
LIỆU LÃI SUẤT CÓ TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC ĐẾN TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ NHẬT BẢN TRONG DÀI HẠN? – TIẾP CẬN DỰA TRÊN MÔ HÌNH VECM

Khúc Thế Anh

Đại học Kinh tế Quốc dân

Email: anhkt@neu.edu.vn

Mã bài báo: JED-2774

Ngày nhận: 16/12/2025

Ngày nhận bản sửa: 05/02/2026

Ngày duyệt đăng: 05/02/2026

DOI: 10.33301/JED.VI.2774

Tóm tắt:

Nghiên cứu này áp dụng mô hình VECM để đánh giá tác động trong dài hạn của lãi suất lên tăng trưởng kinh tế tại Nhật Bản. Dữ liệu theo quý giai đoạn 2004–2024 được xử lý trên STATA17. Kết quả cho thấy ba quan hệ đồng liên kết được xác định, trong đó lãi suất tác động tiêu cực đến tăng trưởng GDP và giữ vai trò trung tâm duy trì cân bằng vĩ mô, vừa gắn với tăng trưởng GDP, vừa điều tiết cung tiền M2 cũng như ảnh hưởng đến tỷ giá. Điều này phản ánh đặc thù chính sách tiền tệ nới lỏng kéo dài của Nhật Bản, khi ngân hàng trung ương sử dụng kết hợp cung tiền và lãi suất để kiểm soát nền kinh tế, còn tỷ giá đóng vai trò kênh phản ứng nhạy. Từ kết quả này, nghiên cứu khuyến nghị tập trung vào việc quản lý cung tiền, phối hợp chặt chẽ công cụ lãi suất và ổn định tỷ giá để duy trì cân bằng vĩ mô và thúc đẩy tăng trưởng bền vững.

Từ khóa: Tăng trưởng kinh tế, Nhật Bản, chính sách tiền tệ, mô hình VAR, mô hình VECM.

Mã JEL: C22, E13, E43, E58.

Do interest rates have a negative impact on Japan's long-run economic growth? - A VECM-based approach

Abstract:

This research applies a Vector Error Correction Model (VECM) to examine the long-run impact of interest rates on economic growth in Japan. Quarterly data spanning the period 2004–2024 are analyzed using STATA 17. The empirical results identify three cointegrating relationships, indicating a stable long-term equilibrium among the variables. In particular, interest rates exert a negative effect on GDP growth and play a central role in maintaining macroeconomic equilibrium, as they are closely linked to GDP growth, regulate money supply, and influence the exchange rate. These findings reflect the unique characteristics of Japan's prolonged accommodative monetary policy, whereby the central bank employs a combination of money supply and interest rate instruments to manage the economy, while the exchange rate serves as a highly responsive transmission channel. Based on the findings, the study recommends placing greater emphasis on money supply management, strengthening coordination between interest rate policy and exchange rate stabilization, in order to sustain macroeconomic stability and promote long-term sustainable growth.

Keywords: Economic growth, Japan, monetary policy, VAR, VECM.

JEL Codes: C22, E13, E43, E58.

1. Giới thiệu

Lãi suất là một trong những công cụ cơ bản của chính sách tiền tệ, từ đó được coi là một trong những kênh tác động trực tiếp đến tăng trưởng kinh tế (Modugu & Dempere, 2022). Nghiên cứu về ảnh hưởng của lãi suất lên các biến số kinh tế vĩ mô đã thu hút sự quan tâm từ các học giả và nhà hoạch định chính sách (Checo & cộng sự, 2024). Các nghiên cứu thuộc trường phái New-Keynesian cho thấy, khi muốn kích thích tăng trưởng kinh tế, ngân hàng trung ương thường giảm lãi suất cơ bản (Carvelli & cộng sự, 2024; Zhang & Zheng, 2020). Điều đó có nghĩa là, lãi suất giảm sẽ giúp các doanh nghiệp hấp thụ vốn tốt hơn, từ đó làm tăng GDP. Nhưng thời gian gần đây, một số nghiên cứu đặt ra nghi ngờ: liệu tác động đó có đúng trong dài hạn, hay chỉ đúng trong ngắn hạn – nhất là tại các nước phát triển có tỷ lệ người già ngày càng cao (Mishkin, 2009; Takahashi, 2024)? Tức là, khi mở rộng cung tiền hay giảm lãi suất có giúp tăng trưởng kinh tế trong dài hạn hay không? Tình trạng này xảy đến khi nguồn lực nội sinh trong nước, chủ yếu là nhân lực đã lớn tuổi, không hấp thụ được nguồn vốn.

Về mặt thực tiễn, chính sách tiền tệ của Nhật Bản từ lâu đã được coi là đặc thù, với các công cụ phi truyền thống như chính sách lãi suất âm và chương trình nới lỏng định lượng (Fukuda, 2023). Giai đoạn 2004-2024 chứng kiến những nỗ lực lớn của Ngân hàng Trung ương Nhật Bản (BOJ) trong việc kích thích tăng trưởng, nhưng trái với giai đoạn trước, kinh tế Nhật Bản đang tăng trưởng chậm lại (Fukuda, 2023). Việc tiếp tục sử dụng chính sách lãi suất âm và đường như công cụ này không có tác động trong dài hạn buộc các nhà nghiên cứu đặt ra câu hỏi: thời kỳ tăng trưởng thần kỳ (cũng là giai đoạn dân số vàng), chính sách tiền tệ đã phát huy rất tốt vai trò của mình, vậy tại sao giai đoạn dân số già lại không (Oliver, 2015)?

Đánh giá định lượng về tác động của chính sách tiền tệ đến tăng trưởng kinh tế đã có nhiều nghiên cứu như mô hình hồi quy tuyến tính (Akaipler & Duhok, 2018), mô hình ARDL (Obiaje, 2023), mô hình GMM (Rahman & cộng sự, 2019; Siddiqui & Ahmed, 2013), mô hình DSGE (Alimi & cộng sự, 2019) và mô hình SVAR (Carvelli & cộng sự, 2024). Tuy nhiên, một trong những hạn chế của các mô hình trên là cần giả định trước về tính nhân quả một chiều. VECM được lựa chọn nhờ khả năng vượt trội trong việc mô phỏng mối quan hệ động và phản ứng qua lại giữa các biến kinh tế, đồng thời đánh giá tác động ngắn hạn và dài hạn của các cú sốc chính sách tiền tệ đến các biến số kinh tế như tăng trưởng GDP, lạm phát hoặc việc làm. Vì thế, nghiên cứu này trả lời câu hỏi: liệu lãi suất cơ bản có làm giảm tăng trưởng kinh tế Nhật Bản trong dài hạn hay không?

Để trả lời câu hỏi đó, ngoài giới thiệu tại Phần 1, tổng quan nghiên cứu tại Phần 2, phương pháp nghiên cứu tại Phần 3, kết quả nghiên cứu và thảo luận kết quả nghiên cứu tại Phần 4. Kết luận và hàm ý chính sách được đưa ra tại Phần 5.

