

ĐO LƯỜNG CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN RỦI RO TÍN DỤNG TẠI NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI VIỆT NAM

Phan Thị Linh

Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh

Email: linhpt@hub.edu.vn

Mã bài: JED-1615

Ngày nhận: 21/02/2024

Ngày nhận bản sửa: 20/03/2024

Ngày duyệt đăng: 27/03/2024

DOI: 10.33301/JED.VI.1615

Tóm tắt:

Nghiên cứu này dựa trên bộ dữ liệu của 25 ngân hàng thương mại Việt Nam và dữ liệu kinh tế vĩ mô Việt Nam giai đoạn 2017 – 2023, mô hình tuyến tính tổng quát được sử dụng để xác định các yếu tố đặc trưng của ngân hàng thương mại và yếu tố kinh tế vĩ mô tác động đến rủi ro tín dụng ngân hàng thương mại, cụ thể là nợ xấu (NPL). Kết quả nghiên cứu cho thấy Dự phòng rủi ro tín dụng (LLP), Đòn bẩy hoạt động của ngân hàng (Leverage) có tác động dương đến NPL, NPL không phụ thuộc vào quy mô ngân hàng (Size), hiệu quả hoạt động (Inefficiency), tăng trưởng tín dụng (Creditgrowth) và thu nhập ngoài lãi (Noninterest income), tỷ số lợi nhuận ròng trên vốn chủ sở hữu (ROE) có quan hệ ngược chiều đến NPL, tăng trưởng kinh tế (GDPgrowth) có tác động tích cực đến việc giảm tỷ lệ nợ xấu. Trong khi đó Tỷ giá (Ex), Lãi suất cho vay (IntM) và Lạm phát (Inf) gây áp lực nợ xấu cho ngân hàng.

Từ khoá: Rủi ro tín dụng, nợ xấu, ngân hàng thương mại, Việt Nam.

Mã JEL: C58, G21.

Measuring the factors affecting the credit risk of Vietnam commercial banks

Abstract:

This research based on data from 25 Vietnam commercial banks and macroeconomic data for the period 2017 – 2023, a general linear model is used to identify the characteristics of commercial banks and macroeconomic factors affecting credit risk of commercial banks, specifically non-performing loans (NPL). The research results show that the loan loss provisions (LLP), the bank's operating leverage (Leverage) has a positive impact on NPL, NPL do not depend on bank size (Size), operating efficiency (Inefficiency), Credit growth (Creditgrowth) and Non-interest income (Noninterest income), Return On common Equity (ROE) has an inverse relationship on NPL, Gross Domestic Product (GDPgrowth) has a positive impact on reducing the bad debt ratio. Meanwhile, exchange rates (Ex), lending interest rates (IntM) and inflation (Inf) put pressure on banks' bad debts.

Keywords: Credit risk, bad debt, commercial bank, Vietnam.

JEL Codes: C58, G21

1. Đặt vấn đề

Hoạt động ngân hàng là cốt lõi của nền kinh tế và đóng góp cho sự phát triển bền vững của bất kỳ quốc gia nào, được thể hiện thông qua hoạt động tín dụng và phi tín dụng của ngân hàng (Naili & Lahrichi, 2022). Bên cạnh những thành tựu to lớn, hoạt động của ngân hàng luôn đối mặt nhiều rủi ro, không những ảnh hưởng đến mức độ an toàn tài chính của hệ thống ngân hàng mà còn gây ra sự bất ổn cho nền kinh tế, đặc biệt là rủi ro tín dụng ngân hàng, làm ảnh hưởng đến khả năng sinh lợi của ngân hàng (Krebs & Nippel, 2020).

Hiện nay có nhiều nghiên cứu về nợ xấu tại ngân hàng, việc tồn tại các khoản nợ xấu được xem là dấu hiệu cảnh báo các rủi ro cho ngân hàng và gây ra sự bất ổn cho nền kinh tế (Reinhart & Rogoff, 2011). Reinhart & Rogoff (2011) cho rằng tỷ lệ nợ xấu là chỉ số cảnh báo sự bắt đầu của suy thoái tài chính.

Nghiên cứu thực hiện đo lường mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến rủi ro tín dụng tại ngân hàng thương mại Việt Nam, mà cụ thể là nợ xấu tại ngân hàng thương mại Việt Nam. Để đạt được mục tiêu nghiên cứu, bài viết này sẽ trả lời các câu hỏi sau: (i) Các yếu tố kinh tế vĩ mô ảnh hưởng rủi ro tín dụng của ngân hàng thương mại Việt Nam là gì?; (ii) Các yếu tố đặc trưng của ngân hàng ảnh hưởng rủi ro tín dụng của ngân hàng thương mại Việt Nam là gì?

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

2.1. Quan điểm về rủi ro tín dụng ngân hàng

Rủi ro tín dụng là khả năng khách hàng sẽ không thực hiện được nghĩa vụ của mình trong 12 tháng tới. Các yếu tố cấu thành rủi ro tín dụng gồm có giá trị đo lường xác suất vỡ nợ (PD), tỷ lệ tổn thất khi khách hàng không trả được nợ (LGD), dư nợ của khách hàng tại thời điểm không trả được nợ (EAD), kỳ hạn hiệu lực của khoản tín dụng (M). Trong một số trường hợp, có thể có quy định bắt buộc ngân hàng phải sử dụng giá trị do cơ quan chủ quản đặt ra thay vì sử dụng ước lượng nội bộ đối với một hay một số yếu tố PD, LGD, EAD, M (Baesens & Smedts, 2023).

