

Working Paper 2024.2.1.14
- Vol 2, No 1

VÀNG - TÀI SẢN PHÒNG NGỪA RỦI RO HAY NƠI TRÚ ẨN AN TOÀN: BẰNG CHỨNG THỰC NGHIỆM TẠI VIỆT NAM

Lê Thị Ngân Anh¹, Phạm Thị Tố Uyên

Sinh viên K60 – Tài chính ngân hàng

Trường Đại học Ngoại thương, Cơ sở II, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tóm tắt

Nghiên cứu sử dụng mô hình DCC - GARCH xem xét đặc tính phòng vệ rủi ro và tài sản trú ẩn an toàn của vàng đối với thị trường chứng khoán Việt Nam. Kết quả cho thấy đối với tài sản là vàng khi xem xét biến động của lợi suất từ chỉ số VNindex trong giai đoạn quan sát thì vàng có thuộc tính là tài sản phòng vệ rủi ro cho thị trường chứng khoán. Tuy nhiên, thuộc tính tài sản trú ẩn không được biểu hiện rõ ràng và biến động vào những thời điểm thị trường biến động mạnh gắn liền với các sự kiện địa – chính trị như đại dịch Covid 19 hay xung đột Nga-Ukraine. Nhìn chung, vàng có thể được xem là tài sản phòng vệ mạnh cho thị trường chứng khoán Việt Nam.

Từ khóa: tương quan, tài sản trú ẩn an toàn, phòng ngừa rủi ro, DCC-GARCH, Covid-19

GOLD – A HEDGING ASSET OR SAFE – HAVEN ASSET: AN EMPIRICAL EVIDENCE IN VIETNAMESE STOCK MARKET

Abstract

The study uses the DCC - GARCH model to examine hedging and safe haven properties of gold for the Vietnamese stock market. Results demonstrate that gold functions as a hedging asset for the stock market when observing returns from the VNindex throughout the research period. However, the safe haven attribute is not clearly expressed and fluctuates at times of strong market fluctuations associated with geopolitical events such as the Covid 19 pandemic or the Russia-Ukraine conflict. In general, gold can be considered a strong hedging asset for the Vietnamese stock market.

Key words: safe haven, hedging, correlation, DCC-GARCH, COVID-19

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, thị trường chứng khoán trên toàn cầu nói chung và thị trường chứng khoán Việt Nam nói riêng đã trải qua sự biến động cao và lợi nhuận dao động với biên độ lớn do các

¹ Tác giả liên hệ, Email: k60.2111313003@ftu.edu.vn

cuộc xung đột cục bộ giữa các quốc gia và đặc biệt là đại dịch Covid-19. Năm 2018, khi Tổng thống Trump chính thức áp đặt lệnh trừng phạt lên Trung Quốc đã khiến cho lượng vốn lưu động trên thế giới nói chung và dòng đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) vào Việt Nam nói riêng ngưng trệ, chỉ tăng 15.5 tỷ USD trong năm 2018 đến 16.12 tỷ USD vào 2019 (World Bank). Chỉ số VNIndex sau khoảng thời gian tăng nóng cũng ghi nhận sự đảo chiều giảm. Ngày 11 tháng 3 năm 2020, WHO công bố Covid-19 là đại dịch vào ngày 11 tháng 3 năm 2020, các chỉ số S&P 500, FTSE-100, Nikkei-225 đều lao dốc khoảng 9,51%, 10,87% và 4,41% và không ngoại lệ chỉ số VNindex giảm 42 điểm tương đương 5,3% trong ngày tiếp theo sau công bố của WHO. Thêm vào dòng sự kiện, chiến tranh Nga-Ukraine cũng khiến cho các nhà tư cũng phản ứng tức thời của thị trường chứng khoán toàn cầu đối với cuộc xung đột Nga-Ukraine (Marwan Izzeldin và cộng sự, 2023), đồng thời tác động tiêu cực đến các chỉ số chứng khoán thuộc khu vực châu Âu có vị trí địa lý gần Nga (Kumari và cộng sự, 2023).

Qua những khủng hoảng kinh tế như trên, hầu hết các chỉ số chứng khoán ở các nước phát triển cũng như đang phát triển ít nhiều cũng có ảnh hưởng tiêu cực. Vì vậy, việc phòng vệ danh mục hiệu quả trở thành mối quan tâm hàng đầu của nhà đầu tư. Vàng sở hữu những tính chất tương tự như chứng khoán vì vàng được xem như một phương tiện dự trữ giá trị, phương tiện trao đổi và một đơn vị thanh toán (Goodman, 1956; Soft and Swanson, 1981). Vàng cũng đóng một vai trò quan trọng như một kim loại quý với các tính chất giúp đa dạng hóa danh mục đầu tư một cách đáng kể (Ciner, 2001).

Những bài nghiên cứu thực nghiệm xem xét mối tương quan giữa biến động vàng thế giới và thị trường chứng khoán cũng được các học giả quan tâm trong những năm gần đây. Nghiên cứu của Baur và Lucey (2010) xem xét thuộc tính vàng có phải như một nơi trú ẩn an toàn hay không. Baur và McDermott (2010) đã kiểm định được tính chất vàng cho các thị trường chứng khoán lớn (như Mỹ, Anh, Thụy Sĩ, và khu vực châu Âu) và các thị trường mới nổi như Úc, Canada, Nhật Bản. Mark Joy (2011) cũng quan sát mối tương quan giữa sự thay đổi giá vàng và sự biến động tỷ suất sinh lợi của đồng đô la Mỹ.

Ở Việt Nam, Võ, T.A. Trúc (2017) cũng nghiên cứu về vai trò phòng vệ của vàng đối với thị trường chứng khoán. Mối tương quan động giữa vàng và chỉ số VNIndex cũng được quan sát trong nghiên cứu thực nghiệm của Phan (2022) và Trịnh (2022), đặc biệt trong đại dịch Covid-19.

Bài nghiên cứu này kiểm tra đặc tính của vàng đối với chỉ số VNIndex được thực hiện bởi phân tích mô hình tương quan động có điều kiện thay đổi theo thời gian (mô hình DCC-GARCH) dựa theo biến động mạnh của nền kinh tế, đặc biệt là sự kiện xung đột Nga-Ukraine. Các kết quả nghiên cứu được tính toán từ phần mềm RStudio. Từ kết quả nghiên cứu, nhóm nghiên cứu nhận thấy vàng có thuộc tính là tài sản phòng vệ rủi ro cho thị trường chứng khoán Việt Nam; tuy nhiên, thuộc tính tài sản trú ẩn không được biểu hiện rõ ràng và biến động theo từng giai đoạn. Từ đó, nhóm đưa ra những khuyến nghị cho nhà đầu tư để có thể đưa ra lựa chọn đầu tư phù hợp trong giai đoạn khủng hoảng.

