

Working Paper 2025.2.2.19

- Vol. 2, No. 2

**PHÂN TÍCH ẢNH HƯỞNG CỦA CUNG TIỀN VÀ LÃI SUẤT ĐIỀU HÀNH
ĐẾN LẠM PHÁT Ở VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2014 - 2024: BẰNG CHỨNG
THỰC NGHIỆM TỪ MÔ HÌNH VECM**

Đỗ Đình Quang Khánh¹

Sinh viên K60 Kinh Tế Đối Ngoại – Viện Kinh tế và Kinh doanh quốc tế
Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Nguyễn Thùy Dương, Nguyễn Phương Thảo

Sinh viên K61 Kinh Tế Đối Ngoại – Viện Kinh tế và Kinh doanh quốc tế
Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Kim Hương Trang

Giảng viên Khoa Tài chính – Ngân hàng
Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Tóm tắt

Lạm phát là một chỉ tiêu kinh tế vĩ mô then chốt, phản ánh mức độ ổn định giá cả và hiệu quả điều hành nền kinh tế. Trong phạm vi nghiên cứu này, hai yếu tố được tập trung xem xét là cung tiền (M2) và lãi suất điều hành, với mục tiêu phân tích ảnh hưởng của chúng đến lạm phát tại Việt Nam trong giai đoạn 2014 - 2024. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu theo tháng và phương pháp mô hình hiệu chỉnh sai số (VECM), trong đó ngoài hai biến chính, các biến kiểm soát gồm lãi suất liên ngân hàng, tăng trưởng GDP, giá vàng thế giới và tỷ giá hối đoái EUR/VND được đưa vào nhằm đảm bảo tính chính xác và đầy đủ cho mô hình. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong dài hạn, cả cung tiền và lãi suất đều có ảnh hưởng đáng kể đến lạm phát; trong đó cung tiền tác động cùng chiều, còn lãi suất tác động ngược chiều. Ngược lại, trong ngắn hạn, chỉ có cung tiền cho thấy ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến lạm phát. Những phát hiện này

¹ Tác giả liên hệ, Email: K60.2111110137@ftu.edu.vn

góp phần làm rõ cơ chế tác động của các yếu tố tiền tệ đến biến động giá cả ở Việt Nam, đồng thời củng cố cơ sở thực nghiệm cho các nghiên cứu tiếp theo về lạm phát.

Từ khóa: lạm phát, cung tiền M2, lãi suất điều hành, mô hình VECM

ANALYSIS OF THE IMPACT OF MONEY SUPPLY AND INTEREST RATES ON INFLATION IN VIETNAM DURING THE PERIOD 2014 - 2024: EMPIRICAL EVIDENCE FROM THE VECM MODEL

Abstract

Inflation is a key macroeconomic indicator, reflecting the stability of prices and the effectiveness of economic management. This study investigates the impact of money supply (M2) and policy interest rate on inflation in Vietnam during the period from 2014 to 2024. Using monthly data and the Vector Error Correction Model (VECM), the research incorporates four additional control variables: interbank interest rate, GDP growth, world gold prices, and the EUR/VND exchange rate, to ensure the model's comprehensiveness. The findings indicate that in the long run, both M2 and the interest rate have statistically significant effects on inflation, with M2 exerting a positive influence and the interest rate having a negative effect. In the short run, however, only M2 shows a significant impact on inflation, while the interest rate appears to have no clear effect. These findings provide empirical evidence on the differentiated roles of monetary variables in influencing price dynamics in Vietnam and offer valuable insights for further macroeconomic studies.

Keywords: inflation, money supply (M2), policy interest rate, VECM model

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh kinh tế toàn cầu đang đối mặt với những biến động liên tục, đặc biệt kể từ sau đại dịch COVID-19 và các căng thẳng địa chính trị kéo dài, chính sách tiền tệ ngày càng được các quốc gia xem như công cụ chiến lược để bảo vệ lợi thế cạnh tranh quốc gia. Theo dự báo của CEO Tập đoàn deVere về năm 2025, ông Nigel Green, các quốc gia lớn như Mỹ, Trung Quốc và châu Âu có khả năng sử dụng chính sách phá giá đồng tiền nhằm tăng xuất khẩu, kích cầu nội địa và giành lợi thế thương mại. Thêm nữa, các biện pháp áp thuế của Mỹ và phản ứng từ các quốc gia khác có thể làm tăng giá hàng hóa, làm gia tăng áp lực lạm phát và ảnh hưởng đến hiệu quả của lãi suất và M2.

Trong bối cảnh đó, Việt Nam, với nền kinh tế mở và phụ thuộc lớn vào thương mại quốc tế, đứng trước nguy cơ bị ảnh hưởng nặng nề từ các biến động tỷ giá và dòng vốn toàn cầu. Việc kiểm soát lạm phát và duy trì ổn định kinh tế vĩ mô trở thành ưu tiên hàng đầu. Tại Việt Nam, lạm phát đã trải qua nhiều giai đoạn biến động mạnh, đặc biệt trong bối cảnh nền kinh tế mở với độ nhạy cao trước các cú sốc bên ngoài. Giai đoạn 2014–2024 chứng kiến những thay đổi đáng kể trong chính sách tiền tệ của Ngân hàng Nhà nước, trong đó lãi suất tái chiết khấu - một trong những lãi suất điều hành quan trọng - cùng với cung tiền M2 được sử dụng như các công cụ chính để kiểm soát lạm phát.

Một số nghiên cứu trước đây tại Việt Nam đã đề cập đến mối quan hệ giữa cung tiền, lãi suất và lạm phát (Nguyen, A. P. & Nguyen, D. H. (2017); Nguyen, T. L. (2020); Truong, Đ. L. (2020)). Tuy nhiên, các nghiên cứu này thường tập trung vào giai đoạn trước 2014 hoặc bỏ qua tác động của các sự kiện kinh tế lớn như đại dịch COVID-19 và chiến tranh đồng tiền toàn cầu dự báo vào năm 2025. Những sự kiện này làm gia tăng biến động tỷ giá và giá hàng hóa, đặt ra thách thức mới cho kiểm soát lạm phát tại Việt Nam.

Để giải quyết lỗ hổng này, nghiên cứu lựa chọn mô hình VECM để phân tích tác động của lãi suất điều hành và cung tiền M2 đến lạm phát tại Việt Nam giai đoạn 2014 - 2024 vì tính phù hợp của mô hình trong việc phân tích quan hệ ngắn hạn và dài hạn giữa các biến kinh tế vĩ mô có xu hướng biến động theo thời gian. VECM cho phép đánh giá tác động ngắn hạn và dài hạn của lãi suất và cung tiền M2 đến lạm phát, đồng thời thể hiện cơ chế điều chỉnh về trạng thái cân bằng khi xảy ra sai lệch. Giai đoạn nghiên cứu được chọn để bao quát các sự kiện kinh tế quan trọng, từ chính sách lãi suất thấp hậu khủng hoảng tài chính toàn cầu đến các cú sốc kinh tế do đại dịch và chiến tranh tiền tệ.

Dữ liệu hàng tháng từ Vietstock Finance, sbv.gov.vn và các nguồn quốc tế đảm bảo độ tin cậy và độ bao quát của dữ liệu phân tích. Nghiên cứu này không chỉ đóng góp vào lý thuyết bằng cách làm rõ tác động của chính sách tiền tệ trong bối cảnh kinh tế bất ổn mà còn mang ý nghĩa thực tiễn. Kết quả sẽ cung cấp cơ sở khoa học cho Ngân hàng Nhà nước điều chỉnh lãi suất điều hành và cung tiền M2, đặc biệt trong bối cảnh chiến tranh tiền tệ 2025, để kiểm soát lạm phát.

