

THEORETICAL ISSUES ON DIGITAL HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT TO MEET THE REQUIREMENTS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Tran Dang Bo¹

Nguyen Duc Tho² Nguyen Van Trong³

^{1,3}Thanh Do University; ²University of Technology and Management

Email: trandangbo@yahoo.com.vn¹; nguyenductho2000@gmail.com²; nvtrong@thanhdowni.edu.vn³

Received: 14/3/2025; Reviewed: 18/3/2025; Revised: 22/3/2025; Accepted: 28/3/2025

DOI: <https://doi.org/10.58902/tcncckhpt.v4i1.220>

Abstract: Resolution No. 57-NQ/TW dated December 22, 2024, of the 13th Politburo on breakthroughs in the development of science, technology, innovation, and national digital transformation states that science, technology, innovation, and digital transformation are the three pillars for creating breakthroughs and the main driving forces to "propel the country towards rapid development and prosperity in the new era". It particularly emphasizes digital transformation and high technology, especially digital technology. However, the speed and breakthrough in the development of science, technology, innovation, and national digital transformation remain slow, and the achieved results do not fully reflect the existing potential and advantages. This article aims to clarify theoretical issues regarding digital transformation and digital human resources, thereby enhancing awareness and renewing the mindset of all stakeholders within the political system regarding digital transformation and the development of digital human resources to meet the requirements of digital transformation in line with the spirit of Resolution No. 57-NQ/TW.

Keywords: Digital transformation; Digital technology; Digital economy; Digital human resources; Digital society.

1. Đặt vấn đề

Nhờ sự phát triển mạnh mẽ của cách mạng công nghiệp lần thứ tư (cách mạng 4.0) với các đột phá và cộng hưởng của nhiều loại công nghệ, trong đó có công nghệ số mà chuyển đổi số (CĐS) đã trở thành xu thế tất yếu và đòi hỏi khách quan, là vấn đề sống còn đối với mọi quốc gia, dân tộc trong kỷ nguyên số. Trên thực tế, CĐS đang mở ra rất nhiều cơ hội cho mọi nền kinh tế phát triển. Vì thế, quốc gia, dân tộc nào tận dụng tốt cơ hội CĐS sẽ tạo được lợi thế cạnh tranh vượt trội để phát triển vượt lên. Với mục tiêu "vừa phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu" (Thủ tướng Chính phủ, 2020). Tuy nhiên, CĐS quốc gia đang gặp những khó khăn, thách thức không nhỏ, trong đó "nhận thức của nhiều cấp, nhiều ngành, cán bộ, công chức và nhân dân về CĐS chưa đầy đủ và sâu sắc" (Bộ Chính trị, 2024) là một trong những nguyên nhân của tình trạng này. Đó là lý do để chúng tôi nghiên cứu: Những vấn đề lý luận về phát triển nguồn nhân lực số

(NNLS) đáp ứng yêu cầu CĐS quốc gia theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW, khóa XIII.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Mặc dù CĐS quốc gia ở Việt Nam đã hình thành, phát triển khá sớm, nhưng trước năm 2019, số lượng nghiên cứu về CĐS quốc gia và phát triển NNLS phục vụ CĐS quốc gia được công bố không nhiều. Sau khi Nghị quyết số 52-NQ/TW và các văn bản quy phạm pháp luật về CĐS, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số được ban hành, thì nghiên cứu về CĐS, phát triển NNLS được công bố gần đây ngày càng nhiều hơn cả số lượng và quy mô. Tuy nhiên, Nghị quyết số 57-NQ/TW khóa XIII được ban hành ngày 22 tháng 12 năm 2024, nên cho đến nay có rất ít, thậm chí chưa có công bố khoa học chuyên sâu nghiên cứu những vấn đề lý luận về phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu CĐS quốc gia theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW khóa XIII.

Khi đề cập đến *Vai trò của NNLS trong bối cảnh CĐS quốc gia*, tác giả Nguyễn Thành Chung (2023) khẳng định, NNLS giữ vai trò

quyết định thành công của quá trình CDS quốc gia ở Việt Nam; song NNLS, nhất là nguồn nhân lực công nghệ thông tin, công nghệ số phục vụ CDS luôn trong tình trạng vừa thiếu, vừa thừa về số lượng nhưng không thay thế bù đắp giữa thiếu và thừa, chất lượng còn nhiều hạn chế, cơ cấu chưa đáp ứng yêu cầu CDS quốc gia. Mặc dù tác giả đã luận giải, làm rõ vị trí, vai trò và tầm quan trọng của NNLS phục vụ CDS quốc gia ở Việt Nam, trên cơ sở đó đề xuất giải pháp phát triển NNLS, nhưng tác giả chưa khái quát rõ quá trình hình thành, phát triển CDS quốc gia và chưa đưa ra quan niệm về CDS và NNLS. Từ nghiên cứu *Phát triển nguồn nhân lực trong quá trình CDS*, tác giả Đinh Thị Thanh Long (2023) kết luận, để tiến hành CDS cần có nguồn nhân lực chất lượng cao; CDS ở Việt Nam diễn ra với tốc độ nhanh đòi hỏi nguồn nhân lực tương ứng để ứng dụng CDS; công nghệ số đòi hỏi các tổ chức tham gia vào quá trình CDS để đảm bảo tính cạnh tranh; quá trình CDS thành công hay không phụ thuộc vào các chủ thể tham gia CDS; nguồn nhân lực có mối quan hệ mật thiết với quá trình số hóa lực lượng lao động, số hóa nơi làm việc và số hóa nguồn nhân lực. Tuy nhiên, nguồn nhân lực cho CDS ở Việt Nam còn thiếu và yếu, trong khi các chương trình đào tạo ngành công nghệ thông tin chưa đáp ứng. Trên cơ sở đánh giá những hạn chế của nguồn nhân lực cho CDS, tác giả đề xuất một số giải pháp phát triển thời gian tới. Theo tác giả Phan Hoàng Ngọc Anh (2024), CDS không chỉ là xu thế tất yếu, đòi hỏi khách quan, mà còn là động lực phát triển, vì thế để Việt Nam trở thành nước phát triển có thu nhập cao phải thực hiện CDS, trong đó NNLS là yếu tố nội sinh cốt lõi, quyết định sự thành công của quá trình này. Ở bài viết này, tác giả bước đầu làm rõ một số vấn đề lý luận về phát triển NNLS, trong đó dẫn ra quan niệm về NNLS và đặc trưng của NNLS: i) Có năng lực làm chủ thiết bị công nghệ số; ii) Có khả năng sẵn sàng với môi trường lao động và tiến bộ khoa học; iii) Có tính sáng tạo cao trong công việc. Đồng thời xác định nội dung phát triển NNLS gồm: phát triển về số lượng và chất lượng NNLS; công tác đào tạo, bồi dưỡng NNLS; phát triển đội ngũ chuyên trách về CDS. thực trạng nguồn nhân lực số tại các cơ quan nhà nước ở Việt Nam, từ đó đề xuất kiến nghị nhằm phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng nhu cầu chuyển

