

KIỂM TRA SỨC CHỊU ĐỰNG RỦI RO TÍN DỤNG CỦA HỆ THỐNG NGÂN HÀNG VIỆT NAM

NGUYỄN THỊ MAI HUYỀN

Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh - maihuyenbuh@gmail.com

LÊ HỒ AN CHÂU

Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh - chaulha@buh.edu.vn

(Ngày nhận: 22/01/2016; Ngày nhận lại: 03/03/2016; Ngày duyệt đăng: 10/06/2016)

TÓM TẮT

Bài viết này bàn về việc kiểm định sức chịu đựng rủi ro tín dụng của các ngân hàng thương mại (NHTM) Việt Nam, sử dụng phương pháp kiểm tra vĩ mô (macro stress testing) dựa trên phân tích kịch bản. Kết quả nghiên cứu cho thấy sự biến động của môi trường vĩ mô (thay đổi của GDP và lạm phát) có tác động đáng kể đến rủi ro tín dụng của các ngân hàng, thể hiện qua thay đổi tỷ lệ nợ xấu. Trong hai năm 2015-2016, nếu nền kinh tế ở trạng thái bình thường như dự báo, các ngân hàng vẫn hoạt động tốt trước các tín hiệu của thị trường và không có ngân hàng nào có hệ số an toàn vốn (CAR) dưới mức quy định là 9%. Tuy nhiên, khi đặt các ngân hàng này vào trạng thái nền kinh tế bất lợi hoặc nợ xấu tăng cao, có từ 3-5/20 ngân hàng trong mẫu chịu ảnh hưởng tiêu cực của cú sốc về vốn làm cho hệ số CAR giảm xuống dưới mức 9%.

Từ khóa: Hệ số an toàn vốn; kiểm tra sức chịu đựng; rủi ro tín dụng; tác động vĩ mô.

Stress testing of credit risk for the Vietnamese Banking sector

ABSTRACT

This paper conducts macro stress testing based on scenario analysis to investigate whether the Vietnamese banking sector can withstand the increasing credit risk in the stressed conditions of the economy. The empirical results show that the macroeconomic volatility (represented by change in GDP and inflation) has a significant effect on banks' credit risk via increasing non-performing loans (NPLs). Testing the resilience of banks in different economic scenarios reveals that all banks stay well in the normal economic conditions and their capital adequacy ratios (CAR) are all above 9%. However, in the worst economic scenario, there are around 3-5/20 banks in the sample are negatively affected by the increase in NPL, which leads to the decline in their CAR below the regulatory level of 9%..

Keywords: Capital adequacy ratio; stress testing; credit risk; macro effect.

1. Giới thiệu

Hệ thống ngân hàng đóng vai trò to lớn trong việc cung ứng vốn cho nền kinh tế và trong thực thi chính sách tiền tệ của Ngân hàng Nhà nước (NHNN). Vì vậy, đảm bảo sự ổn định và phát triển an toàn cho hệ thống ngân hàng là một nhiệm vụ quan trọng, không chỉ ở Việt Nam mà còn ở các nước trên thế giới. Trải qua nhiều biến động trên thị trường tiền tệ, cụ thể là từ sau cuộc khủng hoảng tài

chính toàn cầu năm 2007-2008, hệ thống ngân hàng Việt Nam đã bộc lộ nhiều dấu hiệu căng thẳng và tích tụ những yếu tố dễ bị tổn thương, đặc biệt là vấn đề nợ xấu. Hậu quả của tăng trưởng tín dụng quá nóng đã tạo ra sức ép cho nền kinh tế, thêm vào đó đề án hợp nhất, sáp nhập, mua lại với giá không đồng được NHNN áp dụng triệt để xử lý nợ xấu, loại bỏ các ngân hàng yếu kém ra khỏi hệ thống cũng đã chứng tỏ các ngân hàng ở Việt Nam chưa

thực sự vững mạnh để có thể chịu đựng được những cú sốc của những cơn bão tài chính, rủi ro tín dụng có thể xảy ra bất cứ lúc nào.

Rất nhiều kỹ thuật phân tích dự báo rủi ro đã được phát triển và áp dụng ở Ngân hàng trung ương (NHTW) của các quốc gia trên thế giới, trong đó Stress testing (sau đây được gọi là kiểm tra) được áp dụng khá rộng rãi để đo lường sức chịu đựng rủi ro tín dụng của hệ thống ngân hàng. Thực tế ở Hoa Kỳ, JP Morgan Chase là một trong những ngân hàng lớn nhất đã áp dụng kỹ thuật kiểm tra từ những năm 1990, và thực hiện việc kiểm tra độ ổn định thường xuyên (hàng ngày/hàng tuần đối với rủi ro thị trường) để phục vụ cho mục đích quản trị rủi ro của các danh mục hiện có, làm cơ sở cho việc lập kế hoạch kinh doanh. IMF cũng tiến hành kiểm tra độ ổn định để đánh giá những rủi ro trên phạm vi toàn hệ thống, thường xuyên được công bố trong các Báo cáo ổn định tài chính đều đặn nửa năm hoặc hằng năm theo chương trình đánh giá khu vực tài chính (FSAP). Trong khi đó ở Việt Nam, kỹ thuật này vẫn chưa được áp dụng phổ biến để NHNN đánh giá sức khỏe của các NHTM định kỳ. Hơn nữa, cũng chưa có nhiều nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá sức chịu đựng rủi ro tín dụng, trong khi phần lớn các nghiên cứu tập trung vào sức chịu đựng rủi ro thanh khoản.

Bài viết này áp dụng kỹ thuật kiểm tra vĩ mô để đánh giá sức chịu đựng rủi ro tín dụng của các NHTM Việt Nam trước những cú sốc của chu kỳ kinh doanh, thay đổi lãi suất, lạm phát và chỉ số chứng khoán. Nghiên cứu sẽ xây dựng kịch bản vĩ mô cho năm 2015 và 2016 thông qua các sự kiện lịch sử và Báo cáo dự báo nền kinh tế của các tổ chức uy tín như WEO, Worldbank... Từ đó, nghiên cứu tính toán tác động của cú sốc này đến sự gia tăng tỷ lệ nợ xấu của ngân hàng, dẫn đến thay đổi hệ số CAR trước và sau cú sốc. Kết quả nghiên cứu sẽ có ý nghĩa cho các nhà quản lý ngân hàng và nhà quản lý chính sách để đưa ra các giải pháp kịp thời trước những biến động bất lợi của nền kinh tế trong tương lai, củng cố sức mạnh và sự ổn định của hệ thống ngân hàng Việt Nam.