Theo IMF (2006), một khoản cho vay được xem là không sinh lời (nợ xấu) khi tiền thanh toán lãi và / hoặc tiền gốc đã quá hạn từ 90 ngày trở lên, hoặc các khoản thanh toán lãi đến 90 ngày hoặc hơn đã được tái cơ cấu hay gia hạn nợ, hoặc các khoản thanh toán dưới 90 ngày nhưng có các nguyên nhân nghi ngờ việc trả nợ sẽ được thực hiện đầy đủ. Với quan điểm này, nợ xấu được nhận dạng qua hai góc độ: (i) khả năng trả nợ; (ii) thời gian trả nợ.

Điều 10, Thông tư 11/2021/TT-NHNN ngày 30/07/2021 của Ngân hàng nhà nước Việt Nam quy định “nợ xấu là những khoản nợ được phân loại vào nhóm 3 (nợ dưới tiêu chuẩn), nhóm 4 (nợ nghi ngờ) và nhóm 5 (nợ có khả năng mất vốn)”.

Từ các quan điểm trên có thể thấy, nợ xấu sẽ dựa vào 02 yếu tố chính để xác định đó là: (1) nợ quá thời hạn thanh toán cả gốc, lãi từ 90 ngày trở lên và (2) sự nghi ngờ về khả năng trả nợ của người đi vay. Như vậy, chỉ tiêu đo lường nợ xấu thông dụng của ngân hàng thương mại hiện nay là Tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ. Do đó, nghiên cứu này sử dụng nợ xấu theo quy định tại Thông tư 11/2021/TT-NHNN.

2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng ngân hàng

2.2.1. Nhóm yếu tố đặc thù của ngân hàng

Quy mô ngân hàng

Nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), “Quá lớn để sụp đổ”, các ngân hàng có quy mô lớn hơn xem hoạt động của mình là hết sức cần thiết và không thể thiếu, do đó đã tham gia vào các hoạt động cho vay có tiềm ẩn nhiều rủi ro. Các ngân hàng này thường cho rằng họ sẽ được Chính phủ giải cứu trong trường hợp tài chính suy thoái. Để xác nhận giả thuyết “Quá lớn để sụp đổ”, Haq & Heaney (2012) đã thực hiện nghiên cứu tại 15 quốc gia châu Âu, kết quả nghiên cứu cho rằng các ngân hàng lớn có vai trò quan trọng trong hệ thống tài chính quốc gia và thực hiện các khoản cho vay chính sách của Chính phủ. Naili & Lahrichi (2022), đã chứng minh quy mô ngân hàng ảnh hưởng cùng chiều đến nợ xấu của các ngân hàng tại thị trường mới nổi trong giai đoạn 2000 – 2019.

Các nghiên cứu trên cho kết quả trái ngược nhau về ảnh hưởng của quy mô ngân hàng đến rủi ro tín dụng ngân hàng. Do đó, cần nghiên cứu sâu hơn về mối quan hệ này thông qua giả thuyết sau:

H_1 : Quy mô ngân hàng có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Hiệu quả hoạt động của ngân hàng

Louzis & cộng sự (2012) đã giải thích mối liên hệ tiêu cực giữa hiệu quả hoạt động của ngân hàng và nợ xấu, nghiên cứu cho rằng, khi quản lý của ngân hàng yếu kém sẽ chịu tổn thất cho vay cao. Ghosh (2015) thực hiện nghiên cứu tại 50 ngân hàng Hoa Kỳ trong giai đoạn 1984 - 2013, kết quả cho thấy, các ngân hàng có hiệu quả hoạt động thấp thì có khả năng chấp nhận rủi ro cao hơn để cải thiện chất lượng tín dụng.

Một nghiên cứu được tiến hành tại các ngân hàng ở Tây Ban Nha trong giai đoạn từ 1993 đến 2000, kết quả cho thấy tồn tại mối quan hệ tích cực giữa hiệu quả hoạt động ngân hàng và nợ xấu, các tác giả lập luận rằng các ngân hàng có hiệu quả hoạt động kém có nhiều khả năng cho vay an toàn hơn thông qua việc áp dụng chính sách tín dụng thận trọng nhằm hạn chế tổn thất (Marco & Fernández, 2008). Nghiên cứu của Tram & Nguyen (2020) đã chứng minh hiệu quả hoạt động của ngân hàng ảnh hưởng cùng chiều đến nợ xấu của các ngân hàng thương mại Việt Nam giai đoạn 2006-2016.

Những lập luận trái ngược này đặt ra câu hỏi liệu hiệu quả hoạt động của ngân hàng có tác động đến rủi ro tín dụng ngân hàng hay không, một vấn đề đang được tranh luận sôi nổi cần phải phân tích sâu hơn thông qua giả thuyết sau:

H₂ : Hiệu quả hoạt động của ngân hàng có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, được thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Đòn bẫy hoạt động của ngân hàng

Nghiên cứu của Iannotta & cộng sự (2007) dựa trên báo cáo của 181 ngân hàng của 15 quốc gia Châu Âu giai đoạn 1999-2004 cho rằng tỷ lệ đòn bẫy có tác động đến nợ xấu. Cấu trúc vốn hợp lý sẽ làm giảm mức độ nợ xấu thông qua việc thực hiện quản lý và giám sát nguồn vốn, tỷ lệ an toàn vốn được xem là chỉ số quan trọng để đánh giá khâu vị rủi ro của ngân hàng (Shehzad & cộng sự, 2010). Khi ngân hàng có cấu trúc vốn phân tán rộng rãi sẽ xuất hiện hành vi tư lợi của nhà quản lý, làm tăng khả năng xảy ra rủi ro cho ngân hàng (Haw & cộng sự, 2010; Louzis & cộng sự, 2012).

