

Xu thế nhập khẩu của Việt Nam trước và sau đại dịch Covid-19

LÊ THỊ QUỲNH NHƯNG*

Tóm tắt

Nghiên cứu đánh giá xu thế về giá trị nhập khẩu của Việt Nam trước và sau đại dịch Covid-19. Dữ liệu điều tra theo tháng trong giai đoạn từ tháng 7/2013 đến tháng 3/2022. Kết quả cho thấy, trong ngắn hạn, đại dịch Covid-19 làm giảm giá trị nhập khẩu đáng kể do làm giảm hệ số chặn, song làm tăng hệ số góc, vì vậy trong dài hạn, nhu cầu nhập khẩu của Việt Nam tăng nhanh hơn. Trong bối cảnh Việt Nam xuất siêu 2 năm qua và xuất siêu cao nhất vào năm 2020, thì nhập khẩu xuất phát từ nhu cầu hồi phục kinh tế và vẫn có lợi cho nền kinh tế nếu xét trên cán cân thương mại.

Từ khóa: Covid-19, nhập khẩu, mô hình Arima

Summary

This study assesses the trend of Vietnam's import value before and after the Covid-19 pandemic. Data is collected by month for the period 07/2013-03/2022. The results indicate that the pandemic reduces the import value dramatically in the short term due to the significant reduction in the intercept and increase in the slope but in the long term, Vietnam's import demand increases faster. Considering the context of Vietnam's trade surplus in the past two years and the highest trade surplus in 2020, import comes from the need for economic recovery and is still beneficial to the economy in terms of trade balance.

Keywords: Covid-19, import, Arima model

GIỚI THIỆU

Kể từ cuối năm 2019, thế giới bắt đầu xuất hiện bệnh dịch mới và dần lan sang Việt Nam với ca ghi nhận bị nhiễm Covid-19 đầu tiên vào ngày 23/01/2020. Trải qua hơn 2 năm dịch bệnh Covid-19 hoành hành, Việt Nam đã chứng kiến những tác động sâu sắc của dịch bệnh đến toàn bộ đời sống kinh tế - xã hội.

Cụ thể, Việt Nam đã trải qua 4 đợt giãn cách xã hội để ngăn chặn nguy cơ lây nhiễm cộng đồng. Giao thương trong nước bị hạn chế do các biện pháp phòng dịch tác động trực tiếp đến ngành vận tải. Nhiều hoạt động sản xuất bị tác động lớn, đặc biệt trong các giai đoạn giãn cách do Việt Nam và nhiều nước đều thực thi các biện pháp ưu tiên cho phòng chống dịch. Theo Tổng cục Thống kê, trong bối cảnh dịch bệnh, nhiều nước cấm bay cục bộ, hoạt động nhập khẩu của Việt Nam với nước ngoài cũng có giai đoạn gặp khó khăn vì hạn chế của giao thông đường hàng không. Bảng 1 thể hiện giá trị và tăng trưởng nhập khẩu của Việt Nam trong giai đoạn

từ năm 2013 đến nay. Theo đó, năm đầu tiên chịu tác động của dịch bệnh, tăng trưởng về nhập khẩu của Việt Nam giảm xuống mức 3,5%. Đây đều là mức tăng thấp nhất trong giai đoạn 2013-2021. Vượt qua khó khăn về đại dịch, đến năm 2021, Việt Nam có kết quả tăng trưởng rất ấn tượng trong hoạt động ngoại thương với mức tăng trưởng nhập khẩu là 26,5%.

Như vậy, trong giai đoạn dịch bệnh Covid-19 vừa qua, hoạt động nhập khẩu của Việt Nam có sự chuyển biến 2 chiều. Các biện pháp đóng cửa biên giới khiến tăng xu hướng sử dụng sản phẩm nội địa thay cho sản phẩm nhập khẩu, góp phần làm nhu cầu nhập khẩu giảm. Đồng thời, mở ra cơ hội dịch chuyển dòng vốn sang nước có tình hình kinh tế phát triển ổn định hơn, kéo theo nhu cầu nhập khẩu tăng để phục vụ sản xuất trong nước, kể cả cho nhu cầu xuất khẩu. Việt Nam đang xây dựng kinh tế - xã hội trong giai đoạn bình thường mới, tiêm phủ vaccine để thích ứng với dịch bệnh. Vì vậy, việc nghiên cứu những tác động của

