

Nghiên cứu tác động của chính sách tiền tệ đến tính thanh khoản trên thị trường chứng khoán Việt Nam

Ngày nhận: 18/06/2013
Ngày nhận lại: 04/10/2013
Ngày duyệt đăng: 10/10/2013
Mã số: 06-13-BF-17

Nguyễn Hữu Huy Nhựt
Trường Đại học Kinh tế TP.HCM
nhut@ueh.edu.vn

Tóm tắt

Mục tiêu chính của nghiên cứu này là nhằm xem xét liệu chính sách tiền tệ (CSTT) có phải là một nhân tố quyết định đến tính thanh khoản trên thị trường chứng khoán (TTCK) VN hay không. Cụ thể, tác giả xem xét các ảnh hưởng của CSTT lên tính thanh khoản cả về cấp độ vĩ mô lẫn vi mô đối với TTCK VN. Kết quả nghiên cứu ở cấp độ vi mô cho thấy sự can thiệp của Ngân hàng Trung ương bằng công cụ lãi suất có thể được coi như một nhân tố chung quyết định đến tính thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ, điều này giúp lý giải mối tương đồng được quan sát thấy giữa tính thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ với mức chênh lệch giữa lãi suất chính sách thực và lãi suất mục tiêu tính toán dựa trên nguyên lý Taylor. Còn ở cấp độ vĩ mô, CSTT có tác động đến tính thanh khoản tổng thể của TTCK VN, tuy nhiên mức độ tác động còn khá khiêm tốn.

Từ khóa: Chính sách tiền tệ, tính thanh khoản, lãi suất, cung tiền, nguyên lý Taylor.

Abstract

Principal objective of the paper is to determine whether monetary policy is a decisive factor to liquidity of Vietnam's stock market. Namely, it examines effects of the monetary policy on the liquidity of the stock market at both macro and micro levels. Results of the research at micro level show that intervention by the central bank through interest rate may be considered as a common determinant of liquidity of individual stocks, which helps explain observed similarity between liquidity of individual stocks and difference between real policy rate and target rate calculated according to Taylor rule. At the macro level, the monetary policy only produces a limited effect on the overall stock market liquidity.

Keywords: Monetary policy, liquidity, interest rate, money supply, Taylor rule.

1. Giới thiệu

Tính thanh khoản của thị trường tài chính nói chung và TTCK nói riêng đang thu hút rất nhiều sự quan tâm của các nhà hoạch định chính sách cũng như giới nghiên cứu hàn lâm, đặc biệt các cuộc khủng hoảng tài chính gần đây đã làm nổi bật lên vai trò của tính thanh khoản như là một điều kiện tiên quyết để thị trường hoạt động tốt và hiệu quả. Đã có nhiều nghiên cứu được thực hiện xoay quanh tính thanh khoản của TTCK. Một kết quả nghiên cứu trước đây cho rằng tính thanh khoản của những chứng khoán riêng lẻ cho thấy một sự “đồng di chuyển” đáng kể, được biết đến như là tính tương đồng trong thanh khoản. Hiệp phương sai trong tính thanh khoản của chứng khoán ngụ ý rằng rủi ro kém thanh khoản không thể được đa dạng hóa và do đó tính thanh khoản kém nên được coi như là một yếu tố rủi ro hệ thống. Ngoài ra, sự tương đồng trong thanh khoản dẫn tới kết luận rằng cần có ít nhất một yếu tố chung đồng thời xác định tính thanh khoản cho tất cả các chứng khoán trên thị trường. Và câu hỏi đặt ra đó là yếu tố chung đó là gì?

Nghiên cứu của Octavio Fernández Amador & cộng sự (2011) đã đưa ra giả thiết rằng: CSTT là một nhân tố xác định chung cho tính thanh khoản của chứng khoán. Trước đây, nghiên cứu của Chordia & cộng sự (2005) cũng đã đề xuất CSTT tác động đến tính thanh khoản thông qua tác động của nó lên sự biến động tỉ suất sinh lợi, lãi suất và giá cả tài sản. Hay Goyenko & Ukhov (2009) sử dụng phân tích VAR cho thấy những bằng chứng ở thị trường Mỹ khi CSTT giúp dự đoán về tính thanh khoản giai đoạn 1962-2003 và Soderberg (2008) nghiên cứu về ảnh hưởng của 14 biến kinh tế vĩ mô, trong đó có biến đo lường CSTT đến tính thanh khoản của thị trường tại 3 sàn giao dịch chứng khoán ở Bắc Âu trong giai đoạn 1993-2005. Trên cơ sở đó, tác giả đã thực hiện các mô hình hồi quy dựa vào dữ liệu bảng (cấp độ vi mô) và mô hình VAR (cấp độ vĩ mô) để kiểm định giả thiết về mối quan hệ giữa sự can thiệp của Ngân hàng Nhà nước (NHNN) và tính thanh khoản của TTCK VN, sử dụng bộ dữ liệu thu thập tại VN từ tháng 01/2008 đến tháng 12/2012 trên sàn giao dịch chứng khoán TP.HCM (HOSE). Trong đó, tính thanh khoản của chứng khoán sẽ được xem xét qua 5 thước đo và có 2 biến minh họa CSTT của NHNN.

Hiện nay ở VN có khá ít các nghiên cứu nói về tính thanh khoản của tài sản trong mối quan hệ với CSTT. Do đó, với bài nghiên cứu này, tác giả kỳ vọng sẽ đưa ra được một kết quả định lượng về tính thanh khoản của chứng khoán và quan trọng là các bằng chứng thực nghiệm về tác động của CSTT lên tính thanh khoản, từ đó có thể đưa ra những nhận định khoa học về tính hiệu quả của CSTT cũng như tạo cơ sở lý thuyết giúp đưa những khuyến nghị chính sách có liên quan đến TTCK nói riêng và kinh tế vĩ mô nói chung.

2. Khung lý thuyết

Trong bài nghiên cứu này, tác giả kiểm định giả thiết rằng CSTT là yếu tố chính tác động đến tính thanh khoản của các chứng khoán. Nền tảng lý thuyết cho mục tiêu nghiên cứu này chủ yếu được hình thành từ các kết quả nghiên cứu thực nghiệm trước đây về mối quan hệ giữa CSTT và tính thanh khoản của TTCK. Chẳng hạn như: nghiên cứu của Octavio Fernández Amador & cộng sự (2011) và nghiên cứu của S.Ghon Rhee & Jiaxin Wang (2009), các tác giả đã trình bày rất nhiều các bằng chứng thực nghiệm để chứng minh khả năng tồn tại mối quan hệ giữa tính thanh khoản của TTCK và CSTT. Các lập luận này xoay quanh các nền tảng lý thuyết sau đây:

- Mô hình hàng tồn kho trong một số tài liệu về cấu trúc vi mô của thị trường (O'Hara, 1998), cho rằng các chứng khoán được kì vọng sẽ thanh khoản hơn nếu những người tham gia thị trường có thể tìm được nguồn tài trợ có chi phí thấp cho tài sản họ nắm giữ và nhận biết được mức rủi

ro thấp của tài sản đang nắm giữ. Vì ảnh hưởng đến cả chi phí tài trợ và rủi ro có thể nhận biết của việc nắm giữ cổ phiếu, nên CSTT có thể ảnh hưởng đến tính thanh khoản của TTCK.

- Nghiên cứu của Brunnermeier & Pedersen (2009) đã phát triển mô hình xác định mối tương tác giữa tính thanh khoản của nguồn vốn và tính thanh khoản thị trường của tài sản. Mô hình của họ cho rằng những nhà giao dịch phải đối mặt với những giới hạn về vốn gặp khó khăn trong việc đáp ứng các yêu cầu ký quỹ, do đó không thể cung cấp tính thanh khoản cho thị trường. Ngược lại, sự suy giảm tính thanh khoản thị trường làm giảm tính thanh khoản về nguồn vốn của nhà giao dịch do yêu cầu ký quỹ cao. Điều này có thể dẫn tới một tác động xoay vòng giảm liên tục và tính thanh khoản thấp, mức cân bằng ký quỹ cao. Vì lý do này, CSTT sẽ giúp giảm bớt (hoặc làm trầm trọng thêm) những hạn chế về vay mượn ký quỹ và do đó làm tăng (hoặc giảm) tính thanh khoản nguồn vốn của những người tham gia thị trường.

