

# TÁC ĐỘNG CỦA CƠ CẤU CHO VAY ĐẾN RỦI RO TÍN DỤNG CỦA CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI VIỆT NAM

Lê Thị Thu Diễm<sup>1</sup>, Diệp Thanh Tùng<sup>2</sup>

## IMPACT OF LENDING STRUCTURE ON CREDIT RISK IN VIETNAMESE COMMERCIAL BANKS

Le Thi Thu Diem<sup>1</sup>, Diep Thanh Tung<sup>2</sup>

**Tóm tắt** – Nghiên cứu này kiểm định khi nào tập trung cơ cấu cho vay làm giảm rủi ro tín dụng thông qua sử dụng phương pháp ước lượng GMM cho dữ liệu bảng của mười ngân hàng thương mại Việt Nam trong giai đoạn từ 2009 đến 2016. Điểm mới của nghiên cứu này là tập trung đánh giá tác động của dư nợ từng ngành kinh tế đến rủi ro tín dụng. Kết quả của nghiên cứu cho thấy rằng, hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam có mức độ đa dạng hóa cao trong việc phân bổ cơ cấu cho vay đối với các ngành kinh tế. Quan trọng là kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, việc đầu tư tín dụng vào các ngành khai thác mỏ và khai thác đá, công nghiệp chế biến, điện, khí đốt và nước, xây dựng và bất động sản có thể dẫn đến gia tăng rủi ro tín dụng, trong khi đó, ngân hàng đầu tư vào các ngành thương mại và ngành khác sẽ góp phần giảm rủi ro tín dụng. Từ đó, nghiên cứu đề xuất một số gợi ý chính sách nhằm thúc đẩy sự ổn định và hiệu quả của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam.

**Từ khóa:** cơ cấu cho vay, ngành kinh tế, ngân hàng thương mại Việt Nam, rủi ro tín dụng

**Abstract** – This study examines whether lending structure concentration leads to lower credit risk by using GMM estimators of panel data

<sup>1,2</sup>Khoa Kinh tế, Luật - Trường Đại học Trà Vinh  
Ngày nhận bài: 14/8/2018; Ngày nhận kết quả bình duyệt: 17/12/2018; Ngày chấp nhận đăng: 23/12/2018  
Email: alexdiem0212@gmail.com

<sup>1,2</sup>School of Economics and Law, Tra Vinh University  
Received date: 14<sup>th</sup> August 2018 ; Revised date: 17<sup>th</sup> December 2018; Accepted date: 23<sup>rd</sup> December 2018

for ten Vietnamese commercial banks from 2009 to 2016. The innovative point of this research is to evaluate the effect of variables of different industrial sector on credit risk. The finding showed that the Vietnamese commercial banks had high level of distributing lending structure to different sectors in economy. Overall, increasing investment of loans for the mining and quarrying, manufacturing, electricity, gas and water, construction and real estate contributes to the bank's exposures to credit risk, while that wholesale and retail trade and other sectors reduces credit risk. Based on the results, this study suggests some feasible solutions for fostering efficiency and stability in Vietnamese commercial banking system.

**Keywords:** lending structure, industrial sector, Vietnamese commercial bank, credit risk.

### I. MỞ ĐẦU

Với vai trò cung cấp vốn cho nền kinh tế, hệ thống ngân hàng Việt Nam đã có sự phát triển mạnh mẽ và đạt được nhiều thành tựu đáng kể như thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, kiểm soát lạm phát. Tuy nhiên, một vấn đề thường gặp trong các tổ chức tín dụng là tuy việc cho vay theo doanh số nhưng chưa quan tâm đúng mức đến hiệu quả của công tác quản lý rủi ro tín dụng. Theo số liệu của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, rủi ro tín dụng trong hệ thống ngân hàng Việt Nam là 3,6% (4 tỉ USD) năm 2011, tiếp tục tăng lên 4,08% cuối năm 2012 [1], trước khi giảm về 3% cuối năm 2016, trong đó, nợ xấu tập trung vào lĩnh vực bất động sản [2]. Ngân hàng Thế giới và Quỹ Tiền tệ Quốc tế đã bày tỏ quan điểm rằng,

các khoản vay ngân hàng thương mại Việt Nam (NHTMVN) tăng dư nợ nhanh với mức độ tập trung cao có thể dẫn đến rủi ro cao cho nền kinh tế [3], mà nguyên nhân có thể xuất phát từ cơ cấu cho vay chưa hợp lý của các ngân hàng.

Cho đến nay, mối quan hệ giữa cơ cấu cho vay và rủi ro tín dụng đã có nhiều tác giả nghiên cứu như Abdul-Rahman [4], Tabak và cộng sự [5], Rossi và cộng sự [6], Acharya và cộng sự [7]. Tại Việt Nam, Batten và Võ Xuân Vinh [8] đã nghiên cứu rủi ro theo cách tiếp cận rủi ro tổng thể trong các ngân hàng thương mại tại thị trường mới nổi, trong khi đó, Phạm Thị Thơm và Thân Thị Thu Thủy [9] xem xét mức độ tập trung thị trường và hiệu quả ngân hàng thương mại. Tuy nhiên, đến thời điểm hiện nay, nhóm tác giả chưa có nghiên cứu nào đánh giá một cách đầy đủ và chuyên sâu về tác động của cơ cấu cho vay đến rủi ro tín dụng trong ngắn hạn và dài hạn.

Trong bối cảnh môi trường kinh tế vĩ mô còn tiềm ẩn nhiều rủi ro, vấn đề xác định cơ cấu cho vay hợp lý nhằm hạn chế rủi ro tín dụng là chủ đề được các ngân hàng thương mại quan tâm. Với bài viết "*Tác động của cơ cấu cho vay đến rủi ro tín dụng của các ngân hàng thương mại Việt Nam*", nhóm tác giả kì vọng sẽ cung cấp thêm bằng chứng thực nghiệm về cơ cấu cho vay hợp lý, qua đó góp phần thiết thực vào việc phân tích tín dụng, và hạn chế rủi ro tín dụng của NHTMVN một cách có hiệu quả.

