

TÁC ĐỘNG CỦA CÁC NHÂN TỐ VI MÔ ĐẾN RỦI RO HỆ THỐNG CỦA CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI NIÊM YẾT TẠI VIỆT NAM

Đỗ Hồng Nhung

Viện Ngân hàng Tài chính, Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: nhungdh@gmail.com

Vũ Thị Thúy Vân

Viện Ngân hàng Tài chính, Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: thuyvan1507@gmail.com

Nguyễn Hương Giang

Viện Ngân hàng Tài chính, Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: minpin1606@gmail.com

Bùi Thị Thúy Anh

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: thuyanh95vn@gmail.com

Ngày nhận: 12/7/2017

Ngày nhận bản sửa: 21/8/2017

Ngày duyệt đăng: 25/9/2017

Tóm tắt:

Bài viết nghiên cứu tác động của các nhân tố vi mô đến rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Nhóm tác giả sử dụng dữ liệu của 6 ngân hàng thương mại trong giai đoạn từ năm 2009 đến năm 2015. Dựa trên phân tích dữ liệu mảng, kết quả cho thấy tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA) và quy mô (Size) là hai nhân tố có tác động thuận chiều đến rủi ro hệ thống ($\Delta CoVaR$). Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, các khuyến nghị được đề xuất nhằm giảm thiểu rủi ro hệ thống của các ngân hàng niêm yết tại Việt Nam trong thời gian tới.

Từ khóa: Nhân tố vi mô, ngân hàng thương mại, rủi ro hệ thống.

The Impact of Microeconomic Factors on Systemic Risk of Listed Commercial Banks in Vietnam

Abstract

This paper investigates the impact of microeconomic factors on systemic risk of commercial banks on Vietnam Stock Exchange. Data were collected from six commercial banks for the period from 2009 to 2015. The results of panel data analysis show that return on assets (ROA) and size are two factors that have positive impacts on systemic risk. Based on the results, some recommendations are given for reducing the systemic risk of the listed banks in Vietnam in the near future.

Keywords: Micro factor, commercial bank, systemic risk.

1. Đặt vấn đề

Rủi ro hệ thống (Systemic risk) được hiểu là khả năng xảy ra sự sụp đổ của toàn bộ hệ thống hoặc toàn bộ thị trường (George & Kenneth, 2003). Theo đó, rủi ro hệ thống là nhân tố chính gây ra sự mất ổn định của hệ thống tài chính hoặc làm trầm trọng hơn tình trạng mất ổn định này. Rủi ro hệ thống phát sinh

từ các sự kiện phi hệ thống hay các điều kiện khác của các trung gian tài chính (Bordo & Schwartz, 1998). Mặc dù đã được nghiên cứu từ rất sớm, song những vấn đề về đo lường, dự báo và quản trị rủi ro hệ thống thực sự được nghiên cứu chuyên sâu sau nhiều cuộc khủng hoảng tài chính nổ ra - điển hình là cuộc khủng hoảng tài chính thế giới bắt nguồn

từ Mỹ năm 2008. Những sự kiện bất ổn của một tổ chức tài chính có thể gây ra sự bất ổn nghiêm trọng dẫn tới sụp đổ toàn bộ ngành hoặc toàn bộ nền kinh tế. Vì vậy, việc đo lường, dự báo và quản trị rủi ro hệ thống trở thành yêu cầu cốt lõi trong việc xây dựng hệ thống tài chính bền vững. Sự liên kết chặt chẽ giữa các tổ chức tài chính là một nhân tố trọng yếu gây ra rủi ro hệ thống. Một trong những biểu hiện rõ nhất cho sự liên kết và sự phụ thuộc lẫn nhau của hệ thống tài chính là các ngân hàng thương mại. Điều này đặt ra sự cần thiết phải nghiên cứu rủi ro hệ thống đối với các ngân hàng thương mại nhằm giảm thiểu tối đa nguy cơ về rủi ro xảy ra tại một bộ phận có thể làm sụp đổ hệ thống tài chính quốc gia, từ đó làm suy yếu và châm ngòi cho cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu.

Tại Việt Nam, trải qua những thăng trầm với nhiều biến cố của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam. Hiện tại, đã có 9 ngân hàng thương mại cổ phần niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Mặc dù có 9 ngân hàng thương mại cổ phần niêm yết của nhóm ngành ngân hàng, song giá trị vốn hóa thị trường của nhóm ngành ngân hàng này chiếm tới 22,81%. Cùng với sự phát triển của thị trường chứng khoán, cổ phiếu nhóm ngành ngân hàng là một trong những lựa chọn được các nhà đầu tư quan tâm. Tuy nhiên, sự phát triển quá nóng về số lượng ngân hàng, quy mô hoạt động của các ngân hàng thương mại đã tạo ra những liên kết chéo ngày càng phức tạp trong nội tại và giữa các ngân hàng thương mại, từ đó gây ra những bất ổn tiềm ẩn và phá vỡ sự ổn định của ngân hàng thương mại và của toàn bộ hệ thống ngân hàng và tài chính.

