

ẢNH HƯỞNG TƯƠNG TÁC GIỮA RỦI RO TÍN DỤNG VÀ LẠM PHÁT ĐẾN Z-SCORE: NGHIÊN CỨU TẠI CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI CỔ PHẦN VIỆT NAM

THE INTERACTIVE EFFECTS BETWEEN CREDIT RISK AND INFLATION ON Z-SCORE: CASE OF VIETNAM JOINT STOCK COMMERCIAL BANKS

Ngày nhận bài: 04/03/2022

Ngày chấp nhận đăng: 25/03/2022

Lê Thông Tiến[✉], Võ Thị Thúy Kiều, Hồ Phan Đức Dung

TÓM TẮT

Bài nghiên cứu đã tìm ra ảnh hưởng tương tác giữa rủi ro tín dụng với lạm phát lên sự ổn định trong hoạt động của ngân hàng thương mại, đo lường bằng Z-score. Mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên (REM), mô hình hiệu ứng cố định (FEM), và mô hình sai số chuẩn hiệu chỉnh (PCSE) được đồng thời sử dụng để đảm bảo tính vững cho các suy diễn thống kê. Bộ dữ liệu nghiên cứu được thu thập từ báo cáo tài chính của các ngân hàng thương mại và dữ liệu kinh tế vĩ mô của Ngân hàng Thế giới trong giai đoạn từ năm 2012 đến năm 2020. Ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng đến Z-score phụ thuộc vào lạm phát từng năm. Rủi ro tín dụng thường có tác động tiêu cực nhưng vẫn có thể ảnh hưởng tích cực đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng khi lạm phát cao sau các giai đoạn hồi phục kinh tế. Ảnh hưởng biên của lạm phát vẫn có thể tích cực trong trường hợp rủi ro tín dụng ở mức cao. Sự ổn định trong hoạt động của những ngân hàng thương mại quản lý chặt chẽ rủi ro tín dụng có thể chịu đựng nhiều hơn ảnh hưởng của lạm phát bởi vì giảm tăng trưởng tín dụng sẽ loại bỏ đi lợi ích do lạm phát mang lại.

Từ khóa: lạm phát, ngân hàng thương mại, rủi ro tín dụng, Z-score

JEL: E58, G21, G32, G33.

ABSTRACT

This article found the interaction effect between credit risk and inflation on the stability of Vietnam commercial banks' operations, measured by Z-score. Random-effects model (REM), Fixed-effects model (FEM) and Panel-Corrected Standard Errors (PCSE) were employed to ensure the robustness of the statistical inferences. The dataset was collected from financial statements of commercial banks and macroeconomic data of the World Bank for the period from 2012 to 2020. Marginal effect of credit risk on Z-score depends on the annual inflation. Credit risk usually has a negative impact but can still positively affect on Z-score when inflation increases rapidly after periods of economic recovery. The marginal effect of inflation could be positive on Z-score in the case of high credit risk. The operational stability of commercial banks that strictly manage credit risk might be more tolerant of the effects of inflation because slowing credit growth would cancel out the potential benefits of inflation.

Keywords: commercial banks, credit risk, inflation, Z-score.

JEL: E58, G21, G32, G33.

1. Giới thiệu

Cú đổ vỡ xuất phát từ gã khổng lồ của ngành ngân hàng, Lehman Brothers, đã để lại những bài học kinh nghiệm sâu sắc về cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu giai đoạn 2007-2008. Tại Việt Nam, một số ngân hàng thương mại hoạt động kém hiệu quả đã buộc phải sát nhập, hợp nhất, hoặc bị mua lại với

giá 0 đồng. Mặc dù chưa có một trường hợp phá sản nào của ngân hàng thương mại Việt

Lê Thông Tiến, Trường Đại học Sài Gòn
Võ Thị Thúy Kiều, Trường Đại học Ngân hàng
Thành phố Hồ Chí Minh
Hồ Phan Đức Dung, Ngân hàng Thương mại Cổ
phần Ngoại Thương Việt Nam - Vietcombank

Nam được ghi nhận, Nghị định 05/2010/NĐ-CP ngày 18/01/2010 của Chính phủ đã quy định việc áp dụng Luật phá sản đối với các tổ chức tín dụng và Luật số 17/2017/QH14 ngày 20/11/2017 của Quốc hội cũng đề cập đến tình huống phá sản như một trường hợp xấu nhất trong tất cả các phương án cơ cấu lại tổ chức tín dụng.

Một trong những rủi ro được xem là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến kiệt quệ tài chính, thậm chí dẫn đến sự phá sản của các ngân hàng thương mại là rủi ro tín dụng (Kiều và cộng sự, 2021). Nội dung của bài nghiên cứu không dàn trải nhiều loại rủi ro mà xem xét độc lập rủi ro tín dụng trong mối quan hệ tương tác với rủi ro vĩ mô có tính hệ thống ảnh hưởng toàn bộ hoạt động của ngân hàng thương mại.

Để xem xét sự ổn định trong hoạt động của ngân hàng thương mại, bài nghiên cứu sử dụng chỉ số Z-score, được đề xuất bởi rất nhiều những nghiên cứu trước đây và ngày càng trở nên phổ biến trong việc lượng hóa rủi ro vỡ nợ (Roy, 1952; Hannan & Hanweck, 1988; Kiều và cộng sự, 2021).

Rủi ro vĩ mô được cụ thể hóa thông qua tỷ lệ lạm phát (inflation). Lạm phát làm giảm sức mua của đồng nội tệ, ảnh hưởng đến tiết kiệm của nền kinh tế và làm giảm nguồn vốn huy động của các ngân hàng. Đối với hoạt động của các ngân hàng thương mại, lạm phát làm cho chi phí sử dụng vốn vay cao, từ đó hạn chế nhu cầu vay vốn (Mazreku và cộng sự, 2019; Nguyen & Vo, 2021).

Những nghiên cứu trước đây chủ yếu quan tâm đến tác động của những yếu tố nội tại cũng như các loại rủi ro đến sự ổn định của hệ thống ngân hàng. Các yếu tố vĩ mô cũng từng được thêm vào với vai trò kiểm soát tác động mang tính hệ thống của các ngân hàng thương mại nhưng tác động tương tác với các loại rủi ro thì vẫn còn tương đối hiếm. Tại Việt Nam, lạm phát có thể làm

thay đổi ảnh hưởng của rủi ro tín dụng lên Z-score hay không thì ít có nghiên cứu từng thực hiện. Vì vậy, ảnh hưởng tương tác của lạm phát và rủi ro tín dụng lên sự ổn định của hệ thống ngân hàng thương mại là mối quan tâm chính của bài nghiên cứu.

Kết cấu bài nghiên cứu bao gồm năm phần. Nội dung phần tiếp theo trình bày những khái niệm cơ bản và tổng quan những công trình nghiên cứu trước đây. Nội dung phần ba tập trung vào dữ liệu và thiết kế mô hình nghiên cứu. Dựa trên mô hình được xây dựng, trọng tâm kết quả nghiên cứu sẽ được thảo luận ở phần bốn, từ đó, đưa ra các khuyến nghị ở phần cuối cùng.