2. Cơ sở lý luận và tổng quan nghiên cứu

Tăng trưởng kinh tế được hiểu là sự gia tăng sản lượng hàng hóa và dịch vụ của một nền kinh tế trong một khoảng thời gian nhất định, phản ánh sự cải thiện về phúc lợi kinh tế và năng suất của quốc gia (Akaipler & Duhok, 2018; Rahman & cộng sự, 2019; Stone, 2017). Chỉ số này thường được đo lường thông qua GDP thực hoặc GDP bình quân đầu người (OECD, 2023).

Lãi suất cơ bản (ngắn hạn) là tỷ lệ lãi suất mà ngân hàng Trung ương áp dụng để cho các tổ chức tín dụng vay mượn trong thời gian ngắn. Lãi suất này thường được điều chỉnh để ảnh hưởng đến hoạt động tín dụng trong nền kinh tế và là công cụ chính của ngân hàng Trung ương trong việc thực hiện chính sách tiền tệ (Mishkin, 2009; Takahashi, 2024). Khi Ngân hàng Trung ương tăng lãi suất cơ bản, chi phí vay mượn đối với các cá nhân và doanh nghiệp tăng lên. Điều này dẫn đến việc giảm nhu cầu tín dụng, làm giảm đầu tư và tiêu dùng trong nền kinh tế, khiến tăng trưởng kinh tế bị kìm hãm (King & Levine, 1993). Ngược lại, khi lãi suất cơ bản giảm, việc vay mượn trở nên rẻ hơn, giúp kích thích chi tiêu và đầu tư trong nền kinh tế (Moyo & Le Roux, 2019). Một số quan điểm cho rằng khi kinh tế tăng trưởng sẽ dẫn đến lạm phát (Bajrami & cộng sự, 2024; Obiaje, 2023), và ngân hàng Trung ương sẽ phải tăng lãi suất cơ bản để đảm bảo ổn định kinh tế. Điều này cho thấy rằng lãi suất có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế, ít nhất trong ngắn hạn. Nhưng những bằng chứng thực nghiệm gần đây lại nghi ngờ kết quả này. Abadi & cộng sự (2023) nhận thấy rằng tại các nước có nền kinh tế phát triển và bắt đầu bước vào hoặc đang ở thời kỳ dân số già, giảm lãi suất đến 0 hoặc

dưới 0 sẽ làm cho tác động bị đảo ngược trong dài hạn. Nguyên nhân của vấn đề này đến từ một số góc độ:

Thứ nhất, khi lãi suất cơ bản của ngân hàng trung ương xuống thấp, các doanh nghiệp sẽ được tiếp cận với nguồn vốn rẻ hơn trong ngắn hạn. Nhưng việc duy trì trong dài hạn làm ngân hàng sẽ giảm biên lợi nhuận do lãi huy động khó có thể giảm, trong khi lãi suất cho vay ra lại thấp, và không thể vay mãi từ ngân hàng trung ương (Heider & cộng sự, 2019). Hoặc nếu giảm lãi suất huy động lại không thu hút được khách hàng gửi tiền. Thậm chí, nếu các ngân hàng thương mại vẫn duy trì tăng trưởng, việc lợi nhuận thấp trong dài hạn có thể ảnh hưởng đến khả năng tăng trưởng vốn tự có và ảnh hưởng đến khả năng mở rộng tín dụng – nhất là lĩnh vực rủi ro cao. Lúc này, các ngân hàng lại tăng lãi suất hoặc giảm cho vay, từ đó tác động đến khả năng tiếp cận vốn của doanh nghiệp (Fukuda, 2025; Lee & Werner, 2018). Cuối cùng, điều này làm giảm tăng trưởng GDP.

Thứ hai, gây ra phân bổ lệch vốn cho nền kinh tế. Khi lãi suất của ngân hàng trung ương thấp, các ngân hàng thương mại có thể vay được vốn giá rẻ trong ngắn hạn, và các doanh nghiệp sẽ được tiếp cận vốn với chi phí thấp hơn. Điều này khiến trong dài hạn, nhiều doanh nghiệp có tình hình tài chính không tốt vẫn có thể tồn tại được nhờ giảm chi phí (Asriyan & cộng sự, 2025). Việc này ảnh hưởng đến các doanh nghiệp khác trong việc tiếp cận vốn thông qua phát hành trái phiếu (do lãi suất trái phiếu lúc này không quá cao so với lãi suất ngân hàng) hoặc đi vay (Dosis, 2025). Wang & Zhu (2021) nhận thấy rằng các công ty zombie còn làm tăng chi phí vốn của các doanh nghiệp khác trong ngành. Điều này làm các doanh nghiệp suy yếu trong dài hạn và làm giảm tăng trưởng kinh tế.

Từ đó, giả thuyết nghiên cứu đưa ra là:

H1: Lãi suất có tác động tiêu cực đến tăng trưởng kinh tế trong dài hạn của Nhật Bản.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Khái quát về VECM

Mô hình vector hiệu chỉnh sai số (VECM) mang lại ưu điểm nổi bật trong việc mô hình hóa mối quan hệ động và cơ chế điều chỉnh giữa các biến số trong cả ngắn hạn và dài hạn. VECM là một sự mở rộng của mô hình tự hồi quy vector (VAR), được sử dụng khi các chuỗi dữ liệu có mối quan hệ đồng liên kết, cho phép phân tích cả mối quan hệ dài hạn (thông qua các ràng buộc đồng liên kết) và ngắn hạn (thông qua sự điều chỉnh về trạng thái cân bằng). Cụ thể, mô hình VECM cho phép thiết lập mối quan hệ động ngắn hạn giữa các chuỗi thời gian, đồng thời điều chỉnh sai lệch từ trạng thái cân bằng dài hạn giữa chúng (Winarno & cộng sự, 2021).

Nghiên cứu này xem xét bốn biến chính là: tăng trưởng GDP, tỷ giá hối đoái, cung tiền M2 và lãi suất cơ bản nên mô hình VAR được biểu diễn dưới dạng:

$$\begin{bmatrix} GGDP_t \\ M2_t \\ E_t \\ I_t \end{bmatrix} = c + \sum_{i=1}^p A_i \begin{bmatrix} GGDP_{t-1} \\ M2_{t-1} \\ E_{t-1} \\ I_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{GGDP,t} \\ \varepsilon_{M2,t} \\ \varepsilon_{E,t} \\ \varepsilon_{I,t} \end{bmatrix}$$

Trong đó, $GGDP_t$ là tăng trưởng kinh tế, $M2_t$ là cung tiền, E_t là tỷ giá hối đoái và I_t là lãi suất cơ bản. Trong trường hợp các biến có đồng liên kết, mô hình VECM được sử dụng để phân tích cả tác động ngắn hạn và điều chỉnh dài hạn, dưới dạng sau:

$$\Delta \begin{bmatrix} GGDP_t \\ M2_t \\ E_t \\ I_t \end{bmatrix} = \Pi \begin{bmatrix} GGDP_{t-1} \\ M2_{t-1} \\ E_{t-1} \\ I_{t-1} \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta \begin{bmatrix} GGDP_{t-1} \\ M2_{t-1} \\ E_{t-1} \\ I_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{GGDP,t} \\ \varepsilon_{M2,t} \\ \varepsilon_{E,t} \\ \varepsilon_{I,t} \end{bmatrix}$$

3.2. Dữ liệu nghiên cứu và biến trong mô hình

Nghiên cứu này sử dụng M2 và tỷ giá là biến kiểm soát, được mô tả tại Bảng 1.

