

TẠP CHÍ
**NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
VÀ PHÁT TRIỂN**

JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÀNH ĐÔ



ISSN 2815-570X

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

Volume

4

Issue 1

March, 2025

TỔNG BIÊN TẬP	EDITOR IN CHIEF
Vũ Thị Thanh Minh	Vu Thi Thanh Minh
HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP	EDITORIAL BOARD
Phan Thị Thanh Thảo, Chủ tịch	Phan Thi Thanh Thao, Chairwoman
<i>Trường Đại học Thành Đô</i>	<i>Thanh Do University</i>
Phùng Văn Hoàn, Phó Chủ tịch	Phung Van Hoan, Vice Chairman
<i>Trường Đại học Thành Đô</i>	<i>Thanh Do University</i>
Đào Thị Ái Thi, Phó Chủ tịch	Dao Thi Ai Thi, Vice Chairwoman
<i>Trường Đại học Thành Đô</i>	<i>Thanh Do University</i>
Vũ Thị Thanh Minh, Phó Chủ tịch, Thư ký HĐ	Vu Thi Thanh Minh, Vice Chairwoman, Secretary
<i>Trường Đại học Thành Đô</i>	<i>Thanh Do University</i>
Trần Thọ Đạt	Tran Tho Dat
<i>Trường Đại học Kinh tế Quốc dân</i>	<i>National Economics University</i>
Phạm Văn Đức	Pham Van Duc
<i>Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam</i>	<i>Vietnam Academy of Social Sciences</i>
Võ Khánh Vinh	Vo Khanh Vinh
<i>Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam</i>	<i>Vietnam Academy of Social Sciences</i>
Phuah Kit Teng	Phuah Kit Teng
<i>Đại học Cao đẳng Tunku Abdul Rahman, Malaysia</i>	<i>Tunku Abdul Rahman University College, Malaysia</i>
Nguyễn Tiến Trung	Nguyen Tien Trung
<i>Tạp chí Giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo</i>	<i>Journal of Education, Ministry of Education and Training</i>
Huỳnh Lưu Đức Toàn	Huynh Luu Duc Toan
<i>Đại học Queen Mary London, Vương quốc Anh</i>	<i>Queen Mary University of London, United Kingdom</i>
Nguyễn Thu Hạnh	Nguyen Thu Hanh
<i>Học viện Khoa học Quân sự</i>	<i>Military Science Academy</i>
Phạm Hùng Hiệp	Pham Hung Hiep
<i>Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Giáo dục EdLab Asia</i>	<i>Edlab Asia</i>
Andrew Nghia Tran	Andrew Nghia Tran
<i>Đại học Quốc Gia Australia</i>	<i>Australian National University</i>
Nguyễn Thị Phước Vân	Nguyen Thi Phuoc Van
<i>Đại học Nam Queensland, Australia</i>	<i>University of Southern Queensland, Australia</i>
Đỗ Cảnh Thìn	Do Canh Thin
<i>Đại học Quốc gia Hà Nội</i>	<i>Hanoi National University</i>
Nguyễn Văn Rư	Nguyen Van Ru
<i>Trường Đại học Dược Hà Nội</i>	<i>Hanoi University of Pharmacy</i>
Nghiêm Thị Bích Diệp	Nghiem Thi Bich Diep
<i>Đại học Quốc gia Hà Nội</i>	<i>Hanoi National University</i>
Nguyễn Ngọc Linh	Nguyen Ngoc Linh
<i>Trường Đại học Thành Đô</i>	<i>Thanh Do University</i>
Lê Đức Huy	Le Duc Huy
<i>Trường Đại học Thành Đô</i>	<i>Thanh Do University</i>
Lê Bá Vinh	Le Ba Vinh
<i>Đại học Bergen, Na Uy</i>	<i>Bergen, Na Uy University</i>

Biên tập và trình bày
TẠP CHÍ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN
Hiệu đính tiếng Anh
Đinh Thị Thanh Huyền
Nguyễn Ngọc Linh

In tại Hà Nội
Giá bán: 129.000VNĐ

MỤC ĐÍCH, SỨ MỆNH VÀ TÂM NHÌN

Tạp chí Nghiên cứu Khoa học và phát triển (Tên tiếng Anh: Journal of Scientific Research and Development) là cơ quan báo chí thực hiện chức năng nghiên cứu khoa học và ứng dụng khoa học, công nghệ của Trường Đại học Thành Đô. Tạp chí được Bộ Thông tin và Truyền Thông cấp giấy phép hoạt động số 430/GP-BTTTT ngày 24 tháng 8 năm 2022 và có mã số chuẩn quốc tế là: ISSN 2815-570X.