## II. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Theo Basel II [10], rủi ro ngân hàng bao gồm: rủi ro tín dụng, rủi ro thị trường, và rủi ro hoạt động. Trong điều kiện thị trường chứng khoán Việt Nam còn non trẻ, nguồn cung tín dụng NHTMVN vẫn đóng vai trò chủ đạo. Vì thế, tỉ trọng tài sản tín dụng chiếm gần 55% - 90% trong tổng tài sản ngân hàng. Chính vì thế, các ngân hàng đặc biệt quan tâm đến rủi ro tín dụng, vì một khi không thu hồi được nợ, ngân hàng phải sử dụng dự phòng rủi ro để xử lí, dẫn đến hao mòn lợi nhuận và ảnh hưởng bất lợi đến danh tiếng của ngân hàng.

Rủi ro tín dụng là rủi ro thay đổi giá trị do các thay đổi trong chất lượng tín dụng của ngân hàng. Theo Basel II, rủi ro tín dụng được tiếp cận thông qua hai cách, gồm rủi ro tín dụng không kì

vọng (unexpected credit risk) và rủi ro tín dụng kì vọng (expected credit risk). Rủi ro tín dụng kì vọng là tổn thất tín dụng trung bình được kì vọng từ mức độ rủi ro của danh mục đầu tư trong một khoảng thời gian nhất định. Theo Ozili và Outa [11], khi ngân hàng phát sinh rủi ro tín dụng, ngân hàng sẽ trích lập dự phòng từ dòng tiền lợi nhuận để dự kiến khoản tiền sẽ mất. Ngược lại, rủi ro tín dụng không kì vọng là các khoản thất thoát tín dụng bất ngờ mà tổng tổn thất trung bình vượt quá mức thất thoát trung bình. Chính vì thế, Acharya và cộng sự [7] cho rằng, rủi ro tín dụng không kì vọng thường được đo lường bằng độ lệch chuẩn so với giá trị trung bình của nợ xấu (non-performing loan).

Về mặt lí thuyết, có nhiều nghiên cứu về mối quan hệ giữa cơ cấu cho vay và rủi ro tín dụng. Lí thuyết danh mục đầu tư của Markowitz [12] cho rằng, các ngân hàng nên đa dạng hóa danh mục cho vay để giảm rủi ro tín dụng. Dựa trên lí thuyết về thông tin bất đối xứng, Diamond [13] đã tuyên bố rằng, việc đa dạng hóa cho phép các ngân hàng chuyển đổi nợ được theo dõi thành nợ không được giám sát. Do đó, các ngân hàng có cơ cấu cho vay tập trung sẽ dễ bị tổn thương hơn trong điều kiện suy thoái kinh tế. Ngoài ra, lí thuyết tài chính doanh nghiệp [14] ủng hộ quan điểm rằng, các doanh nghiệp tập trung các hoạt động của họ trong một lĩnh vực chuyên ngành để có lợi thế so sánh, trong khi đa dạng hóa có thể dẫn đến cạnh tranh ngày càng tăng. Rõ ràng, các lí thuyết cũng cho thấy nhiều quan điểm khác nhau về việc tập trung hay đa dạng hoá cơ cấu cho vay.

Về các kiểm định cơ cấu cho vay ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng, Winton [15] đã cung cấp bằng chứng cho thấy các ngân hàng sẽ có nhiều ưu điểm hơn từ việc chuyên môn hóa vì góp phần hạn chế rủi ro. Liên quan đến tác động của cơ cấu cho vay đối với rủi ro tín dụng, Tabak và cộng sự [5] cho thấy bằng chứng rằng, tập trung danh mục cho vay giảm các khoản nợ xấu. Acharya [7] nhận thấy rằng, đối với ngân hàng có rủi ro cao, việc cho vay mở rộng sang các ngành mới thường gắn liền với khoản vay rủi ro hơn. Để giải thích mối quan hệ tỉ lệ thuận giữa mức độ đa dạng hóa và rủi ro tín dụng của danh mục cho vay ngân hàng, Acharya [7] đã nêu

hai lí do: (i) ngân hàng có thể bị hiệu quả giám sát thấp hơn nếu họ cho vay các lĩnh vực mới và (ii) đa dạng hóa có thể dẫn đến tăng phạm vi hoạt động của ngân hàng. Gần đây, Silva và cộng sự [16] nhấn mạnh bằng chứng thực nghiệm rằng danh mục đầu tư đa dạng hơn của các ngân hàng sẽ góp phần vào mức độ rủi ro cao hơn của ngành. Ở Việt Nam, Batten và Võ [17] cho rằng, sự đa dạng hóa ngân hàng có thể dẫn đến rủi ro cao hơn.

Sự khác biệt trong kết quả nghiên cứu về mối quan hệ giữa tập trung hay đa dạng hoá cơ cấu cho vay đến rủi ro tín dụng tùy vào đặc tính khu vực, quốc gia, bối cảnh kinh tế, từng giai đoạn thời gian cụ thể. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện sẽ là cơ sở tham khảo quan trọng, giúp các ngân hàng lựa chọn chiến lược cho vay tập trung hay đa dạng hoá danh mục cho vay theo các ngành kinh tế, nhằm hạn chế thấp nhất tổn thất tín dụng.

### III. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Dữ liệu nghiên cứu thu thập từ các báo cáo tài chính được công bố của mười NHTMVN trong giai đoạn từ 2009 đến 2016. Để đo lường mức độ ổn định cơ cấu cho vay trong trung, dài hạn (VART), dữ liệu về dư nợ cho vay các ngành kinh tế được thu thập thêm hai năm (2008, 2017) từ báo cáo tài chính. Vì biến VART được sử dụng trong phân tích của chúng tôi được tính theo khoảng thời gian ba năm. Do đó, khoảng thời gian dữ liệu của nghiên cứu là từ năm 2008 đến năm 2017.

Để kiểm định tác động của cơ cấu cho vay đến rủi ro tín dụng, mô hình định lượng được xây dựng theo cách tiếp cận của Abdul-Rahman và cộng sự [18], Tabak và cộng sự [5], Chen và cộng sự [19]. Nhóm nghiên cứu áp dụng phương pháp ước lượng GMM (Generalized Method of Moments) cho mô hình hồi quy sau:  $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2TL + b_3TE + b_4INV + b_5LTA + b_6NONII + b_7GDP + b_8INTEXP + \epsilon$

Trong đó:

+ Y là biến phụ thuộc, lần lượt là biến độ lệch chuẩn của dư nợ xấu (STDNPL) và biến tỉ số dự phòng rủi ro tín dụng trên tổng dư nợ (LLP).