Thực tế đã minh chứng từ các cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu cho thấy, khi hệ thống ngân hàng gặp trực trặc, bị suy yếu thì thị trường chứng khoán và cả nền kinh tế đều sẽ phải đổi mới với nguy cơ đỗ vỡ toàn bộ hệ thống cao. Vì vậy, để đạt được mục tiêu giám sát và quản lý tốt rủi ro hệ thống trên thị trường thì rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại cổ phần niêm yết rất cần phải được nghiên cứu, phân tích kỹ lưỡng. Với những đặc thù riêng của ngành kinh doanh tiềm ẩn rủi ro, việc nghiên cứu, xem xét các nhân tố vi mô tác động đến rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại cổ phần niêm yết có ý nghĩa hết sức quan trọng. Từ đó góp phần nâng cao chất lượng giám sát và quản lý của các ngân hàng thương mại cổ phần nói riêng và thị trường chứng khoán nói chung, góp phần đảm bảo ổn định và bền vững của thị trường tài chính Việt Nam.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Nghiên cứu về rủi ro hệ thống

Bắt nguồn từ những trục trặc và bất ổn trong hệ thống ngân hàng thương mại, những cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu đã xảy ra. Hệ lụy của những cuộc khủng hoảng này đã phá vỡ sự ổn định hệ thống của thị trường. Do vậy, nghiên cứu về rủi ro hệ thống là tất yếu. Nhiều tác giả đã tập trung nghiên cứu về vấn đề này và đã đưa ra nhiều những quan điểm về rủi ro hệ thống. Rủi ro hệ thống được hiểu là nguy cơ phá vỡ toàn bộ hệ thống thay vì chỉ đơn giản là sự trục trặc, bất ổn của từng bộ phận của thị trường. Trong lĩnh vực tài chính, rủi ro hệ thống là nguy cơ sụp đổ trong khu vực tài chính do sự liên kết trong hệ thống tài chính, từ đó dẫn tới một cuộc suy thoái kinh tế nghiêm trọng (George & Kenneth, 2003). Khác với rủi ro hệ thống, rủi ro có tính hệ thống (Systematic risk) là rủi ro thị trường. Đây là rủi ro vốn có của thị trường, các chủ thể trong thị trường bắt buộc phải chấp nhận và không thể thay đổi bằng đa dạng hóa danh mục đầu tư (Ohad kadan & cộng sự, 2012).

Ngân hàng thương mại là một bộ phận quan trọng trong hệ thống tài chính, vì vậy sự bất ổn và thất bại trong lĩnh vực ngân hàng sẽ gây ra rủi ro hệ thống trong hệ thống tài chính và tạo ra khủng hoảng tài chính. Do vậy, rủi ro hệ thống của ngân hàng thương mại được hiểu là sự bất ổn của ngân hàng thương mại đối với phần còn lại của hệ thống tài chính hoặc nền kinh tế (Bernanke, 2009) hay còn được hiểu là vai trò tác động của ngân hàng đối với sự suy giảm vốn hóa của hệ thống tài chính nói chung trong suốt cuộc khủng hoảng (Brownlees & Engle, 2012).

2.2. Đo lường rủi ro hệ thống

Nghiên cứu về rủi ro hệ thống, đặc biệt là rủi ro hệ thống trong ngành ngân hàng là một đề tài thu hút được nhiều sự quan tâm của các nhà khoa học trên thế giới và đã có nhiều phương pháp đo lường khác nhau được đưa ra. Một số phương pháp như mô hình định giá tài sản tài chính (CAPM), lý thuyết định giá kinh doanh chênh lệch (APT), mô hình chỉ số đơn (SIM) với những giả thiết thị trường hiệu quả. Mô hình xác định giá trị tại mức rủi ro VaR hoặc delta CoVaR không yêu cầu những giả thiết chặt chẽ về thị trường hiệu quả. Mặc dù vậy, mô hình VaR hoặc delta CoVaR vẫn chưa được sử dụng phổ biến để đo lường rủi ro hệ thống của ngân hàng. Adrian & Brunnermeier (2011) đã đề xuất phương pháp sử dụng delta CoVaR để đo lường rủi ro hệ thống, đồng

thời chỉ ra rằng mức độ đòn bẩy, quy mô và sự chênh lệch kỳ hạn là các nhân tố ảnh hưởng tới sự đóng góp đến rủi ro hệ thống thị trường trong các tổ chức tín dụng. Dựa trên mô hình này, Borri & cộng sự (2014) cũng đã ước lượng mức độ rủi ro hệ thống của các ngân hàng niêm yết tại Italia trong giai đoạn 2000 - 2011. Tuy khẳng định ưu điểm và sự phù hợp của delta CoVar trong đo lường rủi ro hệ thống, các tác giả cũng đề xuất nên xem xét cả hai kết quả về VaR và CoVaR để đưa ra chính sách phù hợp.

Chung ý tưởng sử dụng mô hình delta CoVaR, Roengpitya & Rungcharoenkitkul (2011) ước lượng rủi ro hệ thống và những mối liên kết tài chính, tập trung vào ngành ngân hàng. Nghiên cứu cho rằng, nguồn gốc của rủi ro hệ thống là do: (1) Ngân hàng cố gắng làm giảm các rủi ro khác gây gia tăng rủi ro hệ thống, (2) Cấu trúc vốn của ngân hàng với những sự tương quan mạnh giữa tài sản của các ngân hàng làm tăng rủi ro hệ thống, (3) Vấn đề đồng quản lý, hiệu ứng domino và sự thiếu thanh khoản cũng là các nhân tố có tác động tiêu cực tới rủi ro hệ thống của ngân hàng. Từ đó, sử dụng mô hình delta CoVaR áp dụng cho 6 ngân hàng thương mại tại Thái Lan, các tác giả đã nghiên cứu tác động của tổng nợ một ngân hàng, tài sản liên ngân hàng, tiền gửi liên ngân hàng, nợ liên ngân hàng, cổ phần phổ thông, lợi nhuận tái đầu tư và nợ ngắn hạn tới rủi ro hệ thống của các ngân hàng. Nghiên cứu kết luận rằng rủi ro hệ thống sẽ giảm đi nếu ngân hàng liên kết với các đối tác ngoài ngành nhiều hơn và quy mô không phải là yếu tố duy nhất ảnh hưởng đến mức độ liên kết tài chính giữa các ngân hàng thương mại.

