



**Tạp chí**

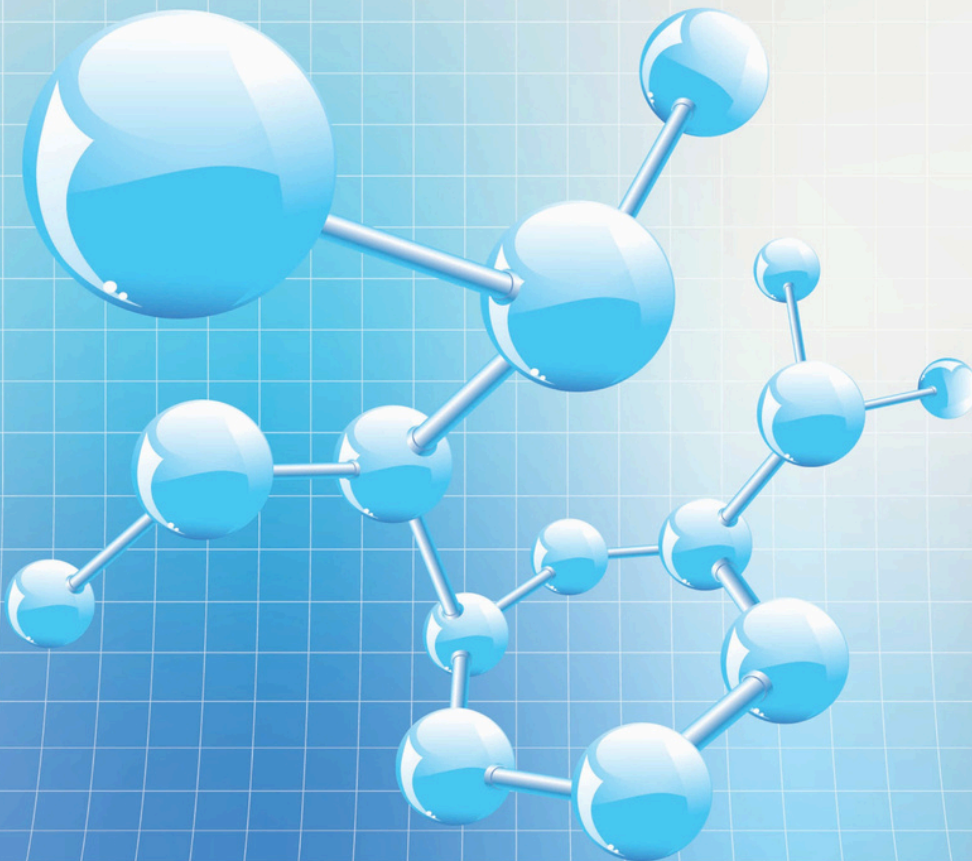
# **NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

**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>	<b>Nguyễn Kế Nghĩa</b> Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	7-16
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>	<b>Nguyễn Xuân Trang</b> 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>	<b>Vũ Hồng Phong; Phan Hoàng Đức; Vũ Văn Đông</b> 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>	<b>Nguyễn Tuấn Anh</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Hiền Oanh</b> 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>	<b>Luyện Thùy Dung*, Bùi Tiến Thịnh</b> 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>	<b>Phan Thị Quỳnh Trang</b> 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>	<b>Lại Thị Hiếu</b> 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>	<b>Nguyễn Hữu Sơn</b> 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>	<b>Trần Đăng Sinh<sup>1</sup>, Phùng Thị Lý<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Hội triết học Việt Nam <sup>2</sup> 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>	<b>Nguyễn Duy Thái<sup>1*</sup>, Nguyễn Thị Hải Hà<sup>2</sup>, Nguyễn Đức Chiện<sup>3</sup></b> <sup>1</sup> Tạp chí Xã hội học Việt Nam <sup>2</sup> Trường Đại học Sao Đỏ <sup>3</sup> 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>	<b>Lê Quý Dương<sup>1*</sup>, Nguyễn Đức Chiện<sup>2</sup>, Ngô Trung Thành<sup>3</sup>, Đinh Thị Thu Hằng<sup>3</sup>, Trần Thị Thu Thủy<sup>4</sup></b> <sup>1</sup> Viện nghiên cứu truyền thống và phát triển (TARDI) <sup>2</sup> Viện Xã hội học – Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam <sup>3</sup> Khoa Khoa học xã hội – Học viện Nông nghiệp Việt Nam <sup>4</sup> 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>	<b>Lưu Ngọc Trinh<sup>1*</sup>, Lê Đăng Minh<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Đại học Công Nghệ Giao thông vận tải <sup>2</sup> 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>	<b>Phạm Thị Hồng Hoa<sup>1</sup>, Lưu Ngọc Trinh<sup>2*</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Sao Đỏ <sup>2</sup> 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>	<b>Nguyễn Thị Ngọc Mai</b> 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>	<b>Bùi Tiến Thịnh*, Nguyễn Thị Hoàng Mai</b> 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>	<b>Nguyễn Hoàng Mai<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Mai<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Viện nghiên cứu phát triển du lịch <sup>2</sup> 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>	<b>Trương Minh Hoài<sup>1*</sup>, Lê Thị Lại<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Đà Lạt <sup>2</sup> 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>	<b>Lê Thị Thúy Hà</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Huế</b> 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>	<b>Ngô Thị Luyện</b> 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>	<b>Hoàng Thị Hoa</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Thủy</b> 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>	<b>Vũ Thị Hương</b> 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>	<b>Vũ Thị Lý</b> 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>	<b>Vũ Thị Thanh Thủy</b> 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>	<b>Nguyễn Minh Tuấn*</b> , <b>Phạm Thị Hồng Hoa</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Huyền Trang*</b> , <b>Trần Trọng Đức</b> , <b>Lê Khánh Duyên</b> , <b>Nguyễn Tuấn Minh</b> , <b>Nguyễn Hữu Hoàng Phúc</b> , <b>Đinh Thị Hồng Thắm</b> 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>	<b>Đinh Thị Kim Thiết</b> 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>	<b>Đậu Ngọc Linh</b> 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>	<b>Hồ Thị Hà</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Minh Hiếu<sup>1*</sup>, Nguyễn Thị Huyền Trang<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Lao động Xã hội cơ sở II <sup>2</sup> 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>	<b>Tạ Thị Năm</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Thuỳ Trinh</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Hiền</b> 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>	<b>Đinh Mạnh Tuấn<sup>1*</sup>, Lê Thanh Thảo<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Châu Âu và Châu Mỹ <sup>2</sup> Công ty IPCOM Vietnam	317-323
37.	Ứng dụng công nghệ số trong công tác giảng dạy <i>Applying digital technology in teaching</i>	<b>Nguyễn Thị Hồng</b> 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>	<b>Nguyễn Phương Uyên*, Thái Trần Văn Huế, Nguyễn Thị Diệu Hiền, Nguyễn Khánh Linh</b> 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>	<b>Phí Văn Trọng*</b> , <b>Trần Thị Nam Thanh</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Huệ</b> 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>	<b>Tiêu Thị Thu Ngân*</b> , <b>Nguyễn Phương Linh</b> , <b>Vũ Tuấn Nghĩa</b> 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>	<b>Lương Thị Hoa</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Quỳnh</b> 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>	<b>Nguyễn Thị Lý</b> 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>	<b>Trần Cương</b> , <b>Trần Thị Quý Chinh*</b> 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>	<b>Trần Thị Quý Chinh*</b> , <b>Trần Cương</b> , <b>Nguyễn Thị Mai Anh</b> , <b>Phạm Thị Hương Giang</b> 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>	<b>Phùng Đặng Diệp Chi</b> , <b>Nguyễn Khánh Ly</b> , <b>Nguyễn Thu Ngân</b> , <b>Phạm Thành Long*</b> 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>	<b>Nguyễn Văn Lộc</b> , <b>Nguyễn Văn Phương</b> , <b>Phạm Ngọc Hương Quỳnh*</b> 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>	<b>Nguyễn Minh Phương<sup>1</sup></b> , <b>Đào Thị Hà Anh<sup>2*</sup></b> , <b>Nguyễn Văn Lộc<sup>2</sup></b> <sup>1</sup> Trường Đại học Việt Nhật - Đại học Quốc gia Hà Nội <sup>2</sup> 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>	<b>Phạm Thanh Tùng</b> Ban Tổ chức – Kiểm tra Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh	442-450