đổi số quốc gia ở Việt Nam hiện nay. Từ những vấn đề lý luận này tác giả đánh giá thực trạng NNLS và đề xuất giải pháp phát triển NNLS thời gian tới. Trong bài viết *Nguồn nhân lực cho chuyển đổi số ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp*, tác giả Nguyễn Thị Mai (2024) cho rằng: CDS trở thành xu hướng tất yếu, khách quan. Tuy nhiên, để phục vụ quá trình CDS, đòi hỏi phải có một lực lượng lao động mới, tương xứng với sự phát triển của công nghệ, cho phép con người làm chủ và sử dụng công nghệ để tổ chức, vận hành nền kinh tế, lực lượng này được gọi là nhân lực số. Trong quá trình CDS, công nghệ được cho là phương tiện, còn con người là yếu tố quyết định sự thành công của CDS. Do đó, để thực hiện CDS thành công đòi hỏi phải có nguồn nhân lực phát triển tương xứng. Tuy nội dung bài viết tập trung phân tích thực trạng nguồn nhân lực nói chung, nhưng cũng có thể đó là NNLS. Từ thực trạng NNLS, tác giả đề xuất giải pháp chuẩn bị NNLS cho CDS, hướng tới phát triển mạnh nền kinh tế số ở Việt Nam. Nghiên cứu *Phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế số trong quá trình CDS quốc gia ở Việt Nam* của các tác giả Trần Đăng Bộ, Bùi Đức Thịnh (2024) cho thấy, trong các nguồn lực phát triển, nguồn nhân lực là nguồn lực quan trọng nhất, yếu tố cốt lõi quyết định thành, bại của mọi nền kinh tế và khi nền kinh tế số ra đời thay thế nền kinh tế truyền thống, tài nguyên tri thức thay thế tài nguyên thiên nhiên đã làm thay đổi quan hệ cung - cầu về nguồn nhân lực, thì NNLS sẽ từng bước thay thế nguồn nhân lực truyền thống. Tuy nhiên, trong những năm đầu chuyển từ nền kinh tế truyền thống sang nền kinh tế số, do chưa kịp chuẩn bị sớm, nên nguồn nhân lực truyền thống giữ vai trò quan trọng. Trên cơ sở khái quát về kinh tế số và NNLS các tác giả đưa ra quan niệm NNLS, theo đó nguồn nhân lực tiến hành các hoạt động kinh tế số được hiểu là NNLS. Theo tác giả Dương Thị Thu Thủy, Trần Thị Diệp Tuyền (2024), tình trạng thiếu hụt NNLS là thách thức rất lớn đối với doanh nghiệp đang trong quá trình thực hiện CDS, vì thế phát triển NNLS là một tất yếu khách quan, yếu tố có ý nghĩa quyết định nhất đối với thành công CDS ở doanh nghiệp. Mặc dù cho rằng, cần phát triển cả số lượng, chất lượng và cơ cấu NNLS, nhưng ở công trình này, các tác giả chưa luận giải, làm rõ

cơ sở lý luận phát triển NNLS phục vụ CDS của các doanh nghiệp Việt Nam. Để doanh nghiệp khắc phục tình trạng thiếu hụt NNLS và vượt qua được những thách thức trong quá trình CDS, các tác giả cho rằng, cần tiến hành đồng bộ các giải pháp từ hoàn thiện khung pháp lý phát triển NNLS đến CDS các hoạt động của doanh nghiệp, đồng thời tiến hành chuyển đổi chương trình đào tạo nguồn nhân lực truyền thống sang chương trình số. Ở bài viết *Nguồn nhân lực số trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc*, tác giả Ngô Đình Xây (2025) lý giải, cách mạng 4.0, về bản chất là cách mạng số; nhờ đó mà CDS đã và đang thúc đẩy mạnh mẽ và toàn diện quá trình chuyển đổi nền kinh tế từ chủ yếu dựa vào tài nguyên thiên nhiên, sang dựa trên tri thức, một số lĩnh vực đã sử dụng trí tuệ nhân tạo. Cùng với quá trình CDS, đòi hỏi phải hình thành NNLS phù hợp. Theo đó, NNLS cần hội đủ các yếu tố: tư duy số, văn hóa số, kỹ năng số, khát vọng số,... Trên cơ sở phân tích các yếu tố này, tác giả nêu các điều kiện hình thành NNLS gồm: hệ sinh thái NNLS, thể chế phát triển NNLS, đổi mới tư duy từ giáo dục và đào tạo truyền thống sang giáo dục và đào tạo số; phát huy trách nhiệm của hệ thống chính trị; tuyên truyền về môi trường số và NNLS.