Tại Việt Nam, ý thức được rủi ro là yếu tố hiện hữu trong tất cả các ngành kinh tế, những lý thuyết cơ bản về rủi ro và quản lý rủi ro đã được phổ biến rộng rãi qua các khóa đào tạo của Ủy ban chứng khoán, các công ty chứng khoán, các trường đại học,... Tuy nhiên, việc thiếu đi những nghiên cứu và ứng dụng các mô hình đo lường vào quản trị rủi ro hệ thống tại Việt Nam khiến cho công tác giám sát hay đảm bảo sự an toàn của hệ thống tài chính chưa thực sự hiệu quả.

Nghiên cứu về các phương pháp đo lường rủi ro hệ thống tại Việt Nam không nhiều, một số nghiên cứu tập trung đo lường và dự báo rủi ro trên thị trường chứng khoán hay chỉ số chứng khoán. Trong nghiên cứu của Đặng Hữu Mẫn (2009) đề xuất sử dụng mô hình giá trị tại mức rủi ro VaR và một số biến thể của mô hình VaR như Historical simulation,

Risk metrics, N-GARCH (1,1) và t-GARCH (1,1) để đo lường giá trị tại mức rủi ro trên thị trường chứng khoán London mà không phụ thuộc vào các điều kiện về thị trường hiệu quả như mô hình CAPM.

2.3. Nhân tố tác động đến rủi ro hệ thống ngành ngân hàng

Nhân tố tác động đến rủi ro hệ thống ngành ngân hàng được nghiên cứu trong nhiều bài viết, mỗi bài viết đánh giá tác động của những nhân tố khác nhau tới rủi ro hệ thống ngành ngân hàng như *quy mô của ngân hàng, đòn bẩy tài chính, mức độ hoạt động, thu nhập ngoại lai hay khoản tiền gửi, tiền vay...*

Trong nghiên cứu về *quy mô ngân hàng* tác động tới rủi ro hệ thống ngành ngân hàng, quy mô được cho là một trong những yếu tố điển hình có ảnh hưởng tới hiệu quả hoạt động và rủi ro của các ngân hàng. Đề xuất các nhân tố của rủi ro hệ thống bao gồm yếu tố kinh tế, yếu tố tài chính và yếu tố thị trường, nghiên cứu của Alber (2015) đã phân tích tác động của 3 biến đại diện cho 3 nhân tố trên bao gồm quy mô, sự ổn định tài chính và lợi tức vốn chủ đến rủi ro hệ thống của 11 ngân hàng Ai Cập niêm yết. Trên cơ sở chuỗi lợi tức hàng tháng, tác giả ước lượng rủi ro hệ thống theo phương pháp giá trị chịu rủi ro VaR và thời gian nghiên cứu từ tháng 1 năm 2003 đến tháng 12 năm 2013 được chia thành trước các giai đoạn trước, trong và sau khủng hoảng. Kết quả chỉ ra rằng quy mô và sự ổn định tài chính là 2 biến có tác động tới rủi ro hệ thống của các ngân hàng được nghiên cứu. Cụ thể, ngân hàng có quy mô lớn sẽ có mức rủi ro hệ thống cao hơn, đồng thời ngân hàng có sự ổn định tài chính cao sẽ có mức rủi ro hệ thống thấp hơn đáng kể. Ngoài ra, một số nghiên cứu tuy không đề cập đến rủi ro hệ thống nhưng cũng đã chỉ ra được một số yếu tố quan trọng có ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của ngành ngân hàng đặc biệt là quy mô ngân hàng. Kết quả nghiên cứu của Anis & Sami (2012) cho thấy, ngân hàng có quy mô nhỏ và vừa thì hiệu quả hơn những ngân hàng lớn, điều này thống nhất với nghiên cứu của Alber (2014) cho rằng quy mô ngân hàng tác động đến hiệu quả hoạt động của các ngân hàng.

Nghiên cứu về *mức độ hoạt động* của ngân hàng cũng được thể hiện trong nhiều nghiên cứu và cho rằng việc ngân hàng có càng nhiều thu nhập phi lãi (các hoạt động không phải nòng cốt như ngân hàng đầu tư, quỹ đầu tư mạo hiểm và các giao dịch kinh doanh) thì sẽ góp phần nhiều hơn vào rủi ro hệ thống trên thị trường so với ngân hàng truyền thống

(thu nhập chủ yếu từ huy động vốn và cho vay) (Brunnermeier & cộng sự, 2012). Kết quả nghiên cứu cũng kết luận rằng các ngân hàng có tỷ lệ thu nhập phi lãi trên thu nhập lãi cao hơn sẽ có mức rủi ro hệ thống cao hơn; ngân hàng có tỷ lệ giá trị thị trường trên giá trị sổ sách cao, cũng như những ngân hàng có *mức độ đòn bẩy cao* thì đóng góp nhiều hơn vào rủi ro hệ thống thị trường. Kết luận trên cũng cho thấy sự thống nhất với nghiên cứu của Borri & cộng sự (2014), các tác giả cho rằng quy mô là nhân tố chủ yếu đến sự đóng góp vào rủi ro hệ thống của mỗi ngân hàng; tuy nhiên, trong giai đoạn hậu Lehman, đòn bẩy cũng là một nhân tố có ảnh hưởng quan trọng đến rủi ro hệ thống.