Bài viết được chia thành 6 phần. Các phần còn lại được thiết kế theo thứ tự sau: phần 2 đưa ra Một số khái niệm cần thiết; Tổng quan nghiên cứu trong và ngoài nước được tổng hợp ở phần 3; phần 4 giới thiệu Dữ liệu và mô hình; Kết quả thực nghiệm được trình bày ở phần 5; và phần 6 đưa ra một số Kết luận và khuyến nghị

2. Một số khái niệm

Baur and Lucey (2010) định nghĩa tài sản phòng ngừa rủi ro là tài sản không có mối tương quan hoặc tương quan nghịch với một tài sản hoặc danh mục đầu tư khác. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra rằng các tài sản phòng ngừa rủi ro không biểu hiện cụ thể về tác động giảm tổn thất đến người nắm giữ trong thời kỳ căng thẳng hoặc hỗn loạn của thị trường. Hiệu ứng bầy đàn có thể khiến những tài sản có tác dụng phòng ngừa rủi ro đối với cổ phiếu có thể cùng biến động với cổ phiếu trong thời kỳ khủng hoảng vì các nhà đầu tư bán nhiều loại tài sản khác nhau hoặc tất cả tài sản cùng một lúc (Calvo and Mendoza, 2000; Forbes and Rigobon, 2002). Do đó, tài sản phòng vệ có thể thể hiện mối tương quan dương đối với thị trường cổ phiếu trong giai đoạn khủng hoảng.

Tài sản đa dạng hóa là tài sản có tương quan dương (nhưng không hoàn toàn tương quan) với một tài sản hoặc danh mục đầu tư khác (Baur and Lucey, 2010). Nhìn chung, đa dạng hóa danh mục đầu tư có thể cho phép các nhà đầu tư giảm rủi ro thua lỗ lớn trong khoản đầu tư của họ, nhưng trong thời kỳ thị trường tài chính hỗn loạn, nhiều loại tài sản khác nhau có xu hướng biến động mạnh mẽ, ngay cả khi các nguyên tắc cơ bản về kinh tế vĩ mô không cho thấy sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các tài sản đó (Dornbusch và cộng sự, 2000). Do đó, tương tự như tài sản phòng ngừa rủi ro, tài sản đa dạng hóa không thể hiện thuộc tính giảm tổn thất trong điều kiện thị trường bất ổn.

Tài sản trú ẩn an toàn là tài sản có tương quan nghịch với một tài sản hoặc danh mục đầu tư khác trong thời kỳ căng thẳng tài chính (Baur and Lucey, 2010; Baur and McDermott 2010). Chúng phải là tài sản có thể giữ được giá trị trong điều kiện thị trường bất lợi và mang lại cho các nhà đầu tư cơ hội bảo vệ tài sản. Những tài sản này có thể biểu hiện mức tương quan dương trung bình trong toàn bộ thời gian quan sát, nhưng sẽ thể hiện mối quan hệ nghịch biến ở một vài giai đoạn đặc biệt khi thị trường có biến động mạnh và tiêu cực. Nói cách khác, tài sản trú ẩn an toàn chỉ biểu hiện thuộc tính của nó trong giai đoạn khủng hoảng (Baur và cộng sự, 2016).

3. Tổng quan nghiên cứu

Mối liên hệ giữa vàng và thị trường tài chính đã thu hút được nhiều sự quan tâm từ các nhà nghiên cứu. Hillier và cộng sự (2006) sử dụng dữ liệu hàng ngày về giá vàng, bạch kim và bạc trong giai đoạn 1976 - 2004 để phân tích vai trò của kim loại quý trong thị trường tài chính. Nghiên cứu cho thấy tất cả các kim loại được chọn đều có biến động ngược chiều với lợi nhuận thị trường chứng khoán (tính toán bằng chỉ số thị trường), thể hiện khả năng làm giảm rủi ro. Nghiên cứu cũng đề xuất rằng danh mục đầu tư chứa kim loại quý thường cho lợi suất cao hơn đáng kể so với những danh mục chỉ chứa cổ phiếu. Trước đó, Lucey và Tully (2003), Lucey và cộng sự (2005) cũng cho kết quả tương tự về vai trò của vàng đối với việc tối ưu hóa danh mục đầu tư.

James Ross McCown và John R. Zimmerman (2007) sử dụng giá vàng giao ngay vào cuối mỗi tháng, chỉ số lạm phát, lãi suất trái phiếu kho bạc Mỹ kỳ hạn 3 tháng giai đoạn 1976 - 2006, chỉ số U.S MSCI và World MSCI để xây dựng mô hình định giá tài sản. Sau đó, các tác giả sử dụng mô hình để kiểm tra tương quan giữa vàng và các danh mục đầu tư trên thị trường Hoa Kỳ và toàn cầu. Kết quả cho thấy hệ số beta của vàng là âm, đặc biệt trong những năm 1970 khi lạm phát leo thang

và lợi suất cổ phiếu thấp. Dựa trên kết quả từ mô hình, nhóm tác giả kết luận rằng vàng có khả năng đóng vai trò phòng ngừa rủi ro cho danh mục đầu tư cổ phiếu thời kỳ lạm phát.

Baur and Lucey (2010) tập trung vào phân tích cả mối tương quan bất biến và biến động theo thời gian giữa thị trường vàng, thị trường chứng khoán và thị trường trái phiếu ở các quốc gia Mỹ, Anh và Đức. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra thuộc tính phòng ngừa rủi ro và tài sản trú ẩn an toàn của vàng đối với cổ phiếu và trái phiếu. Nghiên cứu thực nghiệm cho thấy vàng là công cụ phòng ngừa rủi ro đối với thị trường chứng khoán Anh, Mỹ, Đức, đồng thời cũng đóng vai trò nơi trú ẩn an toàn khi thị trường chứng khoán có biến động mạnh. Tuy nhiên, thuộc tính tài sản trú ẩn an toàn chỉ tồn tại 15 ngày sau khi có cú sốc cực mạnh xảy ra.