Với sự tranh luận về mặt lý thuyết và thực nghiệm này, cần phải nghiên cứu tác động của đòn bẫy hoạt động của ngân hàng lên rủi ro tín dụng ngân hàng, giả thuyết được đưa ra như sau:

H₃: Đòn bẫy hoạt động ngân hàng có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Thu nhập ngoài lãi:

Nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012) sử dụng thu nhập ngoài lãi làm đại diện cho hoạt động đa dạng hoá dịch vụ ngân hàng. Nghiên cứu cho rằng thu nhập ngoài lãi nhằm đa dạng nguồn thu cho ngân hàng. Tuy nhiên, khi ngân hàng mở rộng sang các lĩnh vực khác có nhiều khả năng gánh chịu tổn thất cao do rủi ro gia tăng. Một nghiên cứu khác đã phân tích nghiên cứu tại các ngân hàng Trung Quốc cho rằng thu nhập ngoài lãi làm tăng khả năng sụp đổ của ngân hàng (Boyd & Graham, 1986; Köhler, 2014).

Nghiên cứu xem xét mối quan hệ giữa thu nhập ngoài lãi và rủi ro tín dụng sẽ mang lại ý nghĩa trong tương lai, giả thuyết được đưa ra như sau:

H₄: Thu nhập ngoài lãi có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Dự phòng rủi ro tín dụng:

Sinkey & Greenawalt (1991) cho rằng dự phòng rủi ro tín dụng có tác động mạnh mẽ đến nợ xấu, dự phòng rủi ro tín dụng được sử dụng như một bước đệm nhằm chống đỡ các tổn thất xảy ra. Kết quả nghiên cứu của Turan (2016), khi ngân hàng nắm giữ một lượng dự phòng rủi ro lớn trong tỷ lệ tài sản có rủi ro của ngân hàng sẽ có tổn thất cho vay thấp hơn vì các ngân hàng có mức độ an toàn vốn cao có nhiều khả năng tham gia vào các hoạt động cho vay an toàn. Nghiên cứu của Keeton & cộng sự (1987) đã giải thích thêm bằng giả thuyết rủi ro đạo đức, các ngân hàng có dự phòng rủi ro ít sẽ có nhiều khả năng gặp rủi ro cao khi có nguy cơ nợ xấu.

Nguyen (2022) chứng minh tỷ lệ lợi nhuận trước thuế và dự phòng trên tổng tài sản (CROA) tác động tích cực đến dự phòng rủi ro tín dụng của các ngân hàng thương mại Việt Nam trong đại dịch Covid.

Để làm rõ hơn về mối quan hệ giữa dự phòng rủi ro tín dụng và rủi ro tín dụng, nghiên cứu này xây dựng giả thuyết sau:

H₅: Dự phòng rủi ro tín dụng có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.
Khả năng sinh lời của vốn chủ sở hữu (ROE):

ROE có quan hệ ngược chiều với sự tăng lên các khoản nợ xấu, thêm vào đó, ROE cao trong quá khứ có thể phản ánh quản lý tín dụng tốt (Louzis & cộng sự, 2012). Podpiera & Weill (2008) mở rộng hướng nghiên cứu này và khám phá mối quan hệ giữa ROE và các khoản nợ xấu trong ngân hàng tại Séc giai đoạn 1994 - 2005. Kết quả đã đưa ra bằng chứng thực nghiệm chứng minh mối liên hệ tiêu cực giữa ROE và nợ xấu.

Nghiên cứu của Naili & Lahrichi (2022) dựa trên cơ sở dữ liệu của 53 ngân hàng được niêm yết trên thị trường mới nổi ở Trung Đông và Bắc Phi giai đoạn 2000-2019, kết quả nghiên cứu cho rằng tỷ lệ nợ xấu có tác động ngược chiều với ROE. Nguyen (2022) cho thấy nợ xấu có ảnh hưởng tiêu cực đến ROE của ngân hàng, tác giả lý giải rằng, cho vay là một trong những hoạt động kinh doanh chính của ngân hàng, tỷ lệ nợ xấu càng cao đồng nghĩa với việc rủi ro cao và ngân hàng phải chịu thiệt vì những khoản chi phí như trích lập dự phòng, chi phí siết nợ hay thanh lý tài sản đảm bảo của khoản vay.

Để làm rõ hơn về mối quan hệ giữa ROE và rủi ro tín dụng, nghiên cứu này xây dựng giả thuyết sau:

H₆: ROE của ngân hàng có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

2.2.2. Nhóm yếu tố kinh tế vĩ mô

Lạm phát

Nghiên cứu của Mensah & Adjei (2017) cho rằng trong điều kiện lạm phát, xác suất vỡ nợ của người đi vay tăng cao, đặc biệt trong trường hợp các khoản vay có lãi suất thay đổi. Ngược lại, có các nghiên cứu khác ủng hộ những quan điểm đối lập, cụ thể như nghiên cứu của Nkusu (2011) chứng minh rằng lạm phát làm giảm giá trị các khoản nợ tồn đọng, từ đó cải thiện khả năng trả nợ của người đi vay. Khemraj & Pasha (2009) đã thực hiện nghiên cứu tại các ngân hàng ở Guyana và lập luận rằng tiền lương lao động có nhiều khả năng điều chỉnh theo sự tăng giá, điều này đảm bảo khả năng trả nợ bền vững của người đi vay. Những phát hiện này cũng đã được xác nhận trong một nghiên cứu thực nghiệm được thực hiện tại các ngân hàng ở Ấn Độ, nghiên cứu cho rằng lạm phát có mối quan hệ tiêu cực với nợ xấu (Gulati & cộng sự, 2019).

Cần làm rõ hơn về mối quan hệ giữa Lạm phát và rủi ro tín dụng, nghiên cứu này xây dựng giả thuyết sau:

H₇: Lạm phát có tác động tới rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Tăng trưởng GDP

Có nhiều bằng chứng thực nghiệm cho thấy mối liên hệ giữa tăng trưởng GDP với rủi ro tín dụng ngân hàng. Nghiên cứu Louzis & cộng sự (2012) cho rằng trong giai đoạn biến động của nền kinh tế, các cá nhân và doanh nghiệp phải sẵn sàng nguồn tài chính để thực hiện các cam kết về khoản vay ngân hàng. Trong thời kỳ khó khăn, các cá nhân và doanh nghiệp có nhiều khả năng vỡ nợ hơn do giá trị tài sản được dùng làm tài sản thế chấp giảm, dẫn đến nợ xấu gia tăng. Một số nghiên cứu xác nhận rằng mức độ nợ xấu giảm trong thời kỳ bùng nổ kinh tế và điều ngược lại xảy ra trong thời kỳ kinh tế suy thoái (Jabbouri & cộng sự, 2019).

