VÀNG CÓ PHẢI LÀ CÔNG CỤ PHÒNG NGỪA RỦI RO ĐỐI VỚI BIẾN ĐỘNG CỦA TỶ GIÁ VIỆT NAM ĐỒNG (VND)?

Phan Thị Lệ Thúy
Trường Đại học Nha Trang
Email: thuyptl@ntu.edu.vn

Ngày nhận: 12/7/2018
Ngày nhận bản sửa: 20/8/2018
Ngày duyệt đăng: 02/9/2018

Tóm tắt:
Bài viết kiểm định xem vàng có phải là công cụ phòng ngừa rủi ro đối với tỷ giá VND cho các nhà đầu tư hay không. Tác giả sử dụng mô hình phi tuyến tính vector ngưỡng tự hồi quy (TVAR), sử dụng dữ liệu suất sinh lợi theo tháng của vàng và tỷ giá hối đoái của các đồng tiền bao gồm: USD/VND; EUR/VND; GBP/VND; JPY/VND; CNY/VND giao dịch tại ngân hàng Ngoại thương Việt Nam từ tháng 01/2004 đến tháng 8/2016. Bài viết không tìm thấy được vai trò của vàng như là công cụ phòng ngừa đối với các tỷ giá EUR/VND; GBP/VND; CNY/VND. Đối với tỷ giá USD/VND vàng có thể là công cụ phòng ngừa đối với sự biến động tỷ giá. Riêng đối với tỷ giá JPY/VND khi $\Delta e_{t-1} > -0{,}148942\%$ *tức là khi đồng VND tăng giá ít hoặc khi đồng VND bị mất giá thì đầu tư vào vàng như là môt kênh để có thể phòng ngừa sự biến động của tỷ giá JPY/VND.*
Từ khóa: Tỷ giá, TVAR, vàng.

Could Gold Serve as an Exchange Rate Hedge in VND?

Abstract:
This research paper aims to examine whether gold could be an exchange rate hedge in VND for investors. The researcher used the non-linear regression threshold vector (TVAR) model and the monthly yield data for gold and the exchange rate of the currencies including: USD/VND; EUR/VND; GBP/VND; JPY/VND; CNY/VND which were traded at the Vietcombank of Vietnam from January 2004 to August 2016. The result showed that the role of gold was not preserved as a hedge for the EUR/VND; GBP/VND; CNY/VND exchange rate. For USD/VND exchange rate, gold may be a tool to prevent exchange rate fluctuation. As for the JPY/VND exchange rate, when $\Delta e_{t-1} > -0.148942\%$ *means when the VND appreciates little or the VND devaluates, investing in gold was a safe channel to prevent exchange rate fluctuations.*
Keywords: Exchange rate, TVAR, gold.
JEL code: E17

1. Giới thiệu

Tỷ giá hối đoái là chính sách kinh tế vĩ mô quan trọng của mỗi quốc gia, tuy nhiên, trong thời gian qua tỷ giá luôn biến động rất nhiều. Trong khi đó, giá vàng lại có xu hướng tăng, việc giá vàng tăng kết hợp với sự biến động tỷ giá VND đã thu hút sự chú ý của các nhà đầu tư, nhà quản lý rủi ro và các phương tiện truyền thông tài chính. Thực tế giá vàng tăng lên trong khi tỷ giá VND biến động đã gợi ý đến khả năng sử dụng vàng như một công cụ phòng ngừa rủi ro đối với biến động của tỷ giá hối đoái.

Trong các nghiên cứu trước đây về vấn đề vàng và tỷ giá hối đoái, nghiên cứu hầu hết đều tập trung vào một mối quan hệ tuyến tính. Như chúng ta được biết những bất lợi của việc sử dụng một mô hình tuyến tính là chúng ta không thể sử dụng kết quả ước lượng từ mô hình tuyến tính để suy ra những gì sẽ xảy ra trong những điều kiện khác nhau. Trong khi thực tế cho thấy rằng sự biến động của tỷ giá và giá vàng là theo những chiều hướng rất khác nhau. Vì vậy tác giả cho rằng mối quan hệ này là phi tuyến tính hơn là tuyến tính như đã được giả định trong các nghiên cứu trước đây.

Tại Việt Nam tác giả Huỳnh Thị Thúy Vy (2015) đã sử dụng hàm Copula *để đánh giá vai trò của vàng như là công cụ phòng ngừa rủi ro* hay *là kênh trú ẩn an toàn đối với* tỷ giá VND. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu xem vàng có phải là công cụ phòng ngừa biến động đối với tỷ giá VND bằng mô hình phi tuyến tính TVAR. Do đó, bài viết sử dụng vector ngưỡng tự hồi quy TVAR (mô hình phi tuyến tính) cho nghiên cứu thực nghiệm. Trên cở sở kiểm định mối quan hệ giữa vàng và tỷ giá VND bằng mô hình TVAR, nghiên cứu sẽ tìm ra được vàng có phải là công cụ phòng ngừa rủi ro đối với tỷ giá VND cho các nhà đầu tư hay không.

2. Tổng quan các công trình nghiên cứu thực nghiệm

Việc nghiên cứu về vai trò của vàng như là một công cụ phòng ngừa chống lại các rủi ro biến động tỷ giá hối đoái, đã được một vài tác giả nghiên cứu trước đây. Sjasstad & Scacciavillani (1996) và Sjasstad (2008) khẳng định rằng sự tăng giá hoặc mất giá tiền tệ có ảnh hưởng mạnh mẽ đến giá vàng, sự sụp đổ của hệ thống tỷ giá thả nổi Bretton Woods là nguyên nhân chính dẫn đến sự bất ổn trong giá vàng thế giới. Sự tăng giá hay giảm giá USD có ảnh hưởng mạnh mẽ đến giá vàng và các đơn vị tiền tệ khác. Tương tự như vậy, Capie & cộng sự (2005) sử dụng mô hình EGARCH theo suất sinh lợi hàng tuần trong khoảng thời gian từ năm 1971 – 2004, khẳng định mối quan hệ cùng chiều giữa tỷ giá USD và giá vàng, minh chứng cho vàng có thể là một công cụ phòng ngừa hiệu quả cho USD.