## Một số vấn đề về chuyển đổi số trong lĩnh vực ngân hàng Việt Nam hiện nay

Some issues on digital transformation in the banking sector in Vietnam today

**Nguyễn Thị Huệ**

Viện Nghiên cứu Văn hoá – Viện Hàn lâm KHXHVN

Email: [hue.nguyent@gmail.com](mailto:hue.nguyent@gmail.com)

Ngày nhận bài: 01/3/2025

Ngày nhận bài sửa theo phản biện: 22/4/2025

Ngày chấp nhận đăng: 11/5/2025

### Tóm tắt

Chuyển đổi số trong lĩnh vực ngân hàng mở ra cơ hội xây dựng các mô hình và lĩnh vực kinh doanh mới, cải thiện trải nghiệm khách hàng, nâng cao hiệu quả vận hành, đảm bảo an toàn bảo mật, đồng thời tăng cường tính linh hoạt cho các tổ chức tài chính. Vì vậy, đây đã trở thành xu hướng tất yếu mà các ngân hàng trên toàn cầu phải theo đuổi để thích nghi với sự thay đổi của thị trường. Tại Việt Nam, chuyển đổi số được xác định là chiến lược và mục tiêu trọng tâm quốc gia, hướng đến hai mục tiêu song hành: phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đồng thời xây dựng các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam đủ năng lực để vươn tầm quốc tế. Tuy nhiên, để hiện thực hóa những mục tiêu này không phải là điều dễ dàng, ngành ngân hàng Việt Nam cần đổi mới với nhiều thách thức và học hỏi từ các kinh nghiệm thực tiễn.

**Từ khóa:** *Chuyển đổi số, Ngân hàng, Chuyển đổi số ngân hàng.*

### Abstract

Digital transformation in the banking sector opens up opportunities to build new business models and areas, improve customer experience, enhance operational efficiency, ensure security and safety, and increase flexibility for financial institutions. Therefore, this has become an inevitable trend that banks around the world must pursue to adapt to market changes. In Vietnam, digital transformation is identified as a national strategy and key goal, aiming at two parallel goals: developing a digital government, digital economy, digital society, and at the same time building Vietnamese digital technology enterprises with the capacity to reach international standards. However, realizing these goals is not easy, the Vietnamese banking industry needs to face many challenges and learn from practical experiences.