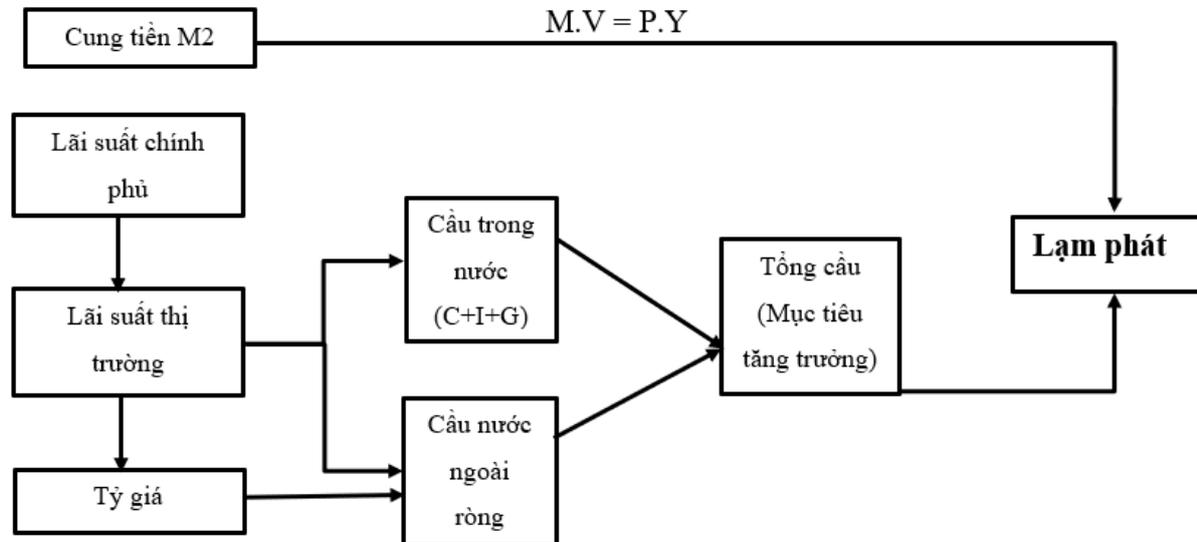
2. Tổng quan nghiên cứu và phát triển giả thuyết

2.1. Cơ sở lý thuyết

Cơ chế Truyền dẫn tiền tệ là khuôn khổ phân tích mô tả cách mà chính sách tiền tệ ảnh hưởng đến các biến kinh tế vĩ mô thông qua năm kênh như: lãi suất, cung tiền, giá tài sản, tỷ giá, và kỳ vọng (Mukherjee & Bhattacharya, 2011, Dabla-Norris & Floerkemeier, 2006). Trong đó, kênh lãi suất là một trong những kênh quan trọng nhất. Việc giảm lãi suất sẽ làm giảm chi phí vay, tăng đầu tư và tiêu dùng. Kênh thứ hai là kênh cung tiền - việc tăng cung tiền làm tăng thanh khoản, thúc đẩy chi tiêu. Thứ ba, kênh giá tài sản, nơi giá của cổ phiếu, bất động sản và các tài sản khác thay đổi theo chính sách tiền tệ, ảnh hưởng đến khả năng chi tiêu và đầu tư. Ngoài ra, còn có kênh tỷ giá hối đoái và kênh kỳ vọng, giúp giải thích một cách hệ thống tác động đa chiều của chính sách tiền tệ.

Tuy nhiên, các nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam cho thấy tác động của kênh giá tài sản và kỳ vọng trong cơ chế truyền dẫn chính sách tiền tệ còn khá hạn chế (Nguyen, T. K. T. (2015); Nguyen, T.H. & Tran, K. N., 2016). Một số bài nghiên cứu đã bỏ qua 2 kênh này khi xem xét tác động của chính sách Len các biến số kinh tế (Nguyen, A. (2012); Phan, L. M. (2003)). Nguyen, T. V. A. (2018) lí giải do thị trường chứng khoán tại Việt Nam chưa đạt đến mức độ phát triển đầy đủ, vai trò của kênh truyền dẫn thông qua giá tài sản vẫn còn tương đối hạn chế. Hơn nữa, tình trạng định giá quá cao đối với các loại tài sản hữu hình, đặc biệt là bất

động sản, đã làm giảm mức độ tin cậy của kênh này trong việc phản ánh tác động của chính sách tiền tệ. Ngoài ra, sự hiện diện chi phối của khu vực kinh tế nhà nước trong nền kinh tế khiến cho các kỳ vọng thị trường và tâm lý đầu tư ít nhạy cảm với các tín hiệu từ biến động lãi suất, qua đó làm suy yếu ảnh hưởng của kỳ vọng đến biến số kinh tế khác.



Sơ đồ 1. Cơ chế truyền dẫn tác động chính sách tiền tệ đến lạm phát ở Việt Nam

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ Nguyen Thị Vân Anh (2018)

Bài nghiên cứu này tập trung vào hai kênh truyền dẫn chủ yếu của chính sách tiền tệ đến lạm phát, bao gồm kênh cung tiền và kênh lãi suất điều hành, cụ thể là lãi suất tái chiết khấu.

2.2. Cơ sở thực nghiệm về tác động của cung tiền M2 đến lạm phát

Cung tiền M2 là một chỉ số quan trọng phản ánh lượng tiền cung ứng trong nền kinh tế, bao gồm tiền mặt lưu thông, tiền gửi không kỳ hạn và các khoản tiền gửi tiết kiệm dễ chuyển đổi (International Monetary Fund, 2021). Theo lý thuyết về lượng tiền (Quantity Theory of Money), lạm phát chủ yếu bắt nguồn từ tăng trưởng cung tiền vượt quá sản lượng thực tế (Friedman, 1963). Tại Việt Nam, Ngân hàng Nhà nước sử dụng cung tiền M2 như công cụ chính để điều hành chính sách tiền tệ, nhằm ổn định giá cả, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và kiểm soát lạm phát.

Các nghiên cứu quốc tế đã xác nhận tác động đáng kể của cung tiền lên lạm phát. McCandless & Weber (1995) phân tích dữ liệu từ 110 quốc gia trong 30 năm và phát hiện tương quan dương giữa tốc độ tăng trưởng cung tiền và tỷ lệ lạm phát. Tuy nhiên, nghiên cứu này chủ yếu sử dụng dữ liệu dài hạn và không kiểm soát các yếu tố ngoại sinh, làm hạn chế khả năng áp dụng trong ngắn hạn. Tương tự, Oomes & Ohnsorge (2005), sử dụng dữ liệu hàng tháng ở Nga, cho thấy rằng cung tiền mở rộng có mối quan hệ mật thiết với lạm phát trong khi các thước đo tiền tệ khác như cung tiền M1 không cho thấy mối quan hệ rõ ràng. Nghiên cứu của Nguyen, V. B. (2015) về các nền kinh tế châu Á giai đoạn 1995 - 2012, sử dụng phương pháp PMG, cho thấy cung tiền M2 có tác động dương và có ý nghĩa thống kê đến lạm phát trong dài hạn, nhấn mạnh vai trò trung tâm của chính sách tiền tệ trong kiểm soát lạm phát.

