



Ảnh hưởng của công nghệ tài chính và chất lượng quản trị quốc gia đến hiệu quả ngân hàng tại các nước Đông Nam Á

HOÀNG MAI PHƯƠNG^a, ĐOÀN ANH TUẤN^{a, *}

^a Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
Ngày nhận: 19/10/2025 Ngày nhận lại: 24/12/2025 Duyệt đăng: 24/12/2025 Mã phân loại JEL: G21; G32; G38. Từ khóa: Công nghệ tài chính (FinTech); Hiệu quả hoạt động ngân hàng; Chất lượng quản trị quốc gia. Keywords: Financial technology (FinTech); Bank performance; National governance quality.	Nghiên cứu này phân tích ảnh hưởng của phát triển công nghệ tài chính (FinTech) đến hiệu quả hoạt động của 214 ngân hàng thuộc năm quốc gia Đông Nam Á trong giai đoạn 2010–2023, đồng thời xem xét vai trò điều tiết của chất lượng quản trị quốc gia trong mối quan hệ này. Bằng cách kết hợp các phương pháp hồi quy Pooled OLS và GMM, kết quả cho thấy FinTech có ảnh hưởng tiêu cực đến lợi nhuận ngân hàng, đặc biệt đối với các ngân hàng quy mô nhỏ do áp lực cạnh tranh gia tăng. Tuy nhiên, FinTech góp phần làm giảm tỷ lệ nợ xấu nhờ mở rộng khả năng tiếp cận tín dụng cho các nhóm khách hàng rủi ro thấp. Hơn nữa, tác động tích cực của FinTech đến hiệu quả hoạt động ngân hàng được ghi nhận rõ rệt hơn ở các quốc gia có chất lượng quản trị cao. Các kết quả vẫn duy trì độ tin cậy sau khi kiểm soát vấn đề nội sinh giữa FinTech và hiệu quả hoạt động ngân hàng. Abstract This paper examines how financial technology (FinTech) influences the performance of 214 commercial banks across five Southeast Asian countries between 2010 and 2023, with a particular emphasis on the moderating role of national governance quality. Using Pooled OLS and GMM estimations, the results indicate that an increase in FinTech development is associated with lower bank profitability, especially among smaller banks, due to intensified market competition. Nevertheless, FinTech development helps reduce non-performing loan ratios by expanding credit access to lower-risk customer segments. Moreover, the study finds that the beneficial impact of FinTech on bank

* Tác giả liên hệ.

Biên tập viên: Nguyễn Thị Hồng Cẩm.

Email: phuong.hoang@isb.edu.vn (Hoàng Mai Phương); tuanda@ueh.edu.vn (Đoàn Anh Tuấn).

Trích dẫn bài viết: Hoàng Mai Phương, & Đoàn Anh Tuấn. (2025). Ảnh hưởng của công nghệ tài chính và chất lượng quản trị quốc gia đến hiệu quả ngân hàng tại các nước Đông Nam Á. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 36(10), 98-114.

<https://doi.org/10.24311/jabes/2025.36.10.07>

performance is significantly stronger in countries with higher governance quality. These results remain robust after accounting for dynamic endogeneity within the FinTech – bank performance nexus.

1. Giới thiệu

FinTech (viết tắt của Financial Technology – Công nghệ tài chính) đề cập đến các giải pháp tài chính được hỗ trợ bởi công nghệ, thường được xem là sự kết hợp mới giữa dịch vụ tài chính và công nghệ thông tin (Arner và cộng sự, 2015). Sự phát triển nhanh chóng của FinTech gần đây đã định hình lại cấu trúc ngành tài chính thông qua việc mở rộng cơ hội đổi mới, thu hút thêm khách hàng, thúc đẩy quá trình số hóa và ứng dụng trí tuệ nhân tạo (Vučinić, 2020). Tuy nhiên, FinTech cũng gây ra những gián đoạn đáng kể (Hoàng Anh và cộng sự, 2025) và làm suy giảm vai trò trung gian truyền thống của ngân hàng. Do đó, tác động của FinTech đối với sự ổn định tài chính vẫn là vấn đề gây nhiều tranh luận, với các bằng chứng chưa thống nhất về lợi ích và rủi ro tiềm ẩn. Vì hiệu quả ngân hàng là một thành phần quan trọng góp phần vào ổn định tài chính tổng thể, nghiên cứu này góp phần làm rõ thêm các tác động của FinTech đến hiệu quả hoạt động ngân hàng tại khu vực Đông Nam Á, nơi khu vực doanh nghiệp nhỏ và vừa vẫn chưa được phục vụ đầy đủ bởi dịch vụ ngân hàng truyền thống.

Dựa trên các tranh luận lý thuyết và bằng chứng thực nghiệm chưa thống nhất, nghiên cứu này được định hướng bởi ba cơ sở chính. *Thứ nhất*, ngân hàng giữ vai trò then chốt trong cung ứng vốn và dịch vụ tài chính cho nền kinh tế, song đang chịu áp lực cạnh tranh và gián đoạn ngày càng lớn từ FinTech (Branzoli và cộng sự, 2024). *Thứ hai*, các nghiên cứu hiện có vẫn còn hạn chế và thiếu nhất quán, đặc biệt ở cấp độ khu vực. Do hạn chế dữ liệu, phần lớn chỉ tập trung vào một quốc gia hoặc dựa trên khảo sát để đo lường mức độ tiếp cận FinTech (Chen và cộng sự, 2023; Phan và cộng sự, 2020), nên chưa phản ánh đầy đủ sự khác biệt về phát triển FinTech và hiệu quả ngân hàng. *Thứ ba*, Đông Nam Á được lựa chọn vì là khu vực năng động và đa dạng về phát triển kinh tế, tài chính và FinTech (Loo, 2019). Nghiên cứu tập trung vào Indonesia, Thái Lan, Việt Nam, Singapore và Malaysia nhằm làm rõ vai trò bối cảnh khu vực trong mối quan hệ giữa FinTech và hiệu quả ngân hàng. Từ đó, nghiên cứu đặt ra câu hỏi trung tâm: FinTech ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng như thế nào trong bối cảnh Đông Nam Á?

Để làm rõ câu hỏi nghiên cứu, bài báo phân tích tác động của công nghệ tài chính đến hiệu quả kinh doanh của 214 ngân hàng thương mại (NHTM) tại năm quốc gia Đông Nam Á giai đoạn 2010–2023, đồng thời đánh giá vai trò điều tiết của chất lượng quản trị quốc gia trong mối quan hệ này, qua đó mang lại ba đóng góp chính. *Đầu tiên*, nghiên cứu tiếp cận vấn đề ở cấp độ khu vực, làm rõ đặc thù phát triển và ứng dụng FinTech tại Đông Nam Á, thay vì chỉ dừng ở phạm vi quốc gia riêng lẻ hay phân tích toàn cầu. *Tiếp theo*, nghiên cứu xem xét đồng thời hai khía cạnh của hiệu quả ngân hàng gồm hiệu quả tài chính và rủi ro tín dụng trong một khuôn khổ phân tích thống nhất, giúp cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về tác động của FinTech, đặc biệt khi hai yếu tố này có mối quan hệ chặt chẽ với nhau (Phùng Thái Minh Trang, 2023). *Cuối cùng*, nghiên cứu bổ sung yếu tố chất lượng quản trị

quốc gia, đại diện cho mức độ hoàn thiện thể chế và chính sách, có khả năng chi phối khung quản lý, hành vi chấp nhận rủi ro và hoạt động của ngân hàng.

