

Yếu tố tác động đến nợ xấu các ngân hàng thương mại Việt Nam

NGUYỄN THỊ HỒNG VINH

Trường Đại học Ngân hàng TP.HCM - vinhnth@buh.edu.vn

Ngày nhận:

02/07/2015

Ngày nhận lại:

03/11/2015

Ngày duyệt đăng:

11/11/2015

Mã số:

0715-G39-V02

Tóm tắt

Bài viết nhằm phân tích các yếu tố tác động đến nợ xấu của hệ thống ngân hàng thương mại VN (NHTMVN) giai đoạn 2007–2014. Ba mô hình ước lượng dữ liệu bảng là hiệu ứng cố định FE, phương pháp Mômen tổng quát GMM dạng sai phân và GMM dạng hệ thống được sử dụng để kiểm định ảnh hưởng của các yếu tố đến nợ xấu NHTMVN. Kết quả nghiên cứu cho thấy cả yếu tố đặc thù và vĩ mô đều có tác động quan trọng đến nợ xấu của hệ thống NHTMVN. Trong đó, khả năng sinh lời và tăng trưởng kinh tế là những yếu tố chính có tác động ngược chiều đến nợ xấu của hệ thống NHTMVN. Ngoài ra, nợ xấu trong quá khứ, quy mô ngân hàng, tăng trưởng tín dụng tác động cùng chiều đến nợ xấu. Đặc biệt, phương pháp GMM hệ thống cung cấp bằng chứng vốn chủ sở hữu và lạm phát tác động có ý nghĩa đến tỉ lệ nợ xấu của các NHTMVN.

Abstract

Từ khóa:

Nợ xấu, yếu tố đặc thù, yếu tố vĩ mô, GMM, ngân hàng.

Keywords:

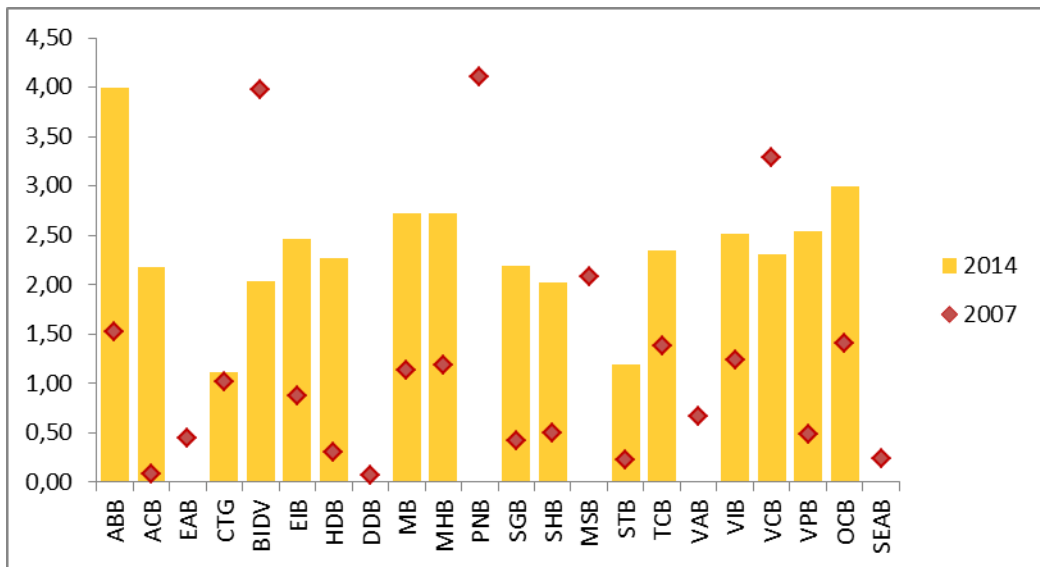
Non-performing loans, bank-specific factors, macro factors, GMM.

This article examines the factors affecting non-performing loans of Vietnam's commercial banks from 2007 to 2014. Using fixed effects, differenced GMM, and system GMM estimates for panel data, the empirical results indicate that both bank-specific and macro factors produce impacts on the non-performing loans, which in turn are negatively affected by profitability and growth, yet are positively influenced by past non-performing loans, bank size, and credit growth. Particularly, as evidenced by the system GMM technique, equity and inflation do have significant effects on the non-performing loans of the commercial banking system in Vietnam.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, sự gia tăng nhanh chóng nợ xấu không chỉ làm tăng tính dễ tổn thương của các ngân hàng khi gặp những cú sốc mà còn làm hạn chế hoạt động cho vay của các NHTMVN đối với nền kinh tế. Khi khủng hoảng tài chính toàn cầu bắt đầu, nợ xấu của 22 NHTMVN đã gia tăng từ mức trung bình 1,21% năm 2007 lên đến trên 3% vào năm 2013, và nợ xấu của nhiều ngân hàng còn tiếp tục gia tăng năm 2014 (Hình 1).

Việc xác định rõ các yếu tố chính tác động đến nợ xấu ngân hàng sẽ giúp Ngân hàng Nhà nước có chính sách phù hợp trong quá trình tái cấu trúc hệ thống ngân hàng. Các nhà quản trị NHTMVN quản lý hiệu quả hơn trong việc khắc phục nợ xấu và cải thiện hoạt động kinh doanh của ngân hàng. Các nghiên cứu gần đây về tác động của các yếu tố đến nợ xấu tại VN thường chỉ tập trung phân tích ảnh hưởng của các yếu tố bên trong của ngân hàng mà chưa đề cập nhiều đến các tác động của các yếu tố vĩ mô. Bài viết sẽ phân tích tác động của các yếu tố kinh tế vĩ mô đến nợ xấu bên cạnh các yếu tố đặc thù của ngân hàng. Ngoài ra, khác với các nghiên cứu tại VN chủ yếu sử dụng phương pháp dữ liệu bảng tĩnh thông thường như hiệu ứng cố định, hiệu ứng ngẫu nhiên có thể dẫn đến dữ liệu bảng sai lệch do chưa đề cập đến vấn đề nội sinh, tác giả tiến hành thực hiện phương pháp phân tích dữ liệu bảng động GMM để kiểm định mối quan hệ của các yếu tố đến nợ xấu của các NHTMVN.