Wang & Lee (2010) sử dụng mô hình phi tuyến tính TVAR đã xem xét liệu vàng có phải là một công cụ phòng ngừa rủi ro tỷ giá hối đoái ở Nhật Bản hay không, sử dụng dữ liệu ở Nhật Bản từ năm 1986-2007. Bài báo sử dụng tỷ lệ mất giá của đồng JPY như một ngưỡng để phân biệt giữa một chế độ mất giá cao và sự mất giá thấp. Tác giả thấy rằng, khi tỷ lệ mất giá của đồng JPY lớn hơn 2,62%, đầu tư vào vàng có thể tránh được sự mất giá của đồng nội tệ. Vì vậy, tác giả kết luận rằng hiệu quả của vàng như một công cụ phòng ngừa biến động tỷ giá và nó phụ thuộc vào tỷ lệ mất giá của đồng Yên.

Theo Pukthuanthong & Roll (2011), cho rằng vàng và USD có mối quan hệ âm khi mà giá vàng tính theo USD tăng, giá USD tính theo các loại tiền tệ khác sẽ giảm, và liệu có phải USD khác với các đồng tiền khác hay không, kết quả thì không đúng như vậy vì giá vàng có thể liên kết với sự mất giá tiền tệ ở các quốc gia, giá vàng tính bằng đô la có thể liên quan đến sự mất giá đồng đô la và giá vàng tính bằng đồng EUR, GBP, JPY liên quan đến sự mất giá của đồng EUR, GBP, JPY. Joy (2011) Sử dụng mô hình tương quan động có điều kiện bao gồm dữ liệu 23 năm theo tuần cho 16 tỷ giá đồng USD, bài viết này đề cập đến 2 vấn đề: liệu vàng có phải là công cụ phòng ngừa hay là nơi trú ẩn an toàn cho đồng USD, hay không? Kết quả cho thấy mặc dù vàng có thể xem như là một công cụ phòng ngừa hiệu quả hoặc một nơi trú ẩn an toàn cho việc đầu tư, nhưng lại là tài sản kém an toàn so với USD. Bên cạnh đó kết quả cũng báo cáo ra rằng vàng đã hoạt động như là một công cụ phòng ngừa hiệu quả chống lại rủi ro tiền tệ liên quan đến USD.

Gần đây tác giả Huỳnh Thị Thúy Vy (2015) sử dụng dữ liệu trong vòng gần 11 năm từ năm 2004 đến năm 2014, tác giả đã đánh giá vai trò của vàng như là công cụ phòng ngừa rủi ro và là kênh trú ẩn an toàn đối với VND, bằng cách sử dụng các hàm Copula để mô tả sự phụ thuộc giữa vàng và VND trong điều kiện thị trường khác nhau. Sử dụng dữ liệu suất sinh lợi theo tuần của vàng và bộ 3 tỷ

giá hối đoái VND, bài viết không tìm thấy sự phụ thuộc giữa vàng và VND ở điều kiện thị trường bình thường, điều này cho thấy vàng không được sử dụng như là một công cụ phòng ngừa rủi ro đối với biến động của VND. Bên cạnh đó, bài viết đã đóng góp vào việc tìm thấy sự phụ thuộc giữa vàng và VND khi thị trường biến động cực độ đi lên, cho thấy vàng có thể hoạt động như một kênh trú ẩn an toàn khi VND giảm giá.

Có thể thấy trong các nghiên cứu trước đây về vấn đề vàng và tỷ giá hối đoái, các nghiên cứu hầu hết đều tập trung vào một mối quan hệ tuyến tính hơn là phi tuyến tính. Có một vài tác giả nghiên cứu vai trò của vàng đối với tỷ giá hối đoái sử dụng mô hình phi tuyến tính trên thế giới. Tuy nhiên, vẫn chưa có nhiều nghiên cứu xem vàng có phải là công cụ phòng ngừa biến động đối với tỷ giá hối đoái VND sử dụng mô hình phi tuyến tính TVAR.

3. Phương pháp nghiên cứu

Để kiểm định xem vàng có phải là công cụ phòng ngừa rủi ro đối với biến động tỷ giá VND hay không, trước hết tác giả kiểm định mối quan hệ giữa các biến trong mô hình là mối quan hệ tuyến tính hay là phi tuyến sử dụng phương pháp tiếp cận Tsay (1998) với thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của đồng nội tệ (Δe_{t-d}) như là biến ngưỡng của mô hình.

Bước đầu tiên là tiến hành các thử nghiệm để xác định độ trễ tối ưu của mô hình VAR.

Bước thứ hai là kiểm tra mô hình VAR là tuyến tính hay phi tuyến: Có hai giả thuyết được đưa ra: Thứ nhất mô hình là tuyến tính (mô hình VAR) và thứ hai mô hình này là phi tuyến tính (mô hình TVAR).

Nếu giả thuyết mô hình là tuyến tính bị bác bỏ, và kết quả kiểm định chỉ ra rằng mô hình là phi tuyến tính, thì bước thứ ba là tìm các giá trị của hai tham số: tham số trễ của biến ngưỡng (d) và giá trị ngưỡng (γ). Sau khi ta tìm được giá trị ngưỡng tối ưu và các tham số trễ, các mô hình TVAR phù hợp nhất có thể được xây dựng.