Nghiên cứu đã kiểm soát một số biến kinh tế vĩ mô như tỷ giá và sản lượng, nhưng việc sử dụng dữ liệu tổng hợp có thể đã bỏ qua đặc thù riêng của từng quốc gia.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về tác động của cung tiền M2 đến lạm phát cho thấy kết quả không đồng nhất, phản ánh sự phức tạp của nền kinh tế chuyển đổi. Le & Pfau (2009), thông qua mô hình VAR với dữ liệu trong giai đoạn 1996-2005, phát hiện rằng sau cú sốc tăng M2, chỉ số giá tiêu dùng (CPI) không cho thấy xu hướng tăng và có ý nghĩa thống kê. Kết quả này có thể do giai đoạn nghiên cứu diễn ra khi lạm phát Việt Nam còn chịu ảnh hưởng mạnh từ nhiều yếu tố khác hơn chính sách tiền tệ. Ngược lại, nghiên cứu của Nguyen, A. P. & Nguyen D. H. (2017) với dữ liệu trong giai đoạn 2004-2016, lại xác định cung tiền M2 có tác động tích cực đến lạm phát, với độ trễ tác động khoảng ba tháng. Nguyen, T.T. (2019) thông qua mô hình VECM cũng chỉ ra rằng cung tiền M2 thực có mối quan hệ đồng liên kết dài hạn với lạm phát. Theo thuyết số lượng tiền tệ, nếu cung tiền tăng nhanh hơn tốc độ tăng sản lượng thực tế sẽ dẫn đến lạm phát (Báo Sài Gòn Đầu Tư Tài Chính, 2014). Điều này đặc biệt đúng trong giai đoạn 2008-2013, khi tốc độ tăng trưởng cung tiền M2 mạnh mẽ, không đi kèm với sự gia tăng tương ứng trong sản lượng, đã gây áp lực lạm phát đáng kể.

Các nghiên cứu gần đây tiếp tục củng cố quan điểm này. Hung, D. V. (2024) nhấn mạnh rằng nếu cung tiền M2 không đi kèm với tăng sản xuất sẽ đẩy giá cả tăng, gây lạm phát và ảnh hưởng tiêu cực đến nền kinh tế. Tương tự, Tran, T. T. & cộng sự (2022), sử dụng dữ liệu trong giai đoạn 2010 - 2020, kết luận cung tiền M2 có tác động dương đến lạm phát trong dài hạn, ngay cả khi đã kiểm soát các biến kinh tế vĩ mô khác như lãi suất và tỷ giá.

2.3. Cơ sở thực nghiệm về tác động của lãi suất điều hành đến lạm phát

Lãi suất điều hành của Ngân hàng Nhà nước luôn được coi như một công cụ, chính sách hữu hiệu trong điều tiết các biến số tiền tệ chính trong nền kinh tế như giá tiêu dùng, tỷ giá hối đoái hoặc mở rộng tín dụng. Thực chất, lãi suất điều hành của NHTW có thể ảnh hưởng cùng chiều đến các mức lãi suất khác của nền kinh tế theo nguyên lý cấu trúc kỳ hạn của lãi suất và cuối cùng ảnh hưởng này lan truyền tới toàn bộ hệ thống lãi suất của nền kinh tế (Cook & Hahn, 1989; Evans & Marshall, 1998; Kuttner, 2001). Như vậy, tác động của lãi suất điều hành có thể tác động đến lạm phát thông qua đến tất cả các mức lãi suất kinh doanh khác trong nền kinh tế bao gồm lãi suất liên ngân hàng, lãi suất huy động, lãi suất cho vay của các tổ chức tín dụng.

Để kiểm định tác động của lãi suất điều hành đối với tỷ lệ lạm phát, các nghiên cứu thực nghiệm đã được thực hiện tuy vậy kết quả có phần không đồng nhất. Kim, A. (2023) đánh giá hiệu quả của việc tăng lãi suất trong việc giảm áp lực lạm phát tại nền kinh tế Hoa Kỳ trong giai đoạn lạm phát cao (1975 - 1983 và 2016 - 2022). Bài nghiên cứu ước lượng bằng mô hình VAR và thu được kết quả cho thấy sự gia tăng của lãi suất quỹ liên bang (FFR) đã dẫn đến sự suy giảm đáng kể của lạm phát và kỳ vọng lạm phát trong 12 đến 24 tháng tiếp theo, chứng minh hiệu quả của chính sách lãi suất trong việc kiểm soát lạm phát. Trong khi đó, Setyawan & cộng sự (2023) nghiên cứu tại một quốc gia đang phát triển như Indonesia và chỉ ra vai trò của kênh lãi suất vẫn còn mờ nhạt. Thông qua mô hình VECM và kết quả phân rã phương sai, bài nghiên cứu kết luận trong nền kinh tế Indonesia giai đoạn 2015 - 2022, lãi suất điều hành

của Ngân hàng Indonesia (BI7DRR) không có tác động đáng kể đến tỷ lệ lạm phát dù trong ngắn hạn, trung hạn hay dài hạn.

Tại Việt Nam, tác động của lãi suất điều hành đến lạm phát được chứng minh qua nhiều nghiên cứu. Phan, T. A. (2014) sử dụng mô hình vector tự hồi quy (VAR) và VAR cấu trúc (SVAR) để phân tích các yếu tố gây ra lạm phát Việt Nam từ 1996 đến 2012. Kết quả nghiên cứu đưa ra một số kết luận. Thứ nhất, chỉ số giá tiêu dùng (CPI) phản ứng theo kỳ vọng sau một cú sốc từ các công cụ chính sách tiền tệ, đặc biệt là lãi suất điều hành. Các hàm phản ứng xung thu được từ mô hình VAR và SVAR đều hợp lý và có độ tin cậy cao. Thứ hai, lãi suất điều hành được chứng minh là một yếu tố quan trọng trong việc giải thích sự biến động của CPI trong nước. Ngoài ra, tác động của các biến số quốc tế cũng ít ảnh hưởng đến lạm phát trong nước. Bên cạnh đó, một số ít nghiên cứu đã đánh giá tác động giữa 2 biến số trong ngắn hạn và dài hạn. Elgammal & Eissa (2015) nghiên cứu các yếu tố quan trọng quyết định đến lạm phát tại Việt Nam trong giai đoạn mười năm (2000 - 2011). Nghiên cứu sử dụng mô hình hiệu chỉnh sai số vector (VECM) để ước lượng mối quan hệ trong ngắn hạn và dài hạn giữa các biến số kinh tế vĩ mô. Kết quả nghiên cứu chỉ ra với mức ý nghĩa 5%, lãi suất điều hành có ảnh hưởng ngược chiều đến lãi suất trong dài hạn. Hoàng, T.T. & cộng sự (2020) sử dụng mô hình VECM nhằm đánh giá ảnh hưởng của kênh lãi suất trong chính sách tiền tệ đối với biến số kinh tế vĩ mô (GDP, CPI) trong giai đoạn 2005 - 2019. Nhóm tác giả sử dụng lãi suất tái cấp chiết khấu để đại diện cho biến lãi suất điều hành (ISBV). Kết quả phân tích phân rã phương sai cho biến LCPI cho thấy tác động của lãi suất điều hành đến lạm phát gia tăng theo thời gian. Cụ thể, tuy ban đầu tác động của lãi suất đến lạm phát còn nhỏ nhưng mức độ ảnh hưởng trở nên rõ rệt trong dài hạn. Mặc dù hầu hết các nghiên cứu đều nhận thấy ảnh hưởng cùng chiều của lãi suất và lạm phát nhưng nghiên cứu của Tran, N. (2018) lại thu về kết quả trái ngược. Nghiên cứu sử dụng mô hình VECM để đánh giá tác động dài hạn của các kênh truyền dẫn chính sách tiền tệ như lãi suất điều hành, tín dụng, tỷ giá đến lạm phát tại Việt Nam từ 2001 đến 2015. Sau khi ước lượng phương trình đồng liên kết, Kết quả cho thấy mối quan hệ cùng chiều giữa lãi suất và lạm phát.