2. Cơ sở lý thuyết về tác động của các cú sốc vĩ mô đến rủi ro tín dụng ngân hàng

Rủi ro tín dụng là rủi ro đặc thù trong hoạt động kinh doanh ngân hàng, được định nghĩa là những rủi ro liên quan đến sự thay đổi chất lượng của khoản vay (Mishkin & Eakins, 2009). Rủi ro tín dụng xảy ra khi người cho vay phải đối mặt với nguy cơ mất vốn do người đi vay không thực hiện được nghĩa vụ nợ được quy định trong hợp đồng tín dụng. Theo Basel II, rủi ro tín dụng được định nghĩa đơn giản nhất là những tiềm năng mà khách hàng vay không đáp ứng được các nghĩa vụ của mình phù hợp với các điều khoản thỏa thuận trong hợp đồng.

Các lý thuyết về chu kỳ kinh doanh (business cycle theory), kênh cho vay (bank lending channel) và hiệu ứng số nhân tài chính (financial accelerator theory) đã chứng minh tác động của chu kỳ kinh tế và môi trường vĩ mô đến hoạt động cho vay và rủi ro tín dụng của ngân hàng (Bernanke, 1981). Khi nền kinh tế suy thoái, sản xuất khó khăn, các doanh nghiệp có nguy cơ rơi vào tình trạng phá sản và không có khả năng trả được nợ, tỷ lệ nợ xấu của ngân hàng sẽ tăng. Nhiều nghiên cứu thực nghiệm cũng tìm ra bằng chứng về tác động nghịch chiều của tăng trưởng kinh tế đến rủi ro tín dụng vì khi GDP giảm sẽ ảnh hưởng đến thu nhập, thất nghiệp và giá trị tài sản của doanh nghiệp, từ đó giảm chất lượng danh mục nợ của ngân hàng (Koopman & Lucas, 2005; Jakubík & Schmieder, 2008). Ngoài ra, các yếu tố vĩ mô khác như lãi suất, lạm phát và chỉ số chứng khoán cũng là những chỉ báo quan trọng về rủi ro trong cho vay. Khi lãi suất thực tăng sẽ tạo động lực cho các ngân hàng gia tăng các hoạt động kinh doanh rủi ro và ngược lại (Jesus & Gabriel, 2006). Ngoài ra, trong trường hợp lãi suất tăng đột xuất sẽ làm suy yếu khả năng trả nợ của người đi vay, nhất là khi lãi suất cho vay không cố định. Lạm phát cũng là một yếu tố quyết định đến rủi ro tín dụng vì một sự gia tăng của mức giá trong nền kinh tế sẽ tương ứng với sự sụt giảm giá trị thực của một khoản tín dụng, và làm tăng chi

phí tài chính của doanh nghiệp, từ đó ảnh hưởng tiêu cực đến khả năng trả nợ của người đi vay (Jakubík & Schmieder, 2008). Hoạt động của thị trường chứng khoán là một chỉ số về sức khỏe nói chung của nền kinh tế vĩ mô, hơn nữa trong một mô hình cấu trúc rủi ro vỡ nợ, phản ứng của vốn chủ sở hữu của một tổ chức là một thước đo trực tiếp đo lường nguy cơ vỡ nợ (Figlewski & ctg, 2012).

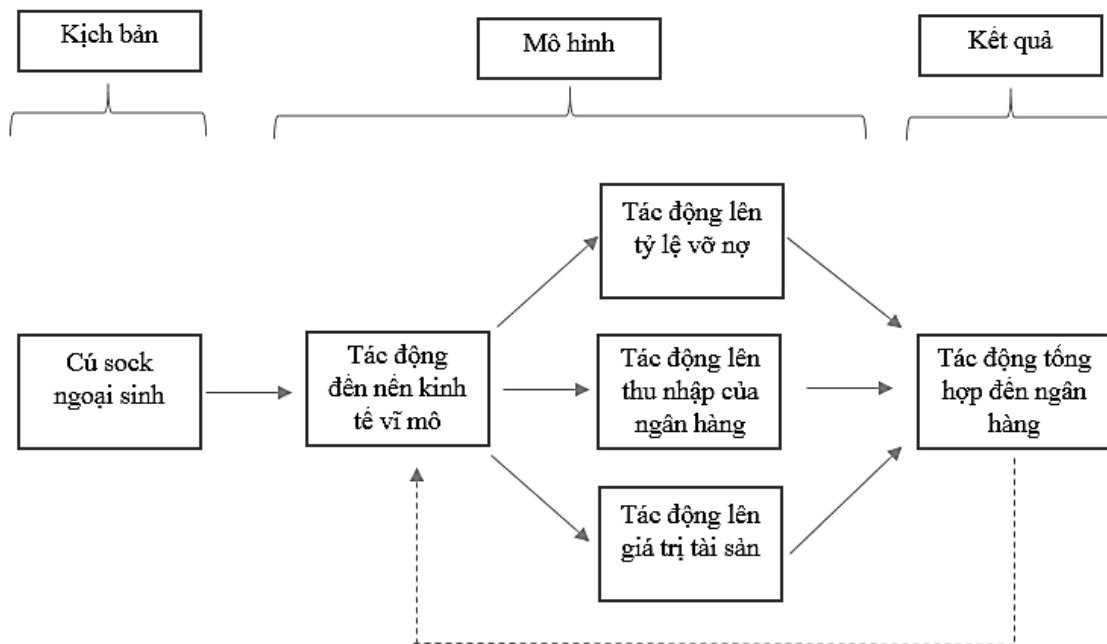
Bên cạnh các yếu tố vĩ mô, đặc điểm của ngân hàng về quy mô, lợi nhuận, vốn chủ sở hữu và thanh khoản... cũng ảnh hưởng đến chất lượng danh mục cho vay. Theo giả thuyết quy mô (size effect hypothesis), các ngân hàng lớn sẽ có kinh nghiệm trong việc trong quản trị rủi ro, cũng như nhiều cơ hội trong việc đa dạng hóa danh mục đầu tư nên có khả năng giảm thiểu rủi ro trong danh mục cho vay (Louzis & ctg, 2012). Giả thuyết về rủi ro đạo đức (moral hazard hypothesis) thì cho rằng những ngân hàng có quy mô vốn chủ sở hữu thấp thường có xu hướng lựa chọn những khoản đầu tư rủi ro hơn làm cho nợ xấu của ngân hàng cũng tăng... Ở một góc độ khác, nhiều nghiên cứu cũng chứng minh tác động của rủi ro tín dụng đến kết quả hoạt động của ngân hàng. Rủi ro tăng sẽ đi kèm với việc gia tăng chi phí trích lập dự phòng rủi ro từ đó làm giảm lợi nhuận. Lợi nhuận giảm sẽ ảnh hưởng đến hệ số CAR cũng như khả năng cung ứng tín dụng cho nền kinh tế, từ đó gây nên tác động kép ảnh hưởng đến toàn bộ nền kinh tế (Gallego & ctg, 2010).

