
MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC THÀNH PHẦN HÀNG TỒN KHO VÀ HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH CỦA DOANH NGHIỆP: BẰNG CHỨNG THỰC NGHIỆM TỪ CÁC DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT VẬT LIỆU XÂY DỰNG NIÊM YẾT

Vũ Thị Hải Anh

Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải

Email: anhvth@utt.edu.vn

Mã bài: JED-2550

Ngày nhận: 11/07/2025

Ngày nhận bản sửa: 07/09/2025

Ngày duyệt đăng: 30/09/2025

DOI: 10.33301/JED.VI.2550

Tóm tắt:

Bài viết này khám phá mối quan hệ giữa các thành phần hàng tồn kho và hiệu quả tài chính của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng. Dữ liệu nghiên cứu bao gồm 62 doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng niêm yết trong giai đoạn 2014-2024 với 682 quan sát được ước lượng bằng phương pháp khả thi GLS. Phân tích thực nghiệm cho thấy hiệu quả tài chính bị tác động theo chiều hướng tiêu cực bởi từng thành phần của hàng tồn kho – bao gồm nguyên vật liệu, sản phẩm dở dang, thành phẩm. Tồn kho sản phẩm dở dang có tác động tiêu cực mạnh nhất đến khả năng sinh lời trên tổng tài sản, trong khi tồn kho nguyên vật liệu là yếu tố ảnh hưởng rõ rệt nhất đến tỷ suất lợi nhuận trên doanh thu của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng. Điều này hàm ý rằng nhà quản trị của các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng cần tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm tồn kho sản phẩm dở dang, đưa ra các quyết định duy trì mức tồn kho nguyên vật liệu hợp lý để góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng tài sản và cải thiện biên lợi nhuận trên doanh thu.

Từ khóa: Tồn kho, hiệu quả tài chính, nguyên vật liệu, sản phẩm dở dang, thành phẩm, vòng quay hàng tồn kho.

Mã JEL: M21, D24, G31, M11.

The relationship between inventory and financial performance of listed construction materials manufacturing firms

Abstract:

This research investigates the relationship between inventory components and financial performance of construction materials manufacturing firms. By using Feasible Generalized Least Squares (FGLS) method, the study uses panel data including 62 construction materials manufacturing firms listed during 2014 - 2024 with 682 observations. The results reveal a negative relationship between inventory components —raw material, work-in-progress, and finished goods. Work-in-process inventories have the strongest negative impact on return on assets, whereas raw materials inventories exert the most significant influence on return on sales in construction materials manufacturing firms. This implies that managers in such firms should optimize production processes, reduce work in process, and make appropriate decisions on maintaining reasonable levels of raw materials inventories to improve asset utilization efficiency and profit margins.

Keywords: Inventory, financial performance, raw materials, work-in-process, finished goods, inventory turnover.

JEL Codes: M21, D24, G31, M11.

1. Giới thiệu

Hiệu quả tài chính của doanh nghiệp có thể được đánh giá dưới góc độ khả năng sinh lời, hiệu quả sử dụng tài sản và năng lực quản trị chi phí. Mức độ tạo lợi nhuận từ doanh thu, tài sản hoặc vốn chủ sở hữu được phản ánh và đánh giá bằng chỉ tiêu tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA), tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE), tỷ suất lợi nhuận ròng trên doanh thu (ROS) hay biên lợi nhuận gộp hoặc lợi nhuận trên mỗi cổ phần.

Để phản ánh mức độ sinh lời của tài sản, nhiều công bố quốc tế đã sử dụng ROA làm biến phụ thuộc. Một số nghiên cứu tiêu biểu như: Gill & Mathur (2010) phân tích mối quan hệ giữa quản trị vốn lưu động và khả năng sinh lời của các doanh nghiệp Hoa Kỳ; Nunes & cộng sự (2009) đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sinh lời của các doanh nghiệp dịch vụ ở Bồ Đào Nha. ROA, ROE, ROS là công cụ then chốt đánh giá khả năng sinh lời, hiệu quả hoạt động kinh doanh (White & cộng sự, 2002); Fraser & cộng sự (2016) nhấn mạnh vai trò của ROA trong việc đánh giá hiệu quả sử dụng tài sản, còn ROS trong việc đo lường hiệu quả bán hàng và quản lý chi phí.

Hàng tồn kho là toàn bộ vật tư, nguyên vật liệu (RAW), bán thành phẩm, thành phẩm (FIN) hoặc hàng hóa để phục vụ cho các nhu cầu sản xuất hoặc tiêu dùng trong tương lai được giữ lại trong kho (Stevenson, 2020). Trong khi phần nhiều các nghiên cứu thực tiễn tập trung vào ảnh hưởng của tổng mức tồn kho (Eroglu & Hofer, 2011; Koumanakos, 2008), thì không nhiều nghiên cứu đặt trọng tâm vào từng yếu tố cấu thành hàng tồn kho (Capkun & cộng sự, 2009; Eroglu & Hofer, 2011). Qua kiểm chứng, từng thành phần của hàng tồn kho có ảnh hưởng khác biệt đến ROA của doanh nghiệp (Capkun & cộng sự, 2009; Eroglu & Hofer, 2011).

Doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng giữ vai trò nền tảng trong phát triển hạ tầng, đô thị hóa và giải ngân đầu tư công. Biến động giá nguyên vật liệu và nhu cầu thị trường gây áp lực lớn lên chi phí sản xuất, việc dự trữ nguyên vật liệu (RAW) không hợp lý có thể làm giảm biên lợi nhuận của doanh nghiệp. Các doanh nghiệp sản xuất xi măng, sắt, thép, gạch ốp lát đòi hỏi vốn đầu tư ban đầu lớn vào nhà xưởng, máy móc, dây chuyền công nghệ, quy trình sản xuất thường trải qua nhiều giai đoạn từ khai thác nguyên liệu thô đến sản phẩm hoàn chỉnh. Chính đặc điểm này làm cho sản phẩm dở dang (WIP) trong quá trình sản xuất ở mức cao. Vật liệu xây dựng thường cồng kềnh, nặng, gây khó khăn cho quá trình lưu trữ và vận chuyển làm cho chi phí tồn kho cao, thời gian lưu kho dài, nhu cầu thị trường mang tính chu kỳ dẫn đến rủi ro tồn kho thành phẩm – FIN có thể tăng cao. Từ những đặc điểm nêu trên cho thấy việc đi sâu phân tích và so sánh mức độ ảnh hưởng khác biệt của từng thành phần tồn kho (RAW, WIP, FIN) đến các khía cạnh khác nhau của hiệu quả tài chính của các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng là cần thiết.

Mục tiêu của nghiên cứu là so sánh và xác định những thành phần hàng tồn kho có ảnh hưởng mạnh hoặc yếu đến hiệu quả tài chính của các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất khuyến nghị góp phần nâng cao hiệu quả quản lý hàng tồn kho, từ đó nâng cao hiệu quả tài chính của các doanh nghiệp. Để làm rõ mối quan hệ này, nghiên cứu kiểm soát các biến quy mô doanh nghiệp, tài sản cố định hữu hình, tỷ lệ tiền mặt và đòn bẩy tài chính nhằm loại trừ ảnh hưởng của các yếu tố ngoại sinh.

2. Tổng quan nghiên cứu

Đánh giá ROA có thể được tiếp cận dưới nhiều góc độ khác nhau. Nghiên cứu của Gill & Mathur (2010), nghiên cứu của Nunes & cộng sự (2009). Sekeroglu & Altan (2014) dựa trên dữ liệu thực tế về mối quan hệ giữa quản lý hàng tồn kho và ROA của các doanh nghiệp Thổ Nhĩ Kỳ trong ba ngành: dệt may, thực phẩm, bán buôn và bán lẻ cho thấy sự khác nhau trong mối quan hệ giữa tồn kho và lợi nhuận giữa các ngành. Muchaendepi & cộng sự (2019) cho rằng chiến lược quản lý hàng tồn kho giúp cải thiện ROA của doanh nghiệp nhỏ và vừa trong ngành sản xuất tại Harare, Zimbabwe nếu được thực hiện đúng cách. Koumanakos (2008) và Isaksson & Seifert (2014) đã phân tích mối liên hệ giữa hiệu suất tài chính của doanh nghiệp và quản lý hàng tồn kho tinh gọn cho thấy những đóng góp tích cực của quản lý hàng tồn kho tinh gọn tới hiệu suất tài chính của doanh nghiệp. Nghiên cứu của Capkun & cộng sự (2009) cho thấy hiệu suất tồn kho cao có tương quan thuận với các chỉ tiêu lợi nhuận, cụ thể là lợi nhuận gộp và lợi nhuận hoạt động – là các chỉ tiêu

phản ánh ROS. Kiểm soát tốt hàng tồn kho (đặc biệt là nguyên vật liệu) và rút ngắn chu kỳ chuyển đổi tiền mặt là yếu tố quan trọng giúp tăng khả năng sinh lời (ROS) của doanh nghiệp (Rumyantsev & Netessine, 2007). Nghiên cứu của Golas & Bieniasz (2016) chỉ ra rằng rút ngắn chu kỳ tồn kho nguyên vật liệu và sản phẩm dở dang có tác động tích cực đến hiệu quả tài chính (ROS, ROA, ROE) của doanh nghiệp ngành thực phẩm tại Ba Lan. Như vậy, ROA và ROS là 2 biến phụ thuộc đánh giá hiệu quả sử dụng tài sản và tỷ suất lợi nhuận từ doanh thu – hai khía cạnh bổ sung cho nhau trong đánh giá hiệu quả tài chính của doanh nghiệp. Việc nghiên cứu đồng thời cả 2 biến này sẽ cho phép đánh giá đa chiều hơn về mối quan hệ giữa hàng tồn kho và hiệu quả tài chính.