Hình 1. Tỷ lệ nợ xấu NHTM Việt Nam năm 2007 và năm 2014. (Đvt: tỷ lệ %)

Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo thường niên của các NHTM Việt Nam năm 2014

2. Cơ sở lý thuyết

Thuật ngữ nợ xấu được đề cập trong hướng dẫn tính toán các chỉ số lành mạnh tài chính tại các quốc gia của IMF. Nợ xấu là “các khoản vay quá hạn thanh toán lãi và / hoặc gốc từ 90 ngày trở lên, hoặc các khoản lãi suất quá hạn 90 ngày trở lên đã được vốn hoá, cơ cấu lại, hoặc trì hoãn theo thỏa thuận; hoặc khi các khoản thanh toán đến hạn dưới 90 ngày, nhưng có những lý do để nghi ngờ các khoản thanh toán sẽ được thực hiện đầy đủ, như người vay nộp đơn xin phá sản” (IMF, 2004). Trong khi đó, tuy không đưa ra định nghĩa cụ thể, Ủy ban Basel về giám sát ngân hàng xác định khoản nợ bị coi là không có khả năng hoàn trả khi 1 trong 2 điều kiện sau xảy ra: (i) Ngân hàng thấy người vay không có khả năng trả nợ đầy đủ khi ngân hàng chưa thực hiện hành động gì để cố gắng thu hồi ví dụ như giải chấp chứng khoán (nếu đang nắm giữ); (ii) Người vay đã quá hạn trả nợ quá 90 ngày (BCBS, 2006). Dựa trên hướng dẫn này, nợ xấu sẽ bao gồm toàn bộ các khoản vay đã quá hạn 90 ngày và có dấu hiệu người đi vay không trả được nợ. Bên cạnh đó, chuẩn mực kế toán quốc tế IAS số 39 đề cập tới các khoản vay bị giảm giá trị sẽ xảy ra khi khả năng thu hồi các khoản thanh toán từ khoản vay là không thể. Khái niệm này cho thấy IAS chú trọng tới khả năng hoàn trả của khoản vay bất luận thời gian quá hạn chưa tới 90 ngày hoặc chưa quá hạn.

Tại VN, khái niệm nợ xấu được đề cập theo quy định về phân loại nợ, trích lập và sử dụng dự phòng để xử lý rủi ro tín dụng trong hoạt động ngân hàng của tổ chức tín dụng theo quyết định 493/2005/QĐ-NHNN của Thống đốc NHNN ngày 22 tháng 04 năm 2005. Nợ xấu là các khoản nợ thuộc các nhóm 3, 4, và 5. Tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ là tỷ lệ để đánh giá chất lượng tín dụng của tổ chức tín dụng, với nhóm 3 là nợ dưới tiêu chuẩn, nhóm 4 là nợ nghi ngờ và nhóm 5 là nợ có khả năng mất vốn. Về mặt định lượng, định nghĩa nợ xấu của VN và thông lệ quốc tế tương đồng về thời gian trả nợ quá hạn từ 91 ngày.

Tóm lại, nợ xấu được xem là các khoản cho vay đã quá hạn trả nợ gốc và lãi 90 ngày trở lên và dấu hiệu nghi ngờ về khả năng trả nợ của người đi vay.

Hiện nay, trên thế giới có nhiều giả thuyết cũng như các nghiên cứu thực nghiệm đề cập đến mối quan hệ giữa các yếu tố đặc thù cũng như yếu tố vĩ mô tác động đến nợ xấu ngân hàng thương mại.

Các yếu tố đặc thù

- Giả thuyết “Rủi ro đạo đức” của Keeton và Morris (1987) cho rằng mức vốn hoá đóng vai trò quan trọng trong việc xác định mức độ nợ xấu. Về bản chất, mức vốn hoá thấp của ngân hàng làm tăng rủi ro của danh mục cho vay và do đó làm tăng nợ xấu. Các tác giả đã thực hiện nghiên cứu trên các NHTM Mỹ giai đoạn 1979–1985 thông qua việc chọn các biến nghiên cứu là lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu, quy mô ngân hàng, mức độ chịu rủi ro của ngân hàng thể hiện qua các biến là vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản, dư nợ cho vay trên tổng tài sản để kiểm tra giả thuyết này. Kết quả nghiên cứu cho thấy nợ xấu gia tăng đối với các ngân hàng có tỷ lệ vốn chủ sở hữu trên tài sản tương đối thấp. Mối liên hệ ngược chiều giữa nợ xấu và các chỉ số vốn cũng đã được tìm thấy trong nghiên cứu của Berger và DeYoung (1997), Salas và Saurina (2002).

- Giả thuyết “Quản lý kém” của Berger và DeYoung (1997) lập luận hiệu quả thấp quan hệ cùng chiều với sự gia tăng nợ xấu trong tương lai. Nghiên cứu cho rằng quản lý kém liên quan đến các kỹ năng kém trong chấm điểm tín dụng, thẩm định tài sản đảm bảo và cam kết giám sát khách hàng vay nợ. Nghiên cứu tìm thấy các bằng chứng thực nghiệm về giả thuyết “Quản lý kém”, ngụ ý nguyên nhân từ hiệu quả thấp dẫn đến nợ xấu. Nghiên cứu kiểm tra giả thuyết trên gồm các NHTM của Mỹ trong giai đoạn 1985–1994 và kết luận hiệu quả giảm dẫn đến gia tăng các khoản vay có vấn đề trong tương lai. Podpiera và Weill (2008) tiếp tục kiểm định mối quan hệ giữa hiệu quả và các khoản nợ xấu trong ngành ngân hàng tại Séc giai đoạn 1994–2005. Nghiên cứu cũng cung cấp

bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ ngược chiều giữa hiệu quả giảm và nợ xấu trong tương lai. Bên cạnh đó, tỉ lệ nợ xấu trong quá khứ cũng được Salas và Saurina (2002), Klein (2013) sử dụng để kiểm tra mối quan hệ với nợ xấu hiện tại. Các nghiên cứu cho thấy nợ xấu trong quá khứ cao thể hiện khả năng quản trị rủi ro trong cho vay của ngân hàng kém và tác động cùng chiều với nợ xấu hiện tại.

- Giả thuyết “Đa dạng hoá danh mục cho vay”: Cơ hội đa dạng hoá danh mục cho vay của các ngân hàng có mối liên hệ với chất lượng tín dụng. Đa dạng hoá danh mục cho vay và tỉ lệ nợ xấu được kì vọng có quan hệ ngược chiều vì đa dạng hoá làm giảm rủi ro tín dụng. Một số tác giả sử dụng quy mô ngân hàng làm đại diện cho các cơ hội đa dạng hoá. Salas và Saurina (2002) tìm thấy mối quan hệ ngược chiều giữa quy mô với tỉ lệ nợ xấu ngân hàng và cho rằng quy mô lớn cho phép cơ hội đa dạng hoá nhiều hơn. Rajan và Dhal (2003) đưa ra bằng chứng thực nghiệm tương tự khi sử dụng dư nợ cho vay ngắn hạn, quy mô ngân hàng làm các biến kiểm định giả thuyết này.

- Giả thuyết “Quá lớn nên không thể bị phá sản”: Ngược lại với “Đa dạng hoá”, giả thuyết “Quá lớn nên không thể bị phá sản” cho rằng các ngân hàng lớn chấp nhận rủi ro quá mức bằng cách tăng sử dụng vốn cho vay của mình nên có nợ xấu nhiều hơn. Bởi vì kỷ luật thị trường không áp đặt cho các ngân hàng lớn, vì họ mong đợi chính phủ bảo vệ trong trường hợp ngân hàng phá sản (Stern & Feldman, 2004). Qua đó, các ngân hàng lớn tăng đòn bẩy của họ quá nhiều và cho vay với chất lượng khách hàng thấp hơn. Theo Boyd và Gertler (1994), trong những năm 1980, xu hướng các ngân hàng lớn của Mỹ có danh mục đầu tư rủi ro cao hơn bởi sự khuyến khích của chính sách “Too big to fail (Quá lớn nên không thể bị phá sản)” của chính phủ Mỹ. Mặt khác, Ennis và Malek (2005) kiểm tra hiệu quả của các ngân hàng Mỹ bằng cách phân loại quy mô giai đoạn 1983–2003 và kết luận những bằng chứng về quy mô của các ngân hàng “Quá lớn nên không thể bị phá sản” không rõ ràng.

