



THE DETERMINANTS OF WORKING CAPITAL REQUIREMENTS IN VIETNAMESE RETAIL ENTERPRISES BEFORE, DURING AND POST THE COVID-19 PANDEMIC

Huynh Thi Thuy Duong^{1*}

¹University of Finance - Marketing, Vietnam

ARTICLE INFO	ABSTRACT
DOI: 10.52932/jfmr.v17i3.960 <i>Received:</i> May 30, 2025 <i>Accepted:</i> October 02, 2025 <i>Published:</i> June 25, 2026 Keywords: COVID-19, Retail enterprises, Working capital requirements. JEL codes: G31, G32, M21	The COVID-19 pandemic has severely affected the business operations of retail enterprises, putting pressure on cash flow and liquidity. Therefore, determining working capital requirements plays an important role in the crisis period, helping enterprises maintain operations and overcome difficulties. In this context, the objective of the study is to examine the factors influencing the working capital requirements of Vietnamese retail enterprises during the periods before, during, and after the COVID-19 periods to assist businesses in making informed decisions regarding their working capital requirements. This paper uses data from 20 listed retail enterprises over the period from the first quarter of 2018 to the fourth quarter of 2023. Using the Feasible Generalized Least Squares (FGLS) method, the research findings indicate that while profitability and technology have a positive impact, leverage and tangible fixed assets have a negative impact on working capital requirements across all three periods. Growth opportunities only affect working capital requirements in the pre-COVID-19 period, operating cash flow influences working capital requirements during the COVID-19 and post-COVID-19 periods, and firm size has a weak impact on working capital requirements in the post-COVID-19 period. Consequently, enterprises must carefully consider these dynamic relationships when formulating strategies for determining working capital requirements.

*Corresponding author:

Email: huynhthithuyduong@ufm.edu.vn



CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN NHU CẦU VỐN LƯU ĐỘNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP BÁN LẺ VIỆT NAM TRƯỚC, TRONG VÀ SAU ĐẠI DỊCH COVID-19

Huỳnh Thị Thùy Dương^{1*}

¹Trường Đại học Tài chính - Marketing

THÔNG TIN	TÓM TẮT
DOI: 10.52932/jfmr.v17i3.960 Ngày nhận bài: 30/05/2025 Ngày chấp nhận: 02/10/2025 Ngày đăng: 25/06/2026 Từ khóa: COVID-19, Doanh nghiệp bán lẻ, Nhu cầu vốn lưu động. Mã JEL: G31, G32, M21	Đại dịch COVID-19 ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp bán lẻ, gây áp lực lên dòng tiền và khả năng duy trì thanh khoản. Do đó, việc xác định nhu cầu vốn lưu động đóng vai trò quan trọng trong các thời kỳ khủng hoảng, giúp các DN duy trì hoạt động và vượt qua khó khăn. Trong bối cảnh đó, mục tiêu của nghiên cứu là tìm hiểu các nhân tố ảnh hưởng đến nhu cầu vốn lưu động của các doanh nghiệp bán lẻ Việt Nam trong các giai đoạn trước, trong và sau đại dịch COVID-19 để giúp các doanh nghiệp có thể đưa ra các quyết định về nhu cầu vốn lưu động hợp lý. Bài nghiên cứu sử dụng dữ liệu của 20 doanh nghiệp bán lẻ niêm yết với thời gian nghiên cứu từ quý 1 năm 2018 đến quý 4 năm 2023. Sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất tổng quát khả thi (FGLS – Feasible Generalized Least Squares), kết quả nghiên cứu cho thấy, trong khi khả năng sinh lời và công nghệ có ảnh hưởng tích cực thì đòn bẩy và tỷ lệ tài sản cố định hữu hình có ảnh hưởng tiêu cực đến nhu cầu vốn lưu động trong cả ba giai đoạn. Cơ hội tăng trưởng chỉ có tác động đến nhu cầu vốn lưu động trong giai đoạn trước COVID-19, dòng tiền hoạt động có ảnh hưởng tới nhu cầu vốn lưu động trong giai đoạn xảy ra COVID-19 và giai đoạn hậu COVID-19, quy mô có tác động yếu đến nhu cầu vốn lưu động trong giai đoạn sau COVID-19. Từ đó, các DN cần xem xét các mối quan hệ này trước khi ra các quyết định về nhu cầu vốn lưu động.

1. Giới thiệu

Cuộc khủng hoảng do đại dịch COVID-19 gây ra đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp (DN)

nói chung và các DN bán lẻ tại Việt Nam nói riêng. Để ngăn ngừa dịch bệnh lây lan, Chính phủ đã áp dụng các biện pháp phong tỏa, cách ly và giãn cách xã hội. Trước tình hình đó, các DN bán lẻ phải đối mặt với tình trạng chuỗi cung ứng bị gián đoạn, hành vi tiêu dùng thay đổi, khách hàng có xu hướng tăng cường mua sắm các sản phẩm thiết yếu và các sản phẩm

*Tác giả liên hệ:

Email: huynhthithuyduong@ufm.edu.vn

cần thiết trong mùa dịch. Tình trạng này làm hoạt động kinh doanh của DN bán lẻ nói chung trở nên khó khăn hơn, doanh thu của các DN đều biến động, chi phí tăng, gây áp lực lên dòng tiền của DN. Trước thực trạng này, các DN phải xác định được nhu cầu vốn lưu động phù hợp để đảm bảo duy trì hoạt động hàng ngày. Sau giai đoạn dịch bùng phát, hoạt động của DN đã có nhiều dấu hiệu khởi sắc nhưng dư âm của dịch bệnh vẫn còn ảnh hưởng ít nhiều khiến hoạt động kinh doanh không thể giống như giai đoạn trước khi có đại dịch. Vì thế, quản lý vốn lưu động tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong kế hoạch quản trị tài chính của các DN, bắt buộc DN tiếp tục xây dựng nhu cầu vốn lưu động để đáp ứng tình hình mới. Để có thể đưa ra các quyết định về nhu cầu vốn lưu động phù hợp, việc tìm hiểu các nhân tố có thể ảnh hưởng đến nó là hết sức cần thiết. Tuy nhiên, các nhân tố này sẽ có sự thay đổi khi gặp các cú sốc từ các sự kiện không lường trước được, khi đó việc nghiên cứu sự thay đổi của các nhân tố sẽ giúp các DN nhận biết được nhân tố nào là quan trọng đối với nhu cầu vốn lưu động của DN mình trong các thời kỳ hoạt động bình thường, thời kỳ bị ảnh hưởng với các cú sốc và thời kỳ phục hồi sau các cú sốc để có thể đưa ra các chiến lược quản lý phù hợp. Hiện nay, bằng chứng thực nghiệm về các nhân tố ảnh hưởng đến nhu cầu vốn lưu động của các DN trong các giai đoạn xung quanh thời điểm xảy ra các cú sốc tại Việt Nam vẫn còn thiếu. Vì thế, để lấp đầy khoảng trống này, tác giả đã chọn đề tài “Các nhân tố ảnh hưởng đến nhu cầu vốn lưu động của các doanh nghiệp bán lẻ Việt Nam trước, trong và sau đại dịch COVID-19” để thực hiện.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Vốn lưu động

