Đánh giá khả năng hạn chế các cú sốc đối với nền kinh tế Việt Nam của chính sách tiền tệ trên nền tảng Mô hình Cân bằng tổng thể động ngẫu nhiên

TS. TÔ HUY VŨ*

TS. NGUYỄN ĐỨC TRUNG**

Bài viết đánh giá các cú sốc tiêu cực cụ thể là giá dầu giảm, Cục Dự trữ liên bang Mỹ (FED) nâng lãi suất hay tăng trưởng GDP của Mỹ đột ngột suy giảm đối với kinh tế Việt Nam. Sử dụng phương pháp cân bằng tổng thể động ngẫu nhiên (DSGE) dựa trên học thuyết Keynes mới, nghiên cứu đã xây dựng kịch bản phản ứng của GDP, lạm phát trong nước khi có các cú sốc nêu trên dưới chế độ tỷ giá hối đoái thả nổi hoàn toàn (giả định) và chế độ tỷ giá hối đoái có kiểm soát mà Ngân hàng nhà nước (NHNN) đang áp dụng. Kết quả cho thấy: i) Dưới chế độ tỷ giá hối đoái thả nổi hoàn toàn, khi có cú sốc tiêu cực từ kinh tế thế giới, tác động lan truyền đến kinh tế Việt Nam được khuyếch đại hơn so với chế độ cơ chế hối đoái có kiểm soát; ii) Chính sách tỷ giá NHNN áp dụng trong thời gian qua có tính hiệu quả cao khi ngăn chặn được nguy cơ giảm phát trong trung hạn của nền kinh tế trước diễn biến giá dầu thô thế giới bình quân giảm 40% trong năm 2015; iii) Quyết định tăng lãi suất 0,25% của FED trong Quý IV/2015 chỉ gây áp lực tăng tỷ giá trong nước khoảng 0,75% đối với cơ chế tỷ giá có kiểm soát trong khi mức biến động sẽ lên tới +1,25% nếu tỷ giá được thả nổi hoàn toàn.

***Từ khóa:** Mô hình cân bằng tổng thể động ngẫu nhiên, cú sốc, chính sách tiền tệ.*

1. Giới thiệu

Việt Nam ngày càng mở cửa và hội nhập kinh tế quốc tế sâu rộng, điều này cũng có nghĩa là Việt Nam sẽ chịu tác động nhiều hơn và mạnh mẽ hơn trước sự thay đổi của các yếu tố bên ngoài nền kinh tế. Chính sách tiền tệ trong bối cảnh như vậy càng phải linh hoạt hơn nhằm đạt được mục tiêu cuối cùng là ổn định kinh tế vĩ mô và kiểm soát giá cả. Báo cáo sử dụng Mô hình Cân bằng tổng thể động ngẫu nhiên-Dynamic Stochastic General Equilibrium - DSGE - mô hình đang được nhiều Ngân hàng Trung ương trên thế giới sử dụng như Cục Dự trữ liên bang Mỹ (FED), ngân hàng Trung ương châu Âu (ECB), Ngân hàng trung ương Anh, Canada,... để đo lường cơ chế truyền dẫn chính sách tiền tệ cũng như lượng hóa những cú sốc từ bên ngoài mà một quốc gia gặp phải, từ đó đưa ra một số khuyến nghị về mặt chính sách nhằm nâng cao khả năng hấp thụ của các cú sốc đó.

*,**Ngân hàng Nhà nước Việt Nam

Mô hình DSGE được sử dụng trong phân tích chính sách dựa trên mối quan hệ tương quan lẫn nhau giữa 3 khối: Tổng cung, tổng cầu và khối phương trình chính sách tiền tệ. Phương trình để xác định những khối này đều bắt nguồn từ nền tảng vi mô: Giả định hoàn toàn dựa trên hành vi của các chủ thể trên thị trường, đó là các hộ gia đình, doanh nghiệp và chính phủ. Những chủ thể này tương tác với nhau và tạo nên trạng thái cân bằng chung của thị trường.

