
TÁC ĐỘNG CỦA ĐẠI DỊCH COVID-19 ĐẾN CỔ PHIẾU NIÊM YẾT TRÊN SỞ GIAO DỊCH CHỨNG KHOÁN HỒ CHÍ MINH

Huỳnh Thị Cẩm Hà
Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh
Email: hatcdn@ueh.edu.vn

Mã bài: JED - 321
Ngày nhận bài: 02/08/2021
Ngày nhận bài sửa: 03/09/2021
Ngày duyệt đăng: 07/02/2022

Tóm tắt:

Bài viết nghiên cứu tác động đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu trên Sở giao dịch chứng khoán Hồ Chí Minh từ ngày 31/12/2019 đến ngày 31/3/2021 bằng phương pháp GLS. Kết quả tìm thấy tỷ lệ tăng hàng ngày số ca nhiễm COVID-19 tại Việt Nam có tác động ngược chiều đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Ngược lại, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có phản ứng cùng chiều trước tỷ lệ tăng số ca tử vong do COVID-19. Khi mở rộng phân tích ở các đợt dịch bùng phát, kết quả cho thấy tỷ suất sinh lợi cổ phiếu đều sụt giảm trước tỷ lệ gia tăng ca nhiễm ở đợt bùng phát lần đầu và lần thứ ba. Nhưng ở đợt dịch thứ hai, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu phản ứng tích cực trước thông tin số liệu COVID-19 công bố. Ngoài ra, các công ty nhóm ngành vật liệu cơ bản có tỷ suất sinh lợi tốt hơn các nhóm ngành còn lại, nhưng cổ phiếu của nhóm ngành dịch vụ tiêu dùng có hiệu quả hoạt động thấp hơn các nhóm ngành còn lại trên thị trường.

Từ khóa: COVID-19, ca nhiễm, ca tử vong, thị trường chứng khoán, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu.
Mã JEL: C23, D53, G10, G14.

The impact of Covid-19 pandemic on listed stocks On the Ho Chi Minh stock exchange Abstract:

This study investigates the impact of COVID-19 pandemic on stock returns on the Ho Chi Minh stock exchange by GLS estimation; over the period from December 31st, 2019 to March 31st, 2021. The findings suggest a negative and statistically significant impact of the daily growth in total confirmed cases by COVID-19 on stock returns. On the contrary, this paper shows that a positive statistically significant impact of the daily growth in total cases of death caused by COVID-19. When dividing full sample into sub-samples, the results show that the stock returns are significantly negatively related to the daily growth in total confirmed cases in the first and third outbreaks. But there is a positive and statistically significant impact of COVID-19 on stock returns in the second outbreak. In addition, through an analysis of industry groupings, the study finds that the stock returns of basic materials industry performed significantly better than the market during the COVID-19 outbreak. But the stock returns of consumer services have performed significantly worse than the market.

Keywords: COVID-19, confirmed case, death case, stock market, stock returns.

JEL code: C23, D53, G10, G14.

1. Đặt vấn đề

Tính đến ngày 26/7/2021, thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO) ghi nhận thế giới có hơn 194 triệu ca nhiễm COVID-19, trong đó có hơn 4,1 triệu ca tử vong. Những con số báo động kể từ lúc ghi nhận ca nhiễm đầu tiên trên thế giới vào 31/12/2019 tại Vũ Hán (Trung Quốc). Nghiên cứu của Hu & cộng sự (2020) giải thích rằng COVID-19 là do virus SARS-Cov-2 gây ra vì nó tương tự như virus Corona do gây ra hội chứng

hô hấp cấp tính nghiêm trọng (SARS-CoV) và hội chứng hô hấp Trung Đông (MERS-CoV). Mặc dù các nước áp dụng các biện pháp thắt chặt và nghiêm ngặt nhưng không thể ngăn chặn sự lây lan sang các nước khác. Đại dịch bùng phát do COVID-19 gây ra những tổn thất lớn cho kinh tế toàn cầu (Al-Awadhi & cộng sự, 2020; Ashraf, 2020; Haroon & Rizvi, 2020; Topcu & Gulal, 2020). Việt Nam cũng không tránh khỏi những ảnh hưởng nghiêm trọng về kinh tế trước làn sóng lây lan đại dịch, đặc biệt là thị trường chứng khoán.

Từ đầu năm 2020 đến nay, thị trường chứng khoán Việt Nam trải qua nhiều phiên biến động và giao dịch sụt giảm kể từ khi xuất hiện đại dịch COVID-19. Tuy nhiên, hiện nay rất ít nghiên cứu thực nghiệm đi sâu phân tích tác động từ diễn biến đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu trên thị trường chứng khoán, đặc biệt là ở các giai đoạn khác nhau của làn sóng đại dịch. Do vậy, mục tiêu của bài viết nhằm cung cấp chứng cứ thực nghiệm về tác động của diễn biến đại dịch COVID-19 tại Việt Nam đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu, đặc biệt ở ba đợt bùng phát dịch gần đây. Bài viết còn mở rộng kiểm định hiệu quả hoạt động của các nhóm ngành trong bối cảnh đại dịch. Kết quả tìm được sẽ có ý nghĩa cho nhà đầu tư, nhà quản trị tài chính, nhà hoạch định chính sách trong bối cảnh đại dịch COVID-19 vẫn bùng phát và chưa có dấu hiệu hạ nhiệt tại Việt Nam. Bài viết khảo sát mẫu dữ liệu của 224 công ty niêm yết trên Sở giao dịch chứng khoán Hồ Chí Minh (HOSE), từ ngày 31/12/2019 đến 31/3/2021.