- Giả thuyết “Chính sách tín dụng có tính chu kì”: Mô hình của Rajan (1994) giải thích mối tương quan giữa những thay đổi trong chính sách tín dụng và điều kiện từ phía nhu cầu. Trong mô hình này, chính sách tín dụng được xác định không chỉ bởi tối đa hoá thu nhập của các ngân hàng mà còn vấn đề uy tín trong ngắn hạn của việc quản lí ngân hàng hợp lí. Do đó, ban quản lí cố gắng nâng cao thu nhập hiện tại bằng cách lợi dụng chính sách tín dụng tự do và giấu các khoản nợ xấu ở tương lai. Salas và Saurina (2002) đã chỉ ra tốc độ tăng trưởng tín dụng sẽ tác động cùng chiều với tỉ lệ nợ xấu, tuy vậy mối quan hệ này có một độ trễ nhất định. Keeton (1999) phân tích ảnh hưởng của tốc độ tăng

trường tín dụng đến nợ xấu của các NHTM Mỹ năm 1982–1996 và kết quả cho thấy mối quan hệ cùng chiều với nợ xấu.

Các yếu tố vĩ mô

Hầu hết các nghiên cứu thực nghiệm kiểm định ảnh hưởng của môi trường kinh tế vĩ mô trên nợ xấu. Các tác giả đã đưa ra giả thuyết sự tăng trưởng mạnh trong một giai đoạn của nền kinh tế có mối tương quan với nợ xấu tương đối thấp, khi cả người tiêu dùng và các doanh nghiệp có dòng thu nhập và các khoản thu dư thừa để trả nợ. Tuy nhiên, khi thời kì bùng nổ tín dụng, các khoản cho vay được mở rộng thì đối tượng vay nợ có chất lượng thấp hơn và khi suy thoái kinh tế nợ xấu gia tăng. Carey (1998) lập luận tăng trưởng của nền kinh tế là yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến nợ xấu.

Nghiên cứu thực nghiệm khác cũng có xu hướng khẳng định mối liên hệ giữa tăng trưởng kinh tế và nợ xấu. Theo Quagliariello (2007), chu kì kinh doanh ảnh hưởng đến nợ xấu với một dữ liệu bảng gồm các ngân hàng Ý trong giai đoạn 1985–2002. Hơn nữa, Cifter và cộng sự (2009) cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho sự tụt hậu trong sản xuất công nghiệp và nợ xấu trong hệ thống tài chính Thổ Nhĩ Kỳ giai đoạn 2001–2007. Salas và Saurina (2002) ước tính tác động tiêu cực đáng kể của tăng trưởng GDP đối với nợ xấu và kết luận việc truyền tải nhanh chóng của phát triển kinh tế vĩ mô đến khả năng trả các khoản vay của các đối tượng trong nền kinh tế. Jimenez và Saurina (2006) cho rằng tốc độ tăng trưởng GDP thực và tỉ lệ nợ xấu có quan hệ ngược chiều và khi nền kinh tế phát triển tốt thì các doanh nghiệp sẽ kinh doanh tốt hơn, nhờ đó giúp họ cải thiện được khả năng trả nợ.

Bên cạnh đó, tác giả Fofack (2005) cho thấy áp lực về lạm phát góp phần làm tăng nợ xấu của một số nước ở châu Phi. Tỉ lệ lạm phát cao dẫn tới sự suy giảm nhanh chóng vốn chủ sở hữu của các NHTM và mức độ nợ xấu lớn hơn (Klein, 2013). Lạm phát làm giảm thu nhập thực tế và dẫn đến lãi suất cao làm ảnh hưởng đến khả năng trả nợ khi các ngân hàng trung ương thực hiện chính sách thắt chặt tiền tệ để giảm phát nền kinh tế (Polodoo & cộng sự, 2015).

Dựa trên các nghiên cứu trên và thực tiễn của nền kinh tế VN, nghiên cứu sử dụng tốc độ tăng trưởng GDP, tỉ lệ lạm phát là các yếu tố kinh tế vĩ mô tác động chính đến nợ xấu và sử dụng các yếu tố này như các biến số trong mô hình hồi quy.

3. Phương pháp nghiên cứu

Để đảm bảo tính bền vững của mô hình, nghiên cứu này thực hiện 3 phương pháp ước lượng là hiệu ứng cố định (Fixed Effect), phương pháp Mômen tổng quát dạng sai phân (Difference Generalized Method of Moments - DGMM) của Arellano và Bond (1991) và phương pháp Mômen tổng quát dạng hệ thống (System Generalized Method of Moments - SGMM) của Arellano và Bover (1995), Blundell và Bond (1998).

Phương pháp ước lượng hiệu ứng cố định cho phép kiểm soát tính không đồng nhất không quan sát được của các ngân hàng. Phương pháp này đơn giản và trực quan, nhưng nó có thể dẫn đến "bảng năng động sai lệch" nếu các biến trễ có tính nội sinh tức các biến độc lập tương quan với phần dư. Vấn đề này có thể tránh được bằng cách sử dụng phương pháp GMM sai phân do chuyển dữ liệu thành sai phân bậc 1 để loại bỏ các yếu tố tác động cố định vì nó sử dụng các mức độ trễ của các biến là công cụ. Ngoài ra, phương pháp GMM còn khai thác dữ liệu gộp của bảng và không ràng buộc độ dài chuỗi dữ liệu thời gian của các thành phần trong bảng dữ liệu. Điều này cho phép sử dụng một cấu trúc trễ thích hợp để thay khác đặc tính năng động của dữ liệu. Tuy nhiên, hạn chế của mô hình là với mẫu có thời gian ngắn và tính bền vững cao thì tính chính xác của ước lượng thấp (Blundell & Bond, 1998). Để khắc phục vấn đề này, phương pháp GMM hệ thống được sử dụng vì nó thực hiện ước lượng tốt hơn GMM sai phân với các mẫu nhỏ và tính bền vững cao. Nó dùng sai phân có độ trễ của các biến tiên liệu như các biến công cụ và các sai phân của các biến ngoại sinh nghiêm ngặt. (Blundell & Bond, 1998; Roodman, 2009).

Kiểm định Sargan xác định tính chất phù hợp của các biến công cụ trong ước lượng GMM. Đây là kiểm định giới hạn về nội sinh của mô hình. Kiểm định Sargan với giả thuyết H_0 biến công cụ là ngoại sinh, nghĩa là không tương quan với sai số của mô hình. Để kiểm tra sự tương quan có giả thuyết H_0 : Không tự tương quan, kiểm định Arellano-Bond áp dụng cho các số dư sai phân.

