

VỐN NGÂN HÀNG, SỰ TẠO THANH KHOẢN VÀ HIỆU QUẢ CỦA NGÂN HÀNG

VŨ HỮU THÀNH

Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - thanh.vh@ou.edu.vn

NGUYỄN THỊ ÁNH NHƯ

Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - nhu.nta@ou.edu.vn

PHẠM THU HƯƠNG

Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - huong.pt@ou.edu.vn

(Ngày nhận: 02/03/2016; Ngày nhận lại: 16/03/2016; Ngày duyệt đăng: 10/06/2016)

TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu là tìm hiểu mối liên hệ nhân quả giữa vốn ngân hàng và sự tạo thanh khoản và trên cơ sở đó tìm hiểu tác động mang tính cấu trúc của vốn ngân hàng và sự tạo thanh khoản tới hiệu quả hoạt động của ngân hàng tại Việt Nam trong thời kỳ 2009 - 2014. Để thực hiện các mục tiêu trên, nghiên cứu sử dụng mô hình nhân quả Granger (VAR) và mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) được điều chỉnh theo phương pháp Satorra-Bentler dành cho dữ liệu bảng. Kết quả ước lượng mô hình VAR cho thấy tồn tại mối quan hệ nhân quả ngược chiều giữa vốn ngân hàng và sự tạo thanh khoản. Tại mô hình SEM, tác động của vốn ngân hàng tới sự tạo thanh khoản và hiệu quả mang tính độ trễ. Nếu ngân hàng giảm vốn chủ sở hữu ở thời điểm hiện tại sẽ làm cho sự tạo thanh khoản tăng ở thời điểm sau đó. Sự tạo thanh khoản tăng ngay lập tức sẽ làm tăng hiệu quả kinh doanh của ngân hàng. Trong trường hợp này, biến số sự tạo thanh khoản làm trung gian giảm bớt tác động tiêu cực của việc tăng vốn ngân hàng tới hiệu quả hoạt động của ngân hàng.

Từ khóa: Chuyển đổi thanh khoản; hiệu quả ngân hàng; sự tạo thanh khoản; vốn ngân hàng.

Bank capital, liquidity creation and bank performance

ABSTRACT

The objective of this study is to explore the causal relationship between bank capital and liquidity creation. Based on this result, the research investigates the structural relationship among bank capital, liquidity creation, and bank performance. To estimate this form of causal relationship, the study uses Granger causality model (VAR) and linear structural model (SEM) adjusted by the Satorra-Bentler method for panel data. The result of VAR estimation indicates that there is a causal relationship between bank capital and liquidity creation. In SEM model, the lag of bank capital has impact on the liquidity and bank performance. If a bank reduces its bank capital at a particular time, liquidity creation will increase later. And this has a positive effect on bank performance. In this case, the liquidity creation plays the role of mediator variable reducing the negative impact of the bank capital on bank performance.

Keywords: Bank capital; bank performance; liquidity creation; liquidity transformation.

1. Giới thiệu

Tạo thanh khoản còn được gọi là hoạt động chuyển đổi thanh khoản (liquidity transformation) của ngân hàng (NH). Khi đó NH sẽ thực hiện vay vốn ngắn hạn để tài trợ cho các tài sản dài hạn. Hoạt động này giúp cho NH có thể gia tăng lợi nhuận lớn hơn các

hình thức kinh doanh truyền thống khác như dùng vốn dài hạn để tài trợ cho tài sản ngắn hạn, dùng vốn dài hạn tài trợ cho tài sản dài hạn, hay dùng vốn ngắn hạn để tài trợ cho tài sản ngắn hạn. Tuy vậy, sự tạo thanh khoản có thể gây ra các rủi ro lớn về thanh khoản.

Theo giả thuyết về sự hấp thụ rủi ro (Risk

absorption hypothesis), vốn NH (vốn chủ sở hữu) được coi là vốn đệm (capital buffer). Loại vốn này sẽ hấp thụ (trung hòa) được rủi ro do hoạt động tạo thanh khoản gây ra và từ đó giúp cho NH yên tâm hơn trong việc gia tăng hoạt động tạo thanh khoản. Nói cách khác, theo lý thuyết vừa nêu, việc gia tăng vốn NH sẽ gia tăng hoạt động tạo thanh khoản. Mặc dù vậy, các nghiên cứu thực nghiệm đã chỉ ra tác động trái chiều của vốn NH tới sự tạo thanh khoản. Một số nghiên cứu thực nghiệm điển hình như của Berger và Bouwman (2009) đã tìm thấy tác động không đồng nhất của vốn NH tới sự tạo thanh khoản khi quy mô NH thay đổi.

Xét ở khía cạnh tổng quát hơn, các yếu tố như vốn NH hay khả năng tạo thanh khoản đều nằm trong mối quan tâm chính của NH vì ảnh hưởng của hai biến số tới hiệu quả tài chính. Việc NH quyết định sử dụng vốn chủ sở hữu ở một mức độ nào đó phải căn cứ vào quy định an toàn vốn tối thiểu cũng như khả năng sử dụng đòn bẩy tài chính và từ đó làm thay đổi hiệu quả (Bouwman, 2013). Trong khi đó việc tăng hoạt động tạo thanh khoản giúp NH tăng hiệu quả thông qua gia tăng thu nhập từ chênh lệch lãi.

Tại Việt Nam, bước đầu áp dụng Basel II đã buộc các NH phải tăng tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu. Cũng như thế giới, tăng vốn chủ sở hữu luôn là vấn đề nan giải dành cho NH. Câu hỏi đặt ra là việc tăng vốn để đảm bảo mức an toàn theo quy định cũng như là việc tăng vốn để mở rộng quy mô có giúp cho các NH tại Việt Nam tăng vai trò tạo thanh khoản và từ đó có giúp cho NH gia tăng hiệu quả hay không? Giải đáp được câu hỏi này sẽ giúp cho các NH tại Việt Nam có những quyết định hợp lý trong việc có nên hay không nên gia tăng thêm vốn chủ sở hữu hoặc có nên gia tăng hay không gia tăng hoạt động tạo thanh khoản. Đồng thời NH Nhà nước cũng sẽ có những tính toán cần thiết cho hệ thống liên quan tới các quy định về an toàn vốn tối thiểu cũng như quy định liên quan tới hoạt động tạo thanh khoản (sử dụng vốn ngắn hạn để tài trợ cho tài sản dài hạn).