2. Tổng quan nghiên cứu

Thị trường chứng khoán là phong vũ biểu đo lường sức khỏe tài chính của mỗi quốc gia, thường nhạy cảm và phản ứng trước các tin tức và sự kiện lớn như chính trị (Bash & Alsaifi, 2019; Shanaev & Ghimire, 2019) hoặc thể thao lớn (Buhagiar & cộng sự, 2018) hay các thảm họa (Kowalewski & Śpiewanowski, 2020). Nhiều nghiên cứu cho thấy thị trường chứng khoán còn phản ứng trước thông tin dịch bệnh từ việc bùng phát hội chứng hô hấp cấp tính (SARS) hoặc do bùng phát dịch bệnh virus Ebola (Chen & cộng sự, 2007; Baker & cộng sự, 2012; Wang & cộng sự, 2013; Bai, 2014). Các nghiên cứu gần đây cho thấy đại dịch bệnh COVID-19 có tác động lớn đến thị trường chứng khoán các nước ở các mức độ khác nhau.

Trong đó phải kể đến kinh tế Mỹ chịu ảnh hưởng nặng từ đại dịch COVID-19, tác động lớn đến thị trường chứng khoán nước này. Bằng chứng của Baek & cộng sự (2020) cho thấy thị trường chứng khoán Mỹ biến động do các chỉ số kinh tế vĩ mô và nhạy cảm với những thông tin tích cực và tiêu cực về đại dịch COVID-19. Mặc dù vậy, tin tức tiêu cực về COVID-19 có tác động nhiều hơn đến biến động trên thị trường chứng khoán. Haroon & Rizvi (2020) cũng tìm thấy sự hoảng loạn quá mức do các hăng tin tức tạo ra có liên quan đến sự biến động ngày càng tăng trên thị trường chứng khoán Mỹ. Những lĩnh vực vận tải, ô tô, năng lượng, du lịch và giải trí chịu ảnh hưởng nhiều nhất bởi sự bùng phát của COVID-19.

Thị trường chứng khoán Trung Quốc cũng chịu ảnh hưởng do tác động của đại dịch COVID-19. Al-Awadhi & cộng sự (2020) phân tích các cổ phiếu trong đợt bùng phát dịch COVID-19 từ ngày 10/01/2020 đến 16/3/2020 cho thấy COVID-19 gây ra phản ứng tiêu cực đến tỷ suất sinh lợi ở chỉ số Hang Seng và Shanghai Composite. Tỷ suất sinh lợi cổ phiếu đều sụt giảm liên tục, và sự sụt giảm càng gia tăng khi có sự gia tăng số cả tử vong do COVID-19 gây ra. Nhóm tác giả này còn tìm thấy tỷ suất sinh lợi cổ phiếu của các công ty ngành công nghệ thông tin và ngành dược phẩm tăng tốt hơn so với tổng thể thị trường, ngược lại cổ phiếu của các công ty ngành đồ uống, vận tải hàng không, vận tải đường thủy, vận tải đường bộ lại có tỷ suất sinh lợi thấp hơn trong thời gian bùng phát dịch.

Không chỉ dừng lại nghiên cứu phản ứng của thị trường chứng khoán ở một nước mà nhiều bài viết còn mở rộng ở các nhóm nước có cùng mức độ tương đương. Ashraf (2020) tìm thấy thị trường chứng khoán suy giảm, phản ứng tiêu cực trước số ca nhiễm COVID-19 tăng lên hàng ngày, nhưng lại có phản ứng chậm hơn trước thông tin số ca tử vong do COVID-19 ở 64 nước có dịch bệnh bùng phát và thị trường chứng khoán phát triển. Ngoài ra, Ashraf (2020) chứng minh phản ứng của thị trường thay đổi tùy thuộc vào giai đoạn bùng phát, rất tiêu cực trong 20 ngày đầu tiên khi có ca nhiễm COVID-19 đầu tiên. Sau đó, thị trường chứng khoán lại tiếp tục sụt giảm liên tục từ ngày thứ 40 đến ngày thứ 60 của ca nhiễm COVID-19 đầu tiên. Tương tự, Topcu & Gulal (2020) cũng tìm thấy bằng chứng đại dịch bệnh COVID-19 có tác động tiêu cực đến thị trường chứng khoán của nhóm 26 nước thị trường mới nổi; tuy nhiên tác động tiêu cực này đã bắt đầu giảm dần vào giữa tháng 4/2020. Khi chia theo khu vực lãnh thổ thì tác động của đợt bùng phát dịch COVID-19 là cao nhất ở các châu Á, trong khi các nước châu Âu có mức độ ảnh hưởng thấp nhất. Ngoài ra, Topcu & Gulal (2020) còn tìm thấy thời gian và quy mô của gói kích cầu do chính phủ các nước cung cấp đóng vai trò trong việc bù đắp tác động từ đại dịch COVID-19. Nghiên cứu của Li & cộng sự (2021) cũng tìm thấy

biến động thị trường chứng khoán tăng lên đáng kể ở các nhóm nước G20 trong giai đoạn khủng hoảng do đại dịch COVID-19 và mức độ biến động thay đổi khác nhau ở các giai đoạn của COVID-19.

Các nghiên cứu trên cho thấy thị trường chứng khoán ở các nước có sự thay đổi mạnh mẽ trước các diễn biến thông tin về tình hình COVID-19, và có xu hướng là tiêu cực, không tốt trước các thông tin về dịch bệnh này. Nhưng mức độ phản ứng là khác nhau ở mỗi nước và khác nhau ở mỗi thời điểm bùng phát dịch COVID-19, và khác nhau ở các chính sách điều hành của chính phủ mỗi nước.

