

---

# ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP ĐỐI VỚI ĐỒNG BIẾN ĐỘNG THANH KHOẢN CỔ PHIẾU

**Đặng Tùng Lâm**

*Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng*

*Email: dangtclam@due.edu.vn*

Mã bài: JED - 106

Ngày nhận: 13/04/2021

Ngày nhận bản sửa: 11/06/2021

Ngày duyệt đăng: 24/09/2021

## **Tóm tắt:**

*Bài viết này nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường thông tin doanh nghiệp đối với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Sử dụng dữ liệu của các doanh nghiệp niêm yết trên thị trường chứng khoán của 35 quốc gia, kết quả từ nghiên cứu cho thấy môi trường thông tin doanh nghiệp có tương quan nghịch với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Kết quả này ủng hộ cho quan điểm rằng khi môi trường thông tin của doanh nghiệp minh bạch, nhà đầu tư sẽ có xu hướng giao dịch trên các cổ phiếu đơn lẻ, thay vì theo rổ cổ phiếu để phân tán rủi ro, dẫn đến thanh khoản cổ phiếu ít đồng biến động với thị trường.*

**Từ khóa:** Môi trường thông tin doanh nghiệp, thanh khoản cổ phiếu, đồng biến động thanh khoản.

**Mã JEL:** G14, G15, G18

## **The effect of firm information environment on stock liquidity commonality**

### *Abstract:*

*This study investigates the effect of firm information environment on commonality in stock liquidity. Using a comprehensive data set for firms listed on stock exchanges across 35 countries, we find that firm information environment is negatively associated with stock liquidity commonality. This result lends support to the view that when firm information environment is transparent; investors would tend to trade in individual stocks, rather than in baskets to diversify risk, lowering commonality in stock liquidity.*

**Keywords:** Firm information environment, stock liquidity, commonality in liquidity

**JEL code:** G14, G15, G18

## **1. Giới thiệu**

Thanh khoản cổ phiếu đề cập đến sự “dễ dàng” khi giao dịch một cổ phiếu (Amihud & cộng sự, 2005). Sự dễ dàng này được hiểu là tương ứng với một khối lượng giao dịch được xác định, giao dịch sẽ không có tác động lớn đến giá, không mất nhiều thời gian để có thể khớp lệnh thành công cho khối lượng giao dịch đó. Khi các yêu cầu này không được đáp ứng, những người giao dịch phải gánh chịu thêm một chi phí để có thể thực hiện các lệnh mua, bán của mình, và đây là chi phí thanh khoản. Đồng biến động thanh khoản cổ phiếu đề cập đến xu hướng theo đó thanh khoản của các cổ phiếu biến động đồng thời với nhau và tạo nên rủi ro thanh khoản hệ thống (Chordia & cộng sự, 2000; Brockman & cộng sự, 2009).

Chức năng quan trọng của thị trường chứng khoán là thực hiện phân bổ vốn trong nền kinh tế, theo đó các dòng vốn phải được hướng đến những nơi sử dụng hiệu quả (hiệu quả phân bổ - allocative efficiency), từ đó đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng và phát triển kinh tế (Tobin, 1984; Levine & Zervos, 1998). Chức năng này chỉ có thể được thực hiện tốt khi thị trường là hiệu quả, được phản ánh qua “hiệu quả hoạt động” (operational efficiency), theo đó giao dịch trên thị trường được thực hiện với chi phí thấp nhất (thị trường có tính thanh khoản cao và rủi ro thanh khoản thấp), và “hiệu quả thông tin” (informational

---

efficiency), theo đó giá cổ phiếu phải phản ánh những thông tin liên quan đến giá trị của doanh nghiệp.

Thanh khoản và đồng biến động thanh khoản (hay rủi ro thanh khoản hệ thống) là những nhân tố quan trọng có ảnh hưởng đến việc thực hiện chức năng của thị trường tài chính. Một thị trường có thanh khoản tốt và rủi ro thanh khoản thấp sẽ thúc đẩy hoạt động giao dịch, đặc biệt là giao dịch dựa trên thông tin, do vậy cải thiện thêm tính thông tin của giá cổ phiếu (Dow & Gorton, 1997; Subrahmanyam & Titman, 2001). Thêm vào đó, một thị trường có tính thanh khoản cao và rủi ro thanh khoản thấp có thể tạo sức ép cho việc thực hành các nguyên tắc quản trị công ty trong các doanh nghiệp (Edmans & Manso, 2011).

Mục đích của bài này là nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường thông tin doanh nghiệp đối với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu, một chỉ dấu quan trọng phản ánh hiệu quả thị trường tài chính, sử dụng dữ liệu các doanh nghiệp niêm yết trên thị trường chứng khoán của 35 quốc gia. Cho đến nay, nghiên cứu trên thế giới chủ yếu được thực hiện ở một số quốc gia đơn lẻ, rất ít công trình nghiên cứu về ảnh hưởng của môi trường thông tin doanh nghiệp đến đồng biến động thanh khoản cổ phiếu được thực hiện trên bình diện quốc tế.<sup>1</sup> Sự khác nhau về cấu trúc vi mô thị trường, đặc điểm thể chế và môi trường thông tin giữa các quốc gia có thể dẫn đến mối quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu sẽ khác nhau, thậm chí không tồn tại, trên các quốc gia khác nhau.