Bố cục của bài gồm 6 phần chính: Giới thiệu, cơ sở lý thuyết, phương pháp nghiên cứu, kết quả nghiên cứu, kiểm định độ vững và kết luận, hàm ý chính sách.

2. Cơ sở lý thuyết và phát triển giả thuyết

2.1. FinTech và hiệu quả tài chính của ngân hàng

Theo lý thuyết cạnh tranh – hiệu quả và lý thuyết trung gian tài chính, sự phát triển của FinTech làm suy giảm lợi thế độc quyền của ngân hàng trong cung ứng dịch vụ tài chính, qua đó gây áp lực giảm biên lợi nhuận (Allen & Santomero, 1997; Vives, 2019). Nhờ ứng dụng công nghệ số và mô hình kinh doanh tinh gọn, các công ty FinTech cung cấp dịch vụ với chi phí thấp hơn, gia tăng cạnh tranh và buộc ngân hàng phải giảm phí hoặc tăng đầu tư công nghệ, từ đó ảnh hưởng tiêu cực đến lợi nhuận trong ngắn hạn (Buchak và cộng sự, 2018). Đồng thời, FinTech cung cấp đa dạng dịch vụ như ngân hàng ảo, thanh toán kỹ thuật số, tài trợ cộng đồng và cho vay ngang hàng, giúp thu hút khách hàng và chiếm lĩnh thị phần, làm suy giảm biên lợi nhuận của các ngân hàng truyền thống (Li và cộng sự, 2024).

Tuy nhiên, một số nghiên cứu cho thấy FinTech cũng cải thiện hiệu quả hoạt động của các ngân hàng lớn thông qua hợp tác chiến lược và tích hợp công nghệ (Chen và cộng sự, 2021; Singh và cộng sự, 2021), trong khi các ngân hàng nhỏ hưởng lợi hạn chế hơn và phải tái cấu trúc để thích ứng (Li và cộng sự, 2024). Ngoài ra, FinTech còn đóng vai trò bổ sung khi mở rộng khả năng tiếp cận dịch vụ tài chính, góp phần thúc đẩy tài chính toàn diện (Branzoli và cộng sự, 2024).

Tại Đông Nam Á, tác động của FinTech phản ánh các tranh luận chung khi làm gia tăng cạnh tranh và gây gián đoạn mô hình kinh doanh, dẫn đến suy giảm lợi nhuận của ngân hàng truyền thống (Geng và cộng sự, 2023). Nhờ cung cấp dịch vụ linh hoạt, chi phí thấp và trải nghiệm khách hàng tốt hơn, các công ty FinTech buộc ngân hàng phải tăng đầu tư vào hạ tầng công nghệ, bảo mật và đổi mới sản phẩm, làm gia tăng chi phí hoạt động và thu hẹp biên lợi nhuận (Fuster và cộng sự, 2019). Các nền tảng tín dụng FinTech như cho vay ngang hàng đã góp phần mở rộng khả năng tiếp cận vốn và thúc đẩy hòa nhập tài chính (Buchak và cộng sự, 2018). Trên cơ sở đó, nghiên cứu này đề xuất giả thuyết sau:

Giả thuyết H₁: Tăng trưởng FinTech có quan hệ nghịch biến với lợi nhuận của ngân hàng tại các quốc gia Đông Nam Á.

2.2. FinTech và rủi ro tín dụng của ngân hàng

Dưới góc độ lý thuyết thông tin bất cân xứng và quản trị rủi ro, FinTech có thể làm giảm rủi ro tín dụng nhờ cải thiện sàng lọc và giám sát người vay thông qua khả năng thu thập, xử lý dữ liệu hiệu quả hơn (Stiglitz & Weiss, 1981). Việc ứng dụng dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo và các mô hình chấm điểm tín dụng số giúp giảm bất cân xứng thông tin, nâng cao chất lượng cho vay và quản trị rủi ro (Berg và cộng sự, 2020).

Tuy nhiên, tác động này còn gây tranh luận. Theo quan điểm cạnh tranh dẫn đến bất ổn, FinTech gia tăng áp lực cạnh tranh, buộc ngân hàng mở rộng cho vay rủi ro cao để duy trì lợi nhuận, từ đó làm

tăng bất ổn tài chính (Martinez-Miera & Repullo, 2010) và rủi ro tín dụng (Jagtiani & Lemieux, 2018). Ngược lại, theo hướng đa dạng hóa gắn với ổn định, FinTech thúc đẩy đổi mới, cải thiện thẩm định tín dụng và mở rộng tiếp cận tài chính, qua đó góp phần giảm rủi ro và ổn định hệ thống tài chính (Liao & Zhao, 2025; Vallée & Zeng, 2019).

Trong bối cảnh Đông Nam Á, FinTech đóng vai trò đáng kể trong việc hỗ trợ ngân hàng giảm thiểu rủi ro tín dụng thông qua hai cơ chế chính. *Thứ nhất*, FinTech nâng cao quy trình đánh giá tín dụng nhờ phân tích dữ liệu lớn và máy học, đặc biệt hữu ích cho doanh nghiệp vừa và nhỏ vốn khó tiếp cận tín dụng truyền thống (Chen và cộng sự, 2021). *Thứ hai*, FinTech góp phần đa dạng hóa mô hình cho vay và mở rộng tiếp cận tài chính cho các nhóm khách hàng phi chính thức, qua đó cải thiện cấu trúc rủi ro danh mục tín dụng. Ngoài ra, FinTech còn tăng cường minh bạch thông tin và giám sát rủi ro theo thời gian thực, hỗ trợ quản trị rủi ro tín dụng hiệu quả hơn ở cấp hệ thống (Vives, 2019).

Tổng hợp các bằng chứng trên cho thấy FinTech có thể giảm thiểu rủi ro tín dụng thông qua việc nâng cao chất lượng thẩm định tín dụng, đa dạng hóa hoạt động cho vay và tăng cường tính minh bạch tài chính.

Giả thuyết H₂: Sự phát triển của FinTech có quan hệ nghịch biến với rủi ro tín dụng của ngân hàng tại các quốc gia Đông Nam Á.

2.3. Vai trò điều tiết của chất lượng quản trị quốc gia

Chất lượng quản trị quốc gia đóng vai trò then chốt trong việc định hình tác động của FinTech đến hiệu quả ngân hàng. Tại các quốc gia có thể chế kém phát triển, khuôn khổ pháp lý thiếu rõ ràng và giám sát yếu kém gia tăng chi phí tuân thủ, cạnh tranh không cân xứng và áp lực giảm biên lợi nhuận, khiến tác động làm suy giảm lợi nhuận từ FinTech trở nên nghiêm trọng hơn (Buchak và cộng sự, 2018; Nguyen và cộng sự, 2022). Ngược lại, ở những quốc gia có chất lượng quản trị cao, môi trường pháp lý minh bạch, linh hoạt và hỗ trợ đổi mới như cơ chế thử nghiệm chính sách (Regulatory Sandbox) (Fung và cộng sự, 2020; Tran & Le, 2019), thúc đẩy hợp tác ngân hàng – FinTech, giúp ngân hàng tận dụng công nghệ để tối ưu chi phí, nâng cao hiệu quả và tăng khả năng cạnh tranh (Hung & Luo, 2016), qua đó làm suy yếu tác động tiêu cực và giúp duy trì lợi nhuận ổn định hơn (Khan và cộng sự, 2023).

