



THE RELATIONSHIP BETWEEN DIVERSIFICATION, RISK AND RETURN OF VIETNAMESE COMMERCIAL BANKS: APPROACH FROM PVAR MODEL

Phan Thi Huong^{1*}, Cao Tan Huy¹

¹University of Finance – Marketing

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi1.285</p> <p><i>Received:</i> May 25, 2022</p> <p><i>Accepted:</i> October 07, 2022</p> <p><i>Published:</i> February 25, 2023</p> <p>Keywords: Bank efficiency; Bank risk; Income diversification; Panel VAR.</p>	<p>When commercial banks increase the diversification of non-credit activities, it often leads to increased costs but at the same time, it will also increase non-interest income. Otherwise, diversification will cause risks for banks. The study examines the relationship between benefits and risks from diversification activities and approaches using the GMM method on the PVAR model with panel data including 840 observations collected from 21 commercial banks during the above period (2011- 2021). At a lag 1 granger causality test at the 1% significance level, the results provide provides additional statistical evidence that shows two pictures of bank performance with the first picture, the higher the return on assets (ROA) banks, the higher the income from diversification and vice versa. In the second picture, banks with a higher return on equity (ROE) are at risk of reducing non-interest income from diversification activities and vice versa. The study did not find any adverse effects from diversification on bank performance. IRF analyzes show that the impact of “shocks” from diversification to ROA and ROE is powerful and gradually decreases during the four periods, then fades over time.</p>

*Corresponding author:

Email: huongphan@ufm.edu.vn



MỐI QUAN HỆ GIỮA ĐA DẠNG HÓA, RỦI RO VÀ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI VIỆT NAM: TIẾP CẬN TỪ MÔ HÌNH PVAR

Phan Thị Hương^{1*}, Cao Tấn Huy¹

¹Trường Đại học Tài chính – Marketing

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi1.285</p> <p>Ngày nhận: 25/05/2022</p> <p>Ngày nhận lại: 07/10/2022</p> <p>Ngày đăng: 25/02/2023</p> <p>Từ khóa: Đa dạng hóa thu nhập; Hiệu quả hoạt động; PVAR; Rủi ro.</p>	<p>Khi ngân hàng thương mại tăng cường đa dạng hóa các hoạt động phi tín dụng thường kéo theo chi phí tăng lên nhưng đồng thời cũng sẽ làm gia tăng nguồn thu nhập ngoài lãi. Để xem xét mối quan hệ giữa lợi ích và rủi ro từ hoạt động đa dạng hóa, nghiên cứu tiếp cận bằng phương pháp GMM trên mô hình PVAR với dữ liệu dạng bảng động bao gồm 840 quan sát được thu thập từ 21 ngân hàng thương mại. Với mức ý nghĩa 1%, nghiên cứu cung cấp một bằng chứng thống kê cho thấy hai bức tranh về rủi ro và hiệu quả hoạt động của ngân hàng từ đa dạng hóa thu nhập. Thứ nhất, các ngân hàng có lợi nhuận trên tài sản càng cao thì tỷ lệ thu nhập từ đa dạng hóa hoạt động càng lớn và ngược lại. Thứ hai, các ngân hàng có lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu càng cao lại càng thu hẹp lợi nhuận ngoài lãi và ngược lại. Nghiên cứu chưa tìm tác động tiêu cực nào từ đa dạng hóa đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng. Tác động của các cú “shock” từ đa dạng hóa đến lợi nhuận ở những kỳ đầu rất mạnh nhưng giảm dần từ kỳ thứ 4 và tắt dần theo thời gian.</p>

1. Giới thiệu

Trong môi trường kinh doanh cạnh tranh ngày càng áp lực, việc tăng nguồn thu nhập thông qua đa dạng hóa các dịch vụ đặc biệt quan trọng đối với các ngân hàng thương mại. Mercieca và cộng sự (2007) cho rằng, việc đa dạng hóa trong lĩnh vực ngân hàng được chia thành ba nhóm: (1) đa dạng hóa các dòng sản phẩm và dịch vụ; (2) đa dạng hóa theo vị trí; (3) đa dạng hóa nhờ sự kết hợp giữa các dòng sản

phẩm, dịch vụ và vị trí địa lý. Điều này cho thấy, đa dạng hóa thu nhập của các ngân hàng thương mại đi liền với việc tăng tỷ trọng các hoạt động phi tín dụng và giảm dần tỷ trọng các hoạt động tín dụng truyền thống. Một nghiên cứu khác của Lewellen (1971), cũng đã chỉ ra đa dạng hóa bằng cách phát triển sản phẩm mới hay thị trường mới có thể nâng cao năng lực nợ, giảm nguy cơ phá sản. Như vậy, có thể hiểu rằng, đa dạng hóa là hoạt động mở rộng kinh doanh của doanh nghiệp sang các dòng sản phẩm phụ khác hoặc lĩnh vực hoạt động khác lĩnh vực chính hoặc một thị trường khác. DeYoung và Rice (2004) nghiên cứu về thu nhập ngoài lãi và

*Tác giả liên hệ:

Email: huongphan@ufm.edu.vn

hiệu quả tài chính tại các ngân hàng thương mại Hoa Kỳ kết quả cho thấy, thu nhập ngoài lãi hiện chiếm khoảng 40% trong tổng thu nhập của các ngân hàng thương mại Hoa Kỳ. Như vậy có thể thấy, nguồn thu nhập ngoài lãi từ đa dạng hóa của các ngân hàng thương mại là không thể phủ nhận. Mỗi loại đa dạng hóa sẽ có những ảnh hưởng khác nhau đến kết quả hoạt động kinh doanh của ngân hàng thương mại. Từ góc độ tổ chức, ngân hàng thương mại *cũng hoạt động như một doanh nghiệp. Mọi hoạt động kinh doanh đều hướng đến việc làm sao để giảm thiểu rủi ro và gia tăng lợi nhuận.* Khi nguồn thu từ các hoạt động tín dụng truyền thống ngày một suy giảm, việc đa dạng hóa thu nhập từ các dịch vụ phi tín dụng đang ngày càng được quan tâm. Một số nhận định cho rằng, đa dạng hóa có thể là *con dao hai lưỡi*, các chiến lược đa dạng hóa có thể phá hủy hoặc gia tăng hiệu quả (Palich và cộng sự, 2000; DeYoung & Rice, 2004; Mercieca và cộng sự, 2007).

