THÚC ĐẨY CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

TS. Nguyễn Thanh Huyền* - PGS.TS. Lê Thị Kim Nhung*

Cách mạng công nghiệp 4.0 đã khiến chuyển đổi số (CĐS) trở thành xu hướng tất yếu và là động lực phát triển kinh tế - xã hội, trong đó tài chính - ngân hàng là ngành tiên phong và chịu tác động sâu sắc nhất. Ở Việt Nam, từ năm 2021, các ngân hàng triển khai CĐS hướng tới "ngân hàng số toàn diện", song sự khác biệt về quy mô, nguồn lực… khiến mức độ sẵn sàng chưa đồng đều, cần giải pháp khắc phục.

• Từ khóa: *chuyển đổi số, cách mạng công nghiệp 4.0.*

The Fourth Industrial Revolution has made digital transformation an inevitable trend and a key driver of socio-economic development, with the financial–banking sector acting as a pioneer and being most profoundly affected. In Vietnam, since 2021, banks have been implementing digital transformation toward a "comprehensive digital bank" model; however, differences in scale and resources... have resulted in uneven readiness, requiring solutions to address these gaps.

• Key words: *digital transformation, the fourth industrial revolution.*

Ngày nhận bài: 17/12/2025
Ngày gửi phản biện: 23/02/2026
Ngày duyệt đăng: 17/3/2026
DOI: https://doi.org/10.71374/jfarv.v26.i309.44

1. Đặt vấn đề

Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu đã khiến cho CĐS trở thành xu hướng tất yếu và là động lực phát triển quan trọng của mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội, trong đó có ngành tài chính - ngân hàng. Thậm chí, đây còn được xem là ngành tiên phong và chịu tác động sâu sắc nhất bởi sự phát triển của công nghệ số. Sự xuất hiện của các công nghệ: trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (Blockchain), điện toán đám mây (Cloud Computing), dữ liệu lớn (Big Data), và Internet vạn vật (IoT) đã và đang làm thay đổi căn bản mô hình hoạt động, quản trị rủi ro, cũng như cách thức cung ứng sản phẩm, dịch vụ tài chính đến khách hàng. Để giữ vững thị phần, nâng cao năng lực cạnh tranh và thích ứng với kỷ nguyên số, các NHTM buộc phải đẩy mạnh CĐS.

Tại Việt Nam, CĐS ngành ngân hàng được xác định là một trong những lĩnh vực trọng tâm của Chiến lược CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Đồng thời, Ngân hàng Nhà nước (NHNN) Việt Nam cũng đã ban hành Chiến lược phát triển ngành ngân hàng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 với mục tiêu hình thành hệ thống ngân hàng số (NHS) hiện đại, an toàn và hiệu quả, góp phần thúc đẩy tài chính toàn diện và tăng trưởng kinh tế số.

Từ năm 2021 đến nay, hầu hết các NHTM Việt Nam đều đã ban hành chiến lược hoặc kế hoạch CĐS riêng, hướng tới mục tiêu trở thành "NHS toàn diện" (như: Techcombank, MB Bank, TPBank, Vietcombank...). Song, mức độ sẵn sàng CĐS giữa các NHTM vẫn còn chênh lệch đáng kể, do khác biệt về quy mô vốn, năng lực công nghệ, nhân lực... Điều này đặt ra yêu cầu nghiên cứu thực trạng CĐS của các NHTM Việt Nam và các yếu tố tác động đến CĐS, trên cơ sở đó khuyến nghị các giải pháp phù hợp nhằm thúc đẩy CĐS của các NHTM trong tương lai.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Trong thập kỷ qua, nhiều nghiên cứu đã tập trung đánh giá mức độ sẵn sàng và khả năng CĐS của ngành ngân hàng. Westerman et al., 2015 đặt nền tảng cho khái niệm digital maturity, nhấn mạnh rằng CĐS phụ thuộc vào cả công nghệ, chiến lược và văn hóa doanh nghiệp (DN). Taiminen & Karjaluoto, 2015 và Bresciani, et al., 2018 cho thấy, CĐS tác động tích cực đến hiệu quả tài chính của NHTM tại các nước phát triển (lấy dữ liệu của Italia và Phần Lan). Do, et al., 2022 nghiên cứu bối cảnh các NHTM Việt Nam và chứng minh kết quả tương tự. Vial, 2019 xác định ngân hàng là lĩnh vực "dễ số hóa nhất", còn Nguyen & Lim, 2021 đã phân tích

** Trường Đại học Thương mại; email: thanhhuyen-tcnh@tmu.edu.vn*

6 quốc gia, đánh giá Việt Nam đạt mức "trung bình khá" về công nghệ nhưng hạn chế về nhân lực và văn hóa đổi mới.