## 2. Cơ sở lý thuyết

Môi trường thông tin doanh nghiệp là những cơ chế qua đó thông tin của doanh nghiệp trực tiếp hoặc gián tiếp được cung cấp đến thị trường (Frankel & Li, 2004; Jin & Myers, 2006). Môi trường thông tin doanh nghiệp bao gồm cơ chế bên trong (ví dụ: công bố thông tin bắt buộc theo luật định hoặc công bố thông tin tự nguyện của chính các doanh nghiệp, mức độ phức tạp của cấu trúc tổ chức doanh nghiệp, chuẩn mực báo cáo tài chính được áp dụng...) và cơ chế bên ngoài (ví dụ: các nhà phân tích, các công ty kiểm toán, truyền thông đại chúng, các nhà đầu tư tổ chức chuyên nghiệp...). Cơ chế thông tin bên trong và bên ngoài doanh nghiệp có thể thay thế cho nhau (Verrecchia, 1982; Diamond, 1985) hoặc bổ sung cho nhau (Kim & Verrecchia, 1991; McNichols & Trueman, 1994) để tạo nên chất lượng môi trường thông tin của doanh nghiệp. Hiệu quả của mỗi cơ chế thông tin trong việc giảm bất cân xứng thông tin trên thị trường phụ thuộc vào lợi ích và chi phí của việc sản xuất thông tin mà những chủ thể tạo ra cơ chế đó có thể nhận được hoặc gánh chịu (Frankel & Li, 2004). Lợi ích và chi phí của việc thu thập và sản xuất thông tin của mỗi cơ chế đến lượt lại phụ thuộc vào cả những nhân tố đặc thù doanh nghiệp và môi trường thể chế quốc gia ở đó doanh nghiệp đang hoạt động (Veldkamp, 2006; Burgstahler & cộng sự, 2006; Chan & Hameed, 2006; Dang & cộng sự, 2015). Do vậy, vai trò thông tin của mỗi cơ chế sẽ khác nhau giữa các doanh nghiệp cũng như giữa các quốc gia.

Lý thuyết cấu trúc vi mô của thị trường chứng khoán chứng minh rằng thanh khoản cổ phiếu chịu ảnh hưởng của bất cân xứng thông tin (Copeland & Galai, 1983; Kyle, 1985; Glosten & Milgrom, 1985). Theo lý thuyết của những học giả này, khi bất cân xứng thông tin trên thị trường gia tăng, những người tham gia giao dịch đang trong tình huống bất lợi về thông tin sẽ đặt giá chào mua (bid prices) hay giá chào bán (ask prices) theo xu hướng làm tăng chênh lệch giá chào bán và chào mua (bid-ask spread) để đề phòng trường hợp thua thiệt. Điều này gia tăng áp lực giá và làm giảm đi thanh khoản của thị trường. Nghiên cứu cũng chứng minh rằng đồng biến động thanh khoản chịu tác động của bất cân xứng thông tin.<sup>2</sup> Khi bất cân xứng thông tin trên thị trường gia tăng, nhà đầu tư sẽ có xu hướng giao dịch theo rô cổ phiếu để phân tán rủi ro, thay vì các cổ phiếu đơn lẻ, và điều này tạo ra đồng biến động cao của thanh khoản cổ phiếu (Kamara & cộng sự, 2008; Karolyi & cộng sự, 2012). Xu hướng ngược lại diễn ra khi môi trường thông tin doanh nghiệp minh bạch.

Ở khía cạnh thực nghiệm, Jeffrey Ng (2011) nghiên cứu các công ty niêm yết trên thị trường chứng khoán Mỹ và thấy rằng thanh khoản cổ phiếu có xu hướng đồng biến động thấp khi các doanh nghiệp có môi trường thông tin minh bạch (được thể hiện qua thước đo chất lượng lợi nhuận, chất lượng biến đổi tích và số lượng nhà phân tích thực hiện phân tích doanh nghiệp). Trên bình diện quốc tế, Deng & cộng sự (2018) nghiên cứu trên mẫu 39 quốc gia và thấy rằng trong các doanh nghiệp với mức độ sở hữu cao của nhà đầu tư nước ngoài, môi trường thông tin có xu hướng minh bạch hơn (bất cân xứng thông tin thấp hơn), và do vậy thanh khoản cổ phiếu ít có xu hướng đồng biến động với biến động chung của thị trường. Sử dụng dữ liệu từ 40 quốc gia, Vo & cộng sự (2021) cung cấp minh chứng rằng thanh khoản cổ phiếu có xu hướng đồng biến động thấp hơn trong các doanh nghiệp với mức độ cao sở hữu của nhà đầu tư tổ chức.

Các nghiên cứu thực nghiệm cũng cho thấy rằng khả năng thu thập, sản xuất và cung cấp thông tin doanh

nghiệp đến thị trường phụ thuộc vào đặc điểm thể chế của quốc gia ở đó doanh nghiệp hoạt động. Một quốc gia với thể chế yếu, ít có sự bảo vệ cho lợi ích của nhà đầu tư, môi trường thông tin kém minh bạch sẽ có nhiều rào cản trong việc tiếp cận thông tin (Fox & cộng sự, 2003; Jin & Myers, 2006; Dang & cộng sự, 2015). Trong các quốc gia đó, thông tin được tạo ra bởi các cơ chế thông tin thường không có nhiều giá trị và nhà đầu tư không có nhiều động lực để thu thập, phân tích thông tin (Morck & cộng sự, 2000; Jin & Myers, 2006). Thêm vào đó, sự phát triển của một thị trường tài chính cũng không thể độc lập với môi trường thể chế quốc gia (La Porta & cộng sự, 1998; Levine, 2002). Điều này đặt ra giả thuyết rằng quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu sẽ khác nhau giữa các quốc gia. Cho đến nay, đây vẫn là một câu hỏi bỏ ngỏ, có rất ít nghiên cứu mang tính chất hệ thống về vấn đề này được thực hiện trên thế giới, và chưa có một nghiên cứu nào về mối quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu được ghi nhận thực hiện tại Việt Nam.

### 3. Phương pháp nghiên cứu

#### 3.1. Nguồn dữ liệu

Dữ liệu trong nghiên cứu này được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau. Cụ thể, dữ liệu giá cổ phiếu được thu thập từ Datastream; Dữ liệu kế toán được sử dụng để đo lường các biến kiểm soát được thu thập từ cơ sở dữ liệu Worldscope; Dữ liệu số lượng các nhà phân tích thực hiện phân tích doanh nghiệp được thu thập từ Institutional Brokers' Estimate System (I/B/E/S); Dữ liệu lựa chọn sử dụng kiểm toán Big4 của doanh nghiệp được thu thập từ Compustat Global và Worldscope.<sup>3</sup> Dữ liệu kinh tế vĩ mô của các quốc gia được thu thập từ World Development Indicators của World Bank. Mẫu nghiên cứu bao gồm các doanh nghiệp có thể thu thập được dữ liệu để đo lường các biến và được niêm yết trên sở giao dịch chứng khoán ở 35 quốc gia trong khoảng thời gian từ 2005-2016.