BẢNG 1: GIÁ TRỊ NHẬP KHẨU VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2013-2021

Năm	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Giá trị nhập khẩu (Tỷ USD)	131,30	147,85	165,78	174,98	213,22	237,24	253,70	262,70	332,23
Tăng trưởng (%)	-	12,6	12,1	5,6	21,9	11,3	6,9	3,5	26,5

Nguồn: Tổng hợp từ Tổng cục Thống kê

* Bộ môn Toán, Học viện Ngân hàng

Ngày nhận bài: 29/4/2022; Ngày phản biện: 20/5/2022; Ngày duyệt đăng: 10/6/2022

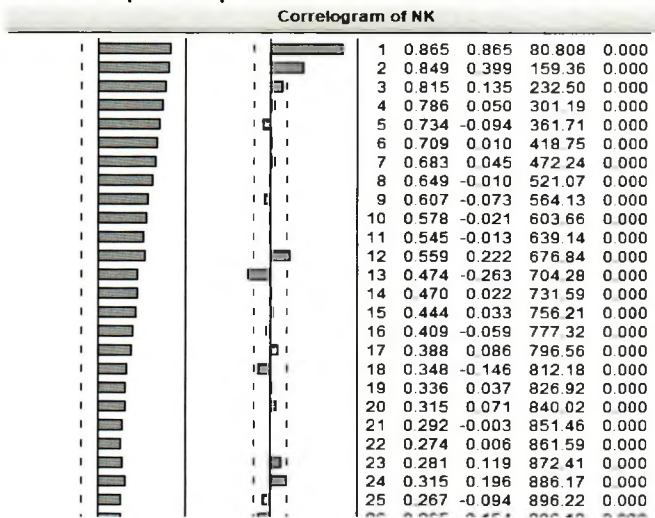
BẢNG 2: THỐNG KÊ MÔ TẢ BIẾN NK

	Số quan sát	Giá trị trung bình	Giá trị lớn nhất	Giá trị nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn
NK	105	18,48	32,66	9,51	5,55

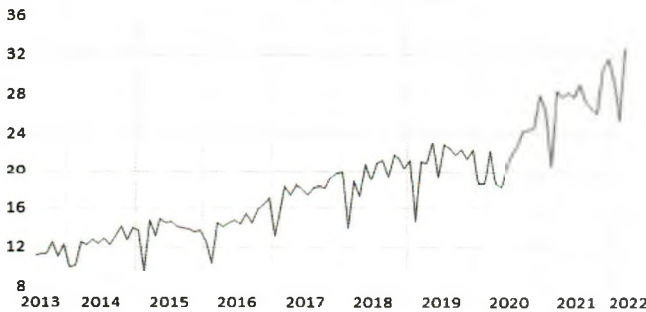
BẢNG 3: KIỂM ĐỊNH TÍNH DỪNG CỦA BIẾN NK

Giả thuyết H ₀ : NK có nghiệm đơn vị		
	Giá trị thống kê T-test	P-Value
Kiểm định Augmented Dickey-Fuller	0,261782	0,9752
Mức ý nghĩa:	1%	-3,496346
	5%	-2,890327
	10%	-2,582196

HÌNH 1: LƯỢC ĐỒ TỰ TƯƠNG QUAN VÀ TƯƠNG QUAN RIÊNG



HÌNH 2: ĐỒ THỊ BIẾN NK



Nguồn: Tính toán của tác giả bằng phần mềm Eviews

dịch bệnh đối với nền kinh tế, trong đó có nhu cầu nhập khẩu của Việt Nam, là vô cùng cần thiết.

Phương pháp nghiên cứu

Một phương pháp rất phổ biến để xét xu thế dữ liệu chuỗi thời gian đó là phương pháp trung bình trượt kết hợp tự hồi quy trong mô hình ARMA, hay còn được gọi là phương pháp Box-Jenkins.

Quá trình tự hồi quy (auto regressive) bậc p - AR(p) của chuỗi thời gian Y_t là quá trình mà biến Y_t có giá trị phụ thuộc theo quy luật vào thông tin quá khứ của chính nó và mô hình được thể hiện như sau:

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Trong đó, α_i là các hệ số và ε_t là nhiễu trắng.