2.4. Khoảng trống nghiên cứu

Mặc dù mối quan hệ giữa cung tiền, lãi suất và lạm phát đã được nghiên cứu rộng rãi trong kinh tế học vĩ mô, cả về mặt lý thuyết và thực nghiệm, vẫn còn tồn tại những khoảng trống đáng kể trong bối cảnh của Việt Nam.

Thứ nhất, phần lớn các nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam chỉ tập trung vào các giai đoạn trước năm 2014 hoặc xem xét dữ liệu theo quý hoặc năm, dẫn đến việc bỏ qua các đặc điểm động thái ngắn hạn và phản ứng tức thời của lạm phát trước các cú sốc chính sách tiền tệ. Trong khi đó, các thay đổi về chính sách tiền tệ tại Việt Nam, đặc biệt trong giai đoạn đại dịch COVID-19 và hậu COVID, diễn ra ở tần suất cao và có ảnh hưởng tức thì, đòi hỏi một cách tiếp cận dữ liệu có độ phân giải cao hơn, chẳng hạn như dữ liệu tháng.

Thứ hai, mặc dù một số nghiên cứu tại Việt Nam đã phân tích mối quan hệ giữa cung tiền M2, lãi suất và lạm phát (McCandless & Weber (1995); Nguyen, A. P. & Nguyen, D. H. (2017); Nguyen, T. (2019)), nhưng ít công trình kết hợp phân tích đồng thời cả cung tiền và lãi suất

điều hành – hai công cụ chủ chốt trong điều hành chính sách tiền tệ – trong một mô hình thống nhất và có khả năng phân tách tác động ngắn hạn và dài hạn. Điều này làm hạn chế khả năng đánh giá chính xác cơ chế truyền dẫn và hiệu quả phối hợp chính sách.

Thứ ba, chưa có nhiều nghiên cứu tại Việt Nam ứng dụng mô hình điều chỉnh sai số vector (VECM) với dữ liệu tháng để kiểm định mối quan hệ giữa các biến tiền tệ và lạm phát trong một khung lý thuyết toàn diện. Các công trình hiện tại phần lớn sử dụng mô hình VAR truyền thống hoặc mô hình ARDL, vốn không thể phản ánh đầy đủ cơ chế điều chỉnh về cân bằng dài hạn khi có sai lệch xảy ra.

Từ khoảng trống nghiên cứu trên, nghiên cứu này sẽ đóng góp bằng cách áp dụng mô hình VECM để phân tích mối quan hệ ngắn hạn và dài hạn giữa lạm phát, cung tiền M2 và lãi suất điều hành, có kiểm soát các yếu tố bên ngoài như giá vàng, tăng trưởng GDP và tỷ giá của Việt Nam trong giai đoạn 2014–2024.

2.5. Giả thuyết nghiên cứu

Dựa vào các mô hình lý thuyết: *Lý thuyết Lượng tiền*; *Lý thuyết của John Maynard Keynes*; *Cơ chế Truyền dẫn tiền tệ* cùng với cơ sở thực nghiệm đã nêu, các giả thuyết đề xuất chính đưa ra trong nghiên cứu như sau:

Giả thuyết H1a: *Cung tiền M2 có ảnh hưởng tích cực đến lạm phát trong dài hạn.*

Giả thuyết H1b: *Cung tiền M2 có ảnh hưởng tích cực đến lạm phát trong ngắn hạn.*

Giả thuyết H2a: *Lãi suất điều hành có ảnh hưởng tiêu cực đến lạm phát trong dài hạn.*

Giả thuyết H2b: *Lãi suất điều hành không có ảnh hưởng đến lạm phát trong ngắn hạn.*

3. Phương pháp nghiên cứu (Research Methodology)

Nghiên cứu sử dụng mô hình điều chỉnh sai số vector (VECM) để phân tích tác động ngắn hạn và dài hạn giữa lãi suất điều hành và cung tiền M2 đối với lạm phát tại Việt Nam. Mô hình điều chỉnh sai số vector (VECM) là một dạng giới hạn của mô hình VAR được thiết kế nhằm kiểm định mối quan hệ đồng liên kết (cointegration) trong hệ biến I(1). Dạng rút gọn của mô hình VAR(p) được biểu diễn như sau:

$$Y_t = A_0 + \sum_{i=1}^k A_i Y_{t-i} + \Omega X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Trong đó Y_t và Y_{t-i} là các vector cột ($j \times 1$) gồm j biến nội sinh, A_0 là vector chệch (intercept) kích thước ($j \times 1$), A_i là các ma trận hệ số ($j \times j$), X_t là vector biến ngoại sinh ($m \times 1$), Ω là ma trận hệ số tương ứng ($j \times m$), và ε_t là vector sai số ngẫu nhiên ($j \times 1$).

Khi các biến là I(1) có mối quan hệ đồng liên kết, mô hình VAR có thể được biến đổi thành dạng VECM như sau:

$$\Delta Y_t = A_0 + \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} A_i^* \Delta Y_{t-i} + \Omega X_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Trong đó ΔY_t là sai phân bậc nhất của Y_t , Π là ma trận hệ số chứa thông tin về các mối quan hệ dài hạn giữa các biến, và có thể phân rã thành $\Pi = \alpha\beta'$, trong đó α là ma trận tốc độ điều chỉnh và β là ma trận vector đồng liên kết. Các ma trận A_i^* mô tả tác động trong ngắn hạn. Mô hình VECM mà nghiên cứu áp dụng cho lạm phát được viết cụ thể như sau:

$$\begin{aligned} \Delta dx1_t = & \alpha_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \alpha_{1i} \Delta dx1_{t-i} + \sum_{i=1}^{k-1} \alpha_{2i} \Delta dx2_{t-i} + \sum_{i=1}^{k-1} \alpha_{3i} \Delta dx3_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{k-1} \alpha_{4i} \Delta dx4_{t-i} + \sum_{i=1}^{k-1} \alpha_{5i} \Delta dx5_{t-i} + \Omega_1 dx6_t + \Omega_2 dx7_t + \varepsilon_t \quad (3) \end{aligned}$$

Trong đó:

Nhóm biến nội sinh $Y_t = [dx1, dx2, dx3, dx4, dx5]$ lần lượt là chỉ số giá tiêu dùng (CPI - đại diện cho lạm phát), cung tiền (M2), lãi suất tái chiết khấu (interest_rate - đại diện cho lãi suất điều hành, lãi suất liên ngân hàng (interbank_rate), tăng trưởng GDP (Gdp_growth) phản ánh các biến số chính trong hệ thống điều hành chính sách tiền tệ, còn nhóm biến ngoại sinh $X = [dx6, dx7]$ - tương ứng với giá vàng thế giới tính theo USD/ounce (Gold) và tỷ giá hối đoái EUR/VND (Exre) được đưa vào nhằm kiểm soát ảnh hưởng từ các cú sốc bên ngoài, với giả định rằng chúng tác động một chiều Len nền kinh tế Việt Nam, phù hợp với đặc điểm của một nền kinh tế mở nhỏ.