Tại Việt Nam, Hung Dang Ngoc & cộng sự (2021) cho thấy góc nhìn của thị trường chứng khoán phản ứng khác nhau trước từng biện pháp phòng ngừa COVID-19 của Chính phủ. Trong khi đó, Cuong Thanh Nguyen & cộng sự (2021) cung cấp bằng chứng tác động tiêu cực của tỷ lệ tăng hàng ngày của số ca nhiễm COVID-19 tại Việt Nam đến hiệu quả hoạt động của các cổ phiếu của nhóm tài chính ngân hàng. Ngoài ra, hiệu quả hoạt động của cổ phiếu được cải thiện trước các biện pháp hỗ trợ của Chính phủ. Mặc dù vậy, theo tìm hiểu của tác giả thì chưa có nghiên cứu xem xét tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu trên Sở giao dịch chứng khoán Hồ Chí Minh (HOSE) phản ứng khác nhau ở ba đợt dịch COVID-19 gần đây theo hai cách tiếp cận dựa trên số ca nhiễm COVID-19 và số ca tử vong do COVID-19 tại Việt Nam. Việc thực hiện nghiên cứu chuyên sâu thông qua kết quả bài viết sẽ lấp đầy khoảng trống về chủ đề này tại Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu

3.1. Mô hình và phương pháp nghiên cứu

Dựa theo nghiên cứu của Sherif (2020); Al-Awadhi & cộng sự (2020), bài viết kiểm định tác động của diễn biến đại dịch COVID-19 ở Việt Nam đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu niêm yết trên HOSE. Đồng thời bài viết kiểm định hiệu quả hoạt động của các nhóm ngành trong bối cảnh đại dịch COVID-19. Bài viết sử dụng hai hướng tiếp cận: (i) số ca nhiễm COVID-19 tăng lên hàng ngày, và (ii) số ca tử vong do COVID-19 tăng lên hàng ngày để đo lường diễn biến của đại dịch COVID-19. Các bước nghiên cứu được thực hiện như sau:

Bước 1: Kiểm định tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 C19_{CCi,t} + \alpha_2 LMCAP_{i,t} + \alpha_3 MTB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 C19_{DCi,t} + \alpha_2 LMCAP_{i,t} + \alpha_3 MTB_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Biến $C19_{CC}$ và $C19_{DC}$ ở phương trình (1) và (2) lần lượt đo lường tỷ lệ tăng hàng ngày số ca nhiễm COVID-19 và tỷ lệ tăng hàng ngày số ca tử vong do COVID-19.

Biến $R_{i,t}$ là tỷ suất sinh lợi hàng ngày của cổ phiếu i ngày thứ t . Biến $R_{i,t}$ được tính dựa trên giá cổ phiếu đóng cửa cuối ngày liên tiếp t và $t-1$. Mô hình còn có biến kiểm soát:

Biến **LMCAP**: kiểm soát giá trị vốn hóa thị trường của công ty, là giá trị vốn hóa thị trường hàng ngày của cổ phiếu i , đo lường bằng logarit tự nhiên của giá trị vốn hóa thị trường của cổ phiếu i ở ngày thứ t .

Biến **MTB**: kiểm soát giá trị thị trường trên giá trị sổ sách của công ty, đo lường bằng tỷ lệ giá trị thị trường trên giá trị sổ sách hàng ngày của cổ phiếu i ở ngày thứ t .

Thời gian nghiên cứu từ ngày 31/12/2019 đến 31/3/2021. Mốc thời điểm 31/12/2019 được bài viết sử dụng là thời điểm xuất hiện ca nhiễm COVID-19 đầu tiên trên thế giới.

Bước 2: Kiểm định tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu ở ba đợt bùng phát dịch COVID-19 tại Việt Nam

Đến thời điểm 31/3/2021, Bộ Y tế thống kê Việt Nam đã trải qua ba đợt bùng phát đại dịch COVID-19 trong cộng đồng. Để xem xét tác động của diễn biến dịch bệnh COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu thay đổi ở mỗi đợt bùng phát dịch, bài viết chia mẫu tổng thể thành ba giai đoạn:

- Từ ngày 31/12/19 đến 24/7/2020. Ở thời gian này, Việt Nam xuất hiện đợt dịch lần thứ nhất, với ca bệnh đầu tiên xuất hiện tại Thành phố Hồ Chí Minh, là ca nhập cảnh từ Vũ Hán (Trung Quốc).

- Từ ngày 25/7/2020 đến 27/01/2021. Ở thời gian này, Việt Nam xuất hiện đợt dịch lần thứ hai, cao điểm diễn ra tại Đà Nẵng.

- Từ ngày 28/01/2021 đến 31/3/2021. Ở thời gian này, Việt Nam xuất hiện đợt dịch lần thứ ba, bùng phát tại Hải Dương.

Tính đến thời điểm 31/3/2021, số ca tử vong do COVID-19 ở Việt Nam chỉ xuất hiện vào đợt bùng phát thứ hai. Nên ở đợt bùng phát thứ nhất và thứ ba, bài viết chỉ sử dụng thông tin tỷ lệ gia tăng hàng ngày số

ca nhiễm. Riêng ở đợt bùng phát thứ hai, bài viết sử dụng cả hai nguồn thông tin là tỷ lệ gia tăng hàng ngày của số ca nhiễm COVID-19 và tỷ lệ gia tăng hàng ngày của số ca tử vong. Phương trình 1 và 2 tiếp tục được sử dụng để kiểm định bước 2.

Bước 3: Kiểm định hiệu quả hoạt động của từng nhóm ngành trong thời gian xảy ra đại dịch COVID-19

Để kiểm định hiệu quả hoạt động của từng nhóm ngành, bài viết sử dụng phân nhóm ngành theo tiêu chuẩn ICB (Industry Classification Benchmark). Để thực hiện bước 3, bài viết sử dụng mô hình sau:

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LMCAP_{i,t} + \alpha_2 MTB_{i,t-1} + \alpha_3 Industry_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Biến *Industry* là biến giả ngành, nhận giá trị bằng 1 nếu cổ phiếu *i* thuộc nhóm ngành tương ứng; ngược lại bằng 0.

Với mẫu nghiên cứu là dữ liệu bảng, ở mỗi mô hình, tác giả lần lượt sử dụng mô hình hồi quy với hiệu ứng tác động cố định và hiệu ứng tác động ngẫu nhiên. Bằng kiểm định Hausman, bài viết chọn mô hình hồi quy với hiệu ứng tác động cố định là phù hợp nhất cho mẫu nghiên cứu. Tiếp theo, bài viết sử dụng kiểm định Wald và Wooldridge lần lượt phát hiện hiện tượng phương sai thay đổi, tự tương quan trong mô hình. Do vậy, phương pháp bình phương nhỏ nhất tổng quát (GLS - Generalized Least Squares) cuối cùng được sử dụng để khắc phục hiện tượng phương sai thay đổi và/hoặc tự tương quan trong mô hình. Các dữ liệu được xử lý trên phần mềm Stata.

