

Mối quan hệ giữa độ bất ổn của thị trường chứng khoán và độ bất ổn của các công cụ điều hành chính sách tiền tệ tại Việt Nam

Trần Phương Thảo

Trường Đại học Kinh tế TP.HCM - tranthao@ueh.edu.vn

Phan Chung Thủy

Trường Đại học Kinh tế TP.HCM - phanthuy@ueh.edu.vn

Ngày nhận:	Tóm tắt
Ngày nhận lại:	Bài viết nghiên cứu về độ bất ổn của thị trường chứng khoán (TTCK)
Ngày duyệt đăng:	VN thông qua đo lường độ bất ổn có điều kiện (Conditional Volatility)
Mã số:	của chỉ số chứng khoán VN-Index và HNX-Index, đồng thời nghiên
	cứ mối quan hệ giữa độ bất ổn của TTCK và độ bất ổn của hai công
	cụ điều hành chính sách tiền tệ là lãi suất qua đêm và tỉ giá hối đoái.
	Các dữ liệu được thu thập hàng ngày trong khoảng thời gian từ ngày
	05/01/2006 đến ngày 31/03/2014. Kết quả cho thấy có bằng chứng về
	độ bất ổn trong lợi nhuận ở cả hai chỉ số VN-Index và HNX-Index và
	độ bất ổn của hai công cụ điều hành chính sách tiền tệ (CSTT), cụ thể
	là lãi suất qua đêm và tỉ giá hối đoái; tuy nhiên, không tìm thấy mối
	quan hệ giữa độ bất ổn của các công cụ này và độ bất ổn của chỉ số
	chứng khoán. Đồng thời, kết quả cũng khẳng định vai trò dẫn dắt thị
	trường của chỉ số VN-Index so với chỉ số HNX-Index.
Từ khóa:	
Thị trường chứng khoán, độ	
bất ổn có điều kiện, tỉ giá	
hối đoái, lãi suất, chính sách	
tiền tệ.	

1. GIỚI THIỆU

Mức biến động hay độ bất ổn (Volatility) là một thuật ngữ đã được đề cập rất nhiều trong các nghiên cứu trước đây, phản ánh sự thay đổi của một tài sản hoặc sự biến động ngẫu nhiên của giá tài sản. Độ bất ổn trên TTCK có thể đo lường bằng nhiều cách khác nhau, chẳng hạn như thông quan xác định khoảng cách giữa mức giá chứng khoán cao nhất và thấp nhất trong một khoảng thời gian; độ lệch chuẩn phản ánh sự phân tán của thu nhập chứng khoán hoặc sự biến động có điều kiện của giá chứng khoán xét trong mối quan hệ với độ bất ổn ở các kỳ trước (Pagan & Schwert, 1990; Schwert, 1989).

Trong các thập niên gần đây, nghiên cứu về độ bất ổn của TTCK nhận được rất nhiều sự quan tâm của các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng đặc biệt là tại các quốc gia có nền kinh tế mới nổi. Rất nhiều các nghiên cứu lí thuyết và nghiên cứu thực nghiệm được thực hiện đã chỉ ra rằng sự bất ổn của các một số yếu tố có ảnh hưởng nhất định đến sự bất ổn của TTCK (Al-Raimony & El-Nader, 2012; de Santis & Imrohroglu, 1997; Hussin & cộng sự, 2012). Các yếu tố thường được đề cập bao gồm: lãi suất, tỉ giá, cung tiền, tăng trưởng kinh tế, lạm phát...

Tuy là một thị trường mới nổi nhưng TTCK VN đã từng bước khẳng định vai trò của mình trong quá trình phát triển của kinh tế VN. Tính đến ngày 31/12/2013, toàn thị trường có 679 cổ phiếu và chứng chỉ quỹ niêm yết với 303 mã chứng khoán niêm yết tại Sở Giao dịch Chứng khoán TP.HCM (HOSE) và 376 mã chứng khoán niêm yết tại Sở Giao dịch Chứng khoán Hà Nội (HNX). Giá trị vốn hóa thị trường vào cuối năm 2013 đạt 949.000 tỉ đồng, tương đương mức 31% GDP (CafeF, 2014). Để đạt được những kết quả đáng kể này, TTCK VN đã trải qua nhiều giai đoạn tăng trưởng khác nhau như: giai đoạn tăng trưởng nóng (2005-2006), giai đoạn chịu tác động của cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu (2007-2009), và giai đoạn hậu khủng hoảng (2009-2010) (Bùi Kim Yến & Nguyễn Thái Sơn, 2014). Cũng trong các giai đoạn phát triển này, các công cụ điều hành CSTT của VN cũng được sử dụng khá linh hoạt như điều chỉnh lãi suất giảm mạnh vào cuối năm 2011 về mức xấp xỉ năm 2007, kiểm soát sự biến động mạnh của tỉ giá vào trước năm 2011 để duy trì sự ổn định từ năm 2012 (Phòng Tuyên truyền báo chí - NHNN VN, 2014). Chính những sự biến động của thị trường trong thời gian qua đã cho thấy dấu hiệu về độ bất ổn của TTCK VN, cũng như khả năng tồn tại mối quan hệ giữa độ bất ổn của TTCK và độ bất ổn của các công cụ điều hành CSTT.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ ĐỘ BẤT ỔN CỦA THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN VÀ CÁC CÔNG CỤ ĐIỀU HÀNH CSTT

2.1. Độ bất ổn của thị trường chứng khoán

Độ bất ổn (volatility) là một thước đo phản ánh khả năng thay đổi của một tài sản hoặc sự biến động ngẫu nhiên của giá tài sản. Độ bất ổn của TTCK thường chỉ sự thay đổi, tăng/giảm của giá chứng khoán thông qua xác định khoảng cách giữa mức giá cao nhất và thấp nhất của chứng khoán trong một khoảng thời gian. Nói cách khác, sự cách biệt giữa các mức giá chứng khoán càng lớn thì độ bất ổn của giá chứng khoán là càng cao. Nghiên cứu của Schwert (1989) đã chỉ ra công cụ đo lường phổ biến nhất của độ bất ổn thu nhập chứng khoán là độ lệch chuẩn bởi vì độ lệch chuẩn giúp xác định sự phân tán của thu nhập chứng khoán. Trong khi đó, Pagan & Schwert (1990) đã đo lường độ bất ổn thông qua việc sử dụng phương sai phản ánh sự thay đổi giá hàng ngày của chứng khoán. Đây cũng là thước đo của độ bất ổn được đề cập trong các nghiên cứu của Garman & Klass (1980) và Parkinson (1980).