Ciner và cộng sự (2013) sử dụng mô hình chuỗi thời gian DCC - GARCH để đánh giá mối liên hệ giữa tỷ suất sinh lời của các loại tài sản như vàng, dầu, cổ phiếu, trái phiếu và tỷ giá hối đoái trong điều kiện hệ số tương quan biến đổi theo thời gian, dựa trên dữ liệu thu thập được trong khoảng từ tháng 1/1990 đến tháng 6/2010. Kết quả nghiên cứu cho thấy các loại tài sản này đều có khả năng giảm thiểu rủi ro cho danh mục.

Dựa trên những định nghĩa và kết quả được trình bày trong nghiên cứu của Baur và Lucey (2010), nhiều nghiên cứu khác kiểm tra và nhận thấy, nhìn chung, các kim loại như vàng, hoạt động như một tài sản phòng vệ hoặc nơi trú ẩn an toàn (Beckmann và cộng sự, 2015). Vàng có truyền thống được xem như một tài sản trú ẩn an toàn trong khủng hoảng (Baur and Lucey, 2010; Bouri và cộng sự, 2020). Raza và cộng sự (2018) đã chứng minh rằng vàng là kênh phòng hộ tốt nhất cho cổ phiếu bất động sản Mỹ trong dài hạn. Nghiên cứu của Shahzad và cộng sự (2020) cũng cho thấy vàng đóng vai trò như một tài sản trú ẩn an toàn và phòng ngừa rủi ro cho thị trường chứng khoán G7. Trước đó, Shahzad và cộng sự (2019a) cũng đã kiểm tra thuộc tính của vàng ở một vài thị trường và thấy rằng vàng đóng vai trò là tài sản trú ẩn an toàn yếu đối với một số thị trường phát triển và mới nổi. Nghiên cứu của Ji và cộng sự (2020) tập trung vào kiểm tra thuộc tính của vàng trong giai đoạn xảy ra đại dịch COVID-19 giai đoạn từ 8/2019 đến 3/2020, sử dụng lợi suất ngày của chỉ số chứng khoán MSCI. Kết quả cho thấy, vàng giữ vai trò là nơi trú ẩn an toàn toàn trong suốt thời điểm đại dịch diễn ra. Tuy nhiên, kết quả từ nghiên cứu của Cheema và cộng sự (2020) lại cho thấy vàng không hoạt động như tài sản trú ẩn an toàn toàn đối với cổ phiếu trong suốt đại dịch.

Ở Việt Nam, có tồn tại mối quan hệ về vai trò phòng ngừa của vàng tại thị trường chứng khoán Việt Nam (Võ, 2017). Phan (2022) nhận thấy trong phần lớn thời gian nghiên cứu thì tồn tại tương quan dương yếu giữa biến động chỉ số VNIndex và biến động giá vàng, và tương quan âm trong giai đoạn Covid-19, tuy nhiên mối tương quan chỉ diễn ra trong thời gian ngắn. Kết quả thực nghiệm của Trịnh (2022) cho rằng vàng không phải là tài sản trú ẩn an toàn đối với thị trường chứng khoán Việt Nam trong thời kỳ khủng hoảng.

Nhìn chung, các nghiên cứu trước đây chỉ tập trung xem xét vai trò theo thời gian của vàng đối với những thị trường chứng khoán ở các nước phát triển và các nước mới nổi. Những thị trường này, khi so sánh với thị trường chứng khoán Việt Nam, sẽ có những khác biệt nhất định về quy mô, cách vận hành, tâm lý nhà đầu tư, đặc điểm về văn hóa..., dẫn đến những kết quả nghiên cứu có thể không đúng khi áp dụng vào thị trường Việt Nam. Thêm vào đó, các bằng chứng thực nghiệm về vai trò của vàng đối với thị trường chứng khoán Việt Nam vẫn còn hạn chế, chỉ tập trung vào xem xét mối tương

quan theo thời gian mà chưa đi sâu giải thích nguyên nhân cho từng vai trò cụ thể. Bài nghiên cứu này, ngoài việc tính toán mối tương quan động theo thời gian của vàng, sẽ cố gắng giải thích những tính chất đó bằng các sự kiện kinh tế, văn hóa, chính trị gắn với giai đoạn nghiên cứu.

4. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

4.1 . Dữ liệu

Mẫu dữ liệu trong bài nghiên cứu này được thu thập dưới dạng chuỗi thời gian bao gồm giá vàng và chỉ số VNIndex Việt Nam. Thời gian thu thập dữ liệu theo ngày trong bài nghiên cứu là từ 01/01/2012 đến 31/12/2022, được tổng hợp từ website Investing.com. Sau khi bỏ các quan sát mà thị trường VNIndex bị thiếu do thị trường chứng khoán Việt Nam chỉ hoạt động 5 ngày/tuần. Kết quả mẫu quan sát có 2745 quan sát theo ngày của 2 biến là giá vàng và giá chỉ số VNIndex.

Các biến quan sát bao gồm biến lợi nhuận vàng $rGOLD$ và biến lợi nhuận của giá chứng khoán VNIndex là $rVNI$. Nhóm nghiên cứu sử dụng công thức Taylor để tính tỷ suất sinh lợi bằng cách lấy Logarit tự nhiên của giá đóng cửa của tài sản ngày t chia cho giá đóng cửa tại ngày $t-1$:

$$rGOLD_t = \ln\left(\frac{P_{GOLD \text{ giao ngay } t}}{P_{GOLD \text{ giao ngay } t-1}}\right)$$
$$rVNI_t = \ln\left(\frac{P_{VNI \text{ điều chỉnh } t}}{P_{VNI \text{ điều chỉnh } t-1}}\right)$$

Với $rGOLD_t$, $rVNI_t$ là tỷ suất sinh lợi của Vàng và chỉ số VNIndex tại ngày t .

4.2. Phương pháp nghiên cứu

Về mặt định lượng, bài nghiên cứu sử dụng mô hình GARCH đa biến tương quan có điều kiện động (DCC GARCH) do Engle đề xuất lần đầu tiên năm 2002 để đo lường sự tồn tại và mối tương quan giữa thị trường vàng quốc tế và thị trường chứng khoán Việt Nam trong giai đoạn 2012 – 2022.

Mô hình DCC – GARCH có khả năng tìm ra những thay đổi có thể có trong mối tương quan có điều kiện theo thời gian, cho phép phát hiện sự thay đổi trong hành vi của nhà đầu tư phản ứng với tin tức và sự kiện mới (Celik, 2012).

Ước lượng mô hình DCC – GARCH hai biến được thực hiện theo hai bước. Bước đầu tiên, mô hình GARCH (1,1) đơn biến được ước tính. Bước thứ hai, thực hiện đo lường các mối quan hệ có điều kiện thay đổi theo thời gian bằng cách xây dựng một ma trận tương quan thay đổi theo thời gian từ các phần dư chuẩn hóa từ ước lượng bước đầu tiên.