Từ kết quả tổng quan tình hình nghiên cứu cho thấy, các công trình khoa học được công bố gần đây ở Việt Nam tuy chưa nhiều, nhưng chủ yếu nghiên cứu phát triển nguồn nhân lực nói chung, hay phát triển NNLS phục vụ phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, rất ít công bố nghiên cứu một cách cơ bản, hệ thống những vấn đề lý luận về phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu CDS quốc gia theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW. Đó là khoảng trống khoa học mà bài viết này sẽ tập trung nghiên cứu, trong đó làm rõ những vấn đề lý luận cơ bản về CDS và NNLS.

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết chủ yếu sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính. Số liệu thu thập, tổng hợp và phân tích phục vụ bài viết này gồm: Kết quả từ một số công trình khoa học đã công bố ở Việt Nam gần đây về CDS quốc gia và phát triển NNLS phục vụ phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số; văn kiện Đảng và văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến CDS quốc gia và NNLS như: Nghị quyết số 57-NQ/TW khoá XIII; Nghị quyết số 52-NQ/TW khoá XII; Văn kiện Đại hội XIII;

Quyết định số 749/QĐ-TTg,... Các văn kiện Đảng là định hướng chính trị và văn bản quy phạm pháp là hành lang pháp lý hiện thực hoá chủ trương về CDS, phát triển NNLS. Các dữ liệu sử dụng trong bài viết được phân tích, tổng hợp, khái quát thành những vấn đề lý luận cơ bản về CDS, phát triển NNLS phục vụ CDS quốc gia theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Khái quát lịch sử hình thành, phát triển chuyển đổi số ở Việt Nam

Tuy xuất hiện ở Mỹ từ giữa thế kỷ XX, nhưng chỉ khi bùng nổ cách mạng 4.0, CDS mới thật sự phổ biến trên toàn thế giới. Ở Việt Nam, CDS ra đời vào thập kỷ 80 của thế kỷ XX và phát triển mạnh khi mạng internet được khai thác, sử dụng ở cuối thập kỷ 90 của thế kỷ XX. Đối với Việt Nam, CDS quốc gia đã trở thành nhiệm vụ chính trị trọng tâm đến năm 2030. Theo đó, công cuộc CDS được khởi đầu bằng Nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị khoá XI *Về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế* và thuật ngữ CDS được sử dụng nhiều từ năm 2018. CDS tiếp tục được thúc đẩy bởi Nghị quyết số 52-NQ/TW của Bộ Chính trị khoá XII về *Một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng 4.0* (Nghị quyết số 52-NQ/TW); được nhấn mạnh và cụ thể hoá tại Văn kiện Đại hội XIII. Đặc biệt, Nghị quyết số 57-NQ/TW sẽ tạo được những động lực mới để CDS Việt Nam tăng tốc, bứt phá, vượt lên trong kỷ nguyên mới - kỷ nguyên vươn mình thực hiện khát vọng phát triển của dân tộc.

Hiện thực hóa chủ trương, đường lối của Đảng về CDS, Nhà nước đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật chỉ đạo, triển khai thực hiện CDS quốc gia. Theo đó, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ ban hành các Nghị quyết, Quyết định về CDS (Chương trình CDS quốc gia; Chiến lược phát triển Chính phủ số; Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số; Chiến lược quốc gia về dữ liệu số; Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ CDS quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030); các Bộ, ngành, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã ban hành chương trình, kế hoạch, đề án CDS phù hợp với đặc thù, điều kiện của các Bộ, ngành, tỉnh, thành phố.

Từ những chủ trương, đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật Nhà nước về CDS có thể nói, Việt Nam là một trong những quốc gia tiên phong trong việc ban hành các chương trình, chiến lược về CDS quốc gia, đưa Việt Nam trở thành quốc gia không chỉ có nhận thức về CDS, mà còn tạo cơ hội trong giai đoạn bứt phá mạnh mẽ với cuộc cách mạng CDS, thúc đẩy mọi lĩnh vực từ chính phủ số đến kinh tế số, xã hội số nhờ sự hỗ trợ của cách mạng công nghệ số. Với mục tiêu kép về xây dựng một chính phủ số hiệu quả, kinh tế số cạnh tranh và xã hội số phát triển toàn dân, Việt Nam đang mở ra những cơ hội để gia nhập hàng ngũ các quốc gia tiên bộ trong thời đại kỹ thuật số (Thông Tấn xã Việt Nam, 2024). Cùng với chuyển đổi xanh, chip bán dẫn, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, internet vạn vật, điện toán đám mây,... CDS được xác định là một trong những động lực tăng trưởng mới, quan trọng (Chính, 2025). Nhờ đó, Việt Nam trở thành một trong những quốc gia sớm ứng dụng định danh điện tử và phổ cập danh tính số trên thế giới, tạo thuận lợi để hiện thực hoá mục tiêu CDS quốc gia. Vậy hiểu như thế nào về CDS?