**Keywords:** *Digital transformation, Bank, Digital transformation of banking.*

## I. MỞ ĐẦU

Trong lịch sử phát triển, nền công nghiệp toàn cầu đã trải qua 3 cuộc cách mạng công nghiệp và bắt đầu từ những năm 2000, thế giới đã bước vào cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 với đặc trưng là việc ứng dụng công nghệ - kỹ thuật của nhiều lĩnh vực đem đến một thế giới được tự động hóa, hiện đại hóa và thông minh hơn với tốc độ rất nhanh. Những đột phá công nghệ qua quá trình tương tác và thúc đẩy nhau đã phá vỡ mọi tiêu chuẩn trước đây tại hầu khắp các ngành công nghiệp ở tất cả các quốc gia trên thế giới, tạo ra sự thay đổi của toàn bộ mô hình quản trị, hệ thống sản xuất, kinh doanh của tất cả các doanh nghiệp. Đây chính là định nghĩa của Chuyển đổi số. Chuyển đổi số được dự báo sẽ tác động tới mọi mặt của lĩnh vực tài chính - ngân hàng, từ giao dịch, thanh toán trực tuyến, cho vay thông qua mạng lưới kỹ thuật số đến tiền điện tử, đầu tư và giao dịch ngoại hối trực tuyến và mang lại nhiều cơ hội mới.

## II. NỘI DUNG

### 1. Khái niệm chung về chuyển đổi số

Chuyển đổi số là một trong những mục tiêu được quan tâm hàng đầu của các doanh nghiệp công nghệ tại Việt Nam. Chính phủ Việt nam cũng đặc biệt quan tâm đến vấn đề chuyển đổi số trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và giao cho Bộ Thông tin và Truyền thông xây dựng Đề án Chuyển đổi số quốc gia và trình Đề án cho Thủ tướng ngay trong năm 2019. Chuyển đổi số là sự tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực của một doanh nghiệp, tận dụng các công nghệ để thay đổi căn bản cách thức vận

hành, mô hình kinh doanh và cung cấp các giá trị mới cho khách hàng của doanh nghiệp đó cũng như tăng tốc các hoạt động kinh doanh. Chuyển đổi số cũng là một sự thay đổi về văn hóa của các doanh nghiệp, đòi hỏi các doanh nghiệp phải liên tục thay đổi, thử nghiệm cái mới và thoải mái chấp nhận các thất bại. Tại Việt Nam, khái niệm “Chuyển đổi số” thường được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình doanh nghiệp truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet cho vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)...nhằm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa công ty. Không chỉ có vai trò quan trọng tại các doanh nghiệp mà chuyển đổi số còn đóng vai trò quan trọng trong các lĩnh vực khác của xã hội như chính phủ, truyền thông đại chúng, y học, khoa học...

### 2. Chuyển đổi số trong ngành Ngân hàng

#### 2.1 Vai trò của chuyển đổi số trong ngành ngân hàng

*Tăng tính tiện lợi và đảm bảo an toàn*  
Chuyển đổi số mang đến khả năng thực hiện giao dịch tài chính từ xa, không bị giới hạn bởi không gian hay thời gian. Thông qua việc cung cấp ứng dụng di động hoặc trang web ngân hàng, khách hàng có thể dễ dàng kiểm tra số dư, thực hiện chuyển tiền, thanh toán hóa đơn, quản lý đầu tư hay xử lý các thủ tục vay vốn mà không cần phải đến trực tiếp ngân hàng. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và công sức cho khách hàng mà còn nâng cao trải nghiệm người dùng. Bên cạnh đó, an toàn thông tin là một yếu tố quan trọng được chú trọng trong

chuyển đổi số. Ngân hàng thường áp dụng các giải pháp bảo mật tiên tiến như mã hóa dữ liệu, xác thực hai yếu tố, giám sát giao dịch đáng ngờ và quản lý rủi ro tài chính. Công nghệ blockchain cũng có thể được tận dụng để tăng cường độ tin cậy và bảo mật cho các giao dịch.

*Tiết kiệm chi phí vận hành* Sự thay thế các quy trình thủ công bằng tự động hóa nhờ vào trí tuệ nhân tạo và công nghệ tự động hóa quy trình mang lại hiệu quả vượt trội trong việc giảm chi phí vận hành. Chẳng hạn, việc sử dụng chatbot hoặc trợ lý ảo để hỗ trợ khách hàng giúp giảm thiểu khối lượng công việc của tổng đài chăm sóc khách hàng. Việc chuyển đổi từ tài liệu giấy sang định dạng điện tử góp phần tiết kiệm chi phí cho vật liệu in ấn và lưu trữ. Ngoài ra, hệ thống điện toán đám mây giúp tối ưu hóa việc quản lý dữ liệu, đồng thời giảm chi phí liên quan đến cơ sở hạ tầng truyền thống. Tự động hóa trong vận hành cũng làm tăng hiệu suất làm việc của nhân viên, từ đó thúc đẩy tốc độ xử lý giao dịch, nâng cao chất lượng phục vụ khách hàng và hạn chế sai sót.

*Cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng* Các công nghệ như trí tuệ nhân tạo và phân tích dữ liệu cho phép ngân hàng thu thập và xử lý thông tin cá nhân của khách hàng nhằm cung cấp các sản phẩm và dịch vụ tùy chỉnh phù hợp. Điều này không chỉ giúp ngân hàng hiểu rõ hơn về nhu cầu và ưu tiên tài chính của từng khách hàng mà còn cải thiện chất lượng dịch vụ thông qua giao diện người dùng được cá nhân hóa. Theo đó, khách hàng có thể điều chỉnh các cài đặt theo sở thích cá nhân như giao diện ứng dụng, lựa

chọn thông báo hoặc cảnh báo tài chính phù hợp.