ECT_{t-1} là hạng điều chỉnh sai số được xác định bằng công thức:

$$ECT_{t-1} = dx1_t - \beta_1 dx2_{t-1} - \beta_2 dx3_{t-1} - \beta_3 dx4_{t-1} - \beta_4 dx5_{t-1} \quad (4)$$

Dữ liệu các biến quan sát được nhóm tác giả thu thập theo tháng từ tháng 1 năm 2014 đến tháng 12 năm 2024 (50.132 quan sát) từ các nguồn Vietstock Finance, sbv.gov.vn, USAGOLD, và Investing.com. Số liệu được xử lý dữ liệu trên phần mềm Eviews 10. Các biến được chuyển đổi thành sai phân bậc nhất sau khi kiểm định nghiệm đơn vị (ADF Test) xác nhận chúng là $I(1)$. Sau đó, nhóm tác giả tiến hành kiểm định đồng liên kết Johansen để xác định số quan hệ đồng liên kết. Tiếp theo, nghiên cứu ước lượng phương trình đồng liên kết (dài hạn) và mô hình sai phân (ngắn hạn), tập trung vào tác động của $dx2$ và $dx3$ Len $dx1$. Cuối cùng, nhóm tác giả kiểm định chẩn đoán bằng cách đánh giá tính dừng của phần dư ECM, dạng hàm, tự tương quan và ổn định mô hình.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Tóm tắt mô tả

Trong nghiên cứu này, các biến được chuyển về logarit tự nhiên và lấy sai phân bậc một theo cùng kỳ năm trước ($\log(x) - \log(x-12)$) nhằm đo lường tốc độ tăng trưởng hàng năm (year-over-year growth rate) và đảm bảo chuỗi dữ liệu đạt tính dừng ở bậc một – điều kiện cần để áp dụng mô hình VECM. Kiểm định đơn vị xác nhận rằng các biến dx1 đến dx7 đều dừng tại sai phân bậc một, tức thuộc tích phân bậc I(1).

Việc log hóa trước khi sai phân giúp ổn định phương sai chuỗi và cho phép diễn giải kết quả dưới dạng phần trăm thay đổi – phù hợp với chuẩn quốc tế trong nghiên cứu về lạm phát và tiền tệ. Sai phân log cũng gần tương đương tốc độ tăng trưởng nên không làm sai lệch dấu hay ý nghĩa kinh tế của các hệ số.

Từ đó, mô hình VECM với bảy biến được thiết lập để phân tích mối quan hệ ngắn hạn và dài hạn giữa lạm phát (dx1), cung tiền (dx2), và lãi suất điều hành (dx3), cùng các biến kiểm soát gồm lãi suất liên ngân hàng (dx4), tăng trưởng GDP (dx5), giá vàng thế giới (dx6), và tỷ giá EUR/VND (dx7). Các biến được lựa chọn dựa trên lý thuyết và thực tiễn nhằm phản ánh các yếu tố chính ảnh hưởng đến lạm phát và kinh tế vĩ mô tại Việt Nam.

Bảng 1. Thống kê mô tả dữ liệu

Biến	Diễn giải	Giá trị trung bình	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn	Nguồn
CPI	Lạm phát	100.1717	117.1400	87.1500	9.1148	Vietstock Finance
M2	Cung tiền M2	10,204,123	17,914,566	4,476,509	3,796,668	Vietstock Finance
Interest Rate	Lãi suất chiết khấu	3.7689	5.0000	2.5000	0.8059	Vietstock Finance
Interbank Rate	Lãi suất liên ngân hàng	4.9828	10.8193	2.5695	1.4667	Vietstock Finance
GDP Growth	Tăng trưởng GDP (%)	5.8552	13.7100	0.3900	1.9382	sbv.gov.vn
Gold	Giá vàng thế giới (USD/ounc)	1,572.076	2,690.080	1,068.250	387.1035	USAGOLD

Biến	Diễn giải	Giá trị trung bình	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn	Nguồn
Exre	Tỷ giá EUR/VND	22,975.51	25,450.00	21,095.00	1,001.565	Investing.com

Nguồn: Dựa trên kết quả phân tích trên Eviews của nhóm tác giả (2025)

4.2. Phân tích ảnh hưởng dài hạn của cung tiền và lãi suất điều hành đến lạm phát

Trước khi tiến hành ước lượng mô hình VECM, nghiên cứu đã thực hiện kiểm định nghiệm đơn vị ADF cho tất cả các chuỗi dữ liệu đã qua log và sai phân thích hợp. Kết quả cho thấy các biến đều dừng tại sai phân bậc nhất, tức tích phân bậc I(1), qua đó thỏa điều kiện để áp dụng kiểm định đồng liên kết Johansen. Kết quả kiểm định Johansen (phương pháp Trace) cho thấy tồn tại 5 mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến, xác nhận tồn tại mối quan hệ dài hạn trong hệ thống nghiên cứu.

Bảng 2. Ước lượng phương trình đồng liên kết

Biến	Hệ số ước lượng	Sai số chuẩn	Thống kê t
DX1	1	-	-
DX2	+ 0.314056	0.11219	-2.7997
DX3	- 0.084650	0.01777	4.7627
DX4	+ 0.036944	0.00806	-4.5840
DX5	+ 0.004853	0.00068	-7.1338
DX6	- 0.020889	0.01648	1.2673
DX7	+ 0.134045	0.01578	-8.4930

Nguồn: Dựa trên kết quả phân tích trên Eviews của nhóm tác giả (2025)

Dựa trên phương trình đồng liên kết được chuẩn hóa từ mô hình VECM, ảnh hưởng dài hạn của DX2 (cung tiền) và DX3 (lãi suất điều hành) đến DX1 (lạm phát) được thể hiện như sau:

$$DX1 = 0,314056 \times DX2 - 0.08465 \times DX3 + \epsilon$$

(trong đó ϵ là sai số điều chỉnh)

Kết quả ước lượng cho thấy DX2 có tác động cùng chiều và có ý nghĩa thống kê đến DX1 trong dài hạn. Cụ thể, khi DX2 tăng 1 đơn vị, DX1 có xu hướng tăng khoảng 0.314 đơn vị, phản ánh vai trò của cung tiền trong việc thúc đẩy lạm phát dài hạn. Ngược lại, DX3 có tác động ngược chiều rõ rệt. Với hệ số -0.0847 và mức ý nghĩa thống kê cao, biến này thể hiện vai trò điều tiết lạm phát: khi lãi suất điều hành tăng, lạm phát có xu hướng giảm trong dài hạn.

Những phát hiện này hàm ý rằng chính sách tiền tệ ở Việt Nam trong giai đoạn 2014–2024 có tác động dài hạn rõ nét đến lạm phát, thông qua cả kênh cung tiền (mở rộng) và kênh lãi suất (kiềm chế). Do đó, việc điều hành hai biến này cần được phối hợp chặt chẽ để đạt mục tiêu ổn định giá cả trong dài hạn.

4.3. Phân tích tác động ngắn hạn của cung tiền và lãi suất điều hành Len lạm phát trong mô hình VECM

4.3.1. Kết quả ước lượng mô hình sai phân $\Delta DX1$

Sau khi xác định được mối quan hệ đồng liên kết dài hạn giữa các biến, nghiên cứu tiếp tục ước lượng mô hình sai phân với điều chỉnh sai số (Error Correction Model - ECM) nhằm phân tích tác động ngắn hạn giữa các biến.

Phương trình hồi quy với biến phụ thuộc là $\Delta DX1$ được ước lượng và trình bày dưới dạng bảng sau:

Bảng 3. Kết quả ước lượng mô hình sai phân $\Delta DX1$

Biến	Hệ số ước lượng	Độ lệch chuẩn	Thống kê t	p-value
C	6.93E-05	0.000499	0.138769	0.8899
D(DX2)	0.080124	0.036630	2.187364	0.0308
D(DX3)	0.005492	0.005355	1.025748	0.3073
ECM(-1)	-0.726384	0.091486	-7.939830	0.0000
D(DX4)	-0.006084	0.003379	-1.800689	0.0745
D(DX5)	-0.000162	0.000887	-0.182808	0.8553
D(DX6)	-0.000303	0.010294	-0.029402	0.9766
D(DX7)	-0.022779	0.018137	-1.255893	0.2118

Ghi chú: D(DXi) biểu thị sai phân bậc nhất của biến DXi.