2. Những khái niệm cơ bản và tổng quan những nghiên cứu trước đây:

2.1. Những khái niệm cơ bản

2.1.1. Rủi ro tín dụng

Theo Gestel & Baesens (2009), rủi ro tín dụng là rủi ro phát sinh trong trường hợp người đi vay không có khả năng hoặc trả nợ không đúng hạn do vỡ nợ hoặc cố ý vi phạm các điều khoản đã thỏa thuận.

Türsoy (2018) cho rằng nghiệp vụ cho vay là một trong những hoạt động chính và truyền thống của ngân hàng thương mại. Khi khách hàng gặp vấn đề về tài chính và hợp đồng tín dụng không được thanh lý thì sẽ gây ra rủi ro tín dụng.

Ngoài ra, rất nhiều yếu tố khác cũng được cho là nguyên nhân của rủi ro tín dụng như trường hợp bất khả kháng (dịch bệnh, chiến tranh, thiên tai, ...); biến động lãi suất thị trường; chính sách tín dụng không phù hợp; hoạt động kinh doanh kém hiệu quả của các tài sản phái sinh; năng lực quản trị chưa đủ đáp ứng nhu cầu tăng trưởng; tài sản thanh khoản kém chất lượng; thiếu biện pháp đảm bảo và bất cân xứng thông tin (Chen và cộng sự, 2006; Boyd & Graham, 1988). Dù vậy, nguyên nhân

từ phía khách hàng vẫn được xem là nguyên nhân chính dẫn đến rủi ro tín dụng.

Khi rủi ro tín dụng cao trong tình trạng thiếu hụt vốn và tài sản thanh khoản thấp, các ngân hàng buộc phải chấp nhận một mức lãi suất liên ngân hàng cao hơn (Gatev và cộng sự, 2009; Jenkinson, 2008). Hệ quả là, rủi ro tín dụng ngày càng tăng cao do áp lực trả nợ và thông tin bất cân xứng ngày một lớn hơn (Thùy, 2018; Gorton & Metrick, 2012; Cai & Thakor; 2008).

Trong nội dung nghiên cứu này, rủi ro tín dụng được đo lường dưới dạng như sau:

$$\text{Rủi ro tín dụng} = \frac{\text{Tỷ lệ trích lập dự phòng rủi ro}}{\text{Nợ xấu}} \quad (1)$$

Từ công thức (1) đo lường rủi ro tín dụng, ảnh hưởng của rủi ro tín dụng trong nội dung bài nghiên cứu chủ yếu xoay quanh chi phí dự phòng rủi ro trước nguy cơ mất vốn của các khoản nợ quá hạn.

2.1.2. Hệ số Z-score

Hệ số Z-score được sử dụng nhằm xác định và đánh giá mức độ ổn định trước khả năng vỡ nợ của ngân hàng thương mại (Roy, 1952, Hannan & Hanweck, 1988). Ứng dụng học thuật của Z-score ngày càng được áp dụng rộng rãi trong những năm gần đây (Kiều và cộng sự, 2021). Công thức tính Z-score được mô tả như bên dưới:

$$Z - score = \frac{ROA + \frac{Equity}{Asset}}{\sigma^{ROA}} \quad (2)$$

Trong đó, ROA là lợi nhuận sau thuế trên tổng tài sản, Tỷ số Equity/Asset là tỷ lệ bình quân Vốn chủ sở hữu trên Tổng tài sản, và σ^{ROA} là độ lệch chuẩn của tỷ lệ ROA trong ba năm. Theo đó, chỉ số Z-score có tương quan thuận với ROA và tỷ số vốn chủ sở hữu nhưng tỷ lệ nghịch với rủi ro σ^{ROA} . Hệ số Z-score càng cao cho thấy sự ổn định của ngân hàng càng cao. Hệ số Z-score càng thấp thì

nguy cơ đổ vỡ của ngân hàng càng lớn. Bourkhis & Nabi (2013) đã nhận định rằng Z-score là một thước đo cho sự lành mạnh của ngân hàng thương mại vì nó tương quan nghịch với xác suất ngân hàng mất khả năng thanh toán. Khi Z-score liên tục giảm sẽ có nguy cơ gây thâm hụt vốn, khiến ngân hàng có khả năng rơi vào trạng thái khánh kiệt tài chính (Laeven & Levine, 2009; Houston và cộng sự, 2010; Tan, 2015; Kabir và cộng sự, 2015; Kiều và cộng sự, 2021).

Tan (2015) đã cho rằng, mặc dù Z-score rất thích hợp để đo lường sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Tính chất của Z-score sẽ đảm bảo rủi ro thấp hơn khi độ ổn định cao hơn. Ưu điểm của Z-score là làm cho các thông số của các ngân hàng trở nên có thể so sánh trong trường hợp chênh lệch về quy mô. Tuy nhiên, hệ số Z-score cũng có nhược điểm là khó có thể vận dụng ở những nhiều quốc gia có chuẩn mực kế toán khác nhau.

2.1.3. Lạm phát (Inflation)

Lạm phát là một khái niệm kinh tế học lâu đời, đại diện cho tốc độ tăng mức giá chung của một rổ hàng hóa trong nền kinh tế theo thời gian. Tỷ lệ lạm phát có thể tính bằng nhiều tiêu chí khác nhau. Hai trong những tiêu chí phổ biến là chỉ số giá tiêu dùng (CPI) và chỉ số giảm phát của GDP. Trong nội dung của bài nghiên cứu, lạm phát được đo lường theo công thức sau:

$$Inf = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}} \times 100\% \quad (3)$$

Trong đó, Inf là tỷ lệ lạm phát, CPI là chỉ số giá tiêu dùng, t là thời gian đo lường.

Lạm phát có thể quyết định hành vi rút tiền của khách hàng. Lạm phát làm giảm sức mua, nơi người gửi tiền có xu hướng rút nhiều tiền hơn từ tài khoản ngân hàng của họ và chi tiêu ngay lập tức hoặc đầu tư vào tài sản có lợi khi lạm phát, để đề phòng giá trị tiền tệ tiếp tục sụt giảm. Do đó, các ngân

hàng phải chịu sự bất ổn về tài chính và gia tăng chi phí huy động vốn. Lập luận này được ủng hộ mạnh mẽ bởi hiệu ứng Fisher, khi đó, lãi suất thực là phần trừ bớt lạm phát dự kiến khỏi lãi suất danh nghĩa. Việc giảm lãi suất thực cũng đồng nghĩa khả năng sinh lời từ tiền gửi tiết kiệm trở nên kém hấp dẫn hơn. Hiệu ứng này làm cho chi phí huy động vốn của ngân hàng gia tăng.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy lạm phát không hoàn toàn chỉ biểu hiện một cách tiêu cực. Vấn đề quan trọng là không để lạm phát vượt khỏi mức kiểm soát. Một chính sách lạm phát mục tiêu tốt có thể thu hút cơ hội đầu tư và từ đó ảnh hưởng tích cực đến triển vọng phát triển của thị trường tài chính. Hiệu ứng tích cực của lạm phát càng thể hiện mạnh mẽ hơn ở các quốc gia có mức độ lạm phát thấp như Việt Nam. Nếu lạm phát có ảnh hưởng tích cực, những nhà đầu tư sẽ gia tăng nhu cầu vay vốn tín dụng để mở rộng hoạt động đầu tư trước tình hình tích cực của nền kinh tế. Đây cũng là cơ hội để các ngân hàng thương mại có được tỷ suất sinh lời tốt và đầu tư ngược lại vào hệ thống quản trị rủi ro và quy mô hoạt động, nâng cao hơn nữa sự an toàn tài chính.