Tạp chí xuất bản theo định kỳ và thường xuyên trong năm, với mục đích: Công bố và phổ biến các kết quả nghiên cứu khoa học, công nghệ mới nhất của Trường Đại học Thành Đô, của Việt Nam và Thế giới; Thông tin chuyên sâu, chuyên ngành về nghiên cứu khoa học và ứng dụng khoa học, công nghệ vào thực tiễn; Cung cấp cơ sở khoa học về lý luận và thực tiễn phục vụ cho các cơ quan, tổ chức tham khảo, nghiên cứu trong quá trình hoạch định chiến lược, chính sách, hoạt động quản lý nhà nước trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học và phát triển. Tạp chí là diễn đàn trao đổi thông tin, trao đổi kinh nghiệm thực tiễn nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ tiên tiến, hiện đại trong nước và quốc tế.

Đáp ứng chuẩn mực và chất lượng khoa học ngày càng cao của Tạp chí, tất cả các bài viết gửi đăng trên Tạp chí đều được phản biện kín theo một quy trình chặt chẽ, khách quan bởi các nhà khoa học có uy tín, các chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực khoa học, công nghệ của Việt Nam và thế giới.

VISION, MISSION AND GOALS

Journal of Scientific Research and Development is a press agency of Thanh Do University performing the scientific research and applications of science and technology. The journal was licensed No 430/GP- BTTTT on 24th August, 2022 by Ministry of Information and Communications with the ISSN 2815-570X.

The journal is periodically published with the following goals/aims: Publicize the achievements of the latest scientific research and technology at Thanh Do University, in Vietnam and worldwide; provide in-depth and professional information on scientific research and applications of science, technology into the theory; provide practical and theoretical scientific basis for the organizations in the process of making policies and strategies, for the state management of scientific research and development. The journal is the forum for the exchanges of information and practical experiences in scientific research, for the applications of advanced and modern technology in the country and internationally.

To meet the increasingly strict requirements and standards of the journal, the articles submitted for publication are all closely reviewed under a secret and objective process by reputable scientists and leading experts in the field of science and technology of Vietnam and the world.

Tuyển sinh **2025** TDD



SAU ĐẠI HỌC

- Tiến sĩ Quản lý kinh tế
- Thạc sĩ Quản lý kinh tế
- Thạc sĩ Dược lý và Dược lâm sàng
- Thạc sĩ Ngôn ngữ học so sánh, đối chiếu



VỀ TDD

ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

14 Ngành đào tạo

QUẢN TRỊ KINH DOANH	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN	NGÔN NGỮ ANH	DƯỢC HỌC
QUẢN TRỊ VẬN CHUYỂN	CNKIT Ô TÔ	NGÔN NGỮ TRUNG QUỐC	ĐIỀU DƯỠNG (Dự kiến)
KẾ TOÁN	CNKIT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ	VIỆT NAM HỌC (Hương dẫn du lịch)	
LUẬT	QUẢN TRỊ KHÁCH SẠN	GIÁO DỤC HỌC (Tham vấn học đường)	

ĐẠI HỌC CHÍNH QUY ĐỐI TƯỢNG TỐT NGHIỆP TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP, CAO ĐẲNG

ĐẠI HỌC VỪA LÀM VỪA HỌC

ĐẠI HỌC TỬ XA

QUỸ HỌC BỔNG UNIGO



TẶNG LAPTOP
TÂN SINH VIÊN

Laptop trị giá
10
triệu đồng/suất



HỌC BỔNG CỘNG ĐỒNG

100% Học phí và ký túc xá

Tổng trị giá
7
tỷ đồng

HỌC BỔNG ĐỒNG HÀNH

100% Học phí kỳ 2

Tổng trị giá
780
triệu đồng

HỌC BỔNG TIẾP SỨC

50% Học phí toàn khóa

Tổng trị giá
2,1
tỷ đồng

HỌC BỔNG TÀI NĂNG

100% Học phí kỳ 2 và kỳ 3

Tổng trị giá
1,6
tỷ đồng

HỌC BỔNG Sinh viên QUỐC TẾ

50-100% học phí và miễn phí chỗ ở KTX

Tổng trị giá
3,5
tỷ đồng

HỌC BỔNG Tự hào XỨ ĐOÀI

30% học phí toàn khóa

Tổng trị giá
2
tỷ đồng

*Dành cho học sinh các trường THPT trên địa bàn Huyện Hoài Đức, Đan Phượng



TẠP CHÍ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN

JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Tổng biên tập: TS. Vũ Thị Thanh Minh