Nghiên cứu này, ở bước đầu tiên, sẽ tìm hiểu tác động của vốn NH tới việc tạo thanh khoản của NH, và tìm hiểu xem tác động này là một chiều hay là mang tính nhân quả thông qua mô hình nhân quả Granger cho dữ liệu bảng. Bước tiếp theo, nghiên cứu sẽ tìm hiểu tác động của hai biến số trên tới hiệu quả thông qua mô hình cấu trúc tuyến tính SEM.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Vốn NH và sự tạo thanh khoản

Ở góc độ thực hành, cách hiểu về vốn NH thường theo Basel II hoặc III trong đó vốn NH được coi là bao gồm tổng của vốn cấp 1 (Tier 1) và vốn cấp 2 (Tier 2). Ở góc độ học thuật, vốn NH là nguồn vốn đệm (capital buffer) được dùng để hấp thụ rủi ro (absorb risk) và có liên quan mật thiết tới sự tạo thanh khoản (Berger và Bouwman, 2009).

Hoạt động tạo thanh khoản của NH có hai hướng tiếp cận. Hướng thứ nhất coi sự tạo thanh khoản là hoạt động tạo thanh khoản cho các khoản vốn được huy động (khả năng rút tiền của người cho NH vay) và tạo thanh khoản cho các khoản tín dụng (khả năng thu hồi khoản cho vay của NH) (Diamond, 2007).

Hướng thứ hai coi sự tạo thanh khoản tương đồng về mặt ngữ nghĩa với thuật ngữ “Chuyển đổi thanh khoản” (Liquidity transformation) mô tả tình huống sử dụng nguồn vốn có tính thanh khoản để tài trợ cho tài sản yếu thanh khoản (Ramakrishnan và Thakor, 1984). Deep và Schaefer (2004) đã đề cập tới một khái niệm tương tự nhưng với tên gọi là “khoảng cách chuyển đổi thanh khoản” (liquidity transformation gap), nó là sự khác biệt (hiệu số) giữa thanh khoản về nguồn vốn (liquid liabilities - nguồn vốn có tính thanh khoản cao) và thanh khoản về tài sản (liquid assets - tài sản có tính thanh khoản cao). Nếu sự khác biệt này là dương, NH đang đầu tư những nguồn vốn có tính thanh khoản vào các tài sản có tính kém thanh khoản hay nói cách khác là diễn ra sự tạo thanh khoản của NH. Nói cách khác, nếu NH nắm những nguồn vốn có tính thanh khoản cao (ví dụ vốn ngắn hạn) nhiều hơn so với việc nắm tài sản có tính thanh khoản cao (ví dụ tín dụng ngắn hạn) thì xuất hiện sự

tạo thanh khoản. Khi đó ngân hàng chủ yếu huy động vốn ngắn hạn để đầu tư vào tài sản dài hạn. Nghiên cứu này sẽ sử dụng cách hiểu về sự tạo thanh khoản của NH theo hướng thứ hai.

Mối liên hệ giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản được giải thích thông qua lý thuyết về sự hấp thụ rủi ro. Lý thuyết này đã coi vốn NH là một loại vốn đệm dùng để hấp thụ rủi

ro trong quá trình tạo thanh khoản của NH. Vốn NH càng lớn thì khả năng hấp thụ rủi ro càng lớn và do đó NH sẽ mạnh dạn tăng hoạt động tạo thanh khoản (Berger và Bouwman, 2009). Tuy nhiên, ở góc độ thực nghiệm, tác động của vốn NH tới sự tạo thanh khoản không đồng nhất theo như bảng tóm tắt sau ở một số nghiên cứu điển hình.

Bảng 1

Tác động của vốn NH tới sự tạo thanh khoản trong một số nghiên cứu thực nghiệm

Tác giả nghiên cứu	Chiều tác động
Berger và Bouwman (2009)	Tác động dương ở các NH lớn, tác động âm ở các NH nhỏ
Fungáčová và ctg (2010)	Tác động âm với các loại hình quy mô NH
Rauch và ctg (2008)	+
Roulet (2011)	+
Al-Khouri (2012)	-
Fungáčová và Weill (2012)	-
Horváth và ctg (2012)	-
Lei và Song (2013)	-

2.2. Vốn NH và hiệu quả của NH

Có hai xu hướng lý thuyết được dùng để đưa ra các dự đoán trái ngược nhau về tác động của vốn NH tới hiệu quả. Xu hướng thứ nhất được đại diện bởi các nhà nghiên cứu như Keeley và Furlong (1990) hay Berger (1995) đã đưa ra dự đoán về mối quan hệ cùng chiều giữa hai biến số. Các tác giả lý giải rằng những NH có lượng vốn chủ sở hữu nhiều hơn sẽ có được chi phí tài trợ thấp và khả năng phá sản thấp vì vậy sẽ tạo ra mức lợi

nhuận tốt hơn trong tương lai. Tuy nhiên, dòng lý thuyết khác bắt nguồn từ lý thuyết về đòn bẩy tài chính của Modigliani và Miller (1963) đã dự đoán sự tác động trái chiều của vốn NH tới hiệu quả. Calomiris và Kahn (1991) đã nhận định rằng việc tăng vốn chủ sở hữu khiến cho việc sử dụng hiệu quả đòn bẩy tài chính bị giảm và NH ít có cơ hội sở hữu các tài sản có hiệu quả. Trên thực nghiệm, tác động của vốn NH tới hiệu quả cũng không đồng nhất.

Bảng 2

Tóm tắt tác động của vốn NH tới hiệu quả trong một số nghiên cứu thực nghiệm

Tác giả nghiên cứu	Đo lường hiệu quả	Chiều tác động
Guidara và ctg (2013)	ROA	-
Berger và Bouwman (2013)	MarketShare (thị phần)	+
Berger (1995)	ROE	+
Berger và Di Patti (2006)	ROE	
Yeh (1996)	Chỉ số tổng hợp về hiệu quả	-
Bourke (1989)	ROA, ROE	Tác động âm

Tác giả nghiên cứu	Đo lường hiệu quả	Chiều tác động
Lee và Hsieh (2013)	ROA, ROE, NIM	Tác động dương tới NIM và ROE, tác động âm tới ROA
Demirgüç-Kunt và Huizinga (1999)	NIM và ROE	+

2.3. Môi liên hệ giữa sự tạo thanh khoản và hiệu quả

Trong vai trò là trung gian, NH tạo ra hiệu quả cho chính mình thông qua hoạt động kinh doanh lãi hoặc ngoài lãi đồng thời cân đối với các loại chi phí tương ứng. Sự chênh lệch thuần giữa thu nhập từ lãi và chi phí lãi là một trong những biểu hiện rõ nhất của việc NH tạo ra hiệu quả thông qua vai trò tạo thanh khoản cho nền kinh tế (Deep và Schaefer, 2004). Ở vai trò đó, NH huy động vốn ngắn hạn với lãi suất thường thấp hơn các loại hình huy động còn lại (trung và dài hạn) trong khi đó nếu NH cho vay dài hạn thì lãi suất cho vay thường cao hơn các loại hình cho vay còn lại. Vì thế hoạt động này sẽ đem lại cơ hội tạo ra lợi nhuận cao hơn so với các hoạt động kinh doanh truyền thống còn lại (ví dụ huy động vốn dài hạn để cho vay ngắn hạn).