Ngoài ra, còn có các bằng chứng thực nghiệm có liên quan về tác động của CSTT đối với tính thanh khoản của chứng khoán. Chordia & cộng sự (2005) đã sử dụng mô hình véctor (VAR) để xem xét tác động của CSTT lên tính thanh khoản của thị trường trái phiếu và TTCK thông qua ảnh hưởng của nó lên sự biến động tỉ suất sinh lợi (TSSL), lãi suất và giá cả tài sản. Các tác giả đã kết luận rằng trong giai đoạn khủng hoảng, CSTT mở rộng sẽ đi kèm với sự tăng lên tạm thời trong tính thanh khoản của thị trường. Tương tự, Goyenko & Ukhov (2009) cũng tìm thấy những bằng chứng quan trọng cho thấy mối quan hệ giữa CSTT và tính thanh khoản ở thị trường Mỹ trong giai đoạn từ năm 1962 đến 2003. Cụ thể, CSTT thắt chặt sẽ làm giảm đi tính thanh khoản của thị trường. Thêm vào đó, sự gia tăng trong độ lệch chuẩn của TSSL sẽ dự báo sự sụt giảm trong tính thanh khoản thị trường.

Hai tác giả Brunnermeier & Pedersen (2009) đã phát triển mô hình xác định mối tương tác giữa tính thanh khoản thị trường của tài sản với tính thanh khoản của nguồn tài trợ. Nhà đầu tư là những nhân tố cung cấp tính thanh khoản cho thị trường, và điều này tùy thuộc vào khả năng tài trợ của họ. Ngược lại, khả năng tài trợ của các nhà đầu tư, nguồn vốn và các khoản ký quỹ, lại tùy thuộc vào tính thanh khoản thị trường của tài sản. Hai tác giả chứng minh được rằng dưới một số điều kiện nhất định, các khoản ký quỹ (margin) trở nên bất ổn định làm cho tính thanh khoản của thị trường và nguồn tài trợ sẽ tác động tương hỗ lẫn nhau.

Fujimoto (2003) thực hiện nghiên cứu về mối quan hệ giữa các yếu tố vĩ mô với tính thanh khoản của thị trường. Ông sử dụng mô hình VAR để khảo sát mối tương quan này qua bốn thập kỷ. Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng các biến số vĩ mô không chỉ ảnh hưởng lên tính thanh khoản một cách trực tiếp mà còn gián tiếp tác động lên nó thông qua tác động lên các biến số thị trường.

Gần đây nhất, Octavio Fernández Amador & cộng sự (2011) đã khảo sát mối quan hệ giữa tính thanh khoản chứng khoán và CSTT của Ngân hàng Trung ương châu Âu (ECB) ở 2 cấp độ vĩ mô và vi mô. Kết quả thực nghiệm cho thấy CSTT mở rộng (thắt chặt) sẽ làm tăng (giảm) tính thanh khoản của TTCK.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Tổng quan phương pháp

Bài nghiên cứu xem xét mối quan hệ giữa CSTT và tính thanh khoản của TTCK VN. Từ các thông tin giao dịch của các công ty niêm yết trên HOSE, tác giả tiến hành thu thập dữ liệu cần

thiết từ tháng 01/2008 đến tháng 12/2012 của hơn 300 cổ phiếu giao dịch trên HOSE. Dựa trên bộ dữ liệu, tác giả tiến hành đo lường tính thanh khoản (tính kém thanh khoản) của các chứng khoán bằng 5 thước đo lần lượt thể hiện các khía cạnh: Hoạt động giao dịch (hệ số luân chuyển hàng tháng: TOVER); khối lượng giao dịch: TV; độ sâu chứng khoán: D; Tác động giá (độ nhạy cảm của giá chứng khoán - PS); và Chi phí giao dịch (chênh lệch giá mua - giá bán tương đối: S). Hai biến đại diện cho CSTT là tỉ lệ tăng trưởng của cung tiền M_0 (M_0 growth) và sự chênh lệch giữa lãi suất chính sách thực tế và lãi suất mục tiêu được ước lượng theo nguyên lí Taylor được gọi là Lập trường tiền tệ (Monetary Stance). Ở cấp độ vi mô, tác giả sử dụng phương pháp dữ liệu bảng với mô hình ảnh hưởng cố định - Fixed Effects Model để kiểm định giả thiết cho rằng CSTT là một nhân tố chính quyết định đến tính thanh khoản của từng chứng khoán riêng lẻ. Ở cấp vĩ mô, tác giả sử dụng mô hình tự hồi quy véctor VAR, kiểm định nhân quả Granger, hàm phản ứng đẩy và phân rã phương sai nhằm xem xét tác động của CSTT đến tính thanh khoản tổng thể của TTCK VN.

3.2. Dữ liệu

Các dữ liệu liên quan đến chứng khoán được thu thập trên HOSE. Giai đoạn lấy mẫu từ tháng 01/2008 đến tháng 12/2012. Với mỗi chứng khoán, tác giả sử dụng chỉ số TSSL hàng ngày, số lượng cổ phiếu giao dịch và đang lưu hành, giá cuối ngày, giá mua - giá bán... Nguồn dữ liệu được lấy chủ yếu từ Công ty cổ phần chứng khoán Ngân hàng Đầu tư và phát triển VN - BSC (Dữ liệu đầu vào cho Metastock) và Công ty chứng khoán FPTC (Dữ liệu lịch sử-Thống kê giá).

Các dữ liệu về các biến kinh tế vĩ mô, bao gồm lãi suất cơ bản, cung tiền M_0 , tỉ lệ lạm phát, sản lượng sản xuất công nghiệp... được lấy chủ yếu từ Tổng cục Thống kê, NHNN và các trang thống kê của World Bank và IMF.

3.3. Mô tả các biến

3.3.1. Các biến đo lường CSTT

Tỉ lệ tăng trưởng cung tiền M_0

Cung tiền M_0 hay còn gọi là khối tiền cơ sở, bao gồm tổng lượng tiền (tiền đồng và tiền giấy) trong lưu thông và tiền dự trữ ở các tổ chức tín dụng. Một CSTT mở rộng được biểu thị qua tốc độ tăng cung tiền M_0 cao hơn. Ta có:

$$M_0 \text{ growth}_t = \frac{M_{0t} - M_{0t-12}}{M_{0t-12}} \cdot 100$$

Trong đó, M_{0t} là cung tiền cơ sở trong tháng t .

Lập trường tiền tệ (Monetary Stance)

Thước đo thứ 2 là Lập trường tiền tệ. Đầu tiên, áp dụng nguyên lí Taylor cơ bản để xác định lãi suất chính sách của NHNN cho việc tái tài trợ các hoạt động sản xuất chính. Sau đó, tác giả sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất (OLS) đơn giản để tính toán các hệ số ước lượng của mô hình nguyên lí Taylor dựa trên bộ dữ liệu tại VN từ tháng 01/2008 đến tháng 12/2012. Cụ thể:

$$i_t^{TR} = 6,639 + 0,180 \pi_t + 0,502 y_t \quad (1)$$

Tiếp theo đó, từ mô hình được ước lượng ở phương trình (1), tác giả tính được lãi suất chính sách mục tiêu i_t^{TR} . Sau đó, tính toán mức chênh lệch giữa lãi suất chính sách thực tế và lãi suất mục tiêu.

$$\text{Monetary Stance}_t = i_t - i_t^{TR} \quad (2)$$

Monetary Stance cao hơn cho thấy lãi suất chính sách thực tế cao hơn so với lãi suất mục tiêu của NHNN, thể hiện một CSTT thắt chặt.

3.3.2. Các biến đo lường tính thanh khoản

Trong nghiên cứu này, tác giả áp dụng 5 thước đo khác nhau để đo lường tính thanh khoản:

- Chỉ số TOVER (TOVER): Hệ số luân chuyển hàng tháng $TOVER_{i,t}$ là tổng giá trị giao dịch trong tháng chia cho tổng giá trị thị trường của các cổ phiếu tự do giao dịch $MCAP_{i,t}$.