#### 3.2. Đo lường các biến

Đồng biến động thanh khoản cổ phiếu (LIQCOM)

Đồng biến động thanh khoản cổ phiếu (*LIQCOM*) được ước lượng dựa trên phương pháp của Chordia & cộng sự (2000) và Dang & cộng sự (2015). Cụ thể, đồng biến động thanh khoản cổ phiếu của doanh nghiệp *i* được xác định dựa vào giá trị  $R^2$  từ mô hình hồi quy sau:

$$\Delta Liq_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 \Delta Liq_{M,t-1} + \beta_2 \Delta Liq_{M,t} + \beta_3 \Delta Liq_{M,t+1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Trong đó:

$\Delta Liq_{i,t}$  là chênh lệch tỷ lệ của thanh khoản cổ phiếu *i* tuần *t* so với tuần *t-1*.

$\Delta Liq_{M,t}$  là chênh lệch tỷ lệ của thanh khoản thị trường tuần *t* so với tuần *t-1*. Danh mục thị trường được xác định bao gồm toàn bộ cổ phiếu niêm yết. Hồi quy (1) được thực hiện cho mỗi năm trong khoảng thời gian mẫu.

Thanh khoản cổ phiếu trong nghiên cứu này được đo lường dựa trên thước đo tác động giá được đề xuất bởi Amihud (2002). Cụ thể, thanh khoản cổ phiếu *i* vào ngày *t* được đo lường như sau:

$$AMIHUD_{i,t} = |R_{i,t}| / V_{i,t} \quad (2)$$

Trong đó:  $AMIHUD_{i,t}$  là biến đo lường thanh khoản cổ phiếu *i* vào ngày *t*;  $|R_{i,t}|$  là giá trị tuyệt đối của tỷ suất sinh lợi cổ phiếu *i* vào ngày *t*;  $V_{i,t}$  là giá trị giao dịch cổ phiếu *i* vào ngày *t*. Thanh khoản cổ phiếu tuần được xác định bằng giá trị bình quân của thanh khoản cổ phiếu ngày trong tuần đó.

Bởi vì giá trị  $R^2$  bị giới hạn giữa 0 và 1, tác giả biến đổi logistic giá trị  $R^2$  để tạo ra một đo lường thích hợp trong phân tích hồi quy theo phương pháp phân tích đồng biến động thanh khoản cổ phiếu của Karolyi & cộng sự (2012) như sau:

$$LIQCOM_i = \log\left(\frac{R_i^2}{1-R_i^2}\right) \quad (3)$$

Môi trường thông tin doanh nghiệp (*FIE*)

Môi trường thông tin doanh nghiệp là những cơ chế qua đó thông tin của doanh nghiệp trực tiếp hoặc gián tiếp được cung cấp đến thị trường (Frankel & Li, 2004; Jin & Myers, 2006). Hiệu quả của mỗi cơ chế thông tin trong việc giảm bất cân xứng thông tin trên thị trường phụ thuộc vào lợi ích và chi phí của việc sản xuất thông tin mà những chủ thể tạo ra cơ chế đó có thể nhận được hoặc gánh chịu (Frankel & Li, 2004). Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng số lượng các nhà phân tích thực hiện phân tích doanh nghiệp (*ANA*) và lựa

chọn sử dụng kiểm toán Big4 của doanh nghiệp (*BIG4*) như là các thước đo môi trường thông tin doanh nghiệp. Nghiên cứu trước cho thấy rằng các nhà phân tích thực hiện phân tích doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin của doanh nghiệp cho thị trường và làm giảm đi tình trạng bất cân xứng thông tin (Roulstone, 2003; Barth & Hutton, 2004; Bowen & cộng sự, 2008). Nghiên cứu trước cũng cho thấy các doanh nghiệp được kiểm toán bởi các công ty kiểm toán thuộc Big4 thường minh bạch hơn và có các báo cáo tài chính với chất lượng tốt hơn, do vậy ít có tình trạng bất cân xứng thông tin (Bushman & cộng sự, 2004; Behn & cộng sự, 2008). Biến *ANA* được xác định bằng logarit tự nhiên của 1 cộng với số lượng các nhà phân tích thực hiện phân tích doanh nghiệp; Biến *BIG4* là một biến giả nhận giá trị 1 nếu doanh nghiệp được kiểm toán bởi công ty kiểm toán thuộc Big4, hoặc bằng 0 nếu ngược lại.

### Biến kiểm soát (CONTROLS)

Dựa trên các nghiên cứu trước (Jeffrey Ng, 2011; Deng & cộng sự, 2018) tác giả kiểm soát trong mô hình hồi quy những biến đặc thù doanh nghiệp và môi trường kinh tế vĩ mô nhằm loại bỏ khả năng tác động chi phối của những nhân tố này đến quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Biến kiểm soát bao gồm: quy mô doanh nghiệp (*MV*), sở hữu của hội đồng quản trị và ban điều hành doanh nghiệp (*CH*), doanh nghiệp được chọn vào rổ tính chỉ số Morgan Stanley Capital International (*MSCI*), hệ số giá trị sổ sách trên giá thị trường của cổ phiếu (*BM*), doanh nghiệp có niêm yết cổ phiếu trên thị trường chứng khoán Mỹ (*ADR*), tỷ suất sinh lợi năm (*RET*), tính bất ổn định của tỷ suất sinh lợi (*STD*), giá đóng cửa cuối năm của cổ phiếu (*PRICE*), giá trị vốn hóa thị trường chứng khoán so với GDP (*MVGDP*), tín dụng dành cho khu vực tư nhân so với GDP (*CREDITGDP*), tỷ lệ tăng trưởng năm của GDP (*GGDP*). Định nghĩa và cách tính các biến được trình bày ở Bảng 1.