2. Tổng quan vai trò của Mô hình DSGE trong đo lường cơ chế truyền dẫn chính sách tiền tệ và lượng hóa các cú sốc

Trong mô hình, ba khối tương tác với nhau như ba đỉnh của một tam giác. Khối cầu xác định sản lượng là hàm của các biến lãi suất thực dự tính (lãi suất danh nghĩa trừ đi lạm phát dự tính) và dự tính về sản lượng trong tương lai. Khối cung xác định lạm phát là hàm của sản lượng và lạm phát dự tính. Sản lượng có được từ khối cầu là yếu tố đầu vào quan trọng để xác định lạm phát và lạm phát tương lai dự tính. Các yếu tố lạm phát, lạm phát dự tính, sản lượng sẽ tác động đến khối chính sách tiền tệ. Phương trình trong khối này sẽ xác định ngân hàng trung ương thiết lập lãi suất danh nghĩa như thế nào, thường là hàm của lạm phát và sản lượng. Việc này phản ánh xu hướng của ngân hàng trung ương trong gia tăng lãi suất ngắn hạn khi nền kinh tế quá nóng hoặc lạm phát tăng, và giảm lãi suất ngắn hạn khi có dấu hiện nền kinh tế tăng trưởng chậm chạp. Bằng cách điều chỉnh lãi suất thực, chính sách tiền tệ quay lại tác động nền nền kinh tế thực thông qua lạm phát dự tính và sản lượng dự tính. Chu trình như vậy là khép kín và dẫn tới mô hình hoàn chỉnh thể hiện mối quan hệ giữa ba biến nội sinh là sản lượng, lạm phát và lãi suất danh nghĩa.

Đặc tính cơ bản của mô hình DSGE là mối tương tác động linh hoạt lẫn nhau giữa các khối, yếu tố "động" ở đây có nghĩa là yếu tố dự tính về tương lai là yếu tố quyết định tới những hành vi ngày hôm nay. Những dự tính này được xác định theo cơ chế giống như việc xác định kết quả của ngày hôm nay. Mô hình nêu bật lên được vai trò của "dự tính" và mối tương tác động giữa các khối. Ảnh hưởng của yếu tố dự tính đến nền kinh tế được thể hiện thông qua mũi tên từ chính sách tiền tệ đến cầu và sau đó đến cung, khi sản lượng và lạm phát được xác định. Điều này nhấn mạnh rằng chính sách tiền tệ có tác động lớn tới yếu tố "dự tính". Thực tế, trong Mô hình DSGE, "dự tính" là kênh chính mà thông qua đó chính sách tác động đến nền kinh tế.

Yếu tố cuối cùng trong mô hình DSGE là đặc tính ngẫu nhiên. Trong mỗi giai đoạn, các sự kiện ngoại sinh ngẫu nhiên sẽ làm xáo trộn trạng thái cân bằng của mỗi khối, gây ra sự bất ổn định và biến động trong nền kinh tế. Nếu không có những cú sốc này, nền kinh tế có thể được dự đoán một cách hoàn hảo. Cụ thể, những cú sốc về năng suất lao động tác động đến các quyết định về giá cả và sản suất của các doanh nghiệp là các cú sốc tác động đến cung, trong khi cú sốc cầu sẽ xem xét đến sự thay đổi trong việc sẵn sàng mua hàng hóa của các hộ gia đình.

