



Tạp chí

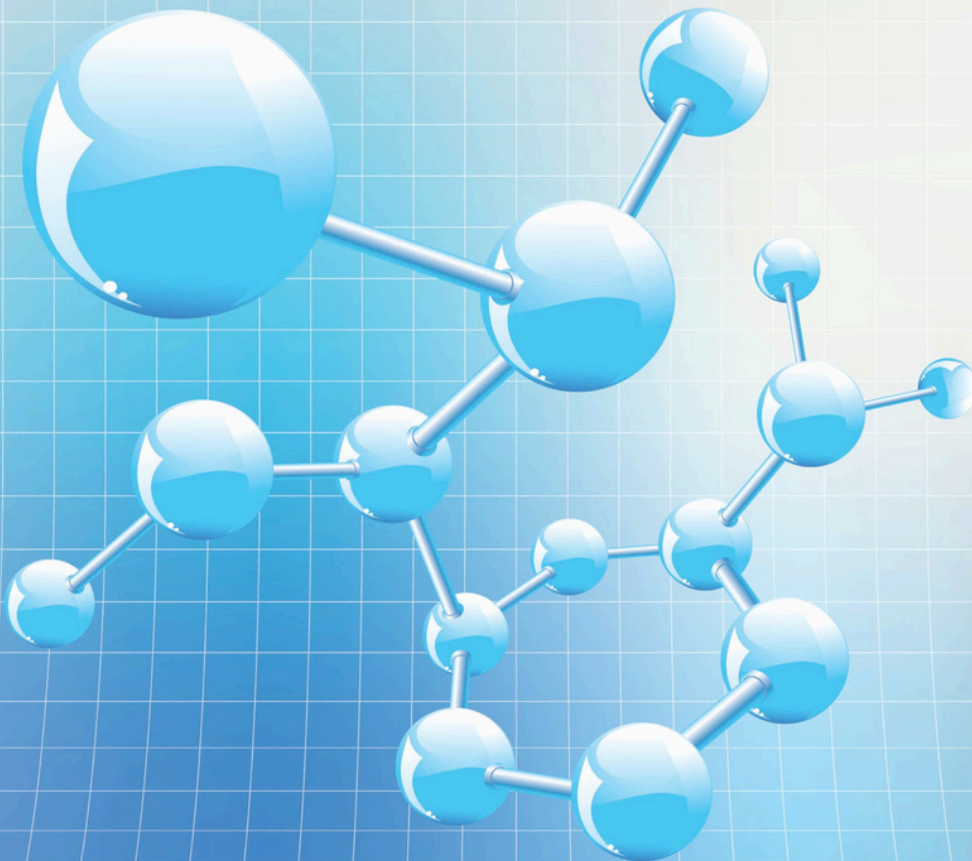
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

SCIENTIFIC JOURNAL - SAO DO UNIVERSITY

P. ISSN 1859-4190

E. ISSN 2815-553X



SỐ ĐẶC BIỆT

KỶ NIỆM 15 NĂM THÀNH LẬP TRƯỜNG

Số 2 (90)

2025

MỤC LỤC

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
1.	Xây dựng hệ sinh thái kinh tế số: Vai trò của giáo dục và nghiên cứu khoa học <i>Building a digital economy ecosystem: The role of education and scientific research</i>	Nguyễn Kế Nghĩa Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	8-16
2.	Áp dụng trí tuệ nhân tạo dự báo nhu cầu và tối ưu hóa tồn kho tại Việt Nam <i>Applying artificial intelligence to forecast demand and optimize inventory in Vietnam</i>	Nguyễn Xuân Trang Trường Kinh Tế Tài Chính - Đại học Thủ Dầu Một	17-24
3.	Kinh nghiệm của một số địa phương về phát triển nguồn nhân lực cho phát triển kinh tế số - Bài học kinh nghiệm đối với tỉnh Hải Dương <i>Experiences of some localities in developing human resources for digital economic development - Lessons learned for Hai Duong province</i>	Vũ Hồng Phong; Phan Hoàng Đức; Vũ Văn Đông Trường Đại học Sao Đỏ	25-33
4.	Giải pháp phát huy tiềm năng và cơ hội tham gia, phát triển kinh tế số của thanh niên hiện nay <i>Solutions to promote the potential and opportunities to participate and develop the digital economy of youth</i>	Nguyễn Tuấn Anh Viện Nghiên cứu Thanh niên	34-43
5.	Nâng cao chất lượng nguồn lực giảng viên trong các cơ sở giáo dục đại học đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững <i>Improving the quality of teaching resources in higher education institutions to meet the needs of sustainable development</i>	Nguyễn Thị Hiền Oanh Trường Đại học Sài Gòn	44-52
6.	Kinh nghiệm quốc tế về quản lý nền kinh tế số và hàm ý cho Việt Nam <i>International experiences in digital economy governance and policy implications for Vietnam</i>	Luyện Thùy Dung*, Bùi Tiến Thịnh Trường Đại học Tài Chính – Quản trị kinh doanh	53-60
7.	Số hoá ngành du lịch Quảng Bình: cơ hội và thách thức trong chuyển đổi số <i>Digital Transformation of Quang Binh's Tourism Industry: Opportunities and Challenges</i>	Phan Thị Quỳnh Trang Trường Đại học Quảng Bình	61-69