Theo lý thuyết quản lý vốn lưu động, duy trì tồn kho ở mức hợp lý là yếu tố quan trọng đảm bảo quá trình sản xuất được diễn ra thường xuyên, liên tục, góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng vốn, tăng cường khả năng thanh toán của doanh nghiệp (Deloof, 2003; Lazaridis & Tryfonidis, 2006). Tối ưu hóa hàng tồn kho có thể được nghiên cứu từ tổng giá trị hàng tồn kho (Alrjoub & Ahmad, 2017; Golas, 2020) hoặc xem xét cụ thể từng thành phần của hàng tồn kho cần quản lý (Ata & cộng sự, 2013; Manikas, 2017).

Nguyên vật liệu chiếm tỷ trọng lớn trong tổng chi phí sản xuất, dự trữ quá mức nguyên vật liệu gây áp lực lên vốn lưu động, giảm hiệu quả sử dụng tài sản. Nghiên cứu thực nghiệm của Golas & Bieniasz (2016) chỉ ra rằng tăng thời gian chu kỳ nguyên vật liệu làm giảm ROS, ROA và ROE; tăng cường hiệu quả tồn kho ở cả ba loại RAW, WIP và FIN một cách đồng bộ sẽ cải thiện hiệu suất hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp (Manikas, 2017); chi phí nguyên vật liệu có tác động tiêu cực và có ý nghĩa đến ROA (Bah & cộng sự, 2023).

Sản phẩm dở dang ở mức cao cho thấy quá trình sản xuất bị kéo dài dẫn đến chi phí sản xuất tăng, chi phí vốn bị ứ đọng, vốn lưu động bị chiếm dụng. Các nghiên cứu của Capkun & cộng sự (2009), Golas (2020) đã chỉ ra rằng tồn kho sản phẩm dở dang tác động nhiều đến chi phí sản xuất (do đó ảnh hưởng lợi nhuận gộp), gia tăng số ngày tồn kho của sản phẩm dở dang gây tác động tiêu cực mạnh đến tỷ suất lợi nhuận trên tổng tài sản.

Mối quan hệ âm giữa tồn kho thành phẩm và tỷ suất lợi nhuận từ hoạt động kinh doanh cho thấy việc giữ mức tồn kho thành phẩm cao ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả tài chính (Ata & cộng sự, 2013). Trong khi Dave & cộng sự (2021) chứng minh rằng tồn kho thành phẩm có mối quan hệ nghịch chiều và là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến lợi nhuận hoạt động, thì Alrjoub & Ahmad (2017) lại chỉ ra tác động thuận chiều đáng kể của tồn kho thành phẩm đến hiệu quả tài chính trong các doanh nghiệp sản xuất. Tồn kho thành phẩm tác động tích cực đến ROS nhưng tiêu cực đến ROA (Golas & Bieniasz, 2016).

Vòng quay hàng tồn kho (ITO) đo lường hiệu quả quản lý hàng tồn kho của doanh nghiệp, Kwak (2019) phân tích vai trò của ITO như một chỉ số đánh giá kết quả hoạt động của doanh nghiệp. Đo lường ITO của các doanh nghiệp bán lẻ vật liệu xây dựng tại Na Uy cho thấy các vùng xa trung tâm có ITO thấp hơn do thời gian giao hàng dài hơn và chi phí logistics cao hơn và ngược lại (Breivik & cộng sự, 2023).

Quy mô doanh nghiệp (SIZE) được chứng minh góp phần làm thay đổi tích cực đối với ROA (Hung & Su, 2022; Mutumanikam & Adelin, 2024). Nghiên cứu của Lemma-Lalisho (2022) cho thấy các biến tài sản cố định hữu hình (TANG) và đòn bẩy tài chính (LEV), ITO, SIZE đóng vai trò tác động đến ROA. Kết quả nghiên cứu của Mansoori & Muhammad (2012) cho thấy việc gia tăng tỷ lệ đòn bẩy tài chính (LEV) có xu hướng làm giảm ROA, trong khi quy mô doanh nghiệp (SIZE) lại tác động thuận chiều đến chỉ tiêu này. Các nghiên cứu khác cũng cho kết quả TANG có ảnh hưởng có ý nghĩa thống kê đến ROA (Lemma-Lalisho, 2022; Oganda & cộng sự, 2023). Tỷ lệ nắm giữ tiền mặt (CASH) cho biết khả năng thích ứng tài chính của công ty trước các thay đổi của thị trường và khả năng nắm bắt cơ hội, né tránh rủi ro trong kinh doanh, tỷ lệ này có tác động đến ROA (Yun & cộng sự, 2021; Hung & Su, 2022).