Về mặt nghiên cứu thực nghiệm, rất ít các nghiên cứu thực nghiệm nghiên cứu tác động của sự tạo thanh khoản tới hiệu quả do nghiên cứu về sự tạo thanh khoản mới phát triển trong một vài năm gần đây. Một trong các

nghiên cứu hiếm hoi này là của Muritala và Taiwo (2014) đã tìm thấy mối quan hệ cùng chiều giữa hai biến số.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Mô hình nghiên cứu thực nghiệm

Mô hình nghiên cứu thực nghiệm của đề tài bao gồm hai mô hình: mô hình thứ nhất thể hiện mối quan hệ nhân quả giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản. Mô hình thứ hai thể hiện mối liên hệ cấu trúc giữa vốn NH, sự tạo thanh khoản và hiệu quả của NH.

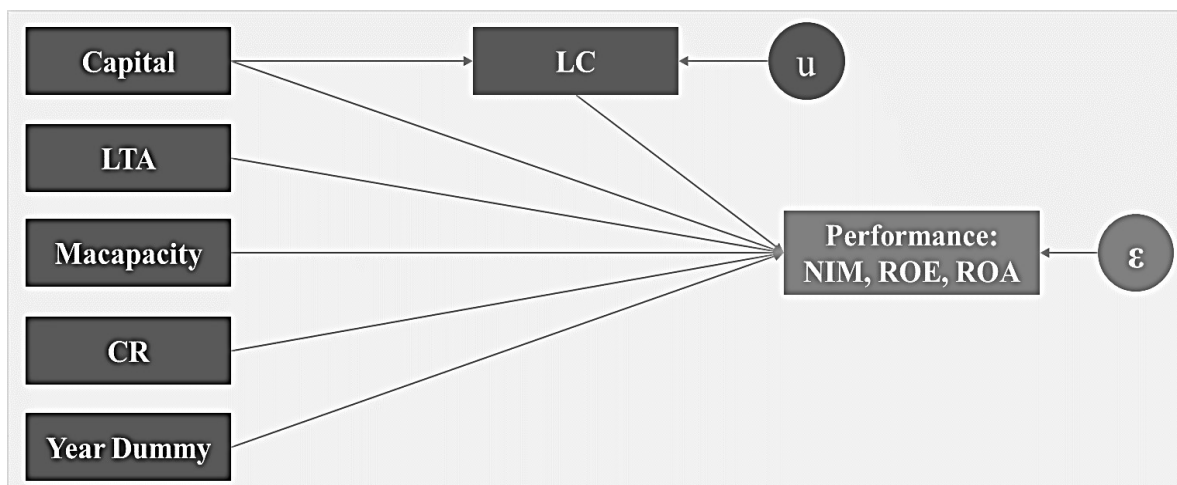
Mô hình nghiên cứu thực nghiệm thứ nhất có tên gọi là mô hình nhân quả Granger (VAR) cho dữ liệu bảng được mô tả như sau:

$$1. \text{LiquidityCreation}_{i,t} = f(\text{Capital}_{i,\text{lag}}, \text{LC}_{i,\text{lag}}) + v_{i,t}$$

$$2. \text{Capital}_{i,t} = f(\text{LC}_{i,\text{lag}}, \text{Capital}_{i,\text{lag}}) + e_{i,t}$$

Trong đó: LC - Sự tạo thanh khoản; Capital - Vốn NH hay vốn chủ sở hữu; $v_{i,t}$ và $e_{i,t}$ - Sai số kết hợp trong từng mô hình.

Mô hình nghiên cứu thứ hai có tên gọi là mô hình cấu trúc tuyến tính SEM dành cho dữ liệu bảng được mô tả dưới dạng sơ đồ và phương trình như sau:



Hình 1. Mô hình nghiên cứu thực nghiệm mô tả mối quan hệ cấu trúc giữa vốn NH, sự tạo thanh khoản và hiệu quả

Tại mô hình nghiên cứu trên, sự tạo thanh khoản đóng vai trò như là một biến trung gian (mediator) trong trường hợp vốn NH có tác động tới sự tạo thanh khoản. Để ước lượng mô hình trên, nghiên cứu này sử dụng phương pháp hồi qui đồng thời (SEMs - Simultaneous Equations Models) như sau:

$$1. \text{LiquidityCreation}_{i,t} = f(\text{Capital}_{i,\text{lag}}, \text{LC}_{i,\text{lag}}) + u_{i,t}$$

$$2. \text{Performance}_{i,t} = f(\text{Capital}_{i,t}, \text{LC}_{i,t}, \text{LTA}_{i,t}, \text{Macapacity}_{i,t}, \text{CR}_{i,t}, \text{YearDummy}_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

Trong đó: Performance - Hiệu quả của NH được đại diện bởi ba biến số NIM (lợi nhuận cận biên), ROE (lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu) và ROA (lợi nhuận trên tổng tài sản). Các biến số kiểm soát trong mô hình bao gồm: LTA (cho vay chia tổng tài sản) đại diện cho năng lực cho vay của NH, Macapacity (chi phí hoạt động chia thu nhập) đại diện cho khả năng quản lý của NH, CR (dự phòng rủi

ro tín dụng chia cho vay khách hàng) đại diện cho rủi ro tín dụng của NH. YearDummy (các biến giả thời gian) nhằm kiểm soát các yếu tố thuộc chu kỳ kinh tế hoặc các nhân tố vĩ mô thay đổi theo thời gian mà mô hình không thể nhận diện hết được trong mô hình dữ liệu bảng (Wooldridge, 2010).