Trong nước, Nguyễn Thị Lan và cộng sự, 2021 xây dựng bộ tiêu chí 6 yếu tố: chiến lược, công nghệ, dữ liệu, quy trình, nhân lực, văn hóa DN; kết quả khảo sát 15 NHTM cho thấy khối NHTM cổ phần tư nhân đạt kết quả cao hơn khối nhà nước. Trần Minh Hoàng, 2022 nhấn mạnh an toàn thông tin và hành lang pháp lý là rào cản chính.

Tổng hợp cho thấy, nghiên cứu về CĐS ngân hàng khá phong phú, song, trong bối cảnh CMCN 4.0 lan toả mạnh, việc tiếp tục đánh giá thực trạng và tác động của các yếu tố đến CĐS là cần thiết. Bài viết này phân tích thực trạng CĐS của các NHTM Việt Nam, xem xét mối quan hệ giữa CĐS với ROA, NPL, SIZE, GDP, INF bằng mô hình hồi quy tuyến tính, từ đó đề xuất khuyến nghị thúc đẩy CĐS ngành ngân hàng.

3. Thực trạng chuyển đổi số của hệ thống ngân hàng Việt Nam giai đoạn 2022-2024

Trong giai đoạn 2022-2024, các NHTM Việt Nam bước vào giai đoạn tăng tốc trong chu kỳ trưởng thành số, thể hiện quá trình CĐS đã vượt qua giai đoạn khởi đầu và đang tiến nhanh tới giai đoạn phát triển toàn diện, dù vẫn còn khoảng cách nhất định so với mức độ CĐS hoàn chỉnh của các NHTM tiên tiến trên thế giới.

3.1. Bối cảnh chính sách và định hướng phát triển

Trong Quyết định 749/QĐ-TTg, 2020, Thủ tướng Chính phủ xác định CĐS ngành ngân hàng là ưu tiên chiến lược trong Chiến lược CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng 2030, với mục tiêu hình thành NHS toàn diện, cung cấp 100% dịch vụ ngân hàng cơ bản trên nền tảng số, tích hợp công nghệ như AI, Big Data, Blockchain và điện toán đám mây.

Năm 2021, NHNN ban hành kế hoạch CĐS ngành ngân hàng đến năm 2025, định hướng 2030 với chỉ tiêu cụ thể đến năm 2025 gồm: (i) 50% hoạt động ngân hàng được số hóa hoàn toàn; (ii) 70% dịch vụ khách hàng qua kênh điện tử; (iii) 100% NHTM có chiến lược CĐS; (iv) 100% giao dịch giữa NHNN và tổ chức tín dụng (TCTD) được xử lý qua môi trường điện tử. Đến năm 2030, mục tiêu là CĐS toàn diện, trong đó 100% hoạt động ngân hàng được số hóa hoàn toàn dựa trên nền tảng dữ liệu và công nghệ hiện đại; dịch vụ tài chính - ngân hàng số trở nên phổ cập, giúp người dân tiếp cận dịch vụ tài chính mọi lúc, mọi nơi với chi phí hợp lý; trên 90% giao dịch khách hàng qua kênh số; 100% TCTD có mô hình hoạt động số hoặc chi nhánh số; hình thành hệ sinh thái số ngành ngân hàng, kết nối và chia sẻ dữ liệu với các lĩnh vực khác như Chính phủ điện tử, thương mại điện tử và tài chính số; đồng thời phát triển hệ thống thanh toán quốc gia và hạ tầng dữ liệu đạt trình độ tiên tiến trong khu vực, bảo đảm an toàn, bảo mật và hiệu quả cao.

Từ năm 2022, CĐS trở thành một trong ba trụ cột chiến lược của các NHTM Việt Nam, bên cạnh tăng trưởng bền vững và quản trị rủi ro. Đến năm 2023, hơn 95% ngân hàng thành lập Ban chỉ đạo hoặc bộ phận chuyên trách CĐS, trên 70% xây dựng và triển khai chiến lược CĐS giai đoạn 2020-2025, cho thấy mức độ chủ động và cam kết mạnh mẽ trong hiện thực hoá mục tiêu NHNN đề ra.

