



Tạp chí điện tử
Khoa học và Công nghệ Giao thông
Trang website: <https://jstt.vn/index.php/vn>



Article info

Type of article:

Original research paper

DOI:

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2025.vn.5.2.10-23>

***Corresponding author:**

Email address:

ngantt88@utt.edu.vn

Received: 14/02/2025

Received in Revised Form:
09/04/2025

Accepted: 11/04/2025

Operating performance, cash flows, and fixed asset investment in financial distress prediction: evidence from listed construction firms in Vietnam

Nga Ngo Thi Thanh^{1,*}, Thuy Duong Phan¹, Hien Cu Thi²

¹Finance and Banking Department, Faculty of Transport Economics, University of Transport Technology, Vietnam

²Office of the Faculty of Mechanical Engineering, University of Transport Technology, Vietnam

Abstract: The paper presents data-driven findings regarding the influence of operating efficiency, business cash flows, and fixed asset investments on the likelihood of financial distress (FD) among 117 construction enterprises listed on Vietnam's stock market during the period 2011–2023. Employing the FGLS method to address issues of heteroskedasticity and autocorrelation, the study finds that higher operating efficiency (ROA) reduces the likelihood of FD in the X-Score model but increases FD risk in the other models. Other variables, including cash flows from operating activities, total asset turnover, gearing ratio, the share of fixed assets in total assets, and firm size, also significantly affect FD, but the magnitude and direction of impact vary depending on the model used. These differences may stem from the construction industry's characteristics, where a short-term pursuit of high profitability could lead to neglect of sustainability factors, acceptance of high-risk projects, excessive financial leverage, or compromised construction quality. The study underscores the importance of selecting an appropriate model for evaluating FD.

Keywords: Financial distress, construction enterprises, operational efficiency, cash flow.

JEL codes: G30, G32, G33.



Hiệu quả hoạt động, dòng tiền và đầu tư tài sản cố định trong dự báo kiệt quệ tài chính: bằng chứng từ các doanh nghiệp xây dựng niêm yết tại Việt Nam

Thông tin bài viết

Dạng bài viết:

Bài báo nghiên cứu

DOI:

<https://doi.org/10.58845/jstt.utt.2025.vn.5.2.10-23>

*Tác giả liên hệ:

Địa chỉ Email:

ngantt88@utt.edu.vn

Ngày nộp bài: 14/02/2025

Ngày nộp bài sửa: 09/04/2025

Ngày chấp nhận: 11/04/2025

Ngô Thị Thanh Nga^{1,*}, Phan Thùy Dương¹, Cù Thị Hiền²

¹Bộ môn Tài chính – Ngân hàng, Khoa Kinh tế Vận tải, Trường Đại học Công nghệ Giao thông Vận tải; Email: ngantt88@utt.edu.vn; duongpt@utt.edu.vn

²Văn phòng Khoa Cơ Khí, Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải, Email: Hienct@utt.edu.vn

Tóm tắt: Bài viết bổ sung thêm kết quả thực nghiệm về mối quan hệ giữa hiệu quả hoạt động, dòng tiền kinh doanh, đầu tư tài sản cố định (TSCĐ) đến nguy cơ kiệt quệ tài chính của 117 doanh nghiệp xây dựng niêm yết tại Việt Nam giai đoạn 2011-2023. Phương pháp nghiên cứu được sử dụng là FGLS để khắc phục khuyết tật về phương sai thay đổi và tự tương quan, kết quả cho thấy hiệu quả hoạt động (ROA) cao hơn làm giảm khả năng kiệt quệ tài chính trong mô hình X-Score, nhưng lại làm tăng khả năng kiệt quệ tài chính trong hai mô hình còn lại. Ngoài ra, dòng tiền từ hoạt động kinh doanh, vòng quay tổng tài sản, Tỷ lệ đòn bẩy tài chính, tỷ trọng TSCĐ trong tổng tài sản và quy mô doanh nghiệp cũng có ảnh hưởng đáng kể đến kiệt quệ tài chính, song mức độ và hướng ảnh hưởng thay đổi tùy theo mô hình. Điều này phản ánh đặc thù của ngành xây dựng, khi các doanh nghiệp có thể ưu tiên lợi nhuận ngắn hạn bằng cách bỏ qua các yếu tố bền vững, chấp nhận các dự án rủi ro và huy động nguồn vốn vay đáng kể hoặc hy sinh chất lượng công trình. Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng trong việc lựa chọn mô hình phù hợp để đánh giá kiệt quệ tài chính.