3. Kiểm tra sức chịu đựng rủi ro tín dụng bằng kỹ thuật kiểm tra vĩ mô

Stress test là một thuật ngữ chung bao gồm các kỹ thuật khác nhau, được sử dụng để xem xét phản ứng của một tổ chức hoặc một hệ thống trước những sự kiện bất thường nhưng có khả năng xảy ra trong tương lai, để

đánh giá sức chịu đựng của hệ thống đó trước các nguy cơ của thị trường. Kỹ thuật kiểm tra có thể được phân loại theo cách tiếp cận vi mô hoặc vĩ mô. Kiểm tra vi mô được ứng dụng bởi những tổ chức cụ thể như là một công cụ để quản lý rủi ro, trong khi đó kiểm tra vĩ mô thường được áp dụng bởi NHTW để giám sát và đánh giá sức chịu đựng những cú sốc của cả hệ thống tài chính, chẳng hạn kiểm tra sức chịu đựng rủi ro tín dụng, rủi ro thanh khoản, rủi ro lãi suất của hệ thống NHTM.

Rất nhiều nghiên cứu thực nghiệm ứng dụng kỹ thuật kiểm tra vĩ mô để đánh giá sức chịu đựng rủi ro tín dụng trước những cú sốc vĩ mô. Quy trình cơ bản để thực hiện kiểm tra vĩ mô cho rủi ro tín dụng được tóm tắt trong Hình 1. Theo đó, bước 1 là xây dựng mô hình để đo lường mối quan hệ giữa các biến vĩ mô và rủi ro tín dụng của ngân hàng. Các biến số được lựa chọn có thể là GDP, tỷ lệ lạm phát, tỷ giá, lãi suất... Biến số đại diện cho rủi ro tín dụng được lựa chọn tùy thuộc vào nguồn số liệu của mỗi ngân hàng hoặc quốc gia như xác suất vỡ nợ (PD), tỷ lệ nợ xấu (NPL), hoặc tỷ lệ trích lập dự phòng tổn thất (LLP)... Bước 2 là thực hiện các kỹ thuật kinh tế lượng khác nhau để thực hiện hồi quy, tìm ra các thông số thể hiện mối quan hệ giữa biến đại diện cho rủi ro tín dụng và các biến số vĩ mô được chọn. Bước 3 là xây dựng các kịch bản giả định sốc đối với các biến vĩ mô để tính toán tác động lên biến đại diện, từ đó ảnh hưởng đến vốn và chất lượng tài sản của ngân hàng. Đối với mỗi cú sốc kinh tế vĩ mô, các biến được giả định theo từng mức độ cho đến khi hệ thống không thể chịu đựng được và dẫn đến sụp đổ. Đây là cách hữu ích để hoạch định chính sách dự báo khả năng phục hồi của hệ thống tài chính cũng như góp phần vào sự phát triển của các hệ thống cảnh báo sớm.



Hình 1. Mô phỏng các bước của Stress testing vĩ mô

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

Hoggarth & ctg (2005) sử dụng kỹ thuật kiểm tra vĩ mô để phân tích các cú sốc trong sản lượng, lạm phát, tỷ giá và lãi suất ngắn hạn đến tỷ lệ nợ xấu không thu hồi được của hệ thống ngân hàng Anh. Van den End & ctg (2006) sử dụng hai biến vĩ mô là GDP và lãi suất để kiểm định rủi ro tín dụng cho các ngân hàng Hà Lan. Tác giả sử dụng hai phương trình kinh tế: phương trình thể hiện mối quan hệ giữa khả năng vỡ nợ (PD) của người đi vay; và phương trình ước lượng tác động của PD cùng với các biến vĩ mô đến tỷ lệ trích lập dự phòng tổn thất (LLP). Virolainen (2004) xây dựng mô hình rủi ro tín dụng vĩ mô cho khu vực doanh nghiệp của Phần Lan, nghiên cứu đưa ra kịch bản bao gồm một cuộc suy thoái nghiêm trọng và khủng hoảng ngân hàng. Amediku (2006) ước tính những thay đổi trong các biến vĩ mô ảnh hưởng đến tỷ lệ nợ xấu và dự báo về chất lượng danh mục cho vay của các ngân hàng Ghana. Vazquez & ctg (2012) kiểm định sức chịu đựng rủi ro tín dụng dựa trên ba mô hình: (i) mô hình vĩ mô để kiểm định mối quan hệ giữa các chuỗi dữ liệu theo thời gian của các biến vĩ mô, (ii) mô hình vi mô để đánh giá mức nhạy cảm của

danh mục cho vay của ngân hàng đối với điều kiện vĩ mô, (iii) mô hình VaR để ước tính lượng vốn cần bổ sung để bù đắp những tổn thất tín dụng trong kịch bản bất lợi. Nhìn chung, các kết quả nghiên cứu đều khẳng định sự thay đổi bất lợi của môi trường vĩ mô có tác động làm tăng rủi ro tín dụng của ngân hàng, tuy nhiên khả năng chống đỡ các cú sốc của các ngân hàng tùy thuộc vào sức mạnh và sự ổn định tài chính của hệ thống ngân hàng được nghiên cứu.

4. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu

Nghiên cứu này áp dụng kỹ thuật kiểm tra vĩ mô theo tuần tự các bước đã mô phỏng ở trên để đánh giá sức chịu đựng rủi ro tín dụng của 20 NHTM Việt Nam. Các giai đoạn kiểm định được tiến hành như sau:

Giai đoạn 1 - Xây dựng mô hình để ước lượng mối quan hệ giữa các biến vĩ mô đến rủi ro tín dụng ngân hàng. Dựa trên cơ sở lý thuyết và bằng chứng thực nghiệm, các biến số kinh tế vĩ mô được lựa chọn gồm có: tăng trưởng GDP thực (GDP), tỷ lệ lạm phát (CPI), lãi suất cho vay (LS) và biến động của thị trường chứng khoán thông qua tỷ suất sinh lời của VNINDEX. Rủi ro tín dụng được đại diện

bằng tỷ lệ nợ xấu (nhóm 3, 4, 5) trên tổng dư nợ (NPL). Dữ liệu được thu thập từ Báo cáo tài chính năm của 20 NHTM trong giai đoạn 2005 - 2014, số liệu năm 2014 được lấy làm năm cơ sở để dự đoán và tính toán tác động của các cuộc khủng hoảng và kịch bản bất lợi đến các ngân hàng này trong hai năm tiếp theo 2015-2016. Số liệu vĩ mô được thu thập từ IMF, Worldbank và Tổng cục thống kê. Ngoài ra các dự báo về tình hình kinh tế trong tương lai cũng được tổng hợp từ Báo cáo triển vọng kinh tế thế giới (WEO).

Tiếp đến, nghiên cứu xây dựng mô hình hồi quy để xem xét tác động của các yếu tố vĩ mô đã được lựa chọn đến rủi ro tín dụng ngân hàng, có xem xét đến tác động của độ trễ NPL và kiểm soát các yếu tố đặc thù ngân hàng. Mô hình hồi quy có dạng tổng quát sau:

$$NPL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 NPL_{i,t-1} + \beta_k X_t + \gamma_j Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Trong đó:

X_t là vector k biến vĩ mô bao gồm GDP, CPI, LS và VNINDEX. Tỷ suất lợi nhuận của VNINDEX được tính theo công thức

$$r = \ln \frac{VNINDEX_t}{VNINDEX_{t-1}} * 100$$

Z_{it} là tập hợp các biến đặc thù ngân hàng, gồm có: CREDIT (dư nợ tín dụng ngân hàng), ROE (lợi nhuận sau thuế trên vốn chủ sở hữu), ETA (vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản), LTD (dư nợ cho vay trên tổng tiền gửi).

ε_{it} : sai số của mô hình

Phương trình (1) là mô hình động với độ trễ của biến phụ thuộc nằm ở vế phải của phương trình dẫn đến hiện tượng tự tương quan với sai số của mô hình. Ngoài ra, các nghiên cứu về ngân hàng cũng chỉ ra rằng các biến liên quan đến đặc thù của ngân hàng thường có tác động nội sinh (Athanasoglou & ctg, 2008). Do đó, phương pháp ước lượng khắc phục được những tồn tại trên thường được sử dụng là GMM (Generalized Method of Moments) của Arellano & Bond (1991). Nghiên cứu sử dụng System-GMM thay vì Difference-GMM vì System-GMM phù hợp hơn với bộ dữ liệu với chuỗi thời gian ngắn và dữ liệu không thay đổi quá lớn (persistent data).

Dựa trên kết quả hồi quy của phương

trình (1), nghiên cứu xác định yếu tố vĩ mô X_k có ảnh hưởng đến NPL. Giả sử biến X_k được xác định là GDP, dựa theo Vazquez & ctg (2012), nghiên cứu sẽ xác định mức độ tác động của GDP như sau:

- Hồi quy phương trình (2) để tính toán các hệ số ảnh hưởng của GDP:

$$\ln\left(\frac{NPL_{i,t}}{1-NPL_{i,t}}\right) = \mu_i + \alpha \ln\left(\frac{NPL_{i,t-1}}{1-NPL_{i,t-1}}\right) + \sum_{s=0}^S \beta_{t-s} \Delta \ln(GDP)_{t-s} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Trong đó: GDP_{t-s} là tốc độ tăng trưởng GDP trong thời gian t với độ trễ là s ; hệ số α được kỳ vọng mang dấu dương (+) nhưng nhỏ hơn 1; hệ số β được kỳ vọng dấu âm (-), phản ánh sự giảm giá trị chất lượng khoản vay khi nền kinh tế đi xuống.

- Tính toán tác động trong ngắn hạn và dài hạn của các biến vĩ mô đến NPL:

Tác động ngắn hạn của GDP đến NPL:

$$\frac{\Delta NPL}{\Delta \ln(GDP)} = \overline{NPL} \times (1 - \overline{NPL}) \times \sum_s \beta_{t-s} \quad (3)$$

Tác động dài hạn của GDP đến NPL:

$$\frac{\Delta NPL}{\Delta \ln(GDP)} = \frac{1}{1-\alpha} \times \overline{NPL} \times (1 - \overline{NPL}) \times \sum_s \beta_{t-s} \quad (4)$$

Trong đó $\overline{NPL}$ là tỷ lệ nợ xấu trung bình của các ngân hàng được lựa chọn trong mẫu, hệ số α và β được lấy từ phương trình hồi quy (2).

Giai đoạn 2 - Xây dựng kịch bản. Có ba kịch bản được đưa ra:

- Kịch bản cơ sở: Đây là kịch bản được xây dựng dựa trên đánh giá chung về tình hình vĩ mô của Việt Nam những năm gần đây thông qua các số liệu lịch sử, đồng thời kết hợp với dự báo của IMF trong Báo cáo triển vọng kinh tế thế giới ấn bản tháng 04/2015. Kịch bản cơ sở chủ yếu để tham khảo, đối chiếu tình hình thực tế của các ngân hàng với trạng thái nền kinh tế dự đoán trong tương lai, xác suất xảy ra kịch bản này cao hơn so với hai kịch bản còn lại.