ECM(-1) đại diện cho sai số điều chỉnh về trạng thái cân bằng dài hạn từ phương trình đồng liên kết.

Nguồn: Dựa trên kết quả phân tích trên Eviews của nhóm tác giả (2025)

Hệ số ước lượng của D(DX2) là 0.080124, với thống kê t = 2.187364 và p-value = 0.0308. Tại mức ý nghĩa 5%, biến D(DX2) có tác động ngắn hạn có ý nghĩa thống kê đối với D(DX1). Dấu dương của hệ số ước lượng cho thấy rằng, trong ngắn hạn, khi DX2 tăng thêm 1 đơn vị, DX1 sẽ tăng thêm khoảng 0.0801 đơn vị, các yếu tố khác giữ nguyên. Điều này phản ánh rằng biến DX2 đóng vai trò tích cực trong việc thúc đẩy sự biến động cùng chiều của DX1 trong ngắn hạn.

Hệ số ước lượng của D(DX3) là 0.005492, với thống kê t = 1.025748 và p-value = 0.3073. Kết quả này cho thấy không có bằng chứng thống kê về tác động ngắn hạn có ý nghĩa của DX3

Len DX1 trong mô hình. Sự biến động của DX3 trong ngắn hạn không ảnh hưởng đáng kể đến DX1, mặc dù DX3 đóng vai trò đáng kể trong mối quan hệ dài hạn.

Hệ số của biến ECM(-1) trong mô hình được ước lượng là -0.726384, với thống kê t rất lớn về giá trị tuyệt đối là -7.939830 và p-value = 0.0000, cho thấy mức ý nghĩa thống kê rất cao ở ngưỡng 1%. Hệ số âm này phản ánh cơ chế điều chỉnh sai số hoạt động đúng như kỳ vọng trong mô hình hiệu chỉnh sai số (ECM). Cụ thể, khi hệ thống bị lệch khỏi trạng thái cân bằng dài hạn, khoảng 72.64% mức độ sai lệch sẽ được điều chỉnh quay về cân bằng trong kỳ tiếp theo. Điều này cho thấy mô hình có đặc tính ổn định mạnh mẽ, đảm bảo rằng các cú sốc ngắn hạn phát sinh từ DX2, DX3 hoặc các biến khác đều nhanh chóng bị triệt tiêu để hệ thống trở lại trạng thái cân bằng trong dài hạn.

4.3.2. Kiểm định tính dừng của phần dư ECM

Nghiên cứu tiến hành kiểm định Augmented Dickey-Fuller (ADF) đối với phần dư ECM để xác nhận tính dừng, kết quả như sau:

Bảng 4. Kết quả kiểm định ADF

Thông số kiểm định	Giá trị
Thống kê kiểm định ADF	-8.492026
Giá trị tới hạn (1%)	-3.486551
Giá trị tới hạn (5%)	-2.886074
Giá trị tới hạn (10%)	-2.579931
p-value	0.0000

Ghi chú: Giá trị thống kê ADF = **-8.492026**, nhỏ hơn các ngưỡng tới hạn 1%, 5% và 10%.

Giá trị p-value = **0.0000**.

Nguồn: Dựa trên kết quả phân tích trên Eviews của nhóm tác giả (2025)

Như vậy, bác bỏ giả thuyết H_0 (có nghiệm đơn vị), khẳng định rằng phần dư ECM là dừng. Điều này chứng minh rằng mô hình VECM được ước lượng là hợp lệ và có thể tin cậy trong việc phân tích mối quan hệ ngắn hạn và dài hạn giữa các biến.

4.4.3. Đánh giá độ phù hợp và ổn định của mô hình ngắn hạn

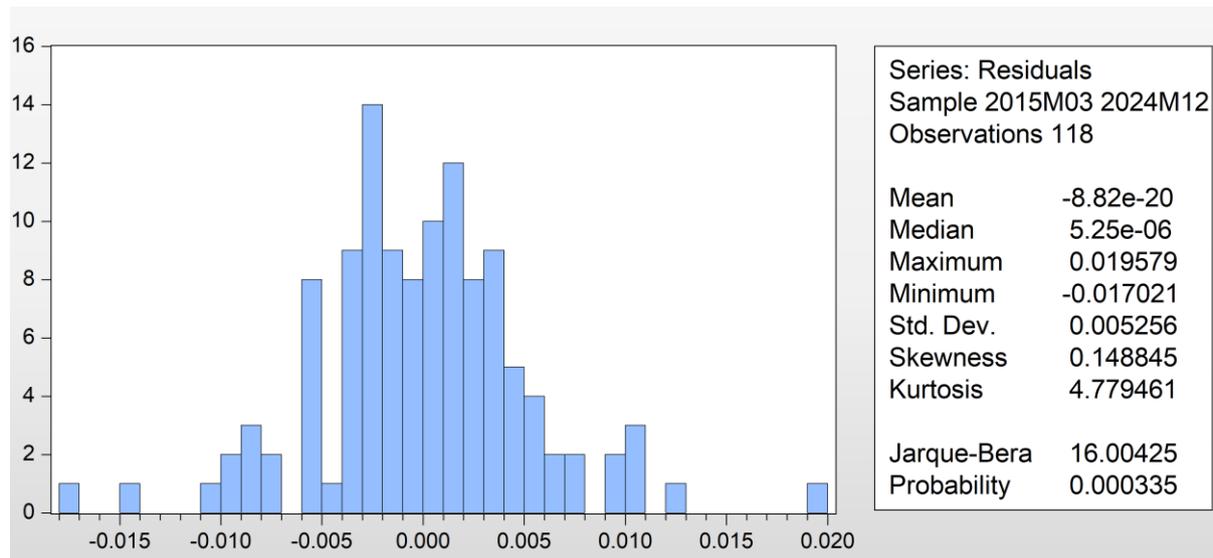
Bảng 5. Các kiểm định chuẩn đoán

STT	Kiểm định	Thống kê	Giá trị thống kê	Xác suất
1	Dạng hàm (RESET)	F(12, 98)	1.775823	0.0627
2	Tự tương quan (LM test)	F(12, 98)	4.776016	0.0000
3	Phân phối chuẩn phần dư	Jarque-Bera	16.00425	0.000335

Nguồn: Dựa trên kết quả phân tích trên Eviews của nhóm tác giả (2025)

Kết quả kiểm định Ramsey RESET cho thấy $p\text{-value} = 0.0627 > 0.05$, do đó không bác bỏ giả thuyết H_0 về việc mô hình được chỉ định đúng dạng hàm. Điều này cho thấy mô hình ngắn hạn không bị bỏ sót biến quan trọng hoặc sai dạng hàm nghiêm trọng, qua đó củng cố tính hợp lý trong cấu trúc phương trình hồi quy đã lựa chọn.