Ở góc độ rủi ro tín dụng, dù FinTech có thể cải thiện khả năng sàng lọc, chấm điểm và giám sát tín dụng, hiệu quả này phụ thuộc mạnh vào môi trường thể chế (Anagnostopoulos, 2018; Wang và cộng sự, 2021). Tại các quốc gia có chất lượng quản trị cao, việc thực thi pháp lý hiệu quả, mức độ minh bạch cao và hệ thống chia sẻ dữ liệu đáng tin cậy giúp giảm bất cân xứng thông tin, hạn chế hành vi rủi ro và tăng cường độ tin cậy của các công cụ FinTech trong quản trị tín dụng, qua đó củng cố khả năng kiểm soát rủi ro và giảm rủi ro hệ thống (McGlosson & Enriquez, 2019). Như vậy, chất lượng quản trị tốt không chỉ hỗ trợ mà còn khuếch đại tác động tích cực của FinTech trong việc giảm rủi ro tín dụng. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất hai giả thuyết tiếp theo sau:

Giả thuyết H₃: Quan hệ nghịch biến giữa FinTech và lợi nhuận ngân hàng sẽ yếu hơn ở những quốc gia có chất lượng quản trị cao hơn.

Giả thuyết H₄: Quan hệ nghịch biến giữa FinTech và rủi ro tín dụng ngân hàng sẽ mạnh hơn ở những quốc gia có chất lượng quản trị cao hơn.

3. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

3.1. Thu thập dữ liệu

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn để phân tích tác động của sự phát triển FinTech đến hiệu quả tài chính và rủi ro tín dụng của các ngân hàng tại năm quốc gia Đông Nam Á gồm Indonesia, Malaysia, Singapore, Thái Lan và Việt Nam. Dữ liệu về FinTech được thu thập từ Tracxn¹, trong khi dữ liệu tài chính ngân hàng được khai thác từ Orbis². Nghiên cứu loại trừ các ngân hàng phi thương mại nhằm bảo đảm tính đồng nhất của mẫu, đồng thời loại bỏ các quan sát có dữ liệu không liên tục ít nhất bốn năm để bảo đảm tính ổn định chuỗi thời gian. Toàn bộ dữ liệu sau đó được đối chiếu với báo cáo kiểm toán và các nguồn công bố chính thức nhằm nâng cao độ tin cậy.

Mặc dù mẫu ban đầu gồm 214 ngân hàng trong giai đoạn 2010–2023, tương ứng với 2.996 quan sát tiềm năng, số lượng quan sát được sử dụng trong các mô hình hồi quy là 2.210. Sự chênh lệch này xuất phát từ việc dữ liệu tài chính ngân hàng không đầy đủ cho toàn bộ giai đoạn đối với tất cả các ngân hàng, cũng như yêu cầu đưa biến trễ vào mô hình dữ liệu bảng động. Do đó, số liệu thống kê và kết quả hồi quy trong nghiên cứu đều được trình bày trên tập quan sát cuối cùng sau khi ước lượng.

3.2. Mô hình hồi quy

Nghiên cứu này xem xét mô hình hồi quy sau:

$$\begin{aligned} Bank\ Performance_{i,j,t} = & \alpha + \beta_1 Bank\ Performance_{i,j,t-1} + \beta_2 Fintech_{j,t} + \\ & \eta' Bank\ Controls_{i,j,t} + \delta' Bank\ Regulation_{j,t} + \rho' Macro\ Controls_{j,t} + Country\ Dummies_j + \\ & Year\ Dummies_t + \varepsilon_{i,j,t} \end{aligned} \quad (1)$$

Trong đó, i, j, t lần lượt biểu thị cho ngân hàng, quốc gia và năm; nhóm biến phụ thuộc $Bank\ Performance_{i,j,t}$ phản ánh hiệu quả ngân hàng, được đo lường bằng hai chỉ tiêu ROE và NPL ; biến độc lập chính là $Fintech_{j,t}$. Nếu tăng trưởng của FinTech không cải thiện được hiệu quả ngân hàng, hệ số β_2 kỳ vọng mang dấu âm và có ý nghĩa thống kê; các biến kiểm soát ở cấp ngân hàng, $Bank\ Controls_{i,j,t}$, ngành ngân hàng, và cấp vĩ mô $Macro\ Controls_{j,t}$ được định nghĩa và mô tả chi tiết trong Bảng 1.

¹ Tham khảo chi tiết tại: <https://tracxn.com/>

² Tham khảo chi tiết tại: <https://www.moody.com/web/en/us/capabilities/company-reference-data/orbis.html>

Bảng 1.**Định nghĩa các biến và nguồn dữ liệu**

Biến	Định nghĩa	Nguồn dữ liệu/ Nguồn tham khảo
<i>Bank Performance - Hiệu quả ngân hàng</i>		
ROE	Tỷ lệ thu nhập ròng trên vốn chủ sở hữu.	Dữ liệu Orbis.
NPL	Tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ.	
<i>Fintech - Phát triển công nghệ tài chính</i>		
FIN	Logarit tự nhiên của số lượng công ty FinTech được thành lập.	Dữ liệu Tracxn.
AccFIN	Logarit tự nhiên của số lượng tích lũy các công ty FinTech được thành lập.	
FundFIN (*)	Logarit tự nhiên của giá trị tài trợ FinTech trong một năm.	
<i>Chất lượng quản trị quốc gia</i>		
NGQ_I	Là một chỉ số tổng hợp, Chỉ số Chất lượng quản trị = Hiệu quả quản trị (Government effectiveness) + Chất lượng điều tiết (Regulatory quality) + Pháp quyền (Rule of Law).	Kaufmann và cộng sự (2011).
NGQ	Là biến giả, bằng 1 khi Chỉ số Chất lượng Quản trị của một quốc gia cao hơn giá trị trung vị.	Knudsen (2011), Nguyen và cộng sự (2015).
<i>Bank Controls – Biến kiểm soát ở cấp độ ngân hàng</i>		
SIZE	Logarit tự nhiên của tổng tài sản ngân hàng.	Dữ liệu Orbis.
LOAN	Tỷ lệ cho vay gộp trên tổng tài sản ngân hàng.	
NII	Tỷ lệ thu nhập lãi trên tổng thu nhập.	
CAR	Tỷ lệ vốn trên tổng tài sản có trọng số rủi ro.	
<i>Bank Regulations – Biến kiểm soát quy định ngành ngân hàng</i>		
ACR	Chỉ số đo lường mức độ tham gia của ngân hàng vào chứng khoán, bảo hiểm, bất động sản.	Barth và cộng sự (2013).
OCS	Chỉ số đo lường mức vốn tối thiểu cần thiết, được điều chỉnh theo rủi ro theo Basel I.	
OSP	Chỉ số định lượng mức độ can thiệp, kiểm soát và khả năng áp dụng chế tài của cơ quan giám sát.	
<i>Macro controls – Biến kiểm soát vĩ mô</i>		
GDP	Tăng trưởng GDP hàng năm.	World Development Indicators, World Bank. ³
INF	Tỷ lệ lạm phát hàng năm.	