Xuất phát từ những bối cảnh khác nhau, có hay không mặt tối của đa dạng hóa tại các ngân hàng thương mại Việt Nam. Vấn đề đặt ra cho các nhà quản trị và các nhà hoạch định chính sách đó là, có nên khuyến khích ngân hàng tham gia nhiều hơn vào các hoạt động đa dạng hóa hay không? Tại Việt Nam, nghiên cứu về đa dạng hóa trong khu vực ngân hàng còn hạn chế. Đa số các nghiên cứu chỉ dừng lại ở mức độ giải thích sự tác động một chiều của đa dạng hóa đến lợi nhuận hoặc đánh giá chiều tác động của nhóm yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh lời. *Các nghiên cứu cho kết quả hỗn hợp nhưng lại chưa xem xét mối quan hệ nhân quả giữa đa dạng hóa, rủi ro và lợi nhuận của ngân hàng.* Khác với các nghiên cứu trước, trong nghiên cứu này tác giả sử dụng phương pháp GMM (Generalized Method of Moment) trên mô hình vector tự hồi quy (PVAR) dạng bảng động để *để xem xét mối quan hệ nhân quả và ảnh hưởng của các “shock” giữa đa dạng hóa, rủi ro và lợi nhuận.* Bằng các phương pháp ước lượng xuyên suốt qua nhiều trạng thái trong giai đoạn 10 năm (2011-2021), bài nghiên cứu sẽ xem xét những cú “shock” và mối quan hệ nhân quả giữa rủi ro hiệu quả hoạt động của

các ngân hàng thương mại từ đa dạng hóa thu nhập. Kết quả nghiên cứu sẽ là một kiểm chứng khoa học giúp các nhà quản trị, nhà hoạch định chính sách kiểm soát quá trình mở rộng các dịch vụ phi tín dụng tại hệ thống ngân hàng thương mại.

2. Tổng quan về đa dạng hóa, rủi ro và hiệu quả hoạt động

2.1. Đa dạng hóa và rủi ro

Đa dạng hóa thu nhập từ hoạt động mở rộng các dịch vụ phi tín dụng sẽ giúp ngân hàng không bị phụ thuộc quá nhiều vào nguồn thu từ tín dụng truyền thống. Kết quả nghiên cứu của Stiroh (2004) cũng cho thấy, các ngân hàng Mỹ đang tăng dần doanh thu từ thu nhập ngoài lãi. Tuy nhiên, việc đa dạng hóa các sản phẩm phi tín dụng có thể làm gia tăng chi phí cũng như rủi ro. Có nhiều quan điểm cho rằng, đa dạng hóa trong các ngân hàng thương mại tiềm ẩn nhiều rủi ro hơn là lợi nhuận. Theo Boyd và cộng sự (1993), một ngân hàng thực hiện các hoạt động đa dạng hóa của mình sẽ bị giảm lợi thế khi so sánh yếu tố quản lý. Sự thất bại của các tổ chức tài chính lớn trong các cuộc khủng hoảng tài chính cho thấy, hậu quả tiêu cực của việc kinh doanh vượt quá chức năng ngân hàng. Một số nghiên cứu cho rằng, rủi ro gia tăng và những thất bại của các ngân hàng là do sự rẽ hướng mạnh sang các dịch vụ phi tín dụng như là ngân hàng đầu tư và đầu tư mạo hiểm. Nhiều nghiên cứu cũng chỉ ra bằng chứng về tác động tiêu cực của đa dạng hóa đối với sự ổn định và hoạt động của ngân hàng. Các ngân hàng đa dạng hóa thu nhập có mức độ rủi ro và có nguy cơ mất khả năng thanh toán cao hơn các ngân hàng chủ yếu tập trung vào các hoạt động ngân hàng truyền thống (DeYoung & Torna, 2013; Stiroh, 2006; Stiroh & Rumble, 2006; Lepetit và cộng sự, 2008; Elyasiani & Wang, 2012; Ozili, 2017). Mỗi loại đa dạng hóa sẽ có những ảnh hưởng khác nhau đến hiệu quả kinh doanh của ngân hàng. Hidayat và cộng sự (2012) đã nghiên cứu về mối quan hệ giữa rủi ro ngân hàng và thu nhập ngoài lãi của các ngân hàng ở Indonesian. Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc đa dạng hóa

các sản phẩm phi tín dụng và rủi ro ngân hàng phụ thuộc nhiều vào quy mô tài sản của ngân hàng. Đối với các ngân hàng có quy mô lớn việc đa dạng hóa các sản phẩm phi tín dụng sẽ tỷ lệ thuận với rủi ro của ngân hàng. Ngược lại, các ngân hàng có quy mô nhỏ thì việc đa dạng hóa sẽ làm giảm rủi ro cho ngân hàng. Kết quả nghiên cứu của AlKhoury và Arouri (2019) cho thấy, đa dạng hóa doanh thu gây ra rủi ro cho hoạt động của các ngân hàng thông thường nhưng lại không gây rủi ro cho hoạt động của các ngân hàng hồi giáo trong khối các nước Ả rập vùng vịnh.

Tại Việt Nam, một số nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, khi các ngân hàng tăng cường đa dạng hóa sẽ làm gia tăng rủi ro và giảm tính ổn định (Võ Đức Thọ, 2017). Nghiên cứu tại khu vực ASEAN, tác giả Nguyễn Minh Sáng và Thái Thị Thùy Linh (2018) đã phân tích đa dạng hóa thu nhập và quy mô tổng tài sản tại các ngân hàng thương mại. Kết quả cho thấy, quy mô tổng tài sản, tỷ lệ nợ xấu có tác động tích cực đến tỷ lệ đa dạng hóa thu nhập. Trong khi đó, tỷ lệ vốn chủ sở hữu, chu kỳ nền kinh tế lại cho kết quả tương quan nghịch với tỷ lệ thu nhập của các ngân hàng thương mại khu vực ASEAN. Có thể thấy rằng, đa số các nghiên cứu đều đang kiểm định thực nghiệm một chiều, chưa cho một kết quả thống nhất và chưa xem xét mối quan hệ nhân quả giữa đa dạng hóa và rủi ro của các ngân hàng thương mại.

2.2. Đa dạng hóa và hiệu quả hoạt động

Đa dạng hóa trong lĩnh vực ngân hàng không giống như đa dạng hóa tại các công ty phi tài chính khác. Trong các kế hoạch đa dạng hóa, ngân hàng có thể được hưởng lợi từ quy mô tài chính do tận dụng các nguồn lực hiệu quả sẽ làm giảm chi phí vốn trên mỗi đơn vị sản phẩm. Cùng quan điểm về lợi ích của đa dạng hóa, Sawada (2013) đã chứng minh rằng việc đa dạng hóa nguồn thu nhập ngân hàng cải thiện hiệu quả hoạt động tài chính của các ngân hàng Nhật Bản. Một số nghiên cứu ủng hộ việc đa dạng hóa thu nhập ngoài lãi có tác động tích cực đến các ngân hàng (Meslier và cộng sự, 2013; Hồ Thị Hồng Minh & Nguyễn

Thị Cành, 2015; Nguyễn Minh Sáng, 2017; Võ Xuân Vinh & Trần Thị Phương Mai, 2015).