Phương trình trung bình của mô hình DCC được biểu thị như sau:

$$r_t = \mu_t + \omega r_{t-1} + \varepsilon_t$$

Các biến r_t lần lượt là vector của tỷ suất sinh lợi của chỉ số Vnindex và vàng, μ_t là vector trung bình có điều kiện của r_t , ε_t là vector phần dư của mô hình.

Phương trình phương sai được tính toán theo quy trình GARCH (1,1) như sau:

$$h_t = c + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1}$$

Các biến h_t là phương sai có điều kiện, c là hằng số, α là tham số ghi lại độ co cụm trong ngắn hạn, (hiệu ứng ARCH), β đại diện cho sự biến động dài hạn trong thời gian dài (hiệu ứng GARCH).

Phương trình DCC (1,1) được ký hiệu bởi Q_t , là một ma trận vuông xác định dương như sau:

$$Q_t = (1 - \theta_1 - \theta_2) * \underline{Q} + \theta_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \theta_2 Q_{t-1}$$

Với Q_t là ma trận tương quan có điều kiện và \underline{Q} là ma trận tương quan không điều kiện biến thiên theo thời gian của ε_t , ε_{t-t} là một vector phần dư chuẩn hóa thu được từ ước lượng bước đầu tiên của quá trình GARCH (1,1). θ_1, θ_2 là các tham số đại diện tương ứng với tác động của các sự kiện phía trước thời điểm t và tác động tương quan có điều kiện động trước đó lên tương quan có điều kiện động hiện tại.

Tương quan có điều kiện động giữa hai loại tài sản i và j được tính bằng công thức:

$$\rho_{ij,t} = \frac{Q_{ij,t}}{(\sqrt{Q_{ii,t}} * \sqrt{Q_{jj,t}})}$$

5. Kết quả thực nghiệm

5.1. Thống kê mô tả dữ liệu

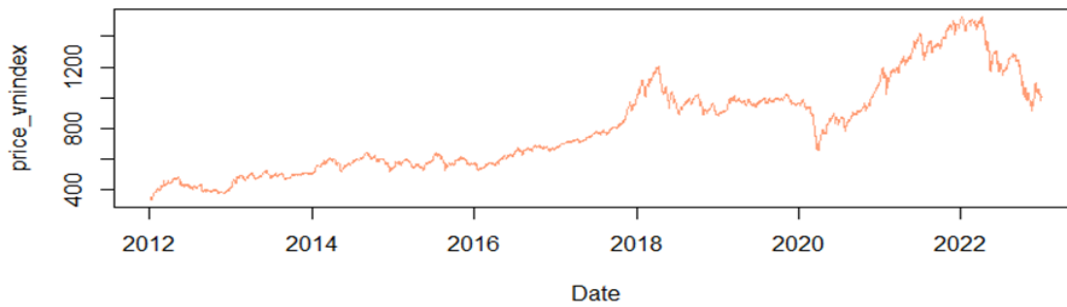
Bảng 1 và hình 1 thể hiện biến động của chỉ số VNIndex trong giai đoạn 2012-2022. Trong giai đoạn 2012-2022, chỉ số VNIndex có giá trị trung bình là 809,4275 điểm, thời điểm cao nhất VNIndex đạt 1528,570 điểm vào thời điểm cuối năm 2021, thời điểm thấp nhất VNIndex đạt 336,73 điểm vào đầu năm 2012.

Bảng 1 và hình 2 thể hiện biến động của giá vàng thế giới (USD/Ounce) trong giai đoạn 2012 - 2022, tính theo đơn vị tính là đô la Mỹ trên đơn vị khối lượng là ounce. Giai đoạn này, giá vàng có giá trị trung bình là 1459,300. Thời điểm cao nhất giá vàng đạt 2063,81 USD/ounce vào đầu năm 2012, thời điểm thấp nhất giá vàng đạt 1051,74 USD/ounce vào khoảng cuối năm 2015.

Bảng 1. Thống kê mô tả dữ liệu giá gốc

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
VNindex	2745	809,4275	300,1449	336,73	1528,570
Vàng	2745	1459,300	254,6043	1051,74	2063,81

*, **, *** lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%



Hình 1. Biểu đồ giá chứng khoán VNINDEX (Đvt: điểm)



Hình 2. Biểu đồ giá vàng (Đvt: USD/Ounce)

Chuỗi dữ liệu gốc không phải là chuỗi dừng, không thể dùng để ước lượng mô hình chuỗi thời gian. Nhóm tác giả chạy thống kê cho chuỗi lợi suất r_{VNI} , r_{GOLD} trong giai đoạn 01/01/2012 đến 31/12/2022. Các giá trị thống kê mô tả được thể hiện trong bảng 2. Nhóm tác giả kiểm định tính phân phối chuẩn của hai bộ dữ liệu tỷ suất sinh lợi (TSSL) của VNIndex và giá vàng bằng kiểm định Jarque Bera. Kết quả cho thấy hai TSSL trên không tuân theo phân phối chuẩn.

Bảng 2. Thống kê mô tả tỷ suất sinh lợi

TSSL của	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Jarque - Bera Normality Test
VNindex	2744	0.000385	0.011733	-0.069076	0.048600	2147.9906***
Vàng	2744	0.000047	0.009451	-0.088756	0.046928	4486.0816***

*, **, *** lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%

5.2. Kiểm định tính dừng Augmented Dickey-Fuller (ADF)

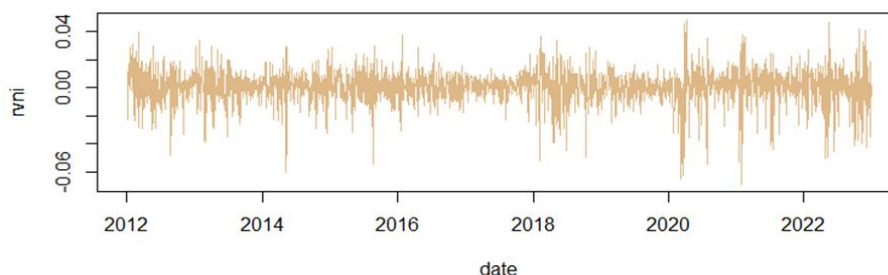
Bảng 3 thể hiện kết quả kiểm định tính dừng bằng kiểm định Dickey-Fuller các chuỗi tỷ suất sinh lợi để tránh kết quả hồi quy giả mạo. Kết quả kiểm định cho thấy tất cả các chuỗi tỷ suất sinh lợi được xem xét trong bài viết đều là chuỗi dừng.