Tài sản lưu động (TSLĐ) là những nguồn lực được nắm giữ dưới dạng tiền mặt hoặc dự kiến sẽ được chuyển đổi thành tiền mặt trong kỳ kế toán hoặc chu kỳ hoạt động của DN (Ross và cộng sự, 2019). Vốn lưu động là nguồn vốn cần thiết để tài trợ cho TSLĐ. DN cần phải duy trì

vốn lưu động để hoạt động được diễn ra thường xuyên, liên tục, chẳng hạn như dự trữ một lượng tiền mặt nhất định để mua các nguyên vật liệu, thanh toán các khoản lãi vay, trả tiền lương, thuế và các nghĩa vụ nợ khác; đầu tư cho hàng tồn kho để phòng những trường hợp biến động theo mùa, theo chu kỳ và những biến động khó lường khác trên thị trường; tài trợ cho các khoản phải thu khi DN bán chịu hàng hóa (Pandey, 2015).

Vốn lưu động được định nghĩa bằng chênh lệch giữa tài sản lưu động và nợ ngắn hạn. Đây cũng chính là nhu cầu vốn lưu động của DN trong một thời kỳ nhất định. Bốn trong số các mục quan trọng nhất có trong phần tài sản lưu động của bảng cân đối kế toán là tiền và các khoản tương đương tiền, chứng khoán khả nhượng, các khoản phải thu và hàng tồn kho (Arnold, 2019; Ross và cộng sự, 2019). Trong đó, nợ ngắn hạn có thể tìm thấy ở bên phải bảng cân đối kế toán, bao gồm khoản phải trả, vay ngắn hạn và các khoản vay phải hoàn trả trong vòng một năm (Arnold, 2019).

2.2. Các nghiên cứu thực nghiệm về các nhân tố ảnh hưởng đến nhu cầu vốn lưu động

Khả năng sinh lời

Khả năng sinh lời có thể ảnh hưởng tích cực đến nhu cầu vốn lưu động (Abbadi & Abbadi, 2013; Moussa, 2019; Rehman và cộng sự 2017; Tjandra và cộng sự, 2022; Tiwari và cộng sự, 2023). Bởi vì các DN có lợi nhuận để tạo ra các dòng tiền tài trợ cho vốn lưu động nên cho phép họ duy trì vốn lưu động cao hơn (Rehman và cộng sự, 2017; Moussa, 2019; Tiwari và cộng sự, 2023). Tuy nhiên, quan điểm khác cho rằng, các DN có khả năng sinh lời cao sẽ đầu tư ít vào vốn lưu động vì để dành nguồn lực cho các dự án đầu tư tạo ra lợi nhuận (Baños-Caballero và cộng sự, 2010; Jabbouri và cộng sự, 2023).

Quy mô DN

Các kết quả nghiên cứu về mối quan hệ giữa quy mô và nhu cầu vốn lưu động là không giống nhau. Một số bài nghiên cứu cho kết quả nghịch biến giữa quy mô và nhu cầu vốn lưu động

(Rehman và cộng sự, 2017; Sharma và cộng sự, 2020; Wasiuzzaman & Arumugam, 2013). Các DN lớn hơn có thể tận dụng lợi thế từ quy mô để đàm phán các chính sách trả nợ có lợi, cũng như thiết lập các chính sách tín dụng chặt chẽ hơn với các khách hàng (Mongrut và cộng sự, 2014) nên họ có thể không cần đầu tư nhiều vào vốn lưu động. Trái lại, mối quan hệ giữa quy mô với nhu cầu vốn lưu động cũng có thể là đồng biến (Akinlo, 2012; Hill và cộng sự, 2010; Salawu & Alao, 2014). Vì các DN quy mô lớn có doanh thu cao nên cần nắm giữ nhiều TSLĐ (Kieschnick và cộng sự, 2006; Mongrut và cộng sự, 2014). Hơn nữa, các DN lớn có khả năng huy động các nguồn tài trợ cao hơn với chi phí thấp hơn (Tjandra và cộng sự, 2022) nên họ có đủ khả năng để thực hiện chính sách nói lỏng về đầu tư vốn lưu động.

Đòn bẩy

Theo Lý thuyết trật tự phân hạng (Myers & Majluf, 1984), để lựa chọn nguồn tài trợ cho các quyết định đầu tư, các DN sẽ ưu tiên sử dụng nguồn vốn nội bộ trước; nếu nguồn vốn nội bộ đã sử dụng hết, DN sẽ sử dụng nợ an toàn, rồi mới đến các khoản nợ rủi ro và cuối cùng là phát hành cổ phiếu. Dựa trên lý thuyết này, khi các DN sử dụng nhiều nợ tức là họ đã cạn kiệt nguồn vốn nội bộ, nên cần duy trì vốn lưu động ít hơn (Akinlo, 2012; Jaworski & Czerwonka, 2022; Moussa, 2019; Rehman và cộng sự, 2017; Tjandra và cộng sự, 2022; Tiwari và cộng sự, 2023; Wasiuzzaman & Arumugam, 2013). Tuy nhiên, một vài nghiên cứu khác lại cho rằng, khi một DN sử dụng nhiều nợ, họ có thể phải đối mặt với rủi ro phá sản cao hơn; do đó, họ có thể cố gắng giảm mức độ rủi ro của mình bằng cách giữ một lượng lớn vốn lưu động để hạn chế các nguy cơ rơi vào tình trạng khó khăn (Goel & Sharma, 2015; Korent & Orsag, 2022).