**Bảng 1: Định nghĩa các biến được sử dụng trong nghiên cứu**

Biến	Ký hiệu biến	Định nghĩa biến	Nguồn dữ liệu
<b>A. Biến đặc thù doanh nghiệp</b>			
<i>(i) Thanh khoản và đồng biến động thanh khoản</i>			
Thanh khoản cổ phiếu	<i>AMIHU</i>	Giá trị tuyệt đối của tỷ suất sinh lợi ngày của cổ phiếu chia cho giá trị giao dịch cổ phiếu trong ngày đó.	Datastream
Đồng biến động thanh khoản cổ phiếu	<i>LIQCOM</i>	Biến đổi logistic giá trị $R^2$ , trong đó giá trị $R^2$ được ước lượng từ hồi quy chênh lệch tỷ lệ thanh khoản tuần của cổ phiếu trên chênh lệch tỷ lệ thanh khoản tuần của thị trường. Thanh khoản tuần của cổ phiếu được xác định bằng giá trị bình quân của thanh khoản ngày của cổ phiếu trong tuần đó.	Datastream
<i>(ii) Thước đo môi trường thông tin doanh nghiệp</i>			
Lựa chọn sử dụng kiểm toán Big4 của doanh nghiệp	<i>BIG4</i>	Biến giả nhận giá trị 1 nếu doanh nghiệp được kiểm toán bởi công ty kiểm toán thuộc Big4, hoặc bằng 0 nếu ngược lại	Compustat Global và Worldscope
Số lượng các nhà phân tích thực hiện phân tích doanh nghiệp	<i>ANA</i>	Logarit tự nhiên của 1 cộng với số lượng các nhà phân tích thực hiện phân tích doanh nghiệp.	I/B/E/S
<i>(iii) Biến kiểm soát đặc thù doanh nghiệp</i>			
Quy mô doanh nghiệp	<i>MV</i>	Logarit tự nhiên của giá trị vốn hóa thị trường của doanh nghiệp.	Worldscope
Sở hữu của hội đồng quản trị và ban điều hành doanh nghiệp	<i>CH</i>	Tỷ lệ số lượng cổ phiếu được nắm giữ bởi thành viên hội đồng quản trị và ban điều hành doanh nghiệp trên tổng số cổ phiếu đang lưu hành của doanh nghiệp vào thời điểm cuối năm của năm đang được tính.	Worldscope
Doanh nghiệp được chọn vào rổ tính chỉ số MSCI	<i>MSCI</i>	Biến giả nhận giá trị 1 nếu doanh nghiệp được đưa vào rổ chỉ số Morgan Stanley Capital International.	Worldscope
Hệ số giá trị sổ sách trên giá thị trường của cổ phiếu	<i>BM</i>	Logarit tự nhiên của tỷ số giá trị sổ sách trên giá thị trường của cổ phiếu doanh nghiệp.	Worldscope
Niêm yết trên thị trường chứng khoán Mỹ	<i>ADR</i>	Biến giả nhận giá trị 1 nếu doanh nghiệp có niêm yết cổ phiếu trên thị trường chứng khoán Mỹ.	Worldscope
Tỷ suất sinh lợi năm	<i>RET</i>	Tỷ suất sinh lợi năm của cổ phiếu.	Datastream
Tính bất ổn định của tỷ suất sinh lợi	<i>STD</i>	Độ lệch chuẩn của tỷ suất sinh lợi tuần của cổ phiếu trong năm đang được tính.	Datastream
Giá đóng cửa của cổ phiếu	<i>PRICE</i>	Logarit tự nhiên của giá đóng cửa của cổ phiếu vào thời điểm cuối năm trước so với năm đang được tính.	Datastream
<b>B. Biến kinh tế vĩ mô</b>			
Giá trị vốn hóa thị trường chứng khoán so với GDP	<i>MVGDP</i>	Logarit tự nhiên của giá trị vốn hóa thị trường chứng khoán so với GDP.	World Development Indicators
Tín dụng dành cho khu vực tư nhân so với GDP	<i>CREDITGDP</i>	Logarit tự nhiên của tỷ lệ tín dụng dành cho khu vực tư nhân so với GDP.	World Development Indicators
Tăng trưởng GDP	<i>GGDP</i>	Tỷ lệ tăng trưởng năm của GDP.	World Development Indicators

Ngoại trừ các biến giả và các biến đã được biến đổi logarit tự nhiên, quan sát của các biến còn lại được biến đổi (winsorized) ở phân vị 1% và phân vị 99% trong phân phối mẫu của mỗi biến để hạn chế ảnh hưởng của những quan sát ngoại lai (outliers).

### 3.3. Mô hình phân tích

Tác giả thực hiện phân tích ảnh hưởng của môi trường thông tin doanh nghiệp đối với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu dựa trên mô hình hồi quy với dữ liệu bảng như sau:

$$LIQCOM_{i,t} = \alpha + \beta FIE_{i,t-1} + \sum \gamma CONTROLS_{i(j),t-1} + \vartheta_C + \theta_I + \delta_Y + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Trong đó,  $LIQCOM_i$  là biến đo lường đồng biến động thanh khoản cổ phiếu của doanh nghiệp  $i$ , được định nghĩa ở mục 3.2;  $FIE_i$  là thước đo môi trường thông tin của doanh nghiệp  $i$ , được đo lường bởi *ANA* hoặc *BIG4* như được trình bày ở mục 3.2;  $CONTROLS_{i(j)}$  là các biến kiểm soát đặc thù doanh nghiệp  $i$  (hoặc biến



kinh tế vĩ mô của quốc gia  $j$  ở đó doanh nghiệp  $i$  hoạt động), được trình bày ở mục 3.2. Mô hình (4) cũng bao gồm hiệu ứng quốc gia ( $\vartheta_j$ ), hiệu ứng ngành ( $\theta_i$ ) và hiệu ứng năm ( $\delta_y$ ) nhằm kiểm soát tác động chi phối của quốc gia, ngành và năm đối với quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Tất cả các biến độc lập được đưa vào mô hình (4) với giá trị trễ nhằm hạn chế ảnh hưởng theo chiều ngược lại (reverse causality) từ đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Sai số chuẩn robust được sử dụng để giải quyết hiện tượng phương sai không đồng nhất và được ước lượng theo cụm mỗi doanh nghiệp (*firm-level clustering*) để giải quyết vấn đề tự tương quan khi tính giá trị thống kê  $t$  (Petersen, 2009).