Biến Y_t còn có thể tạo ra do tác động của các trễ từ sai số ngẫu nhiên không tự tương quan, khi đó Y tuân theo quá trình trung bình trượt. Một quá trình trung bình trượt bậc q, ký hiệu là MA(q), được viết dưới dạng:

$$Y_t = \beta_1 \varepsilon_{t-1} + \beta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \beta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Trong đó, ε_t là các sai số ngẫu nhiên không quan sát được, không có tương quan, với E(ε_t) = 0 và phương sai không đổi. Các hệ số β₁, ..., β_q là hằng số.

Quá trình tạo biến Y có thể có cả đặc điểm tự hồi quy và trung bình trượt, tức là phụ thuộc vào các thông tin quá khứ của chính nó và các thông tin quá khứ của chuỗi sai số ngẫu nhiên khác. Khi đó, biến Y tuân theo quá trình ARMA(p; q):

$$Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 Y_{t-2} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + \beta_1 \varepsilon_{t-1} + \beta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \beta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Ngoài ra, do các đặc điểm phức tạp của các biến kinh tế, quá trình tác động biến Y_t còn chịu sự chi phối của các yếu tố vĩ mô khác, đặc biệt là khi nền kinh tế chịu tác động từ các cú sốc như giai đoạn diễn ra đại dịch Covid-19 vừa qua. Do đó, để đánh giá sự khác biệt với bối cảnh diễn ra và không diễn ra đại dịch, ta đưa vào mô hình hệ số chặn và biến giả DI cho giai đoạn trước và sau khi xuất hiện đại dịch Covid-19. Mô hình (3) trở thành:

$$Y_t - c - \beta_1 DI_t = \alpha_1 (Y_{t-1} - c - \beta_1 DI_{t-1}) + \alpha_2 (Y_{t-2} - c - \beta_1 DI_{t-2}) + \dots + \alpha_p (Y_{t-p} - c - \beta_1 DI_{t-p}) + \beta_1 \varepsilon_{t-1} + \beta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \beta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t$$

Tức là:

$$Y_t = c + \beta_1 DI_t + \alpha_1 (Y_{t-1} - c - \beta_1 DI_{t-1}) + \alpha_2 (Y_{t-2} - c - \beta_1 DI_{t-2}) + \dots + \alpha_p (Y_{t-p} - c - \beta_1 DI_{t-p}) + \beta_1 \varepsilon_{t-1} + \beta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \beta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Đặt u_t = Y_t - c - β₁DI_t, ta có:

$$Y_t = c + \beta_1 DI_t + \alpha_1 u_{t-1} + \alpha_2 u_{t-2} + \dots + \alpha_p u_{t-p} + \beta_1 \varepsilon_{t-1} + \beta_2 \varepsilon_{t-2} + \dots + \beta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t$$

Khi biến Y không dừng, mô hình hồi quy có thể có hiện tượng hồi quy giả mạo. Thực tế, các biến kinh tế thường không dừng, do đó có các cách biến đổi mô hình như sau:

- Cách 1: Lấy sai phân biến Y_t theo bậc d để tạo thành chuỗi thời gian dừng, sau đó tiến hành ước lượng trên chuỗi thu được.

- Cách 2: Theo nghiên cứu của Gujarati (2011): “Một trường hợp duy nhất mà ở đó hồi quy giữa một chuỗi không dừng theo một chuỗi không dừng khác không dẫn đến hồi quy giả mạo. Đây là trường hợp đồng liên kết. Nếu hai chuỗi thời gian có xu thế ngẫu nhiên (tức chúng là các chuỗi không dừng), một hồi quy của một biến này theo biến khác có thể triệt

tiêu các xu thế ngẫu nhiên chứa trong các chuỗi dữ liệu, điều này cho chúng ta biết rằng, có một mối quan hệ cân bằng hoặc dài hạn giữa chúng, mặc dù khi tách riêng lẻ, chúng là các chuỗi không dừng”.