Bảng 3. Kết quả kiểm định tính dừng qua ADF Test

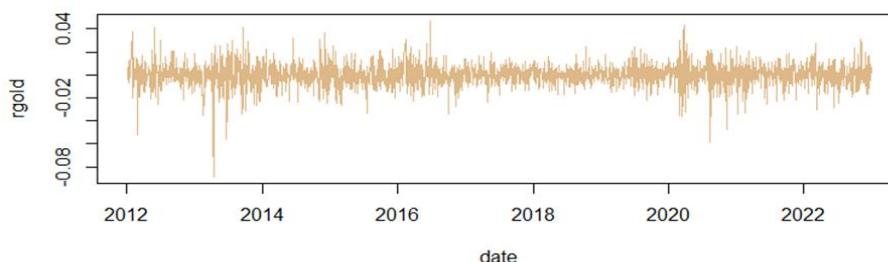
TSSL của	Giá trị	p-value
VNindex	-13.587	0.01***
Vàng	-13.78	0.01***

, **, * lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%*

Hình 3, hình 4 cho thấy các biến động VNIndex, biến động giá vàng đều dao động xung quanh giá trị 0, thể hiện các biến có thể có tính dừng, bổ sung thêm bằng chứng trực quan và chặt chẽ với kiểm định của ADF.



Hình 3. Đồ thị tỷ suất sinh lợi của VNIndex (rVNI)



Hình 4. Đồ thị tỷ suất sinh lợi của Vàng (rGOLD)

5.3. Kết quả hệ số tương quan, hiệp phương sai

Trong bảng 4 cho thấy các cặp tài sản xem xét trong bài nghiên cứu không có trường hợp bất thường (tương quan hoàn hảo) và dấu véc-tơ của hiệp phương sai hoàn toàn trùng khớp với dấu của hệ số tương quan. Có thể thấy rằng trong hầu hết trường hợp xảy ra trong thời gian nghiên cứu thì rVNI và rGOLD sẽ có tương quan âm (-0.02299609) hàm ý trong hầu hết giá của một trong hai loại tài sản này tăng thì tài sản còn lại sẽ giảm.

Bảng 4. Hệ số tương quan và hiệp phương sai giữa các biến rVNI và rGOLD

Hệ số tương quan	rGOLD	rVNI
rGOLD	1.00000	-0.02299609
rVNI	-0.02299609	1.00000
Hệ số hiệp phương sai	rGOLD	rVNI
rGOLD	8.913036e-05	-2.543671e-06
rVNI	-2.543671e-06	1.372740e-04

, **, * lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%*

5.4. Các kiểm định và lựa chọn

5.4.1. Kiểm định hiện tượng tự tương quan Box-Ljung

Tiếp theo nhóm nghiên cứu kiểm tra hiện tượng tự tương quan trong dữ liệu chuỗi lợi suất rGOLD và rVNI bằng kiểm định Box-Ljung. Theo kết quả từ bảng 5 dữ liệu rVNI có sự tương quan ở mức ý nghĩa 1%. Trong khi đó, dữ liệu về tỷ suất sinh lợi của vàng có mức p-value cao (0.7949) nên không có cơ sở để bác bỏ H_0 , cho thấy rằng không có sự tự tương quan đáng kể giữa các giá trị trong chuỗi thời gian của vàng.

Bảng 5. Kết quả kiểm định tự tương quan Box-Ljung cho chuỗi lợi suất

Kiểm định	Kết quả từ R	rVNI	rGOLD
Box-Ljung Test	X-Square (10)	31.293	6.2375
	p-value	0.0005249***	0.7949

, **, * lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%*

5.4.2. Kiểm định yếu tố ARCH

Kiểm định ảnh hưởng ARCH nhằm xác định chuỗi dữ liệu có xảy ra hiện tượng phương sai thay đổi có điều kiện hay không. Nếu chuỗi dữ liệu có ảnh hưởng ARCH thì chuỗi dữ liệu sẽ phù hợp với kiểm định mô hình GARCH. Nghiên cứu sử dụng kiểm định Lagrange Multiplier (LM) để kiểm định

hiệu ứng ARCH. Kết quả ở bảng 6 cho thấy chuỗi dữ liệu lợi suất của nhóm nghiên cứu có tồn tại hiệu ứng ARCH ở mức ý nghĩa 1% ở cả tỷ suất lợi nhuận của vàng và chỉ số VNIndex.

Bảng 6. Kết quả kiểm định yếu tố hiệu ứng ARCH

Kiểm định	Kết quả từ R	rVNI	rGOLD
ARCH LM Test	X-Square (df=12)	322.07	107.03
	p-value	<2.2e-16***	<2.2e-16***

*, **, *** lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%

5.4.3. Lựa chọn mô hình phụ ARMA

Khi chọn mô hình ARMA (AutoRegressive Moving Average), nhóm tác giả đã dựa vào hai tiêu chí phổ biến để đánh giá và lựa chọn mô hình là AIC (Akaike Information Criterion), BIC (Bayesian Information Criterion) và MLE (Maximum Likelihood Estimation). Sau khi Rstudio đề xuất mô hình ARMA phù hợp nhất với chuỗi dữ liệu lợi suất của vàng và chỉ số VNIndex, nhóm nghiên cứu tổng hợp thêm giá trị theo tiêu chí BIC và hàm maximum log likelihood được trình bày ở bảng sau:

Bảng 7. Mô hình ARMA phù hợp

Tiêu chí	AIC	BIC	MLE
ARMA(0,0) rGOLD	-17794.68	-17788.77	8898.34
ARMA(2,2) rVNI	-16614.89	-16579.38	8313.44

*, **, *** lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%

5.4.4. Kiểm định yếu tố trong phần dư

Trước khi xây dựng mô hình DCC-GARCH cho chuỗi lợi tức VN-Index và tỷ suất sinh lợi của vàng, nhóm tác giả kiểm tra xem phương sai của phần dư của mô hình ARMA tương ứng với rVNI và rGOLD có tính ARCH hay không bằng cách sử dụng kiểm định ARCH-LM. Bảng 8 cho kết quả kiểm định ARCH-LM với p-value xấp xỉ bằng 0, nói cách khác, phần dư của mô hình ARMA tương ứng với rVNI và rGOLD đều có ảnh hưởng ARCH.

