



TÁC ĐỘNG CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ COVID-19 ĐẾN SỰ ỔN ĐỊNH TÀI CHÍNH CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI NIÊM YẾT TRÊN THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN VIỆT NAM

TẠ MINH TÚ¹, PHAN TRẦN TRUNG DŨNG²

Tóm tắt

Nghiên cứu này đánh giá tác động kép của chuyển đổi số và đại dịch COVID-19 đến sự ổn định tài chính của các ngân hàng thương mại niêm yết tại Việt Nam. Dựa trên dữ liệu bảng của 23 ngân hàng thương mại niêm yết trong giai đoạn 2015-2023, nghiên cứu sử dụng hai chỉ tiêu đại diện cho ổn định tài chính là Z-score và tỷ lệ nợ xấu, đồng thời áp dụng các mô hình hồi quy FGLS để kiểm định tác động của các yếu tố số hóa và cú sốc đại dịch. Kết quả nghiên cứu cho thấy chuyển đổi số có ảnh hưởng tích cực đến sự ổn định tài chính thông qua việc nâng cao hiệu quả hoạt động, tăng cường năng lực kiểm soát rủi ro và cải thiện chất lượng tín dụng. Các kết quả nghiên cứu mang lại hàm ý quan trọng cho cơ quan hoạch định chính sách và các ngân hàng, nhấn mạnh vai trò của hạ tầng số vững chắc, quản trị thích ứng và điều phối chính sách vĩ mô và tài chính để đảm bảo ổn định hệ thống trong bối cảnh hậu đại dịch COVID-19 và chuyển đổi số.

Từ khóa: Chuyển đổi số, ổn định tài chính, Z-score, NPL, ngân hàng thương mại.

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION AND THE COVID-19 ON THE FINANCIAL STABILITY OF COMMERCIAL BANKS LISTED ON THE VIETNAMESE STOCK MARKET

Summary

The study evaluates the dual impact of digital transformation and the COVID-19 pandemic on the financial stability of listed commercial banks in Viet Nam. Based on panel data from 23 listed commercial banks over the period 2015-2023, the study employs two proxy indicators for financial stability: The Z-score and the non-performing loan (NPL) ratio. Additionally, it utilizes Feasible Generalized Least Squares (FGLS) regression models to examine the effects of digitalization and pandemic shocks. The findings indicate that digital transformation positively influences financial stability by enhancing operational efficiency, strengthening risk management capabilities, and improving credit quality. The research findings offer important implications for policymakers and banks, highlighting the critical role of robust digital infrastructure, adaptive governance, and the coordination of macroeconomic and financial policies in ensuring systemic stability in the context of post-pandemic recovery and ongoing digital transformation.

Keywords: Digital transformation, financial stability, Z-score, NPL, commercial banks

Ngày nhận bài: 11/8/2025; Ngày hoàn thiện biên tập: 25/8/2025; Ngày duyệt đăng: 11/9/2025

GIỚI THIỆU

Ngành ngân hàng Việt Nam đã và đang đẩy mạnh quá trình chuyển đổi số (CĐS) nhằm tăng cường hiệu quả hoạt động, nâng cao trải nghiệm khách hàng và đảm bảo ổn định tài chính trong bối cảnh toàn cầu hóa. Tại Việt Nam, định hướng số hóa ngành ngân hàng được cụ thể hóa trong Quyết định số 810/QĐ-NHNN ngày 11/5/2021 của Ngân hàng Nhà nước, ban hành Kế hoạch CĐS ngành ngân hàng đến năm

2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, ngành Ngân hàng hướng đến mục tiêu đến năm 2025 có ít nhất 50% nghiệp vụ ngân hàng thương mại (NHTM) được số hóa và 70% giao dịch khách hàng thực hiện trên kênh số. Song song với đó, Chính phủ cũng ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 về Chương trình CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, trong đó xác định NHTM là một trong 8 ngành, lĩnh vực ưu tiên CĐS. Những định hướng này không chỉ tạo hành lang pháp lý thúc đẩy

^{1,2} Trường Đại học Ngoại thương; Email: taminhtu@gmail.com; fandezung@ftu.edu.vn