#### 4. Kết quả nghiên cứu

##### 4.1. Thống kê mô tả và ma trận tương quan

Bảng 2 trình bày thống kê mô tả của các biến được sử dụng trong nghiên cứu cho toàn bộ 35 quốc gia mẫu. Trung bình, khoảng 12,1% biến động trong năm của thanh khoản cổ phiếu doanh nghiệp là do ảnh hưởng của biến động thanh khoản chung thị trường ( $R^2=12,1\%$ ). Khoảng gần  $\frac{1}{2}$  công ty trong mẫu trung bình có sử dụng kiểm toán Big4 ( $=0,480$ ), và mỗi doanh nghiệp có xấp xỉ 1,4 nhà phân tích ( $=e^{(0,881)}-1$ ) thực hiện phân tích doanh nghiệp trong khoảng thời gian mẫu. Bảng 3 trình bày ma trận hệ số tương quan Pearson giữa các biến được sử dụng trong phân tích hồi quy. Nhìn chung, tương quan giữa các biến độc lập là thấp, do vậy hạn chế khả năng xảy ra đa cộng tuyến trong các phân tích hồi quy.<sup>4</sup>

**Bảng 2: Thống kê mô tả các biến**

Biến	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Phân vị 90%	Giá trị trung vị	Phân vị 10%
$R^2$	144671	0,121	0,109	0,266	0,088	0,021
<i>LIQCOM</i>	144671	-2,406	1,149	-1,015	-2,338	-3,862
<i>BIG4</i>	144671	0,480	0,500	1,000	0,000	0,000
<i>ANA</i>	144671	0,881	0,978	2,435	0,693	0,000
<i>MV</i>	144671	12,032	2,069	14,806	11,897	9,480
<i>CH</i>	144671	0,311	0,278	0,705	0,288	0,000
<i>MSCI</i>	144671	0,522	0,500	1,000	1,000	0,000
<i>BM</i>	144671	-0,389	0,929	0,717	-0,352	-1,524
<i>ADR</i>	144671	0,027	0,163	0,000	0,000	0,000
<i>RET</i>	144671	0,042	0,659	0,773	0,081	-0,740
<i>STD</i>	144671	0,487	0,371	0,847	0,401	0,195
<i>PRICE</i>	144671	0,801	2,280	3,560	0,863	-2,207
<i>MVGDP</i>	144671	1,103	0,753	1,777	0,979	0,415
<i>CREDGDP</i>	144671	1,337	0,467	1,931	1,284	0,836
<i>GGDP</i>	144671	0,035	0,031	0,089	0,029	0,003

Nguồn: Tính toán của tác giả.

**Bảng 3: Ma trận hệ số tương quan giữa các biến**

Biến	<i>LIQCOM</i>	<i>BIG4</i>	<i>ANA</i>	<i>MV</i>	<i>CH</i>	<i>MSCI</i>	<i>BM</i>	<i>ADR</i>	<i>RET</i>	<i>STD</i>	<i>PRICE</i>	<i>MVGDP</i>	<i>CREDGDP</i>	<i>GGDP</i>
<i>LIQCOM</i>	1,000													
<i>BIG4</i>	-0,099	1,000												
<i>ANA</i>	-0,100	0,301	1,000											
<i>MV</i>	0,036	0,275	0,695	1,000										
<i>CH</i>	-0,065	0,065	0,021	0,030	1,000									
<i>MSCI</i>	0,091	0,164	0,465	0,647	0,009	1,000								
<i>BM</i>	-0,036	-0,044	-0,215	-0,361	0,044	-0,157	1,000							
<i>ADR</i>	-0,045	0,087	0,191	0,201	-0,033	0,102	-0,062	1,000						
<i>RET</i>	0,052	-0,047	0,001	0,139	0,037	0,079	-0,195	0,000	1,000					
<i>STD</i>	0,032	-0,143	-0,172	-0,280	-0,023	-0,149	-0,033	-0,021	0,107	1,000				
<i>PRICE</i>	-0,038	0,146	0,413	0,570	-0,056	0,292	-0,253	0,085	0,196	-0,287	1,000			
<i>MVGDP</i>	-0,018	0,235	0,025	0,014	0,130	-0,029	-0,047	-0,015	0,105	0,040	-0,190	1,000		
<i>CREDGDP</i>	-0,013	0,111	0,154	0,206	-0,102	0,122	-0,004	-0,038	-0,050	-0,132	0,262	0,183	1,000	
<i>GGDP</i>	0,201	-0,108	-0,162	-0,009	-0,010	0,074	-0,158	-0,022	0,078	0,029	-0,243	0,159	-0,393	1,000

Nguồn: Tính toán của tác giả

##### 4.2. Kết quả thực nghiệm

Kết quả hồi quy của mô hình (4) được trình bày trong Bảng 4. Cột (1) và (2) trình bày kết quả hồi quy cho toàn bộ quốc gia trong mẫu nghiên cứu, cột (3) và (4) cho nhóm quốc gia đang phát triển, cột (5) và

(6) cho nhóm quốc gia phát triển. Kết quả cho thấy môi trường thông tin doanh nghiệp có mối tương quan nghịch với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Kết quả là nhất quán trên cả hai thước đo môi trường thông tin doanh nghiệp (*BIG4* và *ANA*) và trên toàn bộ ba nhóm quốc gia mẫu. Cụ thể, ước lượng hệ số của thước đo môi trường thông tin doanh nghiệp *BIG4* cho ba nhóm quốc gia tương ứng là -0,043 (*t-stat*=-6,15), -0,021 (*t-stat*=-1,67), -0,037 (*t-stat*=-4,48), và *ANA* là -0,024 (*t-stat*=-5,55), -0,070 (*t-stat*=-7,88), -0,012 (*t-stat*=-2,07), cho thấy rằng khi môi trường thông tin doanh nghiệp càng minh bạch, được phản ánh qua doanh nghiệp được kiểm toán bởi các công ty kiểm toán thuộc Big4 hoặc doanh nghiệp nhận được sự chú ý nhiều hơn của các nhà phân tích, thanh khoản cổ phiếu có xu hướng ít đồng biến động với thị trường.