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
8.	Khung năng lực nguồn nhân lực công nghệ thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số <i>Information technology human resource capacity framework in the context of digital transformation</i>	Lại Thị Hiếu Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì	70-76
9.	Thương mại điện tử góp phần quan trọng phát triển kinh tế số ở Việt Nam hiện nay <i>E-commerce as a key driver of digital economy development in Vietnam</i>	Nguyễn Hữu Sơn Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh	77-83
10.	Chuyển đổi số trong doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Việt Nam hiện nay <i>Digital transformation in small and medium enterprises in Vietnam today</i>	Trần Đăng Sinh¹, Phùng Thị Lý² ¹ Hội triết học Việt Nam ² Trường Đại học Sao Đỏ	84-93
11.	Chuyển đổi số ở thị trường lao động Việt Nam dưới góc nhìn xã hội học <i>Digital Transformation in the Vietnamese Labor Market: A Sociological Perspective</i>	Nguyễn Duy Thái^{1*}, Nguyễn Thị Hải Hà², Nguyễn Đức Chiện³ ¹ Tạp chí Xã hội học Việt Nam ² Trường Đại học Sao Đỏ ³ Viện Xã hội học	94-100
12.	Chuyển đổi số truy xuất nguồn gốc nông sản: kinh nghiệm quốc tế và gợi ý cho Việt Nam <i>Digital transformation in agricultural product traceability: international experiences and recommendations for Vietnam</i>	Lê Quý Dương^{1*}, Nguyễn Đức Chiện², Ngô Trung Thành³, Đinh Thị Thu Hằng³, Trần Thị Thu Thủy⁴ ¹ Viện nghiên cứu truyền thống và phát triển (TARDI) ² Viện Xã hội học – Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam ³ Khoa Khoa học xã hội – Học viện Nông nghiệp Việt Nam ⁴ Liên hiệp các hội khoa học kỹ thuật tỉnh Hải Dương	101-110
13.	Tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số đến phong cách lãnh đạo doanh nghiệp <i>Impacts of the Fourth Industrial Revolution and the digital transformation upon business leadership style</i>	Lưu Ngọc Trinh^{1*}, Lê Đăng Minh² ¹ Đại học Công Nghệ Giao thông vận tải ² Đại học Công nghệ Sài Gòn	111-120

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
14.	Nỗ lực thúc đẩy quá trình chuyển đổi số của Nhật Bản <i>Japan's Efforts in Promoting the Digital Transformation</i>	Phạm Thị Hồng Hoa¹, Lưu Ngọc Trinh^{2*} ¹ Trường Đại học Sao Đỏ ² Đại học Công nghệ Giao thông vận tải	121-131
15.	Phát triển nông nghiệp trong nền kinh tế số hiện nay: Cơ hội và thách thức <i>Agricultural Development in Today's Digital Economy: Opportunities and Challenges</i>	Nguyễn Thị Ngọc Mai Viện Nghiên cứu Nam Á, Tây Á và Châu Phi	132-140
16.	Chính sách thu hút đầu tư nước ngoài vào kinh tế số tại Việt Nam <i>Policies for attracting foreign investment into the digital economy in Vietnam</i>	Bùi Tiến Thịnh*, Nguyễn Thị Hoàng Mai Trường Đại học Tài Chính – Quản trị kinh doanh	141-148
17.	Kinh tế số trong ngành du lịch Việt Nam: Cơ hội và thách thức <i>Digital Economy in Vietnam tourism industry: Opportunities and challenges</i>	Nguyễn Hoàng Mai¹, Nguyễn Thị Ngọc Mai² ¹ Viện nghiên cứu phát triển du lịch ² Trường Đại học Sao Đỏ	149-158
18.	Phát triển doanh nghiệp tư nhân thành phố Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng trong nền kinh tế số <i>Developing private enterprises in Da Lat city, Lam Dong province in the digital economy</i>	Trương Minh Hoài^{1*}, Lê Thị Lại² ¹ Trường Đại học Đà Lạt ² Trường cao đẳng Đà Lạt	159-165
19.	Phổ cập hiểu biết ứng dụng fintech – Gợi ý giải pháp chuyển đổi số <i>Popularizing fintech application knowledge - Digital transformation solution suggestions</i>	Lê Thị Thúy Hà Phân hiệu Bắc Ninh – Học viện Ngân hàng	166-175
20.	Quá trình phát triển và xu hướng thị trường thương mại điện tử trong tương lai ở Việt Nam <i>The development process and future trends of the e-commerce market in Vietnam</i>	Nguyễn Thị Huệ Trường Đại học Sao Đỏ	176-186
21.	Giải pháp phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn Việt Nam trong kỷ nguyên số <i>Solutions for agricultural and rural economic development in Vietnam in the digital era</i>	Ngô Thị Luyện Trường Đại học Sao Đỏ	187-194
22.	Một số giải pháp phát triển nguồn nhân lực trong xây dựng kinh tế số tại Việt Nam <i>Some solutions for human resource development in building digital economy in Vietnam</i>	Hoàng Thị Hoa Trường Đại Học Sao Đỏ	195-204