Ngoài ra, liên quan đến việc cho vay vốn chéo lẫn nhau trong bộ ngành ngân hàng trong nhiều nghiên cứu đã cho thấy *tác động của các khoản tiền gửi và cho vay tới rủi ro hệ thống ngành ngân hàng*. Rochet & Tirole (1996) đã nhận thấy sự gia tăng liên tục của mối liên kết chéo giữa các ngân hàng bao gồm cả giao dịch trong ngày, cho vay qua đêm, cho vay có kỳ hạn, và cho rằng đây chính là bắt nguồn của sự thiếu thanh khoản, và là cơ sở để việc mất thanh khoản của một ngân hàng có thể lan ra toàn hệ thống. Nghiên cứu về mối quan hệ giữa tiền gửi - tiền cho vay, Gatev, Schuermann & Strahan (2007) đưa ra quan điểm khá trái ngược khi cho rằng tiền gửi thanh toán góp phần làm giảm rủi ro thanh khoản gây ra bởi các khoản cho vay của ngân hàng. Ngân hàng với mức độ tiền gửi thanh toán cao sẽ không phải đối mặt với rủi ro cao ngay cả khi tài sản của ngân hàng có nhiều cam kết cho vay không rút vốn, trong khi các ngân hàng có ít tiền gửi giao dịch lại có nguy cơ rủi ro thanh khoản cao hơn. Biện pháp phòng ngừa rủi ro dựa trên tỷ lệ tiền gửi - cho vay được cho là thực sự hiệu quả trong giai đoạn thị trường thu hẹp, khi các dòng vốn rời khỏi thị trường chứng khoán và chảy vào ngân hàng.

Bên cạnh đó, một số nhân tố khác cũng tác động tới rủi ro hệ thống của ngân hàng. Nghiên cứu về rủi ro hệ thống trong ngành ngân hàng ở Brazil, Rama Cont & cộng sự (2012) đã phân tích vai trò của quy mô bảng cân đối kế toán và cấu trúc mạng lưới đến sự đóng góp của từng ngân hàng vào rủi ro hệ thống. Kết quả nhấn mạnh sự không đồng nhất trong cấu trúc mạng góp phần làm gia tăng rủi ro hệ thống, đồng thời các ngân hàng khác nhau thì có mức độ lan truyền rủi ro khác nhau. Việc không quan tâm đến hiệu ứng đồng thời của cú sốc thị trường và sự lan truyền giữa các ngân hàng, có thể dẫn đến đánh

giá sai rủi ro hệ thống. Các tác giả cũng kết luận, quy mô tài sản không phải là yếu tố chủ chốt duy nhất đánh giá tầm quan trọng trong hệ thống của một ngân hàng, mà cấu trúc mạng lưới cũng góp phần đáng kể đánh giá điều này. Cũng nghiên cứu về cấu trúc mạng lưới ngân hàng, Bluhm & cộng sự (2013) xem xét hoạt động của 15 ngân hàng châu Âu trong 2 điều kiện: không có và có sự can thiệp của ngân hàng trung ương, từ đó nghiên cứu những tác động đến sự phát triển mạng lưới và rủi ro hệ thống ngành ngân hàng của một số nhân tố, bao gồm yêu cầu về tính thanh khoản, yêu cầu về vốn, gánh nặng rủi ro phái sinh, gánh nặng rủi ro nợ liên ngân hàng, phí rủi ro và mục tiêu của ngân hàng trung ương. Bài viết cũng hàm ý rằng chính sách và pháp luật có thể giảm thiểu rủi ro hệ thống, trực tiếp thông qua tăng cường lá chắn với các cú sốc từ rủi ro hệ thống, hoặc gián tiếp thông qua những phản ứng của ngân hàng với chi phí rủi ro hệ thống, từ đó xây dựng một cấu trúc tài chính đàn hồi. Các ngân hàng phải chấp nhận những khoản đầu tư kém thanh khoản và kém hiệu quả kinh tế để đánh đổi sự ổn định cho hoạt động.

Những nghiên cứu về rủi ro hệ thống trong hệ thống ngân hàng Việt Nam không nhiều, chủ yếu tập trung vào rủi ro hệ thống của các doanh nghiệp cùng ngành. Hơn thế nữa, sau thời gian phát triển quá nóng của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam, quá trình tái cấu trúc hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam đã và đang diễn ra nhằm ổn định và cải thiện trong hoạt động của hệ thống ngân hàng thương mại. Như nghiên cứu của Vũ Thị Thúy Vân & Nguyễn Ngọc Trâm (2013) về các doanh nghiệp ngành xây dựng đã đề cập đến sự tác động của các nhân tố: (1) quy mô doanh nghiệp: $FS = \ln(\text{tổng tài sản})$, (2) tính sinh lời: ROA, (3) đòn bẩy: $LV = \text{Tổng nợ} / \text{Tổng tài sản}$, (4) tính thanh khoản: $LQ = (\text{TSNH} - \text{HTK}) / \text{Nợ ngắn hạn}$ đến rủi ro hệ thống của các doanh nghiệp xây dựng niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Hay nghiên cứu của Ngô Vi Trọng & Đỗ Thế Hiệp (2015) đã xem xét về mối quan hệ tuyến tính và phi tuyến tính giữa rủi ro hệ thống và các chỉ số tài chính của 34 công ty trong ngành bất động sản niêm yết trên Sở giao dịch chứng khoán thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2009-2013. Kết quả cho thấy rủi ro hệ thống có mối quan hệ thuận chiều với quy mô hoạt động và ngược chiều với hệ số thanh khoản và đòn bẩy tài chính; ngoài ra mối quan hệ giữa rủi ro hệ thống, khả năng sinh lời, hiệu quả hoạt động và tốc độ tăng trưởng mất ý nghĩa thống kê trong mô hình hồi quy đa biến.