4.2. *Quan niệm chuyển đổi số*

Nếu năm 2020 là năm khởi đầu cho quá trình CDS quốc gia bằng *Chương trình CDS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*, thì năm 2021 là năm tháo gỡ khó khăn để triển khai thử nghiệm, ứng dụng CDS vào thực tế trong bối cảnh đại dịch Covid-19. Năm 2022 mọi hoạt động của người dân được dịch chuyển lên môi trường số bằng các nền tảng số Việt Nam (Thông tấn xã Việt Nam, 2024) và cũng từ năm 2022, ngày 10 tháng 10 hàng năm là *Ngày CDS quốc gia*. Năm 2023 không chỉ là năm dữ liệu số quốc gia mà còn là năm bắt đầu cho thời kỳ CDS Việt Nam tăng tốc, bứt phá, vượt lên để sớm đạt được mục tiêu CDS quốc gia. Từ giữa năm 2024 đến nay, “CDS quốc gia được đẩy mạnh theo hướng toàn dân, toàn diện” (Thông Tấn xã Việt Nam, 2024) và đạt được kết quả quan trọng trên cả ba trụ cột là chính phủ số, kinh tế số và xã hội số.

Mặc dù có khá nhiều nghiên cứu về CDS được công bố ở Việt Nam những năm gần đây, nhưng đến nay chưa có quan niệm thống nhất về CDS. Trong đó có quan niệm đồng nhất tin học hoá với CDS; hoặc đồng nhất CDS với khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo. Vậy CDS là gì?

Sự khác nhau cơ bản giữa CDS và tin học hoá, khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo ?

Tin học hóa (còn gọi là ứng dụng công nghệ thông tin), là việc số hóa quy trình nghiệp vụ đã có, nhưng không làm thay đổi quy trình đã có, hoặc mô hình hoạt động đã có. Chỉ khi tin học hóa ở mức độ cao, dẫn đến thay đổi quy trình đã có, hoặc thay đổi mô hình hoạt động đã có, khi đó được gọi là CDS. Sự khác nhau cơ bản giữa CDS và tin học hóa là ở chỗ, nếu tin học hóa là số hóa quy trình đã có, theo mô hình hoạt động đã có, để cung cấp dịch vụ đã có; thì CDS là số hóa toàn bộ một tổ chức, là thay đổi quy trình mới, mô hình tổ chức mới, phương thức cung cấp dịch vụ, hoặc cung cấp dịch vụ mới, nhưng sự thay đổi đó không làm thay đổi giá trị cốt lõi (thay đổi nhưng vẫn giữ nguyên giá trị cốt lõi). Sự khác nhau giữa CDS với khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo ở chỗ, CDS là chuyển đổi mô hình hoạt động dựa trên công nghệ số, dữ liệu số; còn khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là sáng tạo ra các giá trị mới dựa trên những đột phá trong nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ. Tuy nhiên, trong bối cảnh cách mạng 4.0, CDS và đổi mới sáng tạo là tương đồng, không có nhiều khác biệt. Trong đó, công nghệ số được hiểu theo cả nghĩa hẹp và nghĩa rộng. Theo nghĩa hẹp, công nghệ số là bước phát triển cao hơn, bước tiếp theo của công nghệ thông tin, cho phép tính toán nhanh hơn, xử lý dữ liệu nhiều hơn, truyền tải dung lượng lớn hơn, chi phí rẻ hơn. Theo nghĩa rộng, công nghệ số là một trong các nhóm công nghệ chính của cách mạng công nghiệp 4.0 với đại diện là công nghệ điện toán đám mây, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối, thực tế ảo... công nghệ số hiểu theo nghĩa rộng được sử dụng phổ biến hiện nay. CDS bắt đầu từ những đột phá của công nghệ số, nhưng CDS không chỉ là công nghệ số, mà quan trọng hơn, CDS là chấp nhận cái mới, do đó CDS là cuộc cách mạng về tư duy, nhận thức, thể chế, chính sách nhiều hơn là một cuộc cách mạng về công nghệ. Có thể nói, CDS là bước phát triển cao hơn, bước phát triển tiếp theo của tin học hóa nhờ sự tiến bộ vượt trội của công nghệ mới mang tính đột phá, trong đó công nghệ số là cốt lõi, làm nền tảng. Từ cách tiếp cận này, nhiều nghiên cứu đã đưa ra quan niệm CDS, điển hình là một số quan niệm sau đây:

Theo Cục tin học hoá thuộc Bộ Thông tin và Truyền thông: “CDS là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số” (Cục tin học hoá, 2024). Tác giả Nguyễn Đình Quyết cho rằng: “CDS là thay đổi phương thức làm việc, sản xuất thông qua sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào hoạt động của mỗi đơn vị, doanh nghiệp nhằm thay đổi cách thức vận hành, mô hình kinh doanh và đem đến những hiệu quả cao hơn, những giá trị mới hơn” (Quyết, 2021); “CDS là sự thay đổi về văn hóa của đơn vị, doanh nghiệp, đòi hỏi sự liên tục cập nhật cái mới, hiện đại và phải chấp nhận cả thất bại bên cạnh những thành công do đổi mới đem lại” (Quyết, 2021). Theo ông Albert Antoine - chuyên gia cố vấn ngành khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo, đồng sáng lập Avaiga: CDS là thay đổi về cơ cấu tổ chức nhân sự, mô hình kinh doanh để phù hợp với những thay đổi của thị trường (Nha, 2022). Ở cấp độ doanh nghiệp, có quan niệm về CDS; theo đó CDS là quá trình thay đổi mô hình cũ, mô hình truyền thống sang dạng doanh nghiệp số, dựa trên ứng dụng công nghệ mới, như: Big data, IoT, điện toán đám mây,... nhằm thay đổi phương thức điều hành, quy trình làm việc và văn hóa lao động; hay: “CDS chính là việc ứng dụng công nghệ vào mọi hoạt động của doanh nghiệp được thực hiện trong thời đại bùng nổ về công nghệ trên nền tảng của hệ thống internet, chính vì vậy, đòi hỏi trình độ cao về kỹ thuật cũng như nhân lực” (Tâm và Nguyệt, 2023).