Cơ hội tăng trưởng

Các cơ hội tăng trưởng cũng có thể ảnh hưởng đến nhu cầu vốn lưu động của các DN vì nó liên quan đến tín dụng thương mại mà các DN cung cấp và được nhận, cũng như khoản đầu tư của họ vào hàng tồn kho (Baños-

Caballero và cộng sự, 2010). Tuy nhiên, mối quan hệ giữa cơ hội tăng trưởng và nhu cầu vốn lưu động vẫn chưa có sự đồng nhất. Tăng trưởng doanh số có thể tác động tích cực đến nhu cầu vốn lưu động (Akinlo, 2012; Khalaf và cộng sự, 2023; Rehman và cộng sự, 2017; Wasiuzzaman & Arumugam, 2013). Một DN dự đoán nhiều cơ hội tăng trưởng hơn sẽ cần nhiều vốn hơn trong tương lai nên họ sẽ tăng lượng tiền mặt nắm giữ và các khoản đầu tư ngắn hạn (Wasiuzzaman & Arumugam, 2013), tăng đầu tư vào hàng tồn kho và tăng việc sử dụng tín dụng thương mại cho khách hàng, dẫn đến nhu cầu vốn lưu động cao hơn (Rehman và cộng sự, 2017). Ngược lại, các nghiên cứu của khác lại cho thấy, khi một DN có cơ hội tăng trưởng cao hơn thì sẽ đầu tư ít hơn vào vốn lưu động (Moussa, 2019; Jaworski & Czerwonka, 2022; Tiwari và cộng sự, 2023), bởi vì để dành nguồn lực cho các cơ hội tăng trưởng.

Dòng tiền hoạt động

Dòng tiền hoạt động là dòng tiền được tạo ra từ các hoạt động thường xuyên của công ty. Một số nghiên cứu cho thấy, dòng tiền hoạt động có ảnh hưởng tiêu cực đến nhu cầu vốn lưu động (Moussa, 2019; Tiwari và cộng sự, 2023). Mối liên hệ tiêu cực này có thể được giải thích là khi một DN có dòng tiền hoạt động lớn, tức là họ đang thực hiện WCM hiệu quả, làm tăng dòng tiền tạo ra và giảm nhu cầu đối với vốn lưu động (Moussa, 2019; Tiwari và cộng sự, 2023). Ngược lại, dòng tiền hoạt động vẫn có thể ảnh hưởng tích cực đến đầu tư vào vốn lưu động (Abbadi & Abbadi, 2013; Rehman và cộng sự, 2017). Theo lý thuyết trật tự phân hạng (Myers & Majluf, 1984), các DN sẽ ưu tiên sử dụng nguồn vốn nội bộ để tài trợ cho các hoạt động của mình hơn là sử dụng các nguồn vốn bên ngoài; do đó, khi dòng tiền hoạt động dồi dào, các DN sẽ đầu tư nhiều hơn vào vốn lưu động và cho phép quản lý vốn lưu động ít chặt chẽ hơn.

Tài sản cố định (TSCĐ) hữu hình

Baños-Caballero và cộng sự (2010) đã đưa ra hai quan điểm đối lập về mối quan hệ giữa TSCĐ hữu hình và nhu cầu vốn lưu động của

một DN. Theo quan điểm đầu tiên, tài sản vô hình tạo ra nhiều thông tin bất đối xứng hơn tài sản hữu hình vì tài sản hữu hình dễ dàng định giá nên nó thường được dùng làm tài sản thế chấp cho các khoản vay, giúp các DN có thể vay vốn bên ngoài nhanh chóng và có chi phí thấp, và vì thế họ có thể tăng đầu tư vào TSLĐ. Theo quan điểm thứ hai, khi một DN có các điều kiện tài chính hạn chế, đầu tư vốn lưu động có thể cạnh tranh với đầu tư cố định. Do đó, việc đầu tư vào TSCĐ nhiều sẽ dẫn đến giảm nguồn vốn cho đầu tư vào TSLĐ (Baños-Caballero và cộng sự, 2010; Goel & Sharma, 2015).

Tổng sản phẩm quốc nội (GDP)

Tỷ lệ tăng trưởng GDP đại diện cho các trạng thái của nền kinh tế và được chứng minh là có ảnh hưởng tới nhu cầu vốn lưu động của các DN. GDP có thể ảnh hưởng tiêu cực tới vốn lưu động (Moussa, 2019; Tiwari và cộng sự, 2023). Trong thời kỳ suy thoái kinh tế, các DN lẫn các khách hàng không thể hoạt động hiệu quả nên việc thu hồi các khoản phải thu có thể trở thành nên khó khăn hơn, dẫn đến thời gian thu hồi sẽ kéo dài hơn. Bên cạnh đó, trong thời kỳ kinh tế khó khăn này, các DN cũng khó thực hiện mở rộng và có xu hướng có mức tồn kho cao hơn do nhu cầu tiêu dùng giảm đi (Moussa, 2019). Do đó, các DN cố gắng đầu tư nhiều hơn vào vốn lưu động trong thời kỳ suy thoái để hoạt động diễn ra suôn sẻ (Rehman và cộng sự, 2017; Tiwari và cộng sự, 2023; Wasiuzzaman & Arumugam, 2013). Tuy nhiên, theo quan điểm ngược lại, Wasiuzzaman và Arumugam (2013), Salawu và Alao (2014) cho rằng, GDP có tác động tích cực đến vốn lưu động. Trong thời kỳ nền kinh tế phát triển, các DN có thể mở rộng hoạt động sản xuất và kinh doanh, dẫn đến các khoản phải thu và hàng tồn kho có thể tăng lên, nên nhu cầu vốn lưu động cũng cao hơn. Trái lại, trong thời kỳ nền kinh tế suy thoái, quá trình mở rộng của DN gặp nhiều khó khăn, DN cũng có thể áp dụng chính sách bán hàng thắt chặt hơn; hơn nữa, sản xuất có thể bị giảm do nhu cầu của người tiêu dùng giảm sút (Salawu & Alao, 2014); vì thế, họ sẽ giảm đầu tư vào vốn lưu động.

Công nghệ

Trong bối cảnh khoa học công nghệ phát triển mạnh mẽ trong những năm gần đây, việc áp dụng các công nghệ số đóng vai trò quan trọng trong hoạt động của DN. Quá trình tích hợp và sử dụng các công nghệ số vào mọi khía cạnh của DN là nội dung chính của việc thực hiện chuyển đổi số trong DN. Các công nghệ như trí tuệ nhân tạo, blockchain, dữ liệu lớn và điện toán đám mây ngày càng trở thành các yếu tố cốt lõi cho các chiến lược phát triển của DN vì chúng nâng cao đáng kể hiệu quả, giảm chi phí và mang lại lợi thế cạnh tranh (He và cộng sự, 2024). Các công nghệ hiện đại có những tác động đáng kể đến nhu cầu vốn lưu động. Cheng (2024) lập luận rằng, thông qua việc áp dụng các công nghệ số, vấn đề bất đối xứng thông tin giữa các DN và các bên liên quan bên ngoài có thể giảm đi, do đó tăng cường thiện chí và khả năng của các DN trong việc cung cấp vốn cho khách hàng thông qua tín dụng thương mại. Xiao và cộng sự (2025) nhận định rằng, các công nghệ số giúp DN cải thiện môi trường thông tin và hiệu quả kỹ thuật, giảm sự biến động của hiệu quả tài chính; từ đó, giảm sự bất đối xứng thông tin với các nhà cung cấp, khiến họ thoải mái hơn trong việc cung cấp tín dụng cho DN.

3. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu gồm 20 DN bán lẻ niêm yết tại Sở giao dịch chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh (HSX) và Sở giao dịch chứng khoán Hà Nội (HNX). Các DN được chọn phải được niêm yết muộn nhất là năm 2018, phải có đầy đủ báo cáo tài chính hàng quý và các dữ liệu liên quan đến các đại lượng nghiên cứu.

Thời gian nghiên cứu từ quý 1 năm 2018 đến quý 4 năm 2023. Trong đó, khoảng thời gian nghiên cứu được chia thành ba giai đoạn như sau:

+ Giai đoạn trước đại dịch COVID-19: Từ quý 1 năm 2018 đến quý 1 năm 2020.

+ Giai đoạn trong đại dịch COVID-19: Vào ngày 01/04/2020, Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định số 447/QĐ-TTg về việc Công bố dịch COVID-19. Đến ngày 10/10/2021, Bộ Y tế mới công bố dịch đã cơ bản được kiểm soát trên phạm vi toàn quốc và ngày 11/10/2021, Chính phủ ban hành Nghị quyết 128/NĐ-CP về việc ban hành quy định tạm thời “thích ứng an toàn, linh hoạt, kiểm soát hiệu quả dịch COVID-19”. Do đó, giai đoạn dịch COVID-19 là khoảng thời gian từ quý 2 năm 2020 đến quý 4 năm 2021.

+ Giai đoạn sau đại dịch COVID-19: Từ quý 1 năm 2022 đến quý 4 năm 2023.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Nhu cầu vốn lưu động được đo bằng tài sản ngắn hạn trừ cho nợ ngắn hạn. Vì việc sử dụng giá trị này có thể bị chi phối bởi các công ty lớn nhất và tính không đồng nhất về phương sai, nên giá trị này được điều chỉnh theo tổng tài sản như Fama và French (1998) đề xuất (Wasiuzzaman & Arumugam, 2013).

Dựa vào các nghiên cứu trước đây, tác giả chọn 8 biến độc lập là: khả năng sinh lời, quy mô DN, đòn bẩy, cơ hội tăng trưởng, dòng tiền hoạt động, GDP, TSCĐ hữu hình và công nghệ. Từ đó, mô hình nghiên cứu như sau:

$$\begin{aligned} WCR = & \beta_0 + \beta_1 \times ROA + \beta_2 \times SIZE \\ & + \beta_3 \times LEV + \beta_4 \times GROWTH + \beta_5 \times OCF \\ & + \beta_6 \times TFA + \beta_7 \times GDP + \beta_8 \times CN + I_i + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

Trong đó, β_i là các hệ số hồi quy, I_i là ảnh hưởng của nhóm ngành. Nhiều nhóm ngành nhỏ có sự biến động khác nhau trong đại dịch COVID-19, đặc biệt là giữa các nhóm hàng thiết yếu và không thiết yếu; vì thế, tác giả xem xét thêm nhóm ngành để kiểm soát tác động của các nó đến kết quả nghiên cứu.

Đối với nhân tố công nghệ, các nghiên cứu trước đây sử dụng nhiều cách khác nhau để đo lường yếu tố này, bao gồm: tần suất xuất hiện của các từ khóa liên quan đến công nghệ trong báo cáo thường niên của các DN, chi phí đầu tư và phát triển (R&D), giá trị tài sản vô hình liên quan đến công nghệ. Với đề tài này, tác giả không thể sử dụng cách đếm tần suất xuất hiện

của các từ khóa công nghệ vì dữ liệu nghiên cứu được thu thập hàng quý; cũng không thể sử dụng chi phí R&D vì việc công bố loại chi phí này ở các DN Việt Nam còn hạn chế. Vì vậy, để đo lường yếu tố công nghệ, tác giả sử dụng tỷ lệ giá trị tài sản vô hình liên quan đến công nghệ (phần mềm, phần mềm vi tính, công nghệ) trên tổng tài sản.

Các biến nghiên cứu được tổng hợp trong Phụ lục 1 (*xem Phụ lục 1 online*).

Để đạt được các mục tiêu nghiên cứu, phương trình (1) sẽ được đưa vào phân tích hồi quy cho từng giai đoạn: trước, trong và sau COVID-19. Từ đó, so sánh kết quả và đưa ra nhận xét. Nghiên cứu này sử dụng hồi quy dữ liệu bảng để phân tích hồi quy phương trình (1) cho từng giai đoạn. Trước khi phân tích hồi quy, tác giả thực hiện loại bỏ các giá trị ngoại lai. Sau đó lựa chọn phương pháp hồi quy, kiểm tra các khuyết tật của mô hình và thực hiện phân tích hồi quy với phương pháp phù hợp nhất.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kết quả nghiên cứu

4.1.1. Kết quả thống kê mô tả

Sau khi thu thập dữ liệu và tính toán các biến nghiên cứu, kết quả thống kê mô tả thu được trong Phụ lục 2 (*xem Phụ lục 2 online*). Giá trị WCR trung bình thay đổi theo hướng tăng dần qua các giai đoạn với độ lệch chuẩn mỗi giai đoạn đều thấp. Trong khi SIZE tăng dần thì LEV giảm trong COVID-19 và không thay đổi đáng kể trong hai năm sau mùa dịch, cả hai biến đều không có sự biến thiên đáng kể giữa các DN trong ngành. Giá trị trung bình của GROWTH tăng đáng kể trong mùa dịch, sau đó giảm xuống dần trong giai đoạn hậu dịch bệnh. Độ lệch chuẩn của GROWTH rất cao trong thời kỳ COVID-19 đã cho thấy, có sự khác nhau đáng kể về tốc độ tăng trưởng doanh thu giữa các DN trong các nhóm ngành bán lẻ. Đối với OCF, giá trị trung bình của nó tăng nhẹ trong giai đoạn COVID-19 và giảm xuống đáng kể trong giai đoạn sau đó. TFA trung

biên không thay đổi nhiều trong giai đoạn COVID-19 nhưng lại giảm trong giai đoạn sau COVID-19. Cả hai độ lệch chuẩn của OCF và TFA đều ở mức vừa phải, cho thấy, không có sự chênh lệch quá lớn giữa các DN với nhau. Giá trị trung bình của CN tăng trong giai đoạn COVID-19, sau đó tiếp tục tăng nhẹ trong giai đoạn hậu COVID-19. Độ lệch chuẩn của CN trong giai đoạn dịch bệnh cao hơn hai giai đoạn còn lại, cho thấy, có sự biến động mạnh về CN giữa các DN trong ngành.