3.2. Tình hình triển khai chuyển đổi số tại các nhóm ngân hàng

3.2.1. Đối với nhóm NHTM nhà nước

Xét trên phạm vi cả nước, các NHTM này có lợi thế về quy mô và uy tín thương hiệu, song tiến độ CĐS chậm hơn nhóm tư nhân do mô hình tổ chức phức tạp và hệ thống công nghệ cũ.

Mức độ sẵn sàng CĐS của các NHTM thể hiện trên 3 trụ cột: hạ tầng kỹ thuật (HTKT), hạ tầng nhân lực (HTNL), dịch vụ trực tuyến (DVTT). Năm 2022, số liệu này tại 4 NHTM nhà nước lớn như sau:

Bảng 1. Mức độ sẵn sàng CĐS của 4 NHTM nhà nước đến hết năm 2022

Ngân hàng	HTKT	HTNL	DVTT	CĐS
Vietcombank	0,6135	0,129	0,8687	0,6148
BIDV	0,6226	0,1857	1	0,6990
Vietinbank	0,6161	0,0592	0,9661	0,6472
Agribank	0,6286	0,024	0,684	0,4700

Nguồn: Báo cáo Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT và truyền thông Việt Nam năm 2022, Bộ Thông tin và Truyền Thông

Bảng 2 thể hiện kết quả CĐS của 4 NHTM này đến hết năm 2023:

Bảng 2. Kết quả CĐS của 4 NHTM Nhà nước lớn ở Việt Nam đến hết năm 2023

Ngân hàng	Kết quả CĐS
Vietcombank	Triển khai nền tảng NHS VCB Digibank, hợp nhất internet banking và mobile banking, phát triển hệ sinh thái dịch vụ tài chính số như VCBPAY và hợp tác với các fintech.
BIDV	Đầu tư mạnh vào công nghệ AI và RPA (tự động hóa quy trình bằng robot) nhằm cải thiện trải nghiệm khách hàng
Vietinbank	Tập trung xây dựng ngân hàng dữ liệu (data warehouse) và phân tích hành vi khách hàng
Agribank	Bắt đầu chương trình "Agribank Digital 2025" nhưng còn hạn chế về nguồn lực đầu tư hạ tầng

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Tính đến hết năm 2024, các NHTM nhà nước đạt mức số hóa trung bình khoảng 60-65% tổng giao dịch của khách hàng. Việc số hoá diễn ra mạnh mẽ nhất ở mảng thanh toán điện tử, đặc biệt là trong các dịch vụ NHS, mobile banking, internet banking, thanh toán qua mã QR, góp phần đáng kể vào việc mở rộng tài chính toàn diện, giảm sử dụng tiền mặt trong nền kinh tế.

Tuy nhiên, quá trình số hóa nội bộ và quản trị dữ liệu tại các NHTM này vẫn còn chậm và chưa đồng bộ. Hệ thống lõi (core banking) ở nhiều đơn vị vẫn đang trong quá trình nâng cấp để đáp ứng yêu cầu tích hợp Big Data, AI và phân tích hành vi khách hàng. Ngoài ra, một số NHTM còn hạn chế về hạ tầng công nghệ, năng lực nhân sự số, cũng như chưa hoàn thiện cơ chế chia sẻ dữ liệu và kết nối với hệ sinh thái bên ngoài. Điều này cho thấy, mặc dù nhóm NHTM nhà nước đã đạt được những kết quả đáng khích lệ trong CĐS ở mảng dịch vụ khách hàng, song vẫn cần đẩy mạnh hơn nữa CĐS trong quy trình nội bộ, quản trị dữ liệu và mô hình vận hành tổng thể để bắt kịp tốc độ phát triển của khối NHTM tư nhân.