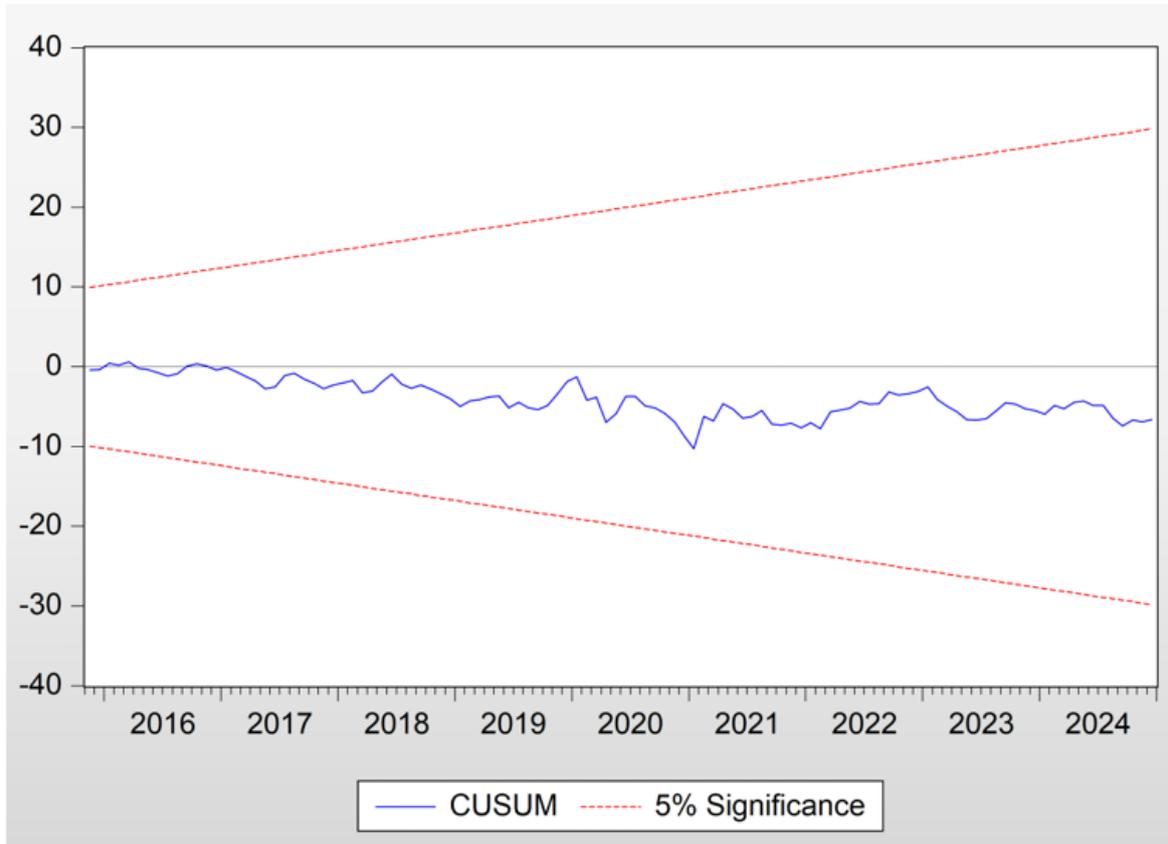
Kiểm định Jarque-Bera đối với phần dư cho giá trị $p = 0.000335$, nhỏ hơn mức 5%, cho thấy phần dư không tuân theo phân phối chuẩn. Tuy nhiên, độ lệch chuẩn (Skewness = 0.148845) và độ nhọn (Kurtosis = 4.779461) đều không quá lớn, cho thấy mức độ vi phạm là không nghiêm trọng và vẫn có thể chấp nhận được trong khuôn khổ mô hình ECM.



Hình 1. Biểu đồ kiểm định phân phối chuẩn phần dư mô hình VECM

Nguồn: Dựa trên kết quả phân tích trên Eviews của nhóm tác giả (2025)

Kết quả kiểm định tự tương quan Breusch-Godfrey LM Test cho thấy $p\text{-value} = 0.0000$, hàm ý tồn tại tự tương quan bậc cao trong phần dư. Điều này yêu cầu nhà nghiên cứu cần thận trọng khi giải thích ý nghĩa thống kê của các hệ số ngắn hạn, đặc biệt là những biến có giá trị p cận ranh. Trong trường hợp này, việc điều chỉnh hoặc tái kiểm định mô hình có thể cần được cân nhắc nếu mục tiêu là xác lập một mô hình chính xác cao.



Hình 2. Biểu đồ kiểm định mô hình bằng phương pháp CUSUM tại mức ý nghĩa 5%

Nguồn: Dựa trên kết quả phân tích trên Eviews của nhóm tác giả (2025)

Như vậy, trong ngắn hạn, biến DX2 có tác động dương và có ý nghĩa thống kê Len DX1, còn biến DX3 không thể hiện ảnh hưởng rõ rệt. Mặc dù mô hình đạt yêu cầu về dạng hàm và ổn định tổng thể, sự tồn tại tự tương quan đòi hỏi cần thận trọng khi diễn giải chi tiết ý nghĩa thống kê của các hệ số trong phân tích ngắn hạn.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Lạm phát luôn là một trong những mối quan tâm trọng yếu trong điều hành kinh tế vĩ mô, phản ánh mức độ ổn định và lành mạnh của nền kinh tế. Trên cơ sở dữ liệu giai đoạn 2014–2024 và thông qua phương pháp định lượng VECM với 7 biến kinh tế quan trọng gồm CPI, M2, lãi suất điều hành, lãi suất liên ngân hàng, tăng trưởng GDP, giá vàng thế giới và tỷ giá EUR/VND, nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho thấy: trong ngắn hạn, chỉ có cung tiền (M2) có tác động dương và có ý nghĩa thống kê đối với lạm phát. Trong khi đó, lãi suất điều hành không thể hiện ảnh hưởng tức thời đáng kể. Tuy nhiên, trong dài hạn, cả cung tiền và lãi suất điều hành đều có ảnh hưởng rõ rệt đến lạm phát, trong đó cung tiền tác động cùng chiều, còn lãi suất điều hành có tác động ngược chiều. Điều này cho thấy cung tiền là nhân tố thúc đẩy lạm phát, trong khi chính sách lãi suất đóng vai trò kiềm chế xu hướng gia tăng giá cả trong dài hạn.

Từ các kết quả trên, có thể rút ra một số hàm ý chính sách quan trọng.

Thứ nhất, chính sách điều hành cung tiền cần được thực hiện một cách linh hoạt nhưng thận trọng, nhằm tránh rủi ro mở rộng quá mức trong các giai đoạn nhạy cảm như phục hồi sau khủng hoảng. Việc bơm tiền để kích cầu, chẳng hạn trong giai đoạn phục hồi sau Covid-19, có thể khiến lạm phát vượt tầm kiểm soát trong tương lai. Ngân hàng Nhà nước nên kiểm soát tốc độ tăng cung tiền thông qua các công cụ như nghiệp vụ thị trường mở hoặc tỷ lệ dự trữ bắt buộc nhằm duy trì sự cân bằng giữa hỗ trợ tăng trưởng kinh tế và ổn định giá cả.

Thứ hai, chính sách lãi suất cần được sử dụng như một công cụ định hướng kỳ vọng, thay vì chỉ phản ứng thụ động trước áp lực lạm phát. Lộ trình điều chỉnh lãi suất cần được thiết kế minh bạch, có tính dự báo, nhằm tạo sự ổn định tâm lý cho doanh nghiệp và nhà đầu tư, đặc biệt trong bối cảnh lãi suất thể hiện vai trò điều tiết lạm phát trong dài hạn. Những năm gần đây, dưới yêu cầu hội nhập, xu thế tự do hoá lãi suất dần được nhắc đến. Tuy vậy, với đặc điểm nền kinh tế Việt Nam, khi đồng Việt Nam còn yếu, tự do hóa lãi suất có thể dẫn đến sự cạnh tranh quá mức của các trung gian tài chính dẫn đến sự bất ổn của hệ thống tiền tệ, làm ảnh hưởng đến sự ổn định kinh tế vĩ mô trong dài hạn.

