GDĐH thời gian qua đã đạt được những kết quả, thành tựu nhất định, phục vụ nhu cầu, yêu cầu chuyển đổi số, xây dựng, phát triển kinh tế số, xã hội số ở nước ta. Tuy nhiên, bên cạnh đó vẫn còn một số thách thức, hạn chế, đòi hỏi phải có những giải pháp tổng thể nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực số trong GDĐH, đáp ứng yêu cầu chuyển số ở Việt Nam hiện nay và trong thời gian tới □

Tài liệu tham khảo

1. Phan Anh (2023), “Mục tiêu doanh nghiệp công nghệ số đóng góp vào GDP trong 3 năm tới sẽ ở mức từ 6 - 6,5%/năm”, *VnEconomy* ngày 01/02/2023, <https://vneconomy.vn/techconnect//muc-tieu-doanh-nghiep-cong-nghe-so-dong-gop-vao-gdp-trong-3-nam-toi-se-o-muc-tu-6-6-5-nam.htm>
2. Bộ Thông tin và Truyền thông (2021), *Cẩm nang chuyển đổi số*, <http://mic.gov.vn/doc-truc-tuyen/cam-nang-chuyen-doi-so/pdf>
3. Hoàng Giang (2023), “Tăng 2 bậc, Việt Nam xếp thứ 46 chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu”, *Báo Chính phủ* ngày 27/9/2023, <https://baochinhphu.vn/tang-2-bac-viet-nam-xep-thu-46-chi-so-doi-moi-sang-tao-toan-cau-2023-10223092720022816.htm>
4. Nguyễn Hải Hoàng (2020), “Phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu của kinh tế số”, *Tạp chí Tổ chức nhà nước* ngày 04/8/2020, <https://tcnn.vn/news/detail/48102/Phat-trien-nguon-nhan-luc-so-dap-ung-yeu-cau-cua-kinh-te-so.html>
5. Mạnh Hùng (2024), “Việt Nam nằm trong nhóm cao về chỉ số phát triển con người (HDI)”, *Báo điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam* ngày 14/3/2024, <https://dangcongsan.vn/thoi-su/viet-nam-nam-trong-nhom-cao-ve-chi-so-phat-trien-con-nguoi-hdi-661241.html>
6. Bảo Linh (2023), “Hội nghị Tổng kết hoạt động của Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số năm 2023”, Trang tin Bộ Kế hoạch và Đầu tư, <https://www.mpi.gov.vn/portal/pages/print.aspx?p=147225>
7. Nguyễn Thị Linh (2023), “Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước”, *Tạp chí Quản lý nhà nước* ngày 05/12/2023, <https://www.quanlynhanuoc.vn/2023/12/05/phat-trien-nguon-nhan-luc-chat-luong-cao-dap-ung-yeu-cau-phat-trien-dat-nuoc>
8. Nguyễn Thị Ngọc (2022), “Chuyển đổi số trong giáo dục đại học: những cơ hội và thách thức đối với đội ngũ giảng viên”, *Tạp chí điện tử Công dân & Khuyến học* ngày 16/12/2022, <https://congdamkhuyenhoc.vn/chuyen-doi-so-trong-giao-duc-dai-hoc-nhung-co-hoi-va-thach-thuc-voi-doi-ngu-giang-vien-179221216005911398.htm>
9. Nguyễn Nhâm (2023), “Phát triển nhanh nguồn nhân lực cho chuyển đổi số”, *Báo điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam* ngày 13/11/2023, <https://dangcongsan.vn/khoa-hoc/phat-trien-nhanh-nguon-nhan-luc-cho-chuyen-doi-so-652065.html>
10. Viễn Thông (2023), “Việt Nam khả năng thiếu 150.000 đến 200.000 nhân sự IT mỗi năm”, *VnExpress* ngày 14/9/2023, <https://vnexpress.net/viet-nam-kha-nang-thieu-150-000-den-200-000-nhan-su-it-moi-nam-4653126.html>
11. Tổng cục Thống kê (2023), *Thông cáo báo chí về tình hình lao động, việc làm quý IV năm 2023*, <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2023/12/thong-cao-bao-chi-ve-tinh-hinh-dan-so-lao-dong-viec-lam-quy-iv-va-nam-2023/>
12. Duy Vũ (2022), “Việt Nam mới chỉ đáp ứng 25% nhu cầu nhân lực số”, *Vietnamnet* ngày 29/4/2022, <https://vietnamnet.vn/viet-nam-moi-chi-dap-ung-25-nhu-cau-nhan-luc-so-i409889.html>