Cuối cùng, tác giả sử dụng kiểm định Wald để kiểm tra mối quan hệ nhân quả giữa các biến cũng như các ràng buộc cần thiết để có thể xác nhận vàng có phải là công cụ phòng ngừa đối với biến động tỷ giá VND hay không.

3.1. Mô hình nghiên cứu

3.1.1. Định nghĩa thế nào là công cụ phòng ngừa

Baur & Lucey (2010) và Reboredo (2013) đã đưa ra định nghĩa như sau: Hedge (công cụ phòng ngừa) là một tài sản là công cụ phòng ngừa rủi ro nếu nó tương quan âm với một tài sản hay danh mục đầu tư khi thị trường ở điều kiện bình thường.

Theo Wang & Lee (2010), vàng có thể là công cụ phòng ngừa rủi ro tỷ giá; khi tỷ giá tăng (đồng nội tệ mất giá) thì giá vàng trong nước cùng tăng cùng lúc và cùng mức độ và ngược lại.

3.1.2. Định nghĩa TVAR

$$Z_t = \left(A_1 + \Phi_1 Z_{t-i}\right) I(q_{t-d} > \gamma) + \left(A_2 + \Phi_{2,i} Z_{t-i}\right)(1 - I(q_{t-d} > \gamma)) + \varepsilon$$

$$Z_t = \begin{bmatrix} g_t \\ i_t \end{bmatrix}_{2\times 1}, \quad A_1 = \begin{bmatrix} \alpha_{10} \\ \beta_{10} \end{bmatrix}_{2\times 1},$$

$$A_2 = \begin{bmatrix} \alpha_{20} \\ \beta_{20} \end{bmatrix}_{2\times 1},$$

$$\Phi_1 = \begin{bmatrix} \alpha_{1,11}..\alpha_{1,1p}, \alpha_{1,21}..\alpha_{1,2p} \\ \beta_{1,11}..\beta_{1,1p}, \beta_{1,21}..\beta_{1,2p} \end{bmatrix}_{2\times 2p}$$

$$\Phi_2 = \begin{bmatrix} \alpha_{2,11}..\alpha_{2,1p}, \alpha_{2,21}..\alpha_{2,2p} \\ \beta_{2,11}..\beta_{2,1p}, \beta_{2,21}..\beta_{2,2p} \end{bmatrix}_{2\times 2p}$$

Trong đó: p là chiều dài lag;
q_{t-d} là biến ngưỡng
d là tham số trễ
γ là giá trị ngưỡng
ε là giới hạn lỗi

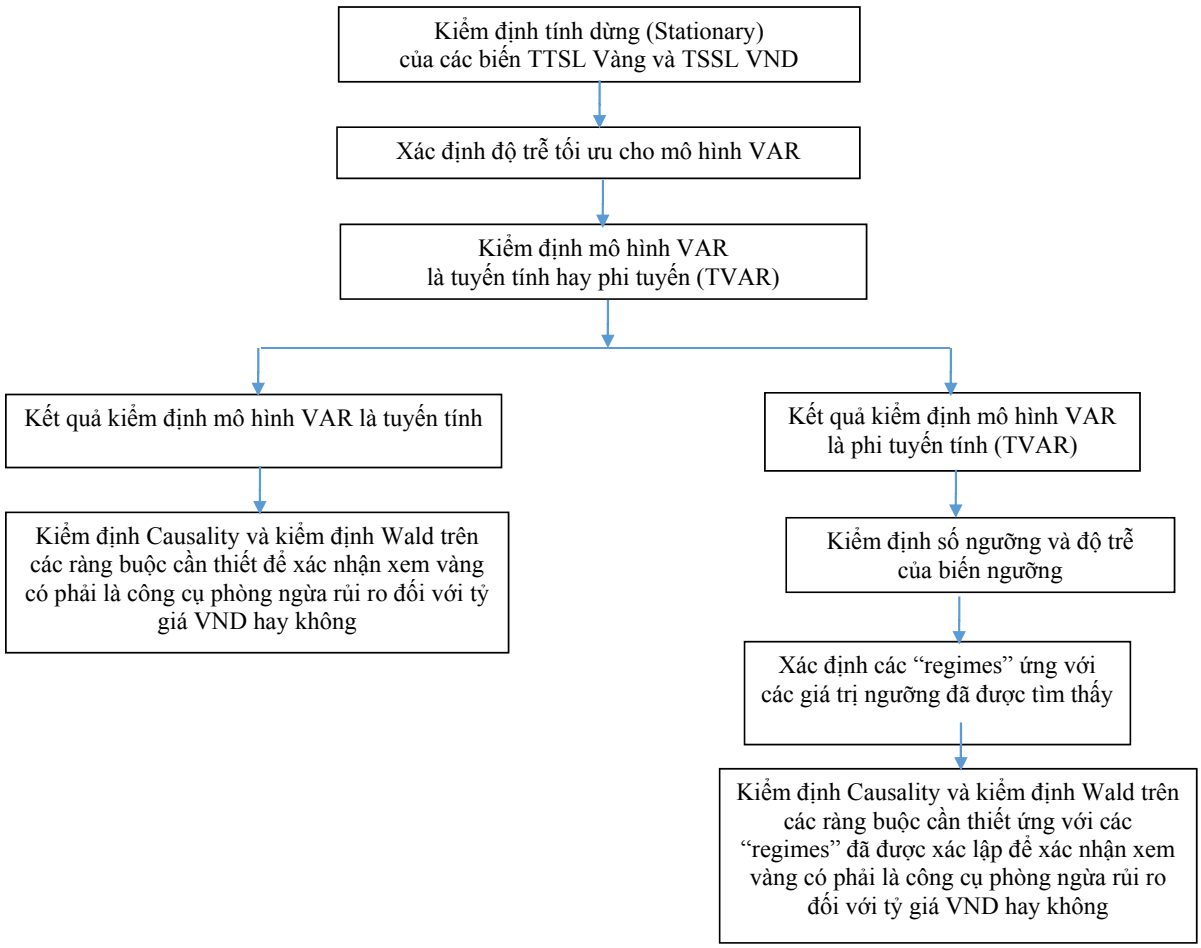
I (.) là các chỉ số của chế độ, và nó được giả định rằng $I(q_{t-d} > \gamma) = 1$ nếu có tồn tại chế độ. Nếu ngược lại không có chế độ thì $I(q_{t-d} \leq \gamma) = 0$.