3.2.2. Nhóm NHTM cổ phần tư nhân

Đây là nhóm tiên phong và có tốc độ CĐS nhanh nhất trong hệ thống NHTM Việt Nam hiện nay. Các NHTM như Techcombank, TPBank, MB, VPBank, ACB… đã trở thành những hình mẫu về NHS ở Việt Nam. Mức độ sẵn sàng CĐS của các NHTM này tính đến hết năm 2022 được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3. Mức độ sẵn sàng CĐS của một số NHTM cổ phần đến hết năm 2022

Ngân hàng	HTKT	HTNL	DVTT	CĐS
Techcombank	0,5847	1	0,6424	0,7176
TPbank	0,7978	0,5242	0,8985	0,7146
MB	0,4888	0,8307	0,6027	0,6668
VPBank	0,6079	0,278	0,8389	0,6812
ACB	0,4575	0,2284	0,7075	0,5763

Nguồn: Báo cáo Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT và truyền thông Việt Nam năm 2022, Bộ Thông tin và Truyền Thông

Đến năm 2023, 85% ngân hàng thuộc nhóm NHTM cổ phần tư nhân đã đạt mức "cao" hoặc "rất cao" về chỉ số CĐS, phản ánh sự chủ động và năng động vượt trội của khối ngân hàng này trong việc ứng dụng công nghệ mới vào hoạt động kinh doanh. Kết quả khảo sát cho thấy các NHTM tư nhân, đặc biệt là Techcombank, TPBank, VPBank, MB và ACB, đang dẫn đầu về đầu tư vào hạ tầng công nghệ thông tin, ứng dụng Big Data, AI và điện toán đám mây nhằm tối ưu hóa quy trình vận hành, nâng cao trải nghiệm khách hàng và mở rộng dịch vụ số.

Đáng chú ý, đa số NHTM cổ phần tư nhân đã xây dựng chiến lược CĐS toàn diện với ba trụ cột: số hóa sản phẩm - dịch vụ, quy trình nội bộ và phát triển văn hóa số trong tổ chức. Nhiều ngân hàng tiên phong triển khai nền tảng ngân hàng mở (Open Banking), hợp tác với fintech và startup công nghệ để phát triển hệ sinh thái tài chính số phong phú, tích hợp nhiều tiện ích như thanh toán QR, tiết kiệm, đầu tư, bảo hiểm và quản lý tài chính cá nhân trên cùng ứng dụng. Một số NHTM cổ phần tư nhân tiêu biểu gồm:

- MB đi đầu với ứng dụng App MB, triển khai mạnh Open API, hợp tác với nhiều fintech trong thanh toán, bảo hiểm, đầu tư và quản lý tài chính cá nhân.

- Techcombank phát triển chiến lược "Cloud First - Data-driven Bank", số hóa toàn bộ hành trình khách hàng, hợp tác cùng các đối tác công nghệ (Amazon Web Services, Salesforce) triển khai nền tảng ngân hàng mở và hệ sinh thái tài chính - tiêu dùng.

- VPBank phát triển NHS VPBank NEO, hợp tác với Moca, ZaloPay, Be, và các startup fintech nhằm mở rộng dịch vụ thanh toán, quản lý tài chính cá nhân.

- TPBank nổi bật với nền tảng TPBank LiveBank, dịch vụ NHS 24/7, triển khai kết nối mở với các đối tác fintech, startup để phát triển hệ sinh thái thanh toán số và dịch vụ tài chính tích hợp.

- Sacombank xây dựng chiến lược "Digital-first", phát triển ứng dụng Sacombank Pay, kết nối với các đối tác fintech và triển khai QR Code, ví điện tử, đầu tư - tiết kiệm trực tuyến.

Ngoài ra, các NHTM cổ phần tư nhân còn có tốc độ đổi mới nhanh hơn đáng kể so với nhóm NHTM nhà nước nhờ mô hình quản trị linh hoạt, khả năng ra quyết định nhanh, cùng chính sách thu hút nhân lực công nghệ cao và văn hóa đổi mới sáng tạo được khuyến khích mạnh mẽ. Nhờ đó, khối NHTM tư nhân trở thành động lực chính thúc đẩy tiến trình CĐS của toàn hệ thống NHTM Việt Nam. Ví dụ năm 2024, Techcombank đã chi khoảng 2,9 nghìn tỷ đồng cho công nghệ và hạ tầng tăng 28,5% so với năm trước. Họ cũng hợp tác với các công ty công nghệ như Adobe, Databricks để phát triển nền tảng dữ liệu, trải nghiệm khách hàng, cá nhân hóa…

4. Mô hình và kết quả nghiên cứu

4.1. Mô hình nghiên cứu

Để có thêm cơ sở đề xuất khuyến nghị giúp các NHTM Việt Nam đẩy mạnh việc CĐS trong tương lai, nhóm tác giả nghiên cứu mối quan hệ giữa CĐS với biến độc lập ROA và các biến kiểm soát NPL, SIZE, GDP, INF bằng mô hình hồi quy tuyến tính. Mô hình nghiên cứu được xây dựng như sau:

$$CDS_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 NPL_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 GDP_{i,t} + \beta_5 INF_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Trong đó:

$CDS_{i,t}$: Mức độ sẵn sàng CĐS của NHTM i trong năm t với ba trụ cột HTKT, HTNL và DVTT của ngân hàng.

