

TÁC ĐỘNG CỦA ĐA DẠNG HÓA DANH MỤC CHO VAY TỚI HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI TẠI VIỆT NAM - NGHIÊN CỨU TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ

TS. Phạm Thu Thủy* - Nguyễn Thị Hải Anh* - Nhữ Thanh Hương*

Kỷ nguyên số đang mang lại những thay đổi căn bản trong hoạt động của các ngân hàng thương mại trên nhiều khía cạnh khác nhau. Trong hoạt động tín dụng, chuyển đổi số giúp các ngân hàng mở rộng hoạt động cho vay, giảm thiểu chi phí, quản trị rủi ro, nhờ đó có thể đa dạng hoá danh mục cho vay tốt hơn. Nghiên cứu đánh giá tác động của đa dạng hóa danh mục cho vay tới hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại tại Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số, sử dụng các mô hình hồi quy POLS, FEM, REM và GLS. Kết quả cho thấy, đa dạng danh mục cho vay có tác động tích cực đến ROA và ROE của các ngân hàng thương mại, trong khi yếu tố chuyển đổi số chưa thực sự có ảnh hưởng đáng kể. Nghiên cứu khẳng định tầm quan trọng của việc đa dạng hoá danh mục cho vay, đồng thời đưa ra một số giải pháp để đa dạng hoá danh mục và cải thiện hiệu quả hoạt động cho các ngân hàng thương mại Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số.

• Từ khóa: đa dạng hóa, danh mục cho vay, hiệu quả hoạt động, ngân hàng thương mại, chuyển đổi số.

The digital era is driving fundamental changes in the operations of commercial banks across various aspects. In credit activities, digital transformation enables banks to expand lending, reduce costs, and enhance risk management, thereby facilitating better loan portfolio diversification. This study evaluates the impact of loan portfolio diversification on the commercial bank performances in Vietnam within the context of digital transformation, using POLS, FEM, REM, and GLS regression models. The results show that loan portfolio diversification positively impacts the ROA and ROE of commercial banks, while the digital transformation factor has not yet to demonstrate significant influence. The study highlights the importance of loan portfolio diversification and offers several solutions to enhance diversification and improve the performance of Vietnamese commercial banks.

• Key words: diversification, loan portfolio, performance, commercial banks, digital transformation.

Ngày gửi bài: 03/02/2025

Ngày gửi phản biện: 17/02/2025

Ngày nhận kết quả và sửa phản biện: 05/03/2025

Ngày chấp nhận đăng: 17/03/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfarv.v25.i285.08>

vay khách hàng cá nhân. Nghiên cứu của Dermine (2017) và Mallit và cộng sự (2023) đã chỉ ra rằng các tiến bộ về công nghệ có thể giúp các NHTM đa dạng hoá danh mục cho vay tốt hơn. Theo lý thuyết đa dạng hóa danh mục đầu tư (Markowitz, 1952), đa dạng hoá danh mục cho vay sẽ giúp các ngân hàng phân tán rủi ro. Tuy nhiên, các nghiên cứu thực nghiệm về tác động của đa dạng hoá danh mục cho vay đến hiệu quả hoạt động của các NHTM cho nhiều kết quả trái ngược. Nhiều nghiên cứu khẳng định tác động tích cực của đa dạng hoá danh mục cho vay (Atahau và Cronje, 2017) trong khi một số nghiên cứu khác lại cho kết quả tác động tiêu cực giữa đa dạng hoá danh mục cho vay và hiệu quả hoạt động của ngân hàng (Tabak và cộng sự, 2011; Huynh và Dang, 2021; Chen và cộng sự, 2014).