BẢNG 1: ĐO LƯỜNG CÁC BIẾN NGHIÊN CỨU TRONG MÔ HÌNH

Chỉ tiêu	Đo lường	Nguồn	Chiều tác động
Z	$Z = (ROA + (\text{Vốn chủ sở hữu} / \text{Tổng tài sản})) / \text{Độ lệch chuẩn của ROA}$	Laeven và Levine (2009); Berger và cộng sự (2017); Demirgüç-Kunt và cộng sự (2021)	Không xác định
NPL	Tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam (2021); Klein (2013); Beck và cộng sự (2015)	-
DGTR	Biến giả CDS, bằng 1 từ năm 2018 trở đi, bằng 0 nếu ngược lại	QĐ số 810/QĐ-NHNN (2021); Vu và cộng sự (2022); Phan và Duong (2023)	+
Covid19	Biến giả, bằng 1 từ năm 2020 trở đi, bằng 0 nếu ngược lại	NQ 128/NQ-CP (2021); Elnahass và cộng sự (2021); Beck (2022)	-
CAR	$(\text{Vốn cấp 1} + \text{Vốn cấp 2}) / \text{Tài sản rủi ro có trọng số}$	Thông tư 41/2016/TT-NHNN; Basel Committee (2010); Beltratti và Stulz (2012)	+
ROA	Lợi nhuận ròng trên tổng tài sản	Athanasoglou và cộng sự (2008); Berger và Bouwman (2013); Klein (2013)	-
LOGTA	Logarit tự nhiên của tổng tài sản	Demirgüç-Kunt và Huizinga (2010); Laeven và cộng sự (2014); Berger và cộng sự (2017)	+
ECOGROWTH	Tốc độ tăng trưởng GDP (%)	World Bank (2023); Levine (2005); Beck và Levine (2004)	+
INFLATION	Tăng trưởng chỉ số giá tiêu dùng hàng năm (%)	IMF (2023); Khan và Senhadji (2001); Bikker và Hu (2002)	+

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp các nghiên cứu trước

BẢNG 2: THỐNG KÊ MÔ TẢ BIẾN NGHIÊN CỨU

Biến	Quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Z	253	25.160	20.230	0.251	108.388
DGTR	253	0.636	0.482	0.000	1.000
COVID19	253	0.273	0.446	0.000	1.000
ROA	253	0.010	0.009	-0.048	0.037
CAR	253	0.109	0.035	0.046	0.218
LOGTA	253	19.169	1.110	16.956	21.739
ECOGROWTH	253	0.059	0.017	0.026	0.080
INFLATION	253	0.031	0.010	0.009	0.047

Nguồn: Nhóm tác giả tính toán

quá trình hiện đại hóa NHTM mà còn tạo áp lực thay đổi mô hình hoạt động tài chính truyền thống.

Mặc dù CDS và tác động của COVID-19 đã được nhiều nghiên cứu quốc tế quan tâm, nhưng vẫn còn thiếu các nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam đánh giá đồng thời hai yếu tố này đến sự ổn định tài chính của các NHTM niêm yết, nhóm NHTM này đóng vai trò tiên phong trong đổi mới công nghệ và có tầm ảnh hưởng lớn đến hệ thống tài chính. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm lấp khoảng trống thực chứng, góp phần đánh giá hiệu quả và rủi ro tài chính phát sinh từ quá trình CDS dưới tác động của khủng hoảng COVID-19. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng sẽ đóng góp cả về mặt học thuật và thực tiễn, hỗ trợ hoạch định chính sách cho các cơ quan quản lý như Ngân hàng Nhà nước và giúp các

NHTM xây dựng chiến lược CDS an toàn, bền vững trong giai đoạn hậu đại dịch.

TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Chuyển đổi số

CDS (Digital Transformation) là quá trình tích hợp toàn diện công nghệ số vào mọi hoạt động của tổ chức nhằm thay đổi cách thức vận hành, mô hình kinh doanh và cách thức cung cấp giá trị cho khách hàng. Theo Westerman và cộng sự (2012), CDS không chỉ là việc ứng dụng công nghệ thông tin mà còn là sự thay đổi mang tính chiến lược, đòi hỏi tổ chức phải điều chỉnh cấu trúc, quy trình và văn hóa nhằm tối ưu hóa hiệu suất và năng lực cạnh tranh. CDS của NHTM được định nghĩa là việc ứng dụng công nghệ số để cung cấp sản phẩm dịch vụ tài chính trên nền tảng số, tự động hóa quy trình nghiệp vụ, phân tích dữ liệu lớn để ra quyết định và cải thiện trải nghiệm khách hàng (Diener và Špaček, 2023). Điều này bao gồm việc phát triển ngân hàng số (digital banking), ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), blockchain, điện toán đám mây, và các công nghệ tài chính (Fintech) để nâng cao hiệu quả và khả năng thích ứng với biến động thị trường.

COVID-19

Đại dịch COVID-19, do virus SARS-CoV-2 gây ra và được WHO công bố là đại dịch toàn cầu vào tháng 3/2020, không chỉ là khủng hoảng y tế mà còn gây tác động sâu rộng đến kinh tế - tài chính toàn cầu (IMF, 2021). Đối với NHTM, nhu cầu tín dụng giảm, khả

BẢNG 3. PHÂN TÍCH TƯƠNG QUAN								
	Z	DGTR	COVID-19	ROA	CAR	LOGTA	ECOGROWTH	INFLATION
Z	1							
DGTR	-0.0155	1						
COVID19	0.0133	0.4629	1					
ROA	-0.1248	0.35	0.2621	1				
CAR	0.0601	0.0299	0.0427	0.3354	1			
LOGTA	-0.2149	0.3439	0.1578	0.4523	-0.2209	1		
ECOGROWTH	0.0016	-0.214	-0.5291	-0.0885	0.0071	-0.0591	1	
INFLATION	-0.0152	0.0339	-0.0926	0.0038	0.006	0.0168	0.0628	1

Nguồn: Nhóm tác giả tính toán

BẢNG 4: HỒI QUY FGLS TÁC ĐỘNG CỦA CDS VÀ COVID19 ĐẾN Z-SCORE							
Nhân tố	CDS và COVID-19	CDS	COVID-19	Trước CDS	Sau CDS	Trước COVID-19	Sau COVID-19
DGTR	2.594*	0.169					
	[1.82]	[0.38]					
COVID19	-1.332		-0.0648				
	[0.83]		[0.20]				
ROA	-267.5***	263.7***	262.8***	426.1***	133.3**	-64.06	-110.2
	[-2.63]	[6.99]	[6.75]	[4.88]	[2.29]	[-0.51]	[-1.27]
CAR	96.45***	92.53***	92.58***	102.6***	68.67***	109.4***	47.20***
	[4.88]	[10.32]	[9.98]	[5.01]	[5.17]	[4.06]	[2.73]
LOGTA	0.605	-1.635***	-1.547***	-1.511	-0.926	-0.148	-0.737
	[0.82]	[-2.70]	[-2.58]	[-1.47]	[-1.18]	[-0.17]	[-0.79]
ECOGROWTH	29.54	2.338	2.732	-172.1**	10.52	-15.46	40.25***
	[0.77]	[0.41]	[0.45]	[-2.13]	[1.18]	[-0.15]	[3.26]
INFLATION	-9.688	-9.311	-9.901	-49.57**	-8.702	10.39	-71.14**
	[-0.18]	[-1.12]	[-1.13]	[-2.57]	[-0.37]	[0.15]	[-2.56]
Hệ số chặn	-2.586	38.21***	36.60***	47.08**	28.25*	12.09	33.56*
	[-0.17]	[3.20]	[3.09]	[2.33]	[1.85]	[0.59]	[1.83]
Hausman	FE	FE	FE	FE	FE	FE	FE
N	253	253		92	161	184	69
Group	23	23	23	23	23	23	23

Nguồn: Nhóm tác giả tính toán

năng trả nợ suy yếu và gián đoạn hoạt động buộc họ phải tăng dự phòng rủi ro, trong khi thu nhập lãi sụt giảm, ảnh hưởng đến hiệu quả và an toàn vốn (Karim và cộng sự, 2021). Tuy vậy, COVID-19 cũng trở thành chất xúc tác thúc đẩy CDS, khi các ngân hàng đẩy mạnh dịch vụ số, ngân hàng trực tuyến và đầu tư công nghệ; song quá trình này cũng làm gia tăng rủi ro công nghệ và thách thức an toàn hệ thống (Ozili, 2022).