Trong các nghiên cứu gần đây, như: Abdalla & Winker (2012), Xu (1999) và Zakaria & Shamsuddin (2012), độ bất ổn của TTCK thường được đo lường bằng độ bất ổn có điều kiện (Conditional Volatility) của thị trường. Nói cách khác, độ bất ổn của giá chứng khoán được đo lường không chỉ phụ thuộc vào độ bất ổn hiện tại của chính nó mà còn phụ thuộc vào độ bất ổn ở các kỳ trước đó. Cụ thể, trong nghiên cứu của Engle (1982) và Bollerslev (1986), độ bất ổn được ước lượng bằng phương sai có điều kiện của một chuỗi thời gian thông qua sử dụng những dữ liệu trong quá khứ để đưa vào phân tích trong mô hình tự hồi quy có điều kiện với phương sai thay đổi (GARCH) và các mô hình mở rộng của GARCH đề xuất bởi Engle (1982) và Bollerslev (1986). Đây là các mô hình được sử dụng rất phổ biến để ước lượng phương sai của một chuỗi thời gian thông qua sử dụng những dữ liệu trong quá khứ. Cụ thể, Rousan & Al-Khouri (2005) đã đo lường độ bất ổn của TTCK Jordan bằng mô hình ARCH và GARCH cho các dữ liệu theo ngày của TTCK Amman trong khoảng thời gian từ tháng 1/1992 đến tháng 12/2004. Nghiên cứu đã tìm thấy độ bất ổn tồn tại trong một thời gian dài tại thị trường này và làm cho thị trường hoạt động không hiệu quả. Trong khi đó, nghiên cứu của Ashok & Sarkar (2006) sử dụng các mở rộng của mô hình GARCH để đo lường độ bất ổn của TTCK Ấn Độ. Kết quả đã chỉ ra rằng mô hình GARCH sử dụng tốt hơn so với các mô hình đo lường độ bất ổn đơn giản khác như trung bình quá khứ hay trung bình di động. Đồng thời, kết quả cũng cho thấy mô hình bất đối xứng GARCH đo lường tốt hơn mô hình E-GARCH khi xem xét tính độ bất ổn theo nhóm. Ngoài ra, còn nhiều

nguyên cứu khác về độ bất ổn của TTCK như: Pagan & Schwert (1990), de Santis & Imrohroglu (1997), và Ashok & Sarkar (2006).

2.2. Các công cụ điều hành CSTT

CSTT là một hệ thống các biện pháp do Ngân hàng Trung Ương thực hiện để điều tiết nền kinh tế vĩ mô và có những ảnh hưởng nhất định đến sự phát triển của nền kinh tế nói chung và thị trường tài chính nói riêng. Một số nghiên cứu đã chỉ ra CSTT của các quốc gia được điều chỉnh khá linh hoạt, đặc biệt là khi nền kinh tế có nhiều biến động, chẳng hạn như khủng hoảng kinh tế, chiến tranh, suy thoái... (Cukierman, 2013). Tang & cộng sự (2013) cho thấy sự thay đổi trong các công cụ điều hành CSTT ảnh hưởng đến TTCK của nhiều quốc gia trên thế giới. Tại VN, Luật Ngân hàng Nhà nước (NHNN) số 46/2010/QH12 thông qua ngày 16/06/2010 đã quy định CSTT có thể được điều tiết thông qua các công cụ như là tái cấp vốn, lãi suất, tỉ giá hối đoái, dự trữ bắt buộc, nghiệp vụ thị trường mở và các công cụ, biện pháp khác theo quy định của pháp luật (Quốc hội nước CHXHCN VN, 2010).

Các công cụ điều hành CSTT được đề cập rất nhiều trong các nghiên cứu trước đây như: Ảnh hưởng của CSTT giữa các quốc gia (Cachanosky, 2014), CSTT và hoạt động của ngân hàng thương mại (Apergis & cộng sự, 2012); CSTT và TTCK (Fischbacher & cộng sự, 2013; Jansen & Tsai, 2010; Vithessonthi & Techarongrojwong, 2013). Chẳng hạn, Cukierman (2013) nghiên cứu sự thay đổi của CSTT của các quốc gia trên thế giới khi khủng hoảng xảy ra, trong khi đó, Laopodis (2013) tìm hiểu sự thay đổi của CSTT tại Mỹ qua các giai đoạn từ năm 1970 đến 2005. Các nghiên cứu này nhìn chung sử dụng các công bố thông tin của thị trường hoặc sự thay đổi của dữ liệu để nghiên cứu về các công cụ điều hành CSTT.

2.3. Mối quan hệ giữa độ bất ổn của thị trường chứng khoán và các công cụ điều hành CSTT

Trong các nghiên cứu trước đây, để xác định các nhân tố ảnh hưởng đến độ bất ổn của TTCK, có nhiều nghiên cứu đã đề cập đến các nhân tố của CSTT như: Lãi suất, dự trữ bắt buộc, cung tiền, tỉ giá.... Nghiên cứu của Tang & cộng sự (2013) tìm hiểu sự thay đổi của hai CSTT là lãi suất và dự trữ bắt buộc đến TTCK của Trung Quốc. Kết quả nghiên cứu cho thấy có những ảnh hưởng của CSTT đến TTCK, đặc biệt là các tin tức xấu có ảnh hưởng nhiều hơn so với tin tức tốt. Trong khi đó, nghiên cứu của Fernández-Amador & cộng sự (2013) cho thấy việc mở rộng CSTT của châu Âu có ảnh hưởng đến tính thanh khoản của TTCK tại Đức, Pháp và Ý.

Có thể thấy rằng trong các nghiên cứu, phương pháp thường được các nhà nghiên cứu áp dụng để xác định mối tương quan giữa CSTT và TTCK là phương pháp tự hồi quy vector (Autogressive Model -VAR), chẳng hạn như nghiên cứu của Liljeblom & Stenius (1997) , Zakaria & Shamsuddin (2012) và Hussin & cộng sự (2012). Thí dụ, nghiên cứu của Zakaria & Shamsuddin (2012) áp dụng phương pháp tự hồi quy 2 biến Granger (Bi-Variate Granger Causality) và phương pháp tự hồi quy nhiều biến với để xác định nhân tố và nhóm các nhân tố vĩ mô ảnh hưởng đến độ bất ổn của TTCK Malaysia giai đoạn từ tháng 1/2000 đến 6/2012. Tương tự, Al-Raimony & El-Nader (2012) cũng áp dụng mô hình VAR để xác định nguồn gốc sự biến động của TTCK Jordan từ năm 1991 đến năm 2010.