Sự giảm phát, một khái niệm đối nghịch với lạm phát, cũng không phản ánh cho tình trạng tích cực của nền kinh tế, bởi khi đó đồng tiền có giá hơn và nhiều người sẽ thích giữ tiền hơn chi tiêu. Khi chi tiêu sụt giảm thì số lượng giao dịch trên thị trường hàng hóa cũng sẽ giảm. Ảnh hưởng này kéo theo việc các doanh nghiệp sẽ giảm lương tương ứng của người lao động để bù đắp thiệt hại do giảm phát. Thiệt hại của doanh nghiệp cũng sẽ làm giảm mục tiêu tăng trưởng tín dụng của các ngân hàng thương mại, thậm chí vấn đề còn lớn hơn khi các trường hợp thất nghiệp và phá sản sẽ gây áp lực vỡ nợ.

Nói cách khác, đo lường ảnh hưởng của lạm phát không đơn giản chỉ ước lượng ảnh

hưởng trực tiếp đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng, mà còn phải xem xét sự tương quan với các loại rủi ro khác nhau để lượng hóa các ảnh hưởng trung gian và qua đó đo lường được ảnh hưởng biên thực tế của lạm phát.

2.2. Tổng quan nghiên cứu

Theo Ejoh và cộng sự (2014), rủi ro tín dụng thực sự ảnh hưởng trực tiếp đến sự ổn định của hoạt động ngân hàng. Do hoạt động cho vay của ngân hàng xuất phát từ đặc tính sinh lời dựa trên rủi ro, rủi ro tín dụng đi cùng với sự tăng trưởng của lợi nhuận. Nghiên cứu của Halling (2006) cho rằng các ngân hàng thương mại có điều kiện tài chính tốt có thể chủ động tăng trưởng dư nợ, tăng trưởng dự phòng, thậm chí sẵn sàng đối mặt và có thể chống đỡ mức rủi ro tín dụng cao hơn, trong khi những ngân hàng đang gặp khó khăn sẽ chủ động giảm chi phí dự phòng.

Ghenimi và cộng sự (2017) đã sử dụng mẫu nghiên cứu ở 49 ngân hàng ở khu vực MENA trong thời kỳ 2006-2013 và chứng minh được vai trò của rủi ro tín dụng đối với sự ổn định của ngân hàng. Bằng chứng về tác động âm của rủi ro tín dụng đối với độ ổn định của ngân hàng đã được tìm thấy. Hay nói cách khác, rủi ro tín dụng càng cao thì sự ổn định của ngân hàng càng dễ bị tổn thương.

Puspitasari và cộng sự (2021) xem xét mẫu các ngân hàng thương mại của Indonesia trong giai đoạn 2009-2018. Họ kết luận rằng rủi ro tín dụng có tác động tiêu cực đến sự ổn định của các ngân hàng thương mại tại nông thôn.

Trong khi đó, Diaconu & Oanea (2014) đã cố gắng xác định các rủi ro vĩ mô có thể ảnh hưởng đến Z-score, đại diện cho sự ổn định của ngân hàng, và lạm phát là một trong những biến số vĩ mô được thêm vào. Tuy nhiên, kết quả của Diaconu & Oanea (2014) lại hoàn toàn trái ngược với kỳ vọng, không có biến vĩ mô nào được cho là có ảnh hưởng

đến sự ổn định của các ngân hàng thương mại. Trong khi đó, kết quả thực nghiệm của Akram & Eitrheim (2008) cho thấy có sự đánh đổi giữa lạm phát và sự ổn định trong hoạt động tài chính (Criste & Lupu, 2014; Boyd và cộng sự, 2001).

Rashid & Khalid (2017) đã xem xét ảnh hưởng của lạm phát đối với lợi nhuận ở Pakistan trong giai đoạn 2008-2015. Kết quả nghiên cứu của Rashid & Khalid (2017) cho rằng lạm phát có tác động tiêu cực đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Trong khi đó, Al-Homaidi và cộng sự (2018) đã phát hiện ra rằng tỷ lệ lạm phát có tác động tích cực đáng kể đến các ngân hàng thương mại Ấn Độ.

Ha & Quyen (2019) đã tìm ra ảnh hưởng của rủi ro vĩ mô đến Z-score ở các ngân hàng thương mại Việt Nam trong giai đoạn từ năm 2002 đến năm 2016. Tuy nhiên, rủi ro vĩ mô lại quan tâm nhiều hơn đến tăng trưởng kinh tế, thất nghiệp và lãi suất. Ảnh hưởng của lạm phát vẫn chưa được kiểm định.

Rehman & Rashid (2022) đã xem xét ảnh hưởng của rủi ro vĩ mô đến sự ổn định trong hoạt động của các ngân hàng thương mại ở Pakistan từ năm 2007 đến năm 2019. Rehman & Rashid (2022) cho rằng lạm phát ảnh hưởng khác nhau giữa các loại hình ngân hàng, nhưng nhìn chung có tương quan âm đến Z-score. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của Rehman & Rashid (2022) vẫn chỉ dừng lại ở ảnh hưởng trực tiếp mà vẫn chưa quan tâm đến các ảnh hưởng tương tác.

3. Phương pháp nghiên cứu:

3.1. Mô hình nghiên cứu

Dựa trên những tổng quan nghiên cứu được sơ lược, bài nghiên cứu thiết lập mô hình lý thuyết mô phỏng tác động của các nhân tố ảnh hưởng đến sự ổn định ngân hàng như sau:

$$Z - score_{it} = f(Crisk_{it}; Size_{it}; NIM_{it}; CAR_{it}; ROE_{it}; NPL_{it}; Inf_{it}) \quad (4)$$

Trong đó, Z-score là sự ổn định của hoạt động ngân hàng, có mối quan hệ nghịch biến với rủi ro vỡ nợ; Crisk là rủi ro tín dụng; Size là quy mô của ngân hàng; NIM là tỷ lệ thu nhập lãi thuần; CAR là tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu; ROE là lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu; NPL là tỷ lệ nợ xấu; Inf là lạm phát, i đại diện cho ngân hàng thương mại, và t là thời gian quan sát.

Mô hình thực nghiệm xem xét ảnh hưởng tương tác của lạm phát với rủi ro tín dụng:

$$Z - score_{it} = \beta_0 + \beta_1 Crisk_{it} + \gamma_1 Crisk_{it} \times Inf_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 NIM_{it} + \beta_4 CAR_{it} + \beta_5 ROE_{it} + \beta_6 NPL_{it} + \beta_7 Inf_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Trong đó, γ_1 được thêm vào mô hình để đại diện cho hệ số ước lượng của các ảnh hưởng tương tác. Hệ số β_1 của rủi ro tín dụng (Crisk) được kỳ vọng có giá trị âm. Vì lạm phát ở Việt Nam trong giai đoạn nghiên cứu là tương đối thấp, giá trị β_7 ở các mô hình được kỳ vọng có ý nghĩa thống kê nhưng có thể mang giá trị dương hoặc âm.