Bảng 8. Kết quả kiểm định tính ARCH trong phần dư

Kiểm định	Kết quả từ R	rVNI	rGOLD
ARCH-LM Test	p-value	0.00000000***	0.00000000***

*, **, *** lần lượt là có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5%, và 1%

5.5. Kết quả mô hình DCC-GARCH

Đối với mô hình ước lượng tương quan của cặp tài sản rGOLD và rVNI được thể hiện ở bảng, giá trị θ_1 không có ý nghĩa thống kê, có thể xem $\theta_1 = 0$; giá trị θ_2 có ý nghĩa thống kê cao, ở mức 1%. Do tổng của $\theta_1 + \theta_2 < 1$ nên mô hình thỏa điều kiện có tính động, các biến phù hợp với mô hình tương quan có điều kiện động thuộc mô hình DCC – GARCH. Các tham số α_1 ghi lại tác động ngắn hạn (hiệu ứng ARCH) lần lượt của rGOLD và rVNI đều có ý nghĩa thống kê mức 1%. Tham số β_1 đo lường tác động từ quá khứ (hiệu ứng GARCH) của rGOLD cũng cho mức ý nghĩa thống kê cao 1% ở cả hai loại tài sản. Như vậy, có đủ cơ sở và bằng chứng để kết luận rằng mô hình DCC là phù hợp và các ước lượng tương quan và ma trận hiệp phương sai là đáng tin cậy để phân tích thuộc tính của vàng với thị trường chứng khoán trong giai đoạn nghiên cứu.

Bảng 9. Kết quả ước lượng mô hình DCC GARCH

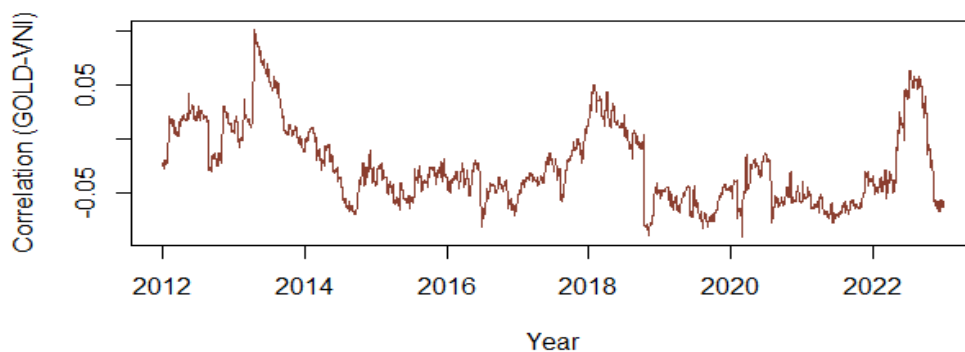
	rGOLD	rVNI	Hệ số DCC	
	0.000036	0.000674***	θ_1	0.004216
	0.828379	0.000222		0.103066
AR(1)		1.215748***	θ_2	0.987055***
		0.000000		0.000000
AR(2)		-0.968854***	mshape	5.322151***
		0.000000		0.000000
MA(1)		-1.200818***		
		0.000000		
MA(2)		0.959602***		
		0.000000		
ω	0.000001	0.000005		
	0.533473	0.610524		
α_1	0.032171***	0.146602***		
	0.001203	0.000522		
β_1	0.958788***	0.821405***		
	0.000000	0.000000		

skew	0.945743***	0.840760***
	0.000000	0.000000
shape	4.322069***	5.388635***
	0.000000	0.000003

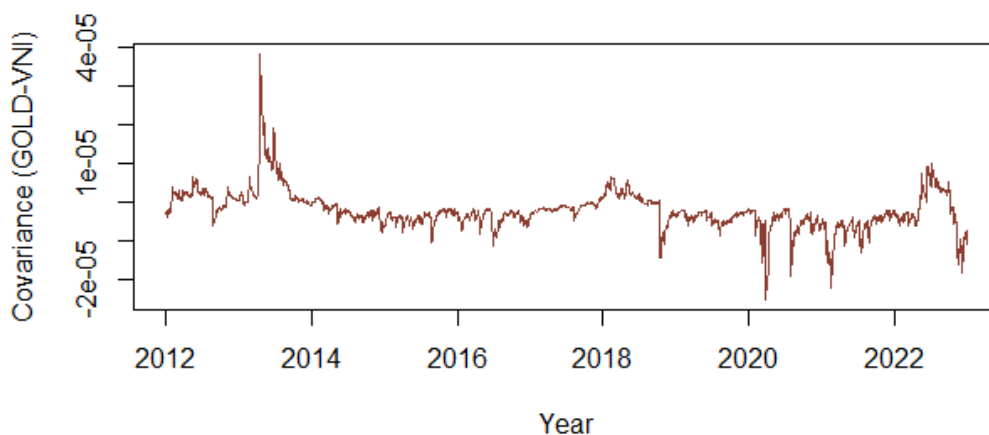
*, **, *** lần lượt là có ý nghĩa thống kê mức 10%, 5% và 1%

Kết quả kiểm định tính tương quan giữa thị trường vàng và thị trường chứng khoán Việt Nam cho ra kết quả là hệ số âm với ý nghĩa thống kê cao, cho thấy vàng biểu hiện thuộc tính phòng ngừa rủi ro cho chỉ số chứng khoán thị trường Việt Nam.

Bên cạnh việc xem xét hệ số tương quan âm trên toàn bộ dữ liệu, bài nghiên cứu còn tính toán hệ số tương quan động từ mô hình DCC – GARCH và biểu diễn trong hình 5.



Hình 5. Hệ số tương quan động giữa tỷ suất sinh lời vàng và tỷ suất sinh lời chứng khoán



Hình 6. Hiệp phương sai động giữa tỷ suất sinh lời vàng và tỷ suất sinh lời chứng khoán

Dựa vào mô hình DCC – GARCH, có thể thấy rằng, đa phần các khoảng thời gian quan sát của nghiên cứu, lợi suất của vàng và lợi suất chứng khoán vận động ngược chiều nhau, chỉ có rất ít thời điểm chúng thể hiện quan hệ đồng biến. Ở giai đoạn 2014 – 2018, hệ số tương quan động giữa rGOLD và rVNI giao động trong khoảng -0,1 đến 0 và hệ số hiệp phương sai rất ổn định, dao động xoay quanh giá trị 0 (hình 6). Trong giai đoạn này, thị trường chứng khoán Việt Nam đang trên đà phát triển, bằng việc các sàn HOSE, HNX đã thực hiện nhiều giải pháp kỹ thuật quan trọng như ra mắt chỉ số VN30. Đặc biệt, giai đoạn 2016 – 2018, thị trường chứng khoán Việt Nam đã trở thành một trong những thị trường tăng trưởng nhanh nhất thế giới. Trong khi đó, giá vàng quốc tế trong giai đoạn này liên tiếp nhận thông tin giảm giá, với nguyên nhân chính như đồng USD tăng giá do các chính sách thắt chặt tiền tệ của Mỹ nhằm kiềm chế lạm phát, cùng với đó là kỳ vọng kinh tế hồi phục và phát triển. Như vậy, trong giai đoạn này, vàng có thuộc tính phòng ngừa rủi ro bởi mối quan hệ tương quan nghịch giữa rGOLD và rVNI.