Do đó, theo cách 2 - khi không biến đổi biến gốc Y_t thành chuỗi dừng, tìm biến biểu hiện cho xu thế của biến Y_t , gọi là biến “Trend” và đưa vào mô hình hồi quy (4). Do xét sự khác biệt về hệ số góc của biến này trước và sau đại dịch Covid-19, nghiên cứu tích hợp biến “Trend” cùng biến giả giai đoạn D1, từ đó có mô hình sau:

$$Y_t = c + \beta_1 D1 + \beta_2 Trend + \beta_3 Trend * D1 + u_t \quad (5)$$

Trong đó: $u_t = \alpha_1 u_{t-1} + \alpha_2 u_{t-2} + \varepsilon + \alpha_p u_{t-p} + \beta_1 e_{t-1} + \beta_2 e_{t-2} + \dots + \beta_q e_{t-q} + \varepsilon_t$

Như vậy, mô hình (5) là phù hợp để xem xét sự khác biệt của hoạt động nhập khẩu trong bối cảnh kinh tế trước và sau khi đại dịch Covid-19 diễn ra. Dữ liệu được lấy theo tháng trong giai đoạn từ tháng 7/2013 đến tháng 3/2022.

Trong nghiên cứu này, biến phụ thuộc NK_t thể hiện giá trị nhập khẩu của Việt Nam tại tháng thứ t, đơn vị là tỷ USD.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Thống kê mô tả biến NK được trình bày ở Bảng 2. Theo đó, giá trị nhập khẩu lớn nhất đạt 32,66 tỷ USD và thấp nhất là 9,51 tỷ USD.

Kiểm tra tính dừng của biến NK ở Bảng 3 cho kết quả P-value = 0,9795, do đó chuỗi không dừng.

Tiếp theo, tác giả kiểm tra hàm tự tương quan (ACF) và hàm tự tương quan riêng (PACF) của biến NK, kết quả thể hiện tại Hình 1.

ACF giảm chậm, đến trễ thứ 22 vẫn còn khác 0 về mặt thống kê và cả 22 trễ này đều vượt ra ngoài đường biên 95% độ tin cậy. Sau trễ đầu tiên, PACF giảm mạnh nhưng khác 0 về mặt thống kê tại trễ 12.

Giá trị của biến NK không dừng theo thời gian được thể hiện tại Hình 2.

Để xem xét sự khác biệt trước và sau khi có ca mắc Covid-19, mô hình đưa thêm biến giả D1 cho giai đoạn bắt đầu ghi nhận ca nhiễm Covid-19 đầu tiên tại Việt Nam vào tháng 01/2020. Do phạm vi dữ liệu gồm các quan sát theo tháng từ tháng 7/2013, nên:

$$\begin{cases} D1 = 0 \text{ khi } t < 79 \\ D1 = 1 \text{ khi } t \geq 80 \end{cases}$$

BẢNG 4: KẾT QUẢ MÔ HÌNH HỒI QUY

Biến phụ thuộc: NK				
Phương pháp: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Dữ liệu: 2013M07 2022M03				
Biến	Hệ số	Độ lệch chuẩn	Giá trị T-test	P-value
C	10,18138	0,729934	13,94835	0,0000
D1	-25,74388	2,562179	-10,04765	0,0000
TREND	0,150168	0,008161	18,40017	0,0000
TREND*D1	0,294156	0,028364	10,37074	0,0000
AR(12)	1,000000	4,38E-05	22818,71	0,0000
MA(12)	-0,999955	6,01E-05	-16641,51	0,0000
SIGMASQ	1,648231	0,260031	6,338606	0,0000
R ²	0,945906	Trung bình biến phụ thuộc	18,47803	
R ² hiệu chỉnh	0,942594	Độ lệch chuẩn của biến phụ thuộc	5,546402	
Sai số chuẩn của ước lượng	1,328895	Hệ số tiêu chuẩn Akaike	3,704196	
Tổng bình phương phần dư	173,0642	Hệ số tiêu chuẩn Schwarz	3,881126	
Log Hàm hợp lý	-187,4703	Hệ số tiêu chuẩn Hannan-Quinn	3,775892	
Giá trị F-test	285,6087	Hệ số thống kê Durbin-Watson	1,598066	
P_Value (Thống kê F)	0,000000			