4.1.2. Kết quả phân tích hồi quy

Tác giả thực hiện kiểm định F để lựa chọn giữa mô hình OLS gộp (Pooled OLS) với mô hình FEM (Fixed Effect Model) và kiểm định Breusch-Pagan để lựa chọn giữa mô hình OLS gộp với mô hình REM (Random Effect Model), kiểm định Hausman để chọn giữa FEM và REM. Kết quả các kiểm định được trình bày trong Phụ lục 3 (xem Phụ lục 3 online). Từ các kết quả, ta có thể thấy phương pháp REM là phương pháp phù hợp nhất.

Sau khi lựa chọn được phương pháp hồi quy, tác giả thực hiện kiểm tra sự tồn tại của hiện tượng đa cộng tuyến, hiện tượng tự tương quan và phương sai sai số thay đổi trong các mô hình nghiên cứu. Để kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến, giá trị nhân tố phóng đại phương sai (Variance Inflation Factor – VIF) sẽ được sử dụng. Kiểm định Wooldridge được dùng để phát hiện tự tương quan, kiểm định Breusch và Pagan Lagrangian Multiplier được sử dụng để kiểm tra sự tồn tại của hiện tượng phương sai sai số thay đổi. Kết quả từ Phụ lục 4 và Phụ lục 5 (xem Phụ lục 4 và 5 online) cho thấy, các mô hình không tồn tại hiện tượng đa cộng tuyến, nhưng có sự xuất hiện của tự tương quan và phương sai sai số thay đổi. Do đó, để khắc phục các hiện tượng này, tác giả sử dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất tổng quát khả thi (FGLS – Feasible Generalized Least Squares). Kết quả của phương pháp FGLS được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Kết quả hồi quy từ phương pháp FGLS

Biến phụ thuộc: WCR			
Biến độc lập	Trước COVID - 19	Trong COVID - 19	Sau COVID - 19
ROA	0,902***	0,172***	0,517***
SIZE	0,004	0,003	0,014*
LEV	-0,581***	-0,686***	-0,684***
GROWTH	-0,025***	0,003	-0,005
OCF	0,007	0,019***	0,101***
TFA	-0,890***	-1,088***	-0,919***
GDP	-0,001	-0,00002	-0,00003
CN	2,317*	3,585***	1,399*
Ảnh hưởng của nhóm ngành	Có	Có	Có

Ghi chú: *, **, *** tương ứng với các mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

ROA có mối quan hệ đồng biến có ý nghĩa thống kê với WCR trong cả ba giai đoạn trước, trong và sau COVID -19. Tuy nhiên, trong giai đoạn COVID-19, hệ số hồi quy của ROA thấp hơn rất nhiều so với giai đoạn trước đó. Dù hệ

số hồi quy của ROA có tăng lên trong giai đoạn sau COVID-19, nhưng vẫn còn thấp so với giai đoạn trước COVID-19. SIZE không có tác động đến WCR trong giai đoạn trước và trong dịch bệnh, nhưng có tác động yếu đến WCR sau

dịch bệnh. Hai biến độc lập LEV và TFA đều có mối quan hệ nghịch biến có ý nghĩa thống kê với WCR trong cả ba giai đoạn và không thay đổi chiều tác động theo thời gian. Mức độ ảnh hưởng của hai nhân tố này đều tăng trong mùa dịch và giảm bớt trong giai đoạn sau dịch. GROWTH chỉ có ảnh hưởng tiêu cực lên WCR trong giai đoạn trước COVID-19, còn không có mối quan hệ nào có ý nghĩa thống kê với WCR trong hai giai đoạn còn lại. Ngược lại, OCF lại có tác động tích cực lên WCR trong hai giai đoạn trong và sau dịch bệnh, và không tác động nào có ý nghĩa thống kê lên WCR trong giai đoạn trước COVID-19. Trong đó, mức độ tác động của OCF lên WCR tăng mạnh trong giai đoạn hậu dịch bệnh so với giai đoạn bùng phát dịch trước đó. Đối với yếu tố CN, bằng chứng cho thấy, CN ảnh hưởng xuyên suốt đến WCR qua các giai đoạn nghiên cứu, trong đó, CN tác động mạnh nhất đến WCR trong thời gian xảy ra dịch bệnh. Cuối cùng, các hệ số hồi quy của GDP không có ý nghĩa thống kê trong cả ba giai đoạn nghiên cứu.

4.2. Thảo luận

ROA có tác động tích cực đến WCR của các DN bán lẻ niêm yết trong cả ba giai đoạn trước, trong và sau COVID-19. Các DN có khả năng sinh lời cao sẽ tạo ra nguồn tiền dồi dào để bổ sung cho nguồn tài chính nội bộ, nên họ không cần phải siết chặt vốn lưu động, dẫn đến mức vốn lưu động cao hơn (Rehman và cộng sự, 2017; Moussa, 2019; Tiwari và cộng sự, 2023). Ngoài ra, khi DN có khả năng sinh lời cao hơn, họ cần giữ lượng hàng tồn kho nhiều hơn để đáp ứng nhu cầu của khách hàng và duy trì mức lợi nhuận của họ (Mathuva, 2014; Jabbouri và cộng sự, 2023); đồng thời, họ cũng cung cấp nhiều hơn các tín dụng thương mại cho khách hàng (Mathuva, 2014); dẫn đến WCR sẽ cao hơn. Trong thời kỳ dịch bệnh bùng phát, ảnh hưởng của ROA đến WCR thấp hơn so với các giai đoạn khác. Kết quả này có thể là do trong một cuộc khủng hoảng, lợi nhuận của các DN sẽ thấp hơn đáng kể so với thời kỳ bình thường khiến khả năng tài trợ nội bộ cũng thấp hơn; do đó, các DN sẽ gặp khó khăn hơn khi dựa vào

nguồn nội bộ để trang trải chi phí hoạt động hàng ngày, mà thay vào đó sẽ sử dụng các nguồn tài trợ bên ngoài (Harrison & Widjaja, 2014).

Quy mô không phải là nhân tố ảnh hưởng đến nhu cầu vốn lưu động trong giai đoạn trước và trong COVID-19; trái lại, quy mô có tác động tích cực đến nhu cầu vốn lưu động ở giai đoạn hậu COVID-19 nhưng mối quan hệ này khá yếu. Kết quả này cho thấy, sự khác biệt về nhu cầu vốn lưu động giữa các DN bán lẻ trong hai giai đoạn đầu không đến từ quy mô, mà đến từ các nhân tố khác. Với giai đoạn sau COVID-19, các DN có quy mô lớn có thể có doanh thu lớn hơn, cũng như có thể tiếp cận vốn bên ngoài dễ hơn, nên họ có thể tăng nhu cầu vốn lưu động.