3.1.3. Xây dựng và kiểm định các giả thuyết

Có hai giả thuyết được đưa ra:

+ Thứ nhất là: Giả thuyết mô hình là tuyến tính (mô hình VAR)

Hình 1: Quy trình kiểm định Vàng có phải là công cụ phòng ngừa rủi ro đối với biến động tỷ giá VND



Mặc dù phương pháp VAR tuyến tính đã giúp mô hình hóa các vấn đề nghiên cứu kinh tế khá tốt, tuy nhiên có nhiều tình huống mà sử dụng mô hình TVAR sẽ thích hợp hơn. Như chúng ta được biết những bất lợi của việc sử dụng một mô hình tuyến tính là chúng ta không thể sử dụng kết quả ước lượng từ mô hình tuyến tính để suy ra những gì sẽ xảy ra trong những điều kiện khác nhau. Chẳng hạn có những lý thuyết kinh tế cần phải sử dụng mô hình phi tuyến hoặc những trường hợp chuỗi số liệu quan sát theo thời gian chỉ ra rằng các biến của mô hình có mối quan hệ phi tuyến. Đối với sự biến động của tỷ giá VND và giá vàng thực tế cho thấy là chúng biến động theo những chiều hướng rất khác nhau, vì vậy tác giả cho rằng mối quan hệ này là phi tuyến tính. Vì vậy, tác giả đưa ra giả thuyết thứ hai:

+ Thứ hai là: Giả thuyết khác cho rằng mô hình này là phi tuyến tính (mô hình TVAR)

$$y_t = \begin{cases} X_t^{'}\Phi_1 + \sum_1^{1/2} a_t & If \quad z_{t-d} > \gamma \\ X_t^{'}\Phi_2 + \sum_2^{1/2} a_t & If \quad z_{t-d} \le \gamma \end{cases}$$

Nếu giá trị ngưỡng γ và tham số trễ d xuất hiện, thì phương trình trên có thể được xem như là phi tuyến tính trong mô hình.

Trong trường hợp của bài báo về sự phòng ngừa vàng đối với sự biến động của tỷ giá hối đoái, các mô hình TVAR phù hợp nhất có thể được xây dựng:

$$\Delta g_t = \begin{cases} \alpha_{10} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1,1i}\Delta g_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1,2i}\Delta e_{t-i} + \varepsilon_{g1t}, & \Delta e_{t-d} > \gamma \\ \alpha_{20} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{2,1i}\Delta g_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{2,2i}\Delta e_{t-i} + \varepsilon_{g2t}, & \Delta e_{t-d} \le \gamma \end{cases}$$

$$\Delta e_t = \begin{cases} \beta_{10} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1,1i}\Delta g_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1,2i}\Delta e_{t-i} + \varepsilon_{g1t}, & \Delta e_{t-d} > \gamma \\ \beta_{20} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{2,1i}\Delta g_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \beta_{2,2i}\Delta e_{t-i} + \varepsilon_{g2t}, & \Delta e_{t-d} \le \gamma \end{cases}$$

Giả thuyết của mô hình có thể được thể hiện cùng với chế độ 1 (chế độ 2) như sau:

$$H_0 : \alpha_{1,2i} = 0, \mathrm{i} = 1, \ldots, \mathrm{p} \left(H_0 : \alpha_{2,2i} = 0 \right)$$

Ngoài ra để trực tiếp kiểm tra giả thuyết, quan sát hệ số của các biến độ trễ

$$\sum_{i=1}^{p} \alpha_{1,2i} \quad \text{và} \quad \sum_{i=1}^{p} \alpha_{2,2i}$$

Khi các giả thuyết bị bác bỏ và tổng hệ số là dương, điều này chỉ ra rằng vàng có thể như là một hàng rào hiệu quả chống lại sự biến động tỷ giá hối đoái.

Ngoài ra chúng ta cũng có thể kiểm tra các quan hệ nhân quả ngược giữa Δg và Δe.

3.2. Phương pháp ước lượng

Mục đích của bài báo là để kiểm tra ở mức độ nào của sự biến động tỷ giá hối đoái thì vàng có thể phục vụ như là một công cụ phòng ngừa chống lại sự mất giá của đồng VND. Để đạt được mục tiêu này, bài báo xác định các mô hình như sau:

$$\Delta g_t = f\left(\Delta e_t\right)$$

Trong đó: e_t *là tỷ giá ngoại tệ/VND;*

g_t *là giá vàng.*

Để đo sự thay đổi của tỷ giá và vàng ta có công thức sau: $\Delta e_t = \ln(e_t / e_{t-1})$ x100 biểu thị tốc độ thay đổi của e_t và $\Delta g_t = \ln(g_t / g_{t-1})$ x100 biểu thị sự thay đổi của vàng.