Trái với quan điểm đánh giá sự tích cực của đa dạng hóa đến hiệu quả hoạt động ngân hàng, Ammann và cộng sự (2012) lại nhận thấy hiệu quả tài chính giảm do sự đa dạng hóa hoạt động. Theo kết quả nghiên cứu của Laeven và Levine (2007) cho thấy, tác động tiêu cực do đa dạng hóa địa lý đối với hiệu quả hoạt động tài chính của Bank Holding Company. Nhóm tác giả cũng nhận thấy rằng, rất khó để xác định vai trò của những lợi thế về quy mô và kinh nghiệm trong lĩnh vực tài chính. Khi các ngân hàng càng mở rộng các chiến lược đa dạng hóa sẽ làm gia tăng rủi ro về nợ xấu, giảm khả năng thanh khoản dẫn đến giảm hiệu quả hoạt động (Lee và cộng sự, 2014; DeYoung & Rice, 2004). Tại Việt Nam, một số nghiên cứu cũng đã phủ nhận lợi ích của đa dạng hóa đến lợi nhuận của các ngân hàng thương mại. Khi các ngân hàng mở rộng hoạt động đa dạng hóa sẽ làm giảm tính ổn định trong các hoạt động truyền thống của ngân hàng thương mại (Phạm Duy Phú Thịnh và cộng sự, 2021; Võ Đức Thọ, 2017). Kết luận của nhiều nghiên cứu đã cho ra các kết quả khác nhau về mối tương quan giữa đa dạng hóa và lợi nhuận của các ngân hàng thương mại. Tuy nhiên, tại Việt Nam các nghiên cứu chỉ dừng lại ở việc đánh giá tác động của đa dạng hóa đến lợi nhuận mà chưa đánh giá mối quan hệ nhân quả giữa đa dạng hóa và hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại Việt Nam.

2.3. Rủi ro và lợi nhuận từ đa dạng hóa thu nhập

Trong lĩnh vực tài chính, AlKhoury và cộng sự (2019), đã nghiên cứu ảnh hưởng của đa dạng hóa đối với rủi ro và lợi nhuận trong lĩnh vực ngân hàng của các nước Ả rập vùng vịnh. Kết quả nghiên cứu cho thấy, đa dạng hóa thu nhập ngoài lãi có tác động tiêu cực đến hiệu quả hoạt động của các ngân hàng các nước Ả rập vùng vịnh. Tuy nhiên đa dạng hóa dựa trên tài sản lại có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả hoạt động và làm gia tăng thêm giá trị cho các ngân hàng hồi giáo. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu lại cho thấy, đa dạng hóa được xem là cần thiết để giảm thiểu rủi ro tổng thể, cải thiện

hiệu suất và tăng cường sự ổn định cho ngân hàng (Boyd và cộng sự, 1998; Köhler, 2015, Le, 2017). Nghiên cứu Jouida (2018) đã cho thấy, một bằng chứng về mối quan hệ nhân quả giữa đa dạng hóa, cấu trúc vốn và khả năng sinh lời của các tổ chức tài chính Pháp. Để thực hiện vai trò trung gian tài chính hiệu quả, các ngân hàng phải quản lý rủi ro một cách hiệu quả. Điều này càng cần thiết hơn khi mà khối lượng và tốc độ cung cấp các dịch vụ của ngân hàng ngày càng phức tạp. Câu trả lời về lợi ích từ đa dạng hóa trong lĩnh vực ngân hàng ở các thị trường phát triển và mới nổi cần được đánh giá. Tại Việt Nam, các nghiên cứu trước đây chủ yếu sử dụng mô hình dạng tĩnh để đánh giá sự tác động một chiều giữa đa dạng hóa, lợi nhuận và rủi ro của các ngân hàng thương mại. Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng mô hình vector tự hồi quy (PVAR) theo dữ liệu quý dạng bảng động nhằm đạt được 3 mục tiêu sau:

Thứ nhất, kiểm tra thực nghiệm mối quan hệ nhân quả hai chiều giữa chiến lược đa dạng hóa thu nhập, rủi ro và khả năng sinh lời của các ngân hàng thương mại Việt nam được niêm yết trên thị trường chứng khoán trong giai đoạn 10 năm trở lại đây.

Thứ hai, xem xét vấn đề nội sinh thông qua phép ước tính hiệu quả các tham số trong hệ thống với các biến nội sinh. Đồng thời, xem xét sự truyền tải các cú “shock” và mô hình hóa sự không đồng nhất thông qua phân tích các hàm phản ứng xung (Impulse Response Functions – IRF).

Thứ ba, nghiên cứu sẽ cung cấp thêm một bằng chứng khoa học về mối quan hệ giữa đa dạng hóa, rủi ro và lợi nhuận của các ngân hàng thương mại tại thị trường chứng khoán mới nổi của Việt Nam và một số các hàm ý chính sách từ kết quả của nghiên cứu.

3. Phương pháp và dữ liệu nghiên cứu

3.1. Phương pháp và mô hình nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu

Hầu hết, các nghiên cứu trước đây chỉ giải quyết các vấn đề về tác động hay ảnh hưởng

một chiều của đa dạng hóa đến lợi nhuận và rủi ro bằng các phương pháp và mô hình truyền thống như: OLS, FEM, REM. Mô hình VAR được Sims và Zha (1999) sử dụng như một mô hình không dựa trên lý thuyết kinh tế nào để nghiên cứu và dự báo động thái của một số biến trong kinh tế. VAR được các lý thuyết kinh tế ghi nhận những cơ sở thuận lợi và hữu ích đối với việc phân tích chính sách. Hàm phản ứng xung (IRF) xem xét ảnh hưởng của bất kỳ biến nào đến các biến khác trong hệ thống (Lütkepohl và cộng sự, 2001). Mô hình Panel VAR (PVAR) kết hợp các đặc điểm từ VAR và các mô hình dữ liệu bảng, cho phép mô hình hóa sự phụ thuộc lẫn nhau giữa tất cả các biến nghiên cứu. Mô hình PVAR sẽ xác định từ các phương trình ước lượng GMM được phát triển lần đầu tiên bởi Arellano và Bond (1991), sau đó được mở rộng bởi Arellano và Bover (1995), Blundell và Bond (1998). Tính chất linh hoạt của các mô hình PVAR có thể đáp ứng được các mục tiêu trong nghiên cứu này. Abrigo và Love (2015) xác nhận rằng, PVAR ước lượng bằng GMM cho kết quả nhất quán. Họ chỉ ra rằng, ước lượng mô hình như một hệ phương trình sẽ làm tăng hiệu quả của nghiên cứu. Phiên bản mới nhất của gói này được nhóm tác giả Abrigo và Love (2015) mô tả tốt nhất và đã được nhiều nhà nghiên cứu sử dụng (Belingher, 2015). Kiểm định tính dừng trên dữ liệu bảng được thực hiện thông qua phép kiểm định của Pesaran (2007). Trường hợp không có hiện tượng tương quan chéo giữa các đối tượng thì kiểm định IPS test/HT test/Levin-lin-chu sẽ được thực hiện. Tiêu chí lựa chọn độ trễ tối ưu làm biến công cụ cho mô hình dựa trên thống kê của Hansen’s J và các tiêu chí lựa chọn mô hình thời điểm của Andrews và Lu (2001), tác giả căn cứ vào các giá trị MBIC, MAIC, MQIC nhỏ nhất (đồng thời có $J_value > \alpha$). Kiểm định nhân quả granger được thực hiện để lựa chọn biến trong mô hình và cuối cùng các hàm phản ứng xung IRF (Impulse-Response Functions) được thực hiện để kiểm định tác động của những cú “shock” theo thời gian.