Đòn bẩy luôn giữ mối quan hệ nghịch biến với WCR của các DN bán lẻ niêm yết qua các giai đoạn nghiên cứu. Mối quan hệ này phù hợp với lý thuyết trật tự phân hạng, khi các DN phải vay nhiều nợ hơn, họ phải giảm đầu tư vào vốn lưu động vì nguồn lực nội bộ không còn nhiều. Cùng quan điểm này, Rehman và cộng sự (2017) cũng cho rằng, trong thời kỳ khan hiếm nguồn vốn nội bộ, các DN sử dụng đòn bẩy như giải pháp thay thế tốt nhất tiếp theo và việc trả nợ buộc các DN phải giảm đầu tư vào vốn lưu động. Trong giai đoạn COVID-19 và hậu COVID-19, nhu cầu vốn lưu động trở nên nhạy cảm hơn với sự thay đổi của đòn bẩy có thể là do dòng tiền của họ không còn ổn định trong giai đoạn này, áp lực thanh toán lãi vay khiến họ phải cân nhắc nhiều hơn trong việc đầu tư vào vốn lưu động.

Tỷ lệ tăng trưởng doanh thu chỉ có tác động tiêu cực đến WCR trong giai đoạn trước COVID-19. Mối quan hệ nghịch biến này có thể được giải thích là do các DN có tốc độ tăng trưởng cao hơn, họ sẽ cần nhiều vốn hơn để hỗ trợ tăng trưởng và đầu tư vào các dự án tạo có giá trị; do đó, các DN này có xu hướng giảm nguồn lực cho vốn lưu động (Jabbouri và cộng sự, 2023). Tuy nhiên, trong giai đoạn COVID-19 và giai đoạn sau đó, sự biến động theo các xu hướng khác nhau trong tăng trưởng doanh thu giữa các DN trong ngành bán lẻ do

sự thay đổi của hành vi tiêu dùng, khiến cho không tìm được một mẫu hình nào mô tả mối liên hệ giữa tăng trưởng doanh thu và WCR.

Trước COVID-19, OCF không phải là nhân tố ảnh hưởng đến sự biến động của vốn lưu động, nhưng trong giai đoạn xảy ra COVID-19 và hậu COVID-19, OCF có tác động tích cực đến WCR. Lý thuyết trật tự phân hạng được dùng để giải thích mối quan hệ tích cực này, theo đó, dòng tiền hoạt động là một nguồn tài trợ nội bộ nên khi đại lượng này cao hơn cho phép các DN tài trợ cho WCR nhiều hơn. Hơn nữa, khi có sẵn nguồn lực nội bộ, một DN có thể đầu tư vào các dự án khả thi, sau đó dòng tiền còn lại sau khi thực hiện các nghĩa vụ có liên quan đều được giữ lại để tài trợ cho sự tăng trưởng trong tương lai, cũng như đầu tư vào vốn lưu động (Mathuva, 2014).

Tỷ lệ TSCĐ hữu hình là nhân tố có ảnh hưởng tiêu cực xuyên suốt đến WCR của các DN bán lẻ trong các giai đoạn xung quanh khủng hoảng COVID-19. Kết quả này hợp lý đối với các DN có nguồn tài chính hạn chế, khi đó, nếu DN tăng cường đầu tư vào TSCĐ hữu hình thì họ bắt buộc phải giảm nguồn tiền dành cho vốn lưu động. Theo hướng này, các DN sẽ dựa vào các khoản phải trả để tài trợ cho vốn lưu động của mình và cố gắng tăng dòng tiền bằng cách đẩy nhanh việc bán hàng tồn kho và thu các khoản phải thu (Jabbouri và cộng sự, 2023). Trong COVID-19, nhu cầu vốn lưu động thay đổi nhiều hơn khi có sự biến động của TSCĐ hữu hình vì dòng tiền trong giai đoạn này không ổn định, nguồn lực có hạn nên việc chi tiêu giữa hai loại tài sản này càng được soi xét cẩn thận hơn.

Các công nghệ số có vai trò quan trọng đối với nhu cầu vốn lưu động của các DN bán lẻ trong cả ba giai đoạn nghiên cứu, tuy nhiên, vai trò của công nghệ trong mùa dịch mạnh mẽ nhất. Trước khi xảy ra dịch bệnh, các DN bán lẻ có ứng dụng các công nghệ trong hoạt động quản lý vốn lưu động của mình nhưng chưa có sự đột phá mạnh mẽ như giai đoạn COVID-19. Tuy nhiên, khi đại dịch xảy ra, nhu cầu mua

sắm trực tuyến tăng lên đáng kể thì các công nghệ số là những yếu tố quan trọng giúp DN thay đổi chiến lược kinh doanh, tăng khả năng cạnh tranh. Theo lý thuyết dựa trên nguồn lực, DN nào nhanh chóng thực hiện chuyển đổi số sẽ có được khả năng cạnh tranh tốt hơn, đồng thời tăng khả năng ứng phó với các cú sốc và bất ổn bên ngoài, giảm khả năng các công ty gặp khó khăn về tài chính (Cheng, 2014). Do đó, họ có thể tăng việc cung cấp tín dụng thương mại cho khách hàng, cũng như có thể đàm phán tốt hơn với các nhà cung cấp. Ngoài ra, với sự hỗ trợ của các công nghệ số phù hợp, DN có thể thu thập và khai thác được nhiều dữ liệu từ môi trường bên ngoài, cho phép họ đưa ra các quyết định tốt hơn; chẳng hạn như nắm bắt được những thay đổi trong nhu cầu thị trường và thực hiện các điều chỉnh kịp thời để ứng phó với nó (Cheng, 2024), từ đó giúp DN dự báo được nhu cầu hàng tồn kho tốt hơn. Sau giai đoạn đối phó với dịch bệnh, thương mại điện tử ngày càng phát triển, xã hội đang trong xu thế thực hiện chuyển đổi số tích cực; vì thế, các công nghệ số tiếp tục đóng vai trò quan trọng trong hoạt động của DN nói chung và quản lý vốn lưu động nói riêng. Việc áp dụng các công nghệ số làm tăng nhu cầu vốn lưu động vì sự phát triển của thương mại điện tử song song với hoạt động kinh doanh truyền thống làm các DN phải dự trữ nhiều hàng tồn kho hơn, đồng thời hình thức thanh toán đa dạng hơn cũng góp phần làm tăng các khoản phải thu.