*Tự động hóa tác vụ và tối ưu hóa quy trình* Chuyển đổi số cho phép tự động hóa nhiều hoạt động ngân hàng từ khi giao dịch được khởi tạo đến khi hoàn tất. Ví dụ, việc chuyển khoản hoặc xử lý hồ sơ vay vốn có thể được thực hiện hoàn toàn tự động thông qua hệ thống mà không cần quá nhiều sự can thiệp từ con người, từ đó tăng tốc độ xử lý và giảm thiểu sai sót tiềm tàng. Đồng thời, việc sử dụng các công cụ tự phục vụ như đăng ký tài khoản trực tuyến hay thay đổi thông tin cá nhân mang lại sự linh hoạt vượt trội cho khách hàng so với mô hình giao dịch truyền thống tại quầy.

*Nâng cao hiệu quả và rút ngắn thời gian chờ đợi* Nhờ sự hỗ trợ của công nghệ số, khách hàng có thể tiến hành hầu hết các giao dịch ngân hàng trực tuyến mà không phải xếp hàng chờ đợi tại quầy. Quy trình xử lý tự động hóa như thanh toán hóa đơn hay xét duyệt vay vốn giúp tiết kiệm thời gian và mang lại trải nghiệm liền mạch hơn cho khách hàng.

## **2.2 Các yếu tố thúc đẩy chuyển đổi số trong ngành Ngân hàng**

*Đáp ứng xu hướng và nhu cầu người dùng hiện đại.* Thói quen tiêu dùng đang chuyển dần từ ngoại tuyến sang trực tuyến, với sự phổ biến của các hoạt động thanh toán không dùng tiền mặt, chuyển tiền nhanh, thanh toán hóa đơn, kiểm tra số dư hay xem lịch sử giao dịch ngay trên điện thoại di động. Các ngân hàng số như Timo, TPBank... đã nắm bắt xu hướng này để nâng cao trải nghiệm cho người dùng. Những thay đổi này không chỉ giúp khách

hàng tiết kiệm thời gian mà còn đem đến sự tiện lợi tối đa.

*Tăng cường sức cạnh tranh trong ngành ngân hàng.* Cùng với sự bùng nổ của các công ty fintech và những nền tảng công nghệ tài chính hiện đại, ngành ngân hàng đang đối mặt với áp lực cạnh tranh lớn hơn bao giờ hết. Các ngân hàng truyền thống nếu không chịu chuyển đổi sẽ dễ dàng trở nên lỗi thời trước các dịch vụ thông minh từ fintech. Thông qua việc triển khai ngân hàng số và tích hợp các giải pháp công nghệ tiên tiến, các ngân hàng không chỉ giữ chân được khách hàng hiện tại mà còn thu hút thêm nhiều khách hàng mới. Điều này đáp ứng đòi hỏi ngày càng cao của người tiêu dùng về sự tiện lợi và tốc độ trong giao dịch tài chính.

*Tiếp cận khách hàng hiệu quả với chi phí thấp hơn*

Việc vận hành các kênh số hóa như ứng dụng di động giảm thiểu chi phí rất đáng kể so với việc duy trì mạng lưới chi nhánh truyền thống. Nhờ tự động hóa, ngân hàng có thể rút ngắn quy trình xử lý và tiết kiệm nguồn lực. Chẳng hạn, các giao dịch như chuyển tiền, thanh toán hóa đơn hoặc tra cứu thông tin có thể thực hiện qua ứng dụng mà không cần sự trợ giúp trực tiếp từ nhân viên. Điều này đem lại trải nghiệm linh hoạt 24/7 cho người dùng và giúp các tổ chức tài chính tối ưu hóa chi phí vận hành. Bên cạnh đó, các công cụ hỗ trợ như chatbot hay trợ lý ảo còn giúp khách hàng giải quyết nhanh chóng những vấn đề cơ bản mà không cần đến quầy giao dịch.

*Cạnh tranh bằng sản phẩm kỹ thuật số tiên tiến.* Các sản phẩm và dịch vụ kỹ thuật

số do fintech cung cấp, từ ví điện tử, vay trực tuyến cho tới thanh toán trả sau, đã tạo ra sức ép lớn cho các ngân hàng truyền thống. Để theo kịp cuộc đua này, các ngân hàng buộc phải nhanh chóng triển khai các sản phẩm như ứng dụng di động thông minh, ví điện tử tiện lợi hay truy cập ngân hàng trực tuyến nhằm đáp ứng kỳ vọng về sự chuyên nghiệp và linh hoạt của người dùng.

*Nâng cao chất lượng dịch vụ và tối ưu hóa thời gian cho khách hàng.* Trước đây, quy trình xử lý hồ sơ mở tài khoản hay đăng ký vay vốn thường mất nhiều giờ, khiến khách hàng cảm thấy bất mãn. Giờ đây, nhờ vào công nghệ số, hầu hết các dịch vụ có thể giải quyết chỉ trong vài phút và hoạt động liên mạch suốt 24/7, kể cả vào ngày nghỉ hay cuối tuần. Điều này đặc biệt nâng cao hiệu quả và giảm thiểu những bất tiện không đáng có cho người dùng.

*Cá nhân hóa trải nghiệm của khách hàng.* Với sự hỗ trợ từ công nghệ phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo, chuyển đổi số giúp ngân hàng hiểu rõ hơn về nhu cầu thực sự của người tiêu dùng. Các giải pháp cá nhân hóa được xây dựng dựa trên sở thích và hành vi khách hàng; nhờ đó, họ nhận được những dịch vụ tài chính phù hợp một cách tức thì. Không còn là phỏng đoán hay chạy theo xu hướng, ngân hàng giờ đây có thể tạo ra giá trị gia tăng riêng biệt cho từng cá nhân. Nhìn chung, chuyển đổi số không chỉ là yêu cầu tất yếu mà dần trở thành yếu tố sống còn đối với ngành ngân hàng trong bối cảnh công nghệ phát triển mạnh mẽ. Việc không ngừng đổi mới và ứng dụng các giải pháp số hóa chính là chìa khóa giúp ngân hàng duy trì vị thế và

xây dựng lòng tin nơi khách hàng trong thời đại số hiện nay.