Do biến phụ thuộc Performance có ba biến đại diện nên có ba mô hình cấu trúc SEM được ước lượng. Ngoài ra mô hình SEM tại hình 1 có thể được điều chỉnh nếu như có sự tác động nhân quả của vốn NH và sự tạo thanh khoản theo mô hình VAR.

Biến số sự tạo thanh khoản được tính theo công thức của Berger và Bouwman (2009). Việc tính toán được thực hiện theo ba bước: Bước thứ nhất, phân loại đặc tính thanh khoản của tài sản và nguồn vốn; bước thứ hai, gán trọng số thanh khoản, và bước 3, tính toán sự tạo thanh khoản.

Bảng 3

Phân loại tính thanh khoản và gán trọng số

Tài sản	Mức độ thanh khoản	Trọng số
Tiền và các khoản tương đương tiền	Thanh khoản	-0.5
Tiền gửi tại NHNN	Bán thanh khoản	0
Tiền gửi và cho vay các tổ chức tín dụng	Bán thanh khoản	0
Chứng khoán kinh doanh	Thanh khoản	-0.5
Công cụ tài chính phái sinh	Thanh khoản	-0.5
Cho vay khách hàng tổ chức	Bán thanh khoản	0
Cho vay khách hàng cá nhân	Thanh khoản	-0.5
Chứng khoán đầu tư	Bán thanh khoản	0
Góp vốn, đầu tư dài hạn	Kém thanh khoản	0.5
Tài sản cố định	Kém thanh khoản	0.5
Bất động sản đầu tư	Kém thanh khoản	0.5
Tài sản khác	Kém thanh khoản	0.5
Nguồn vốn	Mức độ thanh khoản	Trọng số
Nợ NHTW	Thanh khoản	0.5
Tiền gửi không kỳ hạn	Thanh khoản	0.5
Tiền gửi có kỳ hạn	Bán thanh khoản	0
Tiền gửi tiết kiệm	Bán thanh khoản	0
Tiền gửi ký quỹ	Thanh khoản	0.5
Tiền gửi khác	Bán thanh khoản	0
Phát hành giấy tờ có giá	Kém thanh khoản	-0.5
Vốn chủ sở hữu	Kém thanh khoản	-0.5

Công thức tính toán sự tạo thanh khoản của NH như sau:

$$LC = \frac{0.5 \times IIA + 0 \times SemiA - 0.5 \times LiA + 0.5 \times LiL + 0 \times SemiL - 0.5 \times ILL}{Total Assets}$$

Trong đó: IIA (Illiquid assets): Tài sản kém thanh khoản; SemiA (Semi liquid assets): Tài sản bán thanh khoản; LiA (Liquid assets): Tài sản thanh khoản; LiL (Liquid liabilities): Nguồn vốn có tính thanh khoản; SemiL (Semi liabilities): Nguồn vốn bán thanh khoản; ILL (Illiquid liabilities): Nguồn vốn kém thanh khoản. Tại công thức trên, trong trường hợp tạo thanh khoản hoàn toàn, nghĩa là ngân hàng nắm giữ toàn bộ nguồn vốn thanh khoản và đầu tư toàn bộ nguồn vốn này vào tài sản kém thanh khoản thì $LC = 1$, ngược lại là -1 . Như vậy LC sẽ có giá trị trong khoảng từ -1 tới $+1$. Công thức trên cũng cho thấy nếu ngân hàng dùng 1 đồng vốn thanh khoản để tài trợ toàn bộ cho tài sản kém thanh khoản thì về mặt trực quan, khả năng tạo thanh khoản của ngân hàng là 1 đồng. Khi áp dụng vào công thức lúc này sự tạo thanh khoản được tính như sau:

Sự tạo thanh khoản = $0.5 \times IIA$ (tài sản kém thanh khoản) + $0.5 \times LiL$ (nguồn vốn có tính thanh khoản) = $0.5 \times 1 + 0.5 \times 1 = 1$

Điều đó giải thích tại sao lại chọn trọng

số dương $\frac{1}{2}$ cho các loại tài sản kém thanh khoản cũng như nguồn vốn thanh khoản hay trọng số âm $\frac{1}{2}$ cho các loại tài sản thanh khoản và nguồn vốn kém thanh khoản ở trên.

3.2. Phương pháp ước lượng

Để tài sử dụng hai mô hình ước lượng, mô hình VAR-Granger khám phá mối quan hệ nhân quả giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản của NH và mô hình SEM tìm hiểu mối liên hệ cấu trúc giữa vốn NH, sự tạo thanh khoản và hiệu quả của NH.

3.3. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu nghiên cứu được sử dụng là dữ liệu nghiên cứu thứ cấp theo dạng dữ liệu bảng được thu thập từ các NH tại Việt Nam từ năm 2009 tới nay. Sau quá trình sàng lọc, số NH phù hợp cho phân tích là 24 NH, mỗi NH được lấy dữ liệu từ 2009 tới 2014, như vậy tổng cộng có $24 \times 6 = 144$ quan sát.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thống kê mô tả

Bảng 4 mô tả 8 biến số định lượng được sử dụng trong các mô hình hồi quy.

Bảng 4

Thống kê mô tả các biến số trong mô hình

Ký hiệu	Min	Max	Mean	Std. Dev	Skewness	Kurtosis
LC	-7.36%	92.18%	58.36%	0.241	-0.667	-0.692
Capital	0.89%	61.40%	11.48%	0.087	3.374	13.608
ROA	0.01%	3.92%	0.96%	0.006	1.372	5.193
ROE	0.08%	25.20%	9.90%	0.063	0.422	-0.633
NIM	0.20%	10.42%	3.14%	0.016	1.821	5.179
CR	0.47%	5.13%	1.44%	0.007	1.744	4.587
MaCapacity	0.12%	129.23%	18.72%	0.113	6.781	64.526
LTA	7.81%	95.28%	68.03%	0.116	-1.181	4.113

Phần lớn các biến số có phân phối lệch trái (hệ số Skewness lớn hơn 0), lệch nhiều hơn cả là hai biến số Capital và MaCapacity. Hai biến số còn lại là LC và LTA có phân phối lệch phải. Xét về độ tù của phân phối,

hầu hết các biến số có hình dáng khá tù trong đó MaCapacity và Capital có hình dáng khá phẳng (hệ số Kurtosis lớn hơn 3 khá nhiều). Hai biến số còn lại là LC và ROE lại có hình dáng khá nhọn.