Địa chỉ tòa soạn: Km 15 - Quốc Lộ 32 - Kim Chung - Hoài Đức - Hà Nội

Điện thoại: 02433 861 601 (Máy lẻ 107)

Email: journal@thanhdo.edu.vn

Website: <https://jsrd.thanhdo.edu.vn/>

Giấy phép xuất bản: Số 430/GP-BTTTT, cấp ngày 24 tháng 8 năm 2022

HƯỚNG DẪN TÁC GIẢ GỬI BÀI ĐĂNG TẠP CHÍ

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Tạp chí Nghiên cứu Khoa học và Phát triển, trân trọng kính mời quý các nhà khoa học, các giảng viên, các nghiên cứu sinh, học viên cao học, sinh viên đang công tác, giảng dạy, nghiên cứu, học tập tại các trường đại học, các cơ quan, đơn vị nghiên cứu... trong và ngoài nước gửi các công trình khoa học đăng trên Tạp chí Nghiên cứu Khoa học và Phát triển.

Bài báo của quý tác giả gửi đến Tạp chí cần đảm bảo các quy định về đạo đức nghiên cứu và không đạo văn.

Quý tác giả vui lòng đọc và làm theo các hướng dẫn sau để đảm bảo bài báo của tác giả đáp ứng được các yêu cầu của Tạp chí.

Chuẩn bị và gửi đăng bài báo: Các bản thảo gửi đăng cần được định dạng ở dạng .doc hoặc .rtf. Bài báo tổng quan và bài báo trao đổi thông tin khoa học có số lượng từ 1.500 từ đến 3.000 từ; bài báo khoa học có số lượng từ 3.500 từ đến 7000 từ. Các bài báo cần có tóm tắt nội dung (cả tiếng Việt và tiếng Anh) là 150-250 từ và 3-5 từ khóa. Tất cả các bài báo đều được gửi phản biện kín bởi các chuyên gia uy tín.

Bản thảo gửi tới tạp chí được trình bày theo cấu trúc như sau:

1. Đặt vấn đề
2. Tổng quan nghiên cứu
3. Cách tiếp cận và Phương pháp nghiên cứu
4. Kết quả nghiên cứu
5. Bàn luận
6. Kết luận
7. Tài liệu tham khảo

Minh họa, bảng và biểu đồ: Các bảng dữ liệu trình bày trong bài báo được ghi thống nhất là Bảng. Các đồ thị, biểu đồ, sơ đồ trong bài được ghi thống nhất là Hình. Với các đồ thị/biểu đồ được xây dựng từ phần mềm Microsoft Excel, tác giả cần gửi kèm file gốc dưới định dạng .xls của đồ thị/biểu đồ đó. Với các hình được làm bằng các chương trình đồ họa (Corel Draw, Adobe Photoshop...) tác giả cần đính kèm file gốc. Với các hình dạng ảnh (photo), yêu cầu là file JPEG, TIF có độ phân giải không dưới 300 dpi.

Các bảng và hình trong bài viết phải được đánh số riêng biệt và theo thứ tự liên tục bằng chữ số Ả-rập. Các bảng/hình trong bài viết phải có đơn vị đo và cần được viện dẫn nguồn.

Tác giả chịu trách nhiệm về việc sử dụng nguồn tài liệu, các bảng, hình vẽ, trích dẫn dùng trong bài báo. Điều này áp dụng cả với những hình vẽ hoặc bảng là kết quả của việc sử dụng dữ liệu từ nguồn khác. Tất cả bài báo được chấp nhận, cũng như các bảng biểu, ảnh liên quan sau đó sẽ thuộc quyền sử dụng của Tạp chí (nhà xuất bản).

The Journal of Scientific Research and Development welcomes researchers, lecturers, graduate and undergraduate students from Vietnam and all around the world to submit their work for publication in our journal.

The papers submitted to The Journal of Scientific Research and Development must ensure that their manuscripts are ethically sound. Manuscripts containing plagiarized material are not allowed to publish in this journal.

Before submitting your manuscript, please ensure that you have read and followed the author's guidelines and instructions provided below.