*Các ngân hàng luôn đổi mới và thích ứng:* Chuyển đổi số giúp các tổ chức ngân hàng bắt kịp xu hướng công nghệ và những thay đổi của thị trường nhanh hơn. Các công nghệ kỹ thuật số tinh vi đã thay đổi cách thức hoạt động ngân hàng truyền thống. Sự xuất hiện của các cổng thông tin mua sắm, kênh xã hội và ứng dụng di động tích hợp đã mở ra rất nhiều cánh cửa cho các ngân hàng tiếp cận với khách hàng của họ.

### **3. Cơ hội và thách thức đối với chuyển đổi số trong ngành Ngân hàng**

#### **3.1 Cơ hội**

Việt Nam sở hữu nhiều điều kiện thuận lợi để thúc đẩy chuyển đổi số trong doanh nghiệp, đặc biệt trong ngành ngân hàng. Các chỉ số thống kê minh chứng cho tiềm năng này rất đáng chú ý. Theo Liên Hợp Quốc, dân số Việt Nam tính đến tháng 3 năm 2022 đạt 98 triệu người. Trong đó, thông tin từ Thông tấn xã Việt Nam cho biết có tới 93,5 triệu thuê bao điện thoại thông minh, với 73,5% người trưởng thành sử dụng thiết bị này. Báo cáo Digital 2022 cũng ghi nhận 70 triệu người dùng Internet tại Việt Nam. Những con số này khẳng định nền tảng mạnh mẽ cho quá trình chuyển đổi số. Chính phủ Việt Nam cũng xác định chuyển đổi số là yếu tố đặc biệt quan trọng trong định hướng phát triển kinh tế - xã hội. Chương trình Chuyển đổi số quốc gia được triển khai với mục tiêu kép: không chỉ phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số mà còn xây dựng những doanh nghiệp công nghệ số có khả năng vươn tầm quốc tế. Đến

hình, 100% bộ, ngành, địa phương đã ban hành các kế hoạch và đề án chuyển đổi số cho giai đoạn 5 năm. Nỗ lực này đang lan tỏa sâu rộng đến mọi cấp và ngành, nhất là trong nhận thức và hành động của đội ngũ quản lý, lãnh đạo. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai cũng được đẩy mạnh, đồng thời thí điểm liên kết với cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư. Thực tế cho thấy, chuyển đổi số đang trở thành xu hướng tất yếu diễn ra mạnh mẽ và rộng khắp tại Việt Nam. Đây là bước đột phá để thúc đẩy công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước. Trong thời gian qua, chuyển đổi số đạt được nhiều kết quả tích cực ở nhiều khía cạnh khác nhau, đặc biệt trong các lĩnh vực hàng ngày liên quan trực tiếp đến đời sống người dân như y tế, giáo dục, tài chính - ngân hàng, nông nghiệp, giao thông vận tải, năng lượng, tài nguyên - môi trường và sản xuất công nghiệp.

#### **3.2 Thách thức**

Thứ nhất, kháng cự thay đổi văn hóa vẫn là một trở ngại lớn. Quá trình chuyển đổi số trong ngành ngân hàng yêu cầu phải thay đổi sâu sắc cách thức hoạt động của tổ chức – điều mà không phải lúc nào nhân viên hay ban lãnh đạo đều dễ dàng chấp nhận. Theo nghiên cứu của The Financial Brand và các cuộc phỏng vấn liên quan đến chuyển đổi số trong lĩnh vực ngân hàng, việc thúc đẩy mọi người cùng tham gia vào những thay đổi cần thiết để phù hợp với chiến lược tổng thể vẫn đang là thách thức lớn. Thứ hai, nguồn lực hạn chế cũng ảnh hưởng đáng kể đến tiến độ chuyển đổi số. Các tổ chức tài chính thường gặp khó khăn khi phải cân đối

nguồn đầu tư cần thiết trong bối cảnh nền kinh tế chưa ổn định. Áp lực càng tăng thêm khi các khoản chi cho công nghệ và đào tạo nhân sự trở nên cần thiết nhưng chi phí lại không nhỏ. Thứ ba, tính phức tạp của hệ thống hiện tại cũng là vấn đề cần giải quyết. Nhiều ngân hàng đang vận hành trên các hệ thống cũ khó tích hợp với công nghệ hiện đại. Việc nâng cấp hoặc thay thế toàn diện không hề dễ dàng, gây ra sự chông chéo đáng kể trừ khi áp dụng các giải pháp từng bước nhằm giảm thiểu rủi ro.

#### **4. Xu hướng chuyển đổi số trong ngành Ngân hàng**

Chuyển đổi số trong ngành ngân hàng được hiểu là quá trình hiện đại hóa cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin đồng thời số hóa các sản phẩm và dịch vụ hiện có. Đây là một nỗ lực toàn diện bao gồm các cải tiến về tự động hóa quy trình, nâng cao trải nghiệm khách hàng, tích hợp dữ liệu và tổ chức linh hoạt các hoạt động kinh doanh.

##### *4.1 Phát triển và hoàn thiện ứng dụng ngân hàng trực tuyến*

Hiện nay, hầu hết các ngân hàng đều đầu tư vào việc xây dựng và cải thiện các ứng dụng trực tuyến với mục tiêu đáp ứng tốt hơn nhu cầu của khách hàng. Trong bối cảnh tỷ lệ người sử dụng Internet và thiết bị điện thoại thông minh ngày càng tăng, việc phát triển ứng dụng ngân hàng trực tuyến đóng vai trò thiết yếu trong tiến trình chuyển đổi số. Không chỉ cải thiện hiệu quả hoạt động của ngân hàng, điều này còn góp phần quan trọng vào sự thành công trong hoạt động kinh doanh tổng thể.