Như vậy, nhiều nghiên cứu về độ bất ổn đã được đề cập trong nhiều nghiên cứu trước đây, tuy nhiên, nghiên cứu về độ bất ổn có điều kiện đã và đang thu hút sự quan tâm của nhiều nhà nghiên cứu, đặc biệt là khi nền kinh tế thế giới chịu nhiều biến động. Do vậy, nghiên cứu về độ bất ổn của TTCK và xác định các nhân tố ảnh hưởng đến độ bất ổn có ý nghĩa rất quan trọng trong kiểm soát rủi ro của thị trường cũng như góp phần vào sự ổn định và tăng trưởng bền vững.

3. DỮ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Để nghiên cứu về độ bất ổn của TTCK VN, bài viết sử dụng chỉ số chứng khoán hàng ngày của HOSE (VNI) và HNX (HNI). Trong khi đó, do những hạn chế về việc thu thập dữ liệu hàng ngày, hai biến công cụ CSTT được áp dụng là lãi suất qua đêm (ITR) và tỉ giá hối đoái giữa USD/VND (EXR) được công bố bởi NHNN. Đây cũng là hai công cụ của CSTT được đề cập nhiều trong các nghiên cứu, chẳng hạn như nghiên cứu của Berument (2007), Bhattacharyya & Sensarma (2008), Fratzscher (2005). Các dữ liệu được thu thập hàng ngày từ cơ sở dữ liệu DataStream cung cấp bởi Thomson Reuters trong khoảng thời gian từ ngày 05/01/2006 đến ngày 31/03/2014 với 2.136 quan sát của mỗi chuỗi dữ liệu. Các dữ liệu được tính toán theo logarithm để xác định lợi nhuận hàng ngày (R) của các biến thu thập theo công thức sau:

$$R = (\ln(Y_t) - \ln(Y_{t-1})) \times 100 \quad (1)$$

Với Y_t là các biến dữ liệu thu thập hàng ngày của VNI, HNI, ITR và EXR.

R là lợi nhuận hàng ngày của các biến, đồng thời cũng là tốc độ tăng trưởng hàng ngày của hai biến ITR và EXR

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Để tìm hiểu về mối quan hệ giữa độ bất ổn của TTCK và độ bất ổn của CSTT, tác giả áp dụng hai mô hình nghiên cứu bao gồm: (1) Mô hình đo lường độ bất ổn của TTCK thông qua lợi nhuận của các biến quan sát; và (2) Mô hình tự hồi quy vector để xác định mối quan hệ giữa độ bất ổn lợi nhuận của TTCK với độ bất ổn của các công cụ thực thi CSTT.

3.2.1. Mô hình đo lường độ bất ổn của TTCK thông qua lợi nhuận của các biến quan sát

Có nhiều phương pháp đo lường độ bất ổn của các nhân tố trong đó phương pháp đo lường dựa vào mô hình GARCH là mô hình được sử dụng phổ biến nhất trong thời gian gần đây. Mô hình này được giới thiệu trong nghiên cứu của Bollerslev (1986) nhằm đo lường độ bất ổn dựa trên dữ liệu chuỗi thời gian. Chi tiết về mô hình GARCH đã được đề cập trong rất nhiều nghiên cứu trong lĩnh vực kinh tế - tài chính (như: Al-Raimony & El-Nader, 2012; Zakaria & Shamsuddin, 2012). Nhìn chung mô hình GARCH (p,q) được thể hiện như sau thông qua hai bước:

$$y_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^k \delta_i y_{t-i} + \epsilon_t \quad \text{với } \epsilon_t \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (2)$$

$$\sigma_t^2 = \varphi + \sum_{i=1}^q \alpha_i \epsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (3)$$

Trong đó:

Phương trình (2) là phương trình về giá trị trung bình trong điều kiện tự hồi quy với độ trễ k, δ_0 là hằng số, k là độ trễ và ϵ là sai số với phương sai là σ_t^2 .

Phương trình (3) là phương trình đo lường phương sai có điều kiện được xác định là mô hình GARCH (p,q) với p là hệ số đo lường ARCH và q là hệ số đo lường GARCH với σ_t^2 là phương sai có điều kiện, ϵ_{t-i}^2 phản ánh sự biến động của bình phương sai số trong quá khứ và φ là hằng số. Điều kiện cần thiết để mô hình GARCH có ý nghĩa khi cả hai giá trị α_1 và β_j đều dương và $\alpha_1 + \beta_j < 1$.

Như đã đề cập trong phần tổng hợp các nghiên cứu trước đây về độ bất ổn của TTCK, rất nhiều nghiên cứu đã áp dụng mô hình GARCH (1,1) để tìm hiểu về độ bất ổn của TTCK, đồng thời nghiên cứu của Gokcan (2000) cũng chỉ ra rằng mô hình GARCH (1,1) được xem là phù hợp với các TTCK mới nổi. Do vậy, để xác định độ bất ổn của TTCK VN và các công cụ đo lường CSTT, tác giả áp dụng mô hình GARCH (1,1). Theo đó, giả thuyết kiểm định của mô hình như sau

H₀: Không có hiệu ứng GARCH tức là không tồn tại độ bất ổn có điều kiện

H1: Có hiệu ứng GARCH tức là có tồn tại độ bất ổn có điều kiện

3.2.2. Mô hình tự hồi quy vector để xác định mối quan hệ giữa độ bất ổn lợi nhuận của TTCK với độ bất ổn của các công cụ thực thi CSTT

Để xác định mối quan hệ giữa các độ bất ổn, nghiên cứu tiến hành kiểm tra tính dừng của các dữ liệu về độ bất ổn được thu thập ở trên, sau đó thực hiện theo trình tự các bước như sau:

- Bước 1: Xác định khả năng đồng liên kết giữa các nhân tố đề xuất bởi Johansen (1988) để xác định mối quan hệ dài hạn của các nhân tố nhằm tránh khả năng về tương quan giả có thể xảy ra.