M2 là tổng cung tiền trong nền kinh tế, bao gồm tiền mặt, tiền gửi tiết kiệm và các loại tiền gửi ngắn hạn khác (Modugu & Dempere, 2022). M2 có tác động tích cực đến tăng trưởng kinh tế (Razia & Omarya, 2022). Khi M2 được tăng cường thông qua các biện pháp nới lỏng chính sách tiền tệ, doanh nghiệp có thể tiếp cận nguồn vốn dễ dàng hơn và với chi phí thấp hơn. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp mở rộng hoạt động sản xuất, đầu tư và tiêu dùng, từ đó thúc đẩy tăng trưởng kinh tế (Mishkin, 2019). Tăng trưởng kinh tế sẽ tác động ngược lại đến M2 bởi thu nhập của người dân tăng và thời điểm đó, các nguồn đầu tư thay thế chưa phát triển.

Tỷ giá hối đoái là giá trị của một đồng tiền quốc gia so với đồng tiền quốc gia khác. Nó có tác động quan trọng đến nền kinh tế, đặc biệt là trong các giao dịch thương mại quốc tế (Barguellig & cộng sự, 2018). Tỷ giá tác động đến tăng trưởng thông qua ảnh hưởng đến xuất khẩu, nhập khẩu và tăng trưởng kinh tế của một quốc gia (Auboin & Ruta, 2013). Khi tỷ giá hối đoái tăng (đồng nội tệ mất giá), hàng hóa xuất khẩu sẽ trở nên rẻ hơn đối với các thị trường nước ngoài, từ đó thúc đẩy tăng trưởng xuất khẩu và hỗ trợ các ngành sản xuất phục vụ xuất khẩu. Ngược lại, khi tỷ giá hối đoái giảm (đồng nội tệ mạnh lên), hàng hóa nhập khẩu sẽ trở nên rẻ hơn, giúp giảm chi phí nhập khẩu nguyên liệu cho các doanh nghiệp trong nước nhưng có thể gây tác động tiêu cực đến ngành sản xuất nội địa do sự cạnh tranh với hàng nhập khẩu giá rẻ (Arize & cộng sự, 2000).

Nghiên cứu này sử dụng GDP growth thay vì output gap (sai lệch của GDP so với sản lượng tiềm năng) vì:

Thứ nhất, GDP growth là biến quan sát trực tiếp và có tính ổn định cao hơn trong mô hình VAR/VECM. Tăng trưởng GDP được tính trực tiếp từ số liệu GDP thực, thường dừng ở bậc 0 hoặc sau sai phân bậc 1, phù hợp với khung phân tích VAR/VECM, vốn tập trung vào việc mô tả động học ngắn hạn và dài hạn giữa các biến kinh tế vĩ mô. Ngược lại, output gap không phải là biến quan sát trực tiếp mà phải được ước lượng thông qua các phương pháp như HP filter, Baxter-King filter hoặc mô hình sản lượng tiềm năng. Điều này làm cho output gap phụ thuộc mạnh vào phương pháp ước lượng và giả định mô hình, có thể gây nhiễu trong phân tích chuỗi thời gian đa biến.

Thứ hai, output gap tồn tại sai số đo lường lớn và không ổn định theo thời gian. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng ước lượng output gap có thể thay đổi đáng kể khi cập nhật dữ liệu mới (real-time data problem) và rất nhạy cảm với độ dài mẫu cũng như phương pháp lọc xu hướng. Điều này có thể dẫn đến động học giả (spurious dynamics) trong mô hình VAR/VECM. Orphanides & Norden (2002) cho thấy rằng các ước lượng output gap trong thời gian thực thường có sai số lớn và có thể gây sai lệch nghiêm trọng trong phân tích chính sách tiền tệ. Canova (2011) cũng cảnh báo rằng việc sử dụng các biến ước lượng như output gap trong mô hình VAR có thể làm suy giảm độ tin cậy của kết quả thực nghiệm.

Bảng 1. Mô tả các biến trong mô hình nghiên cứu

Tên biến	Kí hiệu	Đo lường	Đơn vị tính
Tăng trưởng GDP	gdp	Tính tăng trưởng GDP theo quý so với cùng kỳ năm trước	%
Cung tiền M2	m2	Tính tổng của các giá trị cung tiền M2 trong một quý	100 Triệu Yên
Tỷ giá hối đoái	e	Tính trung bình tỷ giá hối đoái trong một quý	JPY/USD
Lãi suất cơ bản	i	Tính trung bình lãi suất cơ bản trong một quý	%

Nguồn: Theo thu thập dữ liệu của tác giả.

Dữ liệu trong nghiên cứu này được thu thập từ quý 1 năm 2004 đến quý 4 năm 2024 từ Ngân hàng Trung ương Nhật Bản (BOJ) và Ngân hàng Dự trữ Liên bang St. Louis (FRED) đã được xử lý để loại bỏ xu hướng và đảm bảo tính đồng nhất, nhằm kiểm tra hiệu quả và độ ổn định của các biện pháp chính sách tiền tệ đối với các mục tiêu kinh tế vĩ mô của Nhật Bản. Cung tiền và tỷ giá hối đoái được chuẩn hóa bằng cách sử dụng logarit tự nhiên để giảm sự khác biệt về quy mô lớn. STATA17 được sử dụng để xử lý dữ liệu.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận kết quả nghiên cứu

4.1. Kết quả nghiên cứu

4.1.1. Kiểm tra tính dừng của chuỗi dữ liệu

Kiểm định tính dừng là một bước quan trọng trong việc phân tích chuỗi thời gian, đặc biệt là khi làm việc với các mô hình kinh tế như VAR và VECM. Để mô hình phù hợp và kết quả chính xác, dữ liệu cần phải là chuỗi thời gian dừng, nghĩa là các đặc tính thống kê không thay đổi theo thời gian. Phương pháp phổ biến để kiểm định tính dừng của chuỗi thời gian là kiểm định Augmented Dickey-Fuller (ADF) được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Kiểm tra tính dừng cho các chuỗi dữ liệu

Chuỗi dữ liệu		Giá trị P cho Z(t)	Kết luận
Tăng trưởng GDP	ggdp	0,028	Dừng
Log Cung tiền	log_m2	0,934	Không dừng
	d.log_m2	0,005	Dừng
Log Tỷ giá hồi đoái	log_e	0,715	Không dừng
	d.log_e	0,009	Dừng
Lãi suất cơ bản	i	0,231	Không dừng
	d.i	0,022	Dừng

Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

Toàn bộ các biến đều dừng ở bậc gốc hoặc sau khi sai phân bậc 1, đây là cơ sở để sử dụng mô hình VAR trong việc lựa chọn độ trễ tối ưu thông qua các tiêu chí thông tin (AIC, HQIC, SBIC). Sau khi xác định được độ trễ thích hợp, nghiên cứu tiến hành kiểm định đồng liên kết (Johansen, 1991) và xây dựng mô hình VECM để phân tích mối quan hệ dài hạn và ngắn hạn giữa các biến (Kilian, 2006).