Ghi chú: (*) FundFIN được sử dụng như một biến đo lường thay thế cho mức độ phát triển FinTech trong các kiểm định độ vững.

³ Tham khảo chi tiết tại: <https://databank.worldbank.org/>

Nghiên cứu sử dụng phương pháp bình phương tối thiểu gộp (Pooled OLS) là phương pháp hồi quy chính cho các phương trình (1) và (2). Tuy nhiên, Pooled OLS không xem xét các tác động ngẫu nhiên và đặc thù theo quốc gia, khiến cho thành phần sai số $\varepsilon_{i,j,t}$ có thể bao hàm các yếu tố không quan sát được. Do đó, nhằm tăng cường độ tin cậy và xử lý vấn đề nội sinh tiềm ẩn, nghiên cứu tiếp tục áp dụng phương pháp ước lượng moment tổng quát (GMM) trong phần kiểm định độ vững. Ngoài mô hình toàn bộ mẫu, nghiên cứu còn thực hiện ước lượng trên hai mẫu con theo quy mô ngân hàng. Theo Doan và cộng sự (2018), các ngân hàng có tổng tài sản lớn hơn 30 tỷ USD được xếp vào nhóm quy mô lớn, trong khi các ngân hàng có tổng tài sản nhỏ hơn hoặc bằng 30 tỷ USD thuộc nhóm quy mô nhỏ, nhằm kiểm định sự khác biệt trong tác động của FinTech theo quy mô ngân hàng.

3.3. Mô hình ước lượng vai trò của chất lượng quản trị quốc gia

$$\begin{aligned} Bank\ Performance_{i,j,t} = & \alpha + \beta_1 Bank\ Performance_{i,j,t-1} + \beta_2 FinTech_{j,t} + \beta_3 NGQ_{j,t} + \\ & \beta_4 (FinTech_{j,t} \times NGQ_{j,t}) + \eta' Bank\ Controls_{i,j,t} + \delta' Bank\ Regulation_{j,t} + \\ & \rho' Macro\ Controls_{j,t} + Country\ Dummies_j + Year\ Dummies_t + \varepsilon_{i,j,t} \end{aligned} \quad (2)$$

Trong đó, i, j, t lần lượt biểu thị cho ngân hàng, quốc gia và thời gian; các biến kiểm soát ở các cấp độ ngân hàng, ngành ngân hàng, và vĩ mô được áp dụng giống như trong phương trình (1); $NGQ_{j,t}$ là biến giả, có giá trị bằng 1 khi chỉ số chất lượng quản trị (NGQ_I) của một quốc gia cao hơn giá trị trung vị; hệ số $\beta_4 (FinTech_{j,t} \times NGQ_{j,t})$ trong phương trình (2) cho biết môi trường quản trị quốc gia điều tiết như thế nào đối với tác động của FinTech đến hiệu quả ngân hàng. Nếu các quốc gia có chất lượng quản trị quốc gia tốt có thể làm giảm bớt tác động tiêu cực của FinTech lên lợi nhuận ngân hàng, hệ số β_4 được kỳ vọng sẽ dương và có ý nghĩa thống kê.

4. Kết quả thực nghiệm

4.1. Thống kê mô tả

Bảng 2 trình bày thống kê mô tả của các biến nghiên cứu. Biến ROE có giá trị trung bình 0,134 và độ lệch chuẩn 0,296, cho thấy sự biến động đáng kể về khả năng sinh lợi giữa các ngân hàng. ROE dao động từ -1,238 đến 8,122, phản ánh việc một số ngân hàng ghi nhận lợi nhuận âm trong khi một số khác đạt mức sinh lời rất cao. Biến NPL có giá trị trung bình 0,025 nhưng có thể lên tới 0,503, hàm ý rủi ro tín dụng lớn tại một số ngân hàng. Biến $FinTech$ có trung bình 3,924 (trung vị 4,262), giá trị dao động từ 1,609 đến 5,236 với độ lệch chuẩn 1,060, cho thấy mức độ phát triển FinTech khác biệt đáng kể giữa các quốc gia.

Bảng 2.

Thống kê mô tả các biến

Phần A. Giá trị trung bình của các chỉ số theo từng quốc gia.

Quốc gia	ROE	NPL	FIN	AccFIN	FundFIN	NGQ_I	Số ngân hàng
Indonesia	0,147	0,022	4,251	5,740	8,006	-0,859	88
Malaysia	0,138	0,021	3,623	4,892	5,521	2,028	23
Singapore	0,108	0,012	3,474	4,690	5,434	5,918	29
Thailand	0,094	0,039	3,582	4,836	4,605	0,271	32
Việt Nam	0,138	0,025	3,808	5,141	5,011	-0,978	42
<i>Giá trị trung bình</i>	<i>0,134</i>	<i>0,025</i>	<i>3,924</i>	<i>5,298</i>	<i>6,614</i>	<i>-0,068</i>	

Phần B. Thống kê mô tả của các biến cho toàn bộ mẫu.

Biến	Quan sát	Trung bình	Trung vị	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
ROE	2.210	0,134	0,119	0,296	-1,238	8,122
NPL	2.210	0,025	0,016	0,046	0,006	0,503
FIN	2.210	3,924	4,262	1,060	1,609	5,236
AccFIN	2.210	5,298	5,188	0,913	2,970	6,956
FundFIN	2.210	6,614	6,931	1,492	1,302	8,732
NGQ_I	2.210	-0,068	-0,371	1,769	-1,948	6,407
SIZE	2.210	15,081	15,143	2,049	-0,684	20,013
LOAN	2.210	0,012	0,011	0,002	0,001	0,021
NII	2.210	0,726	0,752	0,162	0,051	0,949
CAR	2.210	0,161	0,135	0,127	0,076	0,328
ACR	2.210	8,060	7,000	2,300	4,000	12,000
OCS	2.210	4,820	5,000	1,280	1,000	6,000
OSP	2.210	12,781	13,000	0,840	10,000	14,000
GDP	2.210	0,046	0,051	0,027	-0,061	0,145
INF	2.210	0,030	0,029	0,024	-0,011	0,131

Ghi chú: thống kê mô tả được trình bày dựa trên tập quan sát cuối cùng được sử dụng trong các mô hình hồi quy.