+ Biến độc lập X1 lần lượt là các biến dư nợ theo ngành kinh tế (RISKY1, RISKY2, RISKY3,

RISKY4, RISKY5, RISKY6, RISKY7, RISKY8, RISKY9), mức độ tập trung (SPEC), mức độ ổn định cơ cấu cho vay trong ngắn hạn (LCC) và mức độ ổn định cơ cấu cho vay trong trung, dài hạn (VART).

#### A. Đo lường rủi ro tín dụng

Theo cách tiếp cận của Acharya [7], rủi ro tín dụng sẽ được đo lường bằng độ lệch chuẩn của dư nợ xấu (STDNPL - The standard deviation of non-performing loan ratio). Bên cạnh đó, để gia tăng mức độ tin cậy của nghiên cứu, nhóm tác giả kiểm định thêm thang đo rủi ro tín dụng là tỉ số dự phòng rủi ro tín dụng trên tổng dư nợ LLP theo cách tiếp cận của Ozili and Outa [11].

#### B. Đo lường biến độc lập

1) *Các biến dư nợ theo ngành kinh tế*: Các ngân hàng thương mại cho vay ở các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế như trồng trọt, lâm nghiệp, chăn nuôi và đánh cá; khai thác mỏ; công nghiệp chế biến; sản xuất và cung cấp điện, khí đốt và nước; xây dựng; vận chuyển và kho bãi; công nghệ thông tin; thương mại bán buôn và bán lẻ; tài chính và bảo hiểm; địa ốc; dịch vụ xã hội (bao gồm khoa học, giáo dục và y tế); truyền thông và văn hóa, và một số ngành khác. Định nghĩa của từng ngành sản xuất trong nền kinh tế được tham khảo theo hệ thống ngành kinh tế Việt Nam vừa được Thủ tướng Chính phủ ban hành tại Quyết định 27/2018/QĐ-TTg. Tuy nhiên, tùy vào đặc điểm báo cáo tài chính của từng NHTMVN, dư nợ cho vay được thể hiện có khác nhau; một số ngân hàng có đến mười ba ngành, trong khi ngân hàng Vietcombank chỉ có chín ngành. Do đó, để phù hợp với bộ số liệu, nhóm tác giả nghiên cứu chín ngành trong cơ cấu cho vay gồm dư nợ các ngành bán buôn và bán lẻ (RISKY<sub>1</sub>), nông nghiệp (RISKY<sub>2</sub>), khai thác mỏ và đá (RISKY<sub>3</sub>), công nghiệp chế biến (RISKY<sub>4</sub>), điện, gas và nước (RISKY<sub>5</sub>), vận tải và truyền thông (RISKY<sub>6</sub>), xây dựng và bất động sản (RISKY<sub>7</sub>), khách sạn và nhà hàng (RISKY<sub>8</sub>), các dịch vụ cộng đồng, xã hội và cá nhân khác (RISKY<sub>9</sub>).

2) *Đo lường mức độ tập trung (SPEC)*: Tương tự như Berger và cộng sự [20], SPEC được xây

dựng như sau:

$$SPEC = \sum_{i=1}^9 S_{it}^2$$

Trong đó:  $S_{i,t}$  là tỉ trọng dư nợ cho vay của ngành  $i$  trong năm  $t$ . Chỉ số SPEC có điểm số tiếp cận 1, điều này cho thấy mức độ tập trung cho vay cao; trong khi điểm số gần bằng 0, điều này cho thấy mức độ đa dạng cao trong danh mục cho vay trên các lĩnh vực khác nhau.

3) *Đo lường mức độ ổn định cơ cấu cho vay trong ngắn hạn (LCC)*: LCC được tạo bằng công thức sau:

$$LCC = \sum_{I=1}^9 \min(S_{it}, S_{it-1})$$

Trong đó:  $S_{i,t}$  và  $S_{i,t-1}$  lần lượt là tỉ trọng dư nợ cho vay của ngành  $i$  trong năm  $t$  và  $t-1$ . Chỉ số LCC có giá trị tối đa là 1 nếu không có thay đổi về thành phần của khoản cho vay và giá trị tối thiểu là 0 nếu danh mục đầu tư cho vay thông qua khu vực tài chính không được đưa ra trong năm trước. Do đó, chỉ số LCC cao cho thấy sự ổn định ngắn hạn của thành phần cho vay.

4) *Đo lường mức độ ổn định cơ cấu cho vay trong trung dài hạn (VART)*: Chỉ số VART là phương sai của chỉ số truyền thống (TI), trong đó TI được tính toán bằng cách sử dụng khoảng thời gian ba năm cho mỗi lĩnh vực liên quan. TI cho năm 2009 được tính toán bằng cách sử dụng dữ liệu từ năm 2008 đến năm 2010, trong khi TI cho năm 2010 sử dụng dữ liệu 2009-2011. Để tối ưu hóa quan sát với dữ liệu cụ thể, nghiên cứu này đã chọn khoảng thời gian ba năm để tính TI. Công thức cho TI như sau:

$$TI_{it} = \frac{\sum_{l=-1}^{l=1} C_{i,t-1}}{3}$$

Trường hợp cho vay tích lũy cho từng ngành, Cít được xây dựng như sau:

$$C_{it} = \frac{\sum_{i=t_0}^t e_{i,t}}{\sum_{i=t_0}^{t_1} e_{i,t}}$$

Trong đó:  $t_0$  và  $t_1$  là điểm bắt đầu và kết thúc của dữ liệu, và  $e_{i,t}$  là dư nợ cho vay ngành  $i$  trong năm  $t$ . Vì VART là phương sai của TI trên các lĩnh vực, phương sai thấp cho thấy sự ổn định của thành phần dư nợ cho vay.

5) *Các biến kiểm soát*: Các biến kiểm soát của nghiên cứu được chọn dựa trên các hiệu ứng cụ thể của ngân hàng, vì đặc tính rủi ro ngân hàng được thúc đẩy bởi các đặc điểm ngân hàng nhất định. Các biến gồm biến LTA là logarit của tổng tài sản ngân hàng, biến TL là tỉ lệ tổng dư nợ trên tổng tài sản vào cuối năm tài chính, biến TE đo lường cường độ tài chính, được tính bằng tổng số vốn chủ sở hữu chia cho tổng tài sản, biến INTEXP và NONII lần lượt là tỉ số giữa cơ cấu thu nhập của các hoạt động từ lãi vay và hoạt động phi lãi vay trên tổng thu nhập, biến INV là tỉ lệ đầu tư (ngoại trừ các khoản vay ngân hàng) trên tổng tài sản. Về yếu tố kinh tế vĩ mô, GDP được đo bằng sự tăng trưởng của tổng sản phẩm quốc nội. GDP thường được sử dụng như một chỉ số về sức khỏe kinh tế của một quốc gia và biến này có thể là một nhân tố chủ chốt của nghiên cứu ngân hàng để đo lường nhu cầu dịch vụ ngân hàng trong bối cảnh nhận tiền gửi và cho vay.

#### IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong phần này, nghiên cứu tóm tắt thống kê mô tả các số liệu thống kê từ năm 2009 đến năm 2016 và nghiên cứu phân tích điều tra tác động cơ cấu cho vay đến rủi ro tín dụng.

##### A. Phân tích mức độ tập trung cơ cấu cho vay và rủi ro tín dụng của các NHTMVN

Bảng 1 trình bày số liệu thống kê mô tả về số quan sát, trung bình, độ lệch chuẩn, tối thiểu, tối đa cho hai mẫu có biến phụ thuộc và độc lập từ năm 2009 đến năm 2016.

Bảng 1 trình bày số liệu thống kê về các chỉ số đánh giá mức độ tập trung cơ cấu cho vay của 10 NHTMVN. Chỉ số SPEC xấp xỉ 0,2549, điều này cho thấy danh mục cho vay có mức độ đa dạng hoá cao trong các lĩnh vực khác nhau. Điều này cũng có thể giải thích rằng, sau ảnh hưởng cuộc khủng hoảng tài chính 2008, các ngân hàng đã có quan tâm nhiều hơn đến cơ cấu cho vay theo hướng dịch chuyển dư nợ sang các ngành ít rủi ro.

Trong giai đoạn 2009-2016, hoạt động của các NHTMVN còn chứng kiến chỉ số đo lường sự tập trung LCC, VART lần lượt là 0,9050 và 0,0519. Chỉ số LCC khá cao cho thấy có sự tập trung cơ cấu cho vay ngắn hạn trong cơ cấu ngành.

Bảng 1: Thống kê mô tả các biến trong mô hình giai đoạn 2009-2016

Tên biến	Diễn giải biến	Số quan sát	Giá trị trung bình	Giá trị độ lệch chuẩn	Giá trị tối thiểu	Giá trị tối đa
STDNPL	Độ lệch chuẩn của dư nợ xấu	80	<b>0,0134</b>	0,0056	0,0009	0,0327
LLP	Tỉ lệ trích lập dự phòng rủi ro tín dụng	80	<b>0,0916</b>	0,2161	0,0004	0,7425
RISKY <sub>1</sub>	Dư nợ bán buôn và bán lẻ	80	0,2201	0,1010	0,0027	0,4765
RISKY <sub>2</sub>	Dư nợ nông nghiệp	80	0,0540	0,0535	0,0000	0,2250
RISKY <sub>3</sub>	Dư nợ khai thác và khai thác đá	80	0,0262	0,0282	0,0000	0,1072
RISKY <sub>4</sub>	Dư nợ công nghiệp chế biến	80	0,1725	0,1082	0,0000	0,3853
RISKY <sub>5</sub>	Dư nợ điện, ga và nước	80	0,0388	0,0366	0,0000	0,1238
RISKY <sub>6</sub>	Dư nợ vận tải và truyền thông	80	0,0533	0,0398	0,0089	0,1915
RISKY <sub>7</sub>	Dư nợ xây dựng và bất động sản	80	0,1327	0,0847	0,0089	0,3824
RISKY <sub>8</sub>	Dư nợ khách sạn và nhà hàng	80	0,0140	0,0105	0,0000	0,0469
RISKY <sub>9</sub>	Dư nợ các dịch vụ cộng đồng, xã hội và cá nhân khác	80	0,2885	0,1771	0,0356	0,7511
LCC	Mức độ ổn định cơ cấu cho vay ngắn hạn	80	<b>0,9050</b>	0,0829	0,4575	0,9824
SPEC	Mức độ tập trung	80	<b>0,2549</b>	0,0999	0,1447	0,5798
VART	Mức độ ổn định cơ cấu cho vay trung dài hạn	80	<b>0,0519</b>	0,0362	0,0000	0,1466
TL	Tổng dư nợ/tổng tài sản	80	0,5651	0,1003	0,3600	0,7200
TE	Tổng số vốn chủ sở hữu/tổng tài sản	80	0,0808	0,0257	0,0426	0,2040
INV	Tổng đầu tư/tổng tài sản	80	0,1575	0,0572	0,0691	0,3441
LTA	Logarit (tổng tài sản)	80	12,0605	0,9548	9,8400	13,8200
NONII	Thu nhập phi lãi vay/ tổng thu nhập	80	0,0035	0,0024	0,0000	0,0086
GDP	Tăng trưởng GDP	80	5,9138	0,5961	5,0300	6,7800
INTEXP	Thu nhập lãi vay/tổng thu nhập	80	0,0510	0,0174	0,0228	0,0880

(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu nghiên cứu của tác giả)

Điều này cũng phù hợp với thực tế, vì phần lớn các ngân hàng có tỉ trọng dư nợ ngắn hạn trên tổng dư nợ chiếm đến gần 50% tập trung vào một số ngành nhất định, tùy thuộc vào vùng miền và đặc tính thời vụ của ngành hàng [21]. Vì thế, quy chế cho vay (Thông tư 39/2016/TT-NHNN) hiện hành của Ngân hàng Nhà nước đã hạn chế tỉ lệ này nâng dần tỉ trọng cho vay trung, dài hạn [22]. Điều này được khẳng định khi chỉ số VART khá thấp, đạt 0,0519, mức độ tập trung cơ cấu cho vay trong dài hạn không cao trong cơ cấu ngành kinh tế. Tuy nhiên, việc cơ cấu cho vay tập trung theo ngành kinh tế trong ngắn hạn nhưng thiếu ổn định trong dài hạn có thể có ảnh hưởng bất lợi cho hiệu quả hoạt động tín dụng của ngân hàng xét về mặt tổng thể.