Trong trường hợp các hệ số ước lượng β_1 và γ_1 đều có ý nghĩa thống kê, ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng (Crisk), lạm phát (Inf) không chỉ bao gồm ảnh hưởng trực tiếp (β_1) mà còn bao gồm tích số của hệ số tương tác γ_1 và độ lớn của biến tương tác còn lại. Như vậy, ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng và lạm phát lần lượt là $(\beta_1 + \gamma_1 \times Inf_{it})$ và $(\beta_7 + \gamma_1 \times Crisk_{it})$. Ảnh hưởng của các biến tương tác sẽ là nội dung chính của bài nghiên cứu và sẽ được minh họa rõ hơn trong phân tích kết quả nghiên cứu.

Đối với các biến kiểm soát trong mô hình, bao gồm Quy mô ngân hàng (Size), Hệ số an toàn vốn tối thiểu (CAR), Tỷ lệ thu nhập lãi thuần (NIM), Tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE), Tỷ lệ nợ xấu (NPL) sẽ được mô tả chi tiết như sau:

CAR là hệ số an toàn vốn tối thiểu, hệ số này được cho là có tương quan dương với Z-score. Bởi vì hệ số này càng cao, càng thể hiện được chất lượng tài sản sinh lời càng tốt và càng đảm bảo cho sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Do đó, hệ số an toàn vốn tối thiểu được kỳ vọng có tương quan dương với Z-score.

NIM là tỷ lệ thu nhập lãi thuần. Thu nhập lãi thuần có thể tương quan dương đối với Z-score. Nguyên nhân là vì thu nhập lãi suất có thể ảnh hưởng đến khả năng sinh lời nhưng có đi kèm với rủi ro cao hơn hay không thì tùy thuộc vào hiệu quả hoạt động của mỗi ngân hàng thương mại. Dù vậy, thu nhập lãi thuần được cho là có quan hệ trực tiếp đối với lợi nhuận trên tổng tài sản (ROA), một thành phần cấu tạo nên Z-score, và do đó cũng được đưa vào mô hình để xem xét ảnh hưởng đến Z-score.

Size đại diện cho quy mô ngân hàng xét trên phương diện về tổng tài sản. Tổng tài sản càng lớn thì quy mô ngân hàng càng lớn. Quy mô ngân hàng được cho là có tương quan dương đến Z-score. Nguyên nhân là vì quy mô ngân hàng càng lớn, thì ngân hàng thương mại càng có nhiều nguồn lực, bao gồm nhân lực, công nghệ và tài chính, để quản trị tốt rủi ro tín dụng. Hơn nữa, ngân hàng có quy mô lớn nhiều khả năng sẽ đa dạng hóa được nguồn lực tốt hơn và giảm thiểu nguy cơ xảy ra tổn thất tài chính. Khi đó, tổn thất xảy ra có một bước đệm về tài sản để bảo vệ. Mặc dù các ngân hàng thương mại lớn có thể sẽ đối mặt với nhiều dự án lớn có mức rủi ro tiềm ẩn cao hơn, nhưng trong trường hợp có sự cố ảnh hưởng quy mô rộng, ngân hàng thương mại sẽ

được ngân hàng trung ương đặt sự quan tâm và can thiệp để hỗ trợ khi cần thiết, tránh để xảy ra các tình huống đổ vỡ mang tính hệ thống. Ha & Quyen (2019) đã cho rằng những ngân hàng thương mại lớn ít phải chịu rủi ro vỡ nợ hơn so với các ngân hàng nhỏ. Dù vậy, đôi lúc ảnh hưởng âm vẫn có thể tồn tại, có sự thừa nhận phổ biến rằng những ngân hàng thương mại lớn có đủ tiềm năng để chấp nhận rủi ro hơn do vấn đề tâm lý y lại hay rủi ro đạo đức (De Jonghe, 2010). Theo quan điểm tâm lý y lại, ngân hàng thương mại lớn có thể giảm thiểu kỷ luật thị trường và tạo ra sự cạnh tranh không lành mạnh, từ đó, dễ dàng bị cuốn vào những dự án rất lớn, những dự án mà rủi ro đổ vỡ của nó đủ sức mạnh để đóng băng hay thậm chí là hủy hoại toàn bộ hệ thống của nền kinh tế như những gì đã xảy ra đối với ngân hàng Lehman Brothers vào năm 2008.

ROE được biết đến phổ biến là tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu, được sử dụng nhằm mục đích đo lường hiệu quả hoạt động của ngân hàng thương mại. Tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu càng tăng thì Z-score có xu hướng càng cao. Tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE) được cho là đảm bảo an toàn tài chính hơn so với tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA), bởi vì hiệu quả sinh lời không xuất phát từ những khoản tiền vay mượn mà hiệu quả sử dụng vốn được đo lường dựa trên vốn chủ sở hữu. Cihak & Poghosyan (2011) từng cho rằng các ngân hàng thương mại có thu nhập cao thì ít có khả năng trải qua rủi ro vỡ nợ trong năm sắp tới.

NPL là đại lượng dùng để đo lường tỷ lệ nợ xấu. Tỷ lệ nợ xấu càng lớn thì sự ổn định trong hoạt động ngân hàng càng giảm và rủi ro vỡ nợ càng cao hơn. Các cơ chế, chính sách liên quan đến quản trị rủi ro và đảm bảo sự an toàn tài chính trong hoạt động ngân hàng thì tỷ lệ nợ xấu luôn là một chỉ tiêu quan trọng. Vì ảnh hưởng của tỷ lệ nợ xấu thường đi kèm với hệ quả trầm trọng và tổn

kém nhiều chi phí để khắc phục, hệ số ước lượng cho NPL được kỳ vọng mang dấu âm.

3.2. Phương pháp ước lượng

Bài nghiên cứu sử dụng đồng thời ba phương pháp ước lượng, bao gồm mô hình hiệu ứng cố định (Fixed-effect), mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên (Random-effect) và mô hình sai số chuẩn hiệu chỉnh (PCSE). Tùy thuộc vào thành phần sai số có tương quan với bất kỳ biến độc lập nào trong mô hình hay không mà mô hình hiệu ứng cố định (Fixed-effect) hay mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên (Random-effect) sẽ được lựa chọn. Việc thực hiện đồng thời các phương pháp ước lượng nhằm kiểm tra tính vững của kết quả ước

lượng thay vì chỉ tập trung vào việc lựa chọn mô hình. Ước lượng sai số chuẩn hiệu chỉnh (PCSE) sẽ được sử dụng để kiểm soát tốt vấn đề phương sai thay đổi và tự tương quan.