Phân tích ma trận tương quan⁴ cho thấy *FIN* tương quan dương có ý nghĩa với *LOAN* (0,099), phù hợp với Wang và cộng sự (2024), và tương quan âm với *SIZE*, phù hợp với Nguyen và Dang (2022). *FIN* cũng tương quan nghịch với *GDP* và *INF*, gợi ý bối cảnh kinh tế vĩ mô có thể ảnh hưởng đến sự

⁴ Bảng kết quả ma trận hệ số tương quan sẵn sàng cung cấp khi được yêu cầu.

phát triển FinTech. Kiểm định *VIF* cho thấy tất cả các biến đều dưới 10, với *VIF* trung bình 1,43, chứng tỏ đa cộng tuyến không phải là vấn đề đáng lo ngại.

Thống kê mô tả còn cho thấy *ROE* và *NPL* xuất hiện một số giá trị ngoại biên đáng chú ý. Cụ thể, *ROE* đạt mức tối đa 8,122 trong khi giá trị trung bình và trung vị chỉ khoảng 0,13 và 0,12. Tương tự, *NPL* có giá trị lớn nhất 0,503, cao hơn nhiều so với trung bình 0,025 và trung vị 0,016. Các giá trị này có thể phản ánh các sự kiện bất thường như tái cấu trúc, sáp nhập, điều chỉnh kế toán hoặc cú sốc kinh tế. Do các quan sát cực trị có thể ảnh hưởng đến kết quả, nghiên cứu đã thực hiện thêm kiểm định độ vững để bảo đảm tính tin cậy của kết luận.

4.2. Tác động của FinTech đến hiệu quả ngân hàng

Để kiểm định giả thuyết H_1 và H_2 , nhóm tác giả ước lượng phương trình (1), trong đó hiệu quả ngân hàng được hồi quy theo các biến kiểm soát đặc thù ngân hàng và các yếu tố kinh tế vĩ mô. Bảng 3 trình bày kết quả của mô hình cơ sở, cung cấp bằng chứng thực nghiệm quan trọng về tác động của FinTech đến lợi nhuận ngân hàng, đo lường bằng *ROE*. Kết quả ở cột (1) cho thấy hệ số của biến phát triển FinTech mang dấu âm và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%, hàm ý rằng sự gia tăng hoạt động FinTech có thể làm giảm lợi nhuận ngân hàng. Cụ thể, hệ số hồi quy của *FIN* bằng -0,126 cho thấy khi số lượng doanh nghiệp FinTech tăng 1%, *ROE* trung bình của ngân hàng giảm khoảng 0,126%. Kết quả này phản ánh tác động cạnh tranh đáng kể từ sự phát triển FinTech đối với khả năng sinh lợi của hệ thống ngân hàng.

Kết quả từ toàn bộ mẫu dữ liệu củng cố giả thuyết H_1 và phù hợp với Phan và cộng sự (2020), cho thấy sự gia tăng của các công ty FinTech có tác động tiêu cực đến lợi nhuận ngân hàng. Tuy nhiên, Hung và Luo (2016) lại ghi nhận mối quan hệ dương giữa sự phát triển FinTech và hiệu quả tài chính, phản ánh sự phức tạp của hệ sinh thái tài chính và cho thấy tác động của FinTech có thể phụ thuộc vào đặc điểm ngân hàng. Phân tích theo quy mô cho thấy FinTech làm suy giảm lợi nhuận đáng kể đối với ngân hàng nhỏ, trong khi tác động đối với ngân hàng lớn không có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể xuất phát từ việc các ngân hàng lớn sở hữu danh mục hoạt động đa dạng, năng lực quản trị rủi ro tốt hơn, lợi thế kinh tế theo quy mô và khả năng đầu tư, ứng dụng công nghệ cao (Wang và cộng sự, 2021). Ngược lại, ngân hàng nhỏ bị hạn chế về nguồn lực, dễ chịu sức ép cạnh tranh từ FinTech, dẫn đến lợi nhuận suy giảm. Như vậy, quy mô ngân hàng là yếu tố điều tiết quan trọng, nhấn mạnh sự cần thiết của chiến lược thích ứng và đầu tư công nghệ, đặc biệt đối với ngân hàng nhỏ.

Bảng 3.

Tác động của FinTech đến hiệu quả ngân hàng

Biến độc lập	Biến phụ thuộc: Hiệu quả ngân hàng (Bank Performance)					
	<i>ROE</i>			<i>NPL</i>		
	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Hàng số</i>	-0,666***	0,261	-0,685**	0,143***	0,123**	0,156***
	(-2,791)	(0,702)	(-1,984)	(8,723)	(2,381)	(7,022)
<i>FIN</i>	-0,126***	-0,005	-0,152***	-0,006**	-0,008**	-0,006**
	(-3,524)	(-0,263)	(-3,325)	(-2,556)	(-2,073)	(-2,167)

Biến độc lập	Biến phụ thuộc: <i>Hiệu quả ngân hàng (Bank Performance)</i>					
	<i>ROE</i>			<i>NPL</i>		
	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>SIZE</i>	0,030*** (3,872)	-0,011 (-0,581)	0,039*** (3,729)	0,001 (1,422)	-0,001 (-0,264)	0,001 (1,124)
<i>LOAN</i>	1,217 (1,143)	1,534 (1,477)	0,036 (0,021)	0,551 (1,154)	1,532* (1,803)	0,107 (0,195)
<i>NII</i>	0,003 (0,422)	0,004 (0,047)	0,004 (0,556)	0,001 (0,119)	0,034** (2,450)	0,001 (0,116)
<i>CAR</i>	-0,015** (-2,470)	-0,115*** (-3,052)	-0,015** (-2,181)	-0,001 (-0,142)	-0,008 (-1,617)	-0,001 (-0,138)
<i>ACR</i>	1,545*** (3,231)	-0,545 (-1,073)	1,840*** (4,631)	-0,025 (-0,613)	0,054 (0,851)	-0,047 (-0,924)
<i>OCS</i>	0,020* (1,763)	-0,007 (-0,862)	0,019 (1,097)	-0,001 (-0,029)	-0,001 (-0,603)	-0,001 (-0,277)
<i>OSP</i>	0,037* (1,693)	0,037*** (2,921)	0,022 (0,574)	-0,006*** (-4,140)	-0,004** (-2,443)	-0,008*** (-3,249)
<i>GDP</i>	-0,005 (-0,144)	-0,668** (-2,392)	-0,004 (-0,063)	0,016*** (4,171)	-0,027 (-0,766)	0,015*** (3,734)
<i>INF</i>	0,255 (0,497)	0,022 (0,069)	0,364 (0,493)	-0,072** (-2,168)	-0,078 (-1,627)	-0,081* (-1,821)
Hiệu ứng cố định năm	Có	Có	Có	Có	Có	Có
Quốc gia	Có	Có	Có	Có	Có	Có
R ²	0,731	0,635	0,697	0,682	0,581	0,618
Số quan sát	2,210	542	1,668	2,210	542	1,668

Ghi chú: ***, **, * lần lượt tương ứng với mức ý nghĩa thống kê 1%, 5%, 10%.