Mô hình nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng package trên stata do Abrigo và Love (2015) thực hiện để ước lượng cho mô hình PVAR có độ trễ p được thể hiện dưới dạng hệ phương trình tuyến tính tổng quát sau:

$$Y_{i,t} = A_0 + A_1 Y_{i,t-1} + A_2 Y_{i,t-2} + \dots + A_p Y_{i,t-p} + \alpha_1 + u_{it} \quad (2)$$

$$\Delta Y'_{i,t} = A_0 + A_1 \Delta Y'_{i,t-1} + A_2 \Delta Y'_{i,t-2} + \dots + A_p \Delta Y'_{i,t-p} + \Delta u'_{it} \quad (3)$$

Với $i \in \{1,2,\dots,N\}$, $t \in \{1,2,\dots,T_i\}$

Y_{it} là một vector của các biến phụ thuộc, α_i kiểm soát sự không đồng nhất về đặc điểm riêng của từng đối tượng (Fixed effect), u_{it} là sai số đặc trưng. PVAR giả định các tham số A_0, A_1, \dots, A_p là như nhau giữa tất cả các đối tượng. Vì vậy, các phân tích hàm phản ứng xung (IRF) về tác động của các cú “shock” đến các chuỗi thời gian trong Y_t cũng như nhau giữa các đối tượng. Mô hình PVAR dạng bảng động với sự xuất hiện của các biến trễ, biến phụ thuộc trong mô hình, nên mô hình (phương trình 2) bị nội sinh. Phương pháp GMM (Abrigo & Love, 2015) sử dụng phương trình sai phân với biến trễ được sử dụng làm biến công cụ để khắc phục vấn đề trên (xem phương trình (3)).

3.2. Dữ liệu nghiên cứu và phương pháp đo lường biến

3.3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Với điều kiện ứng dụng của PVAR yêu cầu số quan sát tối thiểu phải gấp 5 lần tham số ước lượng. Để đảm bảo dữ liệu cân bằng cho mô hình PVAR, các ngân hàng thương mại không đủ số liệu liên tục trong thời gian nghiên cứu đều bị loại khỏi mẫu. Trong lĩnh vực ngân hàng tại Việt nam, do tính không thuận tiện về dữ liệu năm nên các nghiên cứu quan hệ nhân quả bằng các mô hình VAR bị hạn chế. Do đó, tác giả chọn thu thập số liệu theo quý để đảm bảo đáp ứng được yêu cầu về độ dài của chuỗi thời gian theo mô hình PVAR. Cuối cùng, mẫu dữ liệu dạng bảng gồm 840 quan sát được thu thập từ 42 quý trong báo cáo tài chính của 21 ngân hàng thương mại (từ Q1/2011 đến Q2/2021).

3.3.2. Phương pháp đo lường biến nghiên cứu

Đo lường đa dạng hóa (Diversification measure)

Đã có một vài chỉ số đa dạng hóa được các nhà nghiên cứu đề xuất, tùy vào cách tiếp cận và mục tiêu nghiên cứu. Theo hướng tiếp cận của cứu này, tác giả lựa chọn phương pháp tính hệ số đa dạng bằng cách lấy giá trị tuyệt đối của chênh lệch giữa thu nhập lãi thuần và thu nhập ngoài lãi chia cho tổng thu nhập hoạt động (Laeven & Levine, 2007; Baele và cộng sự, 2007; Jouida, 2018; AlKhourri & Arouriz, 2019). Chỉ số này đánh giá đa dạng hóa một cách hiệu quả cho các mục đích hồi quy, kiểm định mối quan hệ cao và thấp dưới dạng tuyến tính. Ưu điểm của cách tính này đó là có thể đo lường được mức độ tập trung của đa dạng hóa. Phương pháp đo lường này trả về các giá trị giống nhau bất kể dòng thu nhập nào lớn hơn (AlKhourri & Arouriz, 2019). Công thức được tính như sau:

$$DI = 1 - |(Thu nhập từ lãi thuần - Tổng thu nhập hoạt động ngoài lãi)/Tổng thu nhập|$$

Theo phương pháp này, đa dạng hóa doanh thu nhận các giá trị từ 0 đến 1; trong đó, giá trị gần bằng 0 nghĩa là ngân hàng chỉ tập trung vào thu nhập từ lãi thuần từ các nguồn tín dụng truyền thống; giá trị gần bằng 1 cho thấy mức độ đa dạng hóa của ngân hàng cao, các nguồn thu nhập được tạo ra từ hoạt động phi tín dụng cao.

Đo lường hiệu quả hoạt động (bank efficiency measures)

Đối với các ngân hàng thương mại, việc lựa chọn các tiêu chí tài chính nào để đánh giá hiệu quả hoạt động sẽ phụ thuộc vào các yếu tố chính yếu tạo nên sự thành công bền vững cho ngân hàng. Tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA) và tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE) là những chỉ báo hiệu quả cho kết quả hoạt động và phản ánh lợi nhuận mà ngân hàng đã đạt được trong các kỳ kế toán đã qua. Nhiều nghiên cứu đều cho rằng, để đánh giá hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại nên sử dụng các chỉ tiêu tài chính phản ánh khả năng sinh lời (Jouida, 2018; AlKhourri & Arouri, 2019; DeYoung & Rice 2004; Stiroh,

2004; Dương Thúy Hà, 2021; Phạm Duy Phú Thịnh và cộng sự, 2021; Nguyễn Đức Nguyễn và cộng sự, 2021).