Dựa trên những lập luận của các nghiên cứu trên, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết sau:

H₈: Tăng trưởng GDP có tác động tới rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Tăng trưởng tín dụng

Nghiên cứu của Keeton & cộng sự (1987) cho rằng tăng trưởng tín dụng nhanh dẫn đến tổn thất tín dụng cao. Các nghiên cứu khác cũng đưa ra kết quả tương tự như tăng trưởng tín dụng có tác động đáng kể đến nợ xấu của ngân hàng và là một trong những nguyên nhân chính gây ra cuộc khủng hoảng tài chính (Boudriga & cộng sự, 2010; Foos & cộng sự, 2010; Naili & Lahrichi (2022).

Boudriga & cộng sự (2010) nhận thấy rằng các ngân hàng có mục tiêu tăng cường cho vay thường có nhiều khả năng thực hiện các khoản vay và sàng lọc khách hàng vay tốt hơn, nghiên cứu này được thực hiện ở khu vực MENA¹ trong gian đoạn 2003 – 2016, kết quả nghiên cứu cho thấy tăng trưởng tín dụng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng. Để làm rõ hơn về mối quan hệ giữa tăng trưởng tín dụng và rủi ro tín dụng, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết như sau:

H₉: Tăng trưởng tín dụng có tác động tới rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Lãi suất

Lãi suất là yếu tố tác động trực tiếp đến lượng cung và lượng cầu vốn. Lãi suất tăng làm gia tăng gánh nặng nợ, làm giảm khả năng trả nợ của người vay, tỷ lệ nợ xấu tăng (Louzis & cộng sự, 2012; Nkusu, 2011), tác động của lãi suất lên hành vi chấp nhận rủi ro của ngân hàng có nhiều quan điểm khác nhau và chưa thống nhất. Louzis & cộng sự (2012) cho rằng nguồn gốc của việc nói lỏng tiêu chuẩn cho vay và gia tăng nắm giữ tài sản rủi ro có thể xuất phát từ việc hạ thấp lãi suất cho vay. Để làm rõ hơn về mối quan hệ giữa lãi suất và rủi ro tín dụng, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết như sau:

H₁₀: Lãi suất có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

Tỷ giá hối đoái

Khi các ngân hàng cấp tín dụng cho hoạt động ngoại hối và các công cụ phái sinh cho khách hàng, họ sẽ xây dựng trạng thái ngoại hối. Nếu những vị thế ngoại hối không được cân bằng giữa các tài sản và nợ phải trả của ngân hàng, điều này sẽ dẫn đến sự mất cân đối về tiền tệ và liên quan đến rủi ro tỷ giá hối đoái trong hệ thống ngân hàng (Abbassi & Bräuning, 2023). Một nghiên cứu gần đây nhất của tác giả Wang & Liang (2024) cho thấy, có sự tương tác giữa rủi ro tín dụng với biến động của tỷ giá hối đoái của một số quốc gia, nghiên cứu được thực hiện ở các quốc gia mới nổi trong giai đoạn năm 2011 đến năm 2022, rủi ro vỡ nợ có liên quan đến việc tỷ giá hối đoái giảm và khi độ biến động tỷ giá vượt quá một ngưỡng nhất định.

Để kiểm tra bằng thực nghiệm những phát hiện của các nghiên cứu trước, nghiên cứu này xây dựng giả thuyết sau:

H₁₁: Tỷ giá hối đoái có tác động đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, thể hiện qua mức độ nợ xấu.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Mẫu nghiên cứu và dữ liệu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu bao gồm 25 ngân hàng thương mại Việt Nam, giai đoạn 2017 - 2023. Dữ liệu về nợ xấu được trích xuất từ cơ sở dữ liệu của Ngân hàng nhà nước Việt Nam và được xác minh trong báo cáo thường niên của mỗi ngân hàng thương mại Việt Nam. Dữ liệu đặc trưng của ngân hàng được trích xuất từ cơ sở dữ liệu của Ngân hàng nhà nước Việt Nam. Dữ liệu kinh tế vĩ mô được trích xuất từ cơ sở dữ liệu chính thức của Ngân hàng Thế giới.

3.2. Định nghĩa biến

Các biến được sử dụng trong nghiên cứu này được chia thành hai loại chính: các yếu tố đặc trưng của ngân hàng; các yếu tố kinh tế vĩ mô.

3.2.1. Biến phụ thuộc

Biến phụ thuộc trong nghiên cứu này là rủi ro tín dụng của ngân hàng thương mại thể hiện bằng tỷ lệ nợ xấu (NPL) được tính bằng Tổng mức nợ xấu của ngân hàng trên Tổng nợ (Louzis & cộng sự, 2012; Zhang & cộng sự, 2016).

3.2.2. Biến độc lập

Các biến đặc trưng của ngân hàng gồm: Quy mô tài sản; Hiệu quả hoạt động; Đòn bẩy; Thu nhập ngoài lãi; Dự phòng rủi ro tín dụng; Khả năng sinh lời.

Các biến kinh tế vĩ mô gồm: Tăng trưởng kinh tế; Tăng trưởng tín dụng; Lạm phát; Lãi suất cho vay; Tỷ giá hối đoái.