- Khối lượng giao dịch (Trading Volume of Stock) (TV): Thước đo này được tính bằng khối lượng cổ phiếu giao dịch i vào ngày d của năm $y = \ln(\text{số cổ phiếu giao dịch} \times \text{giá tương ứng})$.

$$TV_{i,y,d} = \ln(VO_{i,y,d} \times P_{i,y,d})$$

- Độ sâu chứng khoán (Depth of Stock) (D) của cổ phiếu i vào ngày d , được tính bằng công thức: $D_{i,d} = Bid_{i,d} \times Q_{i,d}^B + Ask_{i,d} \times Q_{i,d}^A$, trong đó $Q_{i,d}^B$ và $Q_{i,d}^A$ là khối lượng cổ phiếu (tỉ đơn vị) dư mua/dư bán tại mức giá mua/bán tốt nhất.

- Độ nhạy cảm của giá (Price Sensitivity) (PS): được tính bằng công thức $PS_{i,d} = \frac{\sigma_{i,d}}{V_{i,d}} = \frac{\ln(P_{i,d}^H/P_{i,d}^L)}{V_{i,d}}$, trong đó $P_{i,d}^H$ và $P_{i,d}^L$ lần lượt là mức giá cao nhất và thấp nhất của cổ phiếu i trong ngày giao dịch d , và $V_{i,d}$ là giá trị giao dịch hàng ngày.

Mức chênh lệch giá mua-bán (Bid-Ask Spread) (S): của cổ phiếu i vào ngày d , được tính bằng: $S_{i,d} = \frac{(Ask_{i,d} - Bid_{i,d})}{(Ask_{i,d} + Bid_{i,d})/2}$, trong đó $Ask_{i,d}$ và $Bid_{i,d}$ lần lượt là giá bán và giá mua tốt nhất, xác lập và cuối ngày d . Chênh lệch giá mua/bán tăng

3.3.3. Biến kiểm soát

Biến kiểm soát thể hiện các đặc tính của các chứng khoán riêng lẻ: Các biến kiểm soát này trong bài nghiên cứu bao gồm: TSSL hằng tháng $RET_{i,y,m}$, độ lệch chuẩn hàng tháng của TSSL hằng ngày $STDV_{i,y,m}$, và giá trị vốn hóa thị trường của chứng khoán $\ln MV_{i,y,m}$.

Tác giả còn tiến hành xem xét thêm một số biến kinh tế vĩ mô cơ bản khác có khả năng gây ảnh hưởng lên CSTT và do đó có thể ảnh hưởng đến tính thanh khoản của các chứng khoán. Cụ thể các biến kiểm soát là biến kinh tế vĩ mô như: Tỷ lệ lạm phát (IR), Sản lượng sản xuất công nghiệp (IP), Chỉ số VN index (IDX).

3.4. Các giả thiết kiểm định

Bảng 1 mô tả tác động kì vọng của CSTT đến các biến mô tả tính thanh khoản. Một mặt, hệ số luân chuyển hàng tháng $TOVER_{i,t}$, khối lượng giao dịch $TV_{i,t}$ và độ sâu thị trường $D_{i,t}$ có thể được giải thích như là thước đo tính thanh khoản, vì nếu các con số này càng cao thì tính thanh khoản sẽ tăng lên. Mặt khác, thước đo tác động giá, bao gồm: độ nhạy cảm của giá $PS_{i,t}$, và chênh lệch giá mua và giá bán $S_{i,t}$ có thể được xem như những biến đại diện cho tính kém thanh khoản.

Bảng trực giác kinh tế, thấy rằng nếu giá trị những đại lượng này cao hơn thì tính thanh khoản sẽ thấp hơn.

Bảng 1. Tác động kì vọng của tăng trưởng cung tiền M_0 và Lập trường tiền tệ đến tính thanh khoản của chứng khoán

Thước đo tính thanh khoản	Dấu hiệu kì vọng	
	Tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0	Lập trường tiền tệ
TOVER	+	-
TV	+	-
D	+	-
PS	-	+
S	-	+

Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

4. Nội dung và kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu của tác giả được thực hiện dựa trên hai cấp độ. Ở cấp độ vi mô tác giả muốn xem xét tính thanh khoản của từng chứng khoán riêng lẻ sẽ bị tác động như thế nào bởi các quyết định CSTT. Trên khía cạnh vĩ mô, tác giả muốn xem xét tác động của CSTT lên tính thanh khoản chung của cả hệ thống. Vì vậy, phần trình bày nội dung nghiên cứu dưới đây sẽ được chia làm hai cấp độ vừa nêu.

4.1. Cấp độ vi mô: Tác động của CSTT lên tính thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ

Đầu tiên, tác giả xem xét có phải CSTT được ban hành bởi NHNN xác định tính thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ hay không?

$$LIQ_{i,t} = c + b_1 LIQ_{i,t-1} + b_2 MP_{i,t-1} + b_3 RET_{i,t-1} + b_4 STDV_{i,t-1} + b_5 \ln MV_{i,t-1} + b_6 IP_{i,t-1} + b_7 IR_{i,t-1} + b_8 IDX_{i,t-1} + c_1 + u_{i,t} \quad (3)$$

Như minh họa ở phương trình (3), tác giả ước lượng hồi quy bằng trong đó tính thanh khoản $LIQ_{i,t}$ của chứng khoán i trong tháng t là một hàm của CSTT trễ 1 tháng MP_{t-1} và các biến kiểm soát trễ khác. Để tính toán các yếu tố có ảnh hưởng đến tính thanh khoản nhưng không đổi theo thời gian không được đưa vào mô hình, tác giả sử dụng phương pháp ước lượng nội tại, cụ thể tác giả sẽ sử dụng mô hình ảnh hưởng cố định theo từng chứng khoán.

Tác giả ước lượng mô hình được cho ở phương trình (3) riêng cho mỗi thước đo tính thanh khoản đối với 2 biến CSTT. Bảng 2 là kết quả ước lượng đối với thước đo tỉ lệ tăng trưởng cung tiền M_0 . Bảng 3 là kết quả đối với thước đo Lập trường CSTT. Các hệ số ước lượng được tiêu chuẩn hóa và để giải thích cho hiệp phương sai, tất cả giá trị p-value được dựa trên sai số chuẩn bền vững.

Tác giả cũng áp dụng kiểm định nghiệm đơn vị để kiểm định tính dừng cho các biến thể hiện thước đo tính thanh khoản. Với bộ dữ liệu trên HOSE, biến Chênh lệch giá mua - giá bán $S_{i,t}$ không dừng, và thước đo CSTT M_0 Growth cũng không dừng. Do đó, với 2 biến này, tác giả tiến hành lấy sai phân bậc 1.

Bảng 2. Ước lượng hồi quy bảng cho HOSE với biến đo lường CSTT là tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0

HOSE	Biến phụ thuộc (đo lường tính thanh khoản)				
	TOVER	TV	D	PS	S
$LIQ_{i,t-1}$	-0,027*** (0,005)	0,489*** (0,000)	0,467*** (0,000)	0,248*** (0,000)	0,653*** (0,000)
$M_0 \text{ growth}_{i,t-1}$	7,981*** (0,000)	-1,679*** (0,000)	0,713*** (0,000)	25,330*** (0,000)	0,008*** (0,000)
$RET_{i,t-1}$	10,684*** (0,000)	1,169*** (0,000)	1,057*** (0,000)	5,023*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
$STDV_{i,t-1}$	1,912 (0,552)	0,567** (0,024)	-0,120 (0,671)	11,100*** (0,007)	-0,015*** (0,043)
$LnMV_{i,t-1}$	-0,412 (0,280)	0,426*** (0,000)	0,052 (0,124)	-1,243*** (0,007)	-0,001*** (0,000)
$IP_{i,t-1}$	-2,161 (0,421)	-1,675*** (0,000)	-0,496** (0,036)	-2,924 (0,356)	0,005*** (0,000)***
$IR_{i,t-1}$	-9,412*** (0,000)	-0,845*** (0,000)	-1,514*** (0,000)	-27,258*** (0,000)	0,000 (0,685)
$VN \text{ IDX}_{i,t-1}$	-0,002 (0,516)	0,004*** (0,000)	0,003*** (0,000)	-0,013*** (0,000)	0,000*** (0,000)
N	11.253	11.191	11.235	10.997	11.165
R^2	0,035057	0,793399	0,523354	0,172246	0,767679

Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

Kết quả ước lượng cho HOSE ở Bảng 2 cho thấy đúng như giả thiết, sự tăng lên trong tỉ lệ tăng trưởng cung tiền M_0 sẽ làm tăng hệ số luân chuyển hàng tháng TOVER và độ sâu thị trường D - hai đại diện cho tính thanh khoản của các chứng khoán. Tuy nhiên, tăng trưởng cung tiền M_0 lại có quan hệ ngược chiều với khối lượng giao dịch TV và cùng chiều đối với 2 thước đo tính kém thanh khoản là PS và S. Hệ số của biến tỉ lệ tăng trưởng cung tiền M_0 có ý nghĩa ở mức 1% ở mỗi biến trong 5 thước đo.

Điểm đáng chú ý là sự biến động lớn trong R^2 . Mô hình này giải thích phần lớn sự biến động trong khối lượng giao dịch chứng khoán và chênh lệch giá mua - giá bán tương đối ($R^2 = 79,3\%$ và $76,7\%$). Tuy nhiên, chỉ một phần nhỏ sự biến động được giải thích bằng mô hình hồi quy trong trường hợp đại diện cho tính thanh khoản dựa trên thước đo TOVER và độ nhạy cảm của giá PS.

Như vậy, kết quả hồi quy bảng trên HOSE cho thấy nhiều bằng chứng hỗn hợp, do đó ta chưa thể rút ra kết luận chắc chắn về tác động của CSTT (được đo lường bằng tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0 so với cùng kì tháng trước) lên tính thanh khoản của từng chứng khoán riêng lẻ. Hay nói

cách khác, tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0 không giúp dự báo tính thanh khoản của các chứng khoán trên HOSE.

Bảng 3. Ước lượng bảng cho HOSE với biến đo lường CSTT là Lập trường tiền tệ (Monetary Stance_{i,t-1})

HOSE	Biến phụ thuộc (đo lường tính thanh khoản)				
	TOVER	TV	D	PS	S
LIQ _{i,t-1}	-0,022** (0,012)	0,547*** (0,000)	0,571*** (0,000)	0,267*** (0,000)	0,689*** (0,000)
Monetary Stance _{i,t-1}	-0,409*** (0,003)	-0,008** (0,0452)	-0,039*** (0,010)	0,601*** (0,000)	0,001*** (0,000)
RET _{i,t-1}	8,402*** (0,000)	1,102*** (0,000)	0,707*** (0,000)	3,859*** (0,000)	-0,001** (0,014)
STDV _{i,t-1}	0,131 (0,961)	0,106 (0,632)	-0,954*** (0,001)	5,702* (0,088)	-0,008*** (0,000)
LnMV _{i,t-1}	-0,404 (0,209)	0,398*** (0,000)	0,100*** (0,005)	-1,587*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
IP _{i,t-1}	3,252* (0,070)	-0,534*** (0,000)	0,790*** (0,000)	1,691 (0,424)	-0,006*** (0,000)
IR _{i,t-1}	-8,632*** (0,000)	-0,380** (0,048)	-0,570** (0,034)	-22,411*** (0,000)	0,003*** (0,004)
VN IDX _{i,t-1}	-0,004* (0,082)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	-0,012*** (0,000)	0,000*** (0,000)
N	12.790	12.778	12.772	12.591	12.677
R ²	0,029453	0,781913	0,579886	0,159695	0,759996

Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

Kết quả Bảng 3 cho thấy biến Monetary Stance_{t-1} có tương quan âm với các biến đo lường tính thanh khoản (TOVER, TV và D) và có quan hệ cùng chiều với 2 biến đo lường tính kém thanh khoản còn lại (PS và S). Từ đó, có thể suy ra rằng biến Monetary Stance càng cao, tức mức chênh lệch giữa lãi suất thực tế và lãi suất mục tiêu càng cao - thể hiện một CSTT thắt chặt - sẽ dẫn đến sự giảm xuống trong tính thanh khoản của cổ phiếu. Tất cả các hệ số của biến Lập trường tiền tệ đều có ý nghĩa thống kê cao.

Hệ số xác định R² tương tự như ở Bảng 2, R² cao nhất đối với hàm hồi quy giải thích cho khối lượng giao dịch TV và Chênh lệch giá mua/giá bán (R² lần lượt là 78,2% và 76%). R² thấp hơn đối với Độ sâu thị trường. Đặc biệt, R² khá thấp đối với hàm hồi quy giải thích cho hệ số luân chuyển TOVER và độ biến động giá PS, cho thấy mô hình hồi quy trên chỉ giải thích một phần nhỏ sự thay đổi của 3 thước đo này.

Tóm lại, CSTT được đo lường bằng Lập trường tiền tệ lại cho thấy tác động rõ ràng lên tính thanh khoản của từng chứng khoán riêng lẻ niêm yết trên HOSE: Khi biến Monetary Stance_{i,t-1}

tăng lên thể hiện CSTT thắt chặt làm tính thanh khoản của các chứng khoán giảm đáng kể. Như vậy, có thể coi CSTT thể hiện qua công cụ lãi suất có thể giúp dự đoán tính thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ tại HOSE.

4.2. Cấp độ vĩ mô: Tác động của CSTT lên tính thanh khoản của TTCK VN

Trong phần này, bài nghiên cứu sẽ xem xét tác động của các chính sách của NHNN lên tính thanh khoản của TTCK. Theo Garcia (1980), tính thanh khoản của TTCK một mặt, có thể là một hàm của chính sách NHNN và các biến số vĩ mô, mặt khác hành động của NHNN và các biến số vĩ mô cũng có thể là một hàm của tính thanh khoản TTCK. Để xem xét tính chất nội sinh này, tác giả sử dụng mô hình VAR. Trong trường hợp này, mô hình VAR bao gồm một hệ thống 6 phương trình như mô tả bên dưới, tại đó tất cả các biến đều là hàm của một hằng số, giá trị độ trễ của nó và giá trị độ trễ của tất cả các biến nội sinh còn lại.

$$\mathbf{Z}_t = \mathbf{c} + \mathbf{A} \mathbf{z}_{t-1} + \mathbf{u}_t \quad (4)$$

Với

$$\mathbf{z}_t = \begin{pmatrix} LIQ_t \\ MP_t \\ RET_t \\ STDV_t \\ IP_t \\ IR_t \end{pmatrix}, \mathbf{c} = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \\ c_4 \\ c_5 \\ c_6 \end{pmatrix}, \mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} & a_{16} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} & a_{25} & a_{26} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} & a_{35} & a_{36} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & a_{45} & a_{46} \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & a_{56} \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} \end{pmatrix}, \mathbf{u}_t = \begin{pmatrix} u_{1,t} \\ u_{2,t} \\ u_{3,t} \\ u_{4,t} \\ u_{5,t} \\ u_{6,t} \end{pmatrix}$$

4.2.1. Kiểm định nhân quả Granger

Bảng 4. Kiểm định nhân quả Granger giữa tính thanh khoản và CSTT cho Sàn GDCK TP.HCM (HOSE)

Bảng 4.a. CSTT (dòng) → tính thanh khoản (cột)

H_0 : CSTT của NHNN (dòng) không có tác động nhân quả Granger lên tính thanh khoản của TTCK (cột)

Thước đo CSTT	Thước đo tính thanh khoản chứng khoán				
	TOVER	TV	D	PS	S
$M_0 \text{ Growth}_{i,t-1}$	11,097** (0,0495)	15,593*** (0,008)	6,262 (0,282)	2,511 (0,775)	6,225 (0,285)
$\text{Monetary Stance}_{i,t-1}$	16,043*** (0,007)	27,404*** (0,000)	16,752*** (0,005)	2,715 (0,744)	4,979 (0,419)