4.1.2. Lựa chọn độ trễ tối ưu và kiểm định đồng liên kết

Bảng 3. Độ trễ tối ưu của mô hình VAR

Độ trễ	LL	LR	AIC	HQIC	SBIC
0	-50,75		1,48	1,53	1,60
1	359,10	819,71	-9,16	-8,92*	-8,54*
2	369,44	20,67	-9,01	-8,56	-7,89
3	385,96	33,04	-9,03	-8,38	-7,41
4	410,51	49,10	-9,26	-8,41	-7,14
5	444,48	67,95	-9,74	-8,70	-7,13
6	464,22	39,48	-9,84	-8,60	-6,73
7	475,86	23,27	-9,73	-8,29	-6,11
8	493,32	34,93	-9,77	-8,13	-5,66
9	512,22	37,80	-9,84*	-8,01	-5,24
10	526,29	28,13*	-9,79	-7,75	-4,69

Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

Mặc dù độ trễ 1 được gợi ý theo các tiêu chí HQIC và SBIC (Bảng 3), nhưng độ trễ 9 lại được lựa chọn theo tiêu chí AIC (Bảng 4). Việc lựa chọn độ trễ 9 dựa trên AIC phù hợp hơn vì giúp mô hình phản ánh đầy đủ các mối quan hệ động giữa các biến, tránh hiện tượng thiếu sót thông tin khi độ trễ quá ngắn, đồng thời vẫn đảm bảo tính chính xác trong ước lượng. Tiếp theo, nghiên cứu tiến hành kiểm định đồng liên kết Johansen nhằm xác định sự tồn tại của mối quan hệ dài hạn giữa các biến trong mô hình VAR(9).

Tại rank = 3, giá trị Trace (0,62) nhỏ hơn giá trị tới hạn 5% (3,76), do đó giả thuyết dừng lại ở đây và được chấp nhận. Điều này chứng tỏ giữa các biến trong mô hình tồn tại 3 mối quan hệ đồng liên kết. Nói cách khác, các biến kinh tế vĩ mô trong nghiên cứu có mối quan hệ gắn kết chặt chẽ trong dài hạn, do đó mô hình phân tích phù hợp nhất là VECM thay vì VAR thuần túy. Việc này giúp vừa phản ánh được tác động ngắn hạn, vừa đảm bảo mô tả đầy đủ cơ chế điều chỉnh về cân bằng dài hạn.

Bảng 4. Kiểm định Johansen với độ trễ 9

Johansen tests for cointegration					
Trend: Constant			Number of obs = 75		
Sample: 2006q2 thru 2024q4			Number of lags = 9		
Maximum rank	Params	LL	Eigenvalue	Trace statistic	Critical value 5%
0	132	478,75	.	80,43	47,21
1	139	496,38	0,38	45,16	29,68
2	144	510,17	0,31	17,60	15,41
3	147	518,66	0,20	0,62*	3,76
4	148	518,96	0,01		

Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

4.1.3. Xây dựng mô hình VECM và kiểm định mô hình

Bảng 5. Bảng tóm tắt cho mô hình VECM với độ trễ 9 và rank 3

		Number of obs	=	77
		AIC	=	-9.910818
		HQIC	=	-8.097136
		SBIC	=	-5.368541
Equation	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
D_ggdp	1,84	0,66	76,20	0,00
D_log_m2	0,00	0,90	355,57	0,00
D_log_e	0,03	0,67	79,46	0,00
D_i	0,06	0,57	51,78	0,04

Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

Tại Bảng 5, cột R-sq và P>chi2 cho thấy mô hình VECM với độ trễ 9 và rank = 3 đã phản ánh tốt mối quan hệ giữa các biến. Trong đó, cung tiền và tỷ giá thể hiện khả năng giải thích mạnh mẽ, còn GDP và lãi suất có mức độ giải thích vừa phải. Điều này cho thấy các công cụ chính sách tiền tệ thực sự đóng vai trò quan trọng trong việc định hình biến động kinh tế vĩ mô của Nhật Bản, đồng thời cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho thấy tác động của chính sách tiền tệ là đáng kể cả trong ngắn hạn và dài hạn.

Bảng 6. Phương trình đồng liên kết của mô hình VECM

Cointegrating equations							
Equation	Parms	chi2	P>chi2				
_ce1	1	13,653	0,000				
_ce2	1	11,491	0,000				
_ce3	1	11,863	0,000				
Identification: beta is exactly identified							
Johansen normalization restriction imposed							
	beta	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf. interval]	
_ce1	ggdp	1,000	.	.	.	.	.
	i	118,323	32,023	3,690	0,000	55,559	181,086
_ce2	log_m2	1,000	.	.	.	.	.
	i	-24,492	7,225	-3,390	0,001	-38,653	-10,331
_ce3	log_e	1,000	.	.	.	.	.
	i	-11,784	3,421	-3,440	0,001	-18,490	-5,078

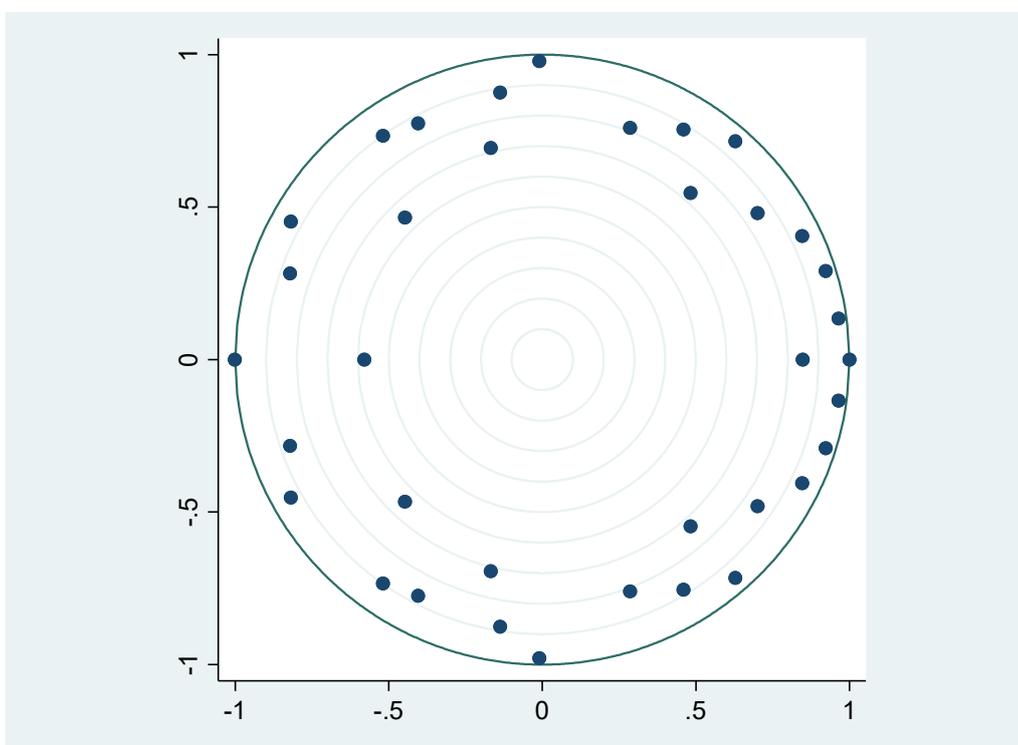
Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