Mô hình DSGE đã được sử dụng để nghiên cứu về cơ chế truyền dẫn chính sách tiền tệ được thực hiện đầu tiên bởi những nhà nghiên cứu như Shiller, Campbell, và Schoenholtz (1983), Cogley và Sargent (2001). Sau đó, có rất nhiều các nghiên cứu khác như Karel Mertens (2008) sử dụng DSGE với dữ liệu lấy từ giai đoạn khủng hoảng thập kỷ 1960 và 1970 tại Mỹ để nghiên cứu sự tác động của trần lãi suất huy động đến sự truyền dẫn của chính sách tiền tệ, trong đó xem trần lãi suất huy động như rào cản bắt buộc các ngân hàng thương mại phải tuân theo. Tiếp đến là nghiên cứu của Oliver Hülsewig, Eric Mayer, Timo Wollmershäuser (2009) sử dụng Mô hình DSGE theo trường phái Keynesian mới (New Keynesian) để đo lường vai trò của hệ thống ngân hàng trong quá trình truyền dẫn chính sách tiền tệ thông qua cơ

chế xác định lãi suất cho vay từ lãi suất thị trường liên ngân hàng. Nghiên cứu của Argia M. Sbordone, Andrea Tambalotti, Krishna Rao, và Kieran Walsh (2010) về ứng dụng của Mô hình DSGE trong phân tích chính sách. Mô hình sử dụng biến tốc độ tăng trưởng kinh tế, tốc độ tăng trưởng chỉ số giá đã loại trừ giá thực phẩm và năng lượng để đo lường lạm phát và lãi suất quỹ liên bang nhằm lý giải cho sự tăng bất ngờ của tỷ lệ lạm phát vào nửa đầu năm 2004, đồng thời cũng rút ra bài học về phương pháp hiệu quả nhất để kiểm soát lạm phát là thông qua quản lý yếu tố "dự tính" hơn là quản lý những tác động của các công cụ chính sách. Vivien Lewis, Celine Poilly (2011) cũng sử dụng mô hình DSGE nghiên cứu tác động của mức độ cạnh tranh trong thị trường tới quá trình truyền dẫn của chính sách tiền tệ.

3. Ứng dụng Mô hình DSGE vào đánh giá vai trò của chính sách tiền tệ (CSTT) Việt Nam

3.1. Cấu trúc Mô hình DSGE cho nền kinh tế Việt Nam

Đây là mô hình dựa trên học thuyết Keynes mới theo nghiên cứu của Berg và các cộng sự (2006) nhưng được Vụ Dự báo, thống kê phát triển mở rộng hơn để phù hợp với đặc thù của kinh tế Việt Nam. Mô hình cũng tham khảo các kết quả tại nghiên cứu của Quỹ tiền tệ quốc tế (IMF) và được kiểm định bởi chuyên gia của JICA – Nhật Bản. Cấu trúc của mô hình cho Việt Nam gồm 4 phương trình cơ bản như sau:

(i) Phương trình tổng cầu:

x=a1*x(-1)+a2*x(-2)+a3*(i-pi)+a4*s(-1)+a5*x_us(-1)+u

(ii) Phương trình đường cong Phillips (quan hệ giữa lạm phát và GDP):

pi=b1*pi(-1)+b2*pi(-2)+b3*x+b4*s(-1)-b5*oil+e

(iii) Phương trình về lãi suất:

i=c1*i(-1)+c2*i(-2)+c3*pi+c4*x+v

(iv) Phương trình tỷ giá:

s=A*(d1*s(-1)+d2*(i-i_us)+d3*x_us)+B*(pi-pi_us)+(1-A-B)*s_control+w;

Trong đó:

+ *Các biến nội sinh gồm:* x là chênh lệch sản lượng (output gap); pi là chênh lệch lạm phát (giữa lạm phát thực tế và lạm phát mục tiêu); i là chênh lệch lãi suất (giữa lãi suất thực tế và lãi suất bình quân trong dài hạn); s là chênh lệch tỷ giá (giữa tỷ giá thực thực tế và tỷ giá thực bình quân trong dài hạn).