Tác động của chuyển đổi số đến sự ổn định tài chính của NHTM niêm yết

CDS ngày càng trở thành yếu tố then chốt đối với hiệu quả vận hành và ổn định tài chính NHTM. Việc ứng dụng công nghệ số giúp nâng cao hiệu quả, giảm chi phí, cải thiện dịch vụ và kiểm soát rủi ro (Zhang và cộng sự, 2023; Vial, 2021), đồng thời mở rộng kênh phân phối, đa dạng hóa nguồn thu và tăng khả

năng tiếp cận khách hàng (Gomber và cộng sự, 2017; Jagtiani và Lemieux, 2019). Các công nghệ như AI, học máy, dữ liệu lớn và ngân hàng di động còn hỗ trợ tối ưu hóa phân bổ nguồn lực và quản trị rủi ro (Zhang và cộng sự, 2023; Anagnostopoulos, 2018). Tuy nhiên, CDS đòi hỏi chi phí đầu tư lớn, khả năng đồng bộ công nghệ và kiểm soát rủi ro số, nên tác động của nó đến ổn định tài chính phụ thuộc vào quy mô, mức độ sẵn sàng số hóa và năng lực quản trị của từng NHTM. Từ cơ sở trên, nghiên cứu đưa ra giả thiết:

Giả thuyết H1: CDS tác động tích cực đến sự ổn định tài chính của NHTM niêm yết

Tác động của COVID - 19 đến sự ổn định tài chính của các NHTM niêm yết

Đại dịch COVID-19 gây cú sốc lớn cho hệ thống ngân hàng, làm tăng nợ xấu, suy giảm chất lượng tài



BẢNG 5: HỒI QUY FGLS TÁC ĐỘNG CỦA CDS VÀ COVID-19 ĐẾN Z-SCORE ĐẾN NPL

Nhân tố	CDS và Covid19	CDS	Covid19	Trước CDS	Sau CDS	Trước Covid19	Sau Covid19
DGTR	0.00189* [1.39]	0.00451*** [3.01]					
COVID	-0.00285*** [-2.70]		-0.00261** [-2.34]				
ROA	-0.437*** [-3.13]	-0.949*** [-7.26]	-0.431*** [-3.11]	-0.533*** [-2.68]	-0.554*** [-3.44]	-0.853*** [-4.39]	-0.623*** [-2.79]
CAR	0.0664*** [2.69]	0.136*** [5.80]	0.0658*** [2.58]	0.0766*** [2.65]	0.0888*** [2.79]	0.113*** [3.53]	0.0813 [1.53]
LOGTA	-0.0011 [-1.16]	0.00096 [1.13]	-0.0008 [-0.83]	0.000578 [0.46]	-0.00141 [-1.28]	0.00202* [1.70]	-0.00344** [-2.51]
ECOGROWTH	-0.0124 [-0.62]	0.0231 [0.68]	-0.00664 [-0.31]	0.148 [0.91]	-0.00026 [-0.01]	-0.0867 [-0.67]	0.0663** [2.51]
INFLATION	0.0860*** [3.04]	0.111** [1.96]	0.0787*** [2.62]	0.137*** [3.62]	0.0171 [0.32]	0.0947 [1.13]	-0.0171 [-0.29]
Hệ số chặn	0.0347* [1.82]	-0.0124 [-0.73]	0.0302 [1.56]	-0.00982 [-0.36]	0.0423* [1.92]	-0.0199 [-0.75]	0.0819*** [2.86]
Hausman	FE	FE	FE	FE	FE	FE	FE
N	253	253	253	92	161	184	69
Group	23	23	23	23	23	23	23