ROA = Lợi nhuận sau thuế / Tổng tài sản bình quân

ROE = Lợi nhuận sau thuế / Vốn chủ sở hữu bình quân

Đo lường rủi ro (Risk-adjusted performance measures)

Rủi ro có thể được hiểu là khả năng xảy ra kết quả không mong đợi. Trong tài chính, rủi ro có thể được đo bằng sai biệt giữa lợi nhuận thực tế so với lợi nhuận kỳ vọng. Độ lệch chuẩn σROA , σROE lần lượt đo lường độ biến động của lợi nhuận trên tổng tài sản và độ biến động của lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu. Độ lệch chuẩn càng cao tức là phân phối xác suất của mẫu càng rộng, do đó rủi ro sẽ càng lớn. Tổng số rủi ro được đo lường bởi σROA , σROE bị ảnh hưởng trực tiếp từ những biến động trong dòng tiền, lợi nhuận và bất kỳ cú “shock” lãi suất chiết khấu nào của ngân hàng (AlKhoury & Arouri, 2019). Do đó, σROA , σROE được chọn làm biến đại diện cho rủi ro trong nhiều nghiên cứu (Stiroh & Rumble, 2006; AlKhoury & Arouri, 2019; Hidayat và cộng sự, 2012; Chiorazzo và cộng sự, 2008; Võ Xuân Vinh & Trần Thị Phương Mai, 2015). Rủi ro cũng có nhiều cấp độ, trong hoạt động kinh doanh ngân hàng rủi ro mất khả năng thanh toán sẽ dẫn đến nguy cơ phá sản. Chỉ số Z-core được Boyd và Graham (1986) phát triển dựa trên đề xuất ban đầu của Roy (1952) nhằm dự báo nguy cơ phá sản của các tổ chức tài chính – ngân hàng. Z-core càng thấp thì mức độ rủi ro của ngân hàng càng cao. Trong nghiên cứu này, tác giả đo lường rủi ro mất khả năng thanh toán dựa trên chỉ số Z-core (Boyd và cộng sự, 1998; Stiroh & Rumble, 2006; AlKhoury & Arouri, 2019; Dương Thúy Hà, 2021).

$$Z - score = \frac{\overline{ROA} + \overline{C/A}}{\sigma ROA}$$

Trong đó, \overline{ROA} là bình quân lợi nhuận ròng/tài sản cố định; $\overline{C/A}$ là bình quân vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản; σROA là độ lệch chuẩn của ROA.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kết quả thống kê mô tả

Kết quả phân tích thống kê mẫu nghiên cứu (bảng 1, xem online) cho thấy, hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại đo lường bằng ROA (-1,64% đến 1,95%) ít biến động hơn so với ROE (từ -20,5% đến 16,63%), do đó kéo theo độ lệch chuẩn của mỗi chỉ số có mức tỷ lệ biến động cũng tương đương. Tương tự, chỉ số Z-core và chỉ số DI cũng có sự chênh lệch đáng kể giữa các kỳ kinh doanh của ngân hàng thương mại. Z-core quý cao nhất đạt 275,9, trong khi đó chỉ số DI trong kỳ cũng đạt mức cao nhất là 0,99. Sở dĩ tại một số kỳ, ngân hàng có mức thu nhập ngoài lãi xấp xỉ bằng với nguồn thu nhập từ lãi thuần (VD: STB, OCB, EIB, TPB, VIB).

4.2. Ma trận tương quan giữa các biến trong nghiên cứu

Kết quả kiểm định ma trận hệ số tương quan (Bảng 2, xem online) giữa các biến trên chuỗi gốc cho thấy, có hiện tượng tương quan chéo giữa các cặp biến [ROA, ROE]; [ROA, Z-core]; [ROE, SDROA]; [ROE, Z-core]; [ROE, DI]; [SDROA, SDROE]; [SDROA- Z-core]; [SDROE- Z-core] (hệ số tương quan > α). Khác với các mô hình truyền thống, khi xem xét mối quan hệ nhân quả hai chiều, PVAR đạt hiệu quả khi các biến trong mô hình có tương quan càng cao càng tốt ($|\text{corr}| > \alpha$). Kiểm định tính dừng/tính xu thế của chuỗi bằng kiểm định Pesaran (2007) được sử dụng để kiểm soát sự tương quan chéo giữa các đối tượng trong nghiên cứu. Kết quả cho thấy các chuỗi đều đều dừng ở bậc 1 ($p_value < \alpha$). Như vậy, các cặp biến có hệ số tương quan cao ban đầu đã có thể đáp ứng được mục tiêu thứ nhất của bài nghiên cứu: *kiểm tra thực nghiệm mối quan hệ nhân quả hai chiều giữa chiến lược đa dạng hóa thu nhập, rủi ro và khả năng sinh lời của các ngân hàng thương mại Việt nam*. Các mục tiêu tiếp theo sẽ được trả lời trong các ước lượng với PVAR. Để đảm bảo tính vững và tính hiệu quả của các ước lượng trong mô hình phương pháp GMM được sử dụng để xử lý nội sinh. Các kiểm định lần lượt được thực hiện theo đúng giả thuyết của PVAR trong các phần tiếp theo sau đây.

4.3. Các ước lượng tiếp cận từ mô hình PVAR

Kết quả ước lượng bảng 3 cho thấy, tại độ trễ thứ nhất (lag 1) đáp ứng các tiêu chí của PVAR ($J_value > \alpha$), đồng thời các giá trị MBIC, MAIC, MQIC nhỏ nhất (Andrews & Lu, 2001). Kết quả này xác nhận mô hình với độ trễ 1 là ổn định hơn các độ trễ khác. Phần tiếp theo sẽ trình bày kết quả hồi quy theo mô hình PVAR với độ trễ tối ưu được lựa chọn làm biến công cụ.

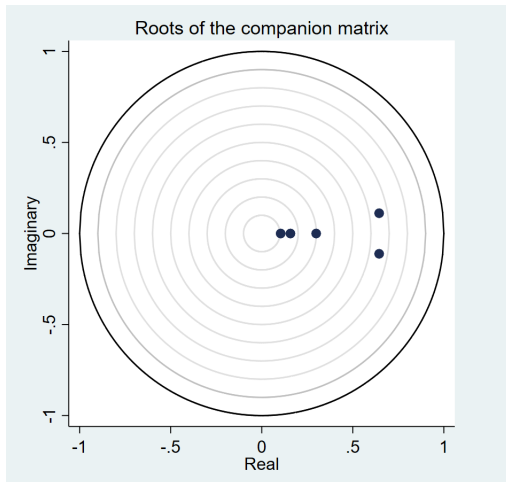
Kết quả hồi quy theo PVAR cho thấy (bảng 4, xem online), với độ tin cậy 99% (mức ý nghĩa 1%) có mối quan hệ có ý nghĩa giữa khả năng sinh lời (ROA, ROE) với rủi ro (Z-core, SDROA, SDROE) và đa dạng hóa (DI). Nghiên cứu tìm thấy có sự tác động tiêu cực đáng kể giữa ROE và SDROA (coef = -9,052), Z-core và ROA (coef = -56,714), Z-core và DI (coef = -22,502). Đồng thời, kết quả cũng cho thấy, có sự tác động tích cực giữa ROE, ROA với DI (coef = 1,963), SDROA, SDROE với DI (coef = 1,404). ROA, ROE ngược chiều với SDROA. ROE cùng chiều với SDROE kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu (Hidayat và cộng sự, 2012; Chiorazzo và cộng sự, 2008; Võ Xuân Vinh &