Trong dài hạn, tăng trưởng GDP, cung tiền M2, tỷ giá hối đoái và lãi suất cơ bản có mối quan hệ cân bằng ổn định với nhau thông qua kết quả ở Bảng 6. Ba phương trình đồng liên kết cho thấy lãi suất cơ bản đóng vai trò trung tâm trong việc duy trì cân bằng dài hạn giữa các yếu tố vĩ mô tại Nhật Bản, vừa gắn với tăng trưởng GDP, vừa điều tiết cung tiền và đồng thời ảnh hưởng trực tiếp đến tỷ giá hối đoái. Kết quả này phản ánh chính sách tiền tệ của Ngân hàng Trung ương Nhật Bản trong giai đoạn nghiên cứu đã vận hành chủ yếu thông qua kênh lãi suất, qua đó tác động đồng thời đến tăng trưởng, ổn định giá trị đồng Yên và cung tiền.

4.1.4. Kiểm định sự ổn định của mô hình VECM

Qua kết quả thể hiện ở Hình 1 về kiểm tra tính ổn định của mô hình VECM bằng các trị riêng cho thấy mô hình này ổn định vì tất cả các trị riêng đều có mô đun nhỏ hơn hoặc bằng 1, điều này phù hợp với yêu cầu của mô hình đồng liên kết (Kilian, 2006). Cụ thể, mô hình VECM có 3 quan hệ đồng liên kết, điều này xác nhận rằng các biến trong mô hình có mối quan hệ dài hạn.

Hình 1. Đặc tả VECM theo vòng tròn đơn vị



Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

4.1.5. Kiểm định sự tự tương quan của mô hình VECM

Kiểm định LM tại Bảng 7 kiểm tra sự tồn tại của tự tương quan trong mô hình VECM ở các độ trễ khác nhau cho thấy các p-value đều lớn hơn 0,05, điều này có nghĩa là không có sự tự tương quan trong phần dư của mô hình. Do đó, mô hình không gặp vấn đề về tự tương quan. Các kết quả phân tích có thể được coi là hợp lý và đáng tin cậy (Kilian, 2006).

4.1.6. Kiểm định phân phối chuẩn phần dư của mô hình VECM

Kết quả Bảng 8 cho thấy phần dư của phương trình tăng trưởng GDP không tuân theo phân phối chuẩn, trong khi phần dư của các biến còn lại thỏa mãn giả định chuẩn. Thực tế, dữ liệu kinh tế vĩ mô, đặc biệt là tăng trưởng GDP, thường không tuân theo phân phối chuẩn do chịu tác động của các cú sốc bất thường và thay đổi theo thời gian. Do đó, với việc mô hình thỏa mãn điều kiện ổn định và không có tự tương quan, việc phần dư không hoàn toàn tuân theo phân phối chuẩn không phải là điều kiện bắt buộc nên vẫn đảm bảo tính hợp lệ cho các phân tích động như hàm phản ứng xung (IRF) và phân rã phương sai (FEVD) trong mô hình

VECM, kết quả nghiên cứu vẫn được xem là đáng tin cậy.

Ngoài ra, nghiên cứu không tiến hành kiểm định phương sai sai số thay đổi đối với mô hình VECM. Trong phân tích VAR/VECM, đặc biệt khi trọng tâm nghiên cứu là mối quan hệ động, cơ chế truyền dẫn và phản

Bảng 7. Kiểm định tự tương quan

Lag	Chi2	Df	Prob > chi2
1	13,315	16	0,650
2	19,841	16	0,227

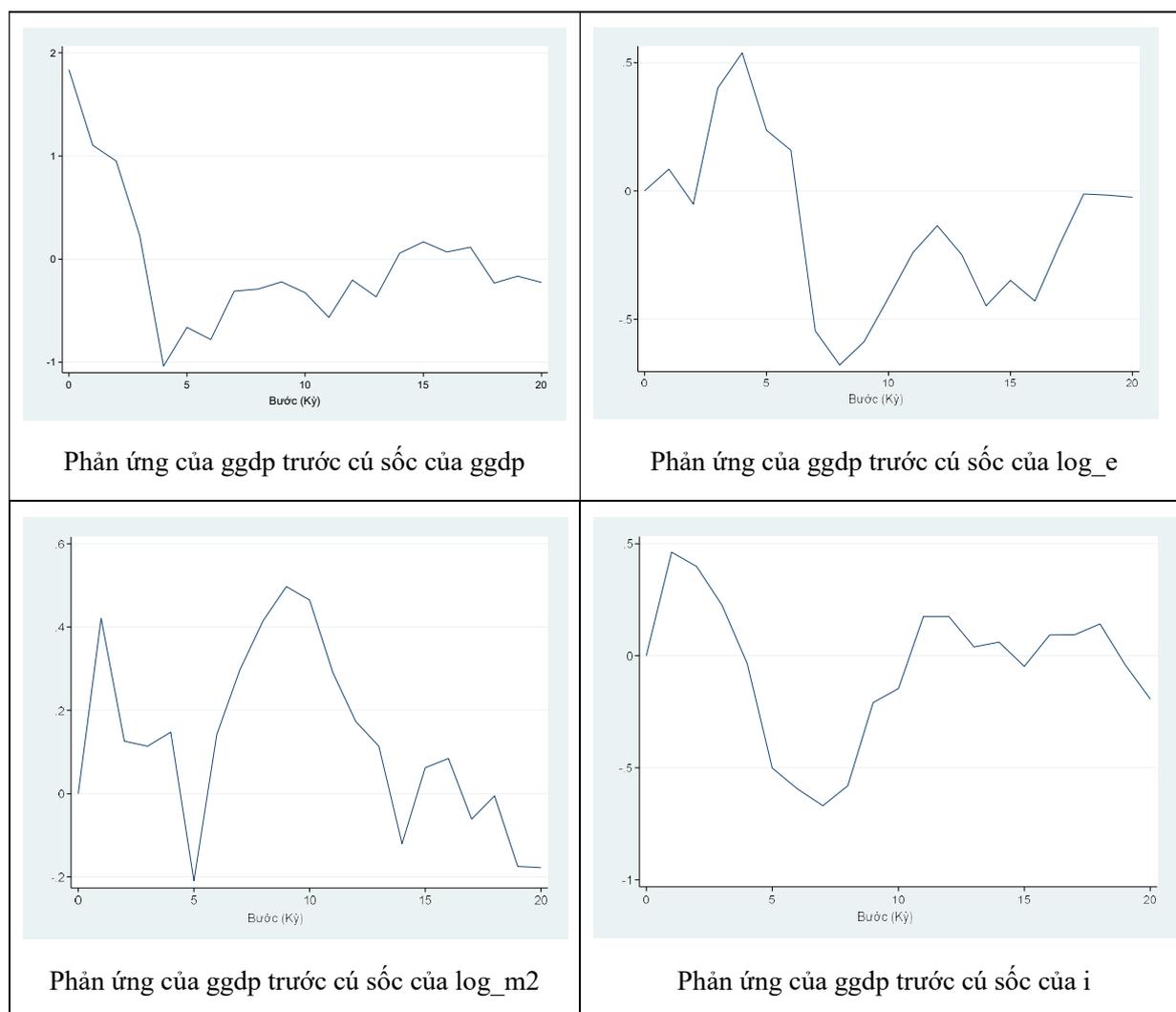
Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