Dựa trên mô hình nghiên cứu của Salas và Saurina (2002); Merkl và Stolz (2009) và Klein (2013), tác giả áp dụng tiếp cận phân tích dữ liệu bảng năng động để giải thích sự tồn tại yếu tố thời gian trong tỉ lệ nợ xấu.

Hàm phân tích dữ liệu bảng động cho tác động của các yếu tố đến nợ xấu của các NHTMVN có dạng:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta(L)X_{it} + \gamma M_{it} + \varepsilon_{it}, |\alpha| < 1, i = 1, \dots, n \quad (1)$$

Trong đó, các kí hiệu i và t biểu thị đường chéo và chiều thời gian trong mẫu dữ liệu bảng tương ứng, y_{it} là biến phụ thuộc, được xác định bằng logarit của tỉ lệ nợ xấu ngân hàng thứ i trong năm t . Điều này nhằm đảm bảo biến phụ thuộc nằm trong khoảng $[-\infty, +\infty]$ và được phân phối đối xứng; biến phụ thuộc được giải thích bởi độ trễ của nó là y_{it-1} hay tỉ lệ nợ xấu năm trước đó. $\beta(L)$ biểu thị độ trễ vectơ đa thức. X_{it} là vectơ của biến các yếu tố đặc thù của ngân hàng (ngoài biến nợ xấu trong quá khứ) bao gồm: Khả năng sinh lời, quy mô ngân hàng, vốn chủ sở hữu, dư nợ cho vay/vốn huy động, dư nợ ngắn hạn, tốc độ tăng trưởng tín dụng. M_{it} là các biến các yếu tố vĩ mô bao gồm: Tốc độ tăng trưởng GDP và tỉ lệ lạm phát; và ε_{it} là các sai số.

4. Dữ liệu

Các biến được sử dụng trong mô hình nghiên cứu dựa vào các nghiên cứu trước cùng với các giả thuyết về mối quan hệ giữa các yếu tố và nợ xấu của NHTM. Bảng 1 thể hiện các biến và các giả thuyết cần kiểm định cho hệ thống NHTMVN.

Bảng 1

Các biến sử dụng trong mô hình nghiên cứu

Tên biến	Mô tả biến	Giả thuyết tương ứng	Kì vọng dấu
Nợ xấu năm trước (NPL_{t-1})	Nợ xấu/Tổng dư nợ	Quản lí kém	(+)
Khả năng sinh lời (ROE_{it})	$ROE_{it} = \text{Lợi nhuận sau thuế/Vốn chủ sở hữu}$	Quản lí kém	(-)
Quy mô ngân hàng ($SIZE_{it}$)	$SIZE_{it} = \text{logarit (Tổng tài sản)}$	Quá lớn nên không thể bị phá sản	(+)
Vốn chủ sở hữu ($EQUITY_{it}$)	$EQUITY_{it} = \text{Vốn chủ sở hữu/Tổng tài sản}$	Rủi ro đạo đức	(-)
Dư nợ cho vay/vốn huy động (LTD_{it})	$LTD_{it} = \text{Dư nợ cho vay/Vốn huy động}$	Rủi ro đạo đức	(-)
Dư nợ ngắn hạn (STL)	Dư nợ ngắn hạn/Tổng dư nợ	Đa dạng hoá	(-)
Tốc độ tăng trưởng tín dụng ($CREDITGR_{it}$)	$CREDITGR_{it} = (\text{Dư nợ}_{it} - \text{Dư nợ}_{it-1}) / \text{Dư nợ}_{it-1}$	Chính sách tín dụng có tính chu kì	(+)

Tên biến	Mô tả biến	Giả thuyết tương ứng	Kì vọng dấu
Tốc độ tăng trưởng (GDP)	Tốc độ tăng trưởng kinh tế GDP	Tăng trưởng kinh tế và tỉ lệ nợ xấu quan hệ ngược chiều	(-)
Tỉ lệ lạm phát (INF)	Tỉ lệ lạm phát	Lạm phát và tỉ lệ nợ xấu có quan hệ cùng chiều	(+)

Nguồn: Tổng hợp của tác giả

Dữ liệu trong nghiên cứu được thu thập chủ yếu từ các báo cáo thường niên, báo cáo tài chính của 22 NHTM Việt Nam giai đoạn 2007–2014. Các dữ liệu vĩ mô được lấy từ cơ sở dữ liệu của IFS.

Bảng 2 mô tả thông kê tóm tắt các biến được sử dụng trong nghiên cứu. Trong Bảng 2, tỉ lệ nợ xấu trung bình của 22 ngân hàng giai đoạn 2007–2014 là 2,155% so với tổng dư nợ với nợ xấu cao nhất là 8,827% của NHTMCP Sài Gòn - Hà Nội năm 2012 và thấp nhất là 0,067% của NHTMCP Đại Dương năm 2007. Bên cạnh đó, trong giai đoạn nghiên cứu, tỉ trọng cho vay so với tổng nguồn vốn huy động thường rất cao, trung bình trong giai đoạn này là 64,229%. Điều này cho thấy các NHTM Việt Nam vẫn còn lệ thuộc nhiều vào hoạt động tín dụng. Ngoài ra, khả năng sinh lời phân bổ khá dài từ 0,340% đến 44,490% cho thấy sự khác biệt lớn trong hiệu quả kinh doanh của các ngân hàng.

Bảng 2

Thông kê các biến số của các NHTM Việt Nam trong mẫu giai đoạn 2007–2014

Đơn vị tính: %

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Nợ xấu (NPL)	171	2,155	1,165	0,067	8,827
Khả năng sinh lời (ROE)	171	12,658	7,952	0,340	44,490
Quy mô (lnSIZE)	171	18,024	1,061	16,063	20,309
Vốn chủ sở hữu (EQUITY)	171	9,723	4,599	0,477	29,313
Dư nợ cho vay (LTD)	171	64,229	34,606	20,555	160,487
Dư nợ ngắn hạn (STL)	171	57,217	15,004	31,787	83,110

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Tăng trưởng tín dụng (CREDITGR)	171	44,617	88,948	-31,294	749,498
Tốc độ tăng trưởng kinh tế (GDP)	171	5,940	0,599	5,250	7,130
Lạm phát (INF)	171	10,723	6,176	4,086	23,116

Nguồn: Tác giả tính toán từ báo cáo thường niên của các ngân hàng và IFS, 2007–2014.

5. Kết quả nghiên cứu

Kết quả của mô hình

Ước lượng bằng phương pháp FE và GMM được thực hiện dựa trên 2 mô hình. Mô hình 1 bao gồm 7 biến yếu tố đặc thù của ngân hàng, sau đó 2 biến yếu tố vĩ mô là GDP và INF được đưa vào để được mô hình 2.