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp dạng bảng của 62 doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng (các doanh nghiệp sản xuất xi măng, sản xuất bê tông, sản xuất gạch ốp lát và vật liệu lát, khai thác đá, sơn và chất phủ,

vật liệu xây dựng khác) niêm yết trên HOSE, HNX và thị trường UPCOM trong giai đoạn 2014-2024 với 682 quan sát. Dữ liệu được thu thập từ cơ sở dữ liệu FiinPro.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Từ kết quả nghiên cứu của Capkun & cộng sự (2009), Alrjoub & Ahmad (2017), Golas & Bieniasz (2016) tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu sau:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 RAW_{it} + \beta_2 WIP_{it} + \beta_3 FIN_{it} + \beta_4 ITO_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \beta_7 CASH_{it} + \beta_8 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

$$ROS_{it} = \beta_0 + \beta_1 RAW_{it} + \beta_2 WIP_{it} + \beta_3 FIN_{it} + \beta_4 ITO_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \beta_7 CASH_{it} + \beta_8 LEV_{it} + \epsilon_{it}$$

Nhóm biến phụ thuộc là biến hiệu quả tài chính được đo lường bằng 2 chỉ tiêu ROA và ROS:

- ROA là tỷ suất sinh lời trên tài sản (Lợi nhuận sau thuế / Tổng tài sản)
- ROS là tỷ suất lợi nhuận ròng trên doanh thu (Lợi nhuận sau thuế / Doanh thu thuần)

Nhóm biến độc lập phản ánh cấu trúc hàng tồn kho, mục tiêu của nghiên cứu là ước lượng và phân tích tác động của các biến này đến biến phụ thuộc (hiệu quả tài chính). Cụ thể các biến độc lập gồm:

- RAW là tỷ trọng tồn kho nguyên vật liệu (Tồn kho nguyên vật liệu / Doanh thu thuần)
- WIP là tỷ trọng tồn kho sản phẩm dở dang (Tồn kho sản phẩm dở dang / Doanh thu thuần)
- FIN là tỷ trọng thành phẩm (Tồn kho thành phẩm / Doanh thu thuần)
- ITO là vòng quay hàng tồn kho (Giá vốn hàng bán / Tổng giá trị hàng tồn kho)

Nhóm biến kiểm soát là các biến liên quan đến đặc điểm doanh nghiệp, việc kiểm soát các biến này giúp cô lập tác động riêng của các thành phần tồn kho, giảm thiểu rủi ro sai lệch do biến bị bỏ sót và đảm bảo rằng các kết quả thu được đối với các biến độc lập chính là đáng tin cậy. Các biến này bao gồm:

- SIZE là quy mô doanh nghiệp (Logarit tự nhiên của tổng tài sản)
- TANG là tỷ trọng tài sản cố định hữu hình (Giá trị còn lại tài sản cố định hữu hình / Tổng tài sản)
- CASH là tỷ trọng tiền mặt (Tiền và các khoản tương đương tiền / Tổng tài sản)
- ϵ_{it} là sai số ngẫu nhiên của quan sát doanh nghiệp i tại năm t .

Dữ liệu thô được tập hợp từ cơ sở dữ liệu FiinPro với khoảng 106 doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng niêm yết, do có nhiều doanh nghiệp thiếu thông tin chi tiết về từng thành phần hàng tồn kho trong nhiều năm nên tác giả đã bổ sung dữ liệu từ thuyết minh báo cáo tài chính của các doanh nghiệp và loại bỏ những doanh nghiệp không đáp ứng yêu cầu dữ liệu (không có dữ liệu thành phần hàng tồn kho nhiều năm trong giai đoạn 2014 – 2024). Sau quá trình làm sạch, bộ dữ liệu còn lại 65 doanh nghiệp với 715 quan sát được xử lý trên phần mềm Stata. Kết quả thu được mẫu nghiên cứu gồm 62 doanh nghiệp với 682 quan sát. Để hạn chế ảnh hưởng của các giá trị ngoại lai cực đoan có thể làm sai lệch kết quả hồi quy, các biến ROA, ROS, RAW, WIP, FIN ITO đã được winsor hóa ở ngưỡng 5% và 95%.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Phân tích thống kê mô tả các biến

Kết quả thống kê mô tả biến ROA, ROS ở Bảng 1 lần lượt có giá trị trung bình 0,036; 0,026 cho thấy doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng trung bình thu được lợi nhuận 3,6% tổng tài sản; 2,6% doanh thu; giá trị độ lệch chuẩn 0,074 và 0,1, nhỏ nhất là -0,131 và -0,261; lớn nhất là 0,177 và 0,204 cho thấy độ lệch chuẩn cao, dữ liệu phân tán và biên độ dao động lớn. Mức độ phân hóa hiệu quả tài chính được thể hiện khi một số doanh nghiệp ghi nhận giá trị âm do vận hành kém hiệu quả, trong khi các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng khác lại đạt mức ROA dương cao nhờ sử dụng có hiệu quả các nguồn lực.

Đối với các biến cấu thành hàng tồn kho, RAW có mức trung bình là 0,078, giá trị nhỏ nhất là 0,003 và giá trị lớn nhất là 0,231. Giá trị trung bình của WIP và FIN lần lượt là 0,043 và 0,094; giá trị nhỏ nhất của cả 2 biến này đều ở mức 0; giá trị lớn nhất của WIP là 0,306 và FIN là 0,435. Điều này cho thấy có những doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng giữ mức tồn kho nguyên vật liệu khá thấp nhưng cũng có những

doanh nghiệp giữ tồn kho nguyên vật liệu ở mức cao.