3.3. Mô hình tuyến tính tổng quát

GLM – Mô hình tuyến tính tổng quát của biến y theo x trong đó:

$g\{E(y)\}=x\beta$ với y tuân theo quy luật phân phối F, $g\{E(y)\}$ được gọi là hàm nối và F là một họ hàm phân phối.

Để đánh giá tác động của nhóm các nhân tố đặc trưng của các ngân hàng và nhóm các nhân tố kinh tế vĩ mô ảnh hưởng đến nợ xấu của ngân hàng, nghiên cứu sẽ sử dụng mô hình tuyến tính tổng quát. Xuất phát từ bản chất của biến NPL chọn y là biến nhị thức (Binomial) nhận giá trị = 1 nếu khoản nợ đó là nợ xấu và = 0 nếu không phải là nợ xấu. Hàm nối $g\{E(y)\}$ là hàm Probit.

Nghiên cứu xây dựng 3 mô hình đánh giá:

Mô hình 1: Nhóm biến đặc trưng ngân hàng

$$NPL_{it} = \beta_0 + \beta_1 LLP_{i(t-1)} + \beta_2 ROE_{i(t-1)} + \beta_3 Size_{i(t-1)} + \beta_4 Inefficiency_{i(t-1)} + \beta_5 Leverage_{i(t-1)} + \beta_6 Nonintincome_{it} + c_i + v_t + u_{it}$$

Mô hình 2: Nhóm biến vĩ mô

$$NPL_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDPgrowth_{it} + \beta_2 Ex_{it} + \beta_3 IntM_{it} + \beta_4 Inf_{it} + \beta_5 Creditgrowth_{it} + c_i + u_{it}$$

Mô hình 3: Tổng hợp

$$NPL_{it} = \beta_0 + \beta_1 LLP_{i(t-1)} + \beta_2 ROE_{i(t-1)} + \beta_3 GDPgrowth_{it} + \beta_4 IntM_{it} + \beta_5 Inf_{it} + \beta_6 Leverage_{it} + c_i + u_{it}$$

Bảng 1: Tổng hợp các biến nghiên cứu

Tên biến	Ký hiệu biến	Xác định	Tổng quan nghiên cứu	Kỳ vọng tác động
Rủi ro tín dụng	NPL	Tỷ lệ nợ xấu/ Tổng dư nợ	Louzis & cộng sự (2012) Zhang & cộng sự, 2016)	
Các biến đặc trưng của ngân hàng				
Quy mô tài sản	Size	Ln (tổng tài sản)	Louzis & cộng sự (2012) Haq & Heaney (2012)	+/-
Hiệu quả hoạt động	Inefficiency	Chi phí hoạt động/ Thu nhập hoạt động	Louzis & cộng sự (2012) Ghosh (2015) Marco & Fernández (2008)	+/-
Đòn bẩy	Leverage	Tổng nợ phải trả/ Tổng tài sản	Iannotta & cộng sự (2007) Shehzad & cộng sự (2010) Haw & cộng sự (2010) Louzis & cộng sự (2012)	+
Thu nhập ngoài lãi	Nonintincome	Thu nhập ngoài lãi / Tổng thu nhập	Louzis & cộng sự (2012) Boyd & Graham (1986) Köhler (2014)	-
Dự phòng rủi ro tín dụng	LLP	Dự phòng RRTD/ Tổng tài sản	Sinkey & Greenawalt (1991) Turan (2016) Keeton & cộng sự (1987) Nguyen (2022)	+
Khả năng sinh lời	ROE	Lợi nhuận sau thuế/ Vốn chủ sở hữu	Louzis & cộng sự (2012) Podpiera & Weill (2008) Naili & Lahrichi (2022) Nguyen (2022)	-
Các biến kinh tế vĩ mô				
Lạm phát	Inf	Tỷ lệ lạm phát trung bình hàng năm	Mensah & Adjei (2017) Nkusu (2011) Khemraj & Pasha (2009) Gulati & cộng sự (2019)	+/-
Tăng trưởng kinh tế	GDPgrowth	Tỷ lệ tăng trưởng hàng năm của GDP	Louzis & cộng sự (2012) Jabbouri & cộng sự (2019)	-
Tăng trưởng tín dụng	Creditgrowth	Tỷ lệ tăng trưởng tổng dư nợ giữa hai năm liên tiếp	Keeton & cộng sự (1987) Naili & Lahrichi (2022) Foos & cộng sự (2010) Boudriga & cộng sự (2010)	+
Lãi suất	IntM	Lãi suất thực = Lãi suất cho vay bình quân – lạm phát	Louzis & cộng sự (2012) Nkusu (2011)	+
Tỷ giá hối đoái	EX	Tỷ giá tại thời điểm cuối năm	Abbassi & Bräuning (2023) Wang & Liang (2024)	+/-

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Tương quan giữa các biến

Mô tả thống kê NPL

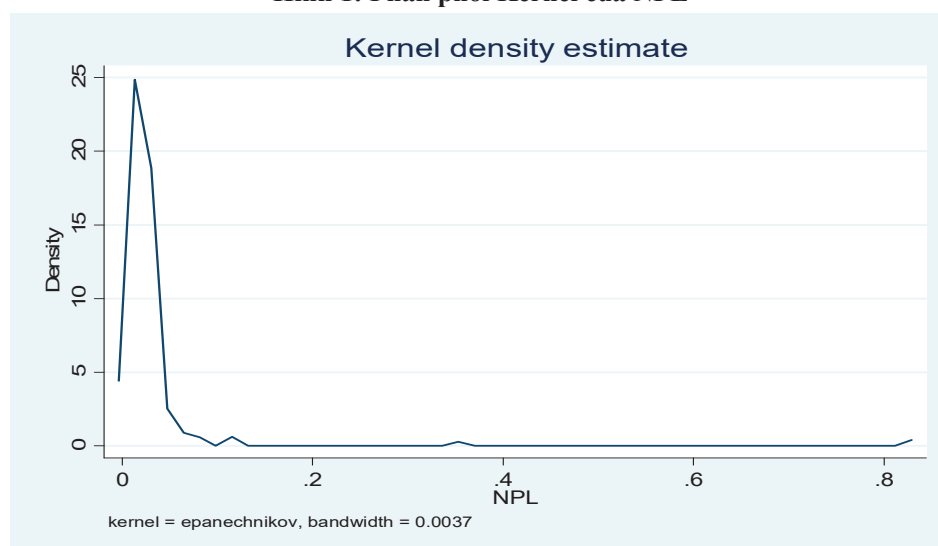
Hình 1 mô tả phân phối Kernel của NPL cho thấy rằng NPL không tuân theo phân phối chuẩn và có đuôi bên phải dài. Hàm ý này cho thấy đa phần tỷ lệ NPL là tập trung vào bên trái và nếu ước lượng cho biến này với phương pháp ước lượng bình phương tối thiểu (OLS) thì ước lượng sẽ không hiệu quả.