Bảng 1: Danh sách các ngân hàng thương mại niêm yết trong mẫu nghiên cứu

Mã niêm yết	Tên Ngân hàng	Sàn niêm yết
ACB	Ngân hàng Thương mại Cổ phần Á Châu	HNX
CTG	Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam	HOSE
EIB	Ngân hàng Thương mại Cổ phần Xuất nhập khẩu Việt Nam	HOSE
STB	Ngân hàng Thương mại Cổ phần Sài Gòn Thương Tín	HOSE
SHB	Ngân hàng Thương mại Cổ phần Sài Gòn – Hà Nội	HNX
VCB	Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương Việt Nam	HOSE

Bảng 2: Ý nghĩa các biến trong mô hình

Tên biến	Ý nghĩa	Nghiên cứu
Δ CoVaR	Rủi ro hệ thống	Adrian & Brunnermeier (2011), Roengpitya & Rungcharoenkitkul (2011)
Size	Quy mô của ngân hàng đo bằng $\ln(\text{Tổng tài sản})$	Vũ Duy Thành & Vũ Thị Thúy Vân (2016)
Deposit	Tổng tiền gửi	Alber (2015), Carvallo & Kasman (2005), Anis & Sami (2012)
Loan	Các khoản cho vay	Hannan & Hanweck (1988), Gatev, Schuermann & Strahan (2007)
ROA	Tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản được xác định bằng Lợi nhuận sau thuế chia cho Tổng tài sản	Rochet & Tirole (1996)
Leverage	Đòn bẩy được xác định bằng Tổng nợ chia cho Tổng tài sản.	Brunnermeier & cộng sự (2012)
		Hassan & Bashir (2003), Borri & cộng sự (2014), Brunnermeier & cộng sự (2012)

Tóm lại, đã có nhiều bài viết về rủi ro hệ thống trong ngành ngân hàng, song các nghiên cứu vẫn tồn tại những khoảng trống đặc biệt tại Việt Nam:

Thứ nhất, tại Việt Nam, các nghiên cứu chủ yếu xoay quanh các mô hình truyền thống như CAPM, APT và SIM với những giả thiết mà thị trường chứng khoán Việt Nam chưa đạt được. Trong khi đó, mô hình xác định giá trị tại mức rủi ro VaR hoặc delta CoVaR có thể phù hợp hơn do không yêu cầu những giả thiết chặt chẽ về thị trường hiệu quả và vẫn chưa được sử dụng phổ biến để đo lường rủi ro hệ thống trên thị trường chứng khoán Việt Nam.

Thứ hai, các nghiên cứu trong nước phân tích nhân tố tác động đến rủi ro hệ thống còn khá ít ỏi. Việc thiếu đi hệ thống các nhân tố tác động sẽ là một thiếu sót trong hệ thống quản trị, giám sát rủi ro hệ thống trên thị trường. Hơn nữa, rủi ro hệ thống trong ngành ngân hàng, một ngành được ví như “kinh doanh rủi ro” với khả năng ảnh hưởng lớn đến toàn bộ hệ thống tài chính, lại chưa được chú trọng nghiên cứu.

Từ những phân tích ở trên, nhóm tác giả nhận định việc nghiên cứu các nhân tố vi mô ảnh hưởng đến rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại

cổ phần niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam là tất yếu nhằm đánh giá, ước lượng rủi ro hệ thống cũng như hàm ý khuyên nghị về chính sách quản lý, giám sát thị trường chứng khoán hiệu quả hơn.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Cơ sở dữ liệu

Hiện nay tại Việt Nam, có 9 ngân hàng thương mại niêm yết đã niêm yết, tuy nhiên để đảm bảo độ dài chuỗi dữ liệu nghiên cứu, 6 ngân hàng thương mại được lựa chọn với khoảng thời gian nghiên cứu từ năm 2009 đến năm 2015. Dữ liệu do Công ty Stoxplus cung cấp. Danh sách các ngân hàng trong mẫu nghiên cứu được thể hiện như Bảng 1.

3.2. Mô hình nghiên cứu

Mô hình nghiên cứu được xây dựng dựa trên nghiên cứu của Alber (2015) và Adrian & Brunnermeier (2011), cụ thể như sau:

$$\Delta\text{CoVaR} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size} + \beta_2 \text{Deposit} + \beta_3 \text{Loan} + \beta_4 \text{ROA} + \beta_5 \text{Leverage} + e_t$$

Trong đó, Δ CoVaR được tính toán dựa trên mô hình hồi quy phân vị và dữ liệu lịch sử (Vũ Duy Thành & Vũ Thị Thúy Vân, 2016). Δ CoVaR được tính toán dựa trên VaR và CoVaR như sau:

Bảng 3: Thông kê mô tả dữ liệu

Tên biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
ΔCoVaR	-0,018324	0,012577	-0,0666851	-0,0041
Size	32,97025	0,6665102	30,84872	34,2897
Deposit	32,50935	0,7335716	30,37046	33,8452
Loan	32,39107	0,7425161	30,2214	33,9105
ROA	0,002346	0,0024534	-0,0164451	0,00645
Leverage	0,915955	0,0223225	0,7858835	0,95421

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

Bảng 4: Ma trận hệ số tương quan

	ΔCoVaR	Size	Deposit	Loan	ROA	Leverage
ΔCoVaR	1					
Size	0,4156	1				
Deposit	0,4131	0,954	1			
Loan	0,4443	0,9767	0,9737	1		
ROA	0,1426	0,0168	-0,0652	0,0008	1	
Leverage	-0,1573	0,2589	0,2453	0,2098	-0,1326	1

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

Đo lường VaR

Để đo lường VaR, nghiên cứu sử dụng cách tiếp cận có tính đến rủi ro hệ thống. Theo đó, phương pháp sử dụng mô hình hồi quy phân vị được sử dụng. Các biến độc lập trong mô hình này là các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô chính ảnh hưởng đến lợi suất của thị trường chứng khoán (Adrian & Brunnermeier, 2008).