Nguồn: Nhóm tác giả tính toán

sản và thu nhập (Demirgüç-Kunt và cộng sự, 2021; Goodell, 2020). Ngân hàng đối mặt rủi ro thanh khoản, tín dụng và niềm tin, với mức độ tổn thương khác nhau tùy vốn và số hóa; các ngân hàng vốn mỏng dễ bị ảnh hưởng hơn (Goodell, 2021). Dù Basel III hỗ trợ, nhưng chưa đủ trước khủng hoảng kép. CDS giúp duy trì hoạt động trực tuyến, quản lý rủi ro và tương tác khách hàng (Ozili, 2022; Zhang và cộng sự, 2023), song cũng làm gia tăng rủi ro công nghệ. Tác động kéo dài hậu COVID-19 buộc ngân hàng tái cơ cấu vốn, xử lý nợ xấu và tiếp tục số hóa để nâng cao khả năng chống chịu (Karim và cộng sự, 2021). Từ các nghiên cứu trên tác giả đưa ra giả thuyết:

Giả thuyết H2: COVID-19 tác động tiêu cực đến sự ổn định tài chính của NHTM niêm yết

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Việc đánh giá ổn định tài chính NHTM niêm yết hiện nay cần xem xét cả yếu tố truyền thống và mới nổi như CDS và COVID-19. Mô hình nghiên cứu kế thừa Laeven và Levine (2009), Beck và cộng sự (2013), Demirgüç-Kunt và cộng sự (2021), sử dụng Z-score và NPL, đồng thời bổ sung CDS (Vial, 2021; Gomber và cộng sự, 2017; Zhang và cộng sự, 2023) và cú sốc COVID-19 (Ozili, 2022; Karim và cộng sự, 2021). CDS giúp nâng cao hiệu quả, giảm chi phí, cải thiện dịch vụ và tăng khả năng thích ứng (Vial, 2021; Zhang và cộng sự, 2023), trong khi COVID-19

làm gia tăng nợ xấu, suy giảm thanh khoản và niềm tin thị trường (Demirgüç-Kunt và cộng sự, 2021; Goodell, 2021). Các biến độc lập gồm CDS, COVID-19, quy mô NHTM, CAR, LTA, lạm phát và tăng trưởng kinh tế.

$$f(\text{Z-score}, \text{NPL}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Dummy_DGTR}_t + \beta_2 \text{Dummy_COVID19}_t + \beta_3 \text{LOGTA}_{it} + \beta_4 \text{CAR}_{it} + \beta_5 \text{ROA}_{it} + \beta_6 \text{LOAN}_{it} + \beta_7 \text{INFLATION}_t + \beta_8 \text{ECOGROWTH}_t$$

Nhóm tác giả đã thu thập dữ liệu trên các báo cáo tài chính và báo cáo thường niên đã được kiểm toán của 23 NHTM niêm yết niêm yết trên TTCK Việt Nam trong giai đoạn 2015-2023. Hồi quy dữ liệu bảng (Panels data) và SYS-GMM được sử dụng để hồi quy đánh giá tác động của tác động của CDS và đại dịch COVID-19 đến sự ổn định của NHTM niêm yết trên TTCK Việt Nam.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 2 Tóm tắt thống kê mô tả các biến nghiên cứu. Biến phụ thuộc Z có giá trị trung bình 25.160, độ lệch chuẩn 20.230, dao động từ 0.251 đến 108.388. Biến DGTR có trung bình 0.636, cho thấy 64% quan sát thuộc nhóm quản trị tập trung, trong khi biến giả COVID-19 có trung bình 0,273, phản ánh 27.3% quan sát trong giai đoạn đại dịch. Với các biến kiểm soát, ROA trung bình 0.010, CAR 0.109, và LOGTA 19.169, cho thấy mức sinh lời thấp, vốn hóa ổn định và quy mô

khác biệt. Ở cấp vĩ mô, tăng trưởng GDP trung bình 5.9% và lạm phát 3.1%, phản ánh môi trường kinh tế tương đối ổn định.