Bảng 1. Thống kê mô tả các biến

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
ROA	682	0,036	0,074	-0,131	0,177
ROS	682	0,026	0,100	-0,261	0,204
RAW	682	0,078	0,063	0,003	0,231
WIP	682	0,043	0,080	0	0,306
FIN	682	0,094	0,116	0	0,435
ITO	682	7,661	9,178	0,729	37,456
SIZE	682	26,678	1,450	23,319	30,843
TANG	682	0,318	0,231	0	0,889
CASH	682	0,069	0,076	0	0,435
LEV	682	0,568	0,315	0,039	2,704

Nguồn: Kết quả tính toán và tổng hợp của tác giả.

Chỉ số ITO có biến động lớn, độ phân tán rộng đạt mức trung bình là 7,661 trong khi giá trị lệch chuẩn là 9,178 và khoảng cách giữa giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất gần 36 lần, điều này cho thấy sự khác biệt rõ rệt trong hiệu quả quản lý tồn kho giữa các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng.

Đối với nhóm biến kiểm soát, quy mô doanh nghiệp có trị số trung bình là 26,678, thấp nhất là 23,319, cao nhất là 30,843. TANG trung bình trong cả giai đoạn là 31,8%, thấp nhất là 0, cao nhất là 88,9%. CASH và LEV có giá trị trung bình lần lượt là: 0,069 và 0,568; giá trị nhỏ nhất là 0 và 0,039; giá trị lớn nhất là 0,435 và 2,704. TANG và CASH có giá trị tối thiểu đạt mức 0 do mỗi biến này có 1 quan sát ghi nhận giá trị 0 của 2 doanh nghiệp khác nhau trong giai đoạn nghiên cứu.

4.2. Phân tích ma trận tương quan

Bảng 2 cho biết các biến độc lập, biến kiểm soát có hệ số tương quan không vượt quá 0,8 do vậy không tồn tại dấu hiệu đa cộng tuyến giữa chúng (Cohen, 1988).

Toàn bộ giá trị VIF đều dưới ngưỡng 10 và Mean VIF = 1,43, mô hình không có hiện tượng đa cộng

Bảng 2. Ma trận hệ số tương quan giữa các biến trong mô hình

	RAW	WIP	FIN	ITO	SIZE	TANG	CASH	LEV	VIF
RAW	1,000								1,42
WIP	-0,019	1,000							1,31
FIN	0,368	0,078	1,000						1,37
ITO	-0,463	-0,267	-0,430	1,000					1,62
SIZE	-0,089	0,166	-0,185	-0,087	1,000				1,24
TANG	0,074	-0,142	-0,109	0,033	0,264	1,000			1,58
CASH	-0,188	-0,148	-0,100	0,175	-0,022	-0,364	1,000		1,35
LEV	0,186	0,247	0,149	-0,226	0,023	0,384	-0,426	1,000	1,51

Nguồn: Tác giả tính toán và tổng hợp.

tuyến. Để lựa chọn mô hình phù hợp, kiểm định LM (Breusch & Pagan) cho kết quả $\chi^2(01) = 380,86$; $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ với biến phụ thuộc ROA; $\chi^2(01) = 242,66$; $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ với biến phụ thuộc ROS chứng tỏ sự tồn tại của hiệu ứng cá thể ngẫu nhiên trong mô hình nên mô hình POLS không phù hợp. Kiểm định Wooldridge (2002) có kết quả $F = 32,995$ với ROA, $F = 24,929$ với ROS và $p\text{-value} < 1\%$ với cả 2 biến phụ thuộc cho thấy có hiện tượng tự tương quan bậc nhất. Với $p\text{-value} = 0,0002$ và $0,0142$ đều nhỏ hơn 0,05 nên kiểm định Hausman bác bỏ giả thuyết rằng sai số không tương quan với biến độc lập, do vậy sử dụng mô hình tác động cố định (FEM) để phân tích mối quan hệ giữa các thành phần hàng tồn kho và hiệu quả tài chính của các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng. Sau khi đã lựa chọn mô hình FEM, kiểm định Wald cho kết quả $\text{prob} > \chi^2 = 0,0000 < 0,05$ cho thấy mô hình FEM có khuyết tật. Do đó nghiên cứu đã sử dụng FGLS để khắc phục tình trạng này.