Khi đề cập đến CDS, Tổng Bí thư Tô Lâm cho rằng: “CDS không đơn thuần là việc ứng dụng công nghệ số vào các hoạt động kinh tế - xã hội, mà còn là quá trình xác lập một phương thức sản xuất mới tiên tiến, hiện đại - phương thức sản xuất số, trong đó đặc trưng của lực lượng sản xuất là sự kết hợp hài hòa giữa con người và trí tuệ nhân tạo; dữ liệu trở thành một tài nguyên, trở thành tư liệu sản xuất quan trọng; đồng thời quan hệ sản xuất cũng có những biến đổi sâu sắc, đặc biệt là trong hình thức sở hữu và phân phối tư liệu sản xuất số” (Lâm, 2024). Nghị quyết số 57-NQ/TW xác định: “CDS quốc gia cùng với phát triển khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính để phát triển nhanh lực lượng sản xuất hiện đại,

hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội, ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, đưa đất nước phát triển bứt phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới” (Bộ Chính trị, 2024).

Từ những quan niệm CDS nêu trên, có thể hiểu: *CDS là việc ứng dụng công nghệ số vào các mặt hoạt động kinh tế - xã hội để xác lập phương thức sản xuất số, trong đó đặc trưng của lực lượng sản xuất là sự kết hợp chặt chẽ, hài hòa giữa con người và trí tuệ nhân tạo; dữ liệu số trở thành nguồn tài nguyên và tư liệu sản xuất chủ yếu; quan hệ sản xuất biến đổi toàn diện cả hình thức sở hữu và phân phối tư liệu sản xuất số.*

4.3. Quan niệm nguồn nhân lực số

Để hiện thực hoá Chương trình CDS quốc gia, đòi hỏi phải có NNLS chẳng những được trang bị tốt về kỹ năng số (ứng dụng, sử dụng công nghệ), mà phải có tư duy, nhận thức số sâu sắc (về an ninh, an toàn thông tin mạng, sở hữu trí tuệ...), có kiến thức chuyên sâu để thích ứng nhanh, kịp thời với trạng thái xã hội mới, cùng với đó là nền tảng hạ tầng số phù rộng khắp lãnh thổ quốc gia, đến mọi người dân (điện thoại thông minh, internet băng rộng, phủ sóng 4G, 5G...). Mặc dù các công trình khoa học nghiên cứu về NNLS ở Việt Nam được công bố từ năm 2021 đến nay có nhiều quan niệm khác nhau về nhân lực số và NNLS; trong đó chủ yếu đề cập đến NNLS phục vụ phát triển kinh tế số. Điển hình trong số những quan niệm về nhân lực số và NNLS như: “*Nhân lực số* gồm lực lượng chuyên gia, nhân lực công nghệ số và người dân được phổ cập kỹ năng số đóng vai trò quyết định cho phát triển kinh tế số, xã hội số Quốc gia” (Thủ tướng Chính phủ, 2022); “*Nhân lực số* là lực lượng lao động có năng lực làm chủ thiết bị công nghệ số, có tư duy đột phá, sáng tạo; có khả năng thích ứng nhanh với môi trường lao động và sự biến đổi của khoa học công nghệ” (Nhâm, 2024); “*Nhân lực số* là lực lượng lao động kỹ thuật chuyên nghiệp, trực tiếp thực hiện các sản phẩm, dịch vụ công nghệ thông tin, điện tử viễn thông, an toàn thông tin mạng để phục vụ hoạt động công nghệ số” (Chung, 2023); “*NNLS* là tổng thể số lượng, 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 mà bản thân con người đang và sẽ cần để huy động vào quá trình lao

động, sáng tạo” (Hoàng, 2024); “NNLS là lực lượng lao động có năng lực làm chủ, vận hành công nghệ số vào các hoạt động kinh tế số đã được huy động và lực lượng lao động tiềm tàng sẵn sàng tham gia các hoạt động kinh tế số khi cần thiết” (Bộ & Thịnh, 2024).

Để phù hợp với yêu cầu CDS ở Việt Nam hiện nay và thuận tiện cho nghiên cứu, bài viết này sử dụng thuật ngữ NNLS. Theo đó: *NNLS là lực lượng lao động có kỹ luật và đạo đức công vụ; có năng lực tư duy số và kỹ năng số độc đáo, sáng tạo để làm chủ thiết bị công nghệ số; có khả năng thích ứng linh hoạt, kịp thời với môi trường số và sự thay đổi của công nghệ số đã và sẽ được huy động tham gia trực tiếp hay gián tiếp hoạt động CDS ở các cơ quan, tổ chức trong hệ thống chính trị và các thành phần kinh tế trong nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.*

Từ quan niệm này cho thấy, đặc trưng của NNLS là: có kỹ luật lao động và đạo đức công vụ; có năng lực tư duy số và kỹ năng số độc đáo, sáng tạo để làm chủ thiết bị công nghệ số; có khả năng thích ứng linh hoạt, kịp thời với môi trường số và sự thay đổi của công nghệ số. Những đặc trưng này là điều kiện cần và đủ, đồng thời là tiêu chí đánh giá NNLS đáp ứng yêu cầu CDS quốc gia. Để đạt được những đặc trưng này, đòi hỏi NNLS phải được đào tạo cơ bản, hệ thống, liên tục, suốt đời để kịp thời bổ sung, cập nhật, phát triển tri thức số khi công nghệ số luôn thay đổi với nhiều đột biến.