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
23.	Ứng dụng AI trong hoạt động marketing tại doanh nghiệp - Cơ hội và thách thức <i>Applying AI in marketing activities at enterprises - Opportunities and challenges</i>	Nguyễn Thị Thủy Trường Đại học Sao Đỏ	205-212
24.	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong phát triển du lịch thông minh tại tỉnh Hải Dương <i>Application of artificial intelligence (AI) in tourism development smart in Hai Duong province</i>	Vũ Thị Hương Trường Đại học Sao Đỏ	213-221
25.	Hệ thống thông tin kế toán tại các doanh nghiệp Việt Nam trong nền kinh tế số <i>Accounting information systems in Vietnamese enterprises in the digital economy</i>	Vũ Thị Lý Trường Đại học Sao Đỏ	222-231
26.	Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý hàng tồn kho, hiệu quả tại doanh nghiệp <i>Application of information technology in inventory management, efficiency in business</i>	Vũ Thị Thanh Thủy Trường Đại học Sao Đỏ	232-240
27.	Kinh tế số và giải pháp phát triển mô hình kinh tế số tại Việt Nam <i>Digital economy and solutions for developing digital economic models in Vietnam</i>	Nguyễn Minh Tuấn* , Phạm Thị Hồng Hoa Trường Đại học Sao Đỏ	241-249
28.	Ảnh hưởng của áp dụng trí tuệ nhân tạo đến năng suất lao động trong các doanh nghiệp thương mại điện tử tại Việt Nam <i>The influence of artificial intelligence adoption on workforce productivity in Vietnam e-commerce enterprises</i>	Nguyễn Thị Huyền Trang* , Trần Trọng Đức , Lê Khánh Duyên , Nguyễn Tuấn Minh , Nguyễn Hữu Hoàng Phúc , Đinh Thị Hồng Thắm Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	250-257
29.	Rủi ro gian lận báo cáo tài chính trong môi trường số và giải pháp kiểm toán số tại Việt Nam <i>Risk of financial reporting fraud in the digital environment and digital audit solutions in Vietnam</i>	Đinh Thị Kim Thiết Trường Đại học Sao Đỏ	258-265
30.	Hoàn thiện thể chế tạo tiền đề cho sự phát triển kinh tế số tại Việt Nam trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc <i>Perfecting the institutional framework as a prerequisite for digital economy development in Vietnam amidst the nation's rise</i>	Đậu Ngọc Linh Học viện cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh	266-273

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
31.	Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế số và hàm ý chính sách cho Việt Nam <i>Factors influencing digital economy development and policy implications for Vietnam</i>	Hồ Thị Hà Trường Kinh tế tài chính - Trường Đại học Thủ Dầu Một	274-281
32.	Thúc đẩy chuyển đổi số trong doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam: Thách thức và giải pháp <i>Promoting digital transformation in small and medium-sized enterprises (SMES) in Vietnam: Challenges and solutions.</i>	Nguyễn Thị Minh Hiếu^{1*}, Nguyễn Thị Huyền Trang² ¹ Trường Đại học Lao động Xã hội cơ sở II ² Trường Cao đẳng Công nghệ cao Đồng Nai	282-289
33.	Phát triển nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu kinh tế số ở Việt Nam hiện nay <i>Developing human resources to meet digital economy requirements in Vietnam today</i>	Tạ Thị Năm Trường Đại học Công đoàn	290-297
34.	Cải tiến phương pháp kiểm tra - đánh giá nâng cao chất lượng đào tạo sinh viên trong bối cảnh chuyển đổi số <i>Improving assessment methods – enhancing student training quality in the context of digital transformation</i>	Nguyễn Thị Thuỳ Trinh Trường Cao đẳng Đà Lạt	298-305
35.	Giải pháp nâng cao năng lực số của giảng viên đại học trong giai đoạn chuyển đổi số <i>Solutions to improve digital capabilities of university lecturers during the digital transformation period</i>	Nguyễn Thị Hiền Học Viện Ngân Hàng - Phân Viện Phú Yên	306-316
36.	Giải pháp thúc đẩy chuyển đổi số doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam trong kỷ nguyên số <i>Solutions to promote digital transformation of small and medium enterprises of Vietnam in the digital age</i>	Đinh Mạnh Tuấn^{1*}, Lê Thanh Thảo² ¹ Viện Nghiên cứu Châu Âu và Châu Mỹ ² Công ty IPCOM Vietnam	317-323
37.	Ứng dụng công nghệ số trong công tác giảng dạy <i>Applying digital technology in teaching</i>	Nguyễn Thị Hồng Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, ĐHQG TP HCM	324-331
38.	Điều kiện có hiệu lực của hợp đồng thông minh: Góc nhìn pháp lý trong bối cảnh phát triển kinh tế số <i>The validity conditions of smart contracts: A legal perspective in the context of digital economic development</i>	Nguyễn Phương Uyên*, Thái Trần Văn Huế, Nguyễn Thị Diệu Hiền, Nguyễn Khánh Linh Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	332-339

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
39.	Phân tích tích hợp các đổi mới FinTech trong ngành ngân hàng: Những cải tiến và thách thức <i>Integrated Analysis of FinTech Innovations in Banking: Enhancements and Challenges</i>	Phí Văn Trọng* , Trần Thị Nam Thanh Trường Đại học Kinh tế quốc dân	340-349
40.	Một số vấn đề về chuyển đổi số trong lĩnh vực ngân hàng Việt Nam hiện nay <i>Some issues on digital transformation in the banking sector in Vietnam today</i>	Nguyễn Thị Huệ Viện Nghiên cứu Văn hoá – Viện Hàn lâm KHXHVN	360-359
41.	Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu xây dựng nền kinh tế số của Việt Nam trong bối cảnh hội nhập khu vực Châu Á - Thái Bình Dương hiện nay <i>Developing high-quality human resources to meet the demands of building Vietnam's digital economy in the context of regional integration in the Asia-Pacific today</i>	Tiêu Thị Thu Ngân* , Nguyễn Phương Linh , Vũ Tuấn Nghĩa Trường Đại học Ngoại thương	360-367
42.	Thực trạng chuyển đổi số ngành ngân hàng tại Việt Nam <i>The current situation of digital transformation of the banking industry in Vietnam</i>	Lương Thị Hoa Trường Đại học Sao Đỏ	368-376
43.	Giải pháp chuyển đổi số trong công tác kế toán tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Hải Dương <i>Solutions for digital transformation in accounting practices at businesses in Hai Duong province</i>	Nguyễn Thị Quỳnh Trường Đại học Sao Đỏ	377-385
44.	Phát triển năng lực số cho sinh viên các trường đại học trong giai đoạn hiện nay <i>Developing digital competencies for university students in the current context</i>	Nguyễn Thị Lý Trường Đại học Lâm nghiệp	386-394
45.	Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiêu dùng hàng Việt trên sàn thương mại điện tử tại Việt Nam <i>Study on factors influencing Vietnamese consumer behavior on E-commerce platforms in Vietnam</i>	Trần Cương , Trần Thị Quý Chinh* Trường Kinh tế, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội	395-403