##### *4.2 Ứng dụng Chatbot*

Chatbot, hay còn gọi là bot tương tác, là một phần mềm thông minh được thiết kế để giao tiếp với con người bằng ngôn ngữ tự nhiên (ví dụ: tiếng Việt, tiếng Anh) hoặc qua các hình thức dữ liệu khác nhau như quảng cáo, trang web và ứng dụng di động. Chatbot có khả năng xử lý, phản hồi câu hỏi, cung cấp lời khuyên và hỗ trợ tìm kiếm thông tin cho người dùng. Trong lĩnh vực ngân hàng, chatbot được triển khai để nâng cao dịch vụ khách hàng, tiếp cận khách hàng tiềm năng, và tối ưu hóa các hoạt động hỗ trợ thông qua công nghệ. Không chỉ giới hạn trong ngành tài chính, chatbot còn được ứng dụng rộng rãi trong giáo dục, marketing và các lĩnh vực khác.

##### *4.3 Trợ lý ảo AI*

Trợ lý ảo AI là một phần mềm hoặc thiết bị robot thông minh, có khả năng giao tiếp với con người bằng ngôn ngữ tự nhiên. Điểm đặc biệt của trợ lý ảo là khả năng học hỏi liên tục từ dữ liệu và kinh nghiệm thực tế, cho phép nó tự cải thiện hiệu năng hoạt động theo thời gian. Trợ lý ảo AI được áp dụng trong nhiều lĩnh vực cuộc sống, từ hỗ trợ định hướng, quản lý lịch làm việc, đến các tác vụ chuyên sâu như tư vấn sản phẩm, phân tích tài chính và chăm sóc sức khỏe. Trong ngành ngân hàng, trợ lý ảo giúp xử lý các yêu cầu phức tạp, đưa ra các gợi ý phù hợp cho khách hàng và cải thiện hiệu quả vận hành của tổ chức.

##### *4.4 Ứng dụng Big Data*

Big Data là thuật ngữ chỉ các tập dữ liệu lớn, phức tạp và đa dạng thường không thể xử lý bằng các công cụ hay phương pháp truyền thống. Các nguồn

tạo ra Big Data bao gồm hệ thống máy tính, thiết bị IoT thông minh, nền tảng mạng xã hội và các luồng dữ liệu trực tiếp khác. Quá trình phân tích Big Data nhằm tìm kiếm các xu hướng, mô hình và thông tin có giá trị dựa trên công nghệ phân tích chuyên sâu, mở ra nhiều ứng dụng vượt trội trong lĩnh vực khoa học, kinh doanh, y tế và giáo dục.

*Ứng dụng Big Data trong ngành ngân hàng:*

*Xây dựng hệ thống quản lý khách hàng thông minh:* Big Data cho phép ngân hàng thu thập và phân tích thông tin khách hàng một cách nhanh chóng và chính xác hơn. Nhờ đó, ngân hàng dễ dàng hiểu rõ hơn về nhu cầu khách hàng, từ đó phát triển các sản phẩm và dịch vụ phù hợp, nâng cao trải nghiệm người dùng.

*Phát hiện gian lận tài chính:* Phân tích Big Data giúp phát hiện sớm các dấu hiệu bất thường trong giao dịch tài chính. Công nghệ này hỗ trợ ngân hàng xác định kịp thời những hành vi gian lận và đưa ra biện pháp ngăn chặn hiệu quả nhằm bảo vệ lợi ích của tổ chức.

*Quản trị rủi ro tín dụng:* Thông qua việc phân tích dữ liệu lớn, ngân hàng có thể đánh giá chi tiết khả năng trả nợ của khách hàng để đưa ra các quyết định tín dụng hợp lý. Điều này không chỉ hạn chế rủi ro mà còn tối ưu hóa hiệu quả hoạt động tín dụng.

*Nâng cao trải nghiệm khách hàng:* Bằng cách tích hợp dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, Big Data hỗ trợ ngân hàng cung cấp dịch vụ cá nhân hóa. Thông tin thu thập được giúp ngân hàng hiểu rõ hơn hành vi và nhu cầu của khách

hàng, từ đó đưa ra giải pháp tối ưu hóa sự hài

Tóm lại, Big data có thể giúp ngành ngân hàng nắm bắt thông tin khách hàng, giảm thiểu rủi ro và cải thiện trải nghiệm khách hàng. Như vậy, ứng dụng big data trong ngân hàng mang lại lợi ích lớn cho ngành này.