Trần Thị Phương Mai, 2015). Với mức ý nghĩa 1%, chỉ số DI có tác động cùng chiều với ROA nhưng DI lại ngược chiều với ROE. Nghiên cứu chưa tìm thấy có sự tác động nào từ DI đến rủi ro (SDROA, SDROE, Z-core), nhưng ở chiều ngược lại thì rủi ro đo lường bằng Z-core lại có tác động ngược chiều khá mạnh đến DI (coef = -22,502). Từ những kết quả trên, nghiên cứu tìm thấy mối quan hệ nhân quả 2 chiều nghịch đảo trong giữa các biến (ROA và SDROA), (ROE và SDROA, SDROE), (ROE và DI). Kết quả này xác nhận rằng, rủi ro tăng sẽ làm cho hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại giảm. Ngoài ra, nghiên cứu cũng tìm thấy mối quan hệ nhân quả đồng thuận giữa (ROA và DI) cho thấy, hoạt động đa dạng hóa có tác động tích cực đến tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản của các ngân hàng thương mại. Mối quan hệ hai chiều nghịch đảo giữa đa dạng hóa với tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu yếu hơn so với tỷ suất sinh lời trên tài sản. Phát hiện này khá tương đồng với kết quả nghiên cứu của Jouida (2018), Võ Xuân Vinh và Trần Thị Phương Mai (2015). Kiểm định granger được thực hiện để kiểm tra mối quan hệ nhân quả như sau:

Bảng 5. Kiểm định mối quan hệ nhân quả

Equation		df	Prob	Equation		df	Prob
ROA	ROE	1	0,624	SDROA	ROA	1	0,297
	SDROA	1	0,435		ROE	1	0,116
	SDROE	1	0,359		SDROE	1	0,000
	DI	1	0,000***		DI	1	0,566
	ALL	4	0,002		ALL	4	0,000
ROE	ROA	1	0,988	SDROE	ROA	1	0,206
	SDROA	1	0,000		ROE	1	0,000***
	SDROE	1	0,000***		SDROA	1	0,000
	DI	1	0,000***		DI	1	0,248
	ALL	4	0,000		ALL	4	0,000
DI	ROA	1	0,009***				
	ROE	1	0,010***				
	SDROA	1	0,000				
	SDROE	1	0,002				
	ALL	4	0,000				

(*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1)



Hình 1. Kiểm định tính ổn định của mô hình PVAR bằng vòng tròn đơn vị với độ trễ 1

Nghiên cứu sử dụng cả hai phương pháp ước lượng bằng kiểm định granger sau khi kiểm soát các tác động cố định riêng lẻ và tính ổn định của PVAR khi các nghiệm đặc trưng đều nằm trong vòng tròn đơn vị. Biến ROA, ROE, SDROA, SDROE, DI đáp ứng các điều kiện ổn định của PVAR, chỉ Z-corre là không đáp ứng và bị loại khỏi kiểm định granger. Tại độ trễ 1, kết quả trên bảng 4 (xem online) là bằng chứng thống kê xác nhận mối quan hệ nhân quả cho tất cả các biến được coi là nội sinh. Kết quả bảng 5 cho thấy, ROA quan hệ nhân quả với (SDROA, SDROE)]. Tuy nhiên, mối quan hệ giữa ROE với SDROA là không kể. Hơn nữa, tác động nhân quả granger khá mạnh giữa hiệu quả hoạt động (ROA, ROE) và thu nhập từ đa dạng hóa (DI). Phát hiện này cho kết quả giống với nghiên cứu của Jouda (2018). Ngoài ra, tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu cũng có quan hệ nhân quả với rủi ro (ROE và SDROE). Kiểm tra tác động các cú “shock” của các chuỗi ROA, ROE, SDROE, DI bằng hàm phản ứng đẩy IRF (Hình 2, xem online).

Biểu đồ hàm phản ứng xung (IRF) cho thấy, các cú “shock” của đa dạng hóa (DI) có tác động mạnh mẽ đến hiệu quả hoạt động (ROA và ROE). Kết quả này chỉ ra rằng, hoạt động đa dạng hóa đã làm gia tăng lợi nhuận cho ngân hàng trong một khoảng thời gian 4 kỳ và sẽ giảm dần về mức “0” khá nhanh. Tuy nhiên,

một phản ứng tiêu cực từ lợi nhuận có thể tạo ra một cú “shock” với đa dạng hóa nhưng cũng tắt dần nhanh. Kết quả này trùng khớp với một số nhận định trước đó, lợi ích của đa dạng hóa có thể nhanh chóng biến mất vì các khoản thu nhập từ hoạt động kinh doanh và hoạt động ngoại bảng thường biến động hơn thu nhập từ lãi (Lepetit và cộng sự, 2008). Các ngân hàng có tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản cao thường có xu hướng tạo ra thu nhập từ đa dạng hóa trong khoảng thời gian dài hơn so với tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu. IRF cũng cho thấy, các cú “shock” từ rủi ro gây ra là không đáng kể đến hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại.

5. Kết luận và khuyến nghị

5.1. Kết luận

Với tin cậy 99%, kết quả nghiên cứu đã cung cấp một bằng chứng thống kê mạnh mẽ tại thị trường mới nổi về sự hiện diện của mối quan hệ nhân quả nghịch đảo hai chiều giữa hiệu quả hoạt động và rủi ro từ đa dạng hóa thu nhập trong lĩnh vực ngân hàng. Cụ thể, quan hệ nhân quả nghịch đảo xảy ra giữa các cặp biến: ROA và SDROA; ROE và SDROE, SDROA; ROE và DI. Ngoài ra, nghiên cứu cũng đã tìm ra một mối quan hệ nhân quả đồng thuận giữa ROA và DI. Nghiên cứu chưa nhận thấy những tác động tiêu cực từ đa dạng hóa cho các ngân hàng thương mại. Phân tích hàm phản ứng xung nhận thấy những tiêu cực từ tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu lại gây ra những cú “shock” tiềm ẩn nguy cơ rủi ro đối với các ngân hàng thương mại. Kết quả này chỉ ra rằng, việc quản trị hiệu quả nguồn vốn của ngân hàng sẽ góp phần giảm thiểu rủi ro. Kiểm định nhân quả granger cũng cho thấy, hai bức tranh về rủi ro và hiệu quả hoạt động của ngân hàng từ đa dạng hóa. Với bức tranh thứ nhất, các ngân hàng có ROA càng cao thì tỷ lệ thu nhập từ đa dạng hóa càng cao và ngược lại. Với bức tranh thứ 2, các ngân hàng có ROE càng cao lại có khả năng thu hẹp nguồn thu nhập ngoài lãi từ các hoạt động đa dạng hóa và ngược lại. Qua việc xem xét sự truyền tải của các cú “shock” cho thấy, một tác