Bên cạnh đó, theo dữ liệu từ Ngân hàng Nhà nước Việt Nam (SBV) vào tháng 10 năm 2024, danh mục tín dụng của các ngân hàng thương mại cho thấy sự chênh lệch đáng kể giữa các lĩnh vực kinh tế. Lĩnh vực “Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản” có mức tăng trưởng thấp nhất (5,3%), trong khi các lĩnh vực “Thương mại, vận tải và viễn thông” và “Các hoạt động dịch vụ khác” dẫn đầu với tốc độ tăng trưởng lần lượt là 10,73% và 11,34%. Số liệu này cho thấy, mặc dù sự đa dạng hóa trong danh mục cho vay đã có sự cải thiện, song dư nợ tín dụng vẫn tập trung chủ yếu

1. Giới thiệu

Chuyển đổi số có thể mang lại các tác động nhiều mặt đến hoạt động cho vay của các ngân hàng thương mại. Nhờ số hoá quy trình cho vay, thiết kế các sản phẩm cho vay mới, mở rộng các kênh cho vay, giải ngân, thu nợ trực tuyến, chuyển đổi cách thức chấm điểm tín dụng và thẩm định khoản vay, các NHTM có thể mở rộng dư nợ, giảm rủi ro và đa dạng hoá danh mục cho vay tốt hơn, đặc biệt là danh mục cho

* Học viện Ngân hàng; email: thuypt@hvn.edu.vn - haianhnguyenthi1511@gmail.com - nhuthanhhuongpytn@gmail.com

vào các lĩnh vực thương mại, công nghiệp và dịch vụ, trong khi dư địa phát triển tín dụng cho nông nghiệp còn nhiều hạn chế. Tính đến thời điểm hiện tại, vẫn chưa có nghiên cứu chuyên sâu về tác động của đa dạng hoá danh mục tới hiệu quả hoạt động của các ngân hàng Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ và trở thành chiến lược không thể thiếu của các NHTM. Bài viết thực hiện phân tích ảnh hưởng của việc đa dạng hóa danh mục cho vay tới hiệu quả hoạt động của các NHTM Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số, sử dụng dữ liệu từ 10 ngân hàng thương mại có định hướng cho vay khách hàng cá nhân trên thị trường Việt Nam. Giai đoạn nghiên cứu là 2012-2023, là giai đoạn ngành ngân hàng Việt Nam có sự ứng dụng công nghệ và chuyển đổi số mạnh mẽ. Kết quả nghiên cứu có thể đóng góp vào các khuyến nghị trong việc đầu tư vào chuyển đổi số, đa dạng hoá danh mục cho vay và tăng hiệu quả hoạt động của các NHTM.

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

Lý thuyết danh mục đầu tư (Portfolio Theory)

Lý thuyết đa dạng hóa danh mục đầu tư (Markowitz, 1952) chỉ ra rằng rủi ro tổng thể có thể giảm khi danh mục đầu tư được đa dạng hóa hợp lý. Lợi ích của đa dạng hóa phụ thuộc vào mức độ tương quan giữa các khoản đầu tư trong danh mục: nếu các khoản đầu tư ít tương quan hoặc không có tương quan cùng chiều, danh mục đầu tư sẽ đạt hiệu quả cao hơn, vì khi một loại tài sản gặp rủi ro thì các loại tài sản khác có thể bù đắp tổn thất. Áp dụng vào lĩnh vực ngân hàng, lý thuyết này cho thấy rằng việc đa dạng hóa danh mục cho vay không chỉ giúp tăng lợi nhuận mà còn giảm rủi ro hệ thống. Nhờ đó, ngân hàng có thể nâng cao hiệu quả hoạt động, giảm thiểu rủi ro tín dụng và duy trì tính ổn định trong môi trường tài chính nhiều biến động.

Các nghiên cứu về tác động của đa dạng hóa danh mục cho vay đến hiệu quả hoạt động của NHTM

Một số nghiên cứu trước cho thấy đa dạng hóa danh mục cho vay có tác động tích cực đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng. Nghiên cứu của Acharya và cộng sự (2006) sử dụng dữ liệu từ 105 ngân hàng của Ý đưa ra nhận định rằng đa dạng hóa không ảnh hưởng nhiều đến lợi nhuận ở mức rủi ro thấp, nhưng có tác động tích cực khi rủi ro ở mức trung bình. Nghiên cứu của Atahau và Cronje (2017) cũng khẳng định rằng các ngân hàng càng đa dạng hóa danh mục cho vay, lợi nhuận từ danh mục cho vay của chính các ngân hàng đó cũng có xu hướng gia tăng. Những kết quả này cũng phù hợp với lý thuyết truyền thống của Markowitz (1952) khi cho rằng ngân hàng nên đa dạng hóa để cải thiện chất lượng khoản vay và giảm chi phí, từ đó tăng hiệu quả hoạt động.