#### *4.5 Blockchain*

Công nghệ blockchain, một phương thức lưu trữ dữ liệu phân quyền, được thiết kế để quản lý giao dịch và hợp đồng điện tử với mức độ bảo mật cao, chống lại hành vi giả mạo và không thể thay đổi. Công nghệ này hoạt động dựa trên cơ sở dữ liệu phân tán mà không cần sự can thiệp của các tổ chức trung gian như ngân hàng, cơ quan tài chính, hay công ty xử lý, trong việc xác nhận và quản lý các giao dịch. Mỗi khối dữ liệu trong blockchain được ghi chép trong một mạng đồng bộ, chứa đựng thông tin liên quan đến giao dịch, thời gian và những dữ liệu bổ sung khác. Khi một khối mới được thêm vào chuỗi, nó sẽ tự động được gắn dấu thời gian và liên kết chặt chẽ với khối trước đó, tạo nên cấu trúc như một sổ cái công khai. Đặc điểm nổi bật này đảm bảo rằng các thông tin được lưu trữ không thể bị xóa bỏ hay thay thế. Blockchain hiện nay chủ yếu được ứng dụng trong việc xác thực các giao dịch tài chính, chứng khoán, chứng thực số, hợp đồng thông minh và nhiều lĩnh vực quản lý khác. Với tính chất linh hoạt và vượt trội của mình, công nghệ này đang đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao tính minh bạch và bảo mật trong ngành ngân hàng. Các ứng

dụng của blockchain trong lĩnh vực ngân hàng bao gồm:

## **5. Giải pháp chuyển đổi số ngân hàng hiệu quả**

### *5.1 Ứng dụng thanh toán điện tử*

Các giải pháp thanh toán điện tử ngày càng trở nên phổ biến và quen thuộc hơn với người dùng. Thay vì phải thực hiện các giao dịch qua quy trình ngân hàng truyền thống phức tạp và mất nhiều thời gian, các doanh nghiệp Fintech tập trung cung cấp giải pháp đơn giản hóa, hiệu quả và nhanh chóng, mang lại sự tiện lợi cho người tiêu dùng. Đồng thời, các ứng dụng thanh toán điện tử còn được thiết kế với mức độ bảo mật cao. Các công ty Fintech và ngân hàng số đã đầu tư đáng kể vào các công nghệ bảo mật tiên tiến như mã hóa dữ liệu hay xác thực hai yếu tố, giúp bảo vệ an toàn thông tin tài khoản cũng như giao dịch của khách hàng. Bên cạnh đó, việc ứng dụng thanh toán điện tử còn giúp giảm thiểu chi phí vận hành cho ngân hàng. Việc tự động hóa quy trình, thay thế giao dịch thủ công, không chỉ tiết kiệm thời gian mà còn giúp tối ưu hóa nguồn lực.

### *5.2 Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI)*

Trong công cuộc chuyển đổi số của ngành ngân hàng, trí tuệ nhân tạo (AI) đóng vai trò chiến lược trong việc phát hiện các giao dịch bất thường, nhờ đó giúp giảm thiểu rủi ro gian lận. Thông qua việc phân tích dữ liệu lịch sử, AI giúp đưa ra những quyết định kịp thời và chính xác hơn. Ngoài ra, AI còn góp phần nâng cao trải nghiệm người dùng bằng cách phân tích hành vi, tâm lý và cá nhân hóa dịch vụ tài chính. Ví dụ, AI có thể tự động đề xuất

các sản phẩm phù hợp dựa trên thói quen chi tiêu hoặc tình hình tài chính hiện tại của khách hàng, tạo ra trải nghiệm riêng biệt và gia tăng sự hài lòng.

### *5.3 Công nghệ sinh trắc học*

Công nghệ sinh trắc học như nhận diện khuôn mặt, giọng nói, vân tay hoặc mống mắt đã mang lại những lợi ích quan trọng trong việc gia tăng mức độ bảo mật và nâng cao tốc độ thực hiện giao dịch tài chính. Nhờ áp dụng công nghệ này, khả năng giả mạo được giảm thiểu, đồng thời nâng cao an toàn trong xác nhận giao dịch hay quá trình bảo lãnh tín dụng. Hiện nay, công nghệ sinh trắc học đã được triển khai rộng rãi và trở thành một trong những xu hướng tiên phong trong tiến trình chuyển đổi số của ngành ngân hàng. 7.4 Ứng dụng công nghệ Blockchain Blockchain là một công nghệ phân tán với khả năng lưu trữ dữ liệu bảo mật cao, cho phép xác thực giao dịch một cách minh bạch và không thể thay đổi. Công nghệ này có thể được ứng dụng vào nhiều lĩnh vực như thanh toán, chuyển tiền, quản lý tài sản, xác thực giao dịch, hay triển khai hợp đồng thông minh. Trong ngành ngân hàng, việc áp dụng Blockchain không chỉ tăng cường khả năng bảo mật mà còn cải thiện tốc độ xử lý và giảm thiểu chi phí cho các giao dịch.

### *5.4 Ứng dụng Big Data*

Big data là giải pháp thiết yếu trong hành trình chuyển đổi số của ngành ngân hàng, với vai trò tập trung vào thu thập, lưu trữ và phân tích khối lượng lớn dữ liệu phức tạp nhằm rút ra những thông tin có giá trị. Ngành ngân hàng có thể tận dụng big data để hiểu rõ hơn sở thích và hành



vi khách hàng, dự đoán xu hướng tiêu dùng, tối ưu hóa quy trình vận hành và quản trị rủi ro. Dữ liệu lớn từ nhiều nguồn khác nhau như giao dịch tài chính, thông tin thị trường hay cơ sở dữ liệu khách hàng có thể được phân tích để xây dựng các mô hình dự đoán và lập kế hoạch chiến lược. Ứng dụng Big Data giúp mang lại trải nghiệm cá nhân hóa cho khách hàng, phát hiện nhanh gian lận tài chính, quản lý danh mục đầu tư hiệu quả và cải thiện hoạt động nội bộ của tổ chức.