Ngoài ra, phân tích chi tiết các kết quả từ cột (4) đến (6) trong Bảng 3 cho thấy mối quan hệ giữa sự phát triển của công nghệ tài chính và rủi ro tín dụng, được đo lường thông qua tỷ lệ nợ xấu (*NPL*). Kết quả cho thấy hệ số của *FIN* là -0,006 trong cột (4) và có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, hàm ý rằng sự phát triển của FinTech góp phần làm giảm rủi ro tín dụng trong hoạt động ngân hàng. Khi phân tích theo quy mô, tác động giảm rủi ro này vẫn được duy trì ở cả hai nhóm: hệ số *FIN* đạt -0,008 đối với nhóm ngân hàng quy mô lớn (cột 5) và -0,006 đối với nhóm quy mô nhỏ (cột 6), đều có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Kết quả này cho thấy FinTech đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện chất lượng tín dụng (giảm *NPL*) đối với toàn bộ hệ thống ngân hàng, bất kể quy mô. Đặc biệt, tác động giảm rủi ro của Fintech mạnh hơn ở các ngân hàng có quy mô lớn. Phát hiện này ủng hộ giả thuyết

H₂ và phù hợp với nghiên cứu của Deng và cộng sự (2021), chỉ ra rằng FinTech giúp giảm thiểu rủi ro dự án tại các ngân hàng vừa và nhỏ thông qua việc điều chỉnh biên lãi suất, nâng cao năng lực quản trị rủi ro, và thúc đẩy cạnh tranh hiệu quả hơn trong hệ thống tài chính.

4.3. Vai trò điều tiết của chất lượng quản trị quốc gia

Bảng 4.

Tương tác giữa tăng trưởng của FinTech và chất lượng quản trị quốc gia

Biến độc lập	Biến phụ thuộc: Hiệu quả ngân hàng (Bank Performance)					
	ROE			NPL		
	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Hàng số</i>	-0,563** (2,342)	0,204 (0,541)	-0,628* (-1,824)	0,139*** (8,442)	0,116** (2,270)	0,154*** (6,956)
<i>FIN</i>	-0,126*** (-3,453)	0,005 (0,259)	-0,159*** (-3,424)	-0,007*** (-2,852)	-0,007* (-1,825)	-0,006** (-2,094)
<i>NGQ</i>	-0,362*** (-3,847)	-0,216*** (-2,724)	-0,406*** (-3,037)	0,027*** (4,482)	0,027*** (2,788)	0,034*** (4,163)
<i>FIN*NGQ</i>	0,096*** (3,836)	0,054** (2,430)	0,108*** (3,071)	-0,006*** (-3,945)	-0,009*** (-3,137)	-0,009*** (-3,942)
<i>SIZE</i>	0,032*** (4,031)	-0,004 (-0,243)	0,042*** (3,959)	0,001 (0,877)	-0,001 (-0,345)	0,001 (0,572)
<i>LOAN</i>	1,235 (1,181)	1,604 (1,532)	0,802 (0,352)	0,3901 (0,787)	1,382 (1,465)	-0,096 (-0,175)
<i>NII</i>	0,0027 (0,435)	-0,010 (-0,096)	0,004 (0,552)	-0,001 (-0,151)	0,035** (2,570)	-0,001 (-0,134)
<i>CAR</i>	-0,015** (-2,511)	-0,103*** (-2,648)	-0,015** (-2,244)	0,001 (0,082)	-0,010** (-2,035)	0,001 (0,032)
<i>ACR</i>	1,598*** (3,423)	-0,789 (-1,330)	1,958*** (4,876)	-0,006 (-0,131)	0,068 (1,059)	-0,048 (-0,882)
<i>OCS</i>	0,029** (2,576)	-0,004 (-0,436)	0,035* (1,925)	-0,001 (-1,135)	-0,001 (-0,883)	-0,002 (-1,524)
<i>OSP</i>	0,046** (2,092)	0,036*** (2,864)	0,048 (1,230)	-0,006*** (-4,572)	-0,004** (-2,487)	-0,010*** (-4,112)

Biến độc lập	Biến phụ thuộc: <i>Hiệu quả ngân hàng (Bank Performance)</i>					
	<i>ROE</i>			<i>NPL</i>		
	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ	Toàn bộ	Quy mô lớn	Quy mô nhỏ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>GDP</i>	-0,006 (-0,134)	-0,620** (-2,193)	-0,002 (-0,044)	0,016*** (4,145)	-0,020 (-0,553)	0,015*** (3,682)
<i>INF</i>	0,418 (0,795)	0,178 (0,462)	0,457 (0,616)	-0,093*** (-2,758)	-0,089* (-1,834)	-0,095** (-2,092)
Hiệu ứng cố định năm	Có	Có	Có	Có	Có	Có
Quốc gia	Có	Có	Có	Có	Có	Có
R ²	0,763	0,654	0,721	0,717	0,619	0,640
Số quan sát	2.210	542	1.668	2.210	542	1.668

Ghi chú: ***, **, * lần lượt tương ứng với mức ý nghĩa thống kê 1%, 5%, 10%.

Để kiểm định giả thuyết H₃ và H₄, nghiên cứu đánh giá vai trò điều tiết của chất lượng quản trị quốc gia (*NGQ*) trong mối quan hệ giữa phát triển FinTech và hiệu quả ngân hàng. Kết quả tại Bảng 4 cho thấy hệ số tương tác *FIN*NGQ* ở cột (1) bằng 0,096 và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%, chứng tỏ tác động tiêu cực của FinTech đến lợi nhuận ngân hàng được giảm bớt tại các quốc gia có chất lượng quản trị cao. Điều này có thể xuất phát từ việc hệ thống quản trị mạnh mẽ tạo môi trường thuận lợi cho FinTech thông qua khuôn khổ pháp lý vững chắc, giám sát hiệu quả và minh bạch thông tin (Wang và cộng sự, 2021). Kết quả nhất quán cho cả ngân hàng lớn và nhỏ, qua đó củng cố giả thuyết H₃. Đồng thời, khuôn khổ pháp lý chặt chẽ cũng có thể hạn chế cạnh tranh quá mức từ FinTech, góp phần làm giảm tác động tiêu cực lên hiệu quả ngân hàng ở các quốc gia có chất lượng quản trị cao (Ngobo & Fouda, 2012).

Đối với vai trò điều tiết của chất lượng quản trị quốc gia đối với mối quan hệ giữa tăng trưởng FinTech và rủi ro tín dụng, kết quả từ cột (4) đến (6) trong Bảng 4 cho thấy hệ số hồi quy mang dấu âm và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Điều này cho thấy rằng tác động tích cực trong việc giảm thiểu rủi ro tín dụng của FinTech trở nên mạnh hơn ở các quốc gia có chất lượng quản trị cao hơn. Phát hiện này ủng hộ giả thuyết H₄ và phù hợp với kết luận của Anagnostopoulos (2018), nhấn mạnh rằng một môi trường quản trị hiệu quả giúp FinTech phát huy vai trò trong việc nâng cao quản lý rủi ro và cải thiện tính ổn định của hệ thống ngân hàng.