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Bài viết sử dụng dữ liệu của các công ty phi tài chính được niêm yết trên HOSE, thời gian nghiên cứu từ ngày 31/12/2019 đến 31/3/2021. Các công ty thuộc nhóm tài chính ngân hàng được loại ra khỏi mẫu quan sát vì có khác biệt khi áp dụng các chính sách kế toán và nguồn gốc của các ước tính kế toán. Tác giả tiếp tục loại ra các công ty thiếu nhiều dữ liệu quan sát, nên mẫu dữ liệu cuối cùng là dữ liệu bảng của 224 công ty, tương ứng với 69.664 quan sát, với 8 nhóm ngành: Dịch vụ hạ tầng, Công nghệ, Công nghiệp, Dịch vụ tiêu dùng, Hàng tiêu dùng, Vật liệu cơ bản, Y tế và Dầu khí. Dữ liệu thị trường và dữ liệu kế toán của công ty được lấy từ cơ sở dữ liệu của Thomson Reuters. Số ca nhiễm và số ca tử vong do COVID-19 để tính toán được thu thập từ dữ liệu của Bộ Y tế.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Thống kê mô tả

Thống kê mô tả toàn mẫu ở Bảng 1 cho thấy mức sụt giảm tỷ suất lợi cổ phiếu trung bình là -0,06% trong thời gian xảy ra đại dịch COVID-19 tại Việt Nam. Tỷ suất sinh lợi thấp nhất cổ phiếu là -7,21%. Bảng 1 còn cho thấy tỷ lệ tăng trung bình hàng ngày của các ca nhiễm COVID-19 tại Việt Nam là 2,65%; mức tăng cao nhất là 150%, xảy ra ở đợt dịch lần đầu tiên tại Việt Nam. Mức tăng trung bình hàng ngày của số ca tử vong do COVID-19 là 1,28%; với mức tăng cao nhất là 200%, xảy ra ở đợt dịch lần hai, diễn ra cao điểm tại Đà Nẵng. Mô tả thống kê của biến giá trị vốn hóa thị trường (LMCAP) và giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (MTB) cho thấy mức độ phù hợp giữa giá trị trung bình và giá trị trung vị, phù hợp với phân bố của phân phối chuẩn.

Bảng 1. Thống kê mô tả các biến (toàn mẫu)

Biến số	Số quan sát	Trung bình	Trung vị	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
R	69.664	-0,0006	0,0000	0,0253	-0,0721	0,0416
C19_{CC}	69.664	0,0265	0,0000	0,1100	0,0000	1,5000
C19_{DC}	69.664	0,0128	0,0000	0,1199	0,0000	2,0000
LMCAP	69.664	13,7508	13,5900	1,5702	11,0000	18,0400
MTB	69.664	1,2364	0,9661	0,9477	0,1741	4,4754

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Stata. Ghi chú: R là tỷ suất sinh lợi cổ phiếu hàng ngày. C19_{CC} là tỷ lệ tăng hàng ngày số ca nhiễm COVID-19. C19_{DC} là tỷ lệ tăng hàng ngày số ca tử vong do COVID-19. LMCAP là giá trị vốn hóa thị trường hàng ngày của cổ phiếu. MTB là giá trị thị trường trên giá trị sổ sách hàng ngày của cổ phiếu.

Bảng 2. Ma trận hệ số tương quan

	R	C19 _{CC}	C19 _{DC}	LMCAP	MTB
R	1				
C19 _{CC}	-0,1172***	1			
C19 _{DC}	0,0346***	0,0828***	1		
LMCAP	0,0250***	-0,0133***	-0,0054	1	
MTB	0,0215***	-0,0251***	-0,0086**	0,6195***	1

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Stata. *, **, và *** tương ứng với mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

4.2. Ma trận hệ số tương quan

Bảng 2 cho thấy mối tương quan ngược chiều giữa tỷ suất sinh lợi hàng ngày cổ phiếu với tỷ lệ tăng hàng ngày số ca nhiễm COVID-19 (-0,1172). Tuy nhiên, giữa tỷ suất sinh lợi hàng ngày của cổ phiếu với tỷ lệ tăng hàng ngày của số ca tử vong do COVID-19 lại có mối tương quan cùng chiều (0,0346). Các hệ số tương quan giữa từng cặp biến là khá thấp. Tương quan cao nhất trong ma trận là tương quan giữa biến MTB và biến LMCAP là 0,6195; không vượt quá 0,65. Số liệu này cho thấy không xảy ra vấn đề đa cộng tuyến nghiêm trọng giữa các biến giải thích trong mô hình.

4.3. Kết quả tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu (toàn mẫu)

Ở mẫu tổng thể, kết quả ước lượng ở cột 1 Bảng 3 tìm thấy hệ số hồi quy biến C19_{CC} mang dấu âm, có ý nghĩa thống kê 1%. Bài viết tìm được bằng chứng tương tự khi thêm lần lượt biến kiểm soát LMCAP và MTB vào mô hình ở cột 2 và cột 3. Kết quả cho thấy tỷ lệ tăng hàng ngày của số ca nhiễm COVID-19 ở Việt Nam có tác động ngược chiều đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu; đồng nhất với Al-Awadhi & cộng sự (2020), Sherif (2020); Cuong Thanh Nguyen & cộng sự (2021). Những hệ lụy kinh tế là điểm nhận thấy rõ từ đại dịch COVID-19 và thị trường chứng khoán Việt Nam cũng không nằm ngoài lệ từ tác động của COVID-19.