TT	Tên bài báo	Tên tác giả	Trang
46.	Các nhân tố ảnh hưởng đến ứng dụng công nghệ thông tin tại các doanh nghiệp Logistics trên địa bàn thành phố Hà Nội <i>Factors influencing the application of information technology in Logistics Enterprises in Hanoi</i>	Trần Thị Quý Chinh* , Trần Cương , Nguyễn Thị Mai Anh , Phạm Thị Hương Giang Trường Kinh tế, Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội	404-412
47.	Sử dụng lý thuyết TAM trong nghiên cứu nhận thức và mức độ tương tác của giảng viên và sinh viên kế toán, kiểm toán với ứng dụng AI trong đào tạo đại học. <i>Utilizing TAM Theory to study the perception and interaction of accounting and auditing lecturers and students with AI-powered tools in higher education</i>	Phùng Đặng Diệp Chi , Nguyễn Khánh Ly , Nguyễn Thu Ngân , Phạm Thành Long* Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	413-421
48.	Áp dụng thuế bất động sản trong bối cảnh chuyển đổi số: Kinh nghiệm từ Nga, Hoa Kỳ, Singapore và hàm ý chính sách cho Việt Nam <i>Real estate taxation in the digital age: Implementation insights from Russia, the United States, Singapore, and policy implications for Vietnam</i>	Nguyễn Văn Lộc , Nguyễn Văn Phương , Phạm Ngọc Hương Quỳnh* Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội	422-431
49.	Tác động của quản trị nhân sự số đến kết quả làm việc của nhân viên tại các cơ sở giáo dục tại Hà Nội <i>The impact of digital human resource management on employee performance in educational institutions in Ha Noi</i>	Nguyễn Minh Phương¹ , Đào Thị Hà Anh^{2*} , Nguyễn Văn Lộc² ¹ Trường Đại học Việt Nhật - Đại học Quốc gia Hà Nội ² Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc gia Hà Nội	432-441
50.	Một số vấn đề lý luận và thực tiễn giải pháp tăng cường thực thi chính sách hỗ trợ chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam <i>Some theoretical and practical issues on solutions to strengthen the implementation of policies to support digital transformation for small and medium-sized enterprises in Vietnam</i>	Phạm Thanh Tùng Ban Tổ chức – Kiểm tra Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh	442-450

Khung năng lực nguồn nhân lực công nghệ thông tin trong bối cảnh chuyển đổi số

Information technology human resource capacity framework in the context of digital transformation

Lại Thị Hiếu

Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì

Email: manhhung0102@gmail.com

Ngày nhận bài: 16/02/2025

Ngày nhận bài sửa theo phản biện: 08/4/2025

Ngày chấp nhận đăng: 11/5/2025

Tóm tắt

Xu hướng tất yếu trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0 là quá trình chuyển đổi số trong mọi mặt của đời sống kinh tế, chính trị xã hội. Đó là quá trình ứng dụng những tiến bộ về công nghệ như điện toán đám mây, big data, trí tuệ nhân tạo... nhằm đưa lại hiệu suất cao trong quản lý, tổ chức và thực hiện các hoạt động, nhiệm vụ. Để quá trình này đạt hiệu quả cần thiết phải có nguồn nhân lực. Đó là nguồn nhân lực công nghệ thông tin - nguồn nhân lực số với những kỹ năng cần thiết để đảm bảo vận hành quá trình này một cách hợp lý và hiệu quả. Trên cơ sở lý thuyết về năng lực, khung năng lực, bài viết phân tích một số năng lực cần thiết của nguồn nhân lực công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay.

Từ khóa: Chuyển đổi số; nguồn nhân lực; nhân lực số.

Abstract

The inevitable trend in the era of the 4.0 industrial revolution is the digital transformation process in all aspects of economic, political and social life. It is the process of applying technological advances such as cloud computing, big data, artificial intelligence... to bring high efficiency in management, organization and implementation of activities and tasks. For this process to be effective, human resources are needed. That is information technology human resources - digital human resources with the necessary skills to ensure the operation of this process in a reasonable and effective manner. Based on the theory of capacity and capacity framework, the article analyzes some necessary capacities of information technology human resources to meet the requirements of digital transformation in Vietnam today.

Keywords: Digital transformation; human resources; digital human resources.