Bảng 8. Kiểm định phân phối chuẩn của phần dư mô hình VECM

Biến	Jarque-Bera (p-value)	Kết luận
D_gdp	216,128 (0,000)	Không chuẩn
D_log_m2	1,117 (0,572)	Chuẩn
D_log_e	4,893 (0,087)	Chuẩn
D_i	1,174 (0,556)	Chuẩn

Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

Hình 2. Biểu đồ IRF thể hiện phản ứng của gdp trước các cú sốc



Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

ứng của các biến trước các cú sốc thông qua IRF và FEVD, giả định phương sai sai số đồng nhất không đóng vai trò quyết định. Hơn nữa, trong bối cảnh mô hình đã thỏa mãn điều kiện ổn định và không có tự tương quan, việc không kiểm định phương sai sai số thay đổi là phù hợp với các nghiên cứu thực nghiệm sử dụng VAR/VECM và không làm suy giảm độ tin cậy của các kết luận rút ra.

4.1.7. Phân tích xung động IRF và phân rã phương sai sai số dự báo FEVD

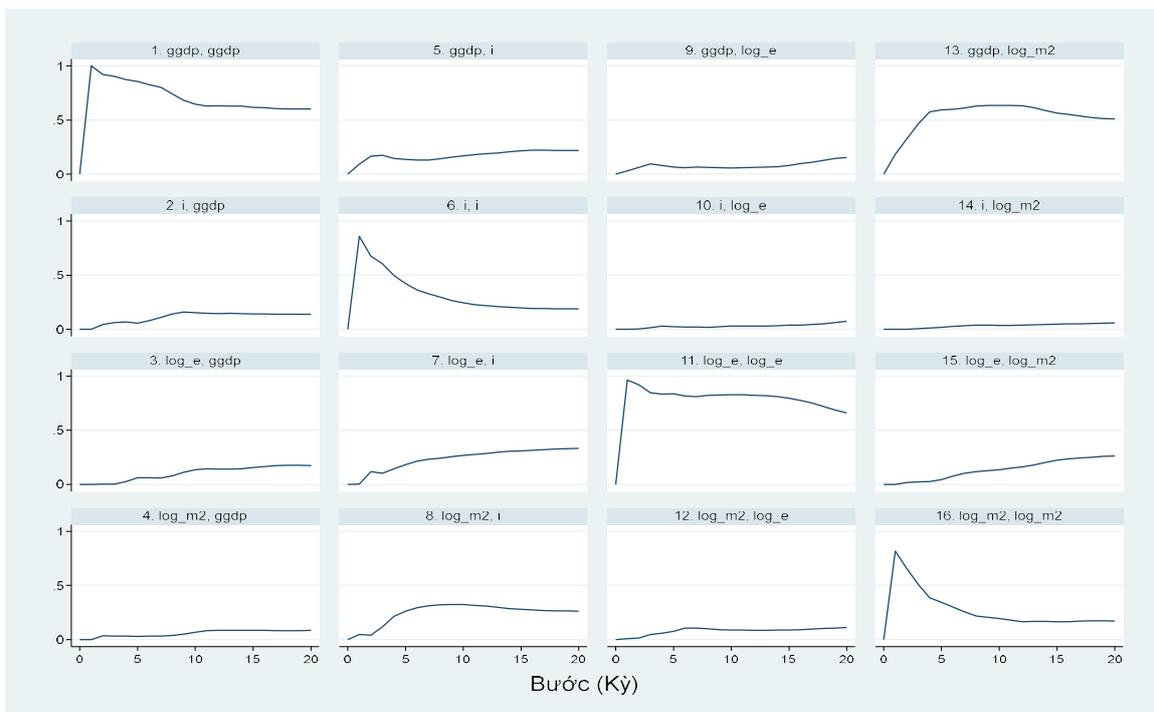
Để hiểu rõ hơn cách các cú sốc chính sách tiền tệ tác động đến tăng trưởng kinh tế, mô hình VECM được mở rộng phân tích thông qua hàm phản ứng xung (IRF). Kết quả IRF là cơ sở quan trọng để xác định kênh truyền dẫn chính của chính sách tiền tệ ở Nhật Bản trong giai đoạn nghiên cứu.

Hình 2 cho thấy tăng trưởng GDP phản ứng khá rõ rệt trước các cú sốc lãi suất. Cụ thể, ngay sau khi xảy ra cú sốc tăng lãi suất, GDP phản ứng dương trong ngắn hạn, đạt đỉnh vào khoảng bước 2 với giá trị gần 0,5. Tuy nhiên, tác động tích cực này nhanh chóng bị đảo ngược từ bước 4 trở đi, phản ứng của GDP chuyển sang âm, đạt mức thấp nhất ở khoảng bước 7 với giá trị xấp xỉ -0,7. Sau giai đoạn suy giảm mạnh, GDP dần phục hồi trở lại và dao động quanh mức 0 từ bước 10 trở đi, cho thấy tác động của lãi suất đối với tăng trưởng có tính chất tạm thời và nền kinh tế có xu hướng điều chỉnh về trạng thái cân bằng trong dài hạn.

Kết quả IRF thể hiện cả ngắn hạn (từ 1-5 quý đầu), trung hạn (6-12 quý) và dài hạn (sau 12 quý), qua đó giúp nhận diện rõ hơn cơ chế truyền dẫn của chính sách tiền tệ đến tăng trưởng kinh tế và các biến vĩ mô khác tại Nhật Bản. Tăng trưởng GDP của Nhật Bản có những phản ứng khác nhau trước cú sốc từ các công cụ chính sách tiền tệ. Cú sốc cung tiền M2 có tác động kích thích rõ rệt trong ngắn hạn, giúp GDP tăng trưởng mạnh mẽ, song hiệu ứng này cũng dần suy yếu về dài hạn. Giả thuyết H1a được ủng hộ.

Cú sốc tỷ giá hối đoái tạo ra tác động ngắn hạn tích cực nhưng không bền vững, sau đó GDP suy giảm và dao động quanh mức cân bằng. Ngược lại, cú sốc lãi suất gây tác động tiêu cực lên GDP, thể hiện qua sự suy giảm mạnh trong trung hạn dù bước đầu có ảnh hưởng dương, mặc dù về lâu dài nền kinh tế có xu hướng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng. Giả thuyết H1 được ủng hộ. Nhìn chung, kết quả IRF khẳng định rằng lãi suất chủ yếu mang tác động kiềm chế.

Hình 3. Biểu đồ phân rã phương sai sai số dự báo FEVD



Nguồn: Trích xuất từ STATA17.