Bảng 3. Kết quả tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
_cons	0,0003*** (0,0001)	-0,0035*** (0,0008)	-0,0028*** (0,0009)	-0,0004*** (0,0001)	-0,0046*** (0,0008)	-0,0037*** (0,0009)
C19 _{CC}	-0,0257*** (0,0008)	-0,0256*** (0,0008)	-0,0256*** (0,0008)			
C19 _{DC}				0,0067*** (0,0007)	0,0067*** (0,0007)	0,0067*** (0,0007)
LMCAP		0,0003*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)		0,0003*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)
MTB			0,0002 (0,0001)			0,0002** (0,0001)
Số quan sát	69.664	69.664	69.664	69.664	69.664	69.664
Chi2 (224)	Chi2 (224)	Chi2 (224)	Chi2 (224)	Chi2 (224)	Chi2 (224)	Chi2 (224)
Wald test	= 8.132,53 Prob>chi2 = 0,000	= 8.167,95 Prob>chi2 = 0,000	= 8.178,11 Prob>chi2 = 0,000	= 7.831,33 Prob>chi2 = 0,000	= 7.870,1 Prob>chi2 = 0,000	= 7.884,9 Prob>chi2 = 0,000
F(1, 223)	F(1, 223) = 0,349	F(1, 223) = 276,267	F(1, 223) = 313,038	F(1, 223) = 0,645	F(1, 223) = 278,434	F(1, 223) = 315,837
Wooldrige test	Prob > F = 0,5552	Prob > F = 0,0000	Prob > F = 0,0000	Prob > F = 0,4229	Prob > F = 0,0000	Prob > F = 0,0000
Wald chi2	1.110,2***	1.134,03***	1.136,3***	88,97***	117,82***	123,1***

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Stata, Ghi chú: Sai số chuẩn trong (), *, **, và *** tương ứng với các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

Các cổ phiếu có phản ứng tiêu cực trước thông tin số ca nhiễm COVID-19 gia tăng. Thông tin ca nhiễm COVID-19 gia tăng đã ảnh hưởng không tốt đến tâm lý của nhà đầu tư trên thị trường, khiến nhà đầu tư có xu hướng bán cổ phiếu đang nắm giữ, làm giá cổ phiếu sụt giảm trong thời gian xảy ra đại dịch.

Ở một diễn biến khác, hệ số biến $C19_{DC}$ ở cả ba cột 4, cột 5 và cột 6 đều dương với mức ý nghĩa 1%. Đây là bằng chứng tác động cùng chiều của tỷ lệ số ca tử vong tăng do COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Kết quả tuy khác với Al-Awadhi & cộng sự (2020), Sherif (2020) nhưng cho thấy phản ứng riêng biệt về tình hình thực tế tại Việt Nam trước diễn biến đại dịch COVID-19. Tuy bối cảnh COVID-19 trên thế giới còn nhiều phức tạp; nhưng tại Việt Nam, tình hình dịch bệnh được Chính phủ kiểm soát tốt bằng nhiều biện pháp, chỉ đạo kịp thời để ứng phó với đại dịch, đi kèm là chính sách hỗ trợ của Chính phủ. Ngoài ra, số ca tử vong do COVID-19 trong thời gian này hầu hết là người lớn tuổi và có nhiều bệnh lý nền rất nặng, và được khoanh vùng, tập trung, không có tính chất lây lan ra cả nước. Chính những điều này khiến tâm lý nhà đầu tư chứng khoán ổn định hơn, không bị quan trước diễn biến về số ca tử vong. Ngoài ra, số ca tử vong do COVID-19 là kết quả của các trường hợp nhiễm COVID-19 đã được ghi nhận trước đó và xảy ra sau một khoảng thời gian đã nhiễm COVID-19. Các nhà đầu tư cổ phiếu đã đánh giá tác động tiêu cực này từ sự gia tăng của số ca nhiễm COVID-19 trước đó.

4.4. Kết quả tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu ở các đợt bùng phát dịch tại Việt Nam

4.4.1. Giai đoạn đợt bùng phát dịch COVID-19 lần thứ nhất

Kết quả hồi quy biến $C19_{CC}$ ở cả ba cột của Bảng 4 lần lượt đều âm với mức ý nghĩa 1%, có tương quan ngược chiều với tỷ suất sinh lợi cổ phiếu; đồng nhất với nghiên cứu của Al-Awadhi & cộng sự (2020), Sherif (2020); cho thấy tỷ suất sinh lợi cổ phiếu trên HOSE có phản ứng tiêu cực trước thông tin công bố về số ca nhiễm COVID-19 tăng lên hàng ngày. Điều này cho thấy thực tế nhà đầu tư trên HOSE có tâm lý e ngại trước diễn biến đợt dịch đầu tiên xảy ra tại Việt Nam, họ hoang mang và bất ngờ trước diễn biến tình hình dịch bệnh và lo ngại về hiệu quả hoạt động kinh doanh của công ty niêm yết. Mặt khác, nhiều công ty trong nước thật sự cũng gặp khó khăn ở thời điểm này. Đây cũng là một trong những lý do khiến nhà đầu tư cá nhân, tổ chức thậm chí là các quỹ đầu tư nước ngoài bán mạnh cổ phiếu khiến giá cổ phiếu sụt giảm trên thị trường.