Trong mô hình này, lợi suất của các ngành và lợi suất của thị trường sẽ được ước lượng một cách độc lập theo trễ bậc nhất của các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô. Mô hình ước lượng có dạng:

$$Q_d(r_t^i | M_{t-1}) = \alpha^i + \beta^i M_{t-1} + u_t^i$$

$$Q_d(r_t^{system} | M_{t-1}) = \alpha^{system} + \beta^{system} M_{t-1} + u_t^{system}$$

Trong đó, r là lợi suất của ngành, sử dụng mô hình hồi quy phân vị ước lượng lợi suất với mức phân vị $d = 5\%$, ước lượng giá trị phân vị 5% của lợi suất thu được giá trị VaR (5%) theo công thức.

$$VaR_t^i = \alpha^i + \beta^i M_{t-1} + u_t^i$$

$$VaR_t^{system} = \alpha^{system} + \beta^{system} M_{t-1} + u_t^{system}$$

Đo lường CoVaR sử dụng dữ liệu lịch sử

$$ETL_{h,\alpha} = -E(r_h | r_h < -VaR_{h,\alpha}) \times P$$

Trong đó, ETL (expected tail losses) là giá trị trung bình của các khoản lỗ nếu tồn thắt thực sự xảy ra. ($lỗ$ vượt quá giá trị VaR tính toán được); α : độ tin cậy; h : số ngày tính toán VaR (ví dụ VaR 5 ngày, VaR 10 ngày hoặc VaR 1 năm); r : tỷ suất lợi nhuận; VaR: giá trị rủi ro; P : xác suất xảy ra.

Cuối cùng, ΔCoVaR được tính toán bằng hiệu của CoVaR và VaR thị trường:

$$\Delta CoVaR_t^i = CoVaR_t^i - VaR_t^{system}$$

4. Kết quả nghiên cứu

Thông kê mô tả dữ liệu

Từ việc tổng hợp số liệu của các ngân hàng thương mại nghiên cứu, kết quả mô tả các biến trong mô hình nhân tố tác động tới rủi ro hệ thống của ngân hàng thương mại cụ thể như Bảng 3.

Từ kết quả Bảng 3 cho thấy, quy mô tổng tài sản, tổng tiền gửi, các khoản cho vay có độ lệch chuẩn cao. Do vậy, mức độ biến động của các nhân tố này của ngân hàng thương mại nghiên cứu là rất lớn. Trong khi đó, khả năng sinh lời tổng tài sản có độ

Bảng 5: Hệ số VIF của mô hình

Tên biến	VIF
Loan	41,20
Size	23,63
Deposit	21,58
Leverage	1,17
ROA	1,12
Mean	17,74

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

Bảng 6: Kết quả kiểm định Breusch and Lagrangian

	Var
ΔCoVaR	0,0001582
E	0,0000589
U	0,0001571
Chibar2 (01) = 380,09	
Prob > chibar2 = 0,000	

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

Bảng 7: Kết quả kiểm định Hausman

	Hệ số ước lượng		
	FE	RE	Chênh lệch
Size	0,0078156	0,0078945	-0,0000789
ROA	0,5162797	0,5182701	-0,0019903
Leverage	-0,0400526	-0,0433947	0,0033421
Chi2(3) = 0,20			
Prob > chi2 = 0,9777			

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

Bảng 8: Kết quả nghiên cứu

ΔCoVaR	Hệ số ước lượng	Thống kê z	p> z
Size	0,0074	2,88	0,004**
ROA	0,4697	1,92	0,054*
Leverage	-0,0456	-0,91	0,361

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

lệch chuẩn khá thấp, thậm chí giá trị sinh lời thấp, có những thời điểm khả năng sinh lời âm.

Để tiếp tục kiểm định nhân tố tác động, ma trận hệ số tương quan được xem xét đánh giá mức độ ý nghĩa tương quan của các biến trong mô hình nghiên cứu.

Theo Bảng 4 ta thấy hệ số tương quan giữa các biến Deposit và Loan khá cao nên có thể dẫn đến hiện tượng đa cộng tuyến trong mô hình. Kết quả hệ số VIF (hệ số cho thấy được mô hình có xuất hiện

đa cộng tuyến nếu lớn hơn 10) được thể hiện trong Bảng 5.

Như vậy mô hình xuất hiện đa cộng tuyến. Vì vậy để kiểm soát mô hình hơn, các tác giả đã chọn lại các biến đưa vào mô hình: bỏ hai biến Loan và biến Deposit.

Mô hình còn lại như sau:

$$\Delta\text{CoVaR} = \beta_0 + \beta_1 \text{Size} + \beta_4 \text{ROA} + \beta_5 \text{Leverage} + e_t$$

Lựa chọn mô hình hồi quy thích hợp

Bước 1: Nhóm tác giả sử dụng kiểm định Breusch and Lagrangian để xem mô hình có tồn tại tác động ngẫu nhiên không với H0: Mô hình không tồn tại tác động ngẫu nhiên ($\text{Var}(u) = 0$)

Kết quả được trình bày ở Bảng 6 cho thấy prob rất nhỏ nên bác bỏ H0. Mô hình có tồn tại tác động ngẫu nhiên.