- Bước 2: Xác định mối quan hệ giữa các độ bất ổn theo phương pháp tự hồi quy vector - VAR đề xuất bởi Sims (1980) và Engle & Granger (1987). Các kiểm định cụ thể được đề xuất như sau:

Để kiểm tra sự tồn tại về đồng liên kết giữa các nhân tố, phương trình (4) được thực hiện

$$z_t = c + A_1 z_{t-1} + \dots + A_p z_{t-p} + \mu_t \quad (4)$$

Với z_t là $(n \times 1)$ vector liên kết các biến ở bậc 1 hay $I(0)$, p là độ trễ của mô hình VAR, và μ_t là sai số. Trong phương trình này, kiểm tra là λ_{trace} được áp dụng để xác định khả năng đồng liên kết giữa các biến.

Sau đó, tùy theo kết quả kiểm định về đồng liên kết giữa các nhân tố, xác định các nhân tố ảnh hưởng đến độ bất ổn của chứng khoán được thực hiện theo mô hình VAR hoặc mô hình VECM. Cụ thể, nếu không có đồng liên kết giữa các nhân tố, mô hình VAR sẽ được áp dụng theo phương trình (5) và (6). Ngược lại, nếu có sự xuất hiện đồng liên kết thì mô hình VECM sẽ được áp dụng theo phương trình (7) và (8) nhằm đo lường mối quan hệ giữa các biến quan sát.

Mô hình VAR

$$\Delta y_{1t} = a_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta y_{1t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta y_{2t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (5)$$

$$\Delta y_{2t} = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \Delta y_{1t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \Delta y_{2t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (6)$$

Mô hình VECM

$$\Delta y_{1t} = a_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta y_{1t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta y_{2t-i} + \phi_{y_{2t}} ECT_{y_{1,t-1}} + \varepsilon_{1t} \quad (7)$$

$$\Delta y_{2t} = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} \Delta y_{1t-i} + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} \Delta y_{2t-i} + \phi_{y_{1t}} ECT_{y_{2,t-1}} + \varepsilon_{2t} \quad (8)$$

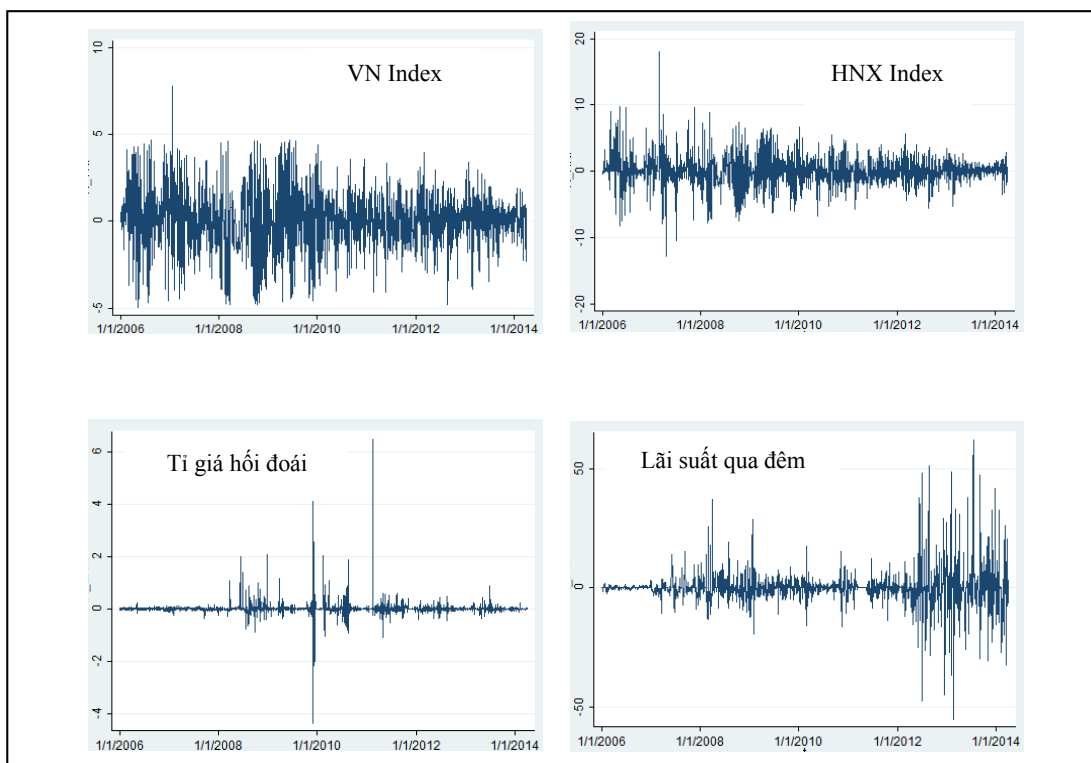
Với Δy_{1t} and Δy_{2t} là các biến đo lường trong mô hình bao gồm độ bất ổn của các chỉ số chứng khoán và độ bất ổn của các biến chính sách tiền tệ, ε_{1t} ε_{2t} là các sai số, $\phi_{y_{2t}}$ and $\phi_{y_{1t}}$ là các hằng số của vectơ đồng liên kết thể hiện ảnh hưởng dài hạn của các biến.

Cả hai mô hình đều có giả thuyết là nếu $H_0: \alpha_{21} = \alpha_{22} = \dots = \alpha_{2k} = 0$ được chấp nhận có nghĩa là y_{2t} không có mối quan hệ với y_{1t} . Ngược lại, nếu giả thuyết $H_0: \beta_{21} = \beta_{22} = \dots = \beta_{21} = 0$ bị từ chối ngụ ý rằng y_{1t} có mối quan hệ với y_{2t} .

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

4.1. Mô tả dữ liệu nghiên cứu

Xem xét sự biến động chỉ số chứng khoán của TTCKVN từ ngày 05/01/2006 đến ngày 31/03/2014 trên Hình 1 để thấy được xu hướng biến động của các dữ liệu nghiên cứu. Trong đó, chỉ số HNI có độ biến động mạnh hơn so với chỉ số VNI, đồng thời sự thay đổi của chỉ số trong các năm gần đây có xu hướng giảm. Đối với các biến chính sách tỷ giá hối đoái (EXR) và lãi suất qua đêm (ITR) cũng có sự thay đổi lớn trong giai đoạn 2010-2011 và từ giữa năm 2012. Sự biến động của các nhân tố này được giải thích là do việc điều chỉnh linh hoạt chính sách điều hành của NHNN trong những năm gần đây nhằm mục đích ổn định mặt bằng lãi suất và tỉ giá để ổn định sự phát triển của nền kinh tế (Phòng Tuyên truyền báo chí – NHNN VN, 2014).