1. MỞ ĐẦU

Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 03/6/2022 của Thủ tướng Chính phủ Phê

duyet Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Một trong các mục tiêu quan trọng đến năm

2030 là Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chính phủ điện tử (EGDI); kinh tế số chiếm 30% GDP và tỷ lệ dân số có tài khoản thanh toán điện tử trên 80% [1]. Như vậy, để đạt được mục tiêu thì cần có sự chuẩn bị kỹ lưỡng các điều kiện, trong đó điều kiện được coi là tiên quyết và quyết định là nguồn nhân lực - nguồn nhân lực công nghệ thông tin - nguồn nhân lực số.

Nhân lực công nghệ thông tin là nguồn nhân lực làm việc trong các lĩnh vực: viễn thông, doanh nghiệp công nghiệp công nghệ thông tin; ứng dụng công nghệ thông tin; đào tạo công nghệ thông tin, điện tử, viễn thông. Nguồn nhân lực này chính là yếu tố then chốt có ý nghĩa quyết định đối với việc ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin, đẩy mạnh chuyển đổi số tại Việt Nam hiện nay. Tuy nhiên, để làm chủ công nghệ, vận hành và ứng dụng công nghệ một cách có hiệu quả thì nguồn nhân lực này cần phải đảm bảo một số kỹ năng cũng như năng lực cần thiết.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính lấy nguồn thông tin thứ cấp thu thập từ các tài liệu sách, tạp chí, kỷ yếu hội nghị khoa học chuyên đề và một số luận văn luận án.

Bài viết “Nghiên cứu ứng dụng khung năng lực trong các hoạt động quản trị nhân sự tại doanh nghiệp” đăng trên Tạp chí Nguồn nhân lực và An sinh xã hội của tác giả Trần Thị Minh Phương (2022) đã chỉ rõ các khái niệm năng lực, khung năng lực và kết cấu của khung năng lực nói chung.

Báo cáo của TopDev về thị trường IT Việt Nam 2023 cho thấy nhu cầu và sự thiếu hụt nhân lực công nghệ thông tin của

Việt Nam trong thời gian tới. đặc biệt là sự thiếu hụt về kỹ năng và chuyên môn theo yêu cầu thực tế (chỉ có khoảng 30% lực lượng nhân sự đáp ứng được những kỹ năng và chuyên môn, 70% còn lại cần được bổ trí đào tạo thêm trong 3 đến 6 tháng để đạt hiệu quả công việc tương ứng) [2]

Phân tích, tổng hợp các tài liệu chúng tôi nhận thấy: trong bối cảnh chuyển đổi số, yêu cầu đặt ra đối với nguồn nhân lực công nghệ thông tin không chỉ về số lượng mà quan trọng hơn cả là yêu cầu về năng lực theo vị trí việc làm mà nguồn nhân lực này đảm nhận.

3. NỘI DUNG

3.1. Khái niệm năng lực và khung năng lực

Có nhiều định nghĩa về năng lực, như: năng lực là khả năng nội tại của người lao động nhằm giúp họ thực hiện hiệu quả công việc đang đảm nhận; năng lực là tập hợp các kiến thức, kỹ năng và thái độ liên quan với nhau có thể ảnh hưởng lớn tới khả năng hoàn thành công việc hay hiệu suất của một cá nhân, có thể đo lường thông qua các chuẩn mà cộng đồng chấp nhận và có thể được cải tiến thông qua các hoạt động đào tạo, bồi dưỡng; năng lực được xem như là một tập hợp của kiến thức, kỹ năng và hành vi có thể đo lường, quan sát được để đóng góp trong sự thành công của công việc. [3]

Như vậy, năng lực là mức độ hoàn thành nhiệm vụ của cá nhân khi thực hiện một công việc nào đó một cách đầy đủ và có chất lượng, thể hiện bằng hành vi có thể quan sát, đo lường được trong điều kiện làm việc, là một thuộc tính cá nhân trong một điều kiện xác định.

Khung năng lực là một bảng mô tả tổng hợp các năng lực cần thiết và đầy đủ về

kiến thức, kỹ năng, thái độ tương ứng với từng vị trí việc làm mà cá nhân cần có để thực hiện công việc với kết quả và hiệu suất cao. Xét về bản chất khung năng lực khác với bản mô tả vị trí việc làm. Nếu bản mô tả vị trí việc làm chỉ là bản tóm tắt tổng quan các kỹ năng cần thiết cho công việc thì khung năng lực mang ý nghĩa tổng quát hơn, không chỉ tập trung vào năng lực làm việc theo mô hình KSA (Knowledge: kiến thức; Skill: kỹ năng; Attitudes: thái độ) mà còn quan tâm phát triển năng lực IEC (*Intelligence Quotient*: năng lực tư duy; *Emotional Quotient*: năng lực cảm xúc; *Cultural Quotient*: năng lực văn hóa) nhằm phát huy tổng thể năng lực của mỗi cá nhân một cách bền vững. Đó chính là chi tiết các hành vi mà nhân lực cần đảm bảo để hoàn thành công việc được giao. Do vậy, nhìn vào khung năng lực nhân lực sẽ định hình được những kỹ năng và kiến thức cần có để định hướng sự phát triển của bản thân, tự tạo cơ hội thăng tiến trong công việc.

Xét về cấu trúc của khung năng lực có thể khái quát ở ba nhóm năng lực chính:

Thứ nhất, nhóm năng lực cơ bản, bao gồm các kiến thức, kỹ năng cơ bản và cần thiết đối với bất cứ vị trí việc làm nào, như kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng làm việc nhóm,...