Bước 2: Lựa chọn giữa hai mô hình tác động cđịnh (FE) và tác động ngẫu nhiên (RE).

H0: u_i và các biến độc lập không có liên quan

H1: u_i và các biến độc lập có liên quan

Kiểm định sự phù hợp của mô hình nghiên cứu dựa trên kiểm định Hausman, với kết quả như Bảng 7.

Vì Prob lớn hơn các mức ý nghĩa thống kê (1%, 5%, 10%) nên không có cơ sở bác bỏ H0. Vì vậy mô hình lựa chọn cuối cùng là mô hình tác động ngẫu nhiên. Tuy nhiên, qua kiểm định sau ước lượng (xttest1), mô hình có hiện tượng tự tương quan. Do đó, sau khi khắc phục lỗi tự tương quan, kết quả cuối cùng được thể hiện như Bảng 8.

Bảng 8 cho thấy biến Size và ROA có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa lần lượt là 5% và 10%. Cả hai biến đều có tác động thuận chiều đến rủi ro hệ thống. Nghĩa là, rủi ro hệ thống sẽ tăng (giảm) khi quy mô và tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản tăng (giảm).

5. Kết luận và khuyến nghị

Qua nghiên cứu về các nhân tố vi mô ảnh hưởng đến rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam, đồng thời các phân tích về tình hình chung của các ngân hàng thương mại Việt Nam, nghiên cứu này đưa ra một số gợi ý trong việc ứng dụng kết quả phân tích trong việc quản trị rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại Việt Nam:

Một là, từ kết quả của mô hình, biến Quy mô tài sản tác động đồng biến lên Rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại niêm yết cho thấy khi Quy mô tăng thì Rủi ro hệ thống có xu hướng tăng. Điều này cho thấy rằng khi ngân hàng thương mại tăng trưởng cần có các biện pháp kiểm soát rủi ro hệ thống chặt chẽ hơn. Gia tăng năng lực quản trị rủi ro khi quy mô tăng sẽ giúp tăng sức mạnh và tạo điều kiện cho ngân hàng thương mại phát triển mạnh mẽ và ổn định về sau này. Đây cũng là điểm lợi thế của các ngân hàng có quy mô nhỏ.

Hai là, Tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản cũng tác

động đồng biến lên Rủi ro hệ thống của các ngân hàng thương mại. Trong quá trình mở rộng hoạt động, các ngân hàng thương mại đã mở rộng phạm vi hoạt động từ hoạt động của ngân hàng truyền thống (huy động tiền gửi và cho vay) sang hoạt động với mô hình đa dạng hơn ngoài hoạt động ngân hàng truyền thống (gồm thị trường chứng khoán, đầu tư ngoại tệ và lĩnh vực kinh doanh khác).

Ba là, thông qua nghiên cứu của nhóm tác giả, bên cạnh nhóm mô hình VaR như ARCH, GARCH, TGARCH, EGARCH và IGARCH để đánh giá rủi ro trên thị trường, các ngân hàng có thể áp dụng mô hình delta CoVaR để tính toán rủi ro hệ thống. Tuy nhiên, nên xem xét kết quả của cả VaR và CoVaR để đưa ra chính sách quản trị ngân hàng phù hợp nhất.

Bốn là, từ kết quả nghiên cứu, rủi ro hệ thống trung bình (delta CoVaR) của ngân hàng thương mại niêm yết ở Việt Nam hiện đang ở mức -0,018. Vì vậy, các ngân hàng ở Việt Nam có thể sử dụng kết quả của mô hình này để so sánh tham chiếu với rủi ro hệ thống của ngân hàng mình với trung bình của thị trường. Đây là cơ sở để mỗi ngân hàng thương mại Việt Nam niêm yết điều chỉnh các yếu tố nội sinh, hạn chế rủi ro hệ thống phù hợp với hoạt động của cả hệ thống ngân hàng thương mại.

Năm là, tương đồng với kết quả nghiên cứu sử dụng mô hình Delta CoVar áp dụng cho 6 ngân hàng thương mại tại Thái Lan, quy mô không phải là yếu tố duy nhất ảnh hưởng đến mức độ liên kết tài chính giữa các ngân hàng thương mại. Tương đồng về kết quả nghiên cứu, Borri & cộng sự (2014) cho rằng quy mô tài sản là nhân tố chủ yếu đến sự đóng góp vào rủi ro hệ thống của mỗi ngân hàng. Tuy nhiên, sau giai đoạn khủng hoảng Lehman, đòn bẩy là một nhân tố có ảnh hưởng trọng yếu đến rủi ro hệ thống của ngân hàng thương mại. Từ đây, có thể khẳng định rằng nhân tố quy mô tài sản và đòn bẩy tác động tới rủi ro hệ thống (systemic risk) các ngân hàng thương mại có phần niêm yết tại Việt Nam hiện nay. Cũng từ kết quả này có thể nhận thấy rằng khi quy mô tài sản của ngân hàng thương mại thay đổi, hệ thống tài chính thay đổi, đòn bẩy tài chính thay đổi thì nhất thiết nên thay đổi mô hình quản trị cũng như đánh giá lại hoạt động ngân hàng truyền thống và các hoạt động mở rộng ngoài hoạt động truyền thống của ngân hàng.