Bảng 3

Kết quả ước lượng hiệu ứng cố định (FE) về các yếu tố tác động đến nợ xấu của các NHTMVN, giai đoạn 2007–2014

Biến	Mô hình 1		Mô hình 2	
	Hệ số C	Sai số chuẩn	Hệ số C	Sai số chuẩn
Nợ xấu (-1)	0,5382**	0,0845	0,4935**	0,0821
Khả năng sinh lời (-1)	-0,0035***	0,0005	-0,0027***	0,0006
Quy mô ngân hàng (-1)	0,0774*	0,0758	0,0438**	0,0077
Vốn CSH/tổng tài sản (-1)	-0,0572	0,0135	-0,0821	0,0125
Dư nợ/vốn huy động (-1)	-0,0036	0,0025	-0,00288	0,0035
Dư nợ ngắn hạn (-1)	-0,0029	0,0054	-0,0035	0,0051
Tăng trưởng tín dụng (-1)	0,023**	0,0005	0,037**	0,0005
Tăng trưởng kinh tế (-1)			-0,058***	0,0614
Tỉ lệ lạm phát (-1)			0,0174	0,0054
Const	0,788***	0,0570	1,045***	1,0810

Biến	Mô hình 1		Mô hình 2	
	Hệ số C	Sai số chuẩn	Hệ số C	Sai số chuẩn
Số quan sát	149		149	
Wald test (p-value)	[0,000]		[0,000]	
R ²	0,71		0,68	
R ² điều chỉnh	0,65		0,59	

***, **, * có ý nghĩa thống kê lần lượt ở mức 1%, 5% và 10%.

Kết quả cho thấy tính bền vững của mô hình hồi qui vì khi thêm các biến vĩ mô vào vẫn đạt được sự nhất quán trong các giá trị ước lượng. Theo đó, cả yếu tố đặc thù và yếu tố vĩ mô đều tác động đến chất lượng khoản vay của các NHTMVN.

Kết quả mô hình hiệu ứng cố định FE được trình bày trong Bảng 3 cho thấy các yếu tố đặc thù có tác động đến nợ xấu là nợ xấu trong quá khứ, khả năng sinh lời, quy mô ngân hàng và tăng trưởng tín dụng. Các yếu tố không có ý nghĩa thống kê rõ ràng là vốn chủ sở hữu, dư nợ cho vay/vốn huy động, dư nợ ngắn hạn. Về yếu tố vĩ mô, chỉ có tốc độ tăng trưởng kinh tế là có ý nghĩa thống kê ở mức 1% và mối quan hệ ngược chiều với nợ xấu.

Bảng 4

Kết quả ước lượng GMM về các yếu tố tác động đến nợ xấu của các NHTMVN, giai đoạn 2007–2014

Biến	GMM Sai phân		GMM hệ thống	
	(3)	(4)	(5)	(6)
Nợ xấu (-1)	0,6269***	0,5922***	0,7379***	0,6451***
Suất sinh lời ROE (-1)	-0,0018***	-0,0032***	-0,0033***	-0,0028**
Quy mô ngân hàng (-1)	0,0583**	0,0546**	0,0730**	0,0540*
Vốn CSH/tổng tài sản (-1)	-0,0417*	-0,0385*	-0,0652	-0,0391*
Dư nợ/vốn huy động (-1)	-0,0022	-0,0025	-0,0022	-0,0026
Dư nợ ngắn hạn (-1)	-0,0033	-0,0046	-0,0028	-0,0029
Tăng trưởng tín dụng (-1)	0,0039***	0,0028**	0,0041***	0,0025**
Tăng trưởng kinh tế (-1)		-0,0184*		-0,036***

Biến	GMM Sai phân		GMM hệ thống	
	(3)	(4)	(5)	(6)
Tỉ lệ lạm phát (-1)		0,0011		0,0012*
Số quan sát	149	149	149	149
Số ngân hàng	22	22	22	22
Số công cụ	10	12	9	10
Sargan test	0,829	0,878	0,757	0,853
A-B AR(2) test p-value	0,423	0,416	0,482	0,442

***, **, * có ý nghĩa thống kê lần lượt ở mức 1%, 5% và 10%.

Xét đến tính năng động của dữ liệu bảng, cả 2 phương pháp ước lượng GMM sai phân và hệ thống đều cho thấy các biến có tác động đến nợ xấu còn có vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản và lạm phát bên cạnh các biến có ý nghĩa thống kê trong ước lượng FE. Kết quả kiểm định Wald cho thấy các mô hình nghiên cứu có ý nghĩa thống kê. Sau khi sử dụng dữ liệu bảng để chạy hồi quy theo FE, GMM, tất cả các biến trong mô hình nghiên cứu đều có hệ số hồi quy cùng dấu và có ý nghĩa thống kê với các giả thuyết đưa ra ở Bảng 2. Cụ thể nợ xấu năm trước, quy mô ngân hàng, tăng trưởng tín dụng, lạm phát tác động cùng chiều với nợ xấu, và các yếu tố như suất sinh lời, vốn chủ sở hữu, dư nợ ngắn hạn, dư nợ trên vốn huy động, tăng trưởng tín dụng và tăng trưởng kinh tế có tương quan ngược chiều với nợ xấu. Trong đó 2 biến dư nợ vốn/ huy động và dư nợ ngắn hạn không có ý nghĩa. Còn vốn chủ sở hữu, lạm phát không có ý nghĩa thống kê với phương pháp FE nhưng ý nghĩa thống kê với phương pháp GMM ở mức 10%. Như vậy, kết quả nghiên cứu chấp nhận các giả thuyết đã nêu trong mô hình nghiên cứu.

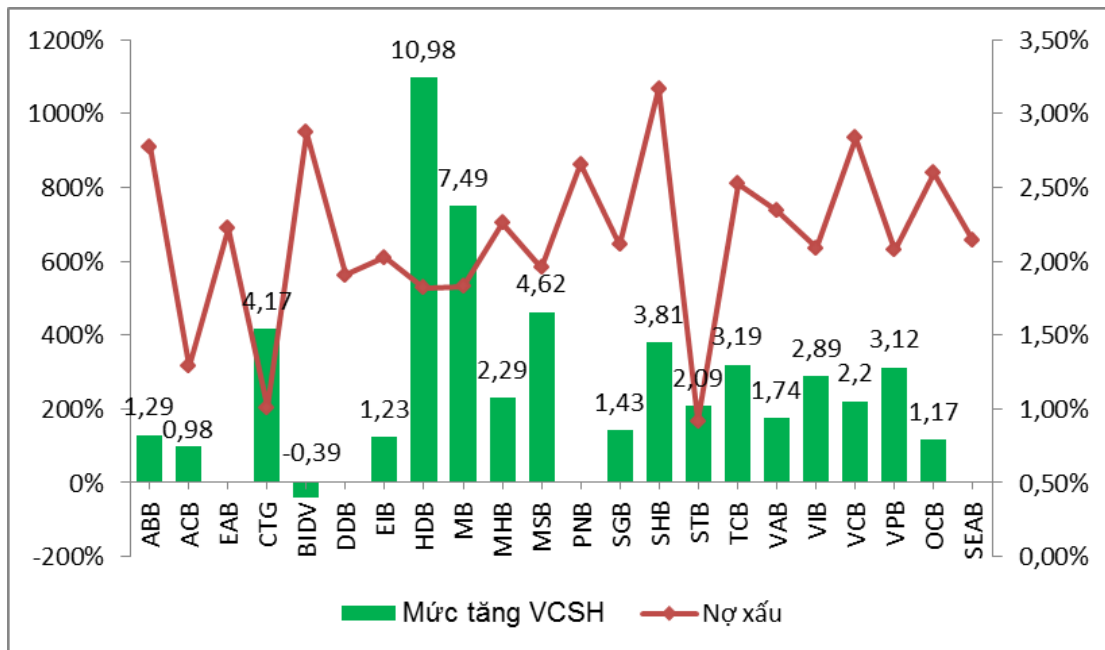
- Trước tiên, kết quả kiểm định theo mô hình GMM cho thấy nợ xấu hiện tại và nợ xấu quá khứ trong giai đoạn nghiên cứu có mối tương quan với hệ số nằm trong khoảng từ 0,5922 đến 0,7379 với mức ý nghĩa 1%, điều này có ý nghĩa là một cú sốc với nợ xấu sẽ có ảnh hưởng lâu dài đối với hệ thống ngân hàng. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Salas và Saurina (2002), Klein (2013). Theo giả thuyết “Quản lý kém”, nợ xấu trong quá khứ cao thể hiện khả năng quản trị rủi ro trong cho vay của ngân hàng kém dẫn đến nợ xấu gia tăng trong hiện tại. Tại VN, trong giai đoạn nghiên cứu, các NHTM kiểm soát tốt nợ xấu những năm trước thì những năm sau có rủi ro nợ xấu thấp