Từ nội hàm, đặc trưng của NNLS và nguồn nhân lực chất lượng cao (NNLCLC) đang được sử dụng phổ biến hiện nay, có thể so sánh hai quan niệm này để thấy sự giống và khác nhau giữa chúng. Xét theo các tiêu chí như trình độ đào tạo, năng lực chuyên môn, phẩm chất đạo đức, kỹ năng mềm,... thì nội hàm của NNLCLC và NNLS tuy có nhiều tương đồng nhưng không đồng nhất. NNLCLC chiếm tỷ trọng rất thấp trong tổng số nguồn nhân lực xã hội, nhưng thuộc nhóm tinh hoa trong tháp biểu đồ nguồn nhân lực. Việt Nam đang trong quá trình CDS và NNLS thực hiện quá trình CDS hiện nay là nguồn nhân lực truyền thống sau khi đã tham gia các chương trình đào tạo, đào tạo lại, đào tạo ngắn hạn, bồi dưỡng, tập huấn, cập nhật kiến thức CDS, kỹ năng số, công nghệ số, chính phủ

số, kinh tế số, xã hội số... Tuy nhiên, trong NNLS phục vụ CDS vẫn có một bộ phận NNLS chất lượng cao - lực lượng tinh hoa trong tháp biểu đồ NNLS. Chỉ đến khi Việt Nam hoàn thành mục tiêu CDS quốc gia, nghĩa là hình thành được chính phủ số, kinh tế số, xã hội số với đầy đủ các tiêu chí của quốc gia số, thì NNLS ở nghiên cứu này sẽ đồng nghĩa với NNLCLC và thay thế NNLCLC theo cách hiểu truyền thống.

Đặc biệt, khi Việt Nam đạt được mục tiêu thuộc nhóm 3 nước dẫn đầu khu vực Đông Nam Á và nhóm 50 nước đứng đầu thế giới về năng lực cạnh tranh số và chỉ số phát triển Chính phủ điện tử;... Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, công dân số, công nghiệp văn hoá số đạt mức cao của thế giới (Bộ Chính trị, 2024) như Đảng ta xác định, thì NNLS chất lượng cao đã đạt được yêu cầu cao hơn NNLS hiện nay và khi đó NNLS chất lượng cao - lực lượng tinh hoa trong tháp biểu đồ NNLS sẽ chiếm tỷ trọng rất cao (phần lớn) trong tổng số NNLS toàn xã hội. Điều đó có nghĩa, khi đề cập đến NNLS là đề cập đến NNLCLC; theo đó, NNLCLC hiểu theo nghĩa truyền thống không còn tồn tại. Như vậy, để CDS thành công, phải có NNLS chất lượng cao. Do đó, cùng với quá trình CDS quốc gia là quá trình chuyển dịch cơ cấu lao động, theo đó NNLS chất lượng cao ngày càng chiếm tỷ trọng và giữ vai trò chủ đạo trong NNLS. Vì vậy, để thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và CDS quốc gia, Nghị quyết số 57-NQ/TW chủ trương: Chú trọng bảo đảm nguồn nhân lực trình độ cao;.. có cơ chế, chính sách đặc biệt về nhân tài (Bộ Chính trị, 2024). Vì vậy, phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu CDS theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW là tất yếu khách quan ở Việt Nam hiện nay.

5. Bàn luận

Trong kỷ nguyên số, CDS là xu thế tất yếu, vấn đề sống còn đối với mọi quốc gia, dân tộc. CDS tạo ra rất nhiều cơ hội phát triển bứt phá cho mọi nền kinh tế, bao gồm nền kinh tế Việt Nam. Mặc dù CDS quốc gia ở Việt Nam được xác định là một nhiệm vụ chính trị trọng tâm đến năm 2030, là một trong những động lực tăng trưởng mới trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc, song quá trình thực hiện CDS quốc gia đang phải gặp không ít khó khăn, thách thức. Những khó khăn, thách thức đó không chỉ nằm ở nhận

thức về CDS của cán bộ, công chức ở các cấp, ngành, địa phương chưa đầy đủ, chưa sâu sắc; mà quan trọng hơn, là NNLS nhìn chung vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu của CDS quốc gia. NNLS luôn trong tình trạng thiếu trầm trọng về số lượng ở mọi lĩnh vực; chất lượng NNLS còn nhiều hạn chế, bất cập, nhất là năng lực tư duy số, kỹ năng số và khả năng tiếp cận công nghệ số; cơ cấu ngành nghề, lĩnh vực, trình độ đào tạo NNLS chưa phù hợp, chưa đáp ứng yêu cầu sử dụng nguồn nhân lực cho CDS quốc gia hiện nay. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thực trạng này, nhưng về cơ bản là do thời gian thực hiện CDS quốc gia chưa đủ dài nên thời gian dành cho việc chuẩn bị NNLS cũng chưa đủ nhiều, hơn nữa chiến lược CDS quốc gia cũng là việc chưa có tiền lệ trong lịch sử.

Thật vậy, tuy quá trình CDS quốc gia bắt đầu khởi động từ năm 2020, nhưng vì cả những lý do khách quan và chủ quan, đến năm 2023, CDS quốc gia mới bước vào thời kỳ tăng tốc, bứt phá và từ giữa năm 2024 đến nay, CDS quốc gia mới được đẩy mạnh theo hướng toàn dân, toàn diện. Vì thế, chưa có nhiều thời gian dành cho việc đào tạo, phát triển NNLS, do đó nguồn nhân lực để thực hiện quá trình CDS những năm qua là nguồn nhân lực truyền thống sau khi tham gia chương trình đào tạo, đào tạo lại, đào tạo ngắn hạn, bồi dưỡng, tập huấn, cập nhật kiến thức CDS, kỹ năng số, công nghệ số.