Mặc dù nghiên cứu này cho kết quả khá tương đồng với những nghiên cứu trước đây về nhân tố tác động tới rủi ro hệ thống của ngân hàng thương

mại, song nghiên cứu này chưa đánh giá được hết những nhân tố từ những hoạt động ngoài ngân hàng truyền thống, những nhân tố từ những hoạt động này có tác động đáng kể tới hoạt động của ngân hàng thương mại. Do vậy, đây là nghiên cứu tạo nền tảng

cho những nghiên cứu tiếp theo nhằm đo lường ảnh hưởng của các nhân tố tác động từ hoạt động ngoài ngân hàng truyền thống (như hoạt động đầu tư chứng khoán, ngoại tệ, lĩnh vực kinh doanh khác).

Tài liệu tham khảo

- Adrian, Tobias & Brunnermeier, Markus K. (2008), ‘CoVaR’, *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, 348, 1-51.
- Adrian, Tobias & Brunnermeier, Markus K. (2011), ‘CoVaR’, *National Bureau of Economic Research*, retrieved on October 12nd 2016, from <<http://www.nber.org/papers/w17454>>.
- Alber, N. (2014), ‘Size effect, seasonality, attitude to risk and performance of Egyptian Banks’, *International Business Research*, 7(1), 92-93.
- Alber N. (2015), ‘Determinants of Systemic Risk: The case of Egyptian Banks’, *International Business Research*, 8(3), retrieved on 12nd 2016, from <<http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v8n3p112>>.
- Anis, O. & Sami, R. (2012), ‘Financial liberalization (FL), environment variables and cost efficiency of Tunisian banking system’, *Journal of Applied Finance & Banking*, 2(5), 1-25.
- Bernanke, B.S. (2009), ‘The Crisis and the Policy Response’, retrieved on September 16th 2016, from <<https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20090113a.htm>>.
- Bluhm, M., Faia, E. & Krahnen, J.P. (2013), ‘Endogenous banks’ networks cascades and systemic risk’, in *the Oxford Handbook of the Economics of networks*, Yann Bramouille, Andrea Galeotti & Brian Rogers (Eds.), Oxford University Press.
- Bordo, Micheal D. & Schwartz, A.J. (1998), ‘Comment on Larry Neal’, *International Financial Contagion*, 80(3), 77-82
- Borri, N., Caccavaio, M., Giorgio, G.D. & Sorrentino, A.M. (2014), ‘Systemic Risk in the Italian Banking Industry’, *Economic Notes*, 43(1), 21-38.
- Brownlees, C.T. & Engle, R. (2012), ‘Volatility, correlation and tails for systemic risk measurement’, retrieved on September 16th 2016, from <<http://ssrn.com/abstract=1611229>>.
- Brunnermeier, Markus K., Gang Dong & Darius Palia (2012), ‘Banks’ Non-Interest Income and Systemic Risk’, *Princeton University*, retrieved on July 16th 2014, from <<http://scholar.princeton.edu/markus/publications/banks-non-interest-income-and-systemic-risk>>.
- Carvallo, O. & Kasman, A. (2005), ‘Cost efficiency in the Latin American and Caribbean banking systems’, *Journal of International Financial Markets Institution and Money*, 15, 55-72.
- Dặng Hữu Mẫn (2009), ‘Nghiên cứu chất lượng dự báo của những mô hình quản trị rủi ro thị trường vốn - Trường hợp Value-at-Risk models’, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 5(34), 126-134.
- Gatev, M., Schuermann, T. & Strahan, P.E. (2007), ‘Managing Bank Liquidity Risk: How Deposit-Loan Synergies Vary with Market Conditions’, *Review of Financial Studies*, 22(3), 995-1020.
- George & Keneth (2003), ‘What is systemic risk, and do bank regulators retard or contribute to it’, *John R. Macarthur*, 7(3), 371-391.
- Hannan, T.H. & Hanweck, G.A. (1988), ‘Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit’, *Journal of Money, Credit and Banking*, 20(2), 203-211.
- Hassan, M.K. & Bashir, A.M. (2003), ‘Determinants of Islamic banking profitability’, *Islamic Economic Studies*, 11(1), 31-57.
- Ngô Vi Trọng & Đỗ Thé Hiệp (2015), ‘Mối quan hệ giữa rủi ro hệ thống và các chỉ số tài chính của các công ty trong ngành bất động sản niêm yết trên sở giao dịch chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh’, *Tạp chí Nghiên cứu kinh tế*, 7, 38-47.

- Ohad, Kadan, Fang, Liu & Suying, Liu (2012), ‘Systematic risk’, retrieved on September 16th 2016, from <<https://economics.indiana.edu/home/about-us/events/conferences-and-workshops/files/2012-11-16-01.pdf>>.
- Rama, C., Amal, M. và Edson Bastos e Santos (2012), ‘Network Structure and Systemic Risk in Banking Systems’, *Elsevier*, SSRN.
- Rochet, J.C. & Tirole, J. (1996), ‘Interbank Lending and Systemic Risk’, *Journal of Money, Credit and Banking*, 28(4), 733-762.
- Roengpitya, R. & Rungcharoenkitkul, P. (2011), ‘Measuring systemic risk and financial linkages in the Thai Banking system’, *Social Science Research Network*, retrieved on October 12nd 2016, from <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1773208>.
- Vũ Thị Thúy Vân & Nguyễn Ngọc Trâm (2013), ‘Nhân tố tác động đến rủi ro hệ thống của các doanh nghiệp ngành xây dựng niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam’, *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, Số Đặc biệt, tháng 03 năm 2013, 104-110.
- Vũ Thị Thúy Vân & Vũ Duy Thành (2016), ‘Xếp hạng rủi ro hệ thống ngành trên thị trường chứng khoán Việt Nam’, *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, Số Đặc biệt, 65-72.