4.3. Phân tích kết quả hồi quy

Bảng 3 chỉ ra rằng cả 3 biến độc lập chính: RAW, WIP, FIN đều ảnh hưởng tới cả 2 biến phụ thuộc ROA và ROS ở các mức ý nghĩa 1%. RAW có tác động ngược chiều với ROA, ROS, điều này phù hợp với lý thuyết quản trị vốn lưu động, việc duy trì lượng dự trữ quá lớn làm tăng chi phí bảo quản và chi phí cơ hội của vốn. Kết quả này đồng thuận với nghiên cứu của Golas & Bieniasz (2016). Kết quả phân tích gợi ý nhà quản trị trong các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng cần cân đối lượng nguyên vật liệu nhập kho, hạn chế tình trạng ứ đọng vốn nhưng vẫn đảm bảo sản xuất liên tục và phòng ngừa rủi ro đến từ biến động giá nguyên vật liệu đầu vào, đặc biệt với các nguyên liệu dễ biến động giá như clinker, thép phôi hay than. WIP có tác động tiêu cực tới ROA, tương đồng với nghiên cứu của Manikas (2017), Eroglu & Hofer (2011) và WIP cũng có tác động tiêu cực tới ROS, củng cố nghiên cứu của Capkun & cộng sự (2009) – giảm tỷ lệ tồn kho trên doanh thu của từng loại tồn kho sẽ làm tăng ROS và ngược lại, đồng thời WIP liên hệ chặt chẽ hơn với biên lợi nhuận gộp. WIP cao thường cho thấy tiến độ sản xuất chưa tối ưu làm tăng các chi phí đầu vào khác, tác động tiêu cực đến hiệu quả tài chính của các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng. FIN cũng có tác động ngược chiều với ROA, ROS, phù hợp với kết quả với nghiên cứu của Ata & cộng sự (2013), Dave & cộng sự (2021), Golas & Bieniasz (2016). Các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng duy trì tồn kho xi măng, gạch, thép ở mức hợp lý giúp cải thiện ROA, ROS.

Kết quả hồi quy cho thấy mức độ tác động của từng thành phần hàng tồn kho đến hiệu quả tài chính của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng khác nhau. Trong đó, WIP có tác động tiêu cực mạnh nhất với ROA. Phát hiện này phản ánh bản chất của quy trình sản xuất trong ngành vật liệu xây dựng. Cụ thể với ngành xi măng, quá trình biến đổi từ đá vôi và đất sét thành clinker trong lò nung, sau đó nghiền thành xi măng thành phẩm là một chu trình kéo dài, liên tục. Các nguyên liệu đã qua sơ chế, bột liệu trong silo, hay clinker đang chờ được nghiền đều được thống kê dưới dạng sản phẩm dở dang, gây ứ đọng vốn cho doanh nghiệp mà chưa tạo ra doanh thu hay lợi nhuận. Đây là biểu hiện của tình trạng vốn luân chuyển chậm, làm giảm hiệu quả sử dụng các nguồn lực của doanh nghiệp. Với ROS thì RAW là yếu tố tác động rõ rệt nhất ảnh hưởng đến chi phí đầu vào trong biên lợi nhuận của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng. Doanh nghiệp này có chi phí nguyên vật liệu và năng lượng chiếm tỷ trọng rất cao. Nếu doanh nghiệp mua quá nhiều nguyên vật

Bảng 3. Tổng hợp kết quả hồi quy

Biến	Biến phụ thuộc	
	ROA	ROS
RAW	-0,079*** (0,027)	-0,151*** (0,038)
WIP	-0,102*** (0,023)	-0,113*** (0,029)
FIN	-0,052*** (0,015)	-0,046*** (0,016)
ITO	0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)
SIZE	0,008*** (0,001)	0,018*** (0,001)
TANG	-0,037*** (0,008)	-0,061*** (0,010)
CASH	0,249*** (0,027)	0,126*** (0,026)
LEV	-0,057*** (0,007)	-0,093*** (0,009)
Cons	-0,141*** (0,035)	-0,377*** (0,038)
N	682	
Significance	Wald chi2(8) = 640,95	Wald chi2(8) = 528,56

Chú thích: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Nguồn: Tác giả tính toán và tổng hợp.

liệu ở thời điểm giá cao hoặc dự trữ quá mức dẫn đến tăng chi phí bảo quản và rủi ro hư hỏng, sẽ trực tiếp làm tăng giá vốn hàng bán. Khi giá vốn hàng bán tăng, lợi nhuận gộp và lợi nhuận ròng sẽ giảm, kéo theo sự sụt giảm của ROS. Nên với các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng, khả năng kiểm soát chi phí đầu vào thông qua quản trị tồn kho nguyên vật liệu là yếu tố quyết định đến biên lợi nhuận của doanh nghiệp.

Mặc dù biến ITO có tác động tích cực tới ROA, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Sekeroglu & Altan (2014), nhưng tác động này ở mức rất nhỏ với hệ số ước lượng 0,001 và ở mức ý nghĩa 1% và ITO không ảnh hưởng đến ROS nên biến này tác động thực tế đến hiệu quả tài chính của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng là rất hạn chế, không đáng kể về mặt thực tiễn, kết quả này nhất quán với nghiên cứu của Ali & cộng sự (2022).