- Kịch bản bất lợi: Đây là kịch bản được xây dựng sao cho phản ánh gần đúng với các sự kiện trong quá khứ nhưng hội đủ tiêu chí “bất thường” và “có thể xảy ra”. Tác giả mô phỏng một cú sốc mạnh hơn để kiểm tra mức độ chịu đựng của các ngân hàng như thế nào.

- Kịch bản gây sốc trực tiếp cho tỷ lệ nợ

xấu: kịch bản này được giả định bằng cách cho tỷ lệ nợ xấu tăng lên với nhiều mức khác

nhau, cụ thể trong nghiên cứu này sẽ giả định tỷ lệ nợ xấu lần lượt là 20%, 30% và 40%.

Bảng 1

Tóm tắt kịch bản cơ sở và kịch bản bất lợi

Biến số	Kịch bản cơ sở		Kịch bản bất lợi	
	2015	2016	2015	2016
Tăng trưởng GDP (%/năm)	6,00	5,80	2,376	1,069
Lạm phát CPI (%/năm)	2,50	3,20	7,08	12,26
Lãi suất cho vay (%/năm)	5,31	6,79	21,55	37,32

Nguồn: Tác giả tổng hợp.

Giai đoạn 3 – Đánh giá sức chịu đựng của ngân hàng trước tác động của những cú sốc trên kịch bản. Tác giả sử dụng hệ số CAR để làm thước đo đánh giá một ngân hàng có chịu đựng được sau cú sốc hay không; so sánh CAR trước và sau cú sốc để xem sự tác động đến ngân hàng thế nào và kiểm tra xem ngân hàng đó có giữ được tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu theo quy định hay không.

$$CAR(t) = \frac{\text{Vốn tự có (t)}}{\text{Tổng tài sản Có rủi ro (t)}}$$

Việc tính toán trực tiếp Tổng tài sản Có rủi ro (Risk Weighted Assets, RWA) rất phức tạp, đòi hỏi phải có số liệu chi tiết về cấu trúc tài sản của từng ngân hàng, điều này là khá hạn chế ở Việt Nam khi thông tin công bố không đầy đủ. Do đó, dựa theo Schmieder & ctg (2011), nghiên cứu này sẽ ước tính thay đổi của RWA theo công thức sau:

$$\Delta RWA = 0,006 - 0,05\Delta NPL + 0,12\Delta NPL^2$$

5. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

5.1. Kết quả xác định mức độ tác động của các yếu tố vĩ mô đến NPL

Giai đoạn đầu tiên, nghiên cứu thực hiện hồi quy cho phương trình (1) để xác định các yếu tố vĩ mô (GDP, CPI, LS, VNINDEX) ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng của ngân hàng, có kiểm soát đến các yếu tố đặc thù ngân hàng. Kết quả hồi quy được tóm tắt ở Bảng 2 cho thấy chỉ có GDP và LS là có ảnh hưởng đáng kể đến NPL, biến CPI và VNINDEX không có ý nghĩa thống kê nên nghiên cứu chỉ thực hiện kiểm tra cho GDP và LS. Biến GDP có hệ số là hồi quy mang dấu (-) và có ý nghĩa thống kê tại mức ý nghĩa 1%, cho thấy nếu tốc độ tăng trưởng giảm chứng tỏ nền kinh tế đang trong thời kỳ khó khăn, suy thoái, ảnh hưởng đến khả năng trả nợ của người đi vay, làm cho nợ xấu tăng lên. Biến LS có hệ số là 0,1768, mang dấu (+) cho thấy khi lãi suất tăng nhanh, nghĩa vụ trả nợ của người đi vay cao hơn, khả năng vỡ nợ lớn hơn và làm cho nợ xấu tăng.

Bảng 2

Kết quả hệ số từ mô hình hồi quy dữ liệu mảng

Biến số	Hệ số hồi quy	Sai số chuẩn
NPL_{t-1}	0,3126***	0,0803
$SIZE_t$	-0,0086	0,0014
$CREDIT_t$	-0,0013***	0,0004
ROE_t	-0,0629***	0,0202
ETA_t	-0,0293	0,0316
LTD_t	-0,0092*	0,0051

Biến số	Hệ số hồi quy	Sai số chuẩn
GDP_t	-0,2344***	0,0847
CPI_t	-0,0459	0,0426
LS_t	0,1768**	0,0800
$VNINDEX_t$	-0,0024	0,0017
Số quan sát (Obs.)	180	
AR(2) test	0,34	
Wald test	680,97	
Sargan test	0,238	
Prob.	0,000	

Ghi chú: ***, ** lần lượt biểu thị hệ số có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 1% và 5%.

Từ kết quả hồi quy trên, nghiên cứu tiếp tục ước lượng mô hình 2 và tính toán tác động

ngắn hạn và dài hạn của GDP và LS theo phương trình (3) & (4) với kết quả cụ thể sau:

Bảng 3

Tác động của GDP và LS đến NPL theo mô hình (2)

Biến số	Hệ số	Sai số chuẩn	Biến số	Hệ số	Sai số chuẩn
L.Logit(NPL)	0,3637***	0,0519	L.Logit(NPL)	0,4905***	0,0288
ΔGDP	-51,8392***	1,9023	ΔLS	7,5819***	0,5525
L. ΔGDP	11,7907	1,7000	L. ΔLS	3,1667	0,6002
Cons.	-0,1667***		Cons.	-3,3517	

Ghi chú: Nghiên cứu xem xét tác động của ΔGDP và ΔLS ở hiện tại và độ trễ 1 năm căn cứ vào nghiên cứu trước. *** biểu thị hệ số có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 1%.

Bảng 4

Mức độ tác động ngắn hạn và dài hạn của GDP và LS đến NPL

Tác động	ΔNPL (trong ngắn hạn)	ΔNPL (trong dài hạn)
GDP (giảm 2%)	1,87%	2,94%
LS (tăng 5%)	1,26%	2,47%

Kết quả trên cho thấy với tỷ lệ nợ xấu trung bình của 20 ngân hàng nghiên cứu là 2,4%, khi GDP giảm 2% sẽ làm cho nợ xấu tăng lên 1,87% trong ngắn hạn, kết quả này khá phù hợp với nghiên cứu của Vazquez & ctg (2012), với NPL trung bình là 2,8%, khi GDP giảm 2%, nợ xấu tăng lên 1,3%. Trong dài hạn, khi GDP giảm 2% sẽ làm cho nợ xấu tăng 2,94%, từ kết quả có thể thấy mức tăng của nợ xấu trong dài hạn sẽ cao hơn trong ngắn hạn. Tính toán tương tự như biến GDP, khi LS tăng 5% sẽ làm cho nợ xấu

tăng lên 1,26% trong ngắn hạn và 2,47% trong dài hạn.