Khi f '> 0, điều này chỉ ra rằng sự thay đổi của vàng là đủ lớn để che đi những mất mát từ những thay đổi trong sức mua của đồng nội tệ. Tùy thuộc vào tình trạng của Δe_t, phương trình được viết lại như sau:

$$\Delta_{g_t} = \begin{cases} f_1(\Delta e_t) & \Delta e_{t-d} > \gamma \\ f_2(\Delta e_t) & \Delta e_{t-d} \leq \gamma \end{cases}$$

Trong đó: γ là giá trị ngưỡng của sự biến động của tỷ giá hối đoái; do đó, γ có thể được sử dụng để phân chia các chế độ trong mô hình ngưỡng này.

3.3. Dữ liệu

Bài báo sử dụng dữ liệu hàng tháng trong khoảng hơn 12 năm từ tháng 1/2004 đến tháng 8/2016. Giá vàng được sử dụng là giá vàng SJC tính bằng VND/ lượng. Và tỷ giá VND được tính bằng số VND trên một đơn vị ngoại tệ theo phương pháp trực tiếp (tức là khi tỷ giá hối đoái tăng lên nghĩa là đồng VND bị mất giá). Dữ liệu tỷ giá hối đoái được chọn là năm đồng tiền và được giao dịch hàng tháng như sau: đồng đô la Mỹ (USD), đồng bảng Anh (GBP), đồng Euro (EUR), đồng Yên Nhật (JPY), và đồng Nhân dân tệ (CNY) tại ngân hàng Ngoại Thương Việt Nam.

Lý do tác giả lựa chọn 5 đồng tiền này vì ba đồng tiền gồm USD, GBP và EUR là 3 đồng tiền mạnh hiện nay. Bên cạnh đó, Nhật Bản và Trung Quốc là hai nước mà Việt Nam có hoạt động thương mại lớn. Hiện Việt Nam là quốc gia có mối quan hệ sâu rộng với Trung Quốc. Trung Quốc vẫn là thị trường nhập khẩu lớn nhất của Việt Nam. Nhật Bản là đối tác kinh tế quan trọng hàng đầu của Việt Nam, nhà đầu tư số 1 tại Việt Nam (cả về tổng vốn đầu tư và vốn đã giải ngân), và là đối tác thương mại lớn thứ tư của Việt Nam. Bên cạnh đó, Nhật Bản là nước tài trợ ODA lớn nhất cho Việt Nam. Vì vậy, tác giả lựa chọn thêm JPYCNY để thực hiện bài báo. Dữ liệu được cung cấp tại gói dữ liệu tại trang web www.vietstock.vn.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Kết quả nghiên cứu

4.1.1. Kết quả kiểm định tính dừng

Tương tự kết quả kiểm định tất cả các biến còn lại là GBP/VND; EUR/VND; CNY/VND; JPY/VND đều dừng.

4.1.2. Kiểm tra mối quan hệ tuyến tính giữa các biến trong mô hình

Trước khi xây dựng mô hình TVAR, chúng ta phải chắc chắn rằng liệu có tồn tại một mối quan hệ phi tuyến tính giữa các biến.

Bước đầu tiên để tiến hành các thử nghiệm là để quyết định thời gian độ trễ tối ưu theo mô hình VAR.

Sau khi xác định được độ trễ tối ưu theo mô hình VAR, bước tiếp theo là kiểm tra tuyến tính của mô hình.

Có hai giả thuyết được đưa ra:

+ Thứ nhất, mô hình là tuyến tính (mô hình VAR);

+ Thứ hai, mô hình này là phi tuyến tính (mô hình TVAR).

Bảng 1. Kết quả kiểm định tính dừng

	Giá vàng (Gold price)		Tỷ giá USD/VND (USD/VND exchange rate)	
	Hệ số chặn (Intercept)	Hệ số chặn + Xu hướng (Intercept+Trend)	Hệ số chặn (Intercept)	Hệ số chặn + Xu hướng (Intercept+Trend)
Level				
ADF	-10,5309(1)***	-10,78982(1)***	-9,264925(1)***	-9,283424 (1)***
PP	-10,5290(2)***	-10,78916(1)***	-11,63606(4)***	-11,64973(4)***
DF-GLS	-4,43141(2)***	-4,908773(2)***	-9,232244(1)***	-9,237527 (1)***
NP-MZ_a	-65,0203(1)***	-66,8598(1)***	-68,9950(1)***	-68,9945 (1)***

Ghi chú: Những con số trong ngoặc ( ) là chiều dài lag thích hợp được lựa chọn bởi các tiêu chí trong ADF (Augmented Dickey-Fuller), PP (Phillips-Perron), DF-GLS (Dickey-Fuller), NP-Mza (Ng và Perron Mza). Trong các thử nghiệm PP, được xác định bằng cách sử dụng điều chỉnh Newey-West.
****; ** và * cho thấy có ý nghĩa ở mức 1%; 5% và 10% tương ứng.*

Kết quả kiểm định từ Bảng 4, Bảng 5 và Bảng 6 cho thấy mối quan hệ GOLD – USD/VND, GOLD – CNY/VND là tuyến tính. 2 cặp số liệu GOLD –JPY/VND, GOLD – EUR/VND là mối quan hệ phi tuyến tính và có một ngưỡng. Riêng đối với GOLD - GBP/VND thì nếu lag = 1 thì mối quan hệ này là tuyến tính, nếu lag =2 thì mối quan hệ này là phi tuyến tính.

4.1.3. Xác định tham số trễ (d) và giá trị ngưỡng (γ) và mô hình TVAR

4.1.4. Kiểm tra quan hệ nhân quả của mô hình phi tuyến tính

Sử dụng kiểm định Wald để kiểm tra mối quan hệ nhân quả giữa các biến cần thiết để xác nhận vàng có phải là công cụ phòng ngừa rủi ro hay không?