Ngược lại, cũng có những nghiên cứu tìm thấy mối quan hệ tiêu cực giữa đa dạng hóa danh mục cho vay và hiệu quả hoạt động của ngân hàng. Nghiên cứu của Tabak và cộng sự (2011) tại Brazil cho thấy đa dạng hóa danh mục cho vay có ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả hoạt động của các ngân hàng, mặc dù phần nào làm giảm rủi ro. Tương tự, nhiều bài viết cũng đưa ra kết quả tiêu cực khi cho rằng đa dạng hóa danh mục cho vay sẽ làm giảm lợi nhuận của NHTM (Huynh và Dang, 2021; Chen và cộng sự, 2014). Nghiên cứu của Dang (2022) thậm chí còn đưa ra mối quan hệ dạng chữ U khi cho rằng rủi ro tăng thì tác động tiêu cực của đa dạng hóa sẽ giảm, nhưng rủi ro quá cao thì ngược lại. Tác giả này cũng nghiên cứu về đa dạng hóa tại thị trường Việt Nam và đưa ra kết luận ngược chiều, với tất cả các biện pháp đa dạng hóa đều có dấu hiệu tiêu cực đáng kể trong tất cả các hồi quy trên các biến đại diện lợi nhuận ngân hàng khác nhau (Dang, 2020).

Trong bối cảnh chuyển đổi số, Li và Yang (2020) chỉ ra rằng công nghệ tài chính có thể hỗ trợ các ngân hàng kiểm soát rủi ro tốt hơn và nâng cao hiệu quả hoạt động. Một số nghiên cứu đi trước đã thực hiện đánh giá mối quan hệ giữa số hóa, đa dạng danh mục cho vay và hiệu quả hoạt động của NHTM. Hiệu quả của đa dạng hóa danh mục cho vay sẽ phụ thuộc vào mức độ số hóa của từng ngân hàng (Zhao và cộng sự, 2021). Nghiên cứu của Dermine (2017) nhấn mạnh rằng công nghệ số cải thiện quy trình quản lý thông tin, xét duyệt và giám sát, từ đó hỗ trợ các ngân hàng trong việc cải thiện đa dạng hóa danh mục. Mới đây, Malit và cộng sự (2023) đã nghiên cứu tác động của việc cải tiến công nghệ tài chính tới danh mục cho vay cho thấy những đổi mới về tài chính của ngân hàng dẫn đến danh mục cho vay tốt hơn. Điều này hàm ý rằng trong điều kiện chuyển đổi số, hiệu quả của đa dạng hóa danh mục cho vay phụ thuộc lớn vào khả năng ứng dụng công nghệ và mức độ phát triển của thị trường tài chính. Từ đó thấy được sự cần thiết của việc nghiên cứu sâu hơn về mối quan hệ giữa đa dạng hóa danh mục cho vay và hiệu quả hoạt động của ngân hàng trong điều kiện chuyển đổi số, nhằm đưa ra các giải pháp phù hợp cho các NHTM tại Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Mục tiêu và câu hỏi nghiên cứu

Nhằm đánh giá tác động của đa dạng hóa danh mục cho vay tới hiệu quả hoạt động của các NHTM tại Việt Nam, nghiên cứu hướng tới giải quyết những câu hỏi sau: (1) Việc đa dạng hoá danh mục cho vay có ảnh hưởng như thế nào đến hiệu quả hoạt động tại các NHTM Việt Nam? (2) Kết quả này có thay đổi đáng kể với mức độ chuyển đổi số mạnh mẽ ở các NHTM Việt Nam trong bối cảnh hiện tại?