BẢNG 5: KIỂM ĐỊNH PHƯƠNG SAI SAI SỐ KHÔNG ĐỐI

Kiểm định phương sai sai số không đối: Harvey - Test			
Hệ số F-test	2,328309	P_Value thống kê F(3,101)	0,0790
Hệ số Obs*R-squared	6,791850	P_Value thống kê Chi-Square(3)	0,0788
Hệ số Scaled explained SS	4,557764	P_Value thống kê Chi-Square(3)	0,2072

BẢNG 6: KIỂM ĐỊNH TÍNH DỪNG CỦA PHẦN DƯ

Giả thuyết H ₀ : RESID có nghiệm đơn vị		
	Giá trị thống kê T-test	P-value
Kiểm định Augmented Dickey-Fuller	-8,259981	0,0000
Mức ý nghĩa:	1%	-3,494378
	5%	-2,889474
	10%	-2,581741

Nguồn: Tính toán của tác giả bằng phần mềm Eviews

Tăng trưởng của NK dao động có gần hơn với đường thẳng thay bởi hàm mũ, nghiên cứu đưa biến Trend là biến đại diện cho thời gian (Trend = t).

Mô hình phù hợp với p = 12 và q = 12. Kết quả mô hình hồi quy mô hình ARMA bởi phần mềm Eviews được thể hiện tại Bảng 4. Ta có, hệ số R² hiệu chỉnh là 94%.

Mô hình vượt qua kiểm định tự tương quan của phần dư. Phần dư là chuỗi dừng và có phương sai sai số không đối (các kiểm định tại Bảng 5 và 6).

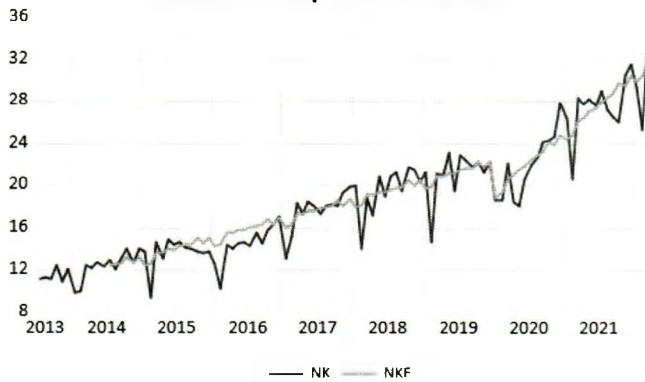
Từ mô hình hồi quy, ta có:

$$NK_t = 10,18 + 0,15.Trend_t + 0,29.Trend_t * D1_t - 27,4.D1_t + u_{t-12} - e_{t-12} + \varepsilon_t$$

Đồ thị của biến NK và giá trị dự báo NK được trình bày tại Hình 3.

Kết quả chỉ ra sự khác biệt về tác động của dịch bệnh trong ngắn hạn và trong dài hạn. Cụ thể, trong ngắn hạn, hệ số của biến giả D1 là -27,2, đây là hệ số lớn nhất trong mô hình. Điều này nghĩa là, trong giai đoạn đầu, dù trực tiếp hay gián tiếp, dịch bệnh tác động rất lớn đến giá trị nhập khẩu thông qua làm giảm đáng kể hệ số chặn của giá trị nhập khẩu.

HÌNH 3: ĐỒ THỊ BIẾN NK VÀ NKF



Nguồn: Tính toán của tác giả bằng phần mềm Eviews

Trong dài hạn, xu thế cho thấy, giá trị nhập khẩu tăng theo thời gian. Điều thú vị là, hệ số góc trước dịch bệnh là 0,15, trong khi đó, hệ số góc của xu thế sau dịch bệnh là 0,44. Điều này chứng tỏ, dù trong ngắn hạn, giá trị nhập khẩu giảm sút, song tốc độ tăng của nhập khẩu sau dịch bệnh trong dài hạn lại cao hơn. Để tìm hiểu sâu hơn, nghiên cứu xét tương quan giữa nhập khẩu và xuất khẩu trong giai đoạn trên. Theo đó, hệ số tương quan là 0,88, đây là hệ số tương quan cao. Theo Tổng cục Thống kê, năm 2020, cán cân thương mại hàng hóa ước tính xuất siêu 19,1 tỷ USD, lớn nhất từ trước đến nay; năm 2021, cán cân thương mại hàng hóa đã xuất siêu 4,08 tỷ USD. Bối cảnh xuất siêu và xuất khẩu tăng cao, như vậy nhập khẩu gia tăng dài hạn sau đại dịch xuất phát từ nhu cầu phục vụ trong nước, nhu cầu phục vụ cho xuất khẩu và vẫn đang có lợi cho nền kinh tế nếu xét về cán cân thương mại.