Chính vì vậy, nâng cao nhận thức và phát triển NNLS là hai trong bảy nhiệm vụ, giải pháp quan trọng mà Nghị quyết số 57-NQ/TW đề ra. Đặc biệt ở nhiệm vụ, giải pháp phát triển NNLS, Đảng ta chú trọng phát triển NNLS theo hướng trọng dụng nhân lực chất lượng cao, trình độ cao và nhân tài bằng “cơ chế, chính sách hấp dẫn, đặc thù, đặc biệt” (Nghị quyết số 57-NQ/TW). Việc nhấn mạnh định hướng, chính sách này cho thấy

ý nghĩa, tầm quan trọng của phát triển NNLS nhằm đáp ứng yêu cầu CDS theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW. Để phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu CDS theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW, đòi hỏi phải tiến hành đồng bộ, đồng thời nhiều giải pháp với những cơ chế, chính sách hấp dẫn, đặc thù, đặc biệt, phù hợp với yêu cầu NNLS trong kỷ nguyên số. Đây là một nội dung mới đòi hỏi phải có một công trình chuyên sâu nghiên cứu về giải pháp phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu CDS quốc gia trong tương lai.

6. Kết luận

Tuy còn quan niệm khác nhau về NNLS, nhưng NNLS có đặc trưng là: có kỹ thuật lao động và đạo đức công vụ; có năng lực tư duy số và kỹ năng số độc đáo, sáng tạo để làm chủ thiết bị công nghệ số; có khả năng thích ứng linh hoạt, kịp thời với môi trường số và sự thay đổi của công nghệ số. Việt Nam đang trong quá trình CDS, nên NNLS thực hiện quá trình CDS là nguồn nhân lực truyền thống. Chỉ đến khi Việt Nam đạt mục tiêu thuộc nhóm 3 nước dẫn đầu khu vực Đông Nam Á và nhóm 50 nước đứng đầu thế giới về năng lực cạnh tranh số và chỉ số phát triển Chính phủ điện tử;... và Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, công dân số, công nghiệp văn hoá số đạt mức cao như Nghị quyết số 57-NQ/TW xác định, thì NNLS chất lượng cao đã đạt được yêu cầu cao hơn NNLS hiện nay. Khi đó NNLS chất lượng cao - lực lượng tinh hoa trong tháp biểu đồ NNLS sẽ chiếm phần lớn trong tổng số NNLS xã hội; theo đó, NNLC theo nghĩa truyền thống không còn tồn tại. Những vấn đề lý luận về CDS và NNLS được luận giải, làm rõ ở bài viết này sẽ góp phần nâng cao nhận thức, đổi mới tư duy của mọi chủ thể trong hệ thống chính trị về CDS và phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu CDS theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW, khóa XIII.

Tài liệu tham khảo

Anh, P. H. N. (2024). *Phát triển nguồn nhân lực số trong tiến trình chuyển đổi số hiện nay*. Truy cập ngày 02 tháng 12 năm 2024 từ <https://lyluanchinhtri.vn/phan-trien-nguon-nhan-luc-so-trong-tien-trinh-chuyen-doi-so-hien-nay-6578.html>.
Bo Chinh tri. (2024). *Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị*

ve dot pha phat trien khoa hoc, cong nghe, doi moi sang tao va chuyen doi so quoc gia.
Bo, T. D., & Thinh, B. D. (2024). *Phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế số trong quá trình chuyển đổi số quốc gia ở Việt Nam*. *Tap chi Nghien cuu Khoa hoc va Phat trien, Truong Dai hoc Thanh Do*, 3(2),1-9.