hơn do công tác kiểm soát rủi ro phòng ngừa nợ xấu tốt hơn, điển hình như NHTMCP Sacombank và NHTMCP Á Châu.

- Nghiên cứu cũng cung cấp bằng chứng khả năng sinh lời ROE có tác động ngược chiều với nợ xấu ở mức ý nghĩa 1% và 5% phù hợp với giả thuyết “Quản lý kém” của Berger và DeYoung (1997). Nguyên nhân cũng là do quản trị ngân hàng kém dẫn đến nhiều hoạt động rủi ro và làm nợ xấu gia tăng. Ngược lại, ngân hàng nào có suất sinh lời cao, kiểm soát tốt nợ xấu hay kiểm soát tốt chi phí kinh doanh thì tỉ lệ nợ xấu giảm. Tuy nhiên, tại VN trong giai đoạn vừa qua, một số NHTM có thể cung cấp số liệu thiếu chính xác theo hướng giảm nợ xấu, từ đó giảm trích lập dự phòng rủi ro tín dụng để tăng cường lợi nhuận.

- Tăng trưởng tín dụng với biến trễ của nó có tác động cùng chiều với nợ xấu với mức ý nghĩa 1% và 5%, phù hợp với nghiên cứu của Jimenez và Saurina (2006) và giả thuyết “Tín dụng có tính chu kì”. Kết quả cũng phù hợp với thực tế tại VN trong giai đoạn nghiên cứu, do áp lực cạnh tranh giữa các ngân hàng dẫn đến việc tăng trưởng tín dụng liên tục tăng trưởng cao qua các năm. Theo số liệu NHNN, tăng trưởng tín dụng trung bình của cả hệ thống giai đoạn 2007–2014 là 21,44%. Do mục tiêu lợi nhuận và hạ thấp các tiêu chuẩn cấp tín dụng để chú trọng tăng trưởng tín dụng, điều này làm gia tăng nợ xấu của các NHTMVN.

- Quy mô ngân hàng theo kết quả ước lượng có tác động cùng chiều với nợ xấu với mức ý nghĩa 5% và 10%. Điều này trái với giả thuyết “Đa dạng hoá danh mục cho vay”, nhưng lại phù hợp với giả thuyết “Quá lớn nên không thể bị phá sản”, tức ngân hàng lớn chấp nhận rủi ro quá mức bằng cách tăng sử dụng vốn cho vay của mình, do đó nợ xấu nhiều hơn. Tại VN, NHTM có quy mô lớn hơn thường có hệ thống chi nhánh, công ty con tăng lên nhưng trình độ quản trị yếu kém, khả năng kiểm soát nợ xấu không theo kịp với quy mô nên nợ xấu chiếm tỉ lệ cao. Ngoài ra, các NHTMNN có quy mô lớn như Vietcombank, BIDV, Vietinbank, Agribank cho các DNNN vay với dư nợ lớn (chiếm 67% tổng dư nợ của hệ thống năm 2011), trong khi đó các DNNN này thường có hiệu quả kinh doanh thấp, và thủ tục thẩm định cho vay các DN này không chặt chẽ, dẫn đến tỉ lệ nợ xấu gia tăng.



Hình 2. Mức tăng vốn chủ sở hữu năm 2014 so với năm 2007 và tỉ lệ nợ xấu trung bình giai đoạn 2007–2014 của các NHTM Việt Nam (Đvt: %)

Nguồn: Tác giả tính toán từ Báo cáo tài chính của các NHTM Việt Nam giai đoạn 2007–2014

- Khác với kết quả của mô hình FE, biến trễ của vốn chủ sở hữu được đo lường trong mô hình GMM có tác động ngược chiều với nợ xấu với mức ý nghĩa 10%. Kết quả này nhất quán với giả thuyết “Rủi ro đạo đức” của Keeton và Morris (1987). NHTM Việt Nam nào có mức vốn hoá thấp thì rủi ro danh mục cho vay gia tăng do thiếu sự đa dạng hoá các khoản cho vay mà chỉ tập trung vào một số đối tượng và do đó làm tăng nợ xấu và ngược lại các NHTM có mức vốn hoá cao có khả năng đa dạng hoá các khoản vay tốt hơn và làm giảm rủi ro nợ xấu. Hình 2 cũng cho thấy các NHTM trong giai đoạn 2007–2014 có mức tăng vốn chủ sở hữu cao hơn thì nợ xấu thấp hơn như NHTM Công thương (CTG), NHTM Phát triển nhà TP.HCM (HDB) và NHTM Quân đội (MB) (mức nợ xấu trung bình cả giai đoạn dưới 2%).

- Biến yếu tố vĩ mô là tăng trưởng kinh tế có tác động ngược chiều nợ xấu ở mức ý nghĩa 1% với mô hình GMM hệ thống và 10% với GMM sai phân, đúng kì vọng của nghiên cứu. Tăng trưởng kinh tế càng cao thì nợ xấu càng giảm, điều này được giải thích là do khi kinh tế tăng trưởng tốt, các doanh nghiệp và hộ gia đình hoạt động hiệu

quả, tăng khả năng thanh toán các khoản nợ đến hạn cho ngân hàng làm tỉ lệ nợ xấu giảm xuống. Tại VN, trong giai đoạn nghiên cứu, tăng trưởng kinh tế giảm trong khi nợ xấu của các NHTM gia tăng. Tăng trưởng kinh tế giảm dẫn đến thu nhập của DN và hộ gia đình giảm, làm giảm khả năng trả nợ và làm tăng tỉ lệ nợ quá hạn.