Bảng 3 cho thấy biến phụ thuộc có tương quan yếu với hầu hết biến giải thích, hàm ý nguy cơ đa cộng tuyến không đáng kể. Mọi tương quan âm xuất hiện giữa biến phụ thuộc với quy mô ngân hàng và khả năng sinh lời, gợi ý ngân hàng lớn hoặc hiệu quả hơn thường gắn với rủi ro thấp hơn. Biến đại dịch có liên hệ đáng kể với một số yếu tố nội tại và vĩ mô, phản ánh vai trò bối cảnh. Một số biến kiểm soát như quy mô và khả năng sinh lời có tương quan khá cao, song nhìn chung không đủ lớn để gây lo ngại về đa cộng tuyến.

Bảng 4 cho thấy sự khác biệt về tác động của các yếu tố tài chính và vĩ mô đến Z-score theo từng giai đoạn. ROA và CAR có ảnh hưởng tích cực, ổn định, đặc biệt trước CDS và COVID-19, khẳng định vai trò của hiệu quả sinh lời và vốn trong ổn định tài chính. Tuy nhiên, tác động của ROA giảm mạnh sau hai giai đoạn này, phản ánh sự thay đổi cơ chế tạo ổn định. Quy mô NHTM không có ảnh hưởng thống kê rõ, dù có xu hướng tiêu cực. Tăng trưởng kinh tế chỉ có ý nghĩa sau COVID-19, còn lạm phát lại gây tác động tiêu cực rõ rệt, làm suy giảm ổn định tài chính trong bối cảnh hậu đại dịch.

Bảng 5 trình bày kết quả phân tích tác động của CDS và đại dịch COVID-19 đến NPL. ROA cho thấy ảnh hưởng tiêu cực nhất quán và có ý nghĩa thống kê cao trong tất cả các mô hình, khẳng định vai trò của hiệu quả sinh lời trong việc kiểm soát rủi ro tín dụng. Tương tự, CAR cũng có tác động tích cực đáng kể đến việc giảm nợ xấu, đặc biệt trước CDS và trong giai đoạn trước đại dịch, mặc dù ảnh hưởng có phần giảm sau đó. Quy mô NHTM không có ảnh hưởng ổn định; chỉ trong một vài mô hình, tác động là yếu và không nhất quán, cho thấy hiệu ứng quy mô không rõ ràng đối với nợ xấu. Tăng trưởng kinh tế chỉ có ý nghĩa sau CDS, phản ánh tác động tích cực của môi trường vĩ mô cải thiện đến chất lượng tín dụng trong giai đoạn số hóa. Ngược lại, lạm phát cho thấy ảnh hưởng tiêu cực rõ rệt đến nợ xấu (NPL) trong nhiều mô hình, đặc biệt sau COVID-19, hàm ý rằng rủi ro vĩ mô làm gia tăng khả năng phát sinh nợ xấu.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tác động của các yếu tố tài chính và kinh tế vĩ mô đến Z-score và nợ xấu (NPL) của NHTM thay đổi đáng kể theo bối cảnh trước - sau CDS và trước - sau đại dịch COVID-19. Trước CDS, sự ổn định tài chính chủ yếu chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố vĩ mô như lạm phát, tăng trưởng GDP và biến động lãi suất (Boyd và cộng sự, 2001; Athanoglou và cộng sự, 2008). Sau CDS, vai trò của

các yếu tố đặc thù ngân hàng - như năng lực số, tích hợp fintech và quản trị thích ứng - ngày càng quan trọng hơn (Anagnostopoulos, 2018; Diener và Špaček, 2021; Zhang và cộng sự, 2023). Tương tự, đại dịch COVID-19 làm thay đổi mạnh mẽ bối cảnh tài chính, khi các gói hỗ trợ và chính sách thanh khoản của chính phủ giúp giảm bất ổn và rủi ro tín dụng (Ashraf, 2020; Demirgüç-Kunt và cộng sự, 2021; IMF, 2021). Các NHTM có vốn vững chắc, hạ tầng số tốt và quản trị linh hoạt chống chịu tốt hơn (Barua và Barua, 2020; Nguyen và cộng sự, 2021). Đồng thời, xu hướng tài chính số, big data, học máy trong cho vay tiếp tục định hình lại rủi ro và khả năng phục hồi (Jagtiani và Lemieux, 2019; Gomber và cộng sự, 2017; Ozili và cộng sự, 2024). Những phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu cho rằng cú sốc công nghệ và đại dịch làm gia tăng khác biệt trong hiệu quả ngân hàng (Twum và cộng sự, 2022; Goodell, 2020), trong khi sự thay đổi khung pháp lý (Basel III), cạnh tranh gay gắt (Beck và cộng sự, 2013) và sự nổi lên của regtech (Anagnostopoulos, 2018) đang tái cấu trúc động lực rủi ro, nhấn mạnh nhu cầu giám sát và điều chỉnh quản trị rủi ro kịp thời (Laeven và Levine, 2009; Koulouridi và cộng sự, 2020).