5. Kiểm định tính vững chắc của kết quả

5.1. Sử dụng FinTech dạng tích lũy và quy mô vốn tài trợ

Để đánh giá độ tin cậy và tính vững chắc của các phát hiện, nghiên cứu sử dụng cách đo lường thay thế về sự phát triển FinTech nhằm mở rộng phân tích. Cụ thể, biến *AccFIN*, đại diện cho số lượng

doanh nghiệp FinTech tích lũy tại mỗi quốc gia, được dùng để phản ánh xu hướng phát triển dài hạn. Kết quả hồi quy với biến điều tiết *AccFIN*, được ước lượng lần lượt theo phương trình (1) và (2), khẳng định độ vững chắc của các phát hiện trước đó và cho thấy tác động giảm thiểu rủi ro tín dụng của FinTech rõ rệt hơn tại các quốc gia có chất lượng quản trị cao. Điều này củng cố tính nhất quán và ổn định của mối quan hệ giữa FinTech, quản trị quốc gia và hiệu quả ngân hàng.

Ngoài các thước đo chính của FinTech (*FIN* và *AccFIN*), nghiên cứu còn sử dụng *FundFIN* – đại diện cho quy mô vốn tài trợ của các công ty FinTech, như một biến đo lường thay thế trong các kiểm định độ vững. Kết quả ước lượng (hiện không trình bày chi tiết để tiết kiệm không gian) cho thấy các kết luận chính của nghiên cứu vẫn được duy trì.

5.2. Kiểm soát vấn đề về nội sinh

Để xử lý các vấn đề nội sinh tiềm ẩn như tự chọn mẫu và biến bị bỏ sót, nghiên cứu áp dụng phương pháp ước lượng GMM hai bước cho hai phương trình (1) và (2), vốn được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu kinh tế (Blundell & Bond, 2000). Phương pháp này giúp nâng cao hiệu quả ước lượng và hạn chế nội sinh thông qua việc sử dụng biến trễ làm công cụ. Kiểm định Hansen J và AR(2) được sử dụng để đánh giá tính hợp lệ mô hình. Kết quả GMM cho thấy FinTech làm giảm hiệu quả tài chính nhưng góp phần giảm rủi ro tín dụng, đồng thời, chất lượng quản trị quốc gia tiếp tục thể hiện vai trò điều tiết quan trọng⁵. Các kết quả nhất quán với Pooled OLS, khẳng định độ tin cậy và tính vững của bằng chứng nghiên cứu.

5.3. Kiểm soát ảnh hưởng của các giá trị ngoại biên

Để xử lý lo ngại về ảnh hưởng của các giá trị ngoại biên trong *ROE* và *NPL*, nghiên cứu thực hiện hai kiểm định độ vững. *Thứ nhất*, các biến liên tục ở cấp ngân hàng được giới hạn cực trị tại ngưỡng 1% và 99% nhằm hạn chế tác động của quan sát cực trị nhưng vẫn giữ cấu trúc mẫu. *Thứ hai*, *ROA* được sử dụng thay thế *ROE* do ít nhạy cảm hơn với biến động vốn chủ sở hữu. Kết quả cho thấy dấu, độ lớn và ý nghĩa thống kê của các biến chính gần như không thay đổi, khẳng định các kết luận không bị chi phối bởi giá trị ngoại biên.

6. Kết luận, hàm ý chính sách, và hạn chế của nghiên cứu

Dựa trên dữ liệu bảng của 214 NHTM tại năm quốc gia Đông Nam Á giai đoạn 2010–2023, nghiên cứu này mang lại các bằng chứng mới về tác động của FinTech đến hiệu quả ngân hàng. Kết quả thực nghiệm cho thấy sự phát triển của FinTech làm suy giảm đáng kể lợi nhuận ngân hàng, chủ yếu do áp lực cạnh tranh từ các dịch vụ tài chính tiện lợi và chi phí thấp. Tác động này mạnh hơn đối với các ngân hàng quy mô nhỏ, phản ánh sự khác biệt về khả năng đầu tư công nghệ và lợi thế kinh tế theo quy mô trong khu vực. Bên cạnh đó, nghiên cứu ghi nhận bằng chứng rõ ràng rằng FinTech góp phần làm giảm rủi ro tín dụng, thể hiện qua việc giảm tỷ lệ nợ xấu nhờ mở rộng tín dụng hợp lý hơn và khuyến khích ngân hàng hạn chế cho vay rủi ro cao, qua đó cải thiện quản lý rủi ro hệ thống. Đặc biệt, nghiên cứu làm rõ vai trò điều tiết của chất lượng quản trị quốc gia. Kết quả cho thấy tại các quốc gia có quản trị tốt, tác động tiêu cực của FinTech đến lợi nhuận ngân hàng được giảm bớt đáng

⁵ Bảng kết quả hồi quy bằng GMM sẵn sàng cung cấp khi được yêu cầu.

kể, trong khi tác động tích cực của FinTech trong việc giảm rủi ro tín dụng được khuếch đại mạnh hơn.

Từ các phát hiện trên, nghiên cứu nhấn mạnh rằng tác động của FinTech tới ổn định kinh tế đòi hỏi một khuôn khổ chính sách cân bằng giữa đổi mới và an toàn tài chính, với quy định linh hoạt và cơ chế khuyến khích hợp tác ngân hàng – FinTech. Các ngân hàng cần chủ động hợp tác hoặc phát triển công nghệ nội bộ để nâng cao hiệu quả và quản trị rủi ro, trong đó, ngân hàng nhỏ nên tận dụng các giải pháp công nghệ linh hoạt, còn ngân hàng lớn cần tích hợp sâu FinTech vào quy trình cốt lõi. Đồng thời, các công ty FinTech nên phát triển dịch vụ giá trị gia tăng như chấm điểm tín dụng, phân tích dữ liệu và hợp tác chiến lược với ngân hàng nhằm tạo ra lợi ích bền vững cho hệ sinh thái tài chính.

Dù vậy, nghiên cứu này còn một số hạn chế chưa được xem xét. Chẳng hạn như tác động riêng biệt của các tập đoàn FinTech quy mô lớn, vốn có rủi ro hệ thống và cấu trúc đòn bẩy phức tạp. Ngoài ra, tác động của FinTech có thể thay đổi theo thời gian khi ngân hàng thích ứng về công nghệ và chiến lược kinh doanh. Do đó, các nghiên cứu tương lai nên sử dụng dữ liệu chi tiết hơn và mô hình động để đánh giá xu hướng dài hạn, đồng thời phân tích sâu hơn theo từng loại hình dịch vụ FinTech (như thanh toán, cho vay hoặc huy động vốn), nhằm hỗ trợ hoạch định chính sách và chiến lược phát triển tài chính hiệu quả hơn.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi dự án nghiên cứu phối hợp giữa Trường Tài năng UEH. ISB, Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh và Trường Kinh doanh – Đại học Western Sydney (Úc), Mã số 14, theo Quyết định 4713/QĐ-ĐHK-TNCTGKTC.