Bảng 4.b. Tính thanh khoản (cột) → CSTT (dòng)

H_0 : Tính thanh khoản của TTCK (cột) không có tác động nhân quả Granger lên CSTT của NHNN(dòng)

Thước đo CSTT	Thước đo tính thanh khoản chứng khoán				
	TOVER	TV	D	PS	S
$M_0 \text{ growth}_{i,t-1}$	1,888 (0,864)	1,883 (0,865)	2,173 (0,825)	3,135 (0,679)	0,282 (0,998)
$\text{Monetary Stance}_{i,t-1}$	3,951 (0,556)	10,220* (0,069)	4,424 (0,490)	6,153 (0,292)	6,128 (0,294)

Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

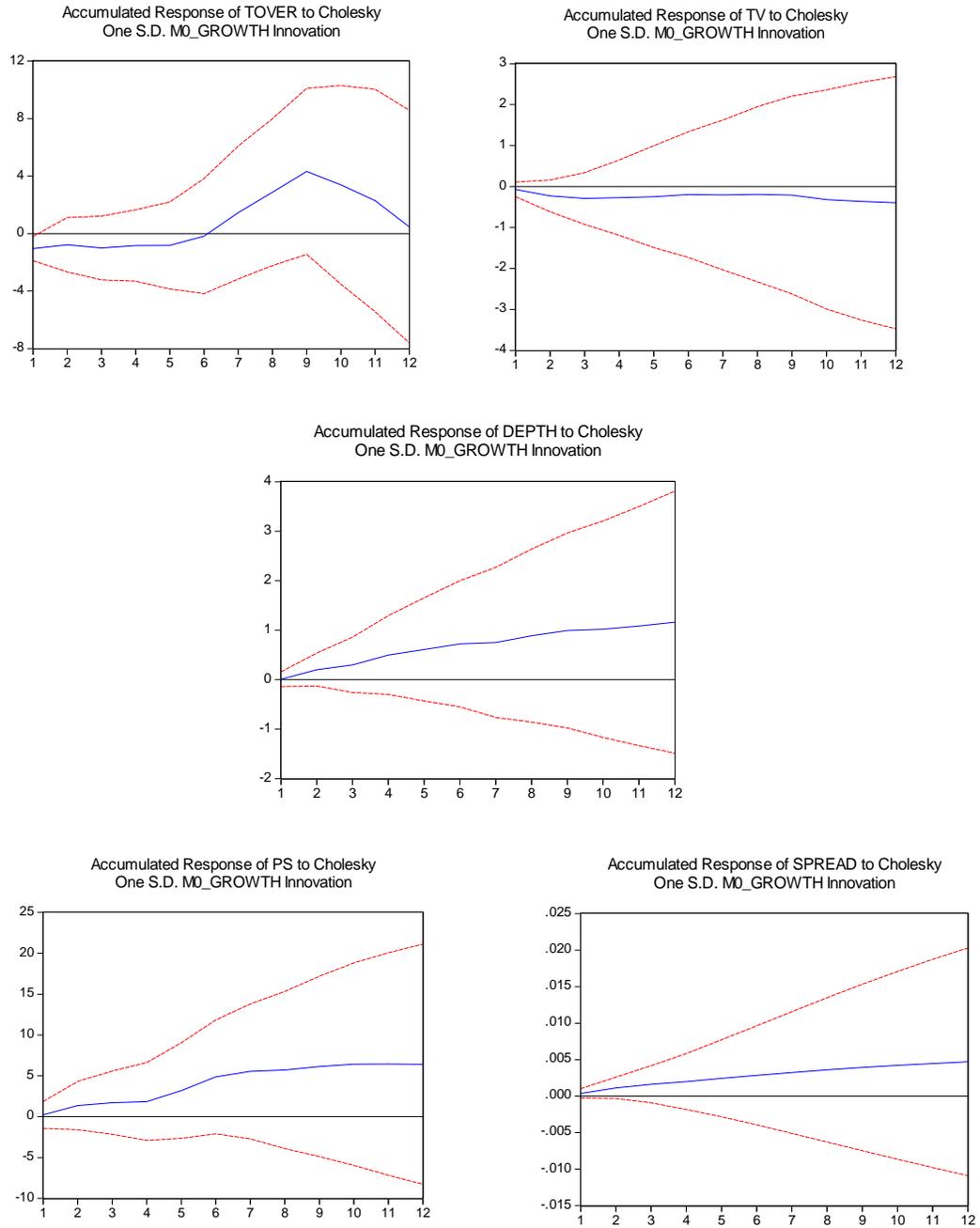
Kết quả của kiểm định nhân quả Granger như mô tả ở Bảng 4.a cho thấy rằng CSTT có gây ảnh hưởng Granger lên tính thanh khoản của TTCK. Cụ thể, Bảng 4.a cho thấy 2 biến tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0 (M_0 Growth) và Lập trường tiền tệ (Monetary Stance) gây ảnh hưởng Granger đáng kể đến các biến hoạt động giao dịch. Tuy nhiên, 2 biến đo lường tính kém thanh khoản là PS và S thì chịu ảnh hưởng không đáng kể. Trong Bảng 4.b, kết quả của kiểm định Granger chỉ cho thấy một bằng chứng nhỏ của mối quan hệ hai chiều giữa tính thanh khoản và chính sách NHNN. Ngoài trường hợp ngoại lệ là TV gây ảnh hưởng Granger lên Lập trường tiền tệ thì không có bất cứ ảnh hưởng Granger đáng kể nào khác của tính thanh khoản thị trường lên chính sách của NHNN. Tóm lại, kết quả ở Bảng 4 cho thấy rằng CSTT của NHNN có gây ảnh hưởng Granger lên tính thanh khoản TTCK VN, chỉ có một số khá ít bằng chứng cho thấy điều ngược lại xảy ra.

4.2.2. Kết quả hàm phản ứng đẩy

Hình 1 và Hình 2 mô tả hàm phản ứng đẩy, thể hiện phản ứng của 5 thước đo tính thanh khoản TTCK đối với một cú sốc trong số lượng các sai số chuẩn của 2 biến mô tả CSTT của NHNN là Tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0 và Lập trường tiền tệ.