Xét về giá trị trung bình, trong 6 năm quan sát, một NH có tỷ lệ tạo thanh khoản (LC) là 58.36% so với tổng tài sản. Như vậy gần 60% số vốn có tính thanh khoản (thường là vốn huy động hoặc vốn vay ngắn hạn) đã được chuyển sang đầu tư các tài sản kém thanh khoản (thường là các khoản cho vay dài hạn hoặc đầu tư dài hạn). Biến số vốn NH (Capital) thể hiện trung bình trong thời kỳ, một NH có số vốn chủ sở hữu chiếm 11.48% so với tổng vốn. Biến số lợi nhuận trên tổng tài sản (ROA) của các NH đạt giá trị trung bình khá thấp (0.96%), trong khi đó tỷ lệ lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu ROE đạt 9.9% và lợi nhuận cận biên (NIM) đạt 3.14%. Các biến số còn lại như CR, MaCapacity và LTA có giá trị trung bình lần lượt là 1.44%,

18.72% và 68.03%.

4.2. Phân tích mối quan hệ nhân quả giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản của NH

Để tìm hiểu mối quan hệ nhân quả giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản, nghiên cứu sẽ sử dụng mô hình VAR theo phương pháp ước lượng GMM. Bước đầu tiên, nghiên cứu sẽ tiến hành lựa chọn dạng mô hình hồi quy theo cách tiếp cận của Andrews và Lu (2001), sau đó nghiên cứu sẽ thực hiện hồi quy mô hình VAR cùng các kiểm định cần thiết và cuối cùng là phân tích phân rã phương sai của mô hình.

Kiểm định lựa chọn dạng mô hình căn cứ trên các chỉ số AIC, BIC và HQIC đã cho thấy mô hình VAR với độ trễ bậc 1 được lựa chọn (First-order VAR panel model). Kết quả mô hình VAR với độ trễ 1 như sau:

Bảng 5

Kết quả hồi quy mô hình VAR

GMM weight matrix: Robust				
Variable	Coef.	Std. Err	z	P> z
lc				
LC(-1)	-.5331079	.0500905	-10.64	0.000
Capital(-1)	-1.538847	.1658315	-9.28	0.000
capital				
LC(-1)	-.1873113	.0262254	-7.14	0.000
Capital(-1)	1.182419	.1007614	11.73	0.000
Instruments : l(1/4).(LC Capital)				

Bảng 5 mô tả tác động nhân quả của hai biến số LC và Capital. Đối với chiều tác động tới LC, hai biến số LC (-1) (LC với độ trễ 1) và Capital (-1) (capital với độ trễ 1) đã thể hiện dấu tác động âm và có ý nghĩa thống kê. Ở chiều tác động tới Capital, biến số LC (-1) tác động âm trong khi đó Capital (-1) tác động

dương và cũng có ý nghĩa thống kê. Để kết luận tác động này có phải là tác động nhân quả hay không thì cần thực hiện kiểm định nhân quả Granger (Granger, 1969). Kết quả kiểm định nhân quả Granger ở Bảng 6 cho thấy mối liên hệ giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản là mang tính nhân quả:

Bảng 6

Kiểm định nhân quả Granger

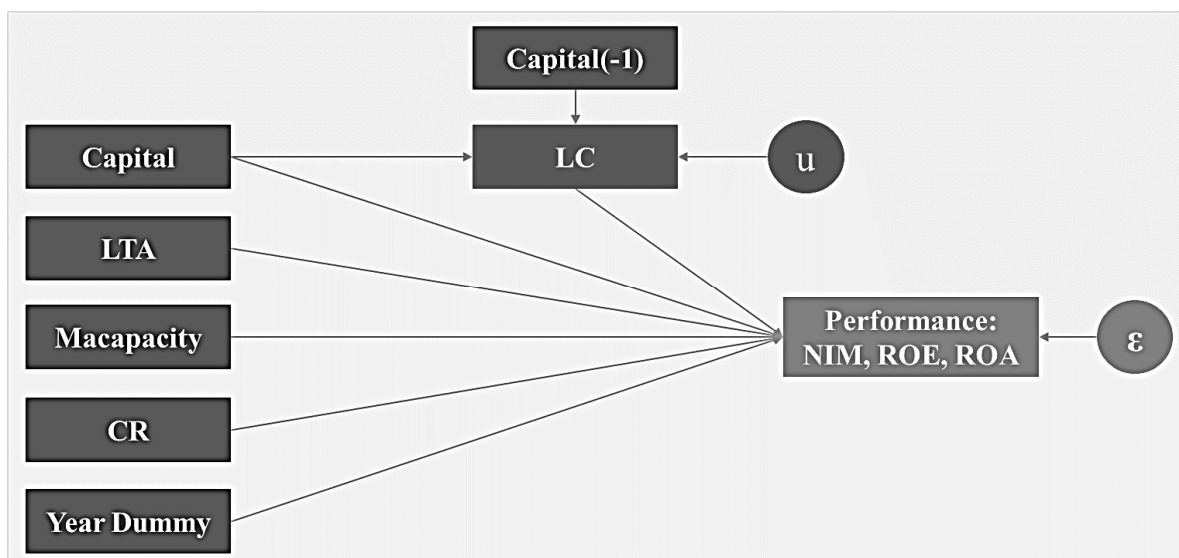
Equation/Excluded	Chi2	df	Prob > chi2
LC			
Capital	86.111	1	0.000
Capital			
LC	51.014	1	0.000

Việc kiểm định sự ổn định của mối liên hệ nhân quả sau hồi quy cho thấy mối liên hệ là ổn định khi các giá trị riêng đều nhỏ hơn 1. Sau đó, nghiên cứu đã tiến hành phân tích ma trận phân rã phương sai để dự đoán mức độ ảnh hưởng qua lại trong mối liên hệ nhân quả. Kết quả, khoảng 30% sự biến động của LC được giải thích bởi sự tác động của Capital. Ngược lại, chỉ xấp xỉ 4% sự biến động của Capital được giải thích bởi sự tác động của LC.