$ROA_{i,t}$: Tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản của NHTM i trong năm t;

$NPL_{i,t}$: Tỷ lệ nợ xấu của NHTM i trong năm t;

$SIZE_{i,t}$: Quy mô của NHTM i trong năm t (được tính bằng Logarit tự nhiên Tổng tài sản của NHTM);

$GDP_{i,t}$: Tổng sản phẩm quốc nội của nền kinh tế năm t;

$INF_{i,t}$: Tỷ lệ lạm phát của nền kinh tế năm t

$\varepsilon_{i,t}$: Sai số của phương trình hồi quy tương ứng.

Các dữ liệu nghiên cứu được lấy theo năm từ năm 2012 đến năm 2024 của 25 NHTM Việt Nam thuộc 2 nhóm: Nhà nước và tư nhân (với các chỉ số: CDS, ROA, NPL, SIZE) và của nền kinh tế (với các chỉ số: GDP, INF) từ các nguồn sau:

Tên biến	Ký hiệu	Nguồn số liệu
Mức độ sẵn sàng CĐS của NHTM	CDS	Cổng thông tin điện tử từ Chính phủ
Tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản của NHTM	ROA	Báo cáo thường niên của các NHTM
Tỷ lệ nợ xấu của ngân hàng	NPL	Báo cáo thường niên của các NHTM
Qui mô của ngân hàng	SIZE	Báo cáo thường niên của các NHTM
Tổng sản phẩm quốc nội	GDP	Tổng cục Thống Kê
Tỷ lệ lạm phát	INF	Tổng cục Thống Kê

4.2. Kết quả nghiên cứu

4.2.1. Thống kê mô tả các biến nghiên cứu

Các đặc tính cơ bản của dữ liệu trong mô hình (1) được trình bày ở Bảng 4.

Bảng 4: Thống kê mô tả các biến trong mô hình (1)

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
CDS	260	0.5120912	0.1086951	0.2527	0.8114
ROA	260	0.0087934	0.0072155	0.00009	0.03653
NPL	260	0.0296471	0.0833891	0	0.94
SIZE	260	18.92433	1.222125	16.50232	21.47498
GDP	260	0.0608865	0.0178676	0.026	0.08
INF	260	0.0320019	0.0147526	0.006	0.066

Nguồn: Kết quả thu được trên phần mềm Stata

Bảng 5: VIF

Variable	VIF	1/VIF
SIZE	1.14	0.874089
ROA	1.12	0.889058
GDP	1.02	0.979311
NPL	1.02	0.979924
INF	1.02	0.980904
Mean VIF	1.07	

Nguồn: Kết quả thu được trên phần mềm Stata

Hệ số VIF của các biến đều nhỏ hơn 5 nên không tồn tại hiện tượng đa công tuyến, tất cả các biến đều được sử dụng cho các bước phân tích tiếp theo.

4.2.2. Phân tích tương quan

Hệ số tương quan giữa các biến trong mô hình (1) được trình bày trong Bảng 6.

Bảng 6: Phân tích tương quan các biến

	CDS	ROA	NPL	SIZE	GDP	INF
CDS	1.0000					
ROA	0.1730	1.0000				
	0.0052					
NPL	-0.0634	-0.0647	1.0000			
	0.3086	0.2987				
SIZE	0.3441	0.3196	-0.1205	1.0000		
	0.0000	0.0000	0.0523			
GDP	-0.0889	-0.1161	0.0794	-0.0802	1.0000	
	0.1529	0.0615	0.2018	0.1971		
INF	-0.0673	-0.0587	0.0330	-0.1341	0.0369	1.0000
	0.2796	0.3454	0.5963	0.0306	0.5540	

Nguồn: Kết quả thu được trên phần mềm Stata

Kết quả phân tích tương quan giữa các biến cho thấy, biến CDS có tương quan dương, có ý nghĩa thống kê với các biến ROA, SIZE.

4.2.3. Kết quả hồi quy và phân tích

Kết quả hồi quy của mô hình (1) được thể hiện trong Bảng 7.