Bảng 4. Kết quả tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu ở đợt dịch lần thứ nhất

	(1)	(2)	(3)
_cons	-0,0005*** (0,0001)	-0,0040*** (0,0012)	-0,0025* (0,0014)
$C19_{CC}$	-0,0239*** (0,0008)	-0,0239*** (0,0008)	-0,0238*** (0,0008)
LMCAP		0,0002*** (0,0001)	0,0001 (0,0001)
MTB			0,0004** (0,0002)
Số quan sát	31.360	31.360	31.360
Wald test	Chi2 (224) = 5.678,71 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 5.726,77 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 5.737,35 Prob>chi2 = 0,000
Wooldrige test	F(1, 223) = 2,202 Prob > F = 0,1393	F(1, 223) = 271,038 Prob > F = 0,0000	F(1, 223) = 303,956 Prob > F = 0,0000
Wald chi2	809,92***	817,71***	822,26***

*Nguồn: Tính toán của tác giả trên Stata, Ghi chú: Sai số chuẩn trong (), *, **, và *** tương ứng với các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

4.4.2. Giai đoạn đợt bùng phát dịch COVID-19 lần thứ hai

Ở Bảng 5, tác giả tìm thấy hệ số biến $C19_{CC}$ ở cột 1 là dương và có ý nghĩa. Khi đưa thêm lần lượt biến

kiểm soát LMCAP và MTB vào mô hình, hệ số biến $C19_{CC}$ ở cột 2 và cột 3 vẫn dương với cùng mức ý nghĩa. Nghiên cứu tìm thấy bằng chứng về tỷ lệ tăng hàng ngày của số ca nhiễm COVID-19 có tác động cùng chiều đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Như vậy, khác với làn sóng bùng phát dịch COVID-19 lần đầu thì ở đợt dịch lần hai, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có phản ứng cùng chiều trước thông tin gia tăng số ca nhiễm.

Điều này có thể được lý giải vì ở giai đoạn đầu cả nước còn choáng váng trước một bệnh dịch mới. Tuy vậy, Chính phủ đã có những giải pháp quyết liệt và linh hoạt vừa đảm bảo khoanh vùng để khống chế dịch bệnh, nhưng không làm đứt gãy hoạt động nền kinh tế. Nhờ vậy, Chính phủ đã kiểm soát tốt được dịch và tốc độ tăng trưởng kinh tế được duy trì nên khi làn sóng COVID-19 lần thứ hai quay trở lại thì với những chính sách ứng phó và giải quyết quyết liệt của Chính phủ đã tạo đà tâm lý cho nhà đầu tư trên thị trường khi họ kỳ vọng vào sự hồi phục kinh tế Việt Nam. Việc khống chế dịch, kiểm soát dịch tốt đã tạo niềm tin trong giới đầu tư. Do vậy, thị trường chứng khoán đã có bước đảo chiều ngoạn mục, tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu trên HOSE gia tăng trước diễn biến gia tăng số ca nhiễm COVID-19 hàng ngày tại Việt Nam ở giai đoạn làn sóng thứ hai.

Tương tự, hệ số biến $C19_{DC}$ ở các cột 4, cột 5 và cột 6 lần lượt dương và có ý nghĩa thống kê. Điều này có nghĩa tỷ lệ gia tăng số ca tử vong COVID-19 có tác động cùng chiều đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu trên HOSE. Tỷ suất sinh lợi cổ phiếu gia tăng trước diễn biến tăng của số ca tử vong do COVID-19. Để giải thích cho diễn biến này, trước hết bài viết nhận thấy trong ba làn sóng COVID-19 xuất hiện tại Việt Nam thì số ca tử vong chỉ tập trung ở đợt bùng phát thứ hai. Ngoài ra điểm đặc biệt là số ca tử vong tập trung vào nhóm người lớn tuổi và mang nhiều bệnh lý nền rất nặng và tập trung nhiều ở Đà Nẵng. Các nhà đầu tư thông minh và bản lĩnh đánh giá đúng bản chất của sự việc, không bi quan trước tin tức này. Bên cạnh đó, việc khoanh vùng quyết liệt và kiểm soát chặt chẽ của Chính phủ, các cơ sở ban ngành, và việc dập dịch hiệu quả ở đợt dịch lần thứ nhất được phát huy tiếp tục ở đợt dịch lần hai. Nên người dân cũng như các nhà đầu tư bắt đầu làm quen với trạng thái “bình thường mới” và cùng những gói hỗ trợ của Chính phủ thì nhà đầu tư và thị trường chứng khoán tự tin dần phục hồi trong đợt dịch lần hai.

Bảng 5. Kết quả tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu ở đợt dịch lần hai

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
_cons	0,0005*** (0,0001)	-0,0039*** (0,0011)	-0,0044*** (0,0012)	0,0004*** (0,0001)	-0,0041*** (0,0011)	-0,0045*** (0,0012)
$C19_{CC}$	0,0096** (0,0045)	0,0099** (0,0045)	0,0099** (0,0045)			
$C19_{DC}$				0,0061*** (0,0006)	0,0061*** (0,0006)	0,0061*** (0,0006)
LMCAP		0,0003*** (0,0001)	0,0004*** (0,0001)		0,0003*** (0,0001)	0,0004*** (0,0001)
MTB			-0,0001 (0,0001)			-0,0001 (0,0001)
Số quan sát	29.568	29.568	29.568	29.568	29.568	29.568
Wald test	Chi2 (224) = 5.943,96 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 6.005,31 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 6.010,42 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 5.950,72 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 5.995,64 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 6.001,01 Prob>chi2 = 0,000
Wooldrige test	F(1, 223) = 0,330 Prob > F = 0,5664	F(1, 223) = 162,720 Prob > F = 0,0000	F(1, 223) = 168,078 Prob > F = 0,0000	F(1, 223) = 0,000 Prob > F = 0,9922	F(1, 223) = 160,883 Prob > F = 0,0000	F(1, 223) = 166,643 Prob > F = 0,0000
Wald chi2	4,43**	22,26***	22,90***	94,41***	113,02***	113,59***

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Stata, Ghi chú: Sai số chuẩn trong (), *, **, và *** tương ứng với các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

4.4.3. Giai đoạn đợt bùng phát dịch COVID-19 lần thứ ba

Ở đợt bùng phát dịch lần ba khi đỉnh dịch xảy ra tại Hải Dương, bài viết tìm thấy hệ số biến $C19_{CC}$ đều mang giá trị âm ở ba cột của Bảng 6, tương đồng với Al-Awadhi & cộng sự (2020), Sherif (2020). Như vậy, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có phản ứng ngược chiều trước tỷ lệ ca nhiễm COVID-19 gia tăng hàng ngày. Giống với đợt dịch lần đầu, ở đợt dịch lần ba, cổ phiếu phản ứng tiêu cực trước thông tin số ca nhiễm COVID-19 gia tăng. Tuy nhiên, khi so sánh về mức độ sụt giảm tỷ suất sinh lợi cổ phiếu giữa hai đợt này, tác giả nhận