Thứ hai, nhóm năng lực chuyên môn, bao gồm các kiến thức, kỹ năng chuyên môn và có liên quan trực tiếp đến vị trí việc làm của mỗi nhân lực. Ví dụ, đối với nhân lực công nghệ thông tin thì nhóm năng lực chuyên môn bao gồm kiến thức về phát triển phần mềm, kiến thức về phân tích hệ thống máy tính, kiến thức về lập trình viên .NET,...

Thứ ba, nhóm năng lực lãnh đạo, bao gồm các kiến thức, kỹ năng liên quan đến việc quản lý và điều hành công việc, như kỹ năng lãnh đạo, tư duy chiến lược, khả năng thuyết trình,...

Nguồn nhân lực trong bối cảnh chuyển đổi số ngoài các nhóm năng lực theo kết cấu năng lực trong khung năng lực như trên cần có những năng lực đặc trưng của bối cảnh chuyển đổi số. Đó là năng lực làm chủ, vận hành và sử dụng công nghệ để tăng hiệu suất và cải thiện nhiệm vụ của bản thân, là tư duy sáng tạo và đổi mới liên tục, là kỹ năng quản lý rủi ro và khai thác các cơ hội từ môi trường làm việc số.

3.2. Vị trí việc làm của nhân lực công nghệ thông tin trong chuyển đổi số

Nhân lực công nghệ thông tin sẽ tham gia làm việc trong một lĩnh vực rộng lớn chuyên về việc nghiên cứu, phát triển, quản lý và sử dụng các hệ thống thông tin, bao gồm phần cứng máy tính, phần mềm, mạng và dữ liệu. Khi cách mạng công nghiệp 4.0 ngày càng tác động mạnh mẽ và hiện hữu, khi chuyển đổi số ngày càng đi vào chiều sâu thì các vị trí việc làm của nhân lực công nghệ thông tin ngày càng đa dạng hơn.

Thứ nhất, kỹ sư hệ thống và mạng máy tính. Ở vị trí công việc này nhân lực sẽ quản lý và bảo trì hệ thống mạng máy tính và hệ thống truyền thông dữ liệu. Đảm bảo cho hệ thống hoạt động ổn định và an toàn. Một số vị trí việc làm cụ thể như: Kiến trúc sư mạng máy tính; Chuyên gia phân tích hệ thống máy tính; Quản trị viên hệ thống máy tính; Chuyên viên phân tích CNTT; Quản trị mạng; Kỹ sư mạng.

Thứ hai, Lập trình viên/Phát triển phần mềm. Ở vị trí công việc này nhân lực sẽ

thực hiện phát triển phần mềm thiết kế, chạy và thử nghiệm các chương trình hoặc ứng dụng khác nhau cho máy tính và thiết bị di động. Một số vị trí việc làm cụ thể như: Nhà phát triển ứng dụng; Kỹ sư ứng dụng; Lập trình viên; Lập trình viên Java; Kỹ sư phần mềm; Kiến trúc sư phần mềm; Chuyên viên phát triển, phân tích đảm bảo chất lượng phần mềm.

Thứ ba, kỹ sư phát triển web là các kỹ sư phát triển web thiết kế, tạo và sửa đổi các website. Công việc của nhóm nhân lực này là chịu trách nhiệm duy trì một trang web ổn định, cải thiện giao diện và trải nghiệm của người dùng. Vị trí cụ thể của việc làm công nghệ thông tin này là: Quản trị viên website; Lập trình viên web.

Thứ tư, Chuyên viên hỗ trợ kỹ thuật. Nhóm nhân lực này sẽ cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho người dùng, giải quyết vấn đề liên quan đến phần mềm hoặc phần cứng. Các chức danh công việc có thể bao gồm: Quản trị viên hỗ trợ khách hàng; Kỹ thuật viên; Quản trị viên hệ thống CNTT; Chuyên viên hỗ trợ kỹ thuật.

Thứ năm, quản trị cơ sở dữ liệu. Nhân lực nhóm vị trí công việc này sẽ giúp lưu trữ và sắp xếp dữ liệu của khách hàng hoặc hoạt động của tổ chức. Đồng thời, thiết kế, cài đặt, bảo trì và bảo mật cơ sở dữ liệu. Các công việc bao gồm: Quản trị cơ sở dữ liệu; Chuyên viên phân tích bảo mật dữ liệu.

Thứ sáu, chuyên gia an ninh mạng. Nhiệm vụ của nhóm nhân lực này là bảo vệ hệ thống thông tin khỏi các mối đe dọa an ninh mạng, phòng chống virus và tấn công mạng. Họ sẽ lập kế hoạch và thực hiện một loạt các biện pháp bảo mật, chẳng hạn như cài đặt và sử dụng phần mềm bảo vệ, mô

phòng các cuộc tấn công mạng để kiểm tra hệ thống. Vị trí việc làm công nghệ thông tin này gồm có: Kỹ sư bảo mật; Kỹ sư an toàn thông tin; Chuyên gia bảo mật thông tin; Kỹ sư an ninh mạng.

Thứ bảy, kỹ sư điện toán đám mây. Các kỹ sư điện toán đám mây xác định, thiết kế, xây dựng và duy trì các hệ thống, giải pháp tận dụng hệ thống và cơ sở hạ tầng được quản lý bởi các nhà cung cấp dịch vụ điện toán đám mây. Chức danh việc làm cụ thể bao gồm: Kiến trúc sư điện toán đám mây; Chuyên viên tư vấn giải pháp điện toán đám mây; Quản lý dự án và sản phẩm điện toán đám mây; Quản trị viên hệ thống đám mây.