Kết quả các biến kiểm soát cho thấy tất cả đều có tác động với ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Trong đó, CASH là biến có ảnh hưởng mạnh nhất và ảnh hưởng tích cực tới ROA, phù hợp với kết quả của Yun & cộng sự (2021). Điều đó cho thấy các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng thường nắm giữ tiền mặt để giúp duy trì ổn định hàng tồn kho. SIZE có ảnh hưởng tích cực đến ROA ở mức 1%, tuy nhiên tác động này cũng ở mức rất nhỏ. TANG có tác động ngược chiều tới ROA, khi tỷ lệ tài sản cố định hữu hình trên tổng tài sản tăng lên làm cho ROA của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng giảm xuống, nguyên nhân có thể do chi phí khấu hao lớn hoặc thiếu linh hoạt trong hoạt động đầu tư. LEV có tác động tiêu cực đến ROA, hàm ý rằng mức độ sử dụng nợ cao có thể làm tăng chi phí lãi vay hoặc khiến doanh nghiệp đối mặt với rủi ro tài chính lớn hơn, làm giảm hiệu quả sinh lời của doanh nghiệp. Kết quả hồi quy các biến kiểm soát đối với biến ROS cũng tương tự ROA, các yếu tố này có ảnh hưởng ổn định đến hiệu quả tài chính của doanh nghiệp dù đo lường bằng ROA hay ROS.

5. Kết luận và khuyến nghị

Mối quan hệ giữa các thành phần hàng tồn kho và hiệu quả tài chính của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng là mối quan hệ tiêu cực, khi doanh nghiệp giữ mức tồn kho cao làm giảm hiệu quả sử dụng tài sản đồng thời làm tăng chi phí lưu kho, chi phí quản lý, làm tăng tổng chi phí, giảm lợi nhuận hoạt động khiến tỷ suất lợi nhuận trên doanh thu giảm. Trong các yếu tố này thì tồn kho sản phẩm dở dang có tác động tiêu cực mạnh nhất đến khả năng sinh lời của doanh nghiệp, hàm ý rằng vốn luân chuyển chậm là nguyên nhân làm giảm khả năng sinh lời. Nguyên vật liệu là thành phần ảnh hưởng mạnh nhất đến ROS, phản ánh vai trò quyết định của chi phí đầu vào đối với khả năng sinh lời từ doanh thu. Vì vậy, để nâng cao hiệu quả tài chính, nhà quản trị của các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng cần tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm tồn kho sản phẩm dở dang, đưa ra các quyết định duy trì mức tồn kho nguyên vật liệu hợp lý để góp phần cải thiện khả năng sinh lời của doanh nghiệp. Trong khi đó, yếu tố phản ánh hiệu quả sử dụng hàng tồn kho – vòng quay hàng tồn kho có mức tác động rất nhỏ, không đáng kể về mặt thực tiễn. Nghiên cứu này đã củng cố lý thuyết quản lý vốn lưu động trên cơ sở đánh giá chi tiết từng thành phần của hàng tồn kho (RAW, WIP, FIN) thay vì chỉ nghiên cứu biến tổng giá trị hàng tồn kho hoặc vòng quay hàng tồn kho. Ngoài ra, nghiên cứu còn đánh giá mối quan hệ, làm phong phú thêm bằng chứng thực nghiệm về tác động của từng thành phần hàng tồn kho lên hiệu quả tài chính của doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng.

Mặc dù nghiên cứu này đã có đóng góp thực chứng với các phát hiện mới và đưa ra các hàm ý quản trị nhưng cũng còn những hạn chế sau:

Thứ nhất, nghiên cứu thu thập dữ liệu thứ cấp của các doanh nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng niêm yết, chỉ là một nhánh của doanh nghiệp công nghiệp nên tính khái quát hóa của ngành chưa cao. Trong tương lai, mẫu nghiên cứu có thể mở rộng ra toàn bộ các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp.

Thứ hai, nghiên cứu mới chỉ dừng lại ở việc xem xét, đánh giá các yếu tố nội bộ của doanh nghiệp mà chưa đưa vào các yếu tố bên ngoài, yếu tố vĩ mô chi phối mối quan hệ giữa các thành phần hàng tồn kho và hiệu quả tài chính của doanh nghiệp. Các nghiên cứu trong tương lai có thể mở rộng, khám phá thêm mối quan hệ này bằng cách bổ sung các biến trung gian, biến điều tiết có thể làm sáng tỏ hơn cơ chế ảnh hưởng và tăng cường hàm ý quản trị doanh nghiệp trong từng bối cảnh cụ thể.