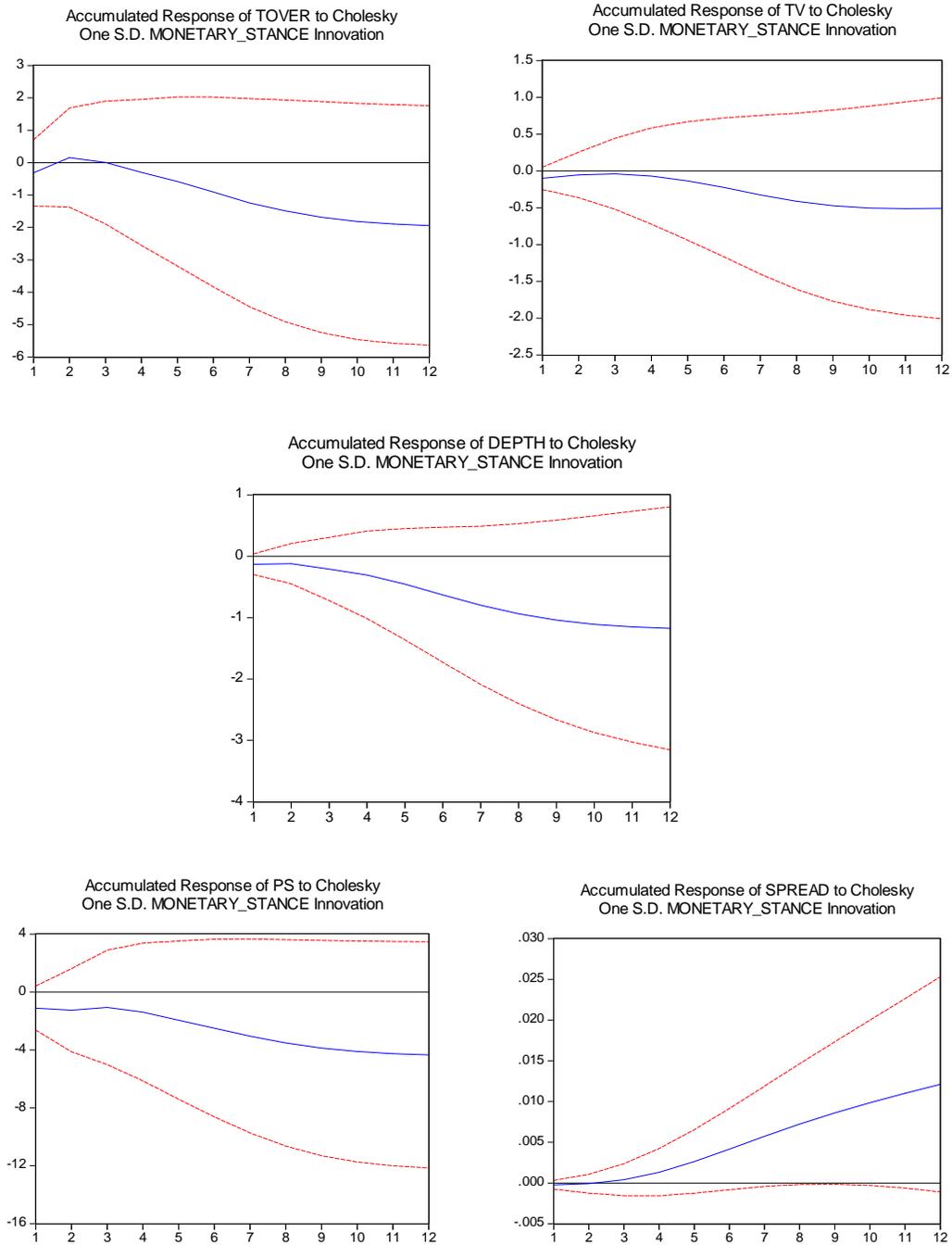
Hình 1 biểu thị phản ứng tích lũy 12 tháng của 5 biến số đo lường thanh khoản đối ứng với 1 đơn vị tăng thêm trong độ lệch chuẩn của tốc độ tăng tiền cơ bản. Quan sát Hình 1 ta thấy với 1 đơn vị độ lệch chuẩn tăng thêm trong tốc độ tăng cung tiền M_0 cho trước, mô hình VAR dự đoán một phản ứng tích lũy dương của độ sâu thị trường D. Biến Hệ số luân chuyển TOVER cho thấy 1 sự sụt giảm ở 6 tháng đầu sau cú sốc, tuy nhiên 6 tháng sau lại có phản ứng dương đáng kể. Còn với các thước đo tính thanh khoản còn lại, thật ngạc nhiên rằng một tác động đẩy dương trong tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0 chuyển thành một sự gia tăng tích lũy trong biến đo lường tính kém thanh khoản là Độ nhạy cảm của giá PS và chênh lệch giá mua - giá bán S. Tương tự, khối lượng giao dịch lại cho thấy sự sụt giảm trong phản ứng với một cú sốc tăng trong tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0 , biểu thị qua phản ứng âm của TV (Trading Volume), tuy nhiên phản ứng này không đáng kể, và có xu hướng đi ngang trong suốt giai đoạn 12 tháng. Như vậy theo Hình 1, tính thanh khoản của TTCK VN tính cho HOSE nhìn chung không có xu hướng thay đổi rõ ràng trước một cú sốc tăng trong tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0 .

Hình 1. Hàm phản ứng đẩy VAR đối với HOSE: Phản ứng của 5 thước đo tính thanh khoản tổng thể đối với sự tăng lên của 1 đơn vị trong độ lệch chuẩn của tốc độ tăng trưởng cung tiền M_0



Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

Hình 2. Hàm phản ứng đẩy VAR đối với HOSE: Phản ứng của 5 thước đo tính thanh khoản tổng thể đối với sự thay đổi 1 đơn vị trong độ lệch chuẩn của Lập trường tiền tệ



Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

Hàm phản ứng đẩy trong Hình 2 cho thấy phản ứng tích lũy của 5 biến số đo lường thanh khoản đối với một cú sốc bất ngờ trong biến Lập trường tiền tệ. Quan sát các đồ thị trong Hình 2, ta thấy ứng với một đơn vị gia tăng trong độ lệch chuẩn của lãi suất chính sách thực so với mức lãi suất mục tiêu của Ngân hàng Trung ương sẽ dẫn đến một sự sụt giảm trong hoạt động giao dịch, thể hiện qua hệ số TOVER, khối lượng giao dịch TV và độ sâu chứng khoán (D) đều cho thấy một phản ứng tích lũy âm tăng dần trong suốt giai đoạn 12 tháng. Đồng thời, trước một cú sốc về lãi suất, chi phí giao dịch cho thấy một phản ứng đẩy dương, thể hiện qua sự gia tăng của biến đo tính kém thanh khoản là S (chênh lệch giá mua/bán). Các phản ứng trên đều có ý nghĩa thống kê cao. Trường hợp ngoại lệ duy nhất là PS, biến này cho thấy phản ứng tích lũy âm ứng với một đơn vị gia tăng trong độ lệch chuẩn của Lập trường tiền tệ. Như vậy, 4/5 thước đo thanh khoản cho dấu hiệu phù hợp với giả thuyết kiểm định đã trình bày ở phần 3 chương III. Từ đó, tác giả đi đến kết luận rằng so với phản ứng không rõ ràng đối với biến Tăng trưởng cung tiền M_0 , thì trong Hình 2, các bằng chứng cho thấy sự sụt giảm đáng kể trong tính thanh khoản tổng thể của thị trường trước cú sốc bất ngờ trong Lập trường tiền tệ. Hay nói cách khác, tính thanh khoản tổng thể của TTCK cho HOSE giảm xuống khi phản ứng với một CSTT thắt chặt.

4.2.3. Kết quả phân rã phương sai

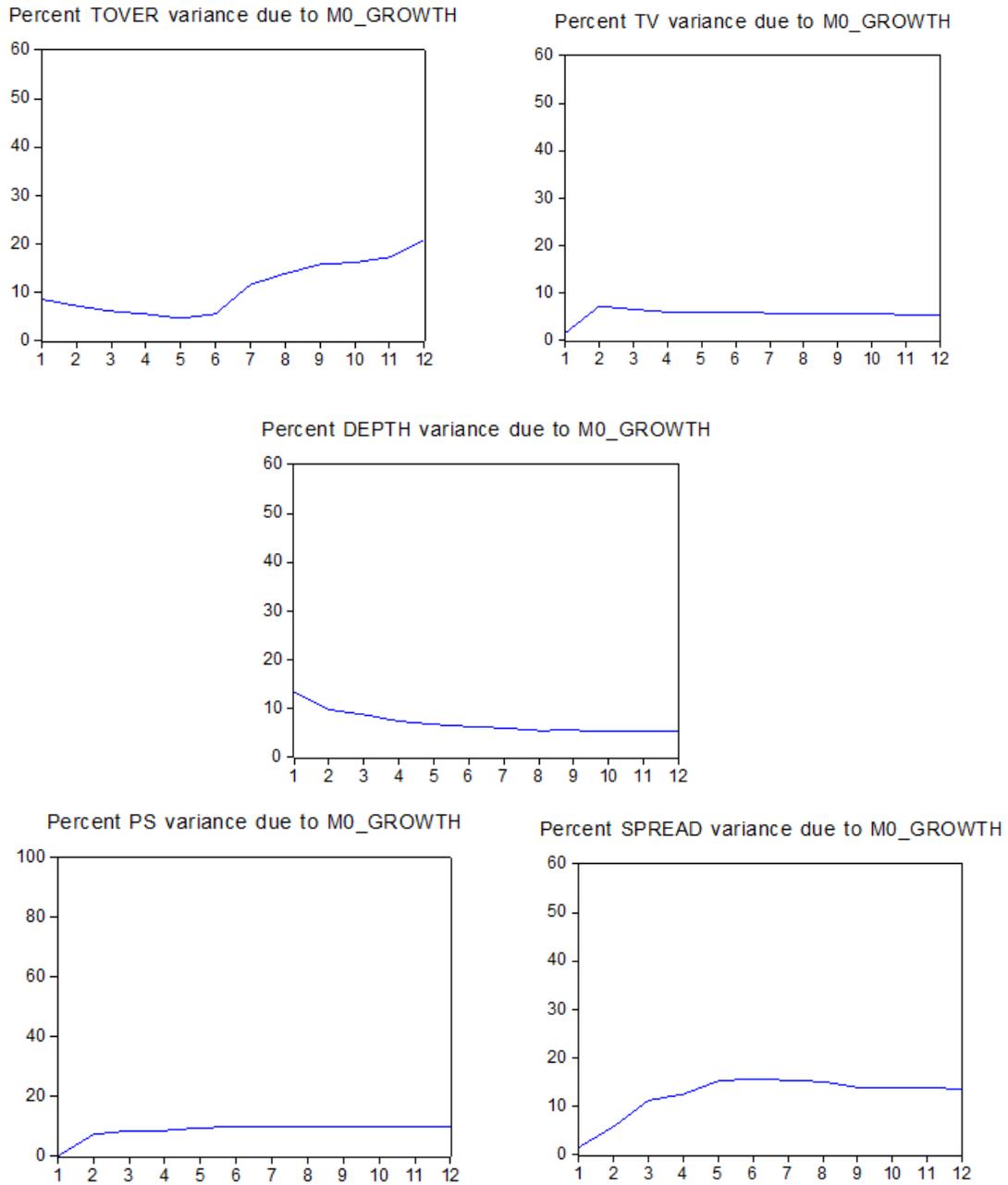
Trong Hình 3 và Hình 4, tác giả trình bày các đồ thị phân rã phương sai của 5 biến đo lường tính thanh khoản trước các cú sốc về cung tiền M_0 và Lập trường tiền tệ.