Ở thời điểm từ đầu năm đến tháng 11/2018, hệ số tương quan động giữa rGOLD và rVNI dao động từ mức 0 đến 0,05, cùng với đó là hệ số hiệp phương sai dao động ở giá trị 0 và mang hướng đồng biến, và đặc biệt rõ ràng trong giai đoạn tăng giá nhanh của VNindex từ 02/2018 đến 05/2018. Sau đó, VNindex có cú giảm giá mạnh do ảnh hưởng bởi sự kiện Mỹ - Trung từ 06/2018 đến 10/2018. Căng thẳng Mỹ - Trung đẩy hai cường quốc vào một cuộc chiến tranh thương mại, chiến tranh tiền tệ với các biện pháp bảo hộ xuất khẩu trong nước và hạn chế nhập khẩu từ đối phương. Cũng trong thời gian này, Trung Quốc thực hiện chính sách phá giá đồng nhân dân tệ, duy trì tình trạng đồng tiền yếu để bảo hộ thương mại khi bị Mỹ áp đặt mức thuế suất. Đáp trả lại, FED thực hiện các chính sách nới lỏng tiền tệ để khuyến khích người dân mua hàng, dịch vụ từ các nước khác thay vì Trung Quốc. Hậu quả của cuộc chiến tranh thương mại là làm đồng USD mất tính ổn định, lạm phát leo thang, ghi nhận mức tăng trưởng nhanh nhất trong 6 năm gần nhất. Theo lý thuyết, dòng tiền theo đó sẽ đến với những kênh đầu tư an toàn hơn. Vàng được lựa chọn thay thế vì có tác dụng chống lạm phát tốt. Tuy nhiên, cả rGOLD và rVNI đều vẫn mang tương quan thuận. Như vậy, có thể kết luận rằng, trong giai đoạn từ 1/2018 đến 11/2018, vàng chỉ đơn thuần mang thuộc tính đa dạng hóa danh mục đầu tư không thể trở thành nơi trú ngụ an toàn.

Từ sau tháng 11/2018 đến đầu năm 2022, giữa tỷ suất lợi nhuận vàng và tỷ suất lợi nhuận chứng khoán duy trì ở trạng thái tương quan nghịch tương đối lớn, với hệ số tương quan từ -0,1 đến 0. Hiệp phương sai có thể coi là ổn định ở mức gần tiến tới 0, nhưng vẫn mang vector hướng là nghịch biến. Tương quan nghịch giữa hai thị trường biểu hiện mạnh mẽ trong giai đoạn tháng 01-04/2020 và tháng 01-03/2021. Đã có lúc, chỉ số chứng khoán giảm từ mức cao nhất lịch sử 1204 xuống đáy 660 điểm vào tháng 03/2020. Cùng lúc đó, giá vàng thế giới tăng cao kỷ lục, chạm mức cao nhất trong lịch sử khi đạt 2.067USD/ ounce vào tháng 08/2020 và vẫn neo ở trên mức 1.850 USD/ ounce trong giai đoạn còn lại của năm. Sau giai đoạn sụt giảm, thị trường chứng khoán Việt Nam đã hồi phục mạnh mẽ, tăng từ mức đáy 660 điểm lên mức 1500 điểm vào cuối năm 2021. Tuy vậy, mức độ tương quan giữa rGOLD và rVNI vẫn luôn mang mối quan hệ tương quan nghịch. Điều này có thể giải thích thông qua so sánh tỷ suất sinh lời giữa vàng và chứng khoán trong giai đoạn này. Có thể thấy rằng, trong giai đoạn 11/2018 đến đầu năm 2022, biến động tỷ suất sinh lời của chứng khoán rất lớn từ -0,06 đến 0,04. Trong khi đó, tỷ suất sinh lời của vàng trong giai đoạn này chỉ giao động quanh mức -

0,02 đến 0,03. Như vậy, tương quan nghịch trong giai đoạn này có thể xác định thuộc tính phòng tài sản trú ẩn của vàng đối với nhà đầu tư trong giai đoạn thị trường biến động.

Năm 2022 chứng kiến sự biến động mạnh của giá vàng, khi giá vàng thế giới chịu ảnh hưởng từ chính sách tiền tệ của Fed, với việc ông Jerome Powell được tái bổ nhiệm vào vị trí Chủ tịch Cục Dự trữ Liên Bang Hoa Kỳ làm gia tăng những đồn đoán về khả năng Fed sẽ bình thường hóa chính sách tiền tệ bằng cách nâng lãi suất và giảm chương trình mua tài sản sớm hơn dự kiến. Sự thật, Fed thông báo kết thúc quá trình bơm tiền vào nền kinh tế thông qua chương trình mua trái phiếu hàng trăm tỷ USD để hỗ trợ nền kinh tế trong đại dịch vào tháng 03/2018, đồng thời tiếp tục thực hiện 3 đợt tăng lãi suất. Điều này đã tiếp sức cho sự gia tăng của giá vàng, khi kim loại này một lần nữa phá ngưỡng 1.800 USD/ ounce, và tăng sốc vọt lên 2.052 USD/ounce với sự kiện Nga tấn công Ukraine. Tuy nhiên, sau đó, giá vàng nhanh chóng giảm mạnh về mức 1.622 USD/ounce vào thời điểm cuối tháng 10/2022 và bật tăng trở lại vào cuối năm với mức 1.824 USD/ounce. Trái ngược với tình hình giá vàng biến động, thị trường chứng khoán Việt Nam đầu năm 2022 ghi nhận mức giảm liên tục sau giai đoạn tăng trưởng nóng, do bị ảnh hưởng từ chính sách tăng lãi suất từ Fed và động thái tăng lãi suất điều hành của Ngân hàng Nhà nước khiến hai ngành trụ cột của thị trường là ngân hàng và bất động sản giảm mạnh. Ngoài ra, hàng loạt thông tin tiêu cực từ các tập đoàn lớn như FLC, Tân Hoàng Minh, Novaland và các dự đoán bi quan về suy thoái kinh tế đã khiến cho nhiều nhà đầu tư rút vốn khỏi thị trường chứng khoán và tìm các kênh đầu tư khác an toàn hơn. Rõ ràng, mối tương quan trong giữa thị trường vàng và thị trường chứng khoán giai đoạn này là tương quan thuận, với hiệp phương sai tăng đột biến, cho thấy vàng trong năm 2022 không thể xem là nơi trú ngụ an toàn.