Manuscript preparation: The manuscript's main text must be submitted as a Word document (.doc) or Rich Text Format (.rtf) file. Submissions for review and commentary articles should be between 1,500 to 3,000 words in length. Submissions for original empirical content should be between 3,500 to 7,000 words in length. The abstracts should be between 150 - 250 words, written in both Vietnamese and English, and followed by 3-5 keywords. All submissions are subjected to a blind peer review process.

The manuscript should be organized as follows:

1. Introduction
2. Literature review
3. Methods and Methodology
4. Results
5. Discussion
6. Conclusion
7. References

Images, tables and figures: All data tables presented in the manuscript should be labeled Table. All types of graphs, charts, and diagrams in the manuscript should be labeled as Figure. For the graphs/charts created in Microsoft Excel software, the authors need to provide each graph/chart in .xls format separately. For figures/images created with graphics software (Corel Draw, Adobe Photoshop, etc.), the authors need to provide each original image file separately in either JPEG or TIF format with a resolution of not less than 300 dpi.

Tables and figures in the paper must be numbered sequentially using Arabic numerals. Furthermore, the authors must present clear units of measurement and proper citations.

The authors are responsible for obtaining permission to reproduce copyrighted material from other sources, such as tables, figures, and quotes used in the article. These requirements apply to direct reproduction as well as "derivative reproduction" (where you have created a new figure or table which derives substantially from a copyrighted source). A submitted manuscript, when published, will become the property of the journal. This applies to all of the materials included in the manuscript.

MỤC LỤC – CONTENTS

CHIẾN LƯỢC, CHÍNH SÁCH VÀ PHÁP LUẬT	
1	Trần Đăng Bộ, Nguyễn Đức Thọ, Nguyễn Văn Trọng THEORETICAL ISSUES ON DIGITAL HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT TO MEET THE REQUIREMENTS OF DIGITAL TRANSFORMATION, CURRENT STAGE <i>Những vấn đề lý luận về phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số, giai đoạn hiện nay</i> 1
KHOA HỌC, GIÁO DỤC VÀ CÔNG NGHỆ	
2	Hà Văn Dũng, Nguyễn Linh Chi, Đoàn Thị Phương Thục, Phạm Đình Văn, Nguyễn Thuý Dung SOME STUDIES ON INTEGRATED TEACHING COMPETENCE <i>Một số nghiên cứu về năng lực dạy học tích hợp</i> 10
3	Trần Thị Thùy, Trần Thị Linh Chi, Phạm Đức Nam LEARNERS' EVALUATION OF THE ACCOUNTING MAJOR (A CASE STUDY AT THANH DO UNIVERSITY) <i>Đánh giá của người học đối với chuyên ngành Kế toán (Nghiên cứu trường hợp tại trường Đại học Thành Đô)</i> 18
KINH TẾ VÀ XÃ HỘI	
4	Nguyễn Hữu Hải, Phạm Thị Thu Hiền BREAKTHROUGH IN ECONOMIC INSTITUTIONS IN VIETNAM TODAY <i>Đột phá về thể chế kinh tế ở Việt Nam hiện nay</i> 26
5	Nguyễn Ngọc Hải THE CURRENT SITUATION OF DIGITAL TECHNOLOGY APPLICATION AT COMMERCIAL BANKS IN VIETNAM <i>Thực trạng ứng dụng công nghệ số tại các ngân hàng thương mại Việt Nam</i> 35
6	Phùng Thị Nga, Hoàng Văn Hiệp PROTECTING THE ECOLOGICAL ENVIRONMENT IN SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT IN VIETNAM: CURRENT SITUATION AND SOLUTIONS <i>Bảo vệ môi trường sinh thái trong phát triển đô thị bền vững tại Việt Nam: Thực trạng và giải pháp</i> 44
7	Lê Hồng Hoa, Trần Thị Khánh Chi VIETNAM'S WATER DIPLOMACY IN THE MEKONG SUB-REGION FROM 2016 TO PRESENT <i>Ngoại giao nguồn nước của Việt Nam tại tiểu vùng sông Mekong từ năm 2016 đến nay</i> 52
8	Vũ Thị Thanh Minh THE CURRENT IMPACT OF CUSTOMARY LAW ON GENDER EQUALITY IN ETHNIC MINORITY AREAS OF HA GIANG PROVINCE <i>Thực trạng ảnh hưởng của luật tục đến bình đẳng giới ở vùng dân tộc thiểu số của tỉnh Hà Giang</i> 60
KHOA HỌC SỨC KHỎE	
9	Nguyễn Văn Rư PRELIMINARY TESTING OF THE BIOLOGICAL AND IMMUNE-STIMULATING EFFECTS OF PIDOTIMOD MADE IN VIETNAM ON LABORATORY ANIMALS <i>Thử nghiệm đánh giá bước đầu tác dụng sinh học và kích thích miễn dịch của Pidotimod sản xuất tại Việt Nam trên động vật thí nghiệm</i> 70
10	Đỗ Thị Huyền Thương, Vũ Quốc Mạnh, Lê Thị Hiền, Nguyễn Thị Huyền Trang, Đào Thị Mai Hương, Phạm Văn Đại, Nguyễn Ngọc Linh, Phạm Thị Bích Đào RESEARCH ON MANUFACTURING SOAP FROM SPIRULINA ALGAE <i>Nghiên cứu chế tạo xà bông từ tảo Spirulina</i> 76
11	Đặng Vũ Hà, Trần Thị Thu Trang KNOWLEDGE AND BEHAVIORAL ATTITUDES OF STUDENTS IN THE SELF-USE OF ANTIBIOTICS <i>Kiến thức và thái độ hành vi của sinh viên trong việc tự ý sử dụng kháng sinh</i> 86
THỰC TIỄN - KINH NGHIỆM	
12	Mai Thị Ngọc Huyền, Sơn Thanh Tùng THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON JOURNALISTIC QUALITY IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION <i>Tác động của công nghệ đến chất lượng báo chí trong bối cảnh chuyển đổi số</i> 93