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, nhóm sử dụng các phương pháp phân tích định lượng, bao gồm POLS, FEM và REM, sau đó tiến hành khắc phục khuyết tật mô hình (nếu có) bằng phương pháp bình phương tối thiểu tổng quát (FGLS). Nghiên cứu sử dụng dữ liệu bảng không cân bằng, với số liệu thuộc về ngân hàng được thu thập từ các báo cáo tài chính đã kiểm toán hàng năm của 10 NHTM Việt Nam giai đoạn 2012-2023 (bao gồm HDBank, ABBank, MBBank, Techcombank, TPBank, NVBank, Eximbank, SHB, PGBank, BVBank). Các NHTM được lựa chọn dựa trên cơ sở công khai minh bạch danh mục cho vay và sự đa dạng trong tổng tài sản, đồng thời là những ngân hàng có định hướng cho vay trên thị trường bán lẻ và tỷ trọng các khoản cho vay khách hàng cá nhân chiếm tỷ trọng chủ yếu trong danh mục. Các khoản cho vay khách hàng cá nhân là những khoản vay chịu tác động nhiều nhất bởi các tiến bộ công nghệ. Dữ liệu lớn và học máy giúp dự đoán nhu cầu khách hàng cá nhân, từ đó hỗ trợ đa dạng hóa danh mục sản phẩm cho vay (Dermine, 2017). Nhóm nghiên cứu lựa chọn chỉ số SE index (Shannon Entropy index) để đại diện cho mức độ đa dạng hoá danh mục. Tương đồng với các nghiên cứu của Tabak và cộng sự (2011) và Lydia và cộng sự (2017). Nhóm tác giả sử dụng phần mềm Stata phiên bản 14 để thực hiện phân tích.

Bảng 1: Danh sách các biến trong mô hình nghiên cứu

Tên biến, ký hiệu	Cách tính	Chiều tác động trong các nghiên cứu trước	Nguồn tham khảo
Biến phụ thuộc:			
Tỷ suất lợi nhuận trên tổng tài sản - ROA	$ROA = \frac{\text{Lợi nhuận sau thuế}}{\text{Tổng tài sản}} \times 100\%$		- Liu và cộng sự (2021) - Dang (2022)
Tỷ suất lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu - ROE	$ROE = \frac{\text{Lợi nhuận sau thuế}}{\text{Vốn chủ sở hữu}} \times 100\%$		- Huỳnh và Dang (2021)
Biến độc lập: Các biến thuộc về ngân hàng (BANK)			
Tỷ lệ đa dạng hóa danh mục cho vay - SE (+)	$SE_{it} = \sum_{s=1}^S x_{sit} \times \ln\left(\frac{1}{x_{sit}}\right)$ Trong đó: x_{sit} là tỷ lệ dư nợ cho vay của ngành s tại ngân hàng i trong thời gian t	+/-	- Tabak và cộng sự (2011) - Shim (2019) - Atahau và Cronje (2017)
Quy mô vốn chủ sở hữu - CAPITAL (+)	$CAPITAL = \frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Tổng tài sản}} \times 100\%$	+	- Ongore và Kusa (2013) - Trujillo-Ponce (2013)
Quy mô ngân hàng - SIZE (+)	$SIZE = \ln(\text{Tổng tài sản})$	+	- Trần Thị Kim Xuyên (2016)
Tỷ lệ nợ xấu - NPL (-)	$NPL = \frac{\text{Tổng dư nợ xấu}}{\text{Tổng dư nợ cho vay}} \times 100\%$	-	- Ozurumba (2016)
Biến độc lập: Các biến vĩ mô (MACRO)			
Tốc độ tăng trưởng kinh tế - GDP (+)	$GDP = \frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} \times 100\%$ Trong đó: $GDP_t = \frac{GDP_t}{CPI_t} \times 100\%$	+/-	- Liu và cộng sự (2021)
Tỷ lệ lạm phát - INF (-)	$INF = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}} \times 100\%$ Trong đó: CPI_t là chỉ số giá tiêu dùng tại thời điểm t	+/-	- Dang (2022)
Biến liên quan đến chuyển đổi số (Digitalization)			
Chỉ số Công nghệ thông tin và Truyền thông - ICT (+)	Được xác định thông qua các chỉ số thành phần như hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng nhân lực, ứng dụng CNTT nội bộ và dịch vụ trực tuyến của các ngân hàng.	+	- Le và Phạm (2022) - Nguyễn Văn Thủy (2021)

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

Dựa trên các nghiên cứu đi trước, nhóm nghiên cứu đưa ra mô hình để đánh giá tác động của đa dạng hóa danh mục cho vay tới hiệu quả hoạt động của NHTM Việt Nam như sau:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 SE_{it} + \beta_2 BANK_{it} + \beta_3 MACRO_{it} + \beta_4 Digitalization_{it} + u_i + \epsilon_i$$

Trong đó: i, t thể hiện biến số thuộc về ngân hàng i trong năm t, ϵ_i là phần dư. Các biến được thể hiện trong Bảng 1.