5.2. Kết quả đo lường rủi ro tín dụng với kịch bản cơ sở

Sau khi tính toán tác động trong ngắn hạn và dài hạn của biến GDP và LS đến biến NPL, nghiên cứu xác định hệ số CAR của các ngân hàng trước và sau cú sốc theo kịch bản cơ sở (Bảng 5), kịch bản bất lợi (Bảng 6) và kịch bản gây sốc trực tiếp cho NPL (Bảng 7).

Kết quả đo lường tác động của rủi ro tín dụng với kịch bản cơ sở

Bảng 5

Bảng kết quả đo lường CAR đối với kịch bản cơ sở

Ngân hàng	CAR ₂₀₁₄	Tác động ngắn hạn				Tác động dài hạn			
		CAR ₂₀₁₅		CAR ₂₀₁₆		CAR ₂₀₁₅		CAR ₂₀₁₆	
		GDP	LS	GDP	LS	GDP	LS	GDP	LS
BIDV	9,07	9,02	9,02	9,007	9,018	9,017	9,023	9,015	9,020
Vietinbank	10,4	10,34	10,34	10,332	10,340	10,339	10,346	10,337	10,343
VCB	11,61	11,54	11,54	11,532	11,543	11,542	11,550	11,539	11,546
ACB	14	13,92	13,92	13,906	13,920	13,918	13,928	13,915	13,923
Eximbank	13,62	13,54	13,55	13,529	13,542	13,540	13,550	13,537	13,545
MB	10,07	10,01	10,01	10,001	10,012	10,011	10,018	10,008	10,014
NCB	10,83	10,77	10,77	10,757	10,768	10,767	10,774	10,764	10,770
SHB	11,39	11,32	11,33	11,313	11,325	11,323	11,331	11,321	11,327
Sacombank	9,87	9,81	9,82	9,805	9,813	9,812	9,819	9,810	9,816
Techcombank	15,65	15,56	15,56	15,547	15,560	15,558	15,569	15,555	15,564
Đông Á	10,17	10,11	10,11	10,095	10,112	10,110	10,117	10,107	10,114
VIB	17,7	17,59	17,60	17,584	17,599	17,596	17,608	17,593	17,602
VPBank	11,4	11,33	11,34	11,323	11,335	11,333	11,341	11,331	11,337
Maritimebank	15,7	15,60	15,61	15,597	15,610	15,608	15,619	15,605	15,613
HDBank	10,7	10,64	10,64	10,629	10,639	10,637	10,645	10,635	10,641
OCB	17,1	16,99	17,00	16,986	17,002	17,000	17,012	16,996	17,006
SCB	9,39	9,34	9,338	9,330	9,336	9,335	9,341	9,333	9,338
Kiên Long	18,38	18,27	18,279	18,260	18,275	18,272	18,285	18,269	18,279
Nam Á	12,47	12,39	12,401	12,387	12,399	12,397	12,405	12,394	12,401
Việt Á	15,28	5,19	15,196	15,180	15,192	15,190	15,201	15,187	15,196

Nguồn: Tác giả tính toán.

Với kịch bản cơ sở, mặc dù nền kinh tế biến động không nhiều nhưng nhìn chung, các ngân hàng vẫn bị ảnh hưởng, tuy nhiên mức ảnh hưởng rất nhỏ, không đáng kể. Hệ số CAR của các ngân hàng giảm nhẹ so với năm 2014, nhưng không có ngân hàng nào có CAR giảm xuống dưới mức 9%. Với cú sốc liên quan đến GDP, hệ số CAR của các ngân hàng giảm mạnh hơn so với cú sốc cho lãi suất. Cụ thể như BIDV, một sự giảm trong GDP làm cho CAR của ngân hàng này giảm còn 9,007 (năm 2014, CAR của BIDV đạt 9,07), còn với một sự tăng lên của lãi suất, CAR giảm còn 9,018. Nhìn chung, với mức giảm nhỏ, BIDV vẫn chưa bị ảnh hưởng nhiều bởi tình hình

nền kinh tế hai năm tới. Ngân hàng thận trọng nhất trong các ngân hàng trên là Ngân hàng Kiên Long, với hệ số CAR khá cao, CAR năm 2014 của ngân hàng này lên đến 18,38, hiển nhiên với hệ số an toàn vốn cao như vậy, Ngân hàng Kiên Long vẫn duy trì được lợi thế khi nền kinh tế biến chuyển nhỏ trong hai năm tiếp theo, hệ số CAR của ngân hàng này giảm rất nhỏ, trung bình CAR năm 2015 và 2016 là 18,27. Như vậy, nếu nền kinh tế diễn biến đúng như dự báo của các chuyên gia và các tổ chức uy tín thì hệ thống ngân hàng Việt Nam hai năm tới sẽ không có gì đáng lo ngại.