Bảng 6. Kết quả tác động của đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu ở đợt dịch lần thứ ba

	(1)	(2)	(3)
_cons	0,0026*** (0,0002)	0,0028 (0,0022)	0,0033 (0,0024)
$C19_{CC}$	-0,1427*** (0,0079)	-0,1427*** (0,0079)	-0,1426*** (0,0079)
LMCAP		0,0000 (0,0002)	-0,0001 (0,0002)
MTB			0,0001 (0,0003)
Số quan sát	8.960	8.960	8.960
Wald test	Chi2 (224) = 3.626,49 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 3.820,66 Prob>chi2 = 0,000	Chi2 (224) = 3.816,02 Prob>chi2 = 0,000
Wooldridge test	F(1, 223) = 28,424 Prob > F = 0,0000	F(1, 223) = 191,740 Prob > F = 0,0000	F(1, 223) = 137,828 Prob > F = 0,0000
Wald chi2	327,13***	327,14***	327,30***

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Stata, Ghi chú: Sai số chuẩn trong (), *, **, và *** tương ứng với các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

Bảng 7. Kết quả hồi quy hiệu quả hoạt động theo nhóm ngành

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
_cons	-0,0036*** (0,0009)	-0,0036*** (0,0009)	-0,0036*** (0,0009)	-0,0032*** (0,0009)	-0,0036*** (0,0009)	-0,0039*** (0,0009)	-0,0036*** (0,0009)	-0,0037*** (0,0009)
LMCAP	0,0002*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)	0,0002*** (0,0001)
MTB	0,0002** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0003*** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0003*** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0002** (0,0001)
DichVuHaTang	0,00001 (0,0002)							
CongNghê		0,0004 (0,0005)						
CongNghiep			0,0001 (0,0002)					
DichVuTieuDung				-0,0011*** (0,0003)				
HangTieuDung					0,00004 (0,0002)			
VatLieuCoBan						0,0006** (0,0002)		
Yte							-0,0002 (0,0003)	
DauKhi								-0,0004 (0,0008)
Số quan sát	69.664	69.664	69.664	69.664	69.664	69.664	69.664	69.664
Wald chi2	33,23***	33,84***	33,61***	45,65***	33,28***	39,47***	33,60***	33,48***

Nguồn: Tính toán của tác giả trên Stata, Ghi chú: Sai số chuẩn trong (), *, **, và *** tương ứng với các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

thấy các hệ số của biến $C19_{CC}$ ở Bảng 6 có giá trị sụt giảm nhiều hơn so với các hệ số biến $C19_{CC}$ ở Bảng 4. Cổ phiếu trên HOSE ở đợt bùng phát dịch COVID-19 lần ba có phản ứng tiêu cực mạnh hơn trước diễn biến gia tăng hàng ngày của số ca nhiễm so với đợt dịch lần đầu.

4.5. Kết quả hồi quy hiệu quả hoạt động theo ngành trong bối cảnh đại dịch COVID-19

Hệ số của biến ngành Vật liệu cơ bản ở cột 6 của Bảng 7 có giá trị dương, kết quả cho thấy cổ phiếu thuộc nhóm ngành Vật liệu cơ bản có hiệu quả hoạt động trên thị trường chứng khoán tốt hơn so với cổ phiếu của các nhóm ngành còn lại trong bối cảnh đại dịch COVID-19. Các cổ phiếu thuộc nhóm ngành này có sự bứt phá về giá trong bối cảnh đại dịch vẫn gây ra nhiều khó khăn kinh tế trong thời gian vừa qua. Ngược lại, hệ số biến ngành Dịch vụ tiêu dùng ở cột 4 mang dấu âm. Điều này hàm ý cổ phiếu thuộc nhóm ngành Dịch vụ tiêu dùng bị ảnh hưởng tiêu cực nhiều hơn so với cổ phiếu của các nhóm ngành còn lại. Tỷ suất sinh lợi cổ phiếu thuộc nhóm ngành Dịch vụ tiêu dùng (như bán lẻ, truyền thông, du lịch và giải trí) hoạt động kém hiệu quả hơn so với các cổ phiếu còn lại trên HOSE. Đây là nhóm ngành này chịu tổn thương lớn từ đại dịch COVID-19 khi doanh số sụt giảm liên tục do người tiêu dùng thắt chặt chi tiêu trong các lĩnh vực giải trí, du lịch, hạn chế đến các nơi công cộng để tránh lây nhiễm. Tác giả chưa tìm thấy bằng chứng về mức độ chịu ảnh hưởng của các nhóm ngành còn lại do hệ số hồi quy của các nhóm ngành còn lại không có ý nghĩa thống kê.

5. Kết luận và khuyến nghị

Bài viết sử dụng phương pháp ước lượng GLS cho 224 công ty niêm yết trên HOSE để nghiên cứu tác động của thông tin diễn biến đại dịch COVID-19 đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu trên thị trường chứng khoán Việt Nam và kiểm định hiệu quả hoạt động của các nhóm ngành khác nhau trong bối cảnh đại dịch COVID-19. Một số kết quả chính được rút ra như sau:

Thứ nhất, thông tin về diễn biến đại dịch COVID-19 tại Việt Nam có tác động đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Cụ thể, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có xu hướng sụt giảm trước thông tin tỷ lệ gia tăng hàng ngày của số ca nhiễm COVID-19 tại Việt Nam. Tuy nhiên, điều thú vị là các nhà đầu tư lại phản ứng tích cực trước tỷ lệ gia tăng của số ca tử vong do COVID-19, đây là mối tương quan cùng chiều. Nghĩa là, tỷ suất sinh lợi có phản ứng cùng chiều trước thông tin gia tăng về số ca tử vong.