Để đo lường rủi ro tín dụng, nhóm tác giả sử dụng hai cách tiếp cận gồm độ lệch chuẩn của nợ xấu, và tỉ lệ trích lập dự phòng rủi ro tín dụng, có giá trị theo Bảng 1 lần lượt là 0,0134, 0,0916. Các chỉ số này thấp hơn các giá trị thống kê của Acharya [7], một phần do tỉ lệ nợ xấu của các NHTMVN cao nhất là 4,08%, nhưng thấp hơn giá trị trung bình nợ xấu 5,234% so với nghiên cứu của Acharya [7] và thêm một nguyên nhân là mức độ biến động nợ xấu của các NHTMVN

sau năm 2008 chỉ dao động trong khoảng 1-2%.

#### B. Phân tích tác động của cơ cấu cho vay đến rủi ro tín dụng của các NHTMVN

Bài viết phân tích mối quan hệ giữa cơ cấu cho vay và rủi ro tín dụng của mười NHTMVN trong giai đoạn 2009-2016, nghiên cứu này áp dụng phương pháp ước lượng GMM cho dữ liệu bảng nhằm vượt qua các vấn đề nội sinh, phương sai sai số thay đổi và tự tương quan trong dữ liệu. Về mặt thực nghiệm, nhóm tác giả đã thực hiện kiểm định tính dừng Unit-root test theo Levin và Chu [23], dữ liệu có tính ổn định và các biến đưa vào mô hình hầu hết dừng ở biến trễ bậc 1, ngoại trừ các biến RISKY2, RISKY4, SPEC, TE, LTA. Do đó, việc sử dụng GMM phiên bản Arellano và Bond [24] phát triển là phù hợp. Kết quả ước lượng đã vượt qua kiểm định Sargan, kiểm định Hassan về giới hạn xác định quá mức và chấp nhận giả thuyết H0 của kiểm định Arellano-Bond về hiện tượng tự tương quan. Kết quả nghiên cứu được tóm tắt trong Bảng 2 và Bảng 3.

Trong mỗi Bảng, kết quả nghiên cứu có mười hai mô hình hồi quy, trong đó, biến X1 lần lượt là RISKY1 đến RISKY9, LCC, SPEC, VART.

Bảng 2: Tác động của cơ cấu cho vay đến độ lệch chuẩn dư nợ xấu  $STDNPL = b_0 + b_1X_1 + b_2TL + b_3TE + b_4INV + b_5LTA + b_6NONII + b_7GDP + b_8INTEXP$ 

2009-2016	Constant		TL	TE	INV	LTA	NONII	GDP	INTEXP
	$b_0$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$b_5$	$b_6$	$b_7$	$b_8$
RISKY1	-0,2970 (0,510)	-0,7576*** (0,240)	-0,8565*** (0,267)	1,8090* (0,952)	0,7227 (0,462)	0,0552* (0,033)	47,2544*** (11,907)	-0,0057 (0,042)	-0,3453 (1,344)
RISKY2	-0,1037 (0,412)	1,8281*** (0,455)	-0,5611*** (0,213)	1,7596* (0,915)	0,7168* (0,434)	-0,0029 (0,023)	63,5482*** (12,981)	0,0044 (0,040)	-1,0559 (1,215)
RISKY3	0,2244 (0,421)	14,528** (0,622)	-0,5624*** (0,210)	1,4846 (0,941)	0,4056 (0,417)	-0,0096 (0,022)	38,5185*** (10,638)	0,0013 (0,044)	-1,2440 (1,309)
RISKY4	0,4534 (0,490)	0,3790* (0,211)	-0,5645*** (0,218)	1,0898 (0,994)	0,4281 (0,413)	-0,0286 (0,030)	38,0912*** (10,651)	0,0024 (0,044)	-1,2908 (1,325)
RISKY5	0,3998 (0,430)	2,4703*** (0,780)	-0,5121** (0,202)	1,3799 (0,844)	0,6775 (0,427)	-0,0402* (0,024)	28,0476*** (10,129)	0,0164 (0,041)	-0,8564 (1,359)
RISKY6	0,2026 (0,445)	0,2562 (0,608)	-0,6173*** (0,233)	1,3415 (0,980)	0,1716 (0,516)	0,0070 (0,022)	37,0963*** (10,789)	-0,0083 (0,045)	-1,4944 (1,364)
RISKY7	-0,2797 (0,480)	1,1276*** (0,314)	-0,8394*** (0,236)	2,4408** (1,187)	0,5359 (0,385)	0,0216 (0,026)	56,4275*** (12,870)	-0,0040 (0,041)	-0,3688 (1,282)
RISKY8	0,4337 (0,477)	-6,8790*** (1,889)	-0,7036*** (0,222)	1,1616 (0,842)	-0,1951 (0,392)	0,0186 (0,024)	37,1818*** (9,094)	-0,0226 (0,042)	-2,5758* (1,324)
RISKY9	1,3326** (0,529)	-0,6956*** (0,163)	-0,3644** (0,165)	1,4895 (1,011)	0,5135 (0,386)	-0,1064*** (0,034)	43,9989*** (9,496)	0,0256 (0,041)	-1,1309 (1,267)
LCC	0,2886 (0,447)	-0,1551 (0,189)	-0,5958** (0,238)	1,4095 (1,037)	0,2678 (0,415)	0,0093 (0,023)	38,6167*** (10,839)	-0,0087 (0,046)	-1,4063 (1,349)
SPEC	1,3819*** (0,422)	-1,2675*** (0,286)	-0,3409* (0,182)	1,5354 (1,083)	0,5517 (0,374)	-0,0956*** (0,027)	45,7585*** (9,314)	0,0079 (0,038)	-0,7566 (1,190)
VART	0,1843 (0,463)	-0,5764 (0,590)	-0,6268*** (0,238)	1,4695 (1,050)	0,3841 (0,421)	0,0040 (0,024)	37,6983*** (10,712)	-0,0038 (0,046)	-0,8762 (1,404)

Ghi chú: \*\*\*: Ý nghĩa 1%, \*\*: Ý nghĩa 5%, \*: Ý nghĩa 10%  
(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu nghiên cứu của tác giả)

Bảng 3: Tác động của cơ cấu cho vay đến tỉ lệ trích lập dự phòng rủi ro  $LLP = b_0 + b_1X_1 + b_2TL + b_3TE + b_4INV + b_5LTA + b_6NONII + b_7GDP + b_8INTEXP$ 