Hình 1. Sự biến động trong lợi nhuận của các dữ liệu nghiên cứu

Kết quả thống kê mô tả của dữ liệu nghiên cứu được trình bày trong Bảng 1 cho thấy lợi nhuận hàng ngày của HNX-Index (R_HNI) có sự biến động nhiều hơn so với lợi nhuận hàng ngày của VN-Index (R_VNI). Đồng thời, giữa các biến nghiên cứu, tỷ giá hối đoái (R_EXR) có rủi ro thấp nhất, trong khi đó, lãi suất (R_ITR) có rủi ro là cao nhất. Các chỉ số Skewness và Kurtosis cho thấy chỉ có lợi nhuận của chỉ số VNI thay đổi gần theo phân phối chuẩn, trong khi có biến khác có dạng phân phối lệch về bên phải.

Bảng 1. Chi tiết mô tả dữ liệu của R_VNI và R_HNI

	R_VNI	R_HNI	R_EXR	R_ITR
Số quan sát	2.136	2.136	2.136	2.136
Trung bình	0,03	0,00	0,01	-0,08
Độ lệch chuẩn	1,68	2,21	0,28	7,02
Thấp nhất	-4,96	-12,89	-4,36	-54,91

Cao nhất	7,74	18,04	6,51	62,05
Skewness	-0,06	0,25	8,02	1,25
Kurtosis	3,79	7,78	224,58	20,76

Có nhiều phương pháp để kiểm tra tính dừng của các dữ liệu chuỗi thời gian. Do đó, để kiểm tra tính dừng của các biến thu thập được nhằm tránh khả năng về hồi quy giả của các biến, tác giả đã áp dụng phương pháp kiểm định: Dickey & Fuller mở rộng (ADF) theo đề xuất của Dickey & Fuller (1979), Phillips - Person (PP) theo đề xuất của Phillips & Person (1988), Kwiatkowski-Philips-Schmidt-Shin (KPSS) theo đề xuất của Kwiatkowski & cộng sự (1992). Kết quả thu thập được cho thấy cả bốn chuỗi dữ liệu đều không có tính dừng ở chỉ số nhưng có tính dừng ở sai phân bậc 1 tại mức ý nghĩa là 5% (Bảng 2). Như vậy, có thể thực hiện các ước lượng hồi quy cho các biến R_VNI, R_HNI, R_EXR và R_ITR.

Bảng 2. Kết quả kiểm tra tính dừng của dữ liệu.

Biến	Chỉ số			Lợi nhuận		
	ADF	PP	KPSS	ADF	PP	KPSS
VNI	-1,41	-1,66	5,80*	-35,63*	-35,98*	0,20
HNI	-1,17	-1,38	14,50*	-39,30*	-39,74*	0,25
EXR	-0,65	-0,56	23,40*	-54,15*	-54,91*	0,17
ITR	-2,03	-2,56	2,90*	-31,20*	-30,64*	0,05

* Ghi chú: Kết quả ở mức ý nghĩa 5%

4.2. Kết quả về độ bất ổn lợi nhuận của TTCK

Trước khi áp dụng mô hình GARCH để xác định độ bất ổn của các biến, kiểm định hiện tương phương sai thay đổi Lagrange Multiple Test của các biến dữ liệu nghiên cứu được thực hiện (Engle, 1982). Kết quả cho thấy có hiện tượng phương sai thay đổi theo mô hình ARCH/GARCH ở mức chấp nhận là 5% ở tất cả các biến nghiên cứu. Do đó, tác giả tiến hành đo lường độ bất ổn của các biến. Kết quả Bảng 3 cho thấy tất cả các giá trị hằng số của ARCH và GARCH đều có giá trị dương và tổng của hai hệ số đều nhỏ hơn 1. Kết quả này thỏa mãn điều kiện cần thiết của mô hình. Như vậy, lợi nhuận của cả bốn chuỗi dữ liệu thu thập trong bài nghiên cứu đều có độ bất ổn có điều kiện.

Bảng 3. Kết quả độ bất ổn của các biến

	R_VNI		R_HNI		R_EXR		R_ITR	
	Hệ số	p-value	Hệ số	p-value	Hệ số	p-value	Hệ số	p-value
ARCH	0,177	0,000	0,078	0,000	0,830	0,000	0,267	0,000
GARCH	0,787	0,000	0,920	0,000	0,119	0,000	0,720	0,000
Hằng số	0,105	0,000	0,018	0,001	0,015	0,000	0,009	0,000

Đáng chú ý là kết quả cũng cho thấy hệ số tìm được của GARCH lớn hơn hệ số của ARCH cho R_VNI, R_HNI và R_ITR. Nói cách khác, độ bất ổn của lợi nhuận phụ thuộc nhiều vào thông tin trong quá khứ hơn là các thông tin hiện tại. Trong khi đó, R_EXR lại có hệ số ARCH lớn hơn hệ số GARCH cho thấy thông tin trong quá khứ ít ảnh hưởng đến độ bất ổn của tỉ giá hối đoái. Điều này có thể giải thích là do chính sách tỉ giá của VN đang được quản lý khá chặt chẽ bởi NHNN thông qua kiểm soát biên độ thay đổi tỉ giá.

4.3. Kết quả về mối quan hệ giữa độ bất ổn của TTCK và độ bất ổn của các công cụ thực thi CSTT

Để xác định mối quan hệ giữa các độ bất ổn, phương pháp tự hồi quy VAR được áp dụng. Kết quả kiểm định các chuỗi dữ liệu cho thấy có tính dừng do vậy, các biến được sử dụng để đưa vào mô hình bao gồm độ bất ổn của tỉ giá (V_EXR), độ bất ổn của lãi suất (V_ITR), độ bất ổn của VNI (V_VNI) và độ bất ổn của HNI (V_HNI). Các độ bất ổn có điều kiện này được trích từ các phương trình đo lường độ bất ổn ở nội dung trên. Tác giả tiến hành kiểm tra hiện tượng đồng liên kết giữa các độ bất ổn nhưng kết quả cho thấy không có hiện tượng đồng liên kết giữa các biến nên mô hình VAR được áp dụng. Đồng thời, việc lựa chọn độ trễ tối ưu cho mô hình VAR được thực hiện dựa vào giá trị nhỏ nhất của AIC, SIC và HQ cho kết quả độ trễ tối ưu là 4. Do vậy, bài nghiên cứu tiến hành áp dụng mô hình VAR với độ trễ là 4 cho các độ bất ổn. Kết quả về mối quan hệ giữa các độ bất ổn được trình bày trong Bảng 4:

Bảng 4. Kết quả ước lượng mô hình VAR

	Hệ số	Độ lệch chuẩn	Xác suất
Các nhân tố ảnh hưởng đến độ bất ổn của HNI			
V_VNIL1	0,201	0,030	0,000*

V_VNI.L2	-0,124	0,041	0,003 *
V_VNI.L3	0,101	0,041	0,015*
V_VNI.L4	-0,096	0,030	0,001*
V_HNI.L1	0,941	0,024	0,000*
V_HNI.L2	-0,124	0,032	0,044*
V_HNI.L3	0,101	0,032	0,002*
V_HNI.L4	-0,096	0,023	0,047*
V_EXR.L1	-0,000	0,004	0,868
V_EXR.L2	-0,002	0,004	0,583
V_EXR.L3	-0,002	0,004	0,700
V_EXR.L4	0,003	0,004	0,449
V_ITR.L1	0,001	0,003	0,681
V_ITR.L2	-0,001	0,005	0,792
V_ITR.L3	0,002	0,005	0,695
V_ITR.L4	0,003	0,003	0,408
Hằng số	0,038	0,037	0,310
Các nhân tố ảnh hưởng đến độ bất ổn của VNI			
V_VNI.L1	1,009	0,023	0,000*
V_VNI.L2	-0,089	0,033	0,007 *
V_VNI.L3	0,021	0,033	0,522
V_VNI.L4	-0,006	0,024	0,792
V_HNI.L1	0,027	0,019	0,154
V_HNI.L2	-0,026	0,026	0,299
V_HNI.L3	-0,049	0,026	0,056 *
V_HNI.L4	0,055	0,018	0,003*
V_EXR.L1	0,000	0,003	0,832
V_EXR.L2	0,002	0,003	0,479

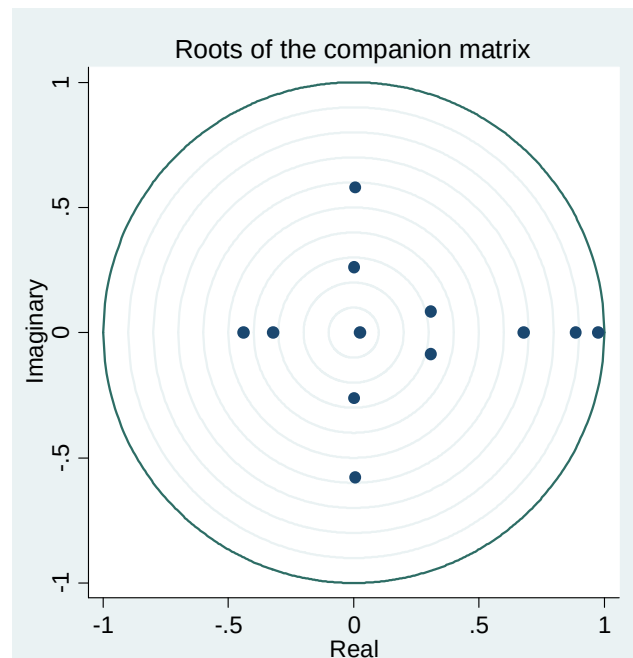
V_EXR.L3	0,002	0,003	0,513
V_EXR.L4	0,001	0,003	0,591
V_ITR.L1	0,000	0,002	0,920
V_ITR.L2	-0,000	0,004	0,865
V_ITR.L3	-0,002	0,004	0,886
V_ITR.L4	0,000	0,002	0,255
Hằng số	0,166	0,030	0,000*

Ghi chú: * Thể hiện kết quả có ý nghĩa ở mức 10%, các kí hiệu L1, L2, L3, L4 trong các biến là thể hiện độ trễ của dữ liệu.

Kết quả trên cho thấy độ bất ổn của các chỉ số chứng khoán của TTCKVN chỉ phụ thuộc vào độ bất ổn của chính nó ở các độ trễ khác nhau và hằng số. Cụ thể, độ bất ổn của VNI chịu tác động của chính độ bất ổn VNI với độ trễ 1 và 2, và độ bất ổn của HNI với độ trễ 3 và 4. Trong khi đó, độ bất ổn của HNI chịu tác động của bởi cả HNI và VNI ở cả 4 độ trễ xem xét. Ngoài ra, độ bất ổn của các công cụ điều hành CSTT (lãi suất qua đêm và tỉ giá hối đoái) không có ảnh hưởng đến độ bất ổn của thị trường. Từ kết quả kiểm định của mô hình VAR, kiểm tra tự tương quan của phần dư và tính ổn định của mô hình cũng được thực hiện. Kết quả kiểm định cho thấy p-value của tất cả các bậc độ trễ đều lớn hơn 5% nên kết quả cho thấy không có tự tương quan của các phần dư ở tất cả các bậc độ trễ, đồng thời, mô hình có tính ổn định do các giá trị đều nằm trong vòng tròn đơn vị (Bảng 5, Bảng 6).

Bảng 5. Kết quả tự tương quan của phần dư

Lag	Chi2	df	Prob > chi2
1	6.8744	9	0.6502
2	11.3292	9	0.25382
3	2.3771	9	0.98401
4	8.267	9	0.50748

Bảng 6. Kiểm định tính ổn định của mô hình

Như vậy, có thể thấy rằng độ bất ổn của TTCK phụ thuộc vào độ bất ổn của chính nó trong quá khứ hơn là độ bất ổn của các công cụ điều hành CSTT, đồng thời khẳng định vai trò dẫn dắt thị trường của VNI so với HNI. Các kết quả này không gây ngạc nhiên cho các nhà nghiên cứu bởi vì nhiều nghiên cứu trước đây đã không tìm thấy mối quan hệ giữa CSTT và lợi nhuận của TTCK, chẳng hạn như Hayford & Malliaris (2004) hoặc Mishkin & White (2002). Tuy nhiên, kết quả này cũng có ý nghĩa quan trọng trong nghiên cứu khi tìm hiểu về độ bất ổn của TTCK tại một quốc gia có nền kinh tế mới nổi.