ROA có tác động tích cực đến Z-score, khẳng định vai trò quan trọng của hiệu quả sinh lời đối với ổn định tài chính. Tuy nhiên, tác động này suy giảm sau CDS và đặc biệt sau COVID-19, cho thấy cơ chế duy trì ổn định không còn dựa nhiều vào lợi nhuận thuần, phù hợp với Demirgüç-Kunt và cộng sự (2021) và Twum và cộng sự (2022). Ngược lại, CAR duy trì ảnh hưởng tích cực, ổn định và có ý nghĩa với cả Z-score và NPL, nhấn mạnh vai trò vốn trong ứng phó cú sốc, nhất quán với Nguyen và cộng sự (2021) và Barua và Barua (2020). Quy mô NHTM (LOGTA) không có ảnh hưởng rõ rệt, thậm chí tiêu cực nhẹ, phản ánh hiệu ứng quy mô không đảm bảo ổn định, tương đồng với Koulouridi và cộng sự (2020). Tăng trưởng kinh tế (ECOGROWTH) chỉ có tác động tích cực đáng kể sau khủng hoảng, gợi ý vai trò của nền tảng vĩ mô trong khôi phục ổn định, phù hợp với Beck và Keil (2021). Ngược lại, lạm phát (INFLATION) gây tác động tiêu cực, đặc biệt hậu COVID-19, làm gia tăng rủi ro tín dụng, phù hợp với cảnh báo của Ashraf (2020).

KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH

Nghiên cứu cho thấy CDS tác động tích cực đến sự ổn định tài chính NHTM niêm yết tại Việt Nam, giúp cải thiện hiệu quả hoạt động, kiểm soát rủi ro và giảm nợ xấu, trong khi COVID-19 gây tác động tiêu cực, làm gia tăng NPL và suy giảm vai trò lợi nhuận.



Trước CDS, các yếu tố vĩ mô như lạm phát, tăng trưởng GDP chi phối mạnh, nhưng sau Quyết định số 810/QĐ-NHNN (11/5/2021), công nghệ, năng lực số và quản trị thích ứng trở thành động lực chính. Đồng thời, COVID-19, theo Nghị quyết số 128/NQ-CP (11/10/2021), buộc NHTM đẩy nhanh CDS để duy trì hoạt động liên tục và quản lý rủi ro thời gian thực; trong đó, các ngân hàng có nền tảng công nghệ, vốn và quản trị tốt cho thấy khả năng chống chịu cao hơn.

Từ những phát hiện thực nghiệm, nghiên cứu đề xuất một số hàm ý chính sách cụ thể như sau:

Thứ nhất, cần tiếp tục hoàn thiện thể chế pháp lý về CDS trong ngành ngân hàng. Trong đó, Quyết định số 810/QĐ-NHNN cần được triển khai đồng bộ với Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về Chương trình CDS quốc gia. Điều này nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tạo điều kiện cho NHTM ứng dụng công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, blockchain, dữ liệu lớn... nhưng đồng thời phải tăng cường kiểm soát an toàn thông tin, bảo mật dữ liệu và ngăn ngừa rủi ro công nghệ.