4.1.5. Kiểm tra quan hệ nhân quả của mô hình tuyến tính

5. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Bằng chứng thực nghiệm cho thấy rằng mặc dù vàng và tỷ giá của VND liên tục biến động và thay

Bảng 2. Độ trễ tối ưu theo mô hình VAR

GOLD – USD/VND

Độ trễ (Lag)	LL	LR	df	P	FPE	AIC	HQIC	SBIC
1	-503,211		4		**10,09279***	**7,98757***	**8,023966***	**8,07715***
2	-501,573	3,275752	4	0,512783	10,47568	8,024769	8,09756	8,20393
3	-499,549	4,048372	4	0,399499	10,80783	8,055884	8,165071	8,324626
4	-497,845	3,406531	4	0,492232	11,20806	8,092053	8,237635	8,450376
5	-492,343	11,00547	4	0,026503	10,94943	8,068388	8,250366	8,516292
6	-490,244	4,197839	4	0,379893	11,28758	8,098326	8,3167	8,63581
7	-489,003	2,480799	4	0,648077	11,79682	8,141785	8,396553	8,768849
8	-486,803	4,401305	4	0,354411	12,14671	8,170121	8,461285	8,886766
9	-479,695	14,2157*	4	0,006638	11,57985	8,121178	8,448738	8,927404
10	-475,564	8,260882	4	0,082476	11,57278	8,119124	8,48308	9,014931
11	-470,966	9,195856	4	0,056386	11,48466	8,109708	8,510059	9,095096
12	-469,66	2,612223	4	0,624659	12,008	8,152131	8,588878	9,2271

Bảng 3. Tổng hợp độ trễ tối ưu theo mô hình VAR

	Tổng hợp độ trễ tối ưu theo mô hình VAR
GOLD – USD/VND	Lag =1
GOLD – GBP/VND	Lag =1
GOLD – EUR/VND	Lag =1
GOLD – JPY/VND	Lag =1
GOLD – CNY/VND	Lag =1

Bảng 4. Kiểm tra mối quan hệ phi tuyến tính 1 ngưỡng

GOLD – USD/VND

Độ trễ (Lag) / **Tham số trễ (thDelay)**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**0,5100**	0,5220	0,5640	0,3580	0,4120	0,6500
2		0,5740	0,3560	0,4440	0,6960	0,4220
3			0,6880	0,4200	0,2820	0,6080
4				0,0980	0,0820	0,4480
5					0,0960	0,6460
6						0,7720

Bảng 5. Tổng hợp kiểm tra mối quan hệ phi tuyến tính 1 ngưỡng

	Lag = 1; ThDlay =1	Lag = 2; ThDlay =2
GOLD – USD/VND	0,5100	
GOLD – GBP/VND	0,7340	**0,0000**
GOLD – EUR/VND	**0,0680**	
GOLD – JPY/VND	**0,0940**	
GOLD – CNY/VND	0,2905	

Bảng 6. Tổng hợp kiểm tra mối quan hệ phi tuyến tính 2 ngưỡng

	Lag = 1; ThDlay =1	Lag = 2; ThDlay =2
GOLD – GBP/VND		0,1360
GOLD – EUR/VND	0,1880	
GOLD – JPY/VND	0,1980	

Bảng 7. Xác định tham số trễ (d), giá trị ngưỡng (γ) và mô hình TVAR

GOLD – GBP/VND

Tham số trễ (d)	Giá trị ngưỡng	Mô hình TVAR
d=2	$\Delta e_{t-2} \leq$ -1,43493 % (Khoảng 25,7% dữ liệu trong chế độ 2)	**rgbp** = -0,4475 + 0,1984 $rgbp_{t-1}$ + 0,0103 $rgold_{t-1}$ – 0,0358 $rgbp_{t-2}$ + 0,5170 $rgold_{t-2}$ **rgold** = 4,9673 – 0,2256 $rgbp_{t-1}$ + 0,5825 $rgold_{t-1}$ + 1,0798 $rgbp_{t-2}$ + 0,1384 $rgold_{t-2}$
	$\Delta e_{t-2} >$ -1,43493 % (Khoảng 74,3% dữ liệu trong chế độ 1)	**rgbp** = 0,5634 + 0,0158 $rgbp_{t-1}$ + 0,0084 $rgold_{t-1}$ – 0,2209 $rgbp_{t-2}$ – 0,0376 $rgold_{t-2}$ **rgold** = 0,9976 – 0,1097 $rgbp_{t-1}$ + 0,0364 $rgold_{t-1}$ – 0,3282 $rgbp_{t-2}$ – 0,0384 $rgold_{t-2}$

GOLD – EUR/VND

Tham số trễ (d)	Giá trị ngưỡng	Mô hình TVAR
d=1	$\Delta e_{t-1} \leq$ 0,277545% (Khoảng 48,6% dữ liệu trong chế độ 2)	**reur** = - 0,2588 - 0,0292 $reur_{t-1}$ + 0,0221 $rgold_{t-1}$ **rgold** = - 0,2450 – 0,3430 $reur_{t-1}$ – 0,0570 $rgold_{t-1}$
	$\Delta e_{t-1} >$ 0,277545% (Khoảng 51,4% dữ liệu trong chế độ 1)	**reur** = 1,7845 – 0,5618 $reur_{t-1}$ + 0,0545 $rgold_{t-1}$ **rgold** = 1,6872 – 0,2951 $reur_{t-1}$ + 0,2846 $rgold_{t-1}$