Hình 3 cho thấy tác động của cú sốc trong cung tiền M_0 chiếm khoảng 10% trong sự thay đổi của hệ số TOVER, duy trì cho đến tháng 6, sau đó tăng mạnh lên và đạt gần 20% vào tháng 12. Đối với các thước đo tính thanh khoản là TV, D và biến kém thanh khoản PS, cú sốc cung tiền chỉ giải thích khoảng 5%-10% sự thay đổi trong các biến này trong suốt giai đoạn 12 tháng. Tuy nhiên, cung tiền M_0 có tác động mạnh hơn đối với chênh lệch giá mua/bán S. Tác động này mạnh dần lên trong thời gian 5 tháng đầu, và đạt khoảng 15% tháng 6, duy trì cho đến tháng 12.

Quan sát Hình 4, ta nhận thấy đối với phân rã phương sai của các thước đo hoạt động giao dịch (TOVER, TV và D), cú sốc trong chênh lệch giữa lãi suất chính sách thực tế và lãi suất mục tiêu dựa trên nguyên lý Taylor chỉ giải thích 1 phần nhỏ trong sự biến động của các biến này và phải mất 1 thời gian dài (4-5 tháng) để có tác động đáng kể đến tính thanh khoản. Cú sốc về lãi suất tác động mạnh hơn đến 2 biến còn lại là độ nhạy cảm giá PS (5%) và chênh lệch giá mua - giá bán S(10%).

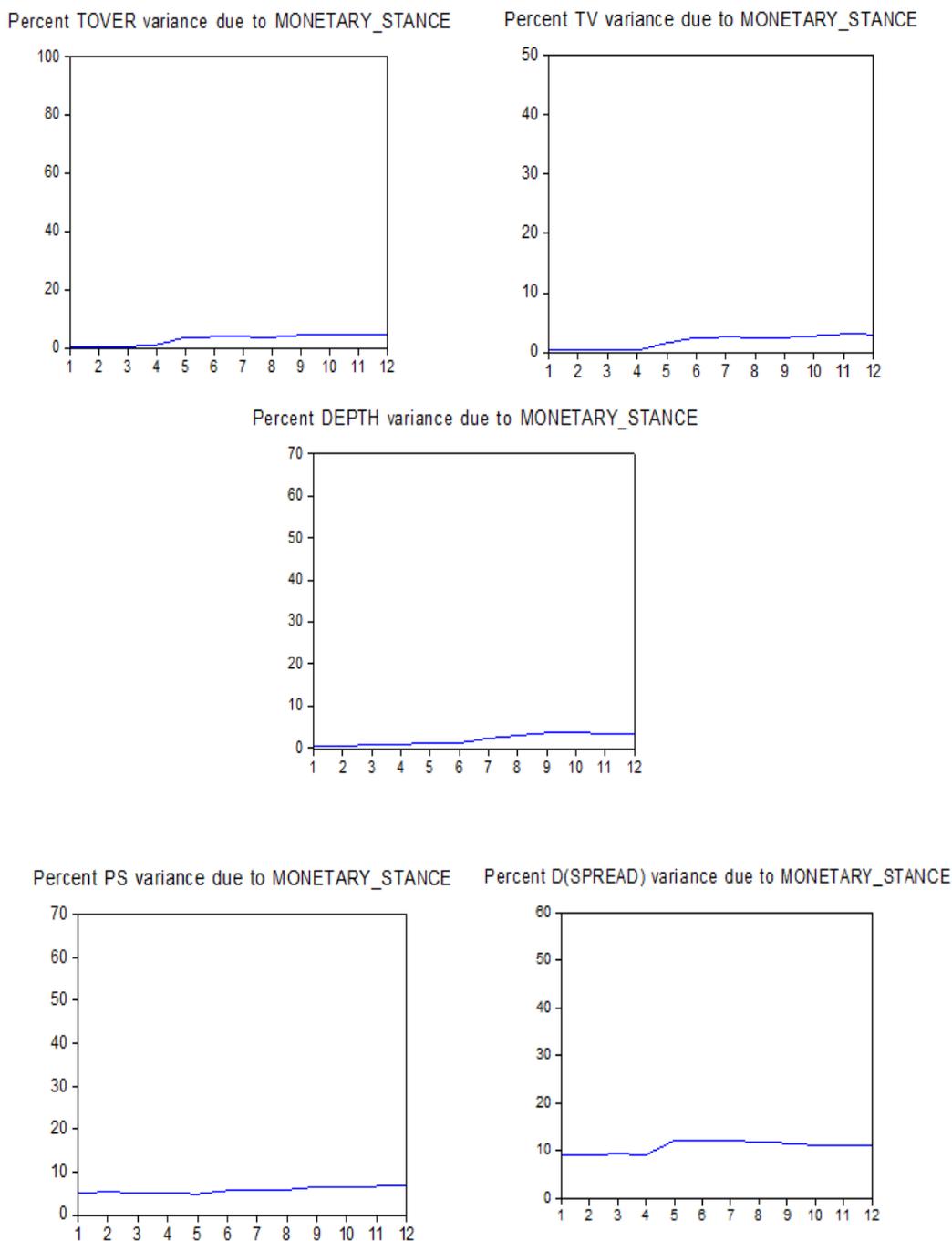
Tóm lại, các đồ thị phân rã phương sai cho thấy CSTT của NHNN có tác động đến tính thanh khoản tổng thể của TTCK, tuy nhiên nhìn chung mức độ tác động tương đối thấp (chỉ giải thích khoảng 5-10% sự biến động của các biến thanh khoản). Các thước đo tính thanh khoản phản ứng mạnh hơn với sự thay đổi của chính nó và các cú sốc trong tỉ suất sinh lợi chứng khoán. Như vậy, đối với HOSE, các công cụ CSTT là cung tiền và lãi suất chưa thực sự kiểm soát tốt tính thanh khoản của thị trường.

Hình 3. Đồ thị phân rã phương sai VAR cho HOSE. Phân rã phương sai của 5 biến đo lường tính thanh khoản do cú sốc trong tăng trưởng cung tiền M_0



Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

Hình 4. Đồ thị phân rã phương sai VAR cho HOSE. Phân rã phương sai của 5 biến đo lường tính thanh khoản do cú sốc trong Lập trường tiền tệ.