3.3. Về dữ liệu nghiên cứu:

Tên gọi, ký hiệu và phương pháp đo lường các biến trong mô hình thực nghiệm được trình bày trong Bảng 1. Bộ dữ liệu nghiên cứu của 21 ngân hàng thương mại Việt Nam từ năm 2012 đến năm 2020 được thu thập từ báo cáo tài chính đã kiểm toán. Đại lượng vĩ mô lạm phát (Inf) được thu thập từ Bộ Chỉ số Phát triển Toàn cầu (World Development Indicators) của Ngân hàng Thế giới (World Bank).

Bảng 1. Tên gọi, ký hiệu và cách thức đo lường các biến trong mô hình thực nghiệm

Tên gọi	Ký hiệu	Cách thức đo lường
Biến được giải thích		
Sự ổn định trong hoạt động ngân hàng	Z-score	$Z - score_{it} = \frac{ROA_{it} + \frac{\text{Bình quân vốn chủ sở hữu}}{\text{Bình quân Tổng Tài sản}}}{\sigma_{it}^{ROA}}$ <ul style="list-style-type: none"> - i là ngân hàng và t là thời gian quan sát - ROA_{it} là được tính bằng lợi nhuận sau thuế trên tổng tài sản bình quân. - σ_{it}^{ROA} là độ lệch chuẩn (t đến t-2) của lợi nhuận trên tổng tài sản (ROA). - Z-score được đưa về dạng logarit tự nhiên.
Biến giải thích		
Rủi ro tín dụng	Crisk	$\frac{\text{Tỷ lệ trích lập dự phòng rủi ro}}{\text{Nợ xấu}}$
Quy mô ngân hàng	Size	logarit tự nhiên của Tổng tài sản
Tỷ lệ thu nhập lãi thuần	NIM	$\frac{\text{Thu nhập lãi thuần}}{\text{Tổng tài sản sinh lợi}}$
Tỷ lệ nợ xấu	NPL	$\frac{\text{Nợ xấu}}{\text{Tổng dư nợ}}$

Tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu	CAR	$\frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Tài sản có rủi ro}}$
Lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu	ROE	$\frac{\text{Lợi nhuận sau thuế}}{\text{Vốn chủ sở hữu}}$
Lạm phát	Inf	$\frac{\text{CPI}_t - \text{CPI}_{t-1}}{\text{CPI}_{t-1}} \times 100\%$ Với CPI là chỉ số giá tiêu dùng, t là thời gian đo lường

Nguồn: Thực hiện bởi nhóm tác giả

4. Kết quả và thảo luận

Bảng 2. Kết quả ước lượng mô hình thực nghiệm

Z-score	Mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên	Mô hình hiệu ứng cố định	Mô hình sai số chuẩn hiệu chỉnh
	(Random-effect)	(Fixed-effect)	(PCSE)
Crisk	- 0,9692***	- 1,2731***	-0,8143**
Crisk x Inf	0,1553**	0,1768**	0,1526*
Size	0,3261***	-0,0508	0,3157***
NIM	0,0773	0,1100	0,0587
CAR	0,0618**	0,0724***	0,0491***
ROE	0,0408**	0,0505**	0,0424**
NPL	-0,1592**	- 0,1893***	-0,1354**
Inf	- 0,2020***	- 0,2611***	- 0,1924***
N_g		21	
N		189	

Ghi chú: *, **, *** lần lượt thể hiện ý nghĩa thống kê của p_value ở các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%; N_g là số lượng ngân hàng thương mại trong mẫu quan sát; N là kích thước mẫu.

Nguồn: Thực hiện bởi nhóm tác giả

Ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng đối với sự ổn định hệ thống ngân hàng thương mại được phân tách làm hai ảnh hưởng. Thứ

nhất, ảnh hưởng trực tiếp cho thấy rủi ro tín dụng (Crisk) có ảnh hưởng ngược chiều đến Z-score, có ý nghĩa thống kê ở mức 1% trong cả ba mô hình. Thứ hai, ảnh hưởng tương tác với lạm phát làm thay đổi ảnh hưởng biên của lạm phát và rủi ro tín dụng. Ảnh hưởng của lạm phát sẽ phụ thuộc vào độ lớn của rủi ro tín dụng và ngược lại, ảnh hưởng của rủi ro tín dụng sẽ phụ thuộc vào độ lớn của lạm phát. Do ảnh hưởng tương tác có giá trị dương có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 5%, và 10% nên được cho là sẽ làm giảm tác động âm riêng lẻ của rủi ro tín dụng và lạm phát. Ta diễn giải các ảnh hưởng biên này như sau:

$$Z - score = \beta_1 x Crisk + \gamma_1 x Inf x Crisk + \beta_7 x Inf + C_1 \quad (6)$$

$$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} \frac{\partial Z-score}{\partial Crisk} = \beta_1 + Inf x \gamma_1 \\ \frac{\partial Z-score}{\partial Inf} = \beta_7 + Crisk x \gamma_1 \end{array} \right] \quad (7)$$

Bây giờ, chúng ta xét điều kiện để

$\frac{\partial Z-score}{\partial Crisk} < 0$ như sau:

$$\frac{\partial Z-score}{\partial Crisk} = \beta_1 + Inf x \gamma_1 < 0 \quad (8)$$

$$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} -0,9692 + Inf x 0,1553 < 0 \\ -1,2731 + Inf x 0,1768 < 0 \\ -0,8143 + Inf x 0,1526 < 0 \end{array} \right] \quad (9)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \text{Inf} < 6,2408 \\ \text{Inf} < 7,2008 \\ \text{Inf} < 5,3362 \end{cases} \quad (10)$$

Như vậy, khi $\text{Inf} < 5,3362$, rủi ro tín dụng có tác động ngược chiều đối với Z-score. Tuy nhiên, khi $\text{Inf} > 7,2008$, sự gia tăng rủi ro tín dụng khi đồng tiền ngày càng mất giá mạnh sẽ có thể có tác động tích cực đến sự ổn định của hệ thống ngân hàng thương mại. Vùng chưa xác định rõ ràng chiều hướng ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng nằm trong vùng giá trị $5,3362 < \text{Inf} < 7,2008$. Kết quả này lại đặt ra câu hỏi rằng khi lạm phát cao, tại sao rủi ro tín dụng lại có ảnh hưởng tích cực đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng.

Nếu nhìn vào dữ liệu lạm phát ở Việt Nam được sử dụng trong giai đoạn nghiên cứu tại Hình 1, có thể thấy lạm phát những năm gần đây không quá cao, kết quả nghiên cứu hàm ý rằng sau khủng hoảng tài chính vào năm 2007-2008, rủi ro tín dụng có tác động cùng chiều với sự ổn định trong hoạt động ngân hàng vào năm 2012 (9,09%). Bắt đầu từ năm 2012, thời kỳ khủng hoảng tài chính toàn cầu đã bắt đầu nguội dần và các gói kích cầu của chính phủ các quốc gia, không chỉ riêng ở Việt Nam, đã phát huy tác dụng. Điều này là tương đối hợp lý bởi sự gia tăng rủi ro tín dụng trong giai đoạn nền kinh tế đã phục hồi sẽ góp phần củng cố sức mạnh tài chính của hệ thống ngân hàng thương mại. Kết quả này không bao hàm cho những trường hợp khủng hoảng kinh tế kéo dài khác. Như vậy nhìn chung, chiều hướng âm của ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng vẫn là phổ biến và chiếm ưu thế.