Kết quả đo lường rủi ro tín dụng với kịch bản bất lợi

Bảng 6

Bảng kết quả đo lường CAR đối với kịch bản bất lợi

Ngân hàng	CAR ₂₀₁₄	Tác động ngắn hạn				Tác động dài hạn			
		CAR ₂₀₁₅		CAR ₂₀₁₆		CAR ₂₀₁₅		CAR ₂₀₁₆	
		GDP	LS	GDP	LS	GDP	LS	GDP	LS
BIDV	9,07	<u>7,867</u>	<u>7,874</u>	<u>7,848</u>	<u>7,811</u>	<u>7,843</u>	<u>7,839</u>	<u>7,812</u>	<u>7,711</u>
Vietinbank	10,4	9,718	9,723	9,704	9,676	9,700	9,697	9,677	9,599
VCB	11,61	10,470	10,477	10,450	10,411	10,444	10,441	10,412	10,305
ACB	14	12,746	12,754	12,724	12,679	12,717	12,713	12,681	12,558
Eximbank	13,62	12,433	12,441	12,412	12,369	12,406	12,402	12,371	12,253
MB	10,07	<u>8,831</u>	<u>8,838</u>	<u>8,811</u>	<u>8,772</u>	<u>8,806</u>	<u>8,802</u>	<u>8,774</u>	<u>8,667</u>
NCB	10,83	9,820	9,826	9,802	9,767	9,797	9,793	9,768	9,670
SHB	11,39	10,289	10,295	10,269	10,232	10,264	10,260	10,233	10,128
Sacombank	9,87	9,143	9,148	9,128	9,101	9,125	9,122	9,101	9,023
Techcombank	15,65	14,647	14,654	14,626	14,585	14,620	14,616	14,586	14,470
Đông Á	10,17	<u>7,959</u>	<u>7,969</u>	<u>7,928</u>	<u>7,868</u>	<u>7,919</u>	<u>7,913</u>	<u>7,870</u>	<u>7,709</u>
VIB	17,7	16,600	16,608	16,577	16,531	16,570	16,566	16,533	16,404
VPBank	11,4	10,322	10,329	10,303	10,266	10,298	10,294	10,267	10,164
Maritimebank	15,7	14,636	14,643	14,614	14,572	14,608	14,604	14,573	14,454
HDBank	10,7	9,839	9,845	9,823	9,791	9,819	9,816	9,792	9,704
OCB	17,1	15,697	15,706	15,671	15,620	15,664	15,659	15,621	15,478
SCB	9,39	9,097	9,100	9,088	9,070	9,086	9,084	9,071	9,018
Kiên Long	18,38	17,311	17,319	17,288	17,242	17,281	17,277	17,244	17,113
Nam Á	12,47	11,483	11,489	11,464	11,428	11,459	11,456	11,429	11,326
Việt Á	15,28	14,322	14,329	14,302	14,262	14,296	14,292	14,264	14,152

Nguồn: Tác giả tính toán.

Kịch bản bất lợi được xây dựng với mức độ sốc khá cao, khi tăng trưởng GDP giảm 2,9% vào năm 2015 và giảm 4,2% năm 2016 và lãi suất tăng lần lượt 9,11%, 24,88%. Dưới tác động của GDP giảm, nợ xấu tăng lần lượt 4,28% và 6,2% vào năm 2015, 2016; và khi lãi suất tăng, nợ xấu tăng 4,5% vào năm 2015 và tăng 12,3% năm 2016, điều này làm giảm hệ số CAR của các ngân hàng. Nhìn chung, những ngân hàng không giữ được tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu 9% là những ngân hàng có hệ số CAR

thấp năm 2014 (BIDV, MB, Đông Á) dẫn đến khi nền kinh tế biến động mạnh vào những năm tiếp theo, các ngân hàng này không chống chọi nổi và không thể giữ được hệ số CAR theo đúng quy định. Những ngân hàng nhỏ hơn lại có lợi thế hơn, hệ số CAR cao giúp ngân hàng cân bằng được các tổn thất phát sinh, tuy hệ số CAR của các ngân hàng này có giảm nhưng không làm tình hình kinh doanh xấu đi.

Kết quả đo lường rủi ro tín dụng với kịch bản gây sốc trực tiếp cho NPL

Bảng 7

Kết quả đo lường CAR đối với kịch bản gây sốc trực tiếp cho tỷ lệ nợ xấu

Ngân hàng	CAR ₂₀₁₄	CAR điều chỉnh NPL 20%	CAR điều chỉnh NPL 30%	CAR điều chỉnh NPL 40%
BIDV	9,07	<u>7,576</u>	<u>7,387</u>	<u>7,186</u>
Vietinbank	10,4	9,490	9,332	9,155
VCB	11,61	10,158	9,949	9,723
ACB	14	12,388	12,147	11,883
Eximbank	13,62	12,091	11,858	11,605
MB	10,07	<u>8,522</u>	<u>8,321</u>	<u>8,105</u>
NCB	10,83	9,537	9,347	9,140
SHB	11,39	9,985	9,782	9,561
Sacombank	9,87	<u>8,914</u>	<u>8,757</u>	<u>8,584</u>
Techcombank	15,65	14,308	14,071	13,807
Đông Á	10,17	<u>7,500</u>	<u>7,217</u>	<u>6,924</u>
VIB	17,7	16,222	15,957	15,662
VPBank	11,4	10,022	9,821	9,602
Maritimebank	15,7	14,287	14,045	13,776
HDBank	10,7	9,581	9,404	9,211
OCB	17,1	15,280	14,996	14,684
SCB	9,39	<u>8,941</u>	<u>8,825</u>	<u>8,691</u>
Kiên Long	18,38	16,930	16,661	16,360
Nam Á	12,47	11,184	10,980	10,755
Việt Á	15,28	13,994	13,765	13,509

Nguồn: Tác giả tính toán.

Không tính đến sự tác động của các yếu tố vĩ mô, khi tăng tỷ lệ nợ xấu lên 20-40%, các ngân hàng sẽ bị giảm hệ số CAR đáng kể. Nợ xấu tăng đột ngột có thể do suy giảm chung trong chất lượng tài sản, ảnh hưởng đến tất cả các ngân hàng tương ứng. Nợ xấu tăng lên có nghĩa là các ngân hàng này buộc phải thực hiện trích lập dự phòng thêm, các yêu cầu trích lập dự phòng tăng sẽ làm giảm giá trị của RWA cũng như vốn của ngân hàng. Nghiên cứu của Cihak (2004) cũng giả định cho tỷ lệ nợ xấu tăng từ 5%-25% để kiểm tra mức chịu đựng rủi ro tín dụng của 12 ngân hàng. Kết quả thử nghiệm cho thấy có 5 ngân hàng không chịu đựng nổi cú sốc này là

BIDV, MB, Sacombank và Đông Á, trong đó ngân hàng Đông Á có hệ số CAR thấp nhất, chỉ trên 6% nếu như tỷ lệ nợ xấu tăng 40%. Điều này cũng được thực tế chứng minh khi ngân hàng Đông Á đang nằm trong diện kiểm soát đặc biệt của NHNN sau khi được thanh tra toàn diện, khả năng chống chịu được với các điều kiện bất lợi tương đối thấp.