### 5.5 Phát triển công nghệ bảo mật

Trong bối cảnh internet phát triển mạnh mẽ cùng với sự gia tăng của các cuộc tấn công mạng ngày càng tinh vi, vấn đề bảo mật thông tin và quyền riêng tư đã trở thành ưu tiên hàng đầu của ngành tài chính. Những cuộc tấn công mạng nghiêm trọng như Equifax, WannaCry hay NotPetya đã để lại hậu quả nặng nề và chỉ rõ những lỗ hổng bảo mật trong hệ thống tài chính truyền thống. Điều này đòi hỏi ngân hàng phải liên tục nâng cấp hệ thống bảo mật bằng những công nghệ tiên tiến như quản lý danh tính số, mã hóa dữ liệu hay hệ thống

### III. KẾT LUẬN

Để thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong ngành Ngân hàng, cần sự hợp tác chặt chẽ giữa các bộ, ngành và các đơn vị liên quan, đặc biệt là trong việc tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc trong triển khai thực tế. Đồng thời, nhằm đảm bảo hệ thống phát triển bền vững, an toàn với dịch vụ đa dạng, hiện đại và đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu của khách hàng cũng như nền kinh tế, ngành Ngân hàng cần xác định rõ các phương hướng

trọng yếu. Cụ thể, việc cải cách thủ tục và quy trình nghiệp vụ, cùng với việc xây dựng và hoàn thiện khung pháp lý, là những yếu tố nền tảng quan trọng; đổi mới sáng tạo và nâng cao trải nghiệm khách hàng sẽ là thước đo chính đánh giá hiệu quả của chuyển đổi số; trong khi đó, đảm bảo an ninh, an toàn cũng như bảo vệ quyền lợi hợp pháp của khách hàng phải luôn đặt lên hàng đầu để củng cố uy tín và duy trì niềm tin từ phía khách hàng. Chuyển đổi số hiện đang được coi là ưu tiên hàng đầu trong ngành Ngân hàng nhờ nhiều lợi ích đáng kể mà nó mang lại. Quá trình này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả vận hành thông qua việc tối ưu hóa và tự động hóa quy trình mà còn tăng khả năng thích ứng với tương lai, đồng thời cải thiện đáng kể trải nghiệm khách hàng. Hơn thế nữa, chuyển đổi số cho phép các ngân hàng và tổ chức tín dụng cạnh tranh hiệu quả hơn trong một hệ sinh thái đang thay đổi nhanh chóng. Trong bối cảnh ngành Ngân hàng phải đối diện với áp lực cạnh tranh ngày càng lớn từ cả các công ty fintech đầy sáng tạo lẫn các tập đoàn công nghệ truyền thống lớn mạnh, việc tận dụng công nghệ số và quy trình hiện đại hóa sẽ giúp cải thiện chất lượng cũng như phương thức cung cấp sản phẩm, dịch vụ. Không chỉ dừng lại ở đó, chuyển đổi số còn giúp các tổ chức tài chính tiết kiệm chi phí và nâng cao lợi nhuận. Tự động hóa các quy trình kết hợp với ứng dụng công nghệ hiện đại giúp giảm phụ thuộc vào lao động thủ công và tối ưu hóa hoạt động vận hành. Điều này không chỉ duy trì tỷ suất lợi nhuận hợp lý mà còn cho phép tái cơ cấu nguồn lực kinh tế và

nhân sự, góp phần đảm bảo khả năng cạnh tranh bền vững trong thị trường đầy thách thức.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO:**

[1]. Nguyễn Quốc Anh, *Tăng Sang Mỹ (2020), Chuyển đổi số - Cơ hội và thách thức của các ngân hàng thương mại Việt Nam*, Hội thảo khoa học quốc gia.

[2]. Lương Thái Bảo (2020), *Công nghệ số và Chuyển đổi số trong lĩnh vực ngân hàng – Một khuôn khổ phân tích*, Hội thảo khoa học quốc gia.

[3]. Lê Văn Hải (2021), *Ngân hàng thương mại Việt Nam tập trung đầu tư vào công nghệ chuyển đổi số*, Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh.

[4]. Phạm Xuân Hòe (2020), *Số hóa ngân hàng – Nhiều đột phá cho ngành dịch vụ tài chính Việt Nam*, Viện Chiến lược ngân hàng, NHNN.

[5]. Phạm Đức Anh, Nguyễn Nhật Minh (2022), *Tác động của Fintech đối với hệ thống ngân hàng - Một số hàm ý chính sách cho Việt Nam*, Học viện Ngân hàng.

[6]. Phạm Thị Hoàng Yến, Nguyễn Thúy Hằng (2021), *Cơ hội và thách thức trong chuyển đổi số đối với ngân hàng Việt Nam*, Tạp chí Thị trường Tài chính Tiền tệ số 12 năm 2021.

[7]. Ngân hàng TMCP Quân đội (2021), *Ứng dụng Ngân hàng số tại Việt Nam khi lấy khách hàng làm cốt lõi*.

[8]. Trần Thị Huệ (2020), *Blockchain trong ngân hàng – Một góc nhìn tổng quan*, Chuyên đề công nghệ và ngân hàng số.

[9]. Châu Đình Linh (2018), *Vạn vật kết nối mang lại vô vàn lợi ích cho ngành Ngân hàng trong CMCN 4.0*.

[10]. Trương Thị Hoài Linh, Lê Thị Như Quỳnh (2019), *Big Data và ứng dụng trong hoạt động Ngân hàng*, Tạp chí Ngân hàng.

[11]. Lê Thị Anh Quyên, Trần Nguyên Sa (2019), *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực Ngân hàng*, Tạp chí Tài chính.

**THÔNG TIN TÁC GIẢ:**

Nguyễn Thị Huệ

Viện Nghiên cứu Văn hoá – Viện Hàn lâm KHXHVN

Email: [hue.nguyent@gmail.com](mailto:hue.nguyent@gmail.com)

ĐT: 0912896303



**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](mailto: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](mailto: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.