Kết quả cũng cho thấy tỉ lệ lạm phát cao cùng chiều với nợ xấu ở mức ý nghĩa 10% qua ước lượng GMM hệ thống. Điều này phù hợp với nghiên cứu của Fofact (2005). Khi tỉ lệ lạm phát cao, chính phủ thường áp dụng các chính sách tài khoá và tiền tệ thắt chặt gây khó khăn cho người đi vay, khả năng trả nợ giảm, do đó làm gia tăng nợ xấu của các NHTM. Tại VN, tỉ lệ lạm phát trung bình của giai đoạn nghiên cứu là 11,67%, với mức tăng cao nhất là 23,11% năm 2008, điều này làm ảnh hưởng gia tăng nợ xấu của hệ thống NHTMVN.

Tuy nhiên, khác với kết quả nghiên cứu trước, các biến không có ý nghĩa thống kê là dư nợ/vốn huy động và dư nợ ngắn hạn. Điều này có thể là do trong giai đoạn nghiên cứu, mối quan hệ giữa các yếu tố này với nợ xấu của các NHTMVN chưa thể hiện rõ. Ngoài ra, kiểm định Sargan cho thấy không có hiện tượng nội sinh vì chấp nhận giả thuyết H_0 các biến là ngoại sinh. Thông qua kiểm định AR(2) cho thấy không có hiện tượng tự tương quan.

6. Kết luận

Nghiên cứu xác định các yếu tố tác động đến nợ xấu của hệ thống NHTMVN được thực hiện trên 22 NHTMVN trong giai đoạn 2007–2014. Thông qua các kỹ thuật ước lượng dữ liệu bảng như FE, GMM sai phân và GMM hệ thống, nghiên cứu phát hiện suất sinh lời và tăng trưởng kinh tế là những nhân tố chính có tác động ngược chiều đến nợ xấu của hệ thống NHTMVN. Trong khi đó, nợ xấu trong quá khứ, quy mô NH, tăng trưởng tín dụng tác động cùng chiều đến nợ xấu. Đặc biệt, phương pháp GMM hệ thống cung cấp bằng chứng vốn chủ sở hữu và lạm phát tác động có ý nghĩa đến tỉ lệ nợ xấu của các NHTMVN.

Kết quả nghiên cứu cần được xem xét thận trọng vì nó mang tính cảnh báo sớm cho hệ thống NHTMVN. Quản lý tốt được đo bằng suất sinh lời của giai đoạn trước dẫn đến làm giảm nợ xấu, trong khi vốn chủ sở hữu thấp (rủi ro đạo đức) khiến nợ xấu có xu hướng gia tăng. Ngoài ra, mức độ chịu đựng rủi ro quá mức (được đo bằng tỉ lệ tăng trưởng tín dụng) góp phần vào tỉ lệ nợ xấu cao hơn trong giai đoạn tiếp theo.

7. Kiến nghị

Do tỉ lệ nợ xấu rất nhạy cảm với các yếu tố đặc thù của NHTMVN nên nghiên cứu đề ra một số gợi ý chính sách nhằm kiểm soát nợ xấu thông qua kiểm soát các yếu tố tác động.

- Đối với nhà quản trị ngân hàng

Thứ nhất, kết quả nghiên cứu cho thấy giả thuyết “Quản lí kém” có ý nghĩa đối với các NHTMVN qua biến khả năng sinh lời và biến trễ của nợ xấu. Do khả năng sinh lời ROE và nợ xấu trong quá khứ có tác động mạnh đến nợ xấu hiện tại nên ngân hàng cần chú trọng tăng cường khả năng quản trị rủi ro phù hợp với quy mô tổng tài sản không ngừng tăng lên theo thời gian. Nâng cấp cơ chế quản lí và kiểm soát rủi ro, học hỏi từ các ngân hàng nước ngoài để tiến hành phân tích tín dụng và giám sát khả năng trả nợ của người vay một cách hiệu quả. Tăng cường quản trị rủi ro toàn ngân hàng là tất cả thành viên trong hệ thống đều phải tham gia quá trình quản trị rủi ro để đảm bảo mọi rủi ro trong mỗi tác vụ của ngân hàng được nhận diện, kiểm soát và giảm thiểu. Tiếp tục xử lí nhanh chóng nợ đọng bằng cách bán tài sản đảm bảo; tích cực thu hồi nợ từ khách hàng; giãn nợ, đánh giá lại nợ; bán nợ cho công ty mua bán nợ hay sử dụng dự phòng rủi ro.

Thứ hai, giả thuyết “Rủi ro đạo đức” được nghiên cứu kiểm chứng là có ý nghĩa tại các NHTMVN, tức là vốn chủ sở hữu có tác động ngược chiều với nợ xấu nên việc tăng tỉ lệ vốn chủ sở hữu sẽ giúp giảm tỉ lệ nợ xấu. Khi tăng vốn chủ sở hữu, các ngân hàng cần xây dựng chính sách cân đối trong quá trình phân phối kết quả tài chính cho việc chi trả cổ tức cổ đông và giữ lại phần lợi nhuận phù hợp bổ sung vào vốn chủ sở hữu để tăng quy mô vốn nhằm mục đích để tái đầu tư giảm nhẹ gánh nặng tài chính đối với các cổ đông.

Thứ ba, quy mô của các NHTMVN phù hợp với giả thuyết “Quá lớn nên không thể bị phá sản”, tức là do các NHTM có quy mô lớn chấp nhận các khoản cho vay với rủi ro hơn do mong đợi sự bảo vệ từ phía chính phủ. Do đó, các NHTMVN có quy mô không nên tập trung các khoản cho vay với một số đối tượng như DNNN hay các lĩnh vực rủi ro như bất động sản, chứng khoán mà nên đa dạng hoá danh mục cho vay. Đa dạng hoá danh mục cho vay có thể thực hiện thông qua việc tăng các chi nhánh ngân hàng, cho phép tăng liên kết ngân hàng, khuyến khích tham gia thị trường nợ thứ cấp nhưng phải kiểm soát chặt chẽ các khoản vay. Đồng thời, đề ra mức tăng trưởng tín dụng hợp lí và cơ cấu lại các thời hạn vay để giảm nợ xấu.

Thứ tư, tăng trưởng tín dụng quá mức của các NHTMVN cùng chiều với nợ xấu như giả thuyết “chính sách tín dụng có tính chu kỳ”. Do đó, các NHTM cần tăng cường giám sát nội bộ để ngăn chặn sự tích tụ của nợ xấu trong tương lai, bằng cách đảm bảo các ngân hàng tránh cho vay quá mức, đồng thời duy trì tiêu chuẩn cấp tín dụng đúng mức để đảm bảo chất lượng khoản vay. NHTMVN cần xây dựng chiến lược dài hạn từ những biện pháp phòng ngừa nợ xấu từ xa như hoàn thiện chính sách tín dụng phù hợp với chuẩn mực quốc tế là điều kiện tiên quyết để đảm bảo áp dụng chính sách tín dụng nhất quán và chặt chẽ trong ngân hàng.