2009-2016	Constant		TL	TE	INV	LTA	NONII	GDP	INTEXP
	$b_0$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$b_5$	$b_6$	$b_7$	$b_8$
RISKY1	-0,0197* (0,012)	-0,0167*** (0,006)	0,0147** (0,006)	-0,0199 (0,022)	0,0129* (0,008)	0,0020** (0,001)	0,6554*** (0,205)	-0,0007 (0,001)	0,1070*** (0,032)
RISKY2	-0,0085 (0,011)	0,0024 (0,010)	0,0201*** (0,006)	-0,0301 (0,023)	0,0031 (0,008)	0,0009 (0,001)	0,4937** (0,249)	-0,0007 (0,001)	0,0834** (0,035)
RISKY3	-0,0083 (0,010)	0,0757*** (0,021)	0,0228*** (0,005)	-0,0220 (0,021)	0,0105 (0,008)	0,0002 (0,001)	0,4661*** (0,161)	-0,0002 (0,001)	0,0932*** (0,031)
RISKY4	0,0021 (0,012)	0,0172** (0,007)	0,0223*** (0,006)	-0,0410* (0,023)	0,0105 (0,008)	-0,0006 (0,001)	0,4460** (0,200)	-0,0003 (0,001)	0,0898*** (0,034)
RISKY5	-0,0047 (0,011)	0,0492*** (0,018)	0,0221*** (0,006)	-0,0294 (0,021)	0,0110 (0,009)	-0,0000 (0,001)	0,2546 (0,208)	-0,0002 (0,001)	0,0946*** (0,036)
RISKY6	-0,0100 (0,011)	0,0191 (0,017)	0,0198*** (0,006)	-0,0289 (0,021)	-0,0035 (0,009)	0,0011 (0,001)	0,3623* (0,208)	-0,0008 (0,001)	0,0790** (0,036)
RISKY7	-0,0154 (0,011)	0,0161*** (0,006)	0,0168*** (0,007)	-0,0146 (0,025)	0,0066 (0,007)	0,0011 (0,001)	0,7190*** (0,215)	-0,0007 (0,001)	0,0983*** (0,034)
RISKY8	-0,0093 (0,011)	0,0423 (0,056)	0,0206*** (0,007)	-0,0297 (0,021)	0,0053 (0,009)	0,0008 (0,001)	0,4690** (0,191)	-0,0006 (0,001)	0,0899** (0,038)
RISKY9	0,0163 (0,012)	-0,0154*** (0,003)	0,0256*** (0,006)	-0,0269 (0,021)	0,0083 (0,008)	-0,0016** (0,001)	0,5844*** (0,163)	0,0000 (0,001)	0,0898*** (0,035)
LCC	-0,0023 (0,011)	-0,0150* (0,009)	0,0219*** (0,007)	-0,0217 (0,021)	0,0040 (0,008)	0,0014* (0,001)	0,4796*** (0,186)	-0,0008 (0,001)	0,0864*** (0,033)
SPEC	0,0097 (0,012)	-0,0195*** (0,006)	0,0243*** (0,006)	-0,0273 (0,020)	0,0071 (0,008)	-0,0007 (0,001)	0,5741*** (0,164)	-0,0005 (0,001)	0,0935*** (0,033)
VART	-0,0080 (0,011)	0,0014 (0,015)	0,0201*** (0,007)	-0,0310 (0,023)	0,0022 (0,009)	0,0009 (0,001)	0,4631** (0,198)	-0,0007 (0,001)	0,0816* (0,043)

Ghi chú: \*\*\*: Ý nghĩa 1%, \*\*: Ý nghĩa 5%, \*: Ý nghĩa 10%  
(Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu nghiên cứu của tác giả)

Kết quả nghiên cứu cho thấy bằng chứng có ý nghĩa thống kê về tác động của dư nợ theo ngành kinh tế đến rủi ro tín dụng. Đó là vì nếu cơ cấu cho vay hợp lý đối với các ngành kinh tế thì nó sẽ giúp ngân hàng hạn chế được rủi ro tín dụng. Cụ thể, khi ngân hàng gia tăng phân bổ dư nợ vào ngành thương mại và ngành khác sẽ góp phần hạn chế được rủi ro tín dụng. Điều này cũng phù hợp với thực tế khi ngành thương mại là ngành có vòng quay vốn nhanh, chi phí tồn kho thấp và khả năng phát triển mạnh khi môi trường kinh tế tăng trưởng tốt. Do đó, đây là ngành được Nhà nước định hướng phát triển mạnh nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế trong bối cảnh hội nhập. Ngược lại, rủi ro tín dụng có nguy cơ tăng cao hơn khi tăng phân bổ dư nợ vào các ngành khai thác mỏ và khai thác đá; công nghiệp chế biến, điện, khí đốt và nước; xây dựng và cho vay bất động sản. Có thể thấy, các nhóm ngành này đều có đặc điểm là những ngành thuộc ngành công nghiệp có nhu cầu hấp thụ vốn lớn và thời gian luân chuyển vốn dài. Do đó, các ngân hàng nên thận trọng hơn trong việc xem xét thẩm định yếu tố ngành hàng trong quyết định cấp tín dụng đối với ngành này bên cạnh xem xét các yếu tố như năng lực tài chính, lịch sử trả nợ, hiệu quả phương án vay vốn, tài sản thế chấp và nhiều yếu tố phi tài chính khác.

Về đánh giá mức độ tập trung trong giai đoạn, nghiên cứu tìm thấy mức độ tập trung SPEC luôn âm và có ý nghĩa về mặt thống kê trong việc tác động đến rủi ro tín dụng (LLP và STDNPL). Điều này cho thấy, khi ngân hàng tăng cường tập trung cho vay sẽ làm giảm rủi ro tín dụng. Điều này phù hợp với những phát hiện của Acharya [7].

Liên quan đến các biến kiểm soát, kết quả nghiên cứu cũng tìm thấy khi ngân hàng tăng dư nợ cho vay TL thì ngân hàng có thể giúp giảm dư nợ xấu, nhưng lại tăng trích lập dự phòng rủi ro. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Tamiris [25]. Tamiris cho rằng hỗ trợ khi tín dụng mở rộng hoặc phát triển nhanh hơn, rủi ro về nhiều mặt định trong tương lai có thể tăng lên do việc mở rộng đó dẫn đến chi phí của các khoản vay rủi ro tăng lên. Điều này cũng phù hợp với cơ cấu thời hạn cho vay của các NHTMVN phần lớn là nợ ngắn hạn để phục vụ khách hàng doanh nghiệp, trong khi đặc điểm sản xuất kinh

doanh của doanh nghiệp thường mang tính vùng miền và thời vụ nên dư nợ thường có mức độ tập trung cao.