**Bảng 4: Môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu**

Biến	Toàn bộ các quốc gia		Quốc gia đang phát triển		Quốc gia phát triển	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>BIG4</i>	-0,043*** (-6,15)		-0,021* (-1,67)		-0,037*** (-4,48)	
<i>ANA</i>		-0,024*** (-5,55)		-0,070*** (-7,88)		-0,012** (-2,07)
<i>MV</i>	-0,007*** (-2,91)	-0,004 (-1,35)	-0,008* (-1,71)	0,002 (0,37)	-0,010*** (-3,42)	-0,008** (-2,09)
<i>CH</i>	0,013 (1,13)	0,005 (0,40)	-0,027 (-1,47)	-0,035* (-1,88)	0,041*** (2,88)	0,038*** (2,70)
<i>MSCI</i>	0,080*** (10,41)	0,081*** (10,49)	0,050*** (3,91)	0,057*** (4,44)	0,101*** (10,51)	0,101*** (10,35)
<i>BM</i>	0,002 (0,64)	0,002 (0,64)	0,021*** (3,14)	0,022*** (3,20)	0,001 (0,31)	0,001 (0,12)
<i>ADR</i>	-0,029 (-1,53)	-0,026 (-1,41)	-0,111*** (-3,07)	-0,104*** (-2,88)	0,001 (0,03)	0,001 (0,07)
<i>RET</i>	0,035*** (6,11)	0,034*** (5,92)	0,009 (0,84)	0,005 (0,48)	0,028*** (4,05)	0,027*** (3,85)
<i>STD</i>	0,082*** (9,18)	0,084*** (9,67)	0,082*** (5,53)	0,082*** (5,54)	0,070*** (6,43)	0,074*** (6,79)
<i>PRICE</i>	-0,027*** (-10,36)	-0,027*** (-10,99)	-0,027*** (-5,39)	-0,026*** (-5,33)	-0,029*** (-9,51)	-0,029*** (-10,06)
<i>MVGDP</i>	0,162*** (15,24)	0,161*** (15,04)	0,757*** (30,08)	0,754*** (29,96)	-0,053*** (-3,86)	-0,058*** (-4,12)
<i>CREDGDP</i>	-0,003 (-0,19)	0,001 (0,09)	-0,189*** (-4,63)	-0,189*** (-4,65)	-0,116*** (-5,85)	-0,097*** (-4,99)
<i>GGDP</i>	-0,312 (-1,52)	-0,353* (-1,78)	0,676*** (2,65)	0,687*** (2,70)	-1,591*** (-4,52)	-1,541*** (-4,39)
Kiểm soát hiệu ứng	CIY	CIY	CIY	CIY	CIY	CIY
Số quan sát	144.097	144.097	47.285	47.285	96.812	96.812
Adj. R <sup>2</sup>	15,4%	15,4%	25,6%	25,7%	5,8%	5,8%

Ghi chú: C: Hiệu ứng quốc gia; I: Hiệu ứng ngành; Y: Hiệu ứng năm; \*, \*\*, \*\*\* thể hiện mức ý nghĩa tương ứng với 10%, 5%, và 1%.

Nguồn: Tính toán của tác giả.

Kết quả phân tích ở Bảng 4 cho thấy môi trường thông tin doanh nghiệp có tương quan nghịch với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu sau khi đã kiểm soát những biến đặc thù doanh nghiệp, hiệu ứng quốc gia, hiệu ứng ngành và hiệu ứng năm có thể tác động chi phối đến quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Kết quả này có thể được diễn giải như một minh chứng ủng hộ cho quan điểm rằng khi môi trường thông tin của doanh nghiệp minh bạch, nhà đầu tư dễ dàng tiếp cận thông tin của doanh nghiệp hơn và thanh khoản cổ phiếu có xu hướng ít đồng biến động với thị trường. Tuy nhiên, một số vấn đề nội sinh tiềm tàng có thể ảnh hưởng đến độ tin cậy của kết quả ở trên.

Thứ nhất, có khả năng rằng một nhân tố nào đó thuộc đặc thù doanh nghiệp không thay đổi (hoặc ít thay đổi) theo thời gian nhưng không thể quan sát và có tác động chi phối đến quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Để giải quyết khả năng này, tác giả kiểm soát thêm hiệu ứng cố định doanh nghiệp (F) trong mô hình hồi quy. Thứ hai, bằng cách sử dụng giá trị trễ của biến độc lập trong mô hình hồi quy, tác giả đã hạn chế khả năng tác động theo chiều ngược lại (reverse causality) từ đồng biến động thanh khoản cổ phiếu đến môi trường thông tin doanh nghiệp. Tuy nhiên, tác động theo chiều ngược lại từ đồng biến động thanh khoản cổ phiếu đến môi trường thông tin doanh nghiệp vẫn có thể

xảy ra nếu như đồng biến động thanh khoản có sự tự tương quan cao theo thời gian. Để giải quyết vấn đề này, tác giả kiểm soát thêm biến trễ đồng biến động thanh khoản trong mô hình hồi quy và ước lượng mô hình này bằng cách sử dụng ước lượng System-GMM được áp dụng cho mô hình dữ liệu bảng động (SysGMM). Các kết quả phân tích tính bền vững này được trình bày ở Bảng 5. Kết quả cho thấy giá trị ước lượng hệ số của các thước đo môi trường thông tin doanh nghiệp (*BIG4* và *ANA*) là âm và ý nghĩa thống kê, cho thấy môi trường thông tin doanh nghiệp tác động nghịch chiều đến đồng biến động thanh khoản cổ phiếu.

**Bảng 5: Kiểm định độ tin cậy của kết quả**

Biến	Hiệu ứng cố định		SysGMM	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>BIG4</i>	-0,052*** (-5,50)		-0,028** (-2,05)	
<i>ANA</i>		-0,023*** (-3,94)		-0,061*** (-5,66)
<i>MV</i>	0,012 (1,54)	0,135*** (20,35)	-0,008** (-2,50)	-0,017*** (-4,22)
<i>CH</i>	0,035 (1,64)	-0,001 (-0,05)	-0,002 (-0,13)	-0,191*** (-13,23)
<i>MSCI</i>			0,078*** (8,59)	0,229*** (21,29)
<i>BM</i>	0,001 (0,19)	0,066*** (9,70)	0,001 (0,19)	-0,006 (-1,29)
<i>ADR</i>	0,149*** (2,68)	0,075 (1,38)	-0,028 (-1,28)	-0,251*** (-10,61)
<i>RET</i>	0,029*** (4,42)	0,058*** (10,43)	0,034*** (5,10)	0,063*** (9,35)
<i>STD</i>	0,056*** (5,21)	0,077*** (7,51)	0,037*** (3,24)	0,031*** (2,71)
<i>PRICE</i>	-0,004 (-0,52)	-0,034*** (-4,93)	-0,026*** (-8,16)	-0,027*** (-11,24)
<i>MVGDP</i>	0,140*** (12,26)	0,268*** (29,12)	0,134*** (10,32)	-0,098*** (-16,40)
<i>CREDGDP</i>	-0,005 (-0,26)	0,024 (1,28)	-0,016 (-0,75)	0,162*** (15,67)
<i>GGDP</i>	-0,227 (-1,06)	-0,252 (-1,50)	0,007 (0,03)	6,384*** (31,39)
<i>Lag-LIQCOM</i>			0,039*** (9,57)	0,038*** (9,06)
Kiểm soát hiệu ứng	FY	FY	CIY	CIY
Số quan sát	144.671	144.671	128.422	128.422
Kiểm định AR(1) (p-value)			0,000	0,000
Kiểm định AR(2) (p-value)			0,654	0,253
Kiểm định Hansen (p-value)			0,718	0,927
Adj. R <sup>2</sup>	18,6%	16,9%		

Nguồn: Tính toán của tác giả

Ghi chú: F: Hiệu ứng cố định doanh nghiệp; C: Hiệu ứng quốc gia; I: Hiệu ứng ngành; Y: Hiệu ứng năm;

\*, \*\*, \*\*\* thể hiện mức ý nghĩa tương ứng với 10%, 5%, và 1%.