động tiêu cực từ ROA sẽ tạo ra cú “shock” đồng thuận mạnh đến đa dạng hóa và kỳ thứ 4 bắt đầu tắt dần về 0. Tương tự, khi có một tác động tiêu cực từ ROE sẽ tạo một cú “shock” tích cực cho đa dạng hóa trong khoảng 1 chu kỳ và tắt dần ở chu kỳ tiếp theo. Điều này cho thấy, đa dạng hóa thu nhập đang làm gia tăng lợi nhuận và chưa có nguy cơ nào tiềm ẩn từ hoạt động này. Phát hiện của nghiên cứu hoàn toàn phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đó. Kết quả này ủng hộ quan điểm cho rằng, lợi ích đa dạng hóa đến từ sự cạnh tranh mà nó tạo ra giữa các ngân hàng trên các phân khúc thị trường khác nhau, dẫn đến sự gia tăng hiệu quả và đổi mới trong các dịch vụ ngân hàng (Acharya và cộng sự, 2006; Lepetit và cộng sự, 2008).

5.2. Khuyến nghị

Với những phát hiện trên, nghiên cứu khuyến nghị ba vấn đề liên quan đến rủi ro và lợi nhuận từ đa dạng hóa hoạt động của các ngân hàng thương mại Việt nam như sau:

Thứ nhất, việc kiểm soát để tối đa hóa lợi ích từ hoạt động đa dạng hóa thu nhập ngoài lãi của các ngân hàng thương mại Việt Nam chưa tiềm ẩn nguy cơ rủi ro và cần tiếp tục được kiểm soát để hoạt động này luôn trong vùng an toàn. Sự ổn định này cần được các nhà quản trị duy trì dưới sự giám sát của các cơ quan quản lý bằng các chính sách, quy định đặc thù cho các tổ chức tín dụng. Công tác này sẽ giúp kiểm soát quy mô mở rộng các hoạt động phi tín dụng, nhằm đảm bảo đảm bảo các chính sách đa dạng hóa không vượt quá chức năng của ngân hàng.

Thứ hai, Các chiến lược đa dạng hóa cần được đánh giá thận trọng nhằm tầm soát các nguy cơ tiềm ẩn rủi ro về nợ xấu, khả năng mất thanh khoản của ngân hàng. Các nhà quản lý trong vấn đề này cần cân nhắc tài sản của các ngân hàng dựa trên rủi ro của chúng là tiền đề

trong vấn đề an toàn vốn. Như vậy, phát hiện của nghiên cứu này có ý nghĩa lớn trong việc định mức về yêu cầu vốn tối thiểu của ngân hàng nhằm đảm bảo khối lượng tài sản có trọng số rủi ro cao.

Thứ ba, Ngân hàng nên xây dựng các chiến lược đa dạng hóa cơ cấu thu nhập ngoài lãi từ các hoạt động phi tín dụng trong các kế hoạch phát triển trung, dài hạn của ngân hàng. Bên cạnh đó, về cơ cấu tổ chức, các nhà quản trị ngân hàng cần thiết lập các bộ phận có chức năng riêng để đánh giá và quản trị rủi ro. Trong hoạt động kinh doanh ngân hàng, các loại rủi ro cần được quản trị tốt như: rủi ro tín dụng, rủi ro thị trường, rủi ro hoạt động, rủi ro thanh khoản, rủi ro vốn và rủi ro mất khả năng thanh toán. Lợi nhuận luôn đi đôi với rủi ro, lợi nhuận càng lớn thì sự ổn định sẽ giảm vì những nguy cơ rủi ro tiềm ẩn lớn. Do đó, việc đánh đổi giữa rủi ro và lợi nhuận là một bài toán cần được cân nhắc của các nhà quản trị ngân hàng.

5.3. Hạn chế của nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tác giả mới chỉ tiếp cận phương pháp tính hệ số đa dạng bằng cách lấy giá trị tuyệt đối của chênh lệch giữa thu nhập lãi thuần và thu nhập ngoài lãi chia cho tổng thu nhập hoạt động. Bên cạnh phương pháp tính này, một số phương pháp tính hệ số đa dạng hóa khác trên thế giới cũng đã được nhiều nhà nghiên cứu đề xuất như hệ số Herfindahl-Hirschman Index được điều chỉnh để đo lường sự đa dạng hóa doanh thu (Stiroh & Rumble 2006; Stiroh 2004; Elsas và cộng sự, 2010). Một cách tiếp cận khác của Berger và cộng sự (2010), Acharya và cộng sự (2006) đo lường các thành phần của từng loại đa dạng hóa. Việc kiểm định bằng nhiều phương pháp đo lường đa dạng hóa sẽ cho chúng ta nhiều góc nhìn toàn diện hơn về mối quan hệ này.

Tài liệu tham khảo

- Abrigo, M. R., & Love, I. (2015). Estimation of panel vector autoregression in Stata. *The Stata Journal*, 16(3), 778-804. <https://doi.org/10.1177/1536867X1601600314>
- Acharya, V. V., Hasan, I., & Saunders, A. (2006). Should banks be diversified? Evidence from individual bank loan portfolios. *The Journal of Business*, 79(3), 1355-1412