Bảng 2 trình bày thống kê mô tả các biến trong mô hình nghiên cứu. Đối với chỉ số danh mục cho vay, biến SE (tỷ lệ đa dạng hóa danh mục cho vay) có giá trị trung bình là 1,55 và độ lệch chuẩn là 0,304, phản ánh sự khác biệt trong danh mục cho vay giữa các ngân hàng. Tỷ lệ danh mục cho vay đa dạng nhất là 2,16 tại ngân hàng MB Bank (2013).

Bảng 2: Thống kê mô tả

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
ROA	120	0,0093783	0,0083254	-0,0071958	0,0365264
ROE	120	0,0993742	0,0802825	-0,1233193	0,2771273
SE	120	1,545787	0,3042637	0,863738	2,156427
CAPITAL	120	0,0932965	0,0310157	0,0446378	0,2195057
SIZE	120	32,4379	0,9814824	30,34706	34,48216
NPL	120	0,0261166	0,031608	0,0046669	0,2975734
GDP	120	0,0595925	0,0169162	0,0255373	0,0812351
INF	120	0,0890675	0,1652395	0,0183472	0,6312009
ICT	78	0,5070321	0,1054465	0,2654	0,7704

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả từ phần mềm Stata 14

Kết quả kiểm tra mô hình cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến, với tất cả giá trị tương quan đều dưới 0,7, trong đó SIZE và ICT có hệ số tương quan cao nhất là 0,5218.

Nhóm nghiên cứu đã thực hiện phân tích hồi quy sử dụng các phương pháp POLS, FEM và REM. Để lựa chọn mô hình phù hợp, nghiên cứu đã thực hiện kiểm định F, kiểm định Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (LM), kiểm định Hausman và kiểm định Modified Wald. Kiểm định LM Kết cho thấy $Prob>chibar2<0,005$, do đó mô hình REM tốt hơn mô hình POLS. Ngoài ra, kiểm định Hausman nhằm kiểm tra mô hình nào tối ưu hơn giữa FEM và REM cho kết quả $Prob>chi2<0,005$, tức mô hình FEM là phù hợp hơn. Tuy nhiên, kiểm định Modified Wald cho kết quả $p_value<0,05$, do vậy mô hình FEM tồn tại hiện tượng phương sai sai số không đồng nhất. Nhóm tác giả đã sử dụng phương pháp FGLS để khắc phục khuyết tật của mô hình. Kết quả hồi quy được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3: Kết quả mô hình hồi quy FGLS

Biến	ROA	ROE
SE	0,0040* (0,002)	0,0527*** (0,020)
CAPITAL	0,1326*** (0,013)	0,2596 (0,353)
SIZE	0,0053*** (0,001)	0,0632*** (0,010)
NPL	-0,1416** (0,050)	-0,9957 (0,590)
ICT	0,0064 (0,004)	0,0109 (0,067)
GDP	0,0205* (0,010)	0,1719* (0,092)

INF	-0,0088*** (0,002)	-0,0732*** (0,020)
Constant	-0,1811*** (0,035)	-2,0465*** (0,324)

Giá trị trong ngoặc đơn là z, ý nghĩa thống kê được biểu thị lần lượt là: *** (1%), ** (5%) và * (10%).