Kết quả phân rã phương sai dự báo (FEVD) tại Hình 3 giúp làm rõ mức độ đóng góp của từng cú sốc trong việc giải thích biến động của các biến nội sinh theo thời gian, từ đó bổ sung cho kết quả IRF bằng cách chỉ ra tầm quan trọng tương đối của các nhân tố trong mô hình. Lãi suất có mối liên hệ mật thiết với cả tỷ giá và cung tiền, phản ánh sự gắn kết trên thị trường tài chính. Cú sốc nội sinh của mỗi biến vẫn là nguồn chủ đạo trong ngắn hạn, nhưng ở trung và dài hạn, các cú sốc chính sách và biến vĩ mô bên ngoài trở nên quan trọng hơn, nhất là đối với lãi suất cơ bản.

4.2. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Các kết quả ước lượng và kiểm định cho thấy tất cả các biến trong mô hình đều dừng ở bậc gốc hoặc sau khi sai phân bậc nhất. Mô hình VAR với độ trễ 9 được lựa chọn theo tiêu chí AIC và đáp ứng điều kiện ổn định và không còn tự tương quan bậc 2, đảm bảo cơ sở cho phân tích động. Kiểm định Johansen xác định tồn tại ba quan hệ đồng liên kết giữa tăng trưởng GDP, cung tiền M2, tỷ giá hối đoái và lãi suất cơ bản, cho phép ước lượng mô hình VECM với độ trễ 9 và hạng 3.

Trong mô hình VECM, cân bằng vĩ mô của Nhật Bản chủ yếu được duy trì thông qua chính sách tiền tệ, trong đó lãi suất giữ vai trò trung tâm trong dài hạn, vừa điều tiết cung tiền, vừa gắn với GDP và tỷ giá. Kết quả IRF và FEVD bổ sung lẫn nhau trong việc giải thích kênh truyền dẫn. IRF cho thấy cung tiền kích thích GDP mạnh mẽ trong ngắn hạn, trong khi tỷ giá chỉ tác động tích cực thoáng qua và nhanh chóng suy yếu, ngược lại, cú sốc lãi suất kìm hãm tăng trưởng, phù hợp với lý thuyết truyền thống. FEVD cho thấy về trung và dài hạn, biến động GDP lại được giải thích nhiều hơn bởi cú sốc tỷ giá, trong khi vai trò của cung tiền suy giảm. Như vậy, lãi suất vừa là công cụ điều chỉnh chu kỳ ngắn hạn, vừa là biến then chốt trong quan hệ cân bằng dài hạn, phản ánh sự gắn kết giữa thị trường tiền tệ và ngoại hối. Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu tại các nước có nền kinh tế phát triển bước vào dân số già (Abadi & cộng sự, 2023; Asriyan & cộng sự, 2025; Dosis, 2025; Fukuda, 2025; Lee & Werner, 2018). Điều này bổ sung cho lý thuyết tân cổ điển, cho thấy chính sách tiền tệ vẫn tác động đến tăng trưởng kinh tế của các nước có dân số già như Nhật Bản, nhưng dường như lãi suất đang kìm hãm tăng trưởng. Lãi suất âm trong thời gian dài đã không làm cho các doanh nghiệp Nhật Bản hấp thụ được (Oliver, 2015) bởi nhu cầu lao động khó đáp ứng được và phải nhập khẩu từ nước ngoài (Katagiri, 2021), hoặc tăng khả năng tiếp cận vốn của các công ty zombie. Tác động của chính sách tiền tệ đã không kích thích được sản xuất trong dài hạn, nhất là khi gặp các cú sốc kinh tế.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Kết quả nghiên cứu cho thấy lãi suất có tác động tiêu cực đến tăng trưởng GDP trong dài hạn tại các nước có nền kinh tế phát triển và bước vào thời kỳ dân số già. Lãi suất vẫn có ảnh hưởng trực tiếp đến GDP còn hạn chế nhưng lại giữ vai trò trung tâm trong quan hệ cân bằng dài hạn, điều chỉnh đồng thời cung tiền và tỷ giá, qua đó bảo đảm sự ổn định vĩ mô. Trong khi đó, GDP được xác định là biến ít chủ động điều chỉnh, phản ánh tính phụ thuộc của tăng trưởng vào định hướng chính sách tiền tệ. Các nghiên cứu về chính sách tiền tệ hoặc mô hình New-Keynesian có thể sử dụng kết quả này để xem xét ảnh hưởng của chính sách tiền tệ lên tăng trưởng kinh tế tại các nước bước vào thời kỳ dân số già.

Từ các kết quả trên, có thể rút ra một số hàm ý chính sách. Lãi suất dù chịu ràng buộc bởi mức thấp kéo dài vẫn phải được điều hành thận trọng, phối hợp chặt chẽ với các công cụ khác, vì đây là biến trung tâm bảo đảm sự điều chỉnh về cân bằng dài hạn. Ngân hàng Trung ương Nhật Bản có thể tiếp tục sử dụng cung tiền M2 như công cụ kích thích tức thời, song không nên kỳ vọng vào tác động lâu dài mà cần coi đây là biện pháp ngắn hạn nhằm đối phó với suy giảm chu kỳ. Ổn định tỷ giá cần được đặt lên hàng ưu tiên chiến lược, bởi biến động quá mức có thể lan tỏa sang lãi suất và thị trường tài chính, làm suy yếu hiệu quả truyền dẫn. Cuối cùng, để đạt tăng trưởng bền vững, chính sách tiền tệ cần gắn kết với tài khóa và cải cách cơ cấu để vừa tận dụng tác động ngắn hạn của cung tiền vừa củng cố nền tảng dài hạn cho nền kinh tế.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế. Phần dư GDP không tuân theo phân phối chuẩn, phản ánh khả năng xuất hiện các cú sốc bất đối xứng như khủng hoảng tài chính toàn cầu 2008, thảm họa kép năm 2011 hay đại dịch COVID-19. Ngoài ra, mô hình có thể nhạy cảm với điểm gãy cấu trúc và thứ tự biến trong phân tích phân rã phương sai (FEVD). Điều này gợi ý rằng kết quả cần được kiểm định độ bền vững

bằng các phương pháp nâng cao như bootstrap, SVAR với ràng buộc dấu hoặc các kỹ thuật nhận dạng khác. Ngoài ra, mô hình VECM trong nghiên cứu này thể hiện mối quan hệ cả ngắn hạn và dài hạn của các biến số, nhưng chưa được khai thác hết.

Do đó, hướng nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng mô hình bằng cách bổ sung thêm các biến về chính sách tài khóa, chỉ số điều kiện tài chính toàn cầu hoặc biến phản ánh kỳ vọng thị trường, nhằm đánh giá đầy đủ hơn bức tranh truyền dẫn chính sách tiền tệ. Bên cạnh đó, việc áp dụng các mô hình phi tuyến hoặc cho phép sự thay đổi tham số theo thời gian sẽ giúp kiểm soát tốt hơn tác động của các cú sốc lớn và phù hợp với đặc thù kinh tế Nhật Bản trong giai đoạn nhiều biến động. Như vậy, nghiên cứu này không chỉ cung cấp bằng chứng thực nghiệm quan trọng về vai trò của cung tiền, tỷ giá và lãi suất trong điều hành chính sách tiền tệ, mà còn mở ra những gợi ý hữu ích cho các nghiên cứu và hoạch định chính sách trong tương lai.