Trong khi đó, ảnh hưởng biên của lạm phát đối với sự ổn định ngân hàng thương mại khi xem xét sự tương tác với rủi ro tín dụng cũng được phân tách thành ảnh hưởng trực tiếp và ảnh hưởng gián tiếp. Ta tiếp tục

diễn giải ảnh hưởng biên của lạm phát đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng thông qua bất phương trình như sau:

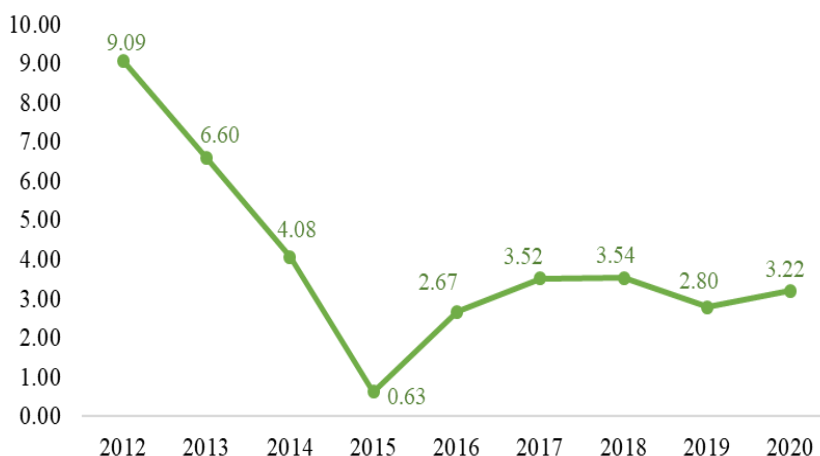
$$\frac{\partial_{Z\text{-score}}}{\partial_{\text{Inf}}} = \beta_7 + \text{Crisk} \times \gamma_1 < 0 \quad (11)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -0,2020 + \text{Crisk} \times 0,1553 < 0 \\ -0,2611 + \text{Crisk} \times 0,1768 < 0 \\ -0,1924 + \text{Crisk} \times 0,1526 < 0 \end{cases} \quad (12)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \text{Crisk} < 1,3007 \\ \text{Crisk} < 1,4768 \\ \text{Crisk} < 1,2608 \end{cases} \quad (13)$$

Như vậy, ảnh hưởng âm của lạm phát sẽ duy trì khi $\text{Crisk} < 1,2608$. Hay nói cách khác, ảnh hưởng biên của lạm phát đến sự ổn định của hệ thống ngân hàng sẽ dương khi $\text{Crisk} > 1,4768$. Hình 2 cho thấy chi tiết mức độ rủi ro tín dụng của mỗi ngân hàng thương mại trong giai đoạn 2012 đến 2020. Theo đó, hầu hết rủi ro tín dụng nằm trong khoảng $\text{Crisk} < 1,2608$ và do đó ảnh hưởng âm của lạm phát phổ biến hơn. Những giá trị nằm giữa khoảng $1,2608 < \text{Crisk} < 1,4768$ là những khoảng mà ảnh hưởng của lạm phát đến sự ổn định của hệ thống ngân hàng còn mơ hồ và chưa thống nhất giữa các mô hình nghiên cứu.

Trước hết, tại sao rủi ro tín dụng càng cao thì lạm phát càng có ảnh hưởng tích cực đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Chúng ta có thể biết rủi ro tín dụng cao trong những giai đoạn tăng trưởng nóng của nền kinh tế. Khi đó, lạm phát tăng cao hơn chứng tỏ nền kinh tế có dấu hiệu tăng trưởng tốt vì lạm phát trong giai đoạn 2012-2020 là ở mức tương đối thấp, nhỏ hơn 10%. Do trong giai đoạn nghiên cứu lạm phát ở mức tương đối thấp, kết quả nghiên cứu không cho thấy ảnh hưởng biên này sẽ duy trì ở những giai đoạn lạm phát quá cao.

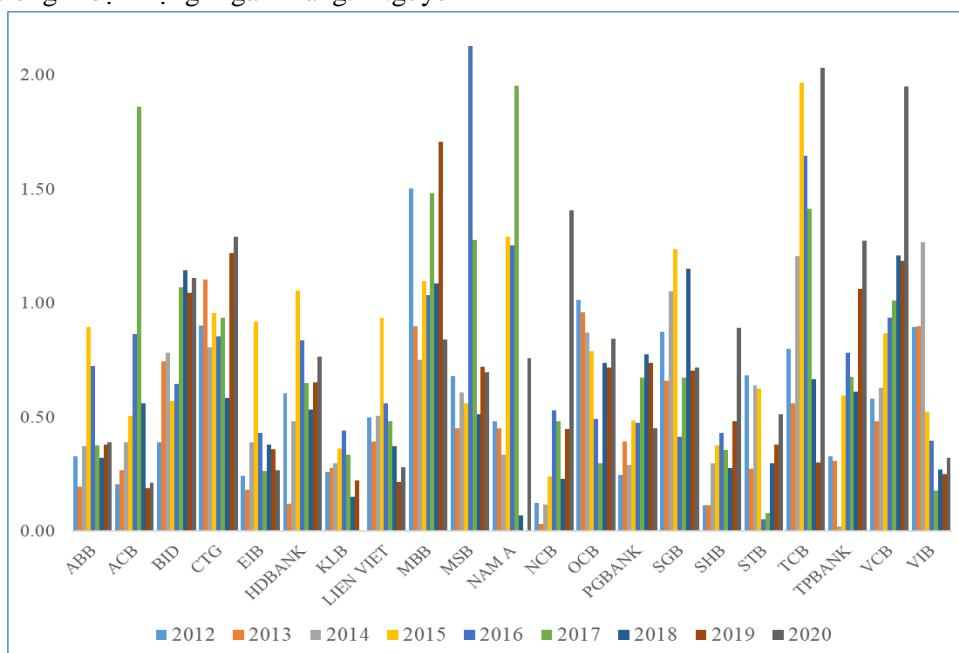


Hình 1. Lạm phát ở Việt Nam từ năm 2012 đến năm 2020

Nguồn: Thực hiện bởi nhóm tác giả

Tóm lại, sau khi xem xét dưới góc độ tương tác với rủi ro tín dụng thì ảnh hưởng của lạm phát những năm gần đây đến hệ thống ngân hàng thương mại có thể có những tác động tích cực bởi vì lạm phát ở Việt Nam từ năm 2012 đến năm 2020 đều ở mức thấp ($Crisk < 1,2608$) có thể làm trầm trọng hơn tác động tiêu cực của lạm phát đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Nguyên

nhân là vì rủi ro tín dụng thấp sẽ làm giảm khả năng sinh lời và từ đó làm giảm sự ổn định của ngân hàng. Điều này hàm ý rằng, áp dụng vừa đủ những quy định về an toàn vốn, quản trị rủi ro tín dụng nên ở mức mục tiêu, việc giảm sâu rủi ro tín dụng có thể mang đến hệ quả không mong muốn, tác động ngược lại đến sự ổn định của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam.