Tài liệu tham khảo

- Ali, K., Showkat, N., & Chisti, K. A. (2022). Impact of inventory management on operating profits: Evidence from India. *Journal of Finance and Economics*, 10(2), 47-50. <http://doi.org/10.12691/jfe-10-2-3>.
- Alrijoub, A. M. S., & Ahmad, M. A. (2017). Inventory management, cost of capital and firm performance: evidence from manufacturing firms in Jordan. *Investment management and financial innovations*, 14(3), 4-14. [http://doi.org/10.21511/imfi.14\(3\).2017.01](http://doi.org/10.21511/imfi.14(3).2017.01).
- Ata, H. & Buğan, Mehmet Fatih & Kılıç, Yunus. (2013). The Relationship between Inventory and Financial Performance: An Analysis of a Sector. *Conference: International Conference on Economic and Social Studies (ICESoS' 13)*.
- Bah, A., Duramany-Lakkoh, E. K., & Daboh, F. (2023). An Empirical Evidence of The Impact of Inventory Management on The Profitability of Manufacturing Companies. *Journal of Applied Finance & Banking*, 13(6), 207-228. <http://doi.org/10.47260/jafb/13610>.
- Breivik, J., Larsen, N. M., Thyholdt, S. B., & Myrland, Ø. (2023). Measuring inventory turnover efficiency using stochastic frontier analysis: building materials and hardware retail chains in Norway. *International journal of systems science: Operations & Logistics*, 10(1), 1964635. <https://doi.org/10.1080/23302674.2021.1964635>.
- Capkun, V., Hameri, A. P., & Weiss, L. A. (2009). On the relationship between inventory and financial performance in manufacturing companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(8), 789-806. <https://doi.org/10.1108/01443570910977698>.
- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied psychological measurement*, 2(4), 425-434.
- Dave, T., Joshi, A. B., & Dave, A. (2021). An Impact of Inventory Management on the Profitability of Pharmaceutical Companies: Evidences from India. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(3).
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of business finance & Accounting*, 30(3-4), 573-588.
- Eroglu, C., & Hofer, C. (2011). Inventory types and firm performance: Vector autoregressive and vector error correction models. *Journal of Business Logistics*, 32(3), 227-239. <https://doi.org/10.1111/j.2158-1592.2011.01019.x>.
- Fraser, L. M., Ormiston, A., & Mukherjee, A. K. (2016). *Understanding financial statements*. New York: Pearson.
- Gill, A., Biger, N., & Mathur, N. (2010). The relationship between working capital management and profitability: Evidence from the United States. *Business and economics journal*, 10(1), 1-9.
- Golas, Z. (2020). Does inventory management improve profitability? Empirical evidence from Polish manufacturing industries. *European Research Studies Journal*, 23(Special issue 2), 939-961.
- Golas, Z., & Bieniasz, A. (2016). Empirical analysis of the influence of inventory management on financial performance in the food industry in Poland. *Engineering Economics*, 27(3), 264-275. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.27.3.5933>.
- Hung, N. T., & Su Dinh, T. (2022). Threshold effect of working capital management on firm profitability: evidence from Vietnam. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2141090. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2141090>.
- Isaksson, O. H., & Seifert, R. W. (2014). Inventory leanness and the financial performance of firms. *Production Planning & Control*, 25(12), 999-1014. <https://doi.org/10.1080/09537287.2013.797123>.
- Koumanakos DP (2008). The effect of inventory management on firm performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(5), 355-369. <https://doi.org/10.1108/17410400810881827>.
- Kwak, J. K. (2019). Analysis of inventory turnover as a performance measure in manufacturing industry. *Processes*, 7(10), 760. <https://doi.org/10.3390/pr7100760>.
- Lazaridis, I., & Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. *Journal of financial management and analysis*, 19(1).
- Lemma-Lalisho, D. (2022). Determinants of firm's profitability: in the case of selected Ethiopian tannery companies. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 34(1), 80-96. <https://doi.org/10.33975/riuq>.

- Manikas, A. (2017). Interdependence among inventory types and firm performance. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 10(2), 63-80. <http://doi.org/10.31387/oscm0270181>.
- Mansoori, D. E., & Muhammad, D. (2012). The effect of working capital management on firm's profitability: Evidence from Singapore. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(5), 472-486.
- Muchaendepi, W., Mbohwa, C., Hamandishe, T., & Kanyepe, J. (2019). Inventory management and performance of SMEs in the manufacturing sector of Harare. *Procedia Manufacturing*, 33, 454-461. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.04.056>.
- Mutumanikam, P. R., & Adelin, D. (2024). The Impact of Financial Leverage on Firm Performance in Emerging Markets: An Empirical Analysis. *Dinasti Accounting Review*, 2(1), 40-46. <https://doi.org/10.38035/dar.v2i1>.
- Nunes, P. J. M., Serrasqueiro, Z. M., & Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach. *The Service Industries Journal*, 29(5), 693-707. <https://doi.org/10.1080/02642060902720188>.
- Oganda, A. J., Mogwambo, V. A., & Museve, E. (2023). Asset tangibility and financial performance: The moderating role of economic growth and earnings volatility. *Journal of Finance & Accounting*, 7(1), 139-164. <https://doi.org/10.53819/81018102t2125>.
- Rumyantsev, S., & Netessine, S. (2007). Inventory and its relationship with profitability: evidence for an international sample of countries. *Available at SSRN 2319862*.
- Sekeroglu, G., & Altan, M. (2014). The relationship between inventory management and profitability: A comparative research on Turkish firms operated in weaving industry, eatables industry, wholesale and retail industry. *International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering*, 8(6), 1665-1670. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1093140>.
- Stevenson, W. J. (2020). *Operations Management* (14th ed.). McGraw-Hill Education
- White, G. I., Sondhi, A. C., & Fried, D. (2002). *The analysis and use of financial statements*. John Wiley & Sons.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Yun, J., Ahmad, H., Jebran, K., & Muhammad, S. (2021). Cash holdings and firm performance relationship: Do firm-specific factors matter?. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 1283-1305. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1823241>.