+ *Các biến ngoại sinh gồm:* x_us là chênh lệch sản lượng của Mỹ (US output gap); pi là chênh lệch lạm phát của Mỹ (giữa lạm phát thực tế và lạm phát mục tiêu); i_us là chênh lệch lãi suất hiệu dụng của FED giữa lãi suất thực tế và lãi suất bình quân trong dài hạn); oil là giá dầu thô thế giới; s_control là mục tiêu tỷ giá của NHNN; u, e, v và w lần lượt là thành phần sai số của các phương trình.

+ Việc lựa chọn tham số A và B sẽ giúp chuyển mô hình từ chế độ tỷ giá cố định sang chế độ tỷ giá thả nổi, Cụ thể: nếu A+B=1 thì chế độ tỷ giá hối đoái là thả nổi hoàn toàn; nếu A=B=0 thì chế độ tỷ giá hối đoái có kiểm soát mà NHNN đã thực thi trong quá khứ. Điều này sẽ giúp đo lường tác động của kinh tế thế giới đến kinh tế trong nước khi chế độ tỷ giá dịch chuyển từ có kiểm soát sang thả nổi hoàn toàn bằng cách thay đổi các tham số A và B

Cấu trúc mô hình như trên cho phép mô phỏng các cú sốc của giá dầu, thay đổi lãi suất của FED, biến động về sản lượng (GDP) của Mỹ đến kinh tế Việt Nam (GDP, lạm phát) dưới các chế độ tỷ giá hối đoái khác nhau.

Nguồn dữ liệu: Mô hình ước lượng cho mẫu từ Quý I/2000 đến hết Quý III/2015 (63 quan sát) với số liệu được thu thập từ nguồn NHNN và Tổng Cục thống kê.

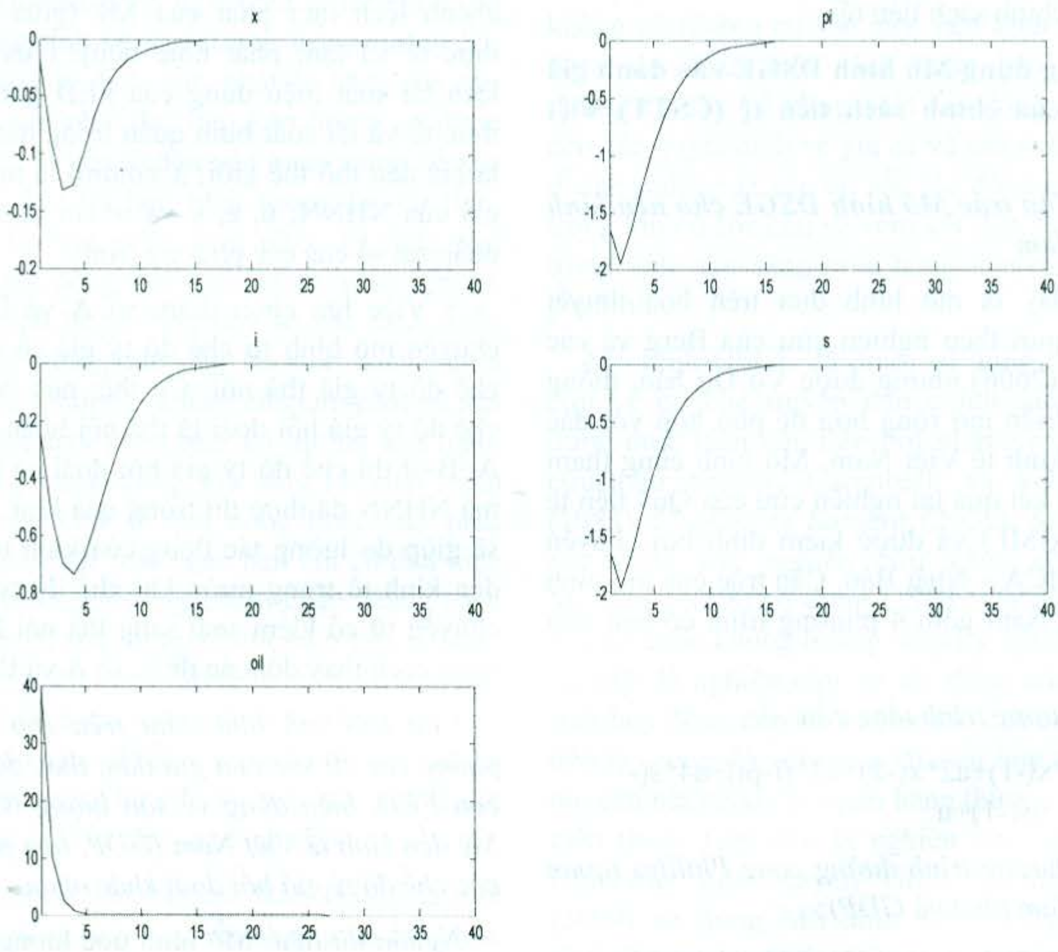
3.2. Đánh giá vai trò của chính sách tiền tệ trong hạn chế những tác động tiêu cực của các cú sốc từ bên ngoài đến kinh tế trong nước