Hình 2. Rủi ro tín dụng của 21 ngân hàng thương mại Việt Nam trong giai đoạn 2012-2020

Nguồn: Thực hiện bởi nhóm tác giả

Ảnh hưởng của các biến kiểm soát

Bên cạnh những kết quả nghiên cứu chính, Bảng 2 đã cung cấp thêm những ý nghĩa quan trọng trong việc giải thích vai trò của các biến kiểm soát.

Trước hết, quy mô ngân hàng (Size) nhìn chung có ảnh hưởng tích cực đến Z-score, bằng chứng thống kê được tìm thấy ở mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên (Random-effect) và mô hình sai số chuẩn hiệu chỉnh (PCSE). Sự tăng trưởng về quy mô có thể bao phủ tốt cho những rủi ro tổng thể trong hoạt động ngân hàng. Do đó, điều này có những tín hiệu tích cực cho sự tăng vốn và mở rộng quy mô để ngày càng tận dụng tốt lợi thế do quy mô đem lại.

Trong các hệ số ước lượng được trình bày trong Bảng 2, chỉ có tỷ lệ thu nhập lãi thuần (NIM) là tỏ ra không có ý nghĩa thống kê ở các mức ý nghĩa khác nhau. Có thể thấy, thu nhập lãi thuần tăng hay giảm không cho thấy có sự liên hệ trực tiếp đối với Z-score. Có thể nguyên nhân là do Z-score được tính toán dựa trên tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA) và do đó lợi nhuận không chỉ xét riêng phương diện thu nhập từ lãi.

Bảng 3. Ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng đến Z-score

Điều kiện ảnh hưởng	Ảnh hưởng biên của rủi ro tín dụng		
	+	-	+/-
Lạm phát	Inf > 7,2008	Inf < 5,3362	5,3362 < Inf < 7,2008

Nguồn: Tính toán bởi tác giả

Nhìn chung, ảnh hưởng của rủi ro tín dụng đến Z-score phụ thuộc vào lạm phát từng năm. Khi lạm phát thấp (**Inf < 5,3362**), rủi ro tín dụng có tác động tiêu cực đến Z-score. Tuy nhiên, khi lạm phát vượt qua ngưỡng (**inf > 7,2008**), rủi ro tín dụng ảnh hưởng tích cực đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Một trong những nguyên nhân quan trọng là lạm phát của Việt

Bên cạnh đó, ảnh hưởng tích cực của tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu (CAR) đối với Z-score cũng được tìm thấy. Điều này cho thấy chất lượng tài sản sinh lời có vai trò quan trọng trong việc tăng cường sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Kết quả ước lượng tương đối vững với những phương pháp ước lượng khác nhau.

Hệ số ảnh hưởng có giá trị từ xấp xỉ 0.04 đến 0.05 của tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE) cũng cho thấy ảnh hưởng tích cực đến Z-score. Những ngân hàng thương mại có thu nhập cao thì ít có khả năng gặp rủi ro vỡ nợ một cách đột ngột. Điều này cho thấy hiệu quả quản lý vốn ngày được cải thiện, uy tín cho ngân hàng thương mại càng được gia tăng, do đó, chi phí huy động trở nên rẻ hơn tương đối, hoạt động ngân hàng cũng trở nên ổn định hơn.

Cuối cùng, tỷ lệ nợ xấu (NPL) là biến duy nhất có hệ số ước lượng âm có ý nghĩa thống kê 1%. Tỷ lệ nợ xấu tác động tiêu cực đến sự ổn định trong hoạt động ngân hàng. Chỉ số NPL càng cao, rủi ro vỡ nợ của ngân hàng càng lớn.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Nam luôn ở mức thấp hơn 10% trong giai đoạn nghiên cứu. Những giai đoạn vượt ngưỡng thực tế chỉ là cho thấy dấu hiệu tích cực của tình trạng khôi phục kinh tế mạnh mẽ sau khủng hoảng tài chính giai đoạn 2007-2008. Cũng cần lưu ý rằng việc lạm phát vượt ngưỡng này là không phổ biến trong giai đoạn nghiên cứu, quan sát ở Hình 1, nên nhìn chung ảnh hưởng của rủi ro tín dụng vẫn là tiêu cực.

Bảng 4. Ảnh hưởng biên của lạm phát đến Z-score

Điều kiện ảnh hưởng	Ảnh hưởng biên của lạm phát		
	+	-	+/-
Rủi ro tín dụng	Crisk > 1,4768	Crisk < 1,2608	1,2608 < Crisk < 1,4768

Nguồn: Tính toán bởi tác giả

Bên cạnh đó, Bảng 4 cho thấy ảnh hưởng của lạm phát đến mỗi ngân hàng thương mại cũng phụ thuộc vào rủi ro tín dụng của chính ngân hàng đó. Ngân hàng thương mại có thể tận dụng tác động tích cực của lạm phát và gia tăng rủi ro tín dụng ở mức cao (**Crisk > 1,4768**). Việc quản lý chặt chẽ rủi ro

tín dụng lại có thể làm trầm trọng hơn ảnh hưởng của lạm phát đến Z-score. Hoạt động này ít nhiều loại bỏ đi lợi ích do lạm phát mang lại và thậm chí có thể cảm nhận nặng nề hơn tác động của lạm phát.

Kết quả nghiên cứu đã giúp cho những ngân hàng thương mại có cái nhìn khách quan và tích cực hơn đối với tình hình lạm phát và rủi ro tín dụng. Kết quả nghiên cứu cũng đề xuất một vài chính sách quản trị rủi ro tín dụng như sau:

Thứ nhất, cần tiếp tục hoàn thiện cơ cấu tổ chức, bộ máy quản quản trị rủi ro; phân công rõ hơn quyền hạn và trách nhiệm của phòng chuyên trách về quản trị rủi ro theo từng lĩnh vực.

Thứ hai, chỉ tiêu tăng trưởng tín dụng cần được kết hợp với chiến lược phát triển và tình hình phát triển kinh tế. Trong khi tăng trưởng tín dụng nóng được nhìn nhận là bất ổn cho hệ thống tài chính cho ảnh hưởng tiêu cực của rủi ro tín dụng lên Z-score, duy trì rủi ro tín dụng quá thấp cũng sẽ hứng chịu

tác hại do lạm phát (**Crisk < 1,2608**) gây ra.

Hơn nữa, ngân hàng thương mại cũng cần cân trọng gia tăng tăng trưởng tín dụng trong thời kỳ lạm phát quá thấp (**Inf < 5,3362**), bởi

vì đó là dấu hiệu của việc đình trệ và nguy cơ tổn thất vốn cao. Do đó, cần có chiến lược tăng trưởng tín dụng phù hợp từng thời kỳ và phải đảm bảo các giao dịch có đảm bảo để giảm thiểu thông tin bất cân xứng trong những giai đoạn này.

Thứ ba, hoàn thiện hệ thống nhận diện rủi ro và quản trị rủi ro. Chính sách tín dụng, quy trình tín dụng, giám sát rủi ro, chính sách dự phòng rủi ro cần được thực hiện xuyên suốt và thống nhất. Quá trình trình nhận diện rủi ro cũng cần đi kèm với việc định lượng mức độ rủi ro phù hợp với từng đối tượng khách hàng.