Nguồn: Tác giả tự thu thập và tính toán

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Nghiên cứu này nhằm kiểm tra xem liệu CSTT có phải là một nhân tố quyết định đến tính thanh khoản TTCK hay không. Giả thuyết là CSTT mở rộng sẽ làm gia tăng tính thanh khoản của thị trường. Cụ thể, tác giả trình bày ảnh hưởng của các CSTT của NHNN lên tính thanh

khoản cả về cấp độ vi mô lẫn vĩ mô ở TTCK VN. Dữ liệu bao gồm các chứng khoán được giao dịch trên HOSE, trong giai đoạn từ tháng 01/2008 đến tháng 12/2012.

Ước lượng dữ liệu bảng hàng tháng, áp dụng mô hình ảnh hưởng cố định (Fixed effects model) chỉ ra rằng tại VN, tốc độ tăng trưởng cung tiền $M_0 - M_0$ Growth nhìn chung không có tác động rõ ràng đến tính thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ trên HOSE. Tuy nhiên ngược lại, Lập trường tiền tệ lại cho thấy mối quan hệ ngược chiều đối với tính thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ. Khi chênh lệch giữa lãi suất chính sách thực và lãi suất mục tiêu của NHNN tăng lên, tức thể hiện một CSTT thắt chặt sẽ làm giảm đáng kể tính thanh khoản của các chứng khoán.

Để xem xét mối quan hệ giữa CSTT và tính thanh khoản tổng thể của TTCK VN, tác giả sử dụng mô hình VAR để tính toán các yếu tố nội sinh. Đầu tiên, kết quả kiểm định nhân quả Granger trong mô hình VAR cho thấy rằng, xét CSTT của NHNN với 2 công cụ là Cung tiền M_0 và Lập trường tiền tệ có tác động nhân quả Granger đáng kể lên tính thanh khoản của TTCK đối với HOSE. Thứ hai, hàm phản ứng đẩy xác nhận rằng CSTT thắt chặt thể hiện qua chênh lệch giữa lãi suất chính sách thực và lãi suất mục tiêu tăng lên sẽ dẫn đến thị trường kém thanh khoản hơn. Cuối cùng, kết quả phân rã phương sai cho thấy CSTT của NHNN VN có ảnh hưởng đến tính thanh khoản của TTCK, tuy nhiên ảnh hưởng này không mạnh, bằng chứng là các cú sốc trong cung tiền M_0 hay trong chênh lệch lãi suất chỉ giải thích khoảng 5%-10% sự biến động của phần lớn các thước đo tính thanh khoản (hoặc tính kém thanh khoản).

Tóm lại, kết quả nghiên cứu thực nghiệm ở cấp độ vi mô cho thấy sự can thiệp của NHNN bằng công cụ lãi suất có thể được coi như một nhân tố quyết định đến thanh khoản của các chứng khoán riêng lẻ. Ở cấp độ vĩ mô, CSTT của NHNN có tác động đến tính thanh khoản tổng thể của TTCK VN, tuy nhiên, tác động này vẫn còn khiêm tốn. Như vậy xét riêng về hiệu quả của CSTT ở VN trong nỗ lực cải thiện thanh khoản của TTCK, thì trong giai đoạn 2008-2012, hiệu quả này không đạt như kì vọng. Chính vì vậy, tác giả có một số đề xuất sau để làm gia tăng tính thanh khoản cho TTCK VN dựa trên các kết quả nghiên cứu nêu trên:

- Giai đoạn 2007-2008 có thể là kinh nghiệm khó quên với hầu hết các nhà đầu tư, mà trong đó dấu ấn của “khối ngoại” cũng đóng vai trò rất quan trọng, nói cách khác tính thanh khoản cao của TTCK trong giai đoạn này thực ra không phải do tác động của CSTT ở VN mà do tác động của “khối ngoại”. Điều này cho thấy sự cần thiết của việc nắm bắt mọi khía cạnh của tác động dòng vốn gián tiếp và tác động của CSTT, để từ đó xúc tiến các điều chỉnh cần thiết nhằm ổn định thị trường và cân bằng được các tác động này.

- Chính phủ cần có lộ trình cụ thể để cải thiện cơ chế minh bạch thông tin của các doanh nghiệp niêm yết đối với nhà đầu tư trong nước và cả nước ngoài, từ đó nâng cao niềm tin đối với chất lượng doanh nghiệp. Nhiều doanh nghiệp sau khi được niêm yết đã không mấy quan tâm đến các yếu tố đảm bảo chất lượng giao dịch cổ phiếu (như tính minh bạch, quy chuẩn quản trị, hiệu quả hoạt động...), vì điều kiện để bị hủy niêm yết tại VN chỉ là doanh nghiệp có 3 năm lỗ liên tục. Trong khi đó, điều kiện để các doanh nghiệp được duy trì niêm yết trên các TTCK lớn luôn có yêu cầu về tính thanh khoản của cổ phiếu.

- Nghiên cứu các cơ chế để cải thiện tính thanh khoản của thị trường VN, từ đó làm giảm chi phí giao dịch đối với các nhà đầu tư. Chi phí giao dịch trên TTCK VN hiện quá cao so với các thị trường trong khu vực cũng là một hạn chế lớn để người có tiền rót vốn vào chứng khoán VN.

Thống kê trên HOSE từng cho thấy chi phí giao dịch chứng khoán tại VN đắt hơn 5 lần tại Thái Lan và hơn đến 10 lần tại Malaysia.

- Tăng cường giám sát hoạt động đầu tư của các nhà đầu tư nước ngoài trên TTCK VN, đảm bảo không có sự thao túng giá cổ phiếu, bóp méo thông tin, chi phối hoạt động giao dịch trên thị trường. Đặc biệt là khi sắp tới, “room” dành cho nhà đầu tư nước ngoài được dự kiến sẽ được nâng lên so với hiện tại, dẫn đến khả năng chi phối của nhà đầu tư nước ngoài sẽ lớn hơn, và có thể gây bất lợi đối với nhà đầu tư trong nước■

Tài liệu tham khảo

- Amihud, Y. (2002), “Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects”, *Journal of Financial Markets*, pp. 31-56.
- Amihud, Y., Mendelson, H. & Pedersen, L. H. (2005), *Liquidity and Asset Prices (Foundations and Trends in Finance)*, Now Publishers Inc.
- Brennan, M. J., Chordia, T. & Subrahmanyam, A. (1998), *Alternative Factor Specifications, Security Characteristics, and the Cross-Section of Expected Stock Returns*.
- Brunnermeier, M. K. & Pedersen, L. H. (2009), *Market Liquidity and Funding Liquidity*.
- Chordia, T., Sarkar, A. & Subrahmanyam, A. (2005), *An Empirical Analysis of Stock and Bond Market Liquidity*.
- Constantinides, G. M. (1986), *Capital Market Equilibrium with Transaction Costs*.
- Eisfeldt, A. L. (2004), “Endogenous Liquidity in Asset Markets”, *Journal of Finance*.
- Fujimoto, A. (2003), *Macroeconomic Sources of Systematic Liquidity*.
- Goyenko, R. Y. & Ukhov, A. D. (2009), *Stock and Bond Market Liquidity: A Long-run Empirical Analysis*.
- Octavio Fernández-Amador, Martin Gächter, Martin Larch, Georg Peter (2011), *Monetary Policy and Its Impact on Stock Market Liquidity, Evidence from the Euro Zone*, Working Papers in Economics and Statistics.
- O’Hara, M. (1995), *Market Microstructure Theory*, Basil Blackwell, Cambridge, MA.
- S.Ghon Rhee & Jiixin Wang (2009), *Foreign Institutional Ownership and Stock Market Liquidity: Evidence from Indonesia*.
- Taylor, J. B. (1993), *Discretion Versus Policy Rules in Practice*.
- Website: Ngân hàng Nhà nước VN (www.sbv.gov.vn); IMF (www.imf.org); Tổng cục Thống kê (www.gso.gov.vn); Ngân hàng Thế giới (WB) (www.worldbank.org).