3.2.1. Đối với cú sốc giá dầu giảm

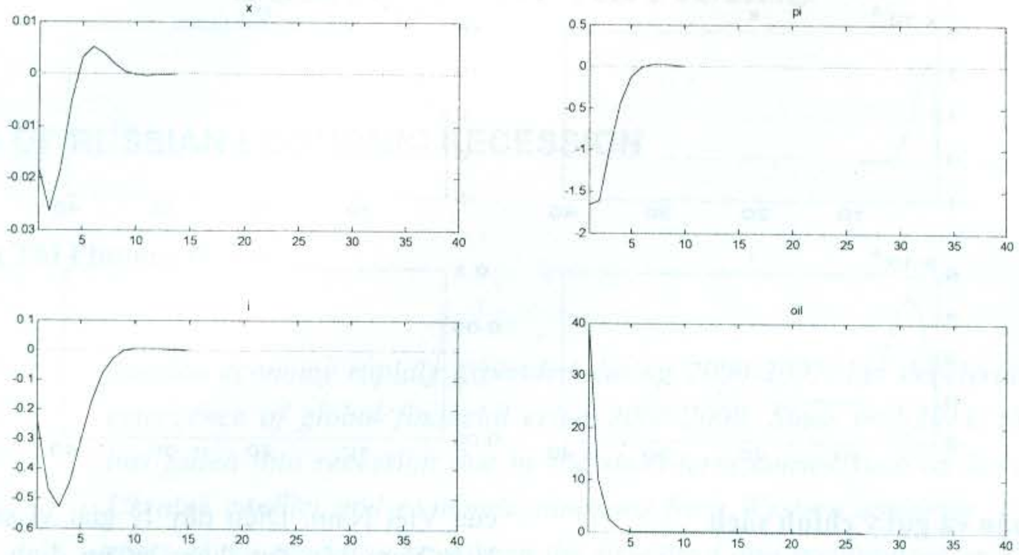
(i) Giả định: Bình quân giá dầu thô thế giới giảm liên tiếp qua các quý trong năm 2015 với mức giảm tổng cộng cho cả năm 2015 là 40% so với năm 2014.

(ii) Kết quả: Dưới chế độ tỷ giá hối đoái thả nổi hoàn toàn thì khi xuất hiện cú sốc giá dầu giảm 40% sẽ làm cho GDP giảm 0,13% sau 3 quý và lạm phát giảm tương ứng 2% sau 2 quý (xem Hình 1), hệ lụy là tình trạng giảm phát trong trung hạn (khoảng 15 quý). Trong khi đó, dưới cơ chế tỷ giá có kiểm soát, sốc giá dầu chỉ làm GDP giảm 0,026% sau 2 quý, lạm phát giảm 0,17% trong quý đầu tiên và tình trạng giảm phát chỉ kéo dài trong 7 quý. Điều này phần nào lý giải vì sao lạm phát thực tế năm vẫn đạt mức +0,6% khi giá dầu giảm rất mạnh trong năm 2015. Như vậy, tác động tiêu cực của cú sốc giá dầu giảm đến kinh tế Việt Nam đã được hạn chế đáng kể nhờ thực thi chính sách tiền tệ phù hợp.