Phân tích cũng chỉ ra rằng, thu nhập ngoài lãi (được đo bằng NONII) là một yếu tố quan trọng giải thích rủi ro tín dụng (STDNPL và LLP). Khi ngân hàng tăng thu nhập ngoài lãi có thể gia tăng rủi ro tín dụng, phù hợp với phát hiện của Lepetit và cộng sự [26]. Lí do là thu nhập ngoài lãi có thể làm tăng tính biến động của thu nhập ngân hàng vì hoạt động cho vay cần đòn bẩy hoạt động thấp hơn các hoạt động thu phí [25].

Ngoài ra, biến thu nhập lãi INTEXP có tác động tích cực đến rủi ro tín dụng (LLP). Kết quả này cho thấy, các chiến lược mở rộng tín dụng so với các nghiệp vụ ngân hàng hiện đại khác được xem là ít rủi ro hơn. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi khác với kết quả của Lepetit [26] và Stiroh [27].

Bên cạnh đó, kết quả ước lượng cho thấy rằng, hầu hết các biến số như LCC (mức độ tập trung trong ngắn hạn), VART (mức độ tập trung trong dài hạn), TE (tổng vốn chủ sở hữu chia cho tổng tài sản), INV (tỉ lệ đầu tư ngoại trừ các khoản vay ngân hàng cho tổng tài sản), LTA (logarit của tổng tài sản ngân hàng) và GDP không có ý nghĩa thống kê trong việc giải thích liên kết giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc trong các mô hình.

## V. KẾT LUẬN VÀ GIẢI PHÁP

### A. Kết luận

Nghiên cứu sử dụng phương pháp ước lượng GMM để đánh giá tác động của cơ cấu cho vay đến rủi ro tín dụng của NHTMVN trong giai đoạn 2009-2016. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các NHTMVN có mức độ tập trung cơ cấu cho vay không cao và rủi ro tín dụng thấp hơn so với một số nghiên cứu cùng lĩnh vực. Xét đánh giá tác động dư nợ từng ngành kinh tế đến rủi ro tín dụng, kết quả nghiên cứu gợi ý đề xuất rằng, NHTMVN nên có chính sách mở rộng tín dụng đối với các ngành thương mại và ngành khác nhưng làm sao vẫn đảm bảo tuân thủ chính sách tín dụng hiện hành của các ngân hàng. Tuy nhiên, ngân hàng cần cân nhắc cấp tín dụng với điều kiện chặt chẽ đối với các ngành công nghiệp cần lượng vốn lớn như ngành khai thác mỏ và

khai thác đá, công nghiệp chế biến, điện, khí đốt, nước, xây dựng và cho vay bất động sản.

Thêm vào đó, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy tầm quan trọng cơ cấu cho vay tập trung sẽ góp phần hạn chế rủi ro tín dụng. Kết quả nghiên cứu này ủng hộ lý thuyết tài chính doanh nghiệp nhưng ngược lại với lý thuyết danh mục đầu tư của Markowitz [12] và nghiên cứu của Diamond [13].

Nghiên cứu cũng cho thấy việc đẩy mạnh tăng trưởng tín dụng có thể làm giảm nợ xấu, vì ngân hàng có điều kiện quay vòng tín dụng nhanh. Qua đó, ngân hàng có thể thay nợ cũ thành nợ mới. Tuy nhiên, do việc tăng trưởng dư nợ là tiềm ẩn nhiều rủi ro nên việc tăng trưởng phải dựa trên hiệu quả của phương án vay vốn để hạn chế rủi ro tín dụng đối với các khoản nợ mới. Do đó, kết quả nghiên cứu khuyến cáo rằng, khi ngân hàng càng tăng dư nợ tín dụng thì nó sẽ gia tăng trích lập dự phòng rủi ro tín dụng. Cuối cùng, kết quả nghiên cứu ủng hộ ngân hàng theo đuổi chiến lược hoạt động nghiêng về phát triển tín dụng so với các mảng hoạt động khác vì khi tăng thu nhập ngoài lãi có thể làm gia tăng rủi ro tín dụng của ngân hàng.

### B. Giải pháp

Căn cứ vào kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả đề xuất hai nhóm giải pháp i) cải thiện khả năng tiếp cận vốn tín dụng đối với nền kinh tế, và ii) các ngân hàng thương mại chú trọng cơ cấu cho vay hợp lý nhằm nâng cao chất lượng tín dụng:

*Cải thiện khả năng tiếp cận vốn tín dụng cho các thành phần kinh tế*

- Để cải thiện khả năng tiếp cận vốn tín dụng cho các thành phần kinh tế, chính sách kinh tế vĩ mô luôn đóng vai trò then chốt, nhất là chính sách kiểm soát lạm phát, từ đó tạo ra môi trường hoạt động kinh doanh ổn định. Điều này sẽ tạo điều kiện cho các tổ chức tín dụng mạnh dạn mở rộng tín dụng và đảm bảo an toàn tín dụng. Bên cạnh đó, Chính phủ cần xây dựng và phát triển thị trường theo hướng tạo điều kiện cho doanh nghiệp tiếp cận khoa học kỹ thuật, gia tăng hợp tác và hội nhập, được hưởng những ưu đãi về thuế khi tập trung vào các ngành mũi nhọn để từ đó tạo động lực cho doanh nghiệp hoạt động hiệu quả. Một khi người đi vay có khả năng tài

chính tốt thì khả năng trả nợ sẽ được cải thiện và các tổ chức tín dụng sẽ mạnh dạn hơn trong việc cho vay.

- Nâng cao vai trò của Hiệp hội ngành nghề trong việc giới thiệu, định hướng, hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận vốn tín dụng của ngân hàng. Các hiệp hội có điều kiện tiếp cận đầy đủ thông tin và khả năng giám sát hoạt động doanh nghiệp nên có thể là nơi giới thiệu và hỗ trợ các tổ chức tín dụng trong việc quản lý khoản vay.

- Người vay, mà cụ thể là các doanh nghiệp, phải nâng cao tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện các cam kết trong hợp đồng tín dụng. Khi người vay trung thực trong cung cấp thông tin, có khả năng tài chính lành mạnh và có lịch sử trả nợ tốt thì khả năng tiếp cận tín dụng sẽ cao hơn.