5. KẾT LUẬN VÀ GỢI Ý CHÍNH SÁCH

5.1. Kết luận

Bài viết nghiên cứu mối quan hệ giữa độ bất ổn của chỉ số chứng khoán VN-Index và HNX-Index với độ bất ổn của hai công cụ điều hành CSTT là lãi suất qua đêm và tỉ giá hối đoái USD/VND trong giai đoạn từ ngày 05/01/2006 đến ngày 31/03/2014. Kết quả cho thấy có bằng chứng về độ bất ổn của cả hai chỉ số chứng khoán theo mô hình GARCH(1,1). Trong đó, độ bất ổn của VN-Index, HNX-Index và lãi suất qua đêm (ITR) chịu tác động nhiều bởi thông tin trong quá khứ hơn là thông tin hiện tại của thị trường.

Trong khi đó, độ bất ổn của tỉ giá hối đoái (EXP) lại phụ thuộc nhiều vào thông tin hiện tại hơn là thông tin trong quá khứ. Kết quả này cho thấy sự khác biệt trong việc xác định độ bất ổn của các biến nghiên cứu.

Đối với mối quan hệ giữa độ bất ổn của TTCK và độ bất ổn của các công cụ điều hành CSTT theo mô hình VAR cho thấy độ bất ổn của TTCK phụ thuộc vào độ trễ của chính nó hơn là độ bất ổn của các công cụ thực thi CSTT. Đồng thời, có mối quan hệ giữa độ bất ổn của hai chỉ số chứng khoán. Điều này cho thấy có sự liên thông giữa hai thị trường giao dịch chứng khoán tại VN và khẳng định vai trò dẫn dắt của VN-Index so với HNX-Index. Kết quả này góp phần giúp cho các cơ quan quản lý thị trường, các tổ chức tham gia vào thị trường và các nhà đầu tư có thể hiểu rõ hơn về thị trường, đồng thời có các biện pháp góp phần tăng ổn định và tăng tính hiệu quả trong việc điều hành hoạt động của TTCK.

5.2. Các gợi ý chính sách

Với mục tiêu nghiên cứu về độ bất ổn của TTCK VN thông qua việc xác định các nhân tố ảnh hưởng đến độ bất ổn, kết quả nghiên cứu cho thấy để kiểm soát độ bất ổn của TTCK, các cơ quan quản lý thị trường cần thực hiện các chính sách để quản lý và điều tiết hoạt động của thị trường hơn là phụ thuộc vào các công cụ điều hành CSTT của Nhà nước, mà cụ thể là lãi suất qua đêm và tỉ giá hối đoái. Do vậy, để quản lý độ bất ổn của TTCK cần có sự tham gia chặt chẽ của các cơ quan quản lý thị trường thông qua các nội dung sau:

- Hoàn thiện khung pháp lý về công bố thông tin do TTCK vốn được coi là thị trường rất nhạy cảm với các thông tin được công bố, không chỉ thông tin vĩ mô mà các thông tin từ chính các doanh nghiệp niêm yết đều tác động đến quyết định của nhà đầu tư và đến biến động của thị trường.

- Nâng cao năng lực giám sát của các cơ quan quản lý thị trường có ý nghĩa quan trọng trong kiểm soát độ bất ổn của thị trường, góp phần đảm bảo thị trường hoạt động an toàn, minh bạch và hiệu quả.

- Tiếp tục nghiên cứu hoàn thiện khung pháp lý về hoạt động giám sát để đề xuất sửa đổi, bổ sung các quy định điều chỉnh hoạt động giám sát giao dịch nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý hoạt động của TTCK theo từng giai đoạn phát triển của thị trường. Đặc biệt chú trọng vào việc phân định trách nhiệm trong thực hiện và phối hợp thực hiện giám sát giao dịch nhằm nâng cao chất lượng hoạt động của thị trường.

- Hiện đại hóa hệ thống công nghệ thông tin, xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống các phần mềm giám sát tự động phục vụ cho công tác giám sát, có thể cảnh báo sớm, phát hiện các dấu hiệu nghi ngờ đối với hoạt động làm giá, thao túng trên thị trường, cũng như các hành vi vi phạm khác để tiến tới xây dựng một hệ thống giám sát giao dịch tự động theo kịp thông lệ quốc tế.

- Bên cạnh đó, để nâng cao khả năng dự báo về độ bất ổn của TTCK thông qua các công cụ của CSTT đòi hỏi các cơ quan quản lý, đặc biệt là NHNN cần điều hành các CSTT một cách linh hoạt theo hướng thị trường. Đồng thời, các công bố thông tin liên quan đến các công cụ thực thi chính sách tiền tệ cần phải được công bố một cách minh bạch, công khai, đầy đủ và tức thời. Có như vậy, các kết quả về mối quan hệ giữa TTCK và các công cụ điều hành CSTT có thể cho kết quả với độ chính xác và mức độ tin cậy cao hơn.

5.3. Định hướng nghiên cứu trong tương lai

Bài viết vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định. Cụ thể, thứ nhất, bài viết chỉ sử dụng phương pháp GARCH (1,1) để đo lường độ bất ổn và mô hình VAR để đo lường sự tác động của hai nhân tố lãi suất qua đêm và tỉ giá hối đoái đến độ bất ổn trong khi đó có nhiều phương pháp nghiên cứu khác, đặc biệt là các mô hình mở rộng của GARCH như IGARCH (Integrated GARCH), MGARCH (Multivariate GARCH), PGARCH (Power GARCH)... Đây cũng là những mô hình nghiên cứu đã được áp dụng thành công trong một số nghiên cứu trước đây về độ bất ổn của TTCK các nước. Thứ hai, do những hạn chế nhất định về cơ sở dữ liệu thu thập nên bài nghiên cứu chưa thu thập được đầy đủ các chỉ tiêu phản ánh các công cụ thực thi CSTT như cung tiền, dự trữ bắt buộc, lãi suất chiết khấu.... Do vậy, trong các nghiên cứu sau này, khi dữ liệu thu thập đa dạng hơn và phù hợp để áp dụng các phương pháp nghiên cứu cập nhật hơn thì hoàn toàn có thể kỳ vọng thu được các kết quả có ý nghĩa khác liên quan đến độ bất ổn của TTCK VN■

Tài liệu tham khảo

- Abdalla, S. Z. S., & Winker, P. (2012), "Modelling Stock Market Volatility Using Univariate Garch Models: Evidence from Sudan and Egypt", *International Journal of Economics and Finance*, 4(8), 161-176.
- Al-Raimony, A. D., & El-Nader, H. M. (2012), "The Sources of Stock Market Volatility in Jordan", *International Journal of Economics and Finance*, 4(11), 108-121.