Tương quan giữa biến NPL và các nhóm biến

Bảng 2: Mô tả thống kê NPL

Year	Mean	Max	Min	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis
2017	0,0116	0,0412	0,0007	0,0125	1,3030	3,3939
2018	0,0240	0,1084	0,0047	0,0210	2,7258	11,5957
2019	0,0166	0,0349	0,0003	0,0091	-0,1350	2,1391
2020	0,0173	0,1141	0,0001	0,0190	3,8047	20,1978
2021	0,0220	0,0564	0,0058	0,0109	1,1625	5,3582
2022	0,0814	0,8251	0,0132	0,1727	3,7032	15,9127
2023	0,0298	0,0675	0,0100	0,0133	1,3718	4,9439

Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu.

Hình 1: Phân phối Kernel của NPL

Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu.

Bảng 3: Tương quan giữa biến NPL và các nhóm biến

NPL và nhóm biến đặc trưng ngân hàng		NPL và nhóm biến kinh tế vĩ mô	
LLP	0,940***	GDPgrowth	-0,176*
Inefficiency	-0,0675	Inf	-0,0191
Leverage	0,364***	Creditgrowth	-0,203**
Nonintincome	-0,00895	IntM	0,137
Size	-0,0512	Ex	0,180*
ROE	0,445***		

Chú thích: *, **, *** là ký hiệu chỉ ra có ý nghĩa thống kê ở các mức ý nghĩa lần lượt là 10%, 5% và 1%.

Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu.

Bảng 3 cho thấy sự tương quan giữa các biến đặc trưng trong ngân hàng với biến phụ thuộc NPL. Trong đó ba biến LLP, Leverage, ROE có quan hệ chặt chẽ với tỷ lệ nợ xấu của ngân hàng với mức ý nghĩa là 1%. Còn các biến còn lại có sự tương quan yếu. Mọi tương quan giữa nhóm biến kinh tế vĩ mô với biến phụ thuộc NPL: GDPgrowth và Creditgrowth và Ex có tương quan với biến phụ thuộc. Trong đó tăng trưởng tín dụng có tương quan với tỷ lệ nợ xấu ở mức ý nghĩa 1%.

4.2. Kết quả ước lượng mô hình

Bảng 4 trình bày kết quả ước lượng từ mô hình tuyến tính tổng quát (GLM) với họ hàm probit, theo McCall & Villafranca (2024) đã chứng minh rằng nếu biến phụ thuộc là biến tỷ lệ, nằm trong khoảng từ 0 đến 1, thì sử dụng phương pháp ước lượng bình phương tối thiểu (OLS) sẽ bị chệch và không hiệu quả, do đó nghiên cứu đã đề xuất GLM để ước lượng.

Mô hình nhóm biến đặc trưng ngân hàng

Bảng 4: Kết quả ước lượng mô hình

Biến	Mô hình 1	Mô hình 2	Mô hình 3
	NPL	NPL	NPL
NPL			
L.LLP	31,867*** (10,641)		30,237** (13,496)
L.ROE	-2,079** (1,032)		-0,787 (0,509)
L.Lsize	3,519 (3,991)		
L.Inefficiency	0,002 (0,018)		
L.Leverage	1,434* (0,845)		2,089** (0,930)
Nonintincome	0,045 (0,139)		
GDPgrowth		-37,023** (16,908)	-33,381** (14,434)
Ex		0,000** (0,000)	
IntM		11,335** (5,392)	4,940*** (1,507)
Inf		8,082** (3,642)	3,417*** (0,787)
Creditgrowth		2,485 (1,544)	
_cons	-14,811 (13,596)	-3,730*** (1,130)	-2,385*** (0,680)
Fixed Year	Yes		
Fixed Ticker	Yes	Yes	Yes

Chú thích: *, **, *** là ký hiệu chỉ ra có ý nghĩa thống kê ở các mức ý nghĩa lần lượt là 10%, 5% và 1%. Sai số chuẩn của tham số ước lượng được ghi trong ().

Nguồn: Kết quả phân tích từ dữ liệu.

Mô hình 1 tại Bảng 4 cho thấy các biến LLP, ROE và Leverage có ảnh hưởng đến tỷ lệ nợ xấu của ngân hàng với các mức ý nghĩa tương ứng là 1%, 5% và 10%. Trong đó LLP có tác động dương đến NPL, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Sinkey & Greenawalt (1991), Turan (2016), Keeton & cộng sự (1987). Biến Leverage có tác động dương đến NPL, kết quả nghiên cứu này phù hợp với các kết quả nghiên cứu của Iannotta & cộng sự (2007), Shehzad & cộng sự (2010), Haw & cộng sự (2010), Louzis & cộng sự (2012). ROE có quan hệ ngược chiều đến tỷ lệ nợ xấu, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), Podpiera & Weill (2008).