***Hình 1:* Phản ứng của nền kinh tế với cú sốc giá dầu giảm dưới cơ chế tỷ giá thả nổi hoàn toàn**



Hình 2: **Phản ứng của nền kinh tế với cú sốc giá dầu giảm dưới cơ chế tỷ giá có kiểm soát**

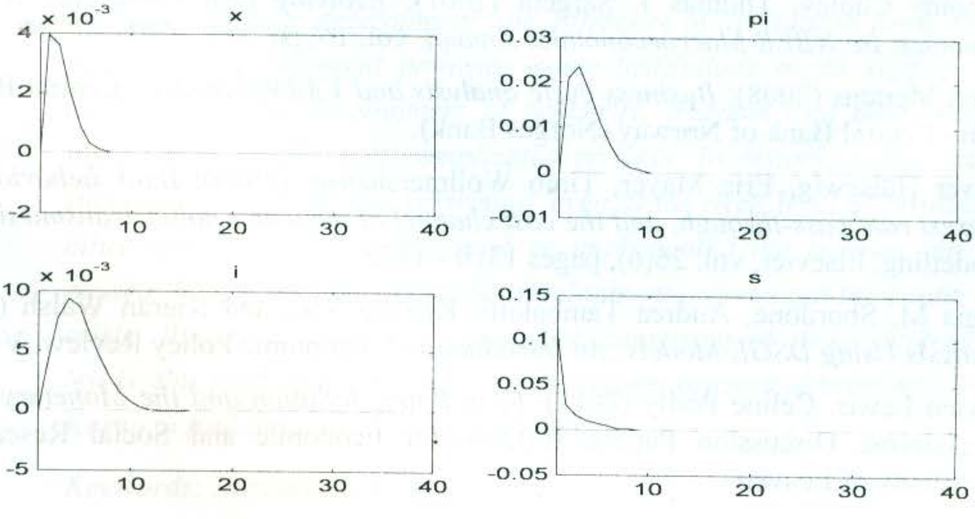


3.2.2. Đối với cú sốc tăng lãi suất của FED:

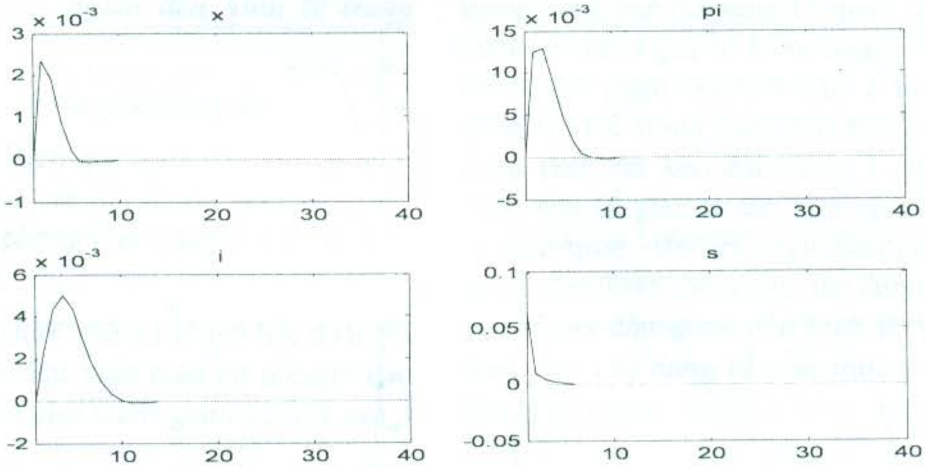
(i) Giả định: Lãi suất của FED tăng 0,25% (tương đương 1/8 độ lệch chuẩn) trong Quý IV/2015.