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

4. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ đa dạng hóa danh mục cho vay (SE) có tác động tích cực đến tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA) và tỷ suất lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu (ROE) của các NHTM Việt Nam ở các mức ý nghĩa thống kê 10% đối với ROA và 5% đối với ROE cho thấy các ngân hàng có danh mục cho vay đa dạng hơn sẽ có lợi nhuận cao hơn. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu đi trước của Acharya và cộng sự (2004), Atahau và Cronje (2017) và Shim (2019). Có thể thấy, đa dạng hóa giúp giảm rủi ro tập trung bằng cách tránh phụ thuộc vào một số sản phẩm cụ thể, qua đó duy trì sự ổn định tài chính. Ngoài ra, đa dạng hóa danh mục cho vay hỗ trợ ổn định thu nhập. Khi một lĩnh vực gặp khó khăn, các lĩnh vực khác có thể vẫn hoạt động tốt, từ đó bù đắp doanh thu. Chỉ số Công nghệ Thông tin và Truyền thông (ICT) cũng cho thấy mối tương quan tích cực với lợi nhuận của ngân hàng, nhưng không có ý nghĩa thống kê trong cả hai mô hình. Nghiên cứu cũng đã thử đưa biến tương tác SE*ICT vào mô hình để đánh giá liệu tác động của đa dạng hoá đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng có thay đổi theo mức độ sẵn sàng chuyển đổi số khác nhau, nhưng kết quả không có ý nghĩa thống kê. Do vậy, chưa có cơ sở để kết luận việc đầu tư vào chuyển đổi số, kết hợp với đa dạng hoá danh mục cho vay mang lại các kết quả rõ rệt đến hiệu quả hoạt động của các NHTM.

Với các biến khác, kết quả nghiên cứu cho thấy các ngân hàng có vốn chủ sở hữu lớn hơn thường đạt được lợi nhuận cao hơn, với mức thống kê 1%, tương đồng với các nghiên cứu trước đó của Ongore và Kusa (2013), và Trujillo-Ponce (2013). Các ngân hàng có vốn chủ sở hữu lớn có thể tài trợ cho nhiều hoạt động và dự án hơn, mở rộng các lĩnh vực kinh doanh tiềm năng, đa dạng hóa đầu tư và tối đa hóa lợi nhuận.

Quy mô ngân hàng (SIZE) cũng cho thấy mối tương quan tích cực tới lợi nhuận, với mức độ tin cậy cao, tương đồng với kết quả nghiên cứu của Ayitürk và Yanik (2015) và Trần Thị Kim Xuyên (2016). Các ngân hàng lớn hơn thường có uy tín và độ tin cậy cao hơn, giúp họ thu hút nhà đầu tư, khách hàng và cải thiện lợi nhuận.

Tăng trưởng kinh tế (GDP) có mối quan hệ tích cực tới hiệu quả hoạt động của các NHTM Việt Nam (mức ý nghĩa 10%), ngược lại, tỷ lệ nợ xấu (NPL) và tỷ lệ lạm phát (INF) lại có tác động tiêu cực. Điều này được lý giải rằng tỷ lệ NPL tăng làm gia tăng rủi ro

không thu hồi được khoản vay hoặc phải trích lập dự phòng tín dụng, từ đó làm tăng chi phí vận hành và giảm lợi nhuận ròng. Tương tự, lạm phát gia tăng làm tăng chi phí vận hành và quản lý của các ngân hàng khi giá cả hàng hóa và dịch vụ tăng.

Kết luận: Nghiên cứu đã chỉ ra rằng đa dạng hóa danh mục cho vay có tác động tích cực đến hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại tại Việt Nam trong bối cảnh chuyển đổi số. Vậy nên, việc phân loại các ngành trong danh mục cho vay cần được thực hiện một cách cẩn thận, phù hợp với điều kiện của thị trường Việt Nam, sẽ giúp ngân hàng nhận diện được các rủi ro và cơ hội trong hoạt động cho vay, từ đó cải thiện hiệu quả kinh doanh và duy trì sự ổn định tài chính. Mặc dù việc chuyển đổi số đã được thực hiện mạnh mẽ tại các NHTM Việt Nam trong thời gian qua, nhưng nó chưa mang lại các kết quả đáng kể đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng. Tuy vậy, việc áp dụng công nghệ số vào hoạt động cho vay để tăng cường đa dạng hoá danh mục, thúc đẩy hoạt động cho vay dựa trên công nghệ là cần thiết để cải thiện trải nghiệm khách hàng và tạo lợi thế cạnh tranh. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh nền kinh tế số đang phát triển mạnh mẽ và mức độ cạnh tranh cao trên thị trường.