- **Đối với Ngân hàng Nhà nước**

Do tốc độ tăng trưởng kinh tế tác động ngược chiều đến nợ xấu nên NHNN cần có các biện pháp kích cầu nền kinh tế, hỗ trợ cho khu vực doanh nghiệp tư nhân trong sản xuất kinh doanh và tiếp cận nguồn vốn. Điều này sẽ giúp tăng khả năng trả nợ của các doanh nghiệp và làm cho nợ xấu của các NHTM giảm xuống. Bên cạnh đó, lạm phát tác động cùng chiều đến nợ xấu nên NHNN cũng cần có các giải pháp kiểm soát giá cả để kiềm chế lạm phát. Việc duy trì lạm phát thấp sẽ khiến các hoạt động trong nền kinh tế ổn định và lãi suất cũng ít biến động hơn, từ đó nợ xấu sẽ giảm.

Để hạn chế nợ xấu, NHNN cần tiếp tục chỉ đạo các ngân hàng tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn hoạt động ngân hàng, cơ cấu lại nợ, phân loại nợ và trích lập dự phòng rủi ro theo những quy chuẩn của Thông tư số 02/2013/TT-NHNN ngày 21/01/2013 quy định về phân loại tài sản có, mức trích, phương pháp trích lập dự phòng rủi ro và việc sử dụng dự phòng để xử lý rủi ro trong hoạt động của tổ chức tín dụng, chi nhánh ngân hàng nước ngoài. Các ngân hàng phải dựa vào đó để xây dựng một hệ thống phân loại nợ theo các tiêu chí định tính và định lượng. NHNN cũng cần nhanh chóng thông qua những bộ chỉ tiêu mà các ngân hàng đã xây dựng đồng thời hỗ trợ các ngân hàng chưa thực hiện các chỉ tiêu này.

Bên cạnh đó, NHNN cần kiểm soát tăng trưởng tín dụng, đồng thời thực hiện các chính sách tài khoá - tiền tệ theo hướng ổn định trung và dài hạn để tạo nền tảng cho sự phát triển lành mạnh của hệ thống NHTMVN, qua đó kiểm soát và giảm thiểu nợ xấu trong tương lai.

Cuối cùng, nợ xấu tăng tiếp tục đặt ra một gánh nặng cho nền kinh tế, có thể làm chậm quá trình phục hồi bền vững của nền kinh tế, đặc biệt nợ xấu làm giới hạn việc cho vay của ngân hàng. Điều này làm gia tăng sự cần thiết phải nhanh chóng, nhưng lần lượt, làm sạch danh mục đầu tư của các ngân hàng. Về nguyên tắc, việc giải quyết

nợ xấu nên được phối hợp giữa các ngân hàng với mục tiêu cùng có lợi cho cả người vay và cho vay. Các nhà hoạch định chính sách có thể chủ động hơn bằng cách giảm bớt hàng rào thuế và các trở ngại pháp lý để giúp các ngân hàng đẩy nhanh quá trình làm sạch các danh mục đầu tư của họ.

Hạn chế của nghiên cứu là chỉ tiếp cận nợ xấu tổng thể của các NHTMVN mà chưa phân tích được cơ cấu dư nợ cho vay theo ngành, khu vực địa lý hay cơ cấu sở hữu do không đủ thông tin. Ngoài ra, các biến độc lập trong nghiên cứu chưa phản ánh toàn bộ các nguyên nhân dẫn đến nợ xấu của NHTMVN. Hướng nghiên cứu tiếp theo sẽ là phân tích các yếu tố dựa trên việc phân loại các khoản vay khác nhau, và thu thập thêm một số biến số vĩ mô khác vào mô hình để làm rõ thêm các nguyên nhân dẫn đến nợ xấu của NHTMVN ■

Tài liệu tham khảo

- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental-variable estimation of error-components. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-52.
- Base Committee on Banking Supervision (BCBS). (2006). *Sound credit risk assessment and valuation for loans*. BIS Press and Communication, Basel, Switzerland.
- Berger, N., & DeYoung, R. (1997). Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking and Finance*, 21(6), 849-870.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Boyd, J., & Gertler, M. (1994). The role of large banks in the recent US banking crisis. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 18(1), 1-21.
- Carey, M. (1998). Credit risk in private debt portfolios. *Journal of Finance*, 53(4), 1363-1387.
- Cifter, A., Yilmazer, S., & Cifter, E. (2009). Analysis of sectoral credit default cycle dependency with wavelet networks: Evidence from Turkey. *Economic Modelling*, 26(6), 1382-1388.
- Ennis, H., & Malek, H. (2005). Bank risk of failure and the too-big-to-fail policy. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 91(2), 21-44.
- Fofack, H. (2005). Non-performing loans in sub-Saharan Africa: Causal analysis and macroeconomic implications. *World Bank Policy Research Working Paper*. No. 3769.
- International Accounting Standard (IAS). (2011). IAS 39. *Financial Instruments: Recognition and Measurement*.

- International Monetary Fund (IMF). (2004). *Financial soundness indicators (FSIs): Compilation Guide*.
- Jimenez, G., & Saurina, J. (2006). Credit cycles, credit risk, and prudential regulation. *International Journal of Central Banking*, 2(2), 65-98.
- Keeton, R., & Morris, S (1987). Why do banks' loan losses differ? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 72(5), 3-21.
- Keeton, W. R. (1999). Does faster loan growth lead to higher loan losses? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*. 2nd Quarter, 57-75.
- Klein, N. (2013). Non-performing loans in CESEE: Determinants and impact on macroeconomic performance. *IMF Country Report*, No. 13/86.
- Merkel, C., & Stolz, S. (2009). Banks regulatory buffers, liquidity networks and monetary policy transmission. *Applied Economics*, 41(16), 2013-2024.
- Ngân Hàng Nhà Nước. (2005). *Quyết định số 493/2005/QĐ-NHNN ngày 22 tháng 4 năm 2005 của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước VN ban hành Quy định về phân loại nợ, trích lập và sử dụng dự phòng để xử lý rủi ro tín dụng trong hoạt động ngân hàng của tổ chức tín dụng*.
- Podpiera, J., & Weill, L. (2008). Bad luck or bad management? Emerging banking market experience. *Journal of Financial Stability*, 4(2), 135-148.
- Polodoo, V., Seetanah, B., Sannasse, R., Seetah, K., & Padachi, K. (2015). An econometric analysis regarding the path of non performing loans- a panel data analysis from Mauritian banks and implications for the banking industry. *The Journal of Developing Areas*, 49(1), 53-64
- Quagliariello, M. (2007). Banks' riskiness over the business cycle: A panel analysis on Italian intermediaries. *Applied Financial Economics*, 17(2), 119-138.
- Rajan, R., (1994). Why bank policies fluctuate: A theory and some evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 399-441.
- Rajan, R. & Dahl, S. (2003). Non-performing loans and terms of credit of public sector banks in India: An empirical assessment. *Occasional Papers*, Reserve Bank of India.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An Introduction to "Difference" and "System" GMM in Stata. *Stata Journal*, 9(1), 86-136.
- Salas, V. & Saurina, J. (2002). Credit risk in two institutional regimes: spanish commercial and savings banks. *Journal of Financial Services Research*, 22(3), 203-224.
- Stern, G., & Feldman, R.(2004). Too big to fail: The hazards of bank bailouts. *The Brookings Institution Press*.