Tài liệu tham khảo

- Abadi, J., Brunnermeier, M. & Koby, Y. (2023). The reversal interest rate. *American Economic Review*, 113(8), 2084-2120. <https://doi.org/10.1257/aer.20190150>
- Akalpler, E. & Duhok, D. (2018). Does monetary policy affect economic growth: evidence from Malaysia. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 34(1), 2-20. <https://doi.org/10.1108/JEAS-03-2017-0013>
- Alimi, K., Chakroun, M. & Levieuge, G. (2019). Diagnosis of monetary policy in Tunisia during the last decade: a DSGE model approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 10(1), 348-364. <https://doi.org/10.1007/s13132-017-0455-3>
- Arize, A.C., Osang, T. & Slottje, D.J. (2000). Exchange-rate volatility and foreign trade: evidence from thirteen LDC's. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(1), 10-17. <https://doi.org/10.1080/07350015.2000.10524843>
- Asriyan, V., Laeven, L., Martin, A., Van der Ghote, A. & Vanasco, V. (2025). Falling interest rates and credit reallocation: lessons from general equilibrium. *Review of Economic Studies*, 92(4), 2197-2227. <https://doi.org/10.1093/restud/rdae065>
- Auboin, M. & Ruta, M. (2013). The relationship between exchange rates and international trade: a literature review. *World Trade Review*, 12(3), 577-605. <https://doi.org/10.1017/S1474745613000025>
- Bajrami, R., Tafa, S., Gashi, A. & Hashani, M. (2024). Analysing the Impact of Money Supply on Economic Growth: A Panel Regression Approach for Western Balkan Countries (2000-2023). *Regional Science Policy & Practice*, 17(2), 100159. <https://doi.org/10.1016/j.rspp.2024.100159>
- Barguelli, A., Ben-Salha, O. & Zmami, M. (2018). Exchange rate volatility and economic growth. *Journal of Economic Integration*, 33(2), 1302-1336. <https://doi.org/10.11130/jei.2018.33.2.1302>
- Canova, F. (2011). *Methods for applied macroeconomic research*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc4hrv>
- Carvelli, G., Bartoloni, E. & Baussola, M. (2024). Monetary policy and innovation in Europe: an SVAR approach. *Finance Research Letters*, 66, 105730. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105730>
- Checo, A., Grigoli, F. & Sandri, D. (2024). *Monetary policy transmission in emerging markets: proverbial concerns, novel evidence*. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department.
- Dosis, A. (2025). Low interest rates, capital misallocation and welfare. *Journal of International Economics*, 157, 104096. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2025.104096>

-
- Fukuda, S.I. (2023). Evaluation of fiscal policy using alternative GDP data in Japan. *Japan and the World Economy*, 67, 101204. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2023.101204>
- Fukuda, S.I. (2025). Short-run and long-run consequences of unconventional monetary policy in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 77, 101375. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2025.101375>
- Heider, F., Saidi, F. & Schepens, G. (2019). Life below zero: Bank lending under negative policy rates. *The Review of Financial Studies*, 32(10), 3728-3761. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz016>
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59(6), 1551-1580. <https://doi.org/10.2307/2938278>
- Katagiri, M. (2021). Economic Consequences of Population Aging in Japan: effects through changes in demand structure. *The Singapore Economic Review*, 66(06), 1709-1731. <https://doi.org/10.1142/S0217590818420067>
- Kilian, L. (2006). New introduction to multiple time series analysis. *Econometric theory*, 22(5), 961-967. <https://doi.org/10.1017/S0266466606000442>
- King, R.G. & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 108(3), 717-737. <https://doi.org/10.2307/2118406>
- Lee, K.S., & Werner, R.A. (2018). Reconsidering monetary policy: An empirical examination of the relationship between interest rates and nominal GDP growth in the US, UK, Germany and Japan. *Ecological Economics*, 146, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.013>
- Mishkin, F.S. (2009). Globalization, macroeconomic performance, and monetary policy. *Journal of money, credit and Banking*, 41, 187-196. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2008.00204.x>
- Mishkin, F.S. (2019). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. Pearson Education Limited.
- Modugu, K.P. & Dempere, J. (2022). Monetary policies and bank lending in developing countries: evidence from Sub-Saharan Africa. *Journal of Economics and Development*, 24(3), 217-229. <https://doi.org/10.1108/JED-09-2021-0144>
- Moyo, C. & Le Roux, P. (2019). Interest rate reforms and economic growth in SADC countries: The savings and investment channel. *Scientific Annals of Economics and Business*, 66(4), 507-523. <https://doi.org/10.47743/saeb-2019-0039>
- Obiaje, E. (2023). Impact of Monetary Policy on Economic Growth in Nigeria: 1985-2022. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 23(24), 27-38. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2023/v23i241184>
- OECD (2023). *Economic Outlook*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-outlook/volume-2023/issue-2_7a5f73ce-en.html.
- Oliver, M. (2015). Population ageing and economic growth in Japan. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 35(11/12), 841-863. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-02-2015-0018>
- Orphanides, A. & Norden, S.V. (2002). The unreliability of output-gap estimates in real time. *Review of Economics and Statistics*, 84(4), 569-583. <https://doi.org/https://www.jstor.org/stable/3211719>
- Rahman, M.M., Rana, R.H. & Barua, S. (2019). The drivers of economic growth in South Asia: evidence from a dynamic system GMM approach. *Journal of Economic Studies*, 46(3), 564-577. <https://doi.org/10.1108/JES-01-2018-0013>
- Razia, A. & Omarya, M. (2022). The impact of the broad money supply (M2) on economic growth per capita in Palestine. *EuroMid Journal of Business and Tech-innovation (EJBT)*, 5(2), 1-10. <https://doi.org/10.51325/ijbeg.v5i2.86>
- Siddiqui, D.A. & Ahmed, Q.M. (2013). The effect of institutions on economic growth: A global analysis based on GMM
-

dynamic panel estimation. *Structural Change and Economic Dynamics*, 24, 18-33. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2012.12.001>

Stone, C. (2017). *Economic growth: Causes, benefits, and current limits*. Center on Budget and Policy Priorities. cbpp.org/research/economy/economic-growth-causesbenefits-and-current-limits.

Takahashi, W. (2024). Monetary policy in Japan: a review of the Heisei period. In Takeda, H. & Watanabe, J. (Eds.), *Rethinking Japanese Economic Policy at the Turn of the 21st Century. Advances in Japanese Business and Economics* (Vol. 34, pp. 179-209). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-97-5512-7_7

Wang, Y. & Zhu, Y. (2021). The financing and investment crowding-out effect of zombie firms on non-zombie firms: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(7), 1959-1985. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1711370>

Winarno, S., Usman, M. & Kurniasari, D. (2021). Application of vector error correction model (VECM) and impulse response function for daily stock prices. *Journal of Physics: Conference Series*, 1751(1), 012016. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1751/1/012016>

Zhang, C. & Zheng, N. (2020). Monetary policy and financial investments of nonfinancial firms: New evidence from China. *China Economic Review*, 60, 101420.