Bảng 7: Kết quả ước lượng mô hình nghiên cứu

	OLS		FE		RE			
					Robust		Coef.	Std. Err.
CDS	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.		
ROA	0.1443324	1.120045	0.3822257	1.471068	0.1443324	1.120045	0.1443324	1.130819
NPL	0.0003249	0.0731334	0.016351	0.0754091	0.0003249	0.0731334	0.0003249	0.0219291
SIZE	0.0258979***	0.0087646	0.0105713	0.0172456	0.0258979***	0.0087646	0.0258979**	0.0112994
GDP	-0.3778698	0.3197616	-0.4020308	0.3241053	-0.3778698	0.3197616	-0.3778698	0.3135131
INF	-0.1748159	0.3904152	-0.3100896	0.4147303	-0.1748159	0.3904152	-0.1748159	0.2717971
_cons	0.0504452	0.1688033	0.342593	0.3276841	0.0504452	0.1688033	0.0504452	0.2098142

Nguồn: Kết quả thu được trên phần mềm Stata

Kết quả: Kiểm định Hausman có p-value là 0.2291 nên ước lượng RE là phù hợp. Kết quả kiểm định Wald cho thấy tồn tại hiện tượng phương sai sai số thay đổi, kết quả kiểm định Wooldridge cho thấy không có hiện tượng tự tương quan → mô hình hồi quy chuẩn mạnh được sử dụng nhằm đạt được kết quả đáng tin cậy.

Kết quả hồi quy cho thấy chỉ có biến SIZE có tác động tích cực đến CDS ở mức ý nghĩa 5%.

5. Kết luận và một số khuyến nghị

CĐS không chỉ là xu hướng mà còn là yếu tố "sống còn" giúp NHTM thích ứng với thị trường có nhiều thay đổi và đáp ứng kỳ vọng của khách hàng. Để CĐS diễn ra mạnh mẽ và bền vững, cơ quan quản lý nhà nước, đặc biệt là NHNN Việt Nam, giữ vai trò then chốt trong việc định hướng, dẫn dắt toàn ngành, trong khi, các NHTM cần có nền tảng tài chính vững mạnh, quy mô lớn, tỷ suất sinh lời (ROA) cao để đầu tư công nghệ, nâng cao năng lực cạnh tranh và khả năng CĐS. Theo đó, cần thực hiện đồng bộ các nhóm giải pháp sau:

5.1. Đối với cơ quan quản lý nhà nước

- Hoàn thiện khung pháp lý, cơ chế chính sách cho hoạt động NHS, thanh toán và định danh điện tử, triển khai cơ chế thử nghiệm có kiểm soát (sandbox) cho các mô hình Fintech mới. Sớm trình Chính phủ ban hành Nghị định về Mobile Money… Rà soát quy định pháp luật để ban hành, sửa đổi, bổ sung để đảm bảo đồng bộ, phù hợp với quy định của các Luật: Các TCTD, Dữ liệu, Giao dịch điện tử... và thực tiễn hoạt động, nghiệp vụ ngân hàng trên nền tảng số.

- Phát triển hạ tầng, nền tảng số hiện đại, bảo đảm an ninh, an toàn hệ thống, có khả năng tương tác cao. Đẩy mạnh nâng cấp, phát triển hạ tầng thanh toán đảm bảo hoạt động liên tục, thông suốt, an toàn, đáp ứng tốt nhu cầu thanh toán đa dạng, tăng nhanh của người dân và DN. Bảo đảm sóng và điện. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ chủ chốt như AI, BigData, điện toán đám mây, Blockchain trong hoạt động ngân hàng. Hiện đại hóa hệ thống ngân hàng lõi theo hướng linh hoạt, dễ dàng tích hợp.

- Tăng cường an ninh mạng và bảo mật thông tin, yêu cầu TCTD tuân thủ tiêu chuẩn an toàn hệ thống và triển khai công nghệ bảo mật tiên tiến. Đồng thời, phát triển nguồn nhân lực số, thúc đẩy hợp tác giữa ngân hàng - Fintech và khuyến khích đổi mới sáng tạo thông qua các trung tâm hỗ trợ tài chính số.

- Ưu tiên phát triển nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu CĐS của ngành ngân hàng. Đa dạng hóa các hình thức đào tạo, các trình độ; quyết liệt triển khai phong trào "Bình dân học vụ số" để nâng cao nhận thức và khuyến khích người dân sử dụng dịch vụ NHS.