(ii) Kết quả: Dưới chế độ tỷ giá hối đoái thả nổi hoàn toàn, khi lãi suất của FED tăng 0,25% thì tỷ giá tăng 1,25% ngay trong quý đầu tiên (quý I/2016) và lạm phát tăng 0,3% sau 3 quý (xem Hình 2). Tuy nhiên, dưới chế độ tỷ giá hối đoái có kiểm soát thì khi lãi suất của FED tăng 0,25% thì tỷ giá thực chỉ tăng 0,65% trong quý đầu tiên, điều này đã hạn chế mức độ tăng của lạm phát ở mức 0,15% sau 3 quý. Như vậy, cơ chế tỷ giá hối đoái có kiểm soát sẽ giúp giảm tác động tiêu cực của chính sách tăng lãi suất của FED tới đến kinh tế Việt Nam thông qua ổn định được cả tỷ giá và lạm phát trong nước, từ đó giúp hạn chế biến động của các biến số vĩ mô khác.

Hình 3: **Phản ứng của nền kinh tế với cú sốc tăng lãi suất của FED dưới cơ chế tỷ giá hối đoái thả nổi hoàn toàn**



Hình 4: **Phản ứng của nền kinh tế với cú sốc tăng lãi suất của FED dưới cơ chế tỷ giá hối đoái có kiểm soát**



4. Kết luận và gợi ý chính sách

Sử dụng Mô hình DSGE để đánh giá tác động của các cú sốc bên ngoài tới nền kinh tế Việt Nam dưới chế độ tỷ giá hối đoái thả nổi hoàn toàn và chế độ tỷ giá hối đoái có kiểm soát (mà NHNN đang áp dụng) cho thấy việc áp dụng chế độ tỷ giá hối đoái có kiểm soát đã hạn chế được tác động tiêu cực từ giá dầu giảm cũng như tăng lãi suất của FED đến tăng trưởng và lạm phát của Việt Nam. Điều này lý giải vì sao kinh tế Việt Nam vẫn đạt được sự ổn định cao trước những biến động của kinh tế thế giới trong năm 2015. Đây cũng là bằng chứng thực nghiệm cho thấy việc theo đuổi chính sách tiền tệ có sự kiểm soát về tỷ giá mà NHNN đang thực thi đã và đang giúp đạt được hiệu quả cao hơn cho nền kinh tế và hạn chế những biến động lớn, gây bất ổn kinh tế vĩ mô trong những năm qua♦

Tài liệu tham khảo:

1. Robert J. Shiller, John Y. Campbell, and Kermit L. Schoenholtz (1983): *Forward Rates and Future Policy: Interpreting the Term Structure of Interest Rates,* Yale University.
2. Timothy Cogley, Thomas J. Sargent (2001): *Evolving post world war II US inflation dynamics. In: NBER Macroeconomics Annual,* vol. 16, pp. 331 – 373.
3. Karel Mertens (2008): *Business cycle analysis and VARMA models,* Central Bank Research Hub - Central Bank of Norway (Norges Bank).
4. Oliver Hülsewig, Eric Mayer, Timo Wollmershäuser (2009): *Bank behavior, incomplete interest rate pass-through, and the cost channel of monetary policy transmission,* Economic Modelling, Elsevier, vol. 26(6), pages 1310 - 1327.
5. Argia M. Sbordone, Andrea Tambalotti, Krishna Rao, and Kieran Walsh (2010): *Policy Analysis Using DSGE Models: An Introduction",* Economic Policy Review, Vol. 16, No. 2.
6. Vivien Lewis, Celine Poilly (2011): *Firm Entry, Inflation and the Monetary Transmission Mechanism,* Discussion Papers, Institute for Economic and Social Research, Catholic University of Leuven.