Trong bối cảnh hiện nay, công nghệ thông tin và nhân lực công nghệ thông tin đang đóng một vai trò quan trọng trong hầu hết các lĩnh vực kinh tế, từ giáo dục, y tế, tài chính, giải trí, đến chính phủ, góp phần vào sự phát triển nhanh chóng và thực hiện các mục tiêu chuyển đổi số quốc gia. Tuy nhiên, để đảm nhận và hoàn thành tốt ở từng vị trí công việc và vị trí việc làm thì nhân lực công nghệ thông tin cần phải đảm bảo các năng lực theo khung năng lực làm việc KSA (Knowledge: kiến thức; Skill: kỹ năng; Attitudes: thái độ). Cụ thể, đó là các nhóm năng lực cơ bản; nhóm năng lực chuyên môn; nhóm năng lực lãnh đạo.

3.3. Năng lực nguồn nhân lực công nghệ thông tin cần có trong chuyển đổi số

Ngày 29/12/2017, Bộ Thông tin và truyền thông vừa ban hành Thông tư 45/2017/TT-BTTTT quy định tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành công nghệ thông tin. Bên cạnh các tiêu chuẩn chung về đạo đức nghề nghiệp cho các viên chức

chuyên ngành công nghệ thông tin, tại Thông tư này, Bộ Thông tin và truyền thông quy định chi tiết các nhiệm vụ; tiêu chuẩn về trình độ đào tạo, bồi dưỡng cũng như những tiêu chuẩn về năng lực chuyên môn, nghiệp vụ đối với từng hạng chức danh viên chức công nghệ thông tin. Xét tổng thể theo khung năng lực làm việc KSA (Knowledge: kiến thức; Skill: kỹ năng; Attitudes: thái độ) thì các nhóm năng lực nhân lực công nghệ thông tin cần đảm bảo như sau:

Thứ nhất, nhóm năng lực cơ bản. Với bản chất là các kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết đối với bất cứ vị trí việc làm nào thì nhóm kỹ năng này bao gồm các kỹ năng giao tiếp, kỹ năng quản lý thời gian, kỹ năng làm việc nhóm... Đây được coi là nhóm kỹ năng phi kỹ thuật. Đối với nhóm kỹ năng này, nhân lực công nghệ thông tin cần đảm bảo các kỹ năng: (1) Giao tiếp và hợp tác, khả năng giao tiếp hiệu quả giúp con người hình thành năng lực tự ý thức, từ đó nâng cao khả năng tự giáo dục và tự hoàn thiện mình, nỗ lực và phấn đấu, phát huy những mặt tích cực và hạn chế những mặt yếu kém. (2) Quản lý dự án: Kỹ năng trong việc lập kế hoạch, tổ chức và quản lý thời gian. (3) Tư duy phê phán: Khả năng đánh giá một vấn đề từ nhiều góc độ khác nhau. (4) Học hỏi và thích ứng: Khả năng học hỏi công nghệ mới và thích nghi với sự thay đổi nhanh chóng trong ngành. (5) Quản lý và lãnh đạo: Đối với những người ở vị trí quản lý, kỹ năng quản lý dự án và lãnh đạo đội ngũ là rất quan trọng.

Thứ hai, nhóm năng lực chuyên môn. Đây chính là nhóm năng lực sẽ liên quan trực tiếp đến vị trí việc làm của nhân lực công nghệ thông tin, giúp nhân lực công

nghệ thông tin hoàn thành các nhiệm vụ thuộc vị trí công việc của mình đồng thời giúp hoàn thành mục tiêu chuyển đổi số quốc gia. Nhóm năng lực này bao gồm các kiến thức cơ bản và kỹ năng kỹ thuật. (1) Kiến thức cơ bản là những hiểu biết về quy trình hoạt động của máy tính, cơ sở hạ tầng mạng và các nguyên tắc cơ bản của internet, những kiến thức về ngôn ngữ lập trình, hay hiểu biết về quản lý, thiết kế và tối ưu hóa cơ sở dữ liệu; kiến thức về các hệ điều hành phổ biến như Windows, Linux và MacOS và những hiểu biết về các nguy cơ an ninh mạng, cách bảo vệ hệ thống thông tin. (2) Kỹ năng kỹ thuật bao gồm khả năng viết và debug code hiệu quả; kỹ năng trong việc thiết lập và duy trì mạng và hệ thống máy tính; khả năng xác định và giải quyết vấn đề kỹ thuật một cách nhanh chóng; kỹ năng trong việc bảo vệ dữ liệu và hệ thống khỏi các mối đe dọa; hiểu biết về các dịch vụ và mô hình điện toán đám mây.

Thứ ba, nhóm năng lực lãnh đạo. Đây chính là nhóm năng lực bao gồm các kỹ năng xã hội như kỹ năng giao tiếp ứng xử; kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm hiệu quả; kỹ năng tạo lập và duy trì các mối quan hệ; kỹ năng thuyết phục và gây ảnh hưởng, có tác phong kỷ luật và đạo đức trong hoạt động nghề nghiệp.

Ngoài những nhóm năng lực theo khung năng lực KSA thì nhân lực công nghệ thông tin còn cần có tư duy và những phẩm chất cá nhân như: tư duy logic và phân tích, tư duy phản biện, sự tự chủ và tự học, kỹ năng giải quyết vấn đề - ra quyết định, khả năng sáng tạo - tư duy đột phá trong công việc; kỹ năng về cuộc sống; kỹ năng làm chủ cảm xúc; kỹ năng vượt qua khó khăn và áp lực,

thích ứng trong thời gian nhanh nhất với môi trường lao động và tiến bộ khoa học công nghệ mới.