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

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/tcnckhpt.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 (CDS) 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, CDS đang mở ra rất nhiều cơ hội cho mọi nền kinh tế bứt phá. Vì thế, quốc gia, dân tộc nào tận dụng tốt cơ hội CDS sẽ tạo được lợi thế cạnh tranh vượt trội để bứt phá 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, CDS 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 CDS 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 CDS quốc gia theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW, khóa XIII.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Mặc dù CDS quốc gia ở Việt Nam đã hình thành, phát triển khá sớm, nhưng trước năm 2019, số lượng nghiên cứu về CDS quốc gia và phát triển NNLS phục vụ CDS quốc gia được công bố không nhiều. Sau khi Nghị quyết số 52-NQ/TW và các văn bản quy phạm pháp luật về CDS, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số được ban hành, thì nghiên cứu về CDS, 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 CDS quốc gia theo tinh thần Nghị quyết số 57-NQ/TW, khóa XIII.

Khi đề cập đến Vai trò của NNLS trong bối cảnh CDS 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 chuyển đổi số”, 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 nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế số trong quá trình chuyển đổi số 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 khóa XIII; Nghị quyết số

52-NQ/TW khóa XIII; 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, khóa XIII.

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 khóa 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 khóa XIII 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 từ năm 2022 đến năm 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 chuyển đổi số 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 chuyển đổi số 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 phủ 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, NNLCCLC 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/phat-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 về đợt phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*.

Bo, T. D., & Thinh, B. D. (2024). *Phát triển nguồn nhân lực số đáp ứng yêu cầu phát triển*

- kinh tế so trong quá trình chuyển đổi số quốc gia ở Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Khoa học và Phát triển*, *Trường Đại học Thanh Hóa*, 3(2), 1-9.
- Chinh, P. M. (2025). *Đổi mới, sáng 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. *Tạp 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/V8hnp4dK31Gf/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>.
- Thủ 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*.
- Thủ tướng Chính phủ. (2022). *Quyết định số 411/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quốc gia*

<i>phat trien kinh te so va xa hoi so den nam 2025, dinh huong den nam 2030.</i>	<i>hat-trien-nguon-nhan-luc-so-cua-doanh-nghiep-viet-nam-trong-boi-canhh-moi/.</i>
Thuy, D. T. T., & Tuyen, T. T. D. (2024). <i>Phat trien nguon nhan luc so cua doanh nghiep Viet Nam trong boi canh moi.</i> Truy cap tu ngay 11 thang 12 nam 2024 tu https://www.quanlynhanuoc.vn/2024/02/22/p	Xay, N. D. (2025). <i>Nguon nhan luc so trong ky nguyen vuon minh cua dan toc.</i> 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, GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

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 Nghị
Email: trandangbo@yahoo.com.vn¹; nguyenductho2000@gmail.com²; nvtrong@thanhdouni.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.