5. Kết luận và khuyến nghị

5.1. Kết luận

Bài nghiên cứu sử dụng dữ liệu của 20 DN niêm yết trên HSX và HNX với thời gian nghiên cứu được chia làm ba giai đoạn: trước COVID-19 (từ quý 1 năm 2018 đến quý 1 năm 2020), trong COVID-19 (từ quý 2 năm 2020 đến quý 4 năm 2021) và giai đoạn sau COVID-19 (từ quý 1 năm 2022 đến quý 4 năm 2023). Kết quả phân tích hồi quy cho thấy, trong khi khả năng sinh lời và công nghệ có ảnh hưởng tích cực thì đòn bẩy và tỷ lệ TSCĐ hữu hình có ảnh hưởng tiêu cực đến nhu cầu vốn lưu động trong

cả ba giai đoạn nghiên cứu. Cơ hội tăng trưởng chỉ có tác động đến nhu cầu vốn lưu động trong giai đoạn trước COVID-19; ngược lại, dòng tiền hoạt động thì có ảnh hưởng tới nhu cầu vốn lưu động trong giai đoạn xảy ra COVID-19 và giai đoạn hậu COVID-19. Quy mô có tác động yếu đến nhu cầu vốn lưu động trong giai đoạn sau COVID-19. Không tìm thấy bất cứ mối quan hệ có ý nghĩa thống kê nào giữa tăng trưởng GDP với nhu cầu vốn lưu động.

5.2. Các khuyến nghị

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu thu được, tác giả đưa ra một số khuyến nghị trong công tác xác định nhu cầu vốn lưu động cho các DN bán lẻ trong các điều kiện kinh tế khác nhau như sau:

Thứ nhất, các DN bán lẻ niêm yết trong quá trình xác định nhu cầu vốn lưu động, cần lưu ý đến mối quan hệ với khả năng sinh lời và độ nhạy của nhu cầu vốn lưu động đối với sự thay đổi của khả năng sinh lời trong các điều kiện kinh tế khác nhau. Nếu các DN bán lẻ dự đoán khả năng sinh lời cao, họ có thể duy trì vốn lưu động ở mức cao vì có thể sử dụng nguồn lợi nhuận tăng lên này để tài trợ cho vốn lưu động. Tuy vậy, khi nền kinh tế bị ảnh hưởng bởi các cú sốc như COVID-19, mức độ biến động của vốn lưu động khi có sự thay đổi của khả năng sinh lời giảm đi, do đó khi có kịch bản về khả năng sinh lời cao, các DN không nên quá lạc quan trong việc tăng nhu cầu vốn lưu động tương ứng, mà nên kết hợp các nhân tố khác để ra quyết định về nhu cầu vốn lưu động.

Thứ hai, khi DN bán lẻ có nhiều nợ vay, họ nên hạn chế đầu tư vào tài sản lưu động để giảm bớt áp lực phải vay thêm nợ tài trợ cho vốn lưu động trong khi nguồn tài chính nội bộ đã dần cạn kiệt. Bên cạnh đó, các nhà quản lý cần xây dựng kế hoạch vay nợ, trả nợ và kế hoạch đầu tư vốn lưu động, trong đó các khoản nợ vay cần có thời gian đáo hạn và trả nợ phù hợp với đặc điểm của các loại tài sản.

Thứ ba, việc hoạch định nhu cầu vốn lưu động luôn cần xem xét nguồn vốn dành cho

TSCĐ hữu hình. Trong trường hợp DN tăng tỷ lệ TSCĐ hữu hình để đầu tư mở rộng thêm hoạt động kinh doanh hoặc thay đổi quy mô, nguồn tài trợ cho tài sản lưu động sẽ giảm xuống, khi đó DN cần điều chỉnh lại nhu cầu vốn lưu động nếu không muốn rơi vào trạng thái mất cân đối dòng tiền. Trong quá trình điều chỉnh, vốn lưu động không được giảm quá nhiều vì dễ làm DN rơi vào tình trạng thiếu thanh khoản, không đủ tài trợ cho tài sản lưu động tăng lên do việc mở rộng hoạt động, nhưng cũng không được duy trì quá cao vì nguy cơ thiếu nguồn tài trợ do đã đầu tư nhiều vào TSCĐ hữu hình. Vì thế, các DN cần có kế hoạch xác định vốn lưu động đi song song với kế hoạch đầu tư vào TSCĐ hữu hình để đảm bảo dung hòa cả hai mục tiêu.

Thứ tư, trong điều kiện nền kinh tế không gặp phải các cú sốc ảnh hưởng đến cung và cầu, các DN bán lẻ có thể cân nhắc đến chỉ tiêu cơ hội tăng trưởng khi đưa ra quyết định dự báo nhu cầu vốn lưu động. Khi DN dự đoán có tiềm năng tăng trưởng doanh thu trong tương lai, họ nên xem xét giảm bớt nhu cầu vốn lưu động để tạm thời tập trung vốn đầu tư cho các cơ hội tăng trưởng. Việc giảm vốn lưu động nên nằm trong giới hạn cho phép để đảm bảo tính thanh khoản cho DN.

Thứ năm, khi gặp các cú sốc bên ngoài như đại dịch hay suy thoái kinh tế, các DN cần kết hợp đánh giá dòng tiền hoạt động kinh doanh trong khi ra quyết định về nhu cầu vốn lưu động. Dòng tiền hoạt động kinh doanh được xem là nguồn tài trợ nội bộ cho vốn lưu động của DN, cho nên khi chỉ tiêu này ổn định, DN có thể tự tin tăng yêu cầu về vốn lưu động. Vì thế, các DN cần có kế hoạch theo dõi, phân tích dòng tiền thường xuyên theo các kịch bản biến động của hoạt động kinh doanh, đặc biệt là trong các thời điểm nhạy cảm do các cú sốc từ nền kinh tế, để có những điều chỉnh kịp thời trong nhu cầu vốn lưu động, cũng như tìm nguồn tài trợ thay thế cho vốn lưu động.

Thứ sáu, tăng cường đầu tư vào công nghệ số. Trong xu thế chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ tại Việt Nam nói chung và sự phát

triển của thương mại điện tử trong ngành bán lẻ nói riêng, việc đầu tư vào công nghệ số giúp DN nâng cao được năng lực cạnh tranh và phát triển bền vững. Với mục đích xác định nhu cầu vốn lưu động, các DN bán lẻ nên tập trung vào các công nghệ để thu thập, phân tích, dự báo và tối ưu hóa các quy trình. Tuy nhiên, quá trình đầu tư vào công nghệ số cần nhiều thời gian và nguồn lực; vì thế, các DN bán lẻ cần xây dựng chiến lược và lộ trình chuyển đổi số phù hợp với tình hình hoạt động của DN; đầu tư, nâng cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật số trong DN, và chú trọng đào tạo nguồn nhân lực về công nghệ số.