Thứ ba, nghiên cứu cũng xác nhận tỷ giá EUR/VND là một yếu tố ngoại sinh ảnh hưởng đến lạm phát phản ánh tầm quan trọng của chính sách tỷ giá trong bình ổn kinh tế vĩ mô. Trong đó, ngân hàng Nhà nước nên áp dụng chính sách tỉ giá linh hoạt. Chính sách vừa cho phép tỷ giá hối đoái điều chỉnh theo cung cầu thực tế trên thị trường ngoại hối, vừa cho phép sự can thiệp khi cần thiết của Ngân hàng Nhà nước để kiểm soát những biến động quá mức, từ đó góp phần ổn định kinh tế vĩ mô và nâng cao hiệu quả điều hành tỷ giá.

Cuối cùng, trong dài hạn, Việt Nam cần hướng tới xây dựng một khung lạm phát mục tiêu rõ ràng và minh bạch. Những năm gần đây, mục tiêu lạm phát của Việt Nam duy trì mức 4,5%. Để đạt được điều đó, nhà nước cần chủ động điều hành linh hoạt chính sách tiền tệ và kiểm soát giá cả, theo sát diễn biến tình hình thế giới cũng chính sách tài khóa, tiền tệ của các nước là đối tác thương mại chủ yếu của Việt Nam. Từ đó, chủ động có phương án ứng phó kịp thời với các tình huống phát sinh

Những giải pháp này không chỉ dựa trên kết quả nghiên cứu mà còn phản ánh nhu cầu thực tiễn của Việt Nam, một nền kinh tế mở dễ bị tổn thương bởi cú sốc toàn cầu, đòi hỏi sự phối hợp đa chiều và cải cách dài hạn để đảm bảo ổn định giá cả và tăng trưởng bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Báo Sài Gòn Đầu Tư Tài Chính, 2014. “Money supply, inflation, and their impacts on macroeconomics”. *Saigon Investment and Finance Newspaper* [online]. Available at: <https://dttc.sggp.org.vn/cung-tien-lam-phat-va-nhung-tac-dong-den-kinh-te-vi-mo-post37345.html>.

Dabla-Norris, E. & Floerkemeier, H., 2006. “Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Armenia: Evidence from VAR Analysis”. *IMF Working Paper* No. 06/248. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Transmission-Mechanisms-of-Monetary-Policy-in-Armenia-Evidence-from-VAR-Analysis-19925?>

Elgammal, M.M. & Eissa, M.A., 2015. “Key determinants of inflation and monetary policy in the emerging markets: Evidence from Vietnam”. *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*. Available at: <https://ideas.repec.org/a/ids/afasfa/v6y2016i3p210-223.html?>

Federal Reserve. (2021). Federal Reserve issues FOMC statement. <https://www.federalreserve.gov>

Friedman, M., 1963. *Inflation: Causes and Consequences. First Lecture*. Bombay: Asia Publishing House for the Council for Economic Education [online]. Available at: <https://miltonfriedman.hoover.org/internal/media/dispatcher/271018/full>.

Hoang, T.T. et al., 2020. “The impact of interest rate channel on the monetary transmission mechanism in Vietnam”. *Growing Science*. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2020.4.003>.

Hung, D.V., 2024. “The impact of monetary policy on economic growth in Vietnam”. *International Journal of Management and Economics Invention*, Vol 10 No 6, p.3289–3296.

International Monetary Fund (IMF), 2021. *Monetary and Financial Statistics Manual and Compilation Guide*. Washington, D.C.: International Monetary Fund [online]. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/Manuals-Guides/Issues/2016/12/31/Monetary-and-Financial-Statistics-Manual-and-Compilation-Guide-43123>.

Kim, A., 2023. “Effects of Interest Rate Policy on Inflation”. *Journal of Student Research*. Doi: <https://doi.org/10.47611/jsrhs.v12i3.4741>

Le, Q.T. & Phạm, M.H., 2015. “The relationship between inflation and economic growth in Vietnam: An empirical analysis”. *Asian Economic and Financial Review*, Vol 5 No 9, p.1–15.

Le, V.H. & Pfau, W.D., 2009. “VAR analysis of the monetary transmission mechanism in Vietnam”. *Applied Econometrics and International Development*, Vol 9 No 1, p.165–179.

McCandless, G.T. Jr. & Weber, W.E., 1995. *Some monetary facts*. *Quarterly Review*, Vol 19 Summer, p.2–11.

Mishkin, F.S., 1996. “The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy”. *NBER Working Paper* Available at: <https://doi.org/10.3386/w5464>

Mukherjee, S. & Bhattacharya, R., 2011. “Inflation Targeting and Monetary Policy Transmission Mechanisms in Emerging Market Economies”. *IMF Working Paper*. Available at: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2011/229/article-A001-en.xml?>

Nguyen, A.P. & Nguyen, D.H., 2017. “Các yếu tố tác động đến lạm phát của Việt Nam”. *Tạp chí Công Thương* [online]. Available at: <https://tapchicongthuong.vn/cac-yeu-to-tac-dong-den-lam-phat-cua-viet-nam-48604.htm>.

Nguyen, T.A., 2017. “Các yếu tố tác động đến lạm phát của Việt Nam”. *Tạp chí Công Thương* [online]. Available at: <https://tapchicongthuong.vn/cac-yeu-to-tac-dong-den-lam-phat-cua-viet-nam-48604.htm>.

Nguyen, T.L., 2020. “Định lượng tác động của cung tiền đến lạm phát ở Việt Nam hiện nay”. *Tạp chí Công Thương*, 12 April [online]. Available at: <https://tapchicongthuong.vn/dinh-luong-tac-dong-cua-cung-tien-den-lam-phat-o-viet-nam-hien-nay-101168.htm>.

Nguyen, T.T. & Tran, V.H., 2015. “The impact of monetary policy on economic growth in Vietnam”. *Asian Economic and Financial Review*, Vol 5 No 1, p.1–12.

Nguyen, T.T. et al., 2022. “Impact of fiscal and monetary policy on inflation in Vietnam”. *Investment Management and Financial Innovations*, Vol 19 No 1, p.201–209.

Nguyen, T.T.T., 2019. “Using Vector Error Correction Model for inflation forecast in Vietnam”. *Journal of Financial and Monetary Market* [online]. Available at: <https://thitruongtaichinhthiente.vn/su-dung-mo-hinh-vecm-trong-du-bao-lam-phat-viet-nam-23083.html>.

Nguyen, V.B., 2015. “Effects of fiscal deficit and money M2 supply on inflation: Evidence from selected economies of Asia”. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, Vol 20 No 38, p.49–53.

Oomes, N. & Ohnsorge, F., 2005. “Money demand and inflation in dollarized economies: The case of Russia”. *Journal of Comparative Economics*, Vol 33 No 3, p.462–483.

Setyawan, A.B. et al., 2023. “The Effectiveness of Monetary Transmission Through Interest Rate and Exchange Rate Channels on Indonesia’s Inflation Rate”. *JJET (Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan)*, Vol 8 No 2, p.236–259

Tran, N., 2018. “The long-run analysis of monetary policy transmission channels on inflation: a VECM approach”. *Journal of the Asia Pacific Economy*. <https://doi.org/10.1080/13547860.2018.1429199>

Truong, Đ.L., 2020. “Mối quan hệ giữa lãi suất và lạm phát ở Việt Nam: Phương pháp kiểm định đường bao ARDL”. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*. Available at: https://hvn.edu.vn/medias/tapchi/vi/09.2020/system/archivedate/398206a0_B%C3%A0i%20c%E1%BB%A7a%20T%C3%A1c%20gi%E1%BA%A3%20Tr%C6%B0%C6%A1ng%20%C4%90%C3%B4ng%20L%E1%BB%99c.pdf

Wicksell, K., 1907. “The Influence of the Rate of Interest on Prices”. *The Economic Journal*, Vol 17 No 66, p.213–220.