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền rộng khắp về lợi ích của CĐS trong lĩnh vực ngân hàng đến từng người dân, DN; giúp hiểu rõ về lợi ích và hiệu quả mang lại; đồng thời hướng dẫn để nâng cao hiểu biết tài chính, công nghệ cho người dân, DN nhằm hạn chế nguy cơ tội phạm lợi dụng dịch vụ ngân hàng cho mục đích gian lận, lừa đảo.

- Thúc đẩy hợp tác quốc tế và chia sẻ tri thức số. Tăng cường hợp tác giữa các NHTM Việt Nam với các tổ chức quốc tế, các NHTM nước ngoài, học hỏi mô hình NHS tiên tiến của Singapore, Hàn Quốc....

5.2. Đối với các NHTM

- Cần đa dạng hóa nguồn vốn huy động, mở rộng cơ sở khách hàng thông qua kênh số, phát triển mạng lưới chi nhánh - phòng giao dịch hợp lý kết hợp với nền tảng NHS nhằm tăng cường quy mô hoạt động và năng lực tài chính. Quy mô lớn giúp NHTM phân bổ chi phí công nghệ hiệu quả hơn, tận dụng lợi thế kinh tế theo quy mô để đầu tư các dự án CĐS quy mô lớn.

- Cần tập trung tối ưu danh mục tín dụng, gia tăng thu nhập dịch vụ (non-interest income) từ các sản phẩm, dịch vụ số như thanh toán điện tử, ngân hàng di động, cho vay trực tuyến, đồng thời tìm cách giảm chi phí, tối ưu hoá tài sản để nâng cao tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA). Khi ROA được cải thiện, NHTM sẽ có tiềm lực tài chính lớn hơn để tái đầu tư vào công nghệ số, cải tiến quy trình và tự động hóa nghiệp vụ.

- Các NHTM có hiệu quả sinh lời cao cần phân bổ một phần lợi nhuận hàng năm cho quỹ đầu tư đổi mới công nghệ, đào tạo nhân lực số và hợp tác với Fintech. Đây là nguồn vốn nội sinh quan trọng để duy trì động lực CĐS dài hạn.

Tài liệu tham khảo:

Bộ Thông tin và Truyền thông, Báo cáo Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT và truyền thông Việt Nam năm 2022.

Bresciani, S., Alberto, F. & Manlio, D. G., 2018. The management of organizational ambidexterity through alliances in a new context of analysis: Internet of Things (IoT) smart city projects.. Technological Forecasting and Social Change.

Do, T. D., Pham, H. A. T., Thalassinos, E. I. & Le, H. A., 2022. The Impact of Digital Transformation on Performance: Evidence from Vietnamese Commercial Banks. Journal of Risk and Financial Management

NHNN, Quyết định 810/QĐ-NHNN, 2021.

NHTM, Báo cáo thường niên của Vietcombank, BIDV, Vietinbank, Agribank năm 2023.

Ngân hàng Nhà nước, https://www.qdnd.vn/kinh-te/tai-chinh/cong-bo-su-kien-chuyen-doi-so-nganh-ngan-hang-nam-2024-774355#:~:text=Chiều%2025%2D4%2C%20tại%20Hà,gian%20thanh%20toán%20như%20EPay…

NHTM, Báo cáo thường niên của MB, Techcombank, TPbank, Vpbank, Sacombank năm 2023.

Nguyen & Lim (2021) "Digital Transformation in ASEAN Banking Sector: Challenges and Readiness", ASEAN Economic Bulletin

Nguyễn Thị Lan và cộng sự (2021), "Mức độ sẵn sàng CĐS của ngân hàng thương mại Việt Nam", Tạp chí Ngân hàng

Taiminen, H. M. & Karjaluoto, H., 2015. The usage of digital marketing channels in SMEs. Journal of Small Business and Enterprise Development.

Thủ tướng Chính phủ, Quyết định 749/QĐ-TTg, 2020.

Trần Minh Hoàng (2022), "CĐS trong ngành ngân hàng Việt Nam: Cơ hội và thách thức", Tạp chí Kinh tế và Dự báo.

Vial (2019),"Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda", The Journal of Strategic Information Systems.

Vietnam Report, Báo cáo khảo sát của Vietnam Report năm 2023.

Westerman et al. (2015), "Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation", MIT Press.