NPL không phụ thuộc vào Size, kết quả nghiên cứu này không phù hợp với các nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), Haq & Heaney (2012). Cùng với biến Size thì biến Inefficiency cũng không tác động đến NPL, kết quả nghiên cứu này không phù hợp với các nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), Ghosh (2015), Marco & Fernández (2008). Bên cạnh đó NPL không phụ thuộc vào Nonintincome, kết quả nghiên cứu này không phù hợp với các nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), Boyd & Graham (1986), Köhler (2014).

Dự phòng rủi ro của ngân hàng lớn, chứng tỏ ngân hàng đang phải đối mặt với rủi ro về nợ xấu trong tương lai. Quỹ dự phòng rủi ro tín dụng tăng cùng trạng thái phân loại nợ xấu sẽ làm gia tăng chi phí dự phòng rủi ro tại ngân hàng, do đó lợi nhuận và quy mô vốn chủ sở hữu sẽ bị ảnh hưởng, ngân hàng có hệ số nợ càng lớn dẫn đến tỷ lệ nợ xấu càng cao. Nhân tố cuối cùng có ảnh hưởng đến tỷ lệ nợ xấu trong giai đoạn 2017 - 2023 là ROE, với những ngân hàng có ROE càng cao thì tỷ lệ nợ xấu càng giảm. Các nhân tố còn lại là Size, Inefficient, Nonintincome không thấy có tác động đến NPL. Kết quả nghiên cứu không tìm thấy bằng chứng chứng tỏ Size ảnh hưởng đến NPL, điều đó có nghĩa là các ngân hàng ở Việt Nam dù lớn hay nhỏ thì không khác biệt về khẩu vị rủi ro.

Mô hình nhóm biến kinh tế vĩ mô

Mô hình 2 tại Bảng 4 cho thấy hầu hết các biến vĩ mô đều có ảnh hưởng đến NPL với mức ý nghĩa 5%

ngoại trừ biến tăng trưởng tín dụng. Biến GDP có tác động tích cực đến việc giảm tỷ lệ nợ xấu, kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), Jabbouri & cộng sự (2019). Trong khi đó tăng tỷ giá có tác động tiêu cực đến nợ xấu, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Abbassi & Bräuning (2023) và không phù hợp với nghiên cứu của Wang & Liang (2024). Biến lãi suất cho vay có tác động tiêu cực đến nợ xấu, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), Nkusu (2011). Cùng với đó, biến lạm phát gây áp lực nợ xấu cho ngân hàng, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Mensah & Adjei (2017), Nkusu (2011), Gulati & cộng sự (2019) và kết quả này không phù hợp với nghiên cứu của Khemraj & Pasha (2009).

Kết quả nghiên cứu cho thấy GDP càng cao thì làm giảm tỷ lệ nợ xấu, khi kỳ vọng tăng trưởng trong tương lai hay tín hiệu tốt của nền kinh tế thì cá nhân, doanh nghiệp muốn vay ngân hàng để đầu tư và có khả năng trả nợ trong tương lai tốt. Khi lãi suất cho vay cao đã ảnh hưởng đến tỷ lệ nợ xấu trong tương lai, nếu cộng thêm với các tín hiệu không tốt về tăng trưởng nền kinh tế thì khả năng trả nợ càng thấp. Trong thời kỳ lạm phát quá cao thì hiệu ứng của nó đến tỷ lệ nợ xấu là điều hiển nhiên.

Mô hình tổng hợp

Mô hình 3 tại Bảng 4 kết hợp cả biến đặc trưng ngân hàng và biến kinh tế vĩ mô cho thấy mối quan hệ tương tự như mô hình 1 và mô hình 2. Kết quả ước lượng của toàn bộ các biến đặc trưng của ngân hàng và các biến kinh tế vĩ mô cho thấy hầu hết dấu và độ lớn của hệ số không có gì khác biệt với mô hình 1 và mô hình 2, ước lượng tách biệt. Chỉ có duy nhất, biến ROE đã chuyển sang không có ý nghĩa thống kê nhưng dấu không đổi, kết quả này không phù hợp với nghiên cứu của Louzis & cộng sự (2012), Podpiera & Weill (2008), điều này hàm ý nếu chỉ xem xét tình trạng nội tại của ngân hàng mà không xem xét sự tương tác của ROE đến các biến vĩ mô thì chúng ta rất khó đánh giá được tỷ lệ nợ xấu, bởi vì ngân hàng có xu hướng báo cáo tốt về lợi nhuận và báo cáo thấp về tỷ lệ nợ xấu.

5. Kết luận

Nghiên cứu được thực hiện dựa trên dữ liệu của 25 ngân hàng thương mại Việt Nam và dữ liệu kinh tế vĩ mô tại Việt Nam trong giai đoạn 2017-2023 để đo lường các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng, mà cụ thể là nợ xấu tại ngân hàng thương mại Việt Nam. Kết quả cho thấy LLP và Leverage có tác động dương đến NPL. ROE có quan hệ ngược chiều đến NPL. NPL của ngân hàng không phụ thuộc vào Size, Inefficiency và Nonintincome. GDP có tác động tích cực đến việc giảm tỷ lệ nợ xấu. Trong khi đó Tỷ giá, Lãi suất cho vay và Lạm phát gây áp lực nợ xấu cho ngân hàng.

Nghiên cứu định tính về chủ đề này sử dụng bảng câu hỏi khảo sát và phỏng vấn chuyên gia có thể mang lại sự hiểu biết sâu sắc về các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng ngân hàng. Do đó, các nghiên cứu trong tương lai có thể xem xét thêm các yếu tố định tính có ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng của ngân hàng theo quan điểm của các nhà quản lý và giám sát ngân hàng.

Ghi chú:

1.MENA (Middle East and North Africa): Khu vực Trung Đông và Bắc Phi.