Thứ hai, các NHTM cần xây dựng chiến lược CDS phù hợp với quy mô và năng lực nội tại, tránh việc chạy theo phong trào hoặc đầu tư dàn trải không hiệu quả. Chiến lược CDS cần gắn với cải cách mô hình hoạt động, tái cấu trúc quản trị rủi ro và phát triển nguồn nhân lực có kỹ năng số. Việc CDS cần đảm bảo tuân thủ các nguyên tắc quản trị rủi ro theo

Thông tư số 13/2018/TT-NHNN về hệ thống kiểm soát nội bộ, đặc biệt trong bối cảnh rủi ro công nghệ và an ninh mạng gia tăng.

Thứ ba, Chính phủ và NHNN cần phối hợp điều hành chính sách tiền tệ - tài khóa một cách linh hoạt trong giai đoạn hậu đại dịch. Cần duy trì môi trường kinh tế vĩ mô ổn định - như được đề ra tại Nghị quyết số 01/NQ-CP hàng năm - nhằm hỗ trợ phục hồi sản xuất kinh doanh, giảm áp lực chi phí vốn và nâng cao khả năng trả nợ cho khách hàng, từ đó giảm thiểu rủi ro tín dụng cho hệ thống NHTM.

Thứ tư, hệ thống NHTM cần tăng cường khả năng chống chịu trước các cú sốc tài chính bằng việc tuân thủ nghiêm ngặt các chuẩn mực quốc tế như Basel III (được nội luật hóa qua Thông tư số 41/2016/TT-NHNN và các văn bản sửa đổi), duy trì tỷ lệ an toàn vốn, thanh khoản và dự phòng rủi ro tín dụng hợp lý. Bên cạnh đó, cần khuyến khích ứng dụng RegTech (công nghệ giám sát tuân thủ) nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và giám sát rủi ro trong thời gian thực.

Cuối cùng, cả cơ quan quản lý lẫn NHTM cần phát triển các mô hình quản trị rủi ro tiên tiến có tích hợp các yếu tố phi truyền thống như đại dịch, biến đổi khí hậu và công nghệ số. Việc kết hợp các chỉ số tài chính truyền thống với dữ liệu lớn, học máy và trí tuệ nhân tạo sẽ là xu thế tất yếu giúp nâng cao năng lực dự báo, ra quyết định và đảm bảo ổn định tài chính dài hạn trong một môi trường biến động không ngừng. ■

Tài liệu tham khảo:

1. Beck, T., De Jonghe, O., & Schepens, G. (2013). Bank competition and stability: Cross-country heterogeneity. *Journal of financial Intermediation*, 22(2), 218-244.
2. Demirgüç-Kunt, A., Pedraza, A., & Ruiz-Ortega, C. (2021). Banking sector performance during the COVID-19 crisis. *Journal of Banking & Finance*, 133, 106305.
3. Diener, F., & Špaček, M. (2021). Digital transformation in banking: A managerial perspective on barriers to change. *Sustainability*, 13(4), 2032.
4. Gomber, P., Koch, J.-A., & Siering, M. (2017). Digital finance and FinTech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537-580.
5. Goodell, J. W. (2020). COVID-19 and finance: Agendas for future research. *Finance research letters*, 35, 101512.
6. Karim và cộng sự (2021). COVID-19, liquidity and financial health: empirical evidence from South Asian economy. *Asian Journal of Economics and Banking*, 5(3), 307-323.
7. Laeven, M. L., Ratnovski, M. L., & Tong, M. H. (2014). Bank LOGTA and systemic risk. *International Monetary Fund*.
8. Nguyen, T. T., Pham, L. T., & Doan, T. T. T. (2021). Bank capital and liquidity creation during COVID-19: Evidence from Vietnam. *Studies in Economics and Finance*, 40(5), 878-900.
9. Ozili, P. K., Mhlanga, D., Ammar, R., & Fersi, M. (2024). Information effect of fintech and digital finance on financial inclusion during the COVID-19 pandemic: Global evidence. *FinTech*, 3(1), 66-82.
10. Twum, A. K., Agyemang, A. O., & Sare, Y. A. (2022). Revisiting credit risk and banks performance of China's commercial banks before and after Covid 19 pandemic. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 33(3), 16-30.
11. Zhang và cộng sự (2023). Digitalization and stability in banking sector: a systemic risk perspective. *Risk Management*, 25(2), 11.