5.3. Hạn chế của nghiên cứu

Qua quá trình sàng lọc theo tiêu chuẩn phân ngành ICB, tác giả chỉ có thể chọn được 20 DN niêm yết thỏa mãn đầy đủ các tiêu chí, trong đó phải có đủ báo cáo tài chính hàng quý. Việc thu thập dữ liệu hàng quý để đảm bảo giai đoạn COVID-19 có đủ số quan sát để tăng cường tính tin cậy của kết quả nghiên cứu. Dù vậy cỡ mẫu 20 DN vẫn còn được xem là nhỏ. Vì thế, đây là hạn chế của nghiên cứu này. Các nghiên cứu trong tương lai có thể mở rộng thời gian nghiên cứu hàng năm để có thể thu thập thêm nhiều DN bán lẻ hơn, góp phần tăng tính bền vững của kết quả nghiên cứu.

Tài liệu tham khảo

- Abbad, S. M., & Abbad, R. T. (2013). The determinants of working capital requirements in Palestinian industrial corporations. *International Journal of Economics and Finance*, 5(1), 65-75. <http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v5n1p65>
- Akinlo, O. O. (2012). Determinants of working capital requirements in selected quoted companies in Nigeria. *Journal of African Business*, 13(1), 40-50. <https://doi.org/10.1080/15228916.2012.657951>
- Arnold, G., & Lewis, D. S. (2019). *Corporate financial management* (6th ed.). Pearson Education.
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). Working capital management in SMEs. *Accounting & Finance*, 50(3), 511-527. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2009.00331.x>
- Cheng, L. (2024). Does digital transformation matter for trade credit provision? Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 86. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102422>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1998). Taxes, financing decisions, and firm value. *The Journal of Finance*, 53(3), 819-843. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00036>
- Goel, U., & Sharma, A. (2015). Working capital management efficiency in Indian manufacturing sector: Trends and determinants. *International Journal of Economics and Business Research*, 10(1), 30-45. <https://doi.org/10.1504/IJEBR.2015.070273>
- Jabbouri, I., Benrqa, Y., Satt, H., Naili, M., & Omari, K. (2023). Determinants of working capital management for emerging markets firms: Evidence from the MENA region. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 41(4), 1348–1365. <https://doi.org/10.1108/JEAS-06-2022-0142>
- Khalaf, B. A., Awad, A. B., & Nassr, M. (2023). Investigating the determinants of working capital in the Gulf Cooperation Council. *Journal of Governance and Regulation*, 12(3), 8–15. <https://dx.doi.org/10.22495/jgrv12i3art1>
- He, J., Fan, M., & Fan, Y. (2024). Digital transformation and supply chain efficiency improvement: An empirical study from a-share listed companies in China. *PloS One*, 19(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302133>
- Harrison, B., & Widjaja, T. W. (2014). The determinants of capital structure: Comparison between before and after financial crisis. *Economic Issues*, 19(2), 55-82. <https://economicissues.org.uk/Files/2014/214harrison.pdf>
- Hill, M. D., Kelly, G. W., & Highfield, M. J. (2010). Net operating working capital behavior: a first look. *Financial management*, 39(2), 783-805. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2010.01092.x>
- Hu, D., Peng, Y., Fang, T., & Chen, C. W. (2022). The effects of executives' overseas background on enterprise digital transformation: Evidence from China. *Chinese Management Studies*, 17(5), 1053-1084. <http://dx.doi.org/10.1108/CMS-11-2021-0503>

- Jaworski, J., & Czerwonka, L. (2022). Which determinants matter for working capital management in energy industry? The case of European Union economy. *Energies*, 15(9). <https://doi.org/10.3390/en15093030>
- Jiang, K., Chen, L., Li, J., & Du, X. (2025). The risk effects of corporate digitalization: exacerbate or mitigate? *Humanities and Social Sciences Communications*, 12. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04628-y>
- Kieschnick, R., LaPlante, M., & Moussawi, R. (2006). Corporate working capital management: Determinants and consequences. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177. <https://www.researchgate.net/publication/242506805>
- Korent, D., & Orsag, S. (2022). Determinants of working capital management of firms in selected industries in Croatia. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 27(2), 129-152. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.27.2.8>
- Mathuva, D. M. (2014). An empirical analysis of the determinants of the cash conversion cycle in Kenyan listed non-financial firms. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 4(2), 175-196. <https://doi.org/10.1108/JAEE-10-2011-0045>
- Mongrut, S., Fuenzalida O'Shee, D., Cubillas Zavaleta, C., & Cubillas Zavaleta, J. (2014). Determinants of working capital management in Latin American companies. *Innovar*, 24(51), 5-18. <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v24n51.41235>
- Moussa, A. A. (2019). Determinants of working capital behavior: Evidence from Egypt. *International Journal of Managerial Finance*, 15(1), 39-61. <https://doi.org/10.1108/IJMF-09-2017-0219>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Pandey, I. M. (2015). *Financial management* (11th ed.). Vikas Publishing House Pvt Limited.
- Ross, S.A., Westerfield, R.W., & Jaffe, J. (2019). *Corporate finance* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rehman, A. U., Wang, M., & Kabiraj, S. (2017). Working capital management in Chinese firms: An empirical investigation of determinants and adjustment towards a target level using dynamic panel data model. *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 7(1), 84-105. <https://doi.org/10.1504/AJFA.2017.082930>
- Salawu, R. O., & Alao, J. A. (2014). Determinants of working capital management: Case of Nigerian manufacturing firms. *Journal of Economics and Sustainable development*, 5(14), 49-56.
- Sharma, R. K., Bakshi, A., & Chhabra, S. (2020). Determinants of behaviour of working capital requirements of BSE listed companies: An empirical study using co-integration techniques and generalised method of moments. *Cogent Economics & Finance*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1720893>
- Tjandra, C. K., Murhadi, W. R., & Herlambang, A. (2022). The determinants of working capital management in Indonesia and the Philippines. *Jurnal Siasat Bisnis*, 26(1), 110-120. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol26.iss1.art8>
- Tiwari, S. C., Sayyad, M., Azam, M. S., & Sudesh, N. S. (2023). Determinants of WCM of Indian listed firms: A GMM regression approach. *Cogent Economics & Finance*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2199550>
- Wang, H., Cao, W., & Wang, F. (2022). Digital transformation and manufacturing firm performance: Evidence from China. *Sustainability*, 14(16). <https://doi.org/10.3390/su141610212>
- Wasiuzzaman, S., & Arumugam, V. C. (2013). Determinants of working capital investment: A study of Malaysian publiclisted firms. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 7(2), 63-83. <https://doi.org/10.14453/AABFJ.V7I2.5>
- Xiao, Z., Li, Y., & Xiang, C. (2025). Do suppliers value customer firms' digital transformation? Evidence from trade credit provision. *International Review of Financial Analysis*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2025.103976>