Nghiên cứu cũng còn một số hạn chế, đặc biệt là về kích thước mẫu và số lượng biến độc lập. Những yếu tố này có thể ảnh hưởng đến tính đại diện và độ tin cậy của kết quả, do đó, nghiên cứu trong tương lai cần có một mẫu nghiên cứu lớn hơn và bổ sung thêm các biến độc lập để có thể phân tích sâu sắc hơn về các yếu tố tác động đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng.

Tài liệu tham khảo:

- Acharya, V. V., Hasan, I., & Saunders, A. (2006). Should banks be diversified? Evidence from individual bank loan portfolios. *The Journal of Business*, 79(3), 1335-1412.
- Atahau, A. D. R., & Cronje, T. (2017). Does diversification lead to better loan portfolio returns? Empirical evidence from Indonesian banks. *DESI Business & Economics Review*, 26(2), 25-40.
- Chen, Y., Shi, Y., Wei, X., & Zhang, L. (2014). How does credit portfolio diversification affect banks' return and risk? Evidence from Chinese listed commercial banks. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(2), 332-352.
- DANG, V. D. (2020). A risk-return analysis of loan portfolio diversification in the Vietnamese banking system. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 105-115.
- Dang, V. D. (2022). Exploring the asymmetric effects of loan portfolio diversification on bank profitability. *The Journal of Economic Asymmetries*, 26, e00250.
- Dermine, J. (2017). Digital disruption and bank lending. *European Economy*, (2), 63-76.
- Hayden, E., Porath, D., & Westernhagen, N. V. (2007). Does diversification improve the performance of German banks? Evidence from individual bank loan portfolios. *Journal of financial services research*, 32, 123-140.
- Hyunh, J., & Dang, V. D. (2021). Loan portfolio diversification and bank returns: Do business models and market power matter? *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1891709.
- Lí, X., & Yang, P. (2020). Fintech, Market Power and Bank Risk [in Chinese]. *Modern Economic Science* 1:45-57.
- Liu, Y., Saleem, S., Shabbir, R., Shabbir, M. S., Irshad, A., & Khan, S. (2021). The relationship between corporate social responsibility and financial performance: A moderate role of fintech technology. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 20174-20187.
- Lydia, D. A., Agbloyor, E. K., & Aboagye, A. (2017). The effect of loan portfolio diversification on banks' risks and return: Evidence from an emerging market. *Managerial Finance*, Vol. 43 No. 11, pp. 1274-129.
- Malit, E. O., Obange, N., & A. O., S. (2023). Effect of financial innovations on banks' loan portfolio: A case of commercial banks in Kenya. *International Journal of Finance*, 8, 22-37.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Ongore, V. O., Kusa, G. B. - Determinants of financial performance of commercial banks in Kenya. *International Journal of Economics and Financial Issues* 3 (1) (2013) 237-252.
- Ozumba, B. A. (2016). Impact of non-performing loans on the performance of selected commercial banks in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(16), 95-109.
- Shim, J. (2019). Loan portfolio diversification, market structure and bank stability. *Journal of Banking & Finance*, 104, 103-115.
- Tabak, B. M., Fazio, D. M., & Cajueiro, D. O. (2011). The effects of loan portfolio concentration on Brazilian banks' return and risk. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 35 No. 11, pp. 3065-3076.
- Nguyễn Văn Thuý (2021). Tác động của chuyển đổi số tới năng lực cạnh tranh của các ngân hàng thương mại Việt Nam.
- Trujillo-Ponce, A. (2013). What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting & Finance*, 53(2), 561-586.
- Trần Thị Kim Xuyên (2016). Các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận của các Ngân hàng thương mại Việt Nam (Master's thesis, Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh).
- Zhao, J., Jiang, H., Hu, S., & Shen, Y. (2021). The Matthew effect under digital inclusive finance—Based on the perspective of digital transformation. Working Paper, Institute of Digital Finance, Peking University.
- Zhao, L., Tan, Y., & Wang, Y. (2021). Digital transformation and risk differentiation in the banking industry. *Asian Economic Policy Review*, 16(2), 258-277.