GOLD – JPY/VND

Tham số trễ (d)	Giá trị ngưỡng	Mô hình TVAR
d=1	$\Delta e_{t-1} \leq$ -0,148942% (Khoảng 47,1% dữ liệu trong chế độ 2)	**rjpy** = 1,0262 + 0,3319 $rjpy_{t-1}$ + 0,1433 $rgold_{t-1}$ **rgold** = 2,2187 + 0,6012 $rjpy_{t-1}$ + 0,4530 $rgold_{t-1}$
	$\Delta e_{t-1} >$ -0,148942% (Khoảng 52,9% dữ liệu trong chế độ 1)	**rjpy** = -0,3408 + 0,2659 $rjpy_{t-1}$ – 0,0920 $rgold_{t-1}$ **rgold** = 0,3069 + 0,4907 $rjpy_{t-1}$ – 0,1055 $rgold_{t-1}$

đổi theo những chiều hướng khác nhau. Tuy nhiên, mối quan hệ giữa vàng và tỷ giá USD/VND, cũng như giữa vàng và CNY/VND là mối quan hệ tuyến tính. Điều này cũng phù hợp với thực tế khi tỷ giá USD/VND cũng như tỷ giá USD/CNY chịu sự kiểm soát và quản lý rất chặc chẽ của ngân hàng trung ương hai nước Việt Nam và Trung Quốc. Mỗi sự biến động của tỷ giá đều nằm trong những chính sách kinh tế vĩ mô của đất nước. Vì vậy, mối quan hệ giữa vàng và tỷ giá USD/VND và tỷ giá chéo CNY/VND sẽ không thể hoàn toàn biến động theo thị trường. Đều đó dẫn đến mối quan hệ này là tuyến tính hơn là phi tuyến tính.

Còn đối với mối quan hệ giữa vàng và 2 tỷ giá EUR/VND; JPY/VND là mối quan hệ phi tuyến tính. Riêng đối với tỷ giá GBP/VND các chỉ tiêu lựa chọn độ trễ tối ưu cho mô hình cho thấy độ trễ 1 hoặc 2 đều có thể lựa chọn. Sau đó, kết quả kiểm

Bảng 8: Tổng hợp độ trễ tối ưu trong từng chế độ

		Độ trễ tối ưu trong từng chế độ
GOLD – JPY/VND	Chế độ 1	Lag = 6
	Chế độ 2	Lag = 1
GOLD – GBP/VND	Chế độ 1	Lag = 1
	Chế độ 2	Lag = 1
GOLD – EUR/VND	Chế độ 1	Lag = 4
	Chế độ 2	Lag = 2

định mô hình là tuyến tính hay phi tuyến cho thấy với kết quả độ trễ là 1 thì quan hệ giữa các biến là tuyến tính nhưng với độ trễ là 2 thì mối quan hệ này là phi tuyến.

Bên cạnh đó, kết quả cho thấy rằng vàng không thể phòng ngừa đối với sự biến động của CNY/VND; EUR/VND; GBP/VND, kết quả này phù hợp với tác giả Huỳnh Thị Thúy Vy (2015), khi vàng không phải là công cụ phòng ngừa rủi ro với những tỷ giá này, mà nó chỉ được xem như kênh trú ẩn an toàn cho sự giảm giá tỷ giá VND. Từ Bảng 10, ta thấy vàng chỉ có thể là công cụ phòng ngừa đối với sự biến động của tỷ giá USD/VND. Riêng với tỷ giá JPY/VND, kết quả từ Bảng 9 cho thấy vàng chỉ có thể phòng ngừa biến động tỷ giá khi Δe_{t-1} > -0,148942%.

6. Hàm ý chính sách

Kết quả thực nghiệm cho thấy rằng các nhà đầu tư có thể xem vàng như là một công cụ phòng ngừa đối với rủi ro biến động của tỷ giá USD/VND, đối với những nhà đầu tư có liên quan đến tỷ giá JPY/VND thì chỉ có thể dùng vàng như công cụ phòng ngừa rủi ro đối với biến động của tỷ giá này khi khi Δe_{t-1} > -0,148942%. Đối với các tỷ giá GBP/VND, CNY/VND, EUR/VND nếu có sự biến động thì nhà đầu tư có thể tìm kiếm các kênh khác để đầu tư nhưng không phải là vàng vì vàng không phải là công cụ phòng ngừa rủi ro mà nhà đầu tư mong muốn.

Tác giả tin rằng phát hiện này có thể là một tài liệu tham khảo hữu ích cho chính sách tiền tệ của chính phủ Việt Nam và một hướng dẫn cho các nhà đầu tư, những người muốn sử dụng vàng như một hàng rào chống lại biến động của tỷ giá VND.

7. Kết luận

Trên cở sở kiểm định mối quan hệ giữa vàng và tỷ giá VND bằng mô hình TVAR, nghiên cứu đã tìm ra được vàng có phải là công cụ phòng ngừa rủi ro đối với tỷ giá VND cho các nhà đầu tư hay không.

Sử dụng bộ dữ liệu gồm vàng và tiền tệ (Gồm 5 tỷ giá hối đoái của ngân hàng Ngoại Thương Việt Nam), với suất sinh lợi hàng tháng cập nhật trong hơn 12 năm gần đây từ tháng 1/2004 đến tháng 8/2016. Bằng chứng thực nghiệm cho thấy vàng chỉ có thể là công cụ phòng ngừa đối với sự biến động của tỷ giá USD/VND. Riêng đối với đồng JPY/VND khi Δe_{t-1} > -0,148942% tức là khi đồng VND tăng giá ít hoặc khi đồng VND bị mất giá thì đầu tư vào vàng như là môt kênh để có thể phòng ngừa sự biến động của đồng VND.

Tuy nhiên, nghiên cứu chỉ dừng lại là nghiên cứu ở 2 biến là vàng với tiền tệ mà chưa nghiên cứu các tài sản khác trong nền kinh tế. Vì vậy, những nghiên cứu tiếp theo có thể khai thác được ưu điểm của mô hình TVAR để mở rộng các biến nghiên cứu khác.