- Chinh, P. M. (2025). *Đổi mới, sang tạo, tăng tốc, but pha, đưa đất nước vùng bước tiến vào Kỷ nguyên vươn mình, phát triển giàu mạnh, văn minh, thịnh vượng của dân tộc*. Truy cập ngày 01 tháng 01 tháng 2025 từ <https://baochinhphu.vn/doi-moi-sang-tao-tang-toc-but-pha-dua-dat-nuoc-vung-buoc-tien-vao-ky-nguyen-vuon-minh-phat-trien-giau-manh-van-minh-thinh-vuong-cua-dan-toc-102250101011544952.htm>.
- Chung, N. T. (2023). Vai trò của nguồn nhân lực so trong bối cảnh chuyển đổi số quốc gia. *Tap chí Quản lý Nhà nước*, 332, 18-21. DOI: <https://doi.org/10.59394/qlnn.332.2023.609>.
- Cục Tin học hóa, Bộ Thông tin và Truyền thông. (2024). *Chuyển đổi số là gì?* Truy cập từ ngày 02 tháng 12 năm 2024 từ <https://dx.moj.gov.vn/cam-nang-chuyen-doi-so.htm>.
- Hoàng, N. H. (2020). *Phát triển nguồn nhân lực so đáp ứng yêu cầu của kinh tế số*. Truy cập từ ngày 5 tháng 12 năm 2024 từ <http://www.lyluanchinhtri.vn/home/index.php/thuc-tien/item/3173-phat-trien-nguon-nhan-luc-so-dap-ung-yeu-cau-cua-kinh-te-so.html>.
- Lam, T. (2024). *Chuyển đổi số - động lực quan trọng phát triển lực lượng sản xuất, hoàn thiện quan hệ sản xuất đưa đất nước bước vào kỷ nguyên mới*. Truy cập từ ngày 5 tháng 12 năm 2024 từ https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/media-story/-/asset_publisher/V8hhp4dK31Gf/content/chuyen-doi-so-dong-luc-quan-trong-phat-trien-luc-luong-san-xuat-hoan-thien-quan-he-san-xuat-dua-dat-nuoc-buoc-vao-ky-nguyen-moi.
- Long, D. T. T. (2023). Phát triển nguồn nhân lực trong quá trình chuyển đổi số. Truy cập từ ngày 7 tháng 12 năm 2024 từ <https://kinhtevadubao.vn/phat-trien-nguon-nhan-luc-trong-qua-trinh-chuyen-doi-so-27978.html>.
- Mai, N. T. (2024). *Nguồn nhân lực cho chuyển đổi số ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp*. Truy cập từ ngày 10 tháng 12 năm 2024 từ <https://kinhtevadubao.vn/nguon-nhan-luc-cho-chuyen-doi-so-o-viet-nam-thuc-trang-va-giai-phap-30382.html>.
- Nha, K. (2022). Con khat nhan luc chuyen doi so tai Viet Nam. Truy cập từ ngày 10 tháng 12 năm 2024 từ <https://vnexpress.net/con-khat-nhan-luc-chuyen-doi-so-tai-viet-nam-4520113.html>.
- Nham, N. (2023). Phát triển nhanh nguồn nhân lực cho chuyển đổi số. Truy cập từ ngày 10 tháng 12 năm 2024 từ <https://dangcongsan.vn/khoa-hoc/phat-trien-nhanh-nguon-nhan-luc-cho-chuyen-doi-so-652065.html>.
- Quyet, N. D. (2021). *Chuyển đổi số trong doanh nghiệp ở Việt Nam hiện nay: Những khó khăn cần tháo gỡ*. Truy cập từ ngày 10 tháng 12 năm 2024 từ https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/gop-y-du-thao-cac-van-kien-trinh-dai-hoi-xiii-cua-dang/-/2018/824511/view_content.
- Tam, L. T., & Nguyet, H. T. (2023). *Chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay: Một số vấn đề đặt ra và giải pháp*. Truy cập từ ngày 10 tháng 12 năm 2024 từ <https://tapchicongthuong.vn/chuyen-doi-so-o-viet-nam-hien-nay--mot-so-van-de-dat-ra-va-giai-phap-102058.htm>.
- Thông Tấn xã Việt Nam. (2024). *Chuyển đổi số: Con đường đưa Việt Nam bước pha trong kỷ nguyên mới*. Truy cập từ ngày 11 tháng 12 năm 2024 từ <https://moc.gov.vn/vn/tin-tuc/1305/82304/chuyen-doi-so--con-duong-dua-viet-nam-but-pha-trong-ky-nguyen-moi.aspx>.
- Thông Tấn xã Việt Nam. (2024). *Việt Nam đạt hai những thành công lớn trong thực hiện chuyển đổi số năm 2024*. Truy cập từ ngày 11 tháng 12 năm 2024 từ <https://moc.gov.vn/vn/tin-tuc/1305/83226/viet-nam-gat-hai-nhung-thanh-cong-lon-trong-thuc-hien-chuyen-doi-so-trong-2024.aspx>.
- Thu tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.
- Thu tướng Chính phủ. (2022). *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*.

Thuy, D. T. T., & Tuyen, T. T. D. (2024). *Phát triển nguồn nhân lực số của doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh mới*. Truy cập tu ngày 11 tháng 12 năm 2024 tu <https://www.quanlynhanuoc.vn/2024/02/22/p-hat-trien-nguon-nhan-luc-so-cua-doanh-nghiep-viet-nam-trong-boi-can-h-moi/>.

Xay, N. D. (2025). *Nguồn nhân lực số trong kỷ nguyên vuon minh của dan toc*. Truy cap tu ngay 11 thang 12 nam 2024 tu <https://lyluanchinhtri.vn/nguon-nhan-luc-so-trong-ky-nguyen-vuon-minh-cua-dan-toc-6695.html>.

NHỮNG VẤN ĐỀ LÝ LUẬN VỀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC SỐ ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHUYỂN ĐỔI SỐ

Trần Đăng Bộ¹

Nguyễn Đức Thọ² Nguyễn Văn Trọng³

^{1,3}Trường Đại học Thành Đô; ²Trường Đại học Công nghệ và Quản lý Hữu Nghi

Email: trandangbo@yahoo.com.vn¹; nguyenductho2000@gmail.com²; nvtrong@thanhdowni.edu.vn³

Ngày nhận bài: 14/3/2025; Ngày phản biện: 18/3/2025; Ngày tác giả sửa: 22/3/2025;

Ngày duyệt đăng: 28/3/2025

DOI: <https://doi.org/10.58902/tcnckhpt.v4i1.220>

Tóm tắt: Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị khoá XIII Về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia xác định: khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là ba trụ cột để tạo đột phá và động lực chính “đưa đất nước phát triển bứt phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới”, trong đó nhấn mạnh chuyển đổi số, công nghệ cao, nhất là công nghệ số. Tuy nhiên, tốc độ cũng như sự bứt phá về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia còn chậm, kết quả đạt được chưa phản ánh đúng tiềm năng, lợi thế hiện có. Bài viết góp phần làm rõ những vấn đề lý luận về chuyển đổi số, nguồn nhân lực số và phát triển NNLS, trên cơ sở đó nâng cao nhận thức, đổi mới tư duy của mọi chủ thể trong hệ thống chính trị về chuyển đổi số và phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW.

Từ khóa: Chuyển đổi số; Công nghệ số; Kinh tế số; Nguồn nhân lực số; Xã hội số.