Tài liệu tham khảo

- Abbassi, P. & Bräuning, F. (2023), 'Exchange rate risk, banks' currency mismatches, and credit supply', *Journal of International Economics*, 141, 3-15.
- Baesens, B. & Smedts, K. (2023), 'Boosting credit risk models', *The British Accounting Review*, 7, 101241.
- Boudriga, A., Bouliia, T.N., & Jellouli, S. (2010), 'Bank Specific, Business And Institutional Environment Determinants Of Banks Nonperforming Loans: Evidence From MENA Countries', *Economic Research Forum Working*, 547, 18-30.
- Boyd, J. H. & Graham, S. L. (1986), 'Risk, regulation, and bank holding company expansion into nonbanking', *Q. Rev.*, 10 (2), 2-17.
- Foos, D., Norden, L. & Weber, M. (2010), 'Loan growth and riskiness of banks', *J. Bank. Finance*, 34 (12), 2929-2940.

-
- Ghosh, A. (2015), 'Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: evidence from US states', *J. Financ. Stabil.*, 20, 93-104.
- Gulati, R. & Goswami, A. & Kumar, S. (2019), 'What drives credit risk in the Indian banking industry? An empirical investigation', *Econ. Syst.*, 43 (1), 42-62.
- Haq, M. & Heaney, R. (2012), 'Factors determining European bank risk', *J. Int. Financ. Mark. Inst. Money*, 22 (4), 696-718.
- Haw, I. M., Ho, S. S. M., Hu, B. & Wu, D. (2010), 'Concentrated control, institutions, and banking sector: an international study', *J. Bank. Finance*, 34 (3), 485-497.
- Iannotta, G., Nocera, G. & Sironi, A. (2007), 'Ownership structure, risk and performance in the European banking industry', *J. Bank. Finance*, 31 (7), 2127-2149.
- IMF (2006), Financial Soundness Indicators (FSIs): Compilation Guide, *International Monetary Fund*, 11-15, retrieved on October 10th 2023, from < <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/fsiFT.pdf>>
- Jabbouri, I., Maryem, N. & Nouina, C. (2019), 'Ownership identity and cost of debt in an emerging market: Pre- and post-crisis analysis', *Int. J. Corp. Gov.*, 10 (3), 311-334.
- Keeton, W., William, R. & Morris, C.S. (1987), 'Why Do Banks' Loan Losses Differ?', *Economic Review*, 5, 3-21.
- Khemraj, T. & Pasha, S. (2009), 'The Determinants of Non-performing Loans: an Econometric Case Study of Guyana', *MPRA*, 53128, 1-26, retrieved on October 10th 2023, from < <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/53128>>.
- Köhler, M. (2014), 'Does non-interest income make banks more risky? Retail- versus investment-oriented banks', *Review of Financial Economics*, 23(4), 182-193.
- Krebs, M. & Nippel, P. (2020), 'Unexpected loss, expected profit, and economic capital: A note on economic capital for credit risk incorporating interest income, expenses, losses, and ROE target', *Finance Research Letters*, 38, p. 101481.
- Louzis, D. P., Vouldis, A. T. & Metaxas, V. L. (2012), 'Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: a comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios', *J. Bank. Finance*, 36 (4), 1012-1027.
- Marco, T. G. & Fernández, D. R. (2008), 'Risk-taking behaviour and ownership in the banking industry: the Spanish evidence', *J. Econ. Bus.*, 60 (4), 332-354.
- McCall, G. S. & Villafranca, A. (2024), 'Methods you can count on: A simulation experiment showing the advantages generalized linear modeling (GLM) over the linear regression of log-transformed count data', *Journal of Archaeological Science: Reports*, 53, p. 104377.
- Mensah, F. A. & Adjei, A. B. (2017), 'Determinants of non-performing loans in Ghana banking industry', *Int. J. Comput. Econ.*, 5 (1), p.35.
- Naili, M. & Lahrichi, Y. (2022), 'Banks' credit risk, systematic determinants and specific factors: recent evidence from emerging markets', *Helyon*, 8(2), 1-13.
- Nguyen Thi Thuy Dung (2022), 'Factors Affecting Loan Loss Provisions during the Covid-19 Pandemic –The Case of Commercial Banks in Vietnam', *European Journal of Business and Management Research*, 7(3), 91-95.
- Nkusu, M. (2011), 'Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies', *IMF Working Papers*, 11, 1 - 161.
- Podpiera, J. & Weill, L. (2008), 'Bad luck or bad management? Emerging banking market experience', *Journal of Financial Stability*, 4(2), 135-148.
- Reinhart, C. M. & Rogoff, K. S. (2011), 'From financial crash to debt crisis', *Am. Econ. Rev.*, 101 (5), 1676-1706.
- Shehzad, C. T. & Haan, J. D. & Scholtens, B. (2010), 'The impact of bank ownership concentration on impaired loans and capital adequacy', *J. Bank. Finance*, 34 (2), 399-408.
- Sinkey, J. F. & Greenawalt, M. B. (1991), 'Loan-loss experience and risk-taking behavior at large commercial banks', *J. Financ. Serv. Res.*, 5 (1), 43-59.
- Tram Thi Xuan Huong & Nguyen Tu Nhu (2020), 'Factors affecting the stability of commercial banks in Vietnam', *CIFBA International Conference in 2020*.
- Turan, H. (2016), 'The Weighting of Factors Affecting Credit Risk in Banking', *Procedia Economics and Finance*, 38, 49-53.
- Wang, A. T. & Liang, C.C. (2024), 'Exchange rates, credit default swaps and market volatility of emerging markets: Panel CS-ARDL approach', *Borsa Istanbul Review*, 24(1), 176-186.
- Zhang, D., Cai, J., Dickinson, D. G. & Kutan, A. M. (2016), 'Non-performing loans, moral hazard and regulation of the Chinese commercial banking system', *J. Bank. Finance*, 63, 48-60.
-