Bảng 9. Tổng hợp kết quả kiểm tra quan hệ nhân quả mô hình phi tuyến tính GOLD –GBP/VND

Biến phụ thuộc (Dependent Variable)	Giả thuyết (Null Hypothesis Ho:)	**Chế độ 1 (Regime 1)** Δe_{t-2} **> -1,43493 %**		**Chế độ 2 (Regime 2)** Δe_{t-2} **< = -1,43493 %**	
		Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)	Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)
Δg	$\Delta e \to \Delta g$	$\sum_{i=1} \hat{\alpha}_{1,2i}$ = 0,0389449	0,03354 (0,855)	$\sum_{i=1} \hat{\alpha}_{2,2i}$ = -0,6898099	3,3846 (0,066)
Δe	$\Delta g \to \Delta e$	$\sum_{i=1} \hat{\beta}_{1,1i}$ = -0,0185955	0,16172 (0,688)	$\sum_{i=1} \hat{\beta}_{2,1i}$ = 0,0448031	0,19572 (0,658)

GOLD - EUR/VND

Biến phụ thuộc (Dependent Variable)	Giả thuyết (Null Hypothesis Ho:)	**Chế độ 1 (Regime 1)** Δe_{t-1} **> 0,277545%**		**Chế độ 2 (Regime 2)** $\Delta e_{t-1} \leq$ **0,277545 %**	
		Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)	Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)
Δg	$\Delta e \to \Delta g$	$\sum_{i=1}^{4} \hat{\alpha}_{1,2i}$ = -0,40342	1,8853 (0,757)	$\sum_{i=1}^{2} \hat{\alpha}_{2,2i}$ = -0,5765422	1,7869 (0,409)
Δe	$\Delta g \to \Delta e$	$\sum_{i=1}^{4} \hat{\beta}_{1,1i}$ = 0,084306	3,1063 (0,540)	$\sum_{i=1}^{2} \hat{\beta}_{2,1i}$ = -0,1243371	6,6709 (0,036)

GOLD – JPY/VND

Biến phụ thuộc (Dependent	Giả thuyết (Null Hypothesis	**Chế độ 1 (Regime 1)** Δe_{t-1} **> -0,148942%**		**Chế độ 2 (Regime 2)** $\Delta e_{t-1} \leq$ **-0,148942%**	
Variable)	Ho:)	Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)	Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)
Δg	$\Delta e \to \Delta g$	$\sum_{i=1}^{6} \hat{\alpha}_{1,2i}$ = **0,287422**	**14,183 (0,028)**	$\sum_{i=1} \hat{\alpha}_{2,2i}$ = 0,2482317	1,0853 (0,298)
Δe	$\Delta g \to \Delta e$	$\sum_{i=1}^{6} \hat{\beta}_{1,1i}$ = 0,007813	2,1896 (0,901)	$\sum_{i=1} \hat{\beta}_{2,1i}$ = -0,0101279	0,02442 (0,876)

Bảng 10. Tổng hợp kết quả kiểm tra quan hệ nhân quả mô hình tuyến tính

GOLD – USD/VND

Biến phụ thuộc (Dependent Variable)	Giả thuyết (Null Hypothesis Ho:)	Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)
Δg	$\Delta e \rightarrow \Delta g$	$\sum_{i=1} \hat{\alpha}_{1,2i}$ = 0,9079006	**5,3617 (0,021)**
Δe	$\Delta g \rightarrow \Delta e$	$\sum_{i=1} \hat{\beta}_{1,1i}$ =0,0034462	0,03638 (0,849)

GOLD – CNY/VND

Biến phụ thuộc (Dependent Variable)	Giả thuyết (Null Hypothesis Ho:)	Tổng hệ số (Sum of coefficients)	Kiểm định chi bình phương (Chi – square test)
Δg	$\Delta e \rightarrow \Delta g$	$\sum_{i=1} \hat{\alpha}_{1,2i}$ = 0,5524755	2,6283 (0,105)
Δe	$\Delta g \rightarrow \Delta e$	$\sum_{i=1} \hat{\beta}_{1,1i}$ = -0,0004818	0,00052 (0,982)

Tài liệu tham khảo:

Baur, D.G. & Lucey, B.M. (2010), 'Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold', *The Financial Review*, 5(3), 217–229.

Capie, F., Mills, T. & Wood, G. (2005), 'Gold as a hedge against the dollar', *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 15, 343–352

Huỳnh Thị Thúy Vy (2015), 'Vai trò của vàng đối với sự biến động VND: tiếp cận theo hàm copula', *Tạp chí công nghệ Ngân hàng*, 114, 11-20.

Joy, M. (2011), 'Gold and the US dollar: Hedge or haven?', *Finance Research Letters*, 8(3), 120-131.

Pukthuanthong, K. & Roll, R. (2011), 'Gold and the dollar (and the euro, pound, and yen)', *Journal of Banking and Finance*, 35, 2070–2083.

Reboredo, J.C. (2013), 'Is gold a safe haven or a hedge for the US dollar? Implications for risk management', *Journal of Banking and Finance*, 37(8), 2665–2676.

Sjasstad, L. (2008), 'The price of gold and the exchange rates: Once again', *Resources Policy*, 32(2), 118–124.

Sjasstad, L. & Scacciavillani, F. (1996), 'The price of gold and the exchange rate', *Journal of International Money and Finance*, 15, 879–897.

Tsay, R.S. (1989), 'Testing and Modeling Threshold Autoregressive Processes', *Journal of American Statistical Association*, 84, 231-40.

Wang, K. & Lee, Y. (2010), 'Could Gold Serve as an Exchange Rate Hedge in Japan?', *Engineering Economics*, 21(2), 160-170.