- Apergis, N., Miller, S. M., & Alevizopoulou, E. (2012), "The Bank Lending Channel and Monetary Policy Rules: Further Extensions", *Procedia Economics and Finance*, 2, 63-72.
- Ashok, B., & Sarkar, S. (2006), *Modeling Daily Volatility of the Indian Stock Market Using Intra-Day Data*, Working paper at Indian Institute of Management Calcutta, WPS No. 588.
- Berument, H. (2007), "Measuring Monetary Policy for a Small Open Economy: Turkey", *Journal of Macroeconomics*, 29(2), 411-430.
- Bhattacharyya, I., & Sensarma, R. (2008), "How Effective are Monetary Policy Signals in India?", *Journal of Policy Modeling*, 30(1), 169-183.
- Bollerslev, T. (1986), "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity", *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.
- Bùi Kim Yến & Nguyễn Thái Sơn (2014), "Sự phát triển của thị trường chứng khoán VN dưới ảnh hưởng của các nhân tố kinh tế vĩ mô", *Phát triển và Hội nhập*, 16(26), 3-10.
- Cachanosky, N. (2014), "The Effects of U.S. Monetary Policy on Colombia and Panama (2002-2007)", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 54(3), 428-436.
- CafeF (2014), Thị trường chứng khoán năm 2013 và các con số, [<http://cafef.vn/thi-truong-chung-khoan/thi-truong-chung-khoan-nam-2013-va-cac-con-so-201401021607595036ca31.chn>].
- Cukierman, A. (2013), "Monetary Policy and Institutions before, During, and after the Global Financial Crisis", *Journal of Financial Stability*, 9(3), 373-384.
- de Santis, G., & Imrohorglu, S. (1997), "Stock Returns and Volatility in Emerging Financial Markets", *Journal of International Money and Finance*, 16(4), 561-579.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Engle, R. F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", *Econometrica*, 50(4), 987-1007.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Fernández-Amador, O., Gächter, M., Larch, M., & Peter, G. (2013), "Does Monetary Policy Determine Stock Market Liquidity? New Evidence from the Euro Zone", *Journal of Empirical Finance*, 21, 54-68.
- Fischbacher, U., Hens, T., & Zeisberger, S. (2013), "The Impact of Monetary Policy on Stock Market Bubbles and Trading Behavior: Evidence from the Lab", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 37(10), 2104-2122.
- Fratzscher, M. (2005), "Strategies of Exchange Rate Policy in G3 Economies", *Economics Letters*, 89(1), 68-74.
- Garman, M. B., & Klass, M. J. (1980), "On the Estimation of Security Price Volatilities from Historical Data", *Journal of Business*, 53(1), 67-78.

- Gokcan, S. (2000), "Forecasting Volatility of Emerging Stock Markets: Linear Versus Non-Linear Garch Models", *Journal of Forecasting*, 19(6), 499-504.
- Hayford, M. D., & Malliaris, A. G. (2004), "Monetary Policy and the U.S. Stock Market", *Economic Inquiry*, 42(3), 387-401.
- Hussin, M. Y. M., Muhammad, F., Abu, M. F., & Awang, S. A. (2012), "Macroeconomic Variables and Malaysian Islamic Stock Market: A Time Series Analysis", *Journal of Business Studies Quarterly*, 3(4), 1-13.
- Jansen, D. W., & Tsai, C.-L. (2010), "Monetary Policy and Stock Returns: Financing Constraints and Asymmetries in Bull and Bear Markets", *Journal of Empirical Finance*, 17(5), 981-990.
- Johansen, S. (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992), "Testing the Null Hypothesis of Stationarity against the Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root?", *Journal of Econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Laopodis, N. T. (2013), "Monetary Policy and Stock Market Dynamics across Monetary Regimes", *Journal of International Money and Finance*, 33(0), 381-406.
- Liljeblom, E., & Stenius, M. (1997), "Macroeconomic Volatility and Stock Market Volatility: Empirical Evidence on Finnish Data", *Applied Financial Economics*, 7(4), 419-426.
- Mishkin, F. S., & White, E. N. (2002), U.S. Stock Market Crashes and Their Aftermath: Implications for Monetary Policy, NBER Working Paper No. 8992, [<http://www.nber.org/papers/w8992>].
- Phòng Tuyên truyền báo chí - NHNN VN (2014), Diễn biến lãi suất, tỷ giá - Nhìn từ góc độ điều hành, Ngân hàng Liên doanh Việt - Nga, [<http://www.vrbank.com.vn/NewsShow1.aspx?id=283&lang=vn>].
- Pagan, A. R., & Schwert, G. W. (1990), "Alternative Models for Conditional Stock Volatility", *Journal of Econometrics*, 45(1-2), 267-290.
- Parkinson, M. (1980), "The Extreme Value Method for Estimating the Variance of the Rate of Return", *Journal of Business*, 53(1), 61-65.
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988), "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Quốc hội nước CHXHCN VN (2010), *Luật Ngân hàng Nhà nước VN*, [http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=1&mode=detail&document_id=96040].
- Rousan, R., & Al-Khouri, R. (2005), "Modeling Market Volatility in Emerging Markets in the Case of Daily Data in Amman Stock Exchange 1992-2004", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 2(4), 100-118.

- Schwert, G. W. (1989), "Why Does Stock Market Volatility Change over Time?", *Journal of Finance*, 44(5), 1115-1153.
- Sims, C. A. (1980), "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Tang, Y., Luo, Y., Xiong, J., Zhao, F., & Zhang, Y.-C. (2013), "Impact of Monetary Policy Changes on the Chinese Monetary and Stock Markets", *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 392(19), 4435-4449.
- Vithessonthi, C., & Techarongrojwong, Y. (2013), "Do Monetary Policy Announcements Affect Stock Prices in Emerging Market Countries? The Case of Thailand", *Journal of Multinational Financial Management*, 23(5), 446-469.
- Xu, J. (1999), "Modeling Shanghai Stock Market Volatility", *Annals of Operations Research*, 87, 141-152.
- Zakaria, Z., & Shamsuddin, S. (2012), "Empirical Evidence on the Relationship between Stock Market Volatility and Macroeconomics Volatility in Malaysia", *Journal of Business Studies Quarterly*, 4(2), 61-71.