- AlKhour, R. and Arouri, H. (2019). The effect of diversification on risk and return in banking sector: Evidence from the Gulf Cooperation Council countries. *International Journal of Managerial Finance*, 15(1), 100-128. <https://doi.org/10.1108/IJMF-01-2018-0024>
- Ammann M., Hoechle D. and Schmid M. (2012). Is there Really No Conglomerate Discount? *Journal of Business Finance et Accounting*, 39(1-2), 264-288.
- Andrews, D.W.K. and B. Lu (2001). Consistent model and moment selection procedures for GMM estimation with application to dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 101(1), 123-164.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., Bover, O., (1995). Another look at the instrumental-variable estimation of error components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Baele, Lieven, De Jonghe, Olivier, Vander Vennet, Rudi. (2007). Does the stock market value bank diversification? *Journal of Banking et Finance*, 31(7), 1999-2023.
- Belingher, D. (2015). A PVAR model built on the Ricardian approach to deficits in central and eastern Europe. *Ecoforum Journal*, 4(1), 1-41.
- Blundell, R.W., Bond, S.R., 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Boyd, J.H. and Graham, S. (1986). Risk, regulation, and bank holding company expansion into nonbanking. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 10(2), 2-17.
- Boyd, J.H., Chang, C. and Smith, B.D. (1998), “Moral hazard under commercial and universal banking”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(3), 426-468.
- Boyd, J.H., Stanley, L.G. and Hewitt, R.S. (1993). Bank holding company mergers with nonbank financial firms: effects on the risk of failure, *Journal of Banking Finance*, 17(1), 43-63.
- Berger, A. N., Hasan, I., & Zhou, M. (2010). The effects of focus versus diversification on bank performance: Evidence from Chinese banks. *Journal of Banking & Finance*, 34(7), 1417-1435.
- Chiorazzo, V., Milani, C., & Salvini, F. (2008). Income diversification and bank performance: Evidence from Italian banks. *Journal of Financial Services Research*, 33(3), 181-203.
- Sims, C. A., & Zha, T. (1999). Error bands for impulse responses. *Econometrica*, 67(5), 1113-1155.
- DeYoung, R. and Torna, G. (2013). Nontraditional banking activities and bank failures during the financial crisis. *Journal of Financial Intermediation*, 22(3), 397-421.
- DeYoung, R., & Rice, T. (2004). Noninterest income and financial performance at US commercial banks. *Financial Review*, 39(1), 101-127.
- Duho, K.C.T., Onumah, J.M. and Asare, E.T. (2020). Determinants and convergence of income diversification in Ghanaian banks. *Journal of Research in Emerging Markets*, 2(2), 34-47, doi:10.30585/jrems.v2i2.499
- Dương Thúy Hà (2021). Tác động của sự đa dạng hóa thu nhập tới rủi ro kinh doanh của các ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*, 230, 11-23
- Elyasiani, E. and Wang, Y. (2012). Bank holding diversification and production efficiency. *Applied Financial Economics*, 22(17), 1409-1428.
- Elsas, R., Hackethal, A., & Holzhauser, M. (2010). The anatomy of bank diversification. *Journal of Banking & Finance*, 34(6), 1274-1287.
- Hidayat, W.Y., Kakinaka, M., & Miyamoto, H. (2012). Bank risk and non-interest income activities in the Indonesian banking industry. *Journal of Asian Economics*, 23(4), 335-343.
- Hồ Thị Hồng Minh và Nguyễn Thị Cành (2015). Đa dạng hóa thu nhập và các yếu tố tác động đến khả năng sinh lời của các ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Ngân hàng châu Á*, 106(107), 13-24.
- Jouida, S. (2018). Diversification, capital structure and profitability: A panel VAR approach. *Research in International Business and Finance*, 45, 243-256.
- Knechel, W.R. (2002). The role of the independent accountant in effective risk management. *Review of Business and Economic Literature*, 47 (1), 65-86.
- Köhler, M. (2015). Which banks are more risky? The impact of business models on bank stability. *Journal of Financial Stability*, 16, 195-212.

- Laeven, L., Levine R., (2007). Is there a diversification discount in financial conglomerates? *Journal of Financial Economics*, 85(2), 331-367.
- Le, T.D. (2017). The interrelationship between net interest margin and non-interest income: evidence from Vietnam. *International Journal of Managerial Finance*, 13(5), 521-540.
- Lee, C. C., Yang, S. J., & Chang, C. H. (2014). Non-interest income, profitability, and risk in banking industry: A cross-country analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 27, 48-67.
- Lepetit, L., Nys, E., Roua, P. and Tarazi, A. (2008). Bank income structure and risk: an empirical analysis of European banks. *Journal of Banking and Finance*, 32(8), 1452-1467.
- Lewellen, W.G. (1971). A pure financial rationale for the conglomerate merger. *The journal of Finance*, 26 (2), 521-537.
- Lütkepohl, H., Saikkonen, P., & Trenkler, C. (2001). Maximum eigenvalue versus trace tests for the cointegrating rank of a VAR process. *The Econometrics Journal*, 4(2), 287-310.
- Mercieca, S., Schaeck, K. & Wolfe, S. (2007). Small European banks: Benefits from diversification? *Journal of Banking and Finance*, 31, 1975-1998.
- Meslier, C., Tacneng, R., & Tarazi, A. (2013). Bank diversification, risk and profitability in an emerging economy with regulatory asset structure constraints: Evidence from the Philippines. *Archives Ouvertes*, 1-55.
- Nguyễn Đức Nguyên, Nguyễn Hoàng Nhật Khanh, Trương Quang Thái, Đặng Thu Thủy (2021). Tập trung hay đa dạng hóa danh mục cho vay? Bằng chứng từ một thị trường cận biên. *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á*, 32(4), 51-72.
- Nguyễn Minh Sáng (2017). Tác động của đa dạng hóa thu nhập đến hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại tại Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 241, 40-49.
- Nguyễn Minh Sáng và Thái Thị Thùy Linh (2018). Đa dạng hóa thu nhập và quy mô tổng tài sản tại các Ngân hàng thương mại: Nghiên cứu thực nghiệm tại ASEAN. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 257, 48-57.
- Ozili, P.K. (2017). Bank earnings management and income smoothing using commission and fee income: a European context. *International Journal of Managerial Finance*, 13(4), 419-439.
- Palich, L.E., Cardinal, L. B., & Miller, C. C. (2000). Curvilinearity in the diversification-performance linkage: An examination of over three decades of research. *Strategic Management Journal*, 21, 155-174.
- Pesaran, M.H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Phạm Duy Phú Thịnh, Phan Thị Mỹ Hạnh, Phan Thu Hiền (2021). Tác động của đa dạng hóa đến khả năng sinh lời của các ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Nghiên cứu Tài chính-Marketing*, 63(3), 53-65.
- Roy, A. D. (1952). Safety first and the holding of assets. *Journal of the Econometric Society*, 20(3), 431-449. <https://doi.org/10.2307/1907413>
- Sawada, M., (2013). How does the stock market value bank diversification? Empirical evidence from Japanese banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, 23, 40-61.
- Stiroh, K.J. (2004). Do community banks benefit from diversification? *Journal of Financial Services Research*, 25(2-3), 135-160.
- Stiroh, K.J. (2006). New evidence on the determinants of bank risk. *Journal of Financial Service Research*, 30(8), 237-263.
- Stiroh, K.J. & Rumble, A. (2006). The dark side of diversification: the case of U.S. financial holding companies. *Journal of Banking and Finance*, 30(8), 2131-2161.
- Võ Đức Thọ (2017). Đa dạng hóa và rủi ro ngân hàng: nợ xấu và ổn định kém hiệu quả. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh*, 58(1), 128-140.
- Võ Xuân Vinh và Trần Thị Phương Mai (2015). Lợi nhuận và rủi ro từ đa dạng hoá thu nhập của ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Phát triển kinh tế*, 26 (8), 54-70.