Thứ hai, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có những phản ứng riêng biệt trước thông tin diễn biến ở các đợt bùng phát dịch. Cụ thể, ở đợt bùng phát lần thứ nhất và lần thứ ba, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu đều sụt giảm trước thông tin tỷ lệ số ca nhiễm COVID-19 gia tăng. Nhưng tỷ suất sinh lợi cổ phiếu ở đợt dịch lần ba có sự sụt giảm nhiều hơn so với đợt dịch lần đầu. Trong khi đó, ở đợt dịch bùng phát lần thứ hai, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu có phản ứng tích cực trước số liệu COVID-19 công bố.

Thứ ba, tỷ suất sinh lợi cổ phiếu của nhóm ngành Vật liệu cơ bản được hưởng lợi hơn, hoạt động hiệu quả trên thị trường hơn so với các nhóm ngành còn lại. Ngược lại, cổ phiếu nhóm ngành Dịch vụ tiêu dùng hoạt động kém hiệu quả so với các nhóm ngành còn lại trong bối cảnh đại dịch COVID-19 tại Việt Nam.

Kết quả cho thấy đại dịch COVID-19 phần lớn có xu hướng tác động tiêu cực đến tỷ suất sinh lợi cổ phiếu. Tuy nhiên đây cũng là thời cơ để nhà đầu tư thanh lọc, lựa chọn cổ phiếu phù hợp để tối đa hóa dòng tiền. Bài viết cho rằng nhà đầu tư cần quan tâm đến cổ phiếu thuộc nhóm ngành Vật liệu cơ bản trong danh mục đầu tư.

Mặc dù COVID-19 đem lại nhiều tiêu cực nhưng trong bối cảnh đại dịch còn nhiều phức tạp và kéo dài thì thị trường chứng khoán vẫn là kênh đầu tư mang lại nhiều cơ hội. Đại dịch giúp công ty nhìn lại hệ thống điều hành và tổ chức hoạt động để đưa ra các phương án tái cấu trúc doanh nghiệp. Tuy nhiên thị trường và doanh nghiệp cần có chính sách hỗ trợ từ Chính phủ về cơ chế thuế, gói tín dụng an toàn với chi phí thấp nhằm thúc đẩy hoạt động doanh nghiệp. Những điều này sẽ tạo ra động lực để thị trường chứng khoán Việt Nam phát triển ổn định và bền vững, giúp Chính phủ thực hiện được “mục tiêu kép”, vừa chống dịch vừa hoàn thành các mục tiêu phục hồi, phát triển kinh tế.

Tài liệu tham khảo

- Al-Awadhi, A., Alsaif, K., Al-Awadhi, A. & Alhammadi, S. (2020), 'Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19', *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100326, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100326>.
- Ashraf, B.N. (2020), 'Stock markets' reaction to COVID-19: Cases or fatalities?', *Research in International Business and Finance*, 54, 101249, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101249>.
- Baek, S., Mohanty, S. & Glambosky, M. (2020), 'COVID-19 and stock market volatility: An industry level analysis', *Finance Research Letters*, 37, 101748, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101748>.
- Bai, Y. (2014), 'Cross-border sentiment: an empirical analysis on EU stock markets', *Applied Financial Economics*, 24(4), 259-290.
- Baker, M., Wurgler, J. & Yuan, Y. (2012), 'Global, local, and contagious investor sentiment', *Journal of Financial Economics*, 104(2), 272-287.
- Bash, A. & Alsaifi, K. (2019), 'Fear from uncertainty: An event study of Khashoggi and stock market returns', *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 23, 54-58.
- Buhagiar, R., Cortis, D. & Newall, P.W. (2018), 'Why do some soccer bettors lose more money than others?', *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 18, 85-93.
- Chen, M., Shawn, S. & Kim, W. (2007), 'The impact of the SARS outbreak on Taiwanese hotel stock performance: An event-study approach', *International Journal of Hospitality Management*, 26(1), 200-212.
- Cuong Thanh Nguyen, Phan Thanh Hai & Huyen Khanh Nguyen (2021), 'Stock market returns and liquidity during the COVID-19 outbreak: evidence from the financial services sector in Vietnam', *Asian Journal of Economics and Banking*, DOI: <https://doi.org/10.1108/AJEB-06-2021-0070>.
- Haron, O. & Rizvi, S. (2020), 'COVID-19: Media coverage and financial markets behavior-A sectoral inquiry', *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100343, <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100343>.
- Hu, Y., Su, J., Dai, Z., Deng, H., Li, X., Huang, Q., Wu, Y., Sun, L. & Xu, Y. (2020), 'Prevalence and severity of corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis', *Journal of Clinical Virology*, 127, 104-371.
- Hung Dang Ngoc, Van Vu Thi Thuy & Chi Le Van (2021), 'Covid 19 pandemic and Abnormal Stock Returns of listed companies in Vietnam', *Cogent Business & Management*, 8(1), 1-18.
- Kowalewski, O. & Spiewanowski, P. (2020), 'Stock market response to potash mine disasters', *Journal of Commodity Markets*, 20, 100124, from DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcomm.2020.100124>.
- Li, Y., Zhuang, X., Wang, J. & Dong, Z. (2021), 'Analysis of the impact of COVID-19 pandemic on G20 stock markets', *The North American Journal of Economics and Finance*, 58, 101530, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101530>.
- Shanaev, S. & Ghimire, B. (2019), 'Is all politics local? Regional political risk in Russia and the panel of stock returns', *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 21, 70-82.
- Topcu, M. & Gulal, O.S. (2020), 'The impact of COVID-19 on emerging stock markets', *Finance Research Letters*, 36, 101691, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101691>.
- Wang, Y., Yang, F. & Chen, L. (2013), 'An investor's perspective on infectious diseases and their influence on market behavior', *Journal of Business Economics and Management*, 14(1), 112-127.
- WHO (2021), *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*, last retrieved on September 1st. 2021, from <<https://covid.19.who.int/>>.