Cuối cùng, có thể thấy rủi ro tín dụng tạo nguồn thu chủ yếu cho ngân hàng thương mại nhưng cũng ảnh hưởng tiêu cực đến sự ổn định của hoạt động ngân hàng. Việc đa dạng hóa danh mục và phân tán rủi ro là thật sự cần thiết. Khi kiểm soát được nguồn thu nhập chính từ những nguồn thu ngoại bảng, ngân hàng thương mại mới có thể chủ động hơn trong việc giảm thiểu được nợ xấu và áp lực chi phí dự phòng rủi ro, chuẩn mực hóa các tiêu chí quản trị rủi ro theo Basel III.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Akram, Q. F., & Eitrheim, Ø. (2008). Flexible Inflation Targeting and Financial Stability: Is It Enough to Stabilize Inflation and Output? *Journal of Banking & Finance*, 32(7), 1242–1254.
- Al-Homaidi, E. A., Tabash, M. I., Farhan, N. H., & Almaqtari, F. A. (2018). Bank-Specific and Macro-Economic Determinants of Profitability of Indian Commercial Banks: A Panel Data Approach. *Cogent Economics and Finance*, 6(1), 1–26.
- Bourkhis, K., & Nabi, M. S. (2013). Islamic and Conventional Banks' Soundness During the 2007–2008 Financial Crisis. *Review of Financial Economics*, 22(2), 68–77.
- Boyd, J. H., Levine, R., & Smith, B. D. (2001). The Impact of Inflation on Financial Sector Performance. *Journal of Monetary Economics*, 47, 221–248.
- Boyd, J., H. & Graham, S. (1988). The Profitability and Risk Effects of Allowing Bank Holding Companies to Merge with Other Financial Firms: A Simulation Study. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly*, 12(2), 3–20.
- Cai, J., & Thakor, A. V. (2008). Liquidity Risk, Credit Risk and Interbank Competition. Working paper Olin Business School, W.D.C
- Chen, R. R., Fabozzi, F. J., Pan, G. G., & Sverdlow, R. (2006). Sources of Credit Risk: Evidence from Credit Default Swaps, *The Journal of Fixed Income*, 16(3), 7-21
- Cihak, M., & Poghosyan, T. (2011). Determinants of Bank Distress in Europe: Evidence from a New Data Set. *Journal of Financial Services Research*, 40(3), 1-22
- Criste, A., & Lupu, I. (2014). The Central Bank Policy between the Price Stability Objective and Promoting Financial Stability. *Procedia Economics and Finance*, 8(14), 219–225.
- De Jonghe, O. (2010). Back to the Basics in Banking? A Micro-Analysis of Banking System Stability. *Journal of financial intermediation*, 19(3), 387–417.
- Diaconu, R. I., & Oanea, D. C. (2014). The Main Determinants of Bank's Stability. Evidence from Romanian Banking Sector. *Procedia Economics and Finance*, 16(May), 329–335.
- Gestel, T. V., & Baesens, B. (2009). *Credit Risk Management Basic Concepts*. Oxford University Press Inc, New York.
- Gatev, E., Schuermann, T., & Strahan, P. E. (2009). Managing Bank Liquidity Risk: How Deposit-Loan Synergies Vary with Market Conditions. *Review of Financial Studies*, 22(3), 995–1020
- Ghenimi, A., Chaibi, H., & Omri, M. A. B. (2017). The Effects of Liquidity Risk and Credit Risk on Bank Stability: Evidence from The Mena Region. *Borsa Istanbul Review*, 17(4), 238–248
- Gorton, G., & Metrick, A. (2012). Securitized banking and the run on repo. *Journal of Finance Economics*, 104(3), 425–451
- Ha, N. T. T. & Quyen, P. G. (2019). The Impact of Funding Liquidity on Risk-taking Behaviour of Vietnamese Banks: Approaching by Z-Score Measure. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(3), 29–35

- Halling, M., & Hayden, E. (2006). Bank failure prediction: a two-step survival time approach. *Available at Social Science Research Network 904255*
- Hannan, T. H., & Hanweck, G. A. (1988). Bank insolvency risk and the market for large certificates of deposit. *Journal of Money, Credit and Banking*, 20(2), 203–211
- Houston, J.F., Lin, C., Lin, P., & Ma, Y. (2010). Creditor rights, information sharing, and bank risk taking. *Journal of Financial Economics*, 96(3), 485–512
- Jenkinson, N. (2008). Strengthening regimes for controlling liquidity risk: some lessons from the recent turmoil. *Bank of England Quarterly Bulletin, Quarterly*, 2
- Kabir, M. N., Worthington, A., & Gupta, R. (2015). Comparative Credit Risk in Islamic And Conventional Bank. *Pacific-Basin Finance Journal*, 34, 327–353
- Kiêu, V.T.T., Tiến, L. T., Dũng, N. T. (2021). Ảnh hưởng liên kết của rủi ro tín dụng và thanh khoản đến sự ổn định của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Ngân hàng Châu Á*, 182(5), 78–95
- Laeven, L., & Levine, R. (2009). Bank Governance, Regulation and Risk-Taking. *Journal of Financial Economics*, 93(2), 259–275
- Ejoh, N., Okpa, I., & Inyang, E. (2014). The Relationship and Effect of Credit and Liquidity Risk on Bank Default Risk among Deposit Money Banks in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(16), 142–150
- Mazreku, I., Morina, F., Misiri, V., Spiteri J. V., Grima, S. (2019). Exploring the Liquidity Risk Factors in the Balkan Region Banking System. *European Research Studies Journal*, 12(1), 91–102
- Nguyen, H. T. V., & Vo, D. V. (2021). Determinants of Liquidity of Commercial Banks: Empirical Evidence from the Vietnamese Stock Exchange. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), 0699–0707
- Puspitasari, D. M., Febrian, E., Anwar, M., Sudarsono, R., & Napitupulu, S. (2021). Determinants of Default Risks and Risk Management: Evidence from Rural Banks in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(8), 497–502.
- Rashid, A., & Khalid, S. (2017). Impacts of Inflation and Interest Rate Uncertainty on Performance and Solvency of Conventional and Islamic Banks in Pakistan. *Journal of Islamic Business and Management*, 7(2), 156–177
- Rehman J., & Rashid, A. (2022). Impacts of Bank-Specific and Macroeconomic Risks on Growth and Stability of Islamic and Conventional Banks: An Empirical Analysis from Pakistan. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(2), 0001–0014
- Roy, A. D. (1952). Safety First and The Holding of Assets. *Econometrica*, 20(3), 431–449.
- Tan, Y. (2015). The impact of risk and competition on bank profitability in China. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 85–110
- Thùy, M. T. P. (2018). Mối quan hệ giữa rủi ro thanh khoản và rủi ro tín dụng tại các ngân hàng thương mại. *Tạp chí Tài chính*, 1(11), 92–95
- Türsoy, T. (2018). Risk management process in banking industry, *MPRA Paper*, 86427. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/86427>