6. Kết luận và khuyến nghị

Tổng quan lại đối với tài sản là vàng khi xem xét biến động của lợi suất từ chỉ số VNIndex trong giai đoạn 2012 – 2022 thì vàng có thuộc tính là tài sản phòng vệ rủi ro cho thị trường chứng khoán Việt Nam. Tuy nhiên, thuộc tính tài sản trú ẩn không được biểu hiện rõ ràng và biến động theo từng giai đoạn. Những thời điểm thị trường biến động mạnh gắn liền với các sự kiện địa – chính trị như giai đoạn 04/2020 và 03/2021 ghi nhận mức tương quan và hiệp phương sai biến động lớn so với mức trung bình, cho thấy vàng là tài sản phòng ngự rủi ro đáng tin cậy. Tuy vậy, giai đoạn thị trường chứng khoán Việt Nam giảm điểm năm 2022, hiệp phương sai và hệ số tương quan của rGOLD và rVNI cũng ghi nhận biến động lớn đột biến, tuy nhiên, hệ số tương quan lại chỉ ra mối tương quan thuận chiều, với hệ số tương quan từ 0 đến 0,5. Do vậy, vàng hoàn toàn không có tính phòng ngự trong năm 2022.

Đối với nhà đầu tư, với mối quan hệ về thuộc tính của vàng trong bài nghiên cứu, nhóm đưa ra khuyến nghị luôn đưa vàng vào danh mục đầu tư đi cùng với sản phẩm chứng khoán của thị trường vì tính chất phòng ngừa rủi ro của nó trong thời kỳ thị trường chứng khoán suy giảm. Tuy nhiên, vàng cũng biểu hiện tính chất đa dạng hoá khi thị trường tăng trưởng. Do vậy, trong thời kỳ xa hơn, các nhà đầu tư nên cập nhật dữ liệu mới nhất tại thời điểm, để đo lường phân tích giữa thuộc tính các tài sản này so với biến động thị trường chứng khoán Việt Nam một cách chính xác hơn.

Đối với nghiên cứu trong tương lai, như được đề xuất trong các nghiên cứu trước đây, sự dao động tỷ giá, đặc biệt là trong trường hợp đồng đô la mất giá nên được đưa vào tính toán để xác định

sự biến động TSSL của vàng. Hơn nữa, lạm phát với mối liên hệ trực tiếp với sự mất giá của đồng đô la, từ đó sẽ dẫn đến nhu cầu sử dụng vàng như một công cụ phòng ngừa cũng nên được xem xét. Sự hiện diện của các nhân tố này và yếu tố khả thi khác có ảnh hưởng đồng thời đến nhu cầu về vàng đòi hỏi việc xác định một hệ thống đa biến (mô hình GARCH đa biến) để nắm bắt các mối quan hệ đa dạng giữa chúng là cần thiết.

Tài liệu tham khảo

Baur, Dirk G. & Lucey, Brian M. (2009), “Is Gold a Hedge or a Safe Haven? an Analysis of Stocks, Bonds and Gold.”, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.952289>

Beckmann, J. và cộng sự (2015), “Does gold act as a hedge or a safe haven for stocks? A smooth transition approach”, *Economic Modelling*, Vol. 48, pp .16-24

Ciner, c. (2001), “On the Long-run Relationship between Gold and Silver: A Note.”, *Global Finance Journal*, Vol. 12, pp. 299-303

Ciner, C. & cộng sự (2013), “Hedges and safe havens: An examination of stocks, bonds, gold, oil and exchange rates”, *International Review of Financial Analysis*, Vol. 29, pp .202-211

Dirk G. Baur, Brian M. Lucey (2010), “Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Analysis of Stocks, Bonds and Gold.”, *Finance Review*, Vol. 45 No. 2, pp. 217-219

Goodman, B. (1956), “The Price of Gold and International Liquidity.”, *Journal of Finance*, Vol. 11, pp. 15-28.

Hiller, D. và cộng sự (2019), “Do Precious Metals Shine? An Investment Perspective.”, *Financial Analysts Journal*, Vol. 62 No. 2, pp. 98 - 106

Kumari, V., Kumar, G. & Pandey, D. K. (2023), “Are the European Union stock markets vulnerable to the Russia–Ukraine war?”, *Scopus*, Vol. 37, pp. 100793.

Lucey, Brian M. and Tully, Edel, (2003), “International Portfolio Formation, Skewness and the Role of Gold”, Available at: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.452482>

Marwan Izzeldin, M., Muradoğlu, Y. G., Pappas, V., Petropoulou, A. & Sivaprasad, S. (2023), “The impact of the Russian-Ukrainian war on global financial markets.”, *Scopus*, Vol. 87, pp. 102598.

McRow và cộng sự (2007), “Analysis of the Investment Potential and Inflation-Hedging Ability of Precious Metals”, Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1002966>

Phan, L.M. Anh (2022), " Mối quan hệ giữa biến động giá vàng thế giới, tỷ giá hối đoái và thị trường chứng khoán Việt Nam trong đại dịch COVID-19", Available at: <https://opac.uuh.edu.vn/record=b1034209~S1>

Raza, N. và cộng sự (2018), “Do commodities effectively hedge real estate risk? A multi-scale asymmetric DCC approach”, *Resources Policy*, Vol. 57, pp .10-29

Trịnh, T. Oanh (2022), "Kiểm định các đặc tính trú ẩn an toàn, phòng ngừa rủi ro của vàng và Bitcoin đối với thị trường chứng khoán Việt Nam khi đại dịch Covid xuất hiện", Available at: <https://opac.ueh.edu.vn/record=b1034679~S1>

Võ, T.A. Trúc (2017), "Vàng là kênh trú ẩn an toàn hay công cụ phòng ngừa rủi ro đối với kênh đầu tư chứng khoán? ứng dụng mô hình DCC-GARCH", Available at: <http://opac.ueh.edu.vn/record=b1025747~S1>

World Bank (2020), "World Development Indicators Online", Available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>