Ngoài ra, kết quả cho thấy, giá trị nhập khẩu có ảnh hưởng chu kỳ trong 12 tháng, điều này phản ánh chu kỳ sản xuất có định hướng theo năm của các doanh nghiệp nhập khẩu để phục vụ nhu cầu trong nước.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Xu hướng nhập khẩu tại Việt Nam thay đổi trong đại dịch Covid-19. Cú sốc đại dịch khiến nhu cầu và đáp ứng nhu cầu nhập khẩu giảm trong ngắn hạn do các biện pháp giãn cách phòng chống dịch. Xét về dài hạn, nhập khẩu trong đại dịch có tốc độ tăng trưởng cao hơn so với trước đại dịch diễn ra. Tương quan giữa xuất khẩu và nhập khẩu là cao, do đó hiện nay, nhập khẩu nhằm đáp ứng nhu cầu trong nước, cũng như nhu cầu xuất khẩu và vẫn có lợi cho nền kinh tế nếu xét về cán cân thương mại.

Tuy vậy, Nhà nước cần rà soát cụ thể các mặt hàng nhập khẩu tăng cao về số lượng, đánh giá nguyên nhân và hiệu quả, từ đó định hướng sản xuất trong nước nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế. Trong đó, rà soát các mặt hàng nhập khẩu có giá trị lớn, đặc biệt là các máy móc thiết bị phục vụ sản xuất cho các ngành hàng xuất khẩu chủ lực của Việt Nam, như: dệt may, da giày, sản xuất nông nghiệp, chế biến thủy, hải sản. Phát triển khoa học, công nghệ để chủ động chế tạo máy móc nhằm cải tiến kỹ thuật, đẩy mạnh công nghệ số, để phát huy và duy trì lâu dài hiệu quả của các ngành hàng trên.

Ngoài ra, các doanh nghiệp thúc đẩy hơn nữa việc xây dựng chất lượng, tạo thương hiệu sản phẩm, tăng uy tín và sự tin tưởng đối với các doanh nghiệp nhập khẩu khi cần tìm kiếm các nguồn thay thế chất lượng ở trong nước. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Minh Nam, Đỗ Văn Dũng, Trương Thị Thanh Loan (2021). Xuất nhập khẩu của Việt Nam trong bối cảnh đại dịch COVID-19, *Tạp chí Tài chính*, kỳ 1, tháng 10/2021
2. Phan Thanh Thanh (2018). Tác động của tỷ giá hối đoái đến cán cân thương mại Việt Nam hiện nay, *Tạp chí Tài chính*, 667, 43-46
3. Nguyễn Thanh Bình (2020). *Chương 14 - Đồng liên kết và mô hình hiệu chỉnh sai số*, truy cập từ <https://vi.vnp.edu.vn/tai-lieu-tham-khao/chuong-14-dong-lien-ket-va-hieu-chinh-sai-so/>
4. Tổng cục Thống kê (2021a). *Xuất, nhập khẩu năm 2020: nỗ lực và thành công*, truy cập từ <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2021/01/xuat-nhap-khau-nam-2020-no-luc-va-thanh-cong/>
5. Tổng cục Thống kê (2021b). *Kinh tế Việt Nam 2020: Một năm tăng trưởng đầy bản lĩnh*, truy cập từ <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2021/01/kinh-te-viet-nam-2020-mot-nam-tang-truong-day-ban-linh/>
6. Tổng cục Thống kê (2022). *Vượt qua khó khăn, xuất, nhập khẩu năm 2021 về đích ngoạn mục*, truy cập từ <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2022/01/vuot-qua-kho-khan-xuat-nhap-khau-nam-2021-ve-dich-ngoan-muc/>
7. Chiah, M., Zhong, A. (2020). Trading from home: The impact of COVID-19 on trading volume around the world, *Finance Research Letters*, 37, 1-7
8. Gujarati, D. N. (2011). *Econometrics by Example*, Britain: Palgrave Macmillan Limited