## 5. Kết luận

Trong bài này, tác giả nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường thông tin doanh nghiệp đối với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Sử dụng dữ liệu các doanh nghiệp niêm yết trên thị trường chứng khoán ở 35 quốc gia trong khoảng thời gian từ 2005-2016, kết quả nghiên cứu cho thấy môi trường thông tin doanh nghiệp có quan hệ nghịch chiều với đồng biến động thanh khoản cổ phiếu. Kết quả này ủng hộ cho quan

---

điểm rằng khi môi trường thông tin của doanh nghiệp minh bạch, thanh khoản cổ phiếu ít biến động theo xu hướng chung của thị trường và điều này tạo ra đồng biến động thấp của thanh khoản cổ phiếu.

Nghiên cứu này có ý nghĩa quan trọng cả về mặt học thuật và thực tiễn. Thứ nhất, về mặt học thuật, nghiên cứu làm rõ mối quan hệ giữa môi trường thông tin doanh nghiệp và đồng biến động thanh khoản cổ phiếu trên thị trường quốc tế, qua đó cung cấp thêm tri thức mới về vai trò của môi trường thông tin doanh nghiệp đối với sự phát triển của thị trường tài chính. Các nghiên cứu trên thế giới, cho đến nay, chủ yếu tập trung trên các nhân tố riêng lẻ có ảnh hưởng đến đồng biến động thanh khoản,<sup>5</sup> và rất ít nghiên cứu xem xét trực tiếp vai trò của môi trường thông tin doanh nghiệp. Nghiên cứu của chúng tôi góp phần mở rộng và làm rõ thêm tác động của các cơ chế thông tin cụ thể đối với đồng biến động thanh khoản.

Thứ hai, về mặt thực tiễn, nghiên cứu của chúng tôi có hàm ý quan trọng đối với những nhà hoạch định chính sách và doanh nghiệp. Mặc dù minh bạch thông tin là một yêu cầu quan trọng đối với quản trị doanh nghiệp, xung đột lợi ích giữa những người điều hành doanh nghiệp và cổ đông luôn dẫn đến khả năng doanh nghiệp sẽ trở nên ít minh bạch với thị trường. Do vậy, bên cạnh việc hoàn thiện môi trường thể chế để đảm bảo quyền lợi của nhà đầu tư và doanh nghiệp, các chính sách quản lý, ở cả tầm quốc gia và góc độ doanh nghiệp, cần chú trọng đến việc cải thiện môi trường thông tin của doanh nghiệp. Đây không chỉ là đòi hỏi đối với các công ty niêm yết mà còn là yêu cầu cấp thiết đối thị trường chứng khoán. Sự minh bạch của doanh nghiệp sẽ tạo niềm tin cho nhà đầu tư, cho phép nhà đầu tư dễ dàng tiếp cận thông tin doanh nghiệp để ra quyết định, giảm thiểu các rủi ro trong quá trình đầu tư. Khi đó, thị trường chứng khoán mới thật sự là một kênh thu hút và dẫn vốn hiệu quả trong nền kinh tế.

#### **Ghi chú:**

1. Sử dụng sai số trong dự báo của các nhà phân tích như một thước đo môi trường thông tin doanh nghiệp, Moshirian & cộng sự (2017) thấy rằng thanh khoản cổ phiếu có xu hướng đồng biến động cao ở các quốc gia có môi trường thông tin kém minh bạch. Ngược lại, nghiên cứu của chúng tôi sử dụng thước đo lựa chọn kiểm toán Big4 và mức độ chú ý đối với doanh nghiệp của các nhà phân tích. Bởi vì môi trường thông tin doanh nghiệp bao gồm nhiều cơ chế khác nhau (với vai trò thông tin khác nhau). Nghiên cứu của chúng tôi góp phần mở rộng và làm rõ thêm tác động của các cơ chế thông tin cụ thể đối với đồng biến động thanh khoản.

2. Về lý thuyết, đồng biến động thanh khoản có thể chịu ảnh hưởng bởi các nhân tố từ cả 2 nguồn cung và cầu thanh khoản (Karolyi & cộng sự, 2012). Quan điểm phía cung cho rằng giới hạn đối với việc tiếp cận nguồn tài trợ của những người cung cấp thanh khoản là nguyên nhân đưa đến đồng biến động thanh khoản, và giới hạn này chịu ảnh hưởng của các nhân tố như sự bất ổn định của thị trường, mức độ phát triển thị trường tài chính của một quốc gia. Ngược lại, quan điểm phía cầu thanh khoản tranh luận rằng đồng biến động thanh khoản chịu ảnh hưởng bởi hành vi giao dịch tương quan của nhà đầu tư, động cơ giao dịch cổ phiếu đơn lẻ, môi trường thông tin của doanh nghiệp và thể chế quốc gia ở đó doanh nghiệp hoạt động. Trong phạm vi nghiên cứu của bài này, tác giả chỉ xem xét vai trò của môi trường thông tin doanh nghiệp.

3. Kiểm toán Big4 đề cập đến 4 công ty kiểm toán hàng đầu thế giới, bao gồm Deloitte, Ernst & Young, KPMG và PricewaterhouseCoopers.

4. Đa cộng tuyến không phải là vấn đề nghiêm trọng nếu hệ số tương quan giữa hai biến độc lập nhỏ hơn 0,8 (Gujarati, 2003).