Tài liệu tham khảo

- Allen, F., & Santomero, A. M. (1997). The theory of financial intermediation. *Journal of Banking & Finance*, 21(11-12), 1461-1485. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00032-0)
- Anagnostopoulos, I. (2018). Fintech and regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, 100, 7-25. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.07.003>
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). *The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm*. University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2015/047, UNSW Law Research Paper No. 2016-62. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2676553> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2676553>
- Barth, J. R., Caprio, G., & Levine, R. (2013). Bank regulation and supervision in 180 countries from 1999 to 2011. *Journal of Financial Economic Policy*, 5(2), 111-219. <https://doi.org/10.1108/17576381311329661>
- Berg, T., Burg, V., Gombović, A., & Puri, M. (2020). On the rise of fintechs: Credit scoring using digital footprints. *The Review of Financial Studies*, 33(7), 2845-2897. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz099>
- Blundell, R., & Bond, S. (2000). GMM estimation with persistent panel data: an application to production functions. *Econometric Reviews*, 19(3), 321-340. <https://doi.org/10.1080/07474930008800475>

- Branzoli, N., Rainone, E., & Supino, I. (2024). The role of banks' technology adoption in credit markets during the pandemic. *Journal of Financial Stability*, 71, 101230. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101230>
- Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., & Seru, A. (2018). Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453-483. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.03.011>
- Chen, S., Doerr, S., Frost, J., Gambacorta, L., & Shin, H. S. (2023). The fintech gender gap. *Journal of Financial Intermediation*, 54, 101026. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2023.101026>
- Chen, X., You, X., & Chang, V. (2021). FinTech and commercial banks' performance in China: A leap forward or survival of the fittest? *Technological Forecasting and Social Change*, 166, 120645. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120645>
- Deng, L., Lv, Y., Liu, Y., & Zhao, Y. (2021). Impact of Fintech on bank risk-taking: Evidence from China. *Risks*, 9(5), 99. <https://doi.org/10.3390/risks9050099>
- Doan, A.-T., Lin, K.-L., & Doong, S.-C. (2018). What drives bank efficiency? The interaction of bank income diversification and ownership. *International Review of Economics & Finance*, 55, 203-219. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.07.019>
- Fung, D. W., Lee, W. Y., Yeh, J. J., & Yuen, F. L. (2020). Friend or foe: The divergent effects of FinTech on financial stability. *Emerging Markets Review*, 45, 100727. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100727>
- Fuster, A., Plosser, M., Schnabl, P., & Vickery, J. (2019). The role of technology in mortgage lending. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1854-1899. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz018>
- Geng, H., Guo, P., & Cheng, M. (2023). The dark side of bank FinTech: Evidence from a transition economy. *Economic Analysis and Policy*, 80, 1811-1830. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.11.020>
- Hoàng Anh, Lê Vũ Uyên Phương, Nguyễn Minh Mẫn, & Võ Huỳnh Yến Nhi. (2025). Nghiên cứu ứng dụng AI khả diễn trong FINTECH: Tối ưu hóa đầu tư bền vững dựa trên tiêu chí ESG tại Việt Nam. *Tạp chí nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 36(2), 43-58. <https://doi.org/10.24311/jabes/2025.36.2.07>
- Hung, J. L., & Luo, B. (2016). FinTech in Taiwan: a case study of a Bank's strategic planning for an investment in a FinTech company. *Financial Innovation*, 2, 1-16. <https://doi.org/10.1186/s40854-016-0037-6>
- Jagtiani, J., & Lemieux, C. (2018). Do fintech lenders penetrate areas that are underserved by traditional banks? *Journal of Economics and Business*, 100, 43-54. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.03.001>
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(2), 220-246. <https://doi.org/10.1017/S1876404511200046>
- Khan, H. H., Khan, S., & Ghafoor, A. (2023). Fintech adoption, the regulatory environment and bank stability: An empirical investigation from GCC economies. *Borsa Istanbul Review*, 23(6), 1263-1281. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.10.010>

- Knudsen, J. S. (2011). Company delistings from the UN Global Compact: Limited business demand or domestic governance failure? *Journal of Business Ethics*, 103, 331-349. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0875-0>
- Li, Q., Zhu, R., & Qin, W. (2024). Does the fintech create value? A textual analysis of commercial banks in China. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(10), 1-16. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2145185>
- Liao, C.-S., & Zhao, M. (2025). Competition–risk nexus of Taiwanese banks: from a stability–inefficiency perspective. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 32(1), 28-39. <https://doi.org/10.1108/JABES-09-2023-0338>
- Loo, M. K. L. (2019). Enhancing financial inclusion in ASEAN: Identifying the best growth markets for fintech. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(4), 181. <https://doi.org/10.3390/jrfm12040181>
- Martinez-Miera, D., & Repullo, R. (2010). Does competition reduce the risk of bank failure? *The Review of Financial Studies*, 23(10), 3638-3644. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq057>
- McGlosson, C., & Enriquez, M. (2019). Financial industry compliance with Big Data and analytics. *Journal of Financial Compliance*, 3(2), 103-117. <https://doi.org/10.69554/SIRM8601>
- Ngobo, P. V., & Fouda, M. (2012). Is ‘Good’ governance good for business? A cross-national analysis of firms in African countries. *Journal of World Business*, 47(3), 435-449. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2011.05.010>
- Nguyen, L., Tran, S., & Ho, T. (2022). Fintech credit, bank regulations and bank performance: a cross-country analysis. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 14(4), 445-466. <https://doi.org/10.1108/APJBA-05-2021-0196>
- Nguyen, Q. K., & Dang, V. C. (2022). The effect of FinTech development on financial stability in an emerging market: The role of market discipline. *Research in Globalization*, 5, 100105. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2022.100105>
- Nguyen, T., Locke, S., & Reddy, K. (2015). Ownership concentration and corporate performance from a dynamic perspective: Does national governance quality matter? *International Review of Financial Analysis*, 41, 148-161. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.06.005>
- Phan, D. H. B., Narayan, P. K., Rahman, R. E., & Hutabarat, A. R. (2020). Do financial technology firms influence bank performance?. *Pacific-Basin Finance Journal*, 62, 101210. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.101210>
- Singh, R., Malik, G., & Jain, V. (2021). FinTech effect: measuring impact of FinTech adoption on banks' profitability. *International Journal of Management Practice*, 14(4), 411-427. <https://doi.org/10.1504/IJMP.2021.116587>
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410. <https://www.jstor.org/stable/1802787>
- Tran, N. H., & Le, C. D. (2019). Governance quality, foreign direct investment, and entrepreneurship in emerging markets. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 26(2), 238-264. <https://doi.org/10.1108/JABES-09-2018-0063>

- Phùng Thái Minh Trang. (2023). Công nghệ tài chính trong thời đại số: Vai trò của kiến thức tài chính. *Tạp chí nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 34(4), 102-123. <https://doi.org/10.24311/jabes/2023.34.4.6>
- Vallée, B., & Zeng, Y. (2019). Marketplace lending: A new banking paradigm? *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1939-1982. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy100>
- Vives, X. (2019). Digital disruption in banking. *Annual Review of Financial Economics*, 11(1), 243-272. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-100719-120854>
- Vučinić, M. (2020). Fintech and financial stability potential influence of FinTech on financial stability, risks and benefits. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 9(2), 43-66. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2020-0013>
- Wang, R., Liu, J., & Luo, H. (2021). Fintech development and bank risk taking in China. *The European Journal of Finance*, 27(4-5), 397-418. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1805782>
- Wang, X., Chen, J., & Yuan, Y. (2024). Impact of fintech on the loan structure of urban commercial banks in China. *Finance Research Letters*, 65, 105535. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105535>