Để phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin đáp ứng xu hướng chuyển đổi số, theo các chuyên gia, Việt Nam cần đảm bảo ba nguyên tắc: *một là*, bám sát hơn nhu cầu thực tiễn trên thị trường, đảm bảo hài hòa cung - cầu lao động có kỹ năng, gắn kết chặt chẽ với các cơ sở giáo dục có chương trình đào tạo công nghệ thông tin, các doanh nghiệp công nghệ thông tin thông qua các cơ chế chính sách, ưu đãi, khuyến khích doanh nghiệp tham gia vào toàn bộ chương trình giáo dục đào tạo; *hai là*, phát triển chương trình đào tạo công nghệ thông tin tại các cơ sở giáo dục đào tạo có chuẩn mực, chất lượng quốc tế để đáp ứng yêu cầu cao của các doanh nghiệp trong và ngoài nước, để người lao động có kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm phù hợp với thách thức hội nhập; *ba là*, nắm bắt nhanh nhạy và dự báo xu hướng phát triển của kinh tế, chính trị, xã hội trong bối cảnh chuyển đổi số.

Với mục đích tăng cường nguồn nhân lực công nghệ thông tin có chất lượng, đáp ứng yêu cầu về chuyển đổi số tại nước ta, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 về việc phê duyệt Đề án “Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Theo đó, cần khuyến khích, hỗ trợ các hình thức hợp tác giữa nhà trường, viện nghiên cứu và tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực chuyển đổi số, xây dựng chương trình

phối hợp với các cơ quan, đơn vị, tập đoàn để hỗ trợ sinh viên thực tập, làm việc thực tế tại các tổ chức, doanh nghiệp, viện nghiên cứu. Bên cạnh đó có giải pháp về cơ chế tài chính như ưu tiên kinh phí từ các chương trình học bổng để đào tạo giảng viên, nghiên cứu viên và cán bộ chuyên trách về công nghệ số ở nước ngoài; ưu tiên bố trí kinh phí từ ngân sách nhà nước, huy động các nguồn lực từ xã hội và các nguồn tài trợ quốc tế để đầu tư xây dựng cơ sở trọng điểm về công nghệ số, kinh tế số và xã hội số.[4]

Có thể khẳng định nhân tố đóng vai trò quyết định cho việc thực hiện mục tiêu chuyển đổi số quốc gia chính là nguồn nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực công nghệ thông tin. Do vậy, hình thành và phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin với khung năng lực về kiến thức, kỹ năng và thái độ là yếu tố quan trọng nhất không chỉ tạo sự phát triển kinh tế - xã hội bền vững, mà còn tạo điều kiện thực hiện thành công mục tiêu chuyển đổi số quốc gia.

4. KẾT LUẬN

Phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin là tất yếu do sự tác động ngày càng mạnh mẽ của cách mạng công nghiệp 4.0 và sự hiện hữu ngày càng cụ thể của chuyển đổi số trong tất cả các quá trình hoạt động kinh tế, chính trị, xã hội. Để nguồn nhân lực công nghệ thông tin thực sự giữ vai trò cốt lõi trong quá trình chuyển đổi số cần thiết thực hiện đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực theo khung năng lực: Kiến thức, kỹ năng và thái độ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thủ tướng Chính phủ (2022), Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 03/6/2022 *Phê duyệt*

Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030

2. TopDev (2023), Báo cáo về thị trường IT Việt Nam 2023.

3. Trần Thị Minh Phương (2022), “Nghiên cứu ứng dụng khung năng lực trong các hoạt động quản trị nhân sự tại doanh nghiệp”. Tạp chí Nguồn nhân lực và An sinh xã hội, số 03, tr.34 - 42.

4. Thủ tướng Chính phủ (2022), Quyết định số 146/QĐ-TTg, ngày 28/01/2022 Phê duyệt Đề án Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ

năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

5. Hà Thanh (2022), Chuyển đổi số quốc gia cần có nhân lực số, truy cập từ <https://kinhtedothi.vn/chuyen-doi-so-quoc-gia-can-co-nhan-luc-so.html>, ngày 10/02/2025.

THÔNG TIN TÁC GIẢ:

Lại Thị Hiếu

Trường Đại học Công nghiệp Việt Trì

Email: manhhung0102@gmail.com

Điện thoại: 0976598396



BỘ CÔNG THƯƠNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

Địa chỉ:

- Số 1: Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.
- Số 2: Số 72, đường Nguyễn Thái Học, phường Thái Học, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.
- Điện thoại: (0220) 3882 269 Fax: (0220) 3882 921 Website: <http://saodo.edu.vn> Email: info@saodo.edu.vn

**P. ISSN 1859-4190
E. ISSN 2815-553X**

Số 2 (90)

2025

Địa chỉ Tòa soạn:

Trường Đại học Sao Đỏ.

Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Điện thoại: (0220) 3587213, Fax: (0220) 3882 921, Hotline: 0912 107858/0936 847980.

Website: <http://tapchikhcn.saodo.edu.vn>/Email: tapchikhcn@saodo.edu.vn.

Giấy phép xuất bản số: 620/GP-BTTTT ngày 17/9/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
In 2.000 bản, khổ 21 × 29,7cm, tại Công ty TNHH in Tre Xanh, cấp ngày 17/02/2011.