5. Ngoài trừ Karolyi & cộng sự (2012), sử dụng dữ liệu góc độ quốc gia, và Moshirian & cộng sự (2017), sử dụng dữ liệu góc độ doanh nghiệp, xem xét cả 2 nguồn ảnh hưởng từ phía cung và cầu thanh khoản.

#### **Tài liệu tham khảo**

- Amihud, Y. (2002), 'Illiquidity and stock returns: Cross-section and time series effects', *Journal of Financial Markets*, 5, 31-56.
- Amihud, Y., Mendelson, H. & Pedersen, L.H. (2005), 'Liquidity and asset prices', *Foundations and Trends in Finance*, 1, 269-364.



- 
- Barth, M. & Hutton, A. (2004), 'Analyst earnings forecast revisions and the pricing of accruals', *Review of Accounting Studies*, 9, 59-96.
- Behn, B.K., Choi, J.-H. & Kang, T. (2008), 'Audit quality and properties of analyst earnings forecasts', *Accounting Review*, 83, 327-349.
- Bowen, R., Chen, X. & Cheng, Q. (2008), 'Analyst coverage and the cost of raising equity capital: Evidence from underpricing of seasoned equity offerings', *Contemporary Accounting Research*, 25, 657-699.
- Brockman, P., Chung, D.Y. & Pérignon, C. (2009), 'Commonality in liquidity: A global perspective', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44, 851-882.
- Burgstahler, D.C., Hail, L. & Leuz, C. (2006), 'The importance of reporting incentives: Earnings management in European private and public firms', *Accounting Review*, 81, 983-1016.
- Bushman, R.M., Piotroski, J.D. & Smith, A.J. (2004), 'What determines corporate transparency?' *Journal of Accounting Research*, 42, 207-252.
- Chan, K. & Hameed, A. (2006), 'Stock price synchronicity and analyst coverage in emerging markets', *Journal of Financial Economics*, 80, 115-147.
- Chordia, T., Roll, R. & Subramanyam, A. (2000), 'Commonality in liquidity', *Journal of Financial Economics*, 56, 3-28.
- Copeland, T.E. & Galai, D. (1983), 'Information effects of the bid-ask spread', *Journal of Finance*, 38, 1457-1469.
- Dang, T.L., Moshirian, F. & Zhang, B. (2015), 'Commonality in news around the world', *Journal of Financial Economics*, 116, 82-110.
- Deng, B., Li, Z. & Li, Y. (2018), 'Foreign institutional ownership and liquidity commonality around the world', *Journal of Corporate Finance*, 51, 20-49.
- Diamond, D.W. (1985), 'Optimal release of information by firms', *Journal of Finance*, 40, 828-862.
- Dow, J. & Gorton, G. (1997), 'Stock market efficiency and economic efficiency: Is there a connection?' *Journal of Finance*, 52, 1087-1129.
- Edmans, A. & Manso, G. (2011), 'Governance through trading and intervention: A theory of multiple blockholders', *Review of Financial Studies*, 24, 2395-2428.
- Fox, M.B., Morck, R., Yeung, B. & Durnev, A. (2003), 'Law, share price accuracy, and economic performance: the new evidence', *Michigan Law Review*, 102, 331-386.
- Frankel, R. & Li, X. (2004), 'Characteristics of a firm's information environment and the information asymmetry between insiders and outsiders', *Journal of Accounting and Economics*, 37, 229-259.
- Glosten, L.R. & Milgrom, P.R. (1985), 'Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders', *Journal of Financial Economics*, 14, 71-100.
- Gujarati, D.N. (2003), *Basic Econometrics*, 4th Ed., McGRAW-HILL.
- Jeffrey Ng (2011), 'The effect of information quality on liquidity risk', *Journal of Accounting and Economics*, 52, 126-143.
- Jin, L. & Myers, S. (2006), 'R<sup>2</sup> around the world: New theory and new tests', *Journal of Finance*, 79, 257-292.
- Kamara, A., Lou, X. & Sadka, R. (2008), 'The divergence of liquidity commonality in the cross-section of stocks', *Journal of Financial Economics*, 89, 444-466.
- Karolyi, G. A., Lee, K.-H. & van Dijk, M. A. (2012), 'Understanding commonality in liquidity around the world', *Journal of Financial Economics*, 105, 82-112.
- Kim, O. & Verrecchia, R.E. (1991), 'Market reaction to anticipated announcements', *Journal of Financial Economics*, 30, 273-309.
- Kyle, A. (1985), 'Continuous auctions and insider trading', *Econometrica*, 53, 1315-1335.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R.W. (1998), 'Law and finance', *Journal of Political Economy*, 106, 1113-1155.

- 
- Levine, R. & Zervos, S. (1998), 'Stock Markets, Banks, and Economic Growth', *American Economic Review*, 88, 537-558.
- Levine, R. (2002), 'Bank-based or market-based financial systems: which is better?', *Journal of Financial Intermediation*, 11, 398-428.
- McNichols, M. & Trueman, B. (1994), 'Public disclosure, private information collection, and short-term trading', *Journal of Accounting and Economics*, 17, 69-94.
- Morck, R., Yeung, B. & Yu, W. (2000), 'The information content of stock market: why do emerging markets have synchronous stock price movements?' *Journal of Financial Economics*, 58, 215-260.
- Moshirian, F., Qian, X., Wee, C.K.G. & Zhang, B. (2017), 'The determinants and pricing of liquidity commonality around the world', *Journal of Financial Markets*, 33, 22-41.
- Petersen, M.A. (2009), 'Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches', *Review of Financial Studies*, 22, 435-480.
- Roulstone, D.T. (2003), 'Analyst following and market liquidity', *Contemporary Accounting Research*, 20, 551-578.
- Subrahmanyam, A. & Titman, S. (2001), 'Feedback from stock prices to cash flows', *Journal of Finance*, 56, 2389-2413.
- Tobin, J. (1984), 'On the efficiency of the financial system', *Lloyd's Bank Review*, 153, 1-15.
- Veldkamp, L.L. (2006), 'Information markets and comovement of asset prices', *Review of Economic Studies*, 73, 823-845.
- Verrecchia, R. (1982), 'Information acquisition in a noisy rational expectations economy', *Econometrica*, 50, 1415-1430.
- Vo, T.T.A., Dang, T.L., Dang, M. & Hoang, V.A. (2021), 'Institutional ownership and commonality in liquidity', *Research in International Business and Finance*, 57, 101422.