4.3. Phân tích mối quan hệ cấu trúc giữa vốn NH, sự tạo thanh khoản và hiệu quả

4.3.1. Điều chỉnh mô hình ước lượng

Mô hình cấu trúc về mối liên hệ giữa vốn NH, sự tạo thanh khoản và hiệu quả đã được xây dựng ở mục 3.1 tuy nhiên mô hình sẽ được điều chỉnh lại sau kết quả phân tích nhân quả giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản. Mô hình cấu trúc điều chỉnh được sử dụng để ước lượng như sau:



Hình 2. Mô hình ước lượng mối liên hệ giữa vốn NH, sự tạo thanh khoản và hiệu quả

Trong mô hình điều chỉnh, biến số Capital (-1) (vốn NH với độ trễ 1) được đưa vào mô hình cấu trúc. Lý do của việc đưa thêm biến số Capital (-1) là tại mô hình nhân quả, biến số Capital (-1) có tác động tới LC. Tuy LC có tác động ngược lại tới Capital nhưng mức độ tác động này là khá yếu nên nghiên cứu không để đường dẫn ngược lại của LC tới Capital trong mô hình cấu trúc.

4.3.2. Kết quả ước lượng

Bước đầu tiên, nghiên cứu thực hiện kiểm định điều chỉnh đường dẫn (indice modification). Kết quả kiểm định cho thấy mô hình cần điều chỉnh hướng tác động của LTA. Cụ thể, cần đặt thêm đường dẫn tác động của LTA tới LC. Tiếp theo, nghiên cứu đã tiến hành ước lượng mô hình SEM theo phương pháp hồi quy đồng

thời và sau đó tiến hành hai kiểm định: (i) phân phối chuẩn và (ii) phương sai sai số thay đổi. Nghiên cứu nhận thấy ba mô hình cấu trúc tuy không vi phạm hiện tượng phương sai sai số thay đổi nhưng đều gặp hiện tượng sai số không có phân phối chuẩn vì thế cần thực hiện ước lượng theo đề xuất của Satorra và Bentler (1994), gọi là ước lượng SEM được điều chỉnh theo phương pháp Satorra-Bentler (Satorra-Bentler adjustments). Mục đích của phương pháp ước lượng này là làm cho mô hình trở nên vững hơn (robust) khi không có phân phối chuẩn tổng thể. Kết quả hồi quy mô hình SEM được điều chỉnh cùng với các tham số thống kê cần thiết mô tả sự phù hợp của mô hình (goodness of fit) được trình bày tại Bảng 7 như sau:

Bảng 7

Kết quả hồi quy của ba mô hình cùng với các tham số thống kê cần thiết mô tả sự phù hợp của mô hình

	Mô hình 1: NIM	Mô hình 2: ROE	Mô hình 3: ROA
Tác động tới tạo thanh khoản	LC ←	LC ←	LC ←
Capital	-.0379496	-.0379496	-.0379496
Capital(-1)	-.798881(**)	-.798881(**)	-.798881(**)
LTA	.4537658(**)	.4537658(**)	.4537658(**)
cons	.3908713(***)	.3908713(***)	.3908713(***)
Tác động tới hiệu quả	NIM ←	ROE ←	ROA ←
LC	.0107754(**)	.0966915(***)	.0072378(***)
Capital	.1255651(***)	-.1556448(***)	.0277891(***)
LTA	.0101825	.0670761	.0076425(***)
MaCapacity	.01978(**)	.0303589	.0001353
CR	-.3073865	-.6137471	-.083875(**)
year_2011	.0122299(***)	.0034546	.001705
year_2012	.0121469(***)	-.0336646(**)	-.0024214(**)
year_2013	.0029209	-.0643502(***)	-.0052598(***)
year_2014	.0014087	-.0610088(***)	-.0050654(***)
cons	-.000114	.0434353	-.0002457
<i>Chi-square</i>	11.99	8.82	7.07
<i>df</i>	7	7	7
<i>Chi-square/df</i>	1.712	1.26	1.01
<i>Satorra –Bentler test</i>	0.1009	0.2657	0.4213
<i>RMSEA_SB</i>	0.043	0.047	0.009
<i>SRMR</i>	0.028	0.030	0.030
<i>CFI_SB</i>	0.936	0.976	0.999
<i>TFI_SB</i>	0.927	0.935	0.997
<i>R²(CD)</i>	0.612	0.420	0.512

(Ghi chú: * - Mức ý nghĩa 10%, ** - Mức ý nghĩa 5%, *** - Mức ý nghĩa 1%)

Tại Bảng 7, các chỉ số mô tả sự phù hợp tổng thể của mô hình được kết luận như sau:

- Chi-square/df của ba mô hình đều nhỏ hơn 2 đạt theo chuẩn của Carmines và McIver (1981).
- Kiểm định Satorra –Bentler cho kết quả P-value của ba mô hình đều lớn

hơn 0.05 cho thấy có sự tương đương giữa mô hình hồi quy hiện tại so với mô hình hồi quy bão hòa (saturated model).

- RMSEA_SB (Satorra-Bentler Root Mean Square Error of Approximation) của ba mô hình đều nhỏ hơn 0.06 theo

đề nghị của Hu và Bentler (1999) và nhỏ hơn 0.05 theo tiêu chuẩn của Browne và ctg (1993).

- SRMR_SB (Satorra-Bentler Standardized root mean square residual) của ba mô hình đều nhỏ hơn 0.08 theo đề nghị của Hu và Bentler (1999).
- TLI_SB (Satorra-Bentler Tucker-Lewis index) và CFI_SB (Satorra-Bentler Comparative fit index) đều lớn hơn 0.9 (Hu và Bentler, 1999) tại ba mô hình.

Với các chỉ số được mô tả như trên có thể kết luận rằng về mặt tổng thể mô hình là phù hợp với dữ liệu thị trường. Ngoài ra giá trị CD (tương đương với R^2 trong mô hình hồi quy

thông thường) ở từng mô hình có giá trị 0.612 (mô hình 1), 0.420 (mô hình 2) và 0.512 (mô hình 3). Điều này có nghĩa là các biến số trong mô hình giải thích được 61.2% sự biến thiên của NIM, 42% sự biến thiên của ROE và 51.2% sự biến thiên của ROA.

Mô hình SEM được mô tả tại Bảng 7 mới đề cập tới tác động riêng phần của từng biến số tới hiệu quả, trong đó những biến số tác động gián tiếp như Capital (-1) sẽ không thể hiện kết quả tác động lên các biến số hiệu quả. Để tìm hiểu thêm tác động tổng thể của các biến số tới biến hiệu quả (NIM, ROE, ROA), nghiên cứu thực hiện tính toán tác động tổng thể của từng biến số theo đề xuất của Sobel (1987).