*Các ngân hàng thương mại chú trọng cơ cấu cho vay hợp lý nhằm nâng cao chất lượng tín dụng:*

- Các ngân hàng cần chú trọng dịch chuyển cơ cấu cho vay theo hướng phát triển dư nợ ngành thương mại dịch vụ, cụ thể là lĩnh vực bán buôn và bán lẻ. Ngân hàng nên giữ chân các khách hàng cũ và tìm kiếm, tư vấn doanh nghiệp mở rộng kinh doanh sản xuất trong lĩnh vực này. Khi nền kinh tế càng phát triển, nhu cầu giao dịch thương mại càng lớn, mối quan hệ giữa ngân hàng và khách hàng trong lĩnh vực thương mại càng có điều kiện phát triển.

- Ngân hàng nên có bộ phận theo dõi diễn biến rủi ro ngành hàng để kịp thời cập nhật chính sách tín dụng cho từng ngành hàng. Từ đó, ngân hàng xác định được chính sách ưu tiên, ưu đãi đối với ngành ít rủi ro và hạn chế đối với ngành nhiều rủi ro. Đối với các ngành tiềm ẩn rủi ro cao, việc cho vay phải đi kèm với các điều kiện tín dụng chặt chẽ, và quy trình giám sát khoản vay phù hợp để đảm bảo theo được dòng tiền của khách hàng và khả năng thu hồi nợ.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hoàng Thủy Yến. Bức tranh nợ xấu giai đoạn 2011 – 2013. *Tạp chí Tài chính*. 2013;12. Truy cập từ: <http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/trao-doi-binh-luan/buc-tranh-no-xau-giai-doan-2011-2013-39689.html> [Truy cập ngày: 01/7/2018].
- [2] Công ti chứng khoán Ngân hàng TMCP Ngoại Thương Việt Nam. *Báo cáo ngành ngân hàng 2017*; 2017.



- [3] Thời báo Tài chính Việt Nam. *Thận trọng với tăng trưởng tín dụng*; 2018. Truy cập từ: <http://thoibaotaichinhvietnam.vn/pages/tien-te-bao-hiem/2017-07-28/than-trong-voi-tang-truong-tin-dung-45963.aspx> [Truy cập ngày: 28/7/2018].
- [4] Abdul-Rahman. Lending Structure and Bank Risk: A Case of Islamic Banking System in Malaysia. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance (AAMJAF)*. 2010;6(1):47–67.
- [5] Tabak B M, Fazio D M, Cajueiro D O. The effects of loan portfolio concentration on Brazilian banks' return and risk. *Journal of Banking & Finance*. 2011;35(11):3065–3076.
- [6] Rossi S P S, Schwaiger M S, Winkler G. How loan portfolio diversification affects risk, efficiency and capitalization: A managerial behavior model for Austrian banks. *Journal of Banking & Finance*. 2009;32(12):2218–2226.
- [7] Acharya V, Hasan I, Saunders A. Should banks be diversified?" Evidence from individual bank loan portfolios. *Journal of Business*. 2006;79(3):1355–1412.
- [8] Batten J A, Vo X V. Bank risk shifting and diversification in an emerging market. *Risk Management*. 2016;18(4):217–235.
- [9] Phan Thị Thơm, Thân Thị Thu Thủy. Mối quan hệ giữa cạnh tranh và hiệu quả trong hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Công nghệ Ngân hàng*. 2016 01+02;118+119.
- [10] The Basel Committee on Banking Supervision. Basel II: The New Basel Capital Accord. *Bank for international settlements*. 2003; Truy cập từ: <https://www.bis.org/bcbs/bcbscp3.pdf> [Truy cập ngày: 28/7/2018].
- [11] Ozili P K, Outa E. Bank loan loss provisions: A review. *Borsa Istanbul Review*. 2017;17(3):144–163.
- [12] Markowitz H M. Portfolio selection: efficient diversification of Investments. *New York: John Wiley*. 1959;.
- [13] Diamond D W. Financial intermediation and delegated monitoring. *The review of Economic Studies*. 1984;51(3):393–414.
- [14] Tirole J. *The theory of Corporate Finance*. The United Kingdom: Princeton University Press; 2006.
- [15] Winton A. Do not Put All Your Eggs in One Basket? Diversification and Specialization in Lending. *Center for Financial Institutions Working Papers 00-16, Wharton School Center for Financial Institutions, University of Pennsylvania*. 1999.
- [16] Silva T C, Da Silva M A, Tabak B M. Bank Lending and Systemic Risk: A financial-real sector network approach with feedback. *Journal of Financial Stability*. 2018;38:98–118.
- [17] Batten J A, Vo X V. Foreign ownership in emerging stock markets. *Journal of Multinational Financial Management*. 2015;p. 32–33:15–24.
- [18] Abdul-Rahman A, Sulaiman A A, Mohd Said N L H. Does financing structure affect bank liquidity risk? *Pacific-Basin Finance Journal*. 2018;52:26–39.
- [19] Chen Y, Wei X, Zhàng L. A New Measurement of the Sectoral Concentration of Credit Portfolios. *Procedia Computer Science*. 2013;17:1231–1240.
- [20] Berger P G, Minnis M, Sutherland A. Evidence from borrower financial statements. *Journal of Accounting and Economics*. 2017;64(2-3):253–277.
- [21] Lê Mỹ. “Lệch pha” cho vay ngắn hạn; 2016. Truy cập từ: <http://enternews.vn/lech-pha-cho-vay-ngan-han-101320.html> [Truy cập ngày: 31/8/2016].
- [22] Ngân hàng Nhà nước Việt Nam. *Thông tư số 39/TTNHN ban hành ngày 30/12/2016 quy định về hoạt động cho vay của tổ chức tín dụng, chi nhánh ngân hàng nước ngoài đối với khách hàng*. 2016.
- [23] Levin A, C F Lin, C S J Chu. Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*. 2002;108(1):1–24.
- [24] Arellano M, Bover O. Another look at the instrumental-variable estimation of error components models. *Journal of Econometrics*. 1995;68:29–52.
- [25] Tamiris N T I DO. Credit Growth and Bank Soundness in Emerging Europe. *IMF Working Paper*. 2007;.
- [26] Lepetit L, Nys E, Rous P, Tarazi A. Bank analytical and risk analysis: An empirical analysis of European banks. *Journal of Banking & Finance*. 2008;4(1):222–237.
- [27] Stiroh K. Diversification in banking: Is non-interest income the answer? *Journal of Money, Credit and Banking*. 2004;36(5):853–882.