6. Kết luận và hàm ý chính sách

Nghiên cứu này áp dụng kỹ thuật kiểm tra vĩ mô theo cách tiếp cận từ trên xuống (top-down) để đánh giá sức chịu đựng rủi ro tín dụng của 20 NHTM Việt Nam trong hai năm 2015-2016. Kết quả nghiên cứu cho thấy khi đặt các ngân hàng này trong trạng thái nền

kinh tế bình thường ở kịch bản cơ sở, không có ngân hàng nào có hệ số CAR giảm dưới mức quy định 9%. Với kịch bản bất lợi hơn, đa số các ngân hàng có hệ số CAR năm 2014 thấp sẽ phản ứng mạnh hơn khi nền kinh tế rơi vào suy thoái, 3/20 ngân hàng không duy trì được hệ số CAR trên 9%. Và nếu như đặt các ngân hàng này trong tình hình nợ xấu tăng cao, cao nhất là 40% thì có đến 5/20 ngân hàng không chịu đựng nổi. Nhìn chung, khả năng chống chịu với các bất lợi của hệ thống ngân hàng Việt Nam đang là khá tốt, hầu hết các ngân hàng này vẫn đáp ứng khả năng chịu đựng rủi ro trước các kịch bản giả định.

Mặc dù nghiên cứu cho kết quả khá khả quan, nhưng nếu chỉ dựa vào hệ số CAR các ngân hàng công bố, chưa thể khẳng định rằng hệ thống ngân hàng đang hoạt động hoàn toàn tốt và không có gì đáng lo ngại. Thực tế hiện nay, nếu xác định chính xác vốn tự có thực tức là loại bỏ vốn ảo do sở hữu chéo của các NHTM thì hệ số CAR của các ngân hàng này thấp hơn rất nhiều so với số liệu công bố, điều này đã cho thấy sự phát triển thiếu bền vững của hệ thống ngân hàng Việt Nam. Vậy nên, để đảm bảo cho hoạt động của hệ thống an toàn, vững chắc và phát triển trước nguy cơ rủi ro tín dụng xảy ra, cần có những giải pháp cụ thể cho cả NHNN và NHTM.

NHNN cần chú trọng thực hiện quá trình kiểm tra tính ổn định của hệ thống ngân hàng

thường xuyên và chính xác. Hệ thống kiểm tra này sẽ giúp phát hiện những rủi ro tiềm ẩn và xem xét khả năng chống chịu của các ngân hàng này trước tình hình kinh tế biến động hoặc khi có bất lợi xảy ra. Bản thân các NHTM cũng có thể tự xây dựng cho mình một cách đánh giá riêng, nâng cao tính chủ động khi ứng phó với rủi ro. Tuy nhiên, mọi thông tin cần được minh bạch, rõ ràng để các cơ quan giám sát và các tổ chức nghiên cứu đánh giá khách quan tình hình kinh doanh của cả hệ thống. Đồng thời, NHNN cần hướng dẫn thực hiện những quy định về an toàn hoạt động của NHTM theo Basel II theo đúng lộ trình, đặc biệt là xác định đúng hệ số CAR và tuân thủ các nguyên tắc quản trị rủi ro. Thông tư 36 ra đời vẫn quy định tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu là 9%, tuy nhiên trên thực tế, tỷ lệ này ở các ngân hàng hiện nay vào khoảng 12% nên việc quy định tỷ lệ này hiện nay vẫn chưa hẳn là an toàn cho các ngân hàng Việt Nam. Xét trường hợp của Đông Á, mặc dù trong những năm gần đây luôn duy trì tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu trên 10% như công bố (năm 2013 là 10,42%, năm 2014 là 10,17%), nhưng khi NHNN thanh tra, vẫn bị xếp vào trường hợp bị kiểm soát đặc biệt, không chỉ vì ngân hàng này có nguy cơ mất khả năng chi trả mà còn vi phạm các quy định về cấp tín dụng. Vì vậy, cần đưa ra mức an toàn vốn tối thiểu cao hơn hiện nay đối với nền kinh tế mới nổi như Việt Nam ■

Tài liệu tham khảo

- Amediku, S. (2006). Stress tests of the Ghanaian Banking Sector: A VAR Approach. Bank of Ghana Working Paper Series, No. 2, September.
- Arellano, M. and S. Bond (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Athanasoglou, P. P., et al. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of international financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.
- Bernanke, B. S. (1981). Permanent income, liquidity, and expenditure on automobiles: evidence from panel data, National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Dương Quốc Anh (2012). Phương pháp luận đánh giá sức chịu đựng của tổ chức tín dụng trước các cú sốc trên thị trường tài chính (Stress testing), Ngân hàng Nhà nước Việt Nam.

- Figlewski, S., et al. (2012). Modeling the effect of macroeconomic factors on corporate default and credit rating transitions. *International Review of Economics & Finance*, 21(1), 87-105.
- Gallego, S., et al. (2010). The impact of the global economic and financial crisis on Central Eastern and SouthEastern Europe (CESEE) and Latin America, Banco de España.
- Hoggarth, G., et al. (2005). Macro stress tests of UK banks. BIS papers 22, 392-408.
- Jakubík, P. and C. Schmieder (2008). Stress testing credit risk: is the Czech Republic different from Germany? Czech National Bank, Working Papers (9).
- Jesus, S. and J. Gabriel (2006). Credit cycles, credit risk, and prudential regulation.
- Koopman, S. J. and A. Lucas (2005). Business and default cycles for credit risk. *Journal of Applied Econometrics*, 20(2), 311-323.
- Louzis, D. P., et al. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 36(4), 1012-1027.
- Minshkin S. Frederic & Eakins G. Stanley (2000). Financial Markets & Institutions. Prentice Hall.
- Schmieder, M. C., et al. (2011). Next Generation balance sheet stress testing, International Monetary Fund.
- van den End, J. W., et al. (2006). Modelling scenario analysis and macro stress-testing, De Nederlandsche Bank.
- Vazquez, F., et al. (2012). A macro stress test model of credit risk for the Brazilian banking sector. *Journal of Financial Stability*, 8(2), 69-83.
- Virolainen, K. (2004). Macro stress testing with a macroeconomic credit risk model for Finland. *Bank of Finland discussion paper*, (18).