Bảng 8

Kết quả tác động tổng thể

	Mô hình 1: NIM	Mô hình 2: ROE	Mô hình 3: ROA
Tác động tới tạo thanh khoản	LC ←	LC ←	LC ←
Capital	-.0379496	-.0379496	-.0379496
Capital(-1)	-.798881(**)	-.798881(**)	-.798881(**)
LTA	.4537658(**)	.4537658(**)	.4537658(**)
Tác động tới hiệu quả	NIM ←	ROE ←	ROA ←
LC	.0107754(**)	.0966915(***)	.0072378(***)
Capital	.1255651(***)	-.1556448(***)	.0277891(***)
Capital(-1)	-.0086082	-.077245(**)	-.0057821(*)
LTA	.015072	.1109514(***)	.0109268 (***)
MaCapacity	.01978(**)	.0303589	.0001353
CR	-.3073865	-.6137471	-.083875(**)
year_2011	.0122299(***)	.0034546	.001705
year_2012	.0121469(***)	-.0336646(**)	-.0024214(**)
year_2013	.0029209	-.0643502(***)	-.0052598(***)
year_2014	.0014087	-.0610088(***)	-.0050654(***)

Bảng 8 tóm tắt kết quả tác động tổng thể của từng biến số cho thấy có hai khác biệt so với Bảng 7. Khác biệt thứ nhất là biến số Capital (-1) xuất hiện trong mô hình tác động tổng thể tới NIM, ROE, và ROA. Khác biệt thứ hai là hệ số hồi quy LTA đã khác so với kết quả tại Bảng 7. Sự khác biệt là do việc tính toán mức tác động tổng thể bằng tổng

mức tác động gián tiếp cộng mức tác động trực tiếp (Sobel, 1987).

5. Thảo luận và hàm ý

5.1. Thảo luận kết quả

Thứ nhất, kiểm định nhân quả Granger đã cho thấy tồn tại mối liên hệ nhân quả giữa vốn NH và sự tạo thanh khoản theo độ trễ 1 và mỗi liên hệ này mang dấu âm. Cụ thể, khi NH

tăng vốn chủ sở hữu lên thì sự tạo thanh khoản sẽ giảm ở thời kỳ sau. Tương tự, nếu sự tạo thanh khoản của NH gia tăng sẽ dẫn tới vốn NH giảm ở thời kỳ kế tiếp.

Thứ hai, mặc dù tồn tại mối liên hệ nhân quả nhưng chiều tác động từ vốn NH tới sự tạo thanh khoản mạnh hơn nhiều so với chiều tác động ngược lại khi 30% sự biến thiên của sự tạo thanh khoản được giải thích bởi vốn NH trong khi đó chỉ khoảng 4% sự biến thiên của vốn NH được giải thích bởi sự tạo thanh khoản.

Thứ ba, căn cứ vào kết quả hồi quy mô hình VAR, đề tài đã tiến hành điều chỉnh mô hình SEM, theo đó đưa thêm sự tác động của vốn NH với độ trễ 1 tới sự tạo thanh khoản. Ngoài ra, căn cứ vào kiểm định điều chỉnh đường dẫn, mô hình SEM hoàn chỉnh đã có thêm đường dẫn tác động của biến số cho vay chia tổng tài sản (LTA) tới sự tạo thanh khoản.

Thứ tư, nghiên cứu đã thực hiện ước lượng mô hình SEM được điều chỉnh theo phương pháp Satorra–Bentler do mô hình SEM thông thường bị vi phạm giả thuyết về phân phối chuẩn. Việc hồi quy theo mô hình điều chỉnh đã cho thấy sự phù hợp tổng thể của mô hình thông qua các tham số thống kê như Chi-square/df, kiểm định Satorra -Bentler, RMSEA_SB, SRMR_SB, TLI_SB, CFI_SB.

Thứ năm, mối liên hệ giữa vốn NH, sự tạo thanh khoản và hiệu quả kinh doanh của NH có một số điểm đáng chú ý. Ở góc độ tác động riêng phần, việc gia tăng vốn NH ngay lập tức tạo hiệu ứng tích cực tới lợi nhuận cận biên và lợi nhuận từ tài sản nhưng lại gây hiệu ứng tiêu cực tới lợi nhuận từ vốn chủ sở hữu. Cũng ở góc độ tác động này, sự tạo thanh khoản của NH tác động dương tới toàn bộ ba biến số đại diện của hiệu quả. Ở góc độ tác động cấu trúc, tác động của vốn NH tới hiệu quả (thông qua sự điều chỉnh của sự tạo thanh khoản) mang tính độ trễ. Cụ thể hơn, nếu NH giảm vốn chủ sở hữu ở thời điểm hiện tại sẽ làm cho sự tạo thanh khoản tăng ở thời điểm sau đó. Sự tạo thanh khoản tăng ngay lập tức sẽ khiến cho hiệu quả kinh doanh của NH tăng. Trong trường hợp này, biến số sự tạo thanh khoản làm trung gian giảm bớt tác động

tiêu cực của việc tăng vốn NH tới hiệu quả hoạt động của NH.

5.2. Hàm ý quản lý

Nghiên cứu đưa ra một số hàm ý đối với hoạt động của NH và hoạt động quản lý của NH Nhà nước trong lĩnh vực NH như sau:

Đối với hoạt động của NH

Thứ nhất, cần lưu ý rằng việc gia tăng vốn NH tuy có điểm lợi là gia tăng tỷ lệ an toàn vốn, giảm thiểu rủi ro và tăng niềm tin của thị trường tuy nhiên mặt trái của nó là làm cho tỷ suất lợi nhuận của chủ sở hữu giảm ngay trong kỳ tăng vốn. Hơn nữa, ở góc độ tác động có độ trễ, tăng vốn NH làm giảm khả năng tạo thanh khoản và từ đó làm giảm hiệu quả hoạt động của NH. Do vậy việc quyết định gia tăng thêm vốn chủ sở hữu cần cân nhắc vừa phù hợp với quy định về an toàn vốn tối thiểu vừa cân nhắc về tính hiệu quả của việc sử dụng vốn. Trong trường hợp số vốn gia tăng đã vượt quá tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu thì cần cân nhắc gia tăng nguồn vốn huy động từ tiền gửi và vốn vay tương ứng.

Thứ hai, việc gia tăng tỷ lệ vốn an toàn tối thiểu theo thông tư 36 của NH Nhà nước sẽ đặt áp lực tăng vốn tự có trong thời gian tới và như vậy hiệu quả hoạt động của NH cũng sẽ bị ảnh hưởng trong tương lai. Chính vì thế để trung hòa tác động tiêu cực của việc tăng vốn tới lợi nhuận, NH cần đưa ra các kế hoạch hoạt động kinh doanh hiệu quả hơn trong kỳ tăng vốn.

Thứ ba, hoạt động tạo thanh khoản đã đem lại hiệu ứng tích cực cho NH vì vậy việc cân nhắc gia tăng hoạt động tạo thanh khoản hoặc cải thiện tốt hơn hoạt động này sẽ giúp cho hiệu quả của NH gia tăng. Tuy nhiên cũng cần lưu ý rằng hoạt động tạo thanh khoản quá mức có thể gây ra các rủi ro về thanh khoản (đặc biệt trong trường hợp sử dụng quá mức vốn ngắn hạn để tài trợ cho tài sản dài hạn). Vì vậy việc tìm ra một cấu trúc tối ưu trong việc chuyển đổi nguồn vốn có tính thanh khoản sang tài sản không có tính thanh khoản là việc cần thiết.

Đối với NH Nhà nước

Thứ nhất, việc gia tăng yêu cầu về tỷ lệ

vốn an toàn tối thiểu là cần thiết và phù hợp với thông lệ của quốc tế. Hiện nay, thông qua thông tư 36, NH Nhà nước yêu cầu tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu (CAR) là 9% và điều này làm cho các NH phải gia tăng một lượng lớn vốn cấp 1 và vốn cấp 2. Việc gia tăng một lượng lớn vốn cấp 1 sẽ có thể làm giảm hiệu quả hoạt động của cả hệ thống NH trong thời gian sắp tới là điều mà NH Nhà nước cần tính tới.

Thứ hai, việc sử dụng vốn ngắn hạn để đầu tư vào tài sản dài hạn là có hiệu quả và thông tư 36 của NH Nhà nước đã cho phép nâng tỷ lệ sử dụng vốn ngắn hạn cho vay trung, dài hạn đối với các NHTM lên 60%,

gấp đôi so với quy định trước đó. Tuy nhiên, NH Nhà nước đang dự thảo thông tư mới để sửa đổi thông tư 36 về việc giảm tỷ lệ trên xuống còn 40% để đảm bảo giảm thiểu rủi ro cho hoạt động của NH. Nghiên cứu này chưa tìm hiểu về việc đánh đổi giữa hiệu quả và rủi ro nên chưa bàn luận về tỷ lệ giảm trên là có hợp lý hay không. Nhưng trong trường hợp giảm tỷ lệ này xuống, NH Nhà nước lại một lần nữa sẽ đối mặt với tình huống hiệu quả của toàn hệ thống sẽ giảm trong tương lai. Chính vì vậy NH Nhà nước cần có thêm các chính sách phù hợp để hỗ trợ gia tăng hiệu quả hoạt động của các NH trong tương lai■

Tài liệu tham khảo

- Al-Khouri, R. (2012). Bank characteristics and liquidity transformation: The case of GCC banks. *International Journal of Economics and Finance*, 4(12), p114.
- Andrews, D. W., & Lu, B. (2001). Consistent model and moment selection procedures for GMM estimation with application to dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 101(1), 123-164.
- Berger, A. N. (1995). The relationship between capital and earnings in banking. *Journal of money, credit and Banking*, 27(2), 432-456.
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. (2009). Bank liquidity creation. *Review of Financial Studies*, 22(9), 3779-3837.
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of financial economics*, 109(1), 146-176.
- Berger, A. N., & Di Patti, E. B. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 30(4), 1065-1102.
- Bourke, P. (1989). Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia. *Journal of Banking & Finance*, 13(1), 65-79.
- Bouwman, C. H. (2013). Liquidity: How banks create it and how it should be regulated.
- Browne, M. W., Cudeck, R., Bollen, K. A., & Long, J. S. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage focus editions*, 154, 136-136.
- Calomiris, C. W., & Kahn, C. M. (1991). The role of demandable debt in structuring optimal banking arrangements. *The American Economic Review*, 497-513.
- Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. *Social measurement: Current issues*, 65-115.
- Deep, A., & Schaefer, G. K. (2004). Are banks liquidity transformers?
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Diamond, D. W. (2007). Banks and liquidity creation: a simple exposition of the Diamond-Dybvig model. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 93(2), 189-200.

- Fungáčová, Z., & Weill, L. (2012). Bank liquidity creation in Russia. *Eurasian geography and economics*, 53(2), 285-299.
- Fungáčová, Z., Weill, L., & Zhou, M. (2010). Bank capital, liquidity creation and deposit insurance.
- Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.
- Guidara, A., Soumaré, I., & Tchana, F. T. (2013). Banks' capital buffer, risk and performance in the Canadian banking system: Impact of business cycles and regulatory changes. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3373-3387.
- Horváth, R., Seidler, J., & Weill, L. (2012). Bank capital and liquidity creation: Granger-causality evidence.
- Hu, L. t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Keeley, M. C., & Furlong, F. T. (1990). A reexamination of mean-variance analysis of bank capital regulation. *Journal of Banking & Finance*, 14(1), 69-84.
- Lee, C.-C., & Hsieh, M.-F. (2013). The impact of bank capital on profitability and risk in Asian banking. *Journal of international money and finance*, 32, 251-281.
- Lei, A. C., & Song, Z. (2013). Liquidity creation and bank capital structure in China. *Global Finance Journal*, 24(3), 188-202.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Ramakrishnan, R. T., & Thakor, A. V. (1984). Information reliability and a theory of financial intermediation. *The Review of Economic Studies*, 51(3), 415-432.
- Rauch, C., Steffen, S., Hackethal, A., & Tyrell, M. (2008). *Determinants of bank liquidity creation-evidence from savings banks*.
- Roulet, C. (2011). *Empirical essays on bank liquidity creation and maturity transformation risk: Implications for prudential regulation*. Université de Limoges.
- Satorra, A. B., & Bentler, P. PM. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. *Latent variables analysis: Applications for developmental research*, 399-419.
- Sobel, M. E. (1987). Direct and indirect effects in linear structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 155-176.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*: MIT press.
- Yeh, Q.-J. (1996). The application of data envelopment analysis in conjunction with financial ratios for bank performance evaluation. *Journal of the Operational Research Society*, 980-988.