Từ khóa: kiệt quệ tài chính, doanh nghiệp xây dựng, hiệu quả hoạt động, dòng tiền.

Mã JEL: G30, G32, G33.

1. Giới thiệu

Tình trạng kiệt quệ tài chính là một thách thức lớn mà các doanh nghiệp có thể đối mặt. với các mức độ nghiêm trọng khác nhau, từ khó khăn về dòng tiền, mất khả năng thanh toán [1] cho đến phá sản [2]. Kiệt quệ tài chính không chỉ gây gián đoạn hoạt động kinh doanh mà còn ảnh hưởng đến nhiều bên liên quan như chủ nợ, cổ đông, nhà cung cấp. Do đó, việc nhận diện sớm và dự đoán kiệt quệ

tài chính có ý nghĩa thiết yếu đối với sự ổn định và tăng trưởng của doanh nghiệp [3].

Một số nghiên cứu đã đề cập đến việc dự báo, đo lường kiệt quệ tài chính, phân tích các yếu tố ảnh hưởng và đề xuất các biện pháp ứng phó. Một số mô hình dự báo kiệt quệ tài chính phổ biến bao gồm Z-score [4], [5], [6], O-score [7], S-score [8] và X-score [9].

Sự tăng trưởng của lĩnh vực Xây dựng chịu

tác động bởi ba yếu tố chủ yếu, bao gồm tốc độ tăng trưởng của nền kinh tế, giá cả tài nguyên, lạm phát và lãi suất vay trên thị trường. Do đặc thù triển khai các dự án có quy mô lớn và nhu cầu tín dụng thường xuyên, doanh nghiệp xây dựng thường dễ bị tác động mạnh bởi thay đổi trong mặt bằng lãi suất, làm cho rủi ro lãi suất trở thành yếu tố thường trực. Bên cạnh đó, rủi ro tín dụng trong hoạt động thương mại cũng là thách thức đáng kể, xuất phát từ đặc điểm thời gian quyết toán và thu hồi vốn kéo dài của các công trình xây dựng. Khi doanh nghiệp không thể kiểm soát rủi ro tài chính hiệu quả, nguy cơ kiệt quệ tài chính là khó tránh khỏi.

Bài báo này nghiên cứu đến các doanh nghiệp trong lĩnh vực xây dựng niêm yết trên cả 3 sàn HSX, HNX, UPCOM. Kết quả nghiên cứu cung cấp một cái nhìn tổng quan về mối tương quan giữa hiệu quả hoạt động, dòng tiền kinh doanh và đầu tư TSCĐ với kiệt quệ tài chính của các doanh nghiệp kinh doanh trong ngành xây dựng niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Sau phần giới thiệu, bài nghiên cứu trình bày về tổng quan các công trình nghiên cứu, mô tả phương pháp nghiên cứu, kết quả nghiên cứu, kết luận và đưa ra khuyến nghị lần lượt ở các phần 2,3,4,5 dưới đây.

2. Tổng quan nghiên cứu

Việc phát hiện sớm các dấu hiệu bất ổn tài chính đóng vai trò quan trọng trong việc giúp doanh nghiệp chủ động xây dựng các giải pháp ứng phó nhằm hạn chế nguy cơ mất khả năng thanh toán và phá sản. Các mô hình định lượng dựa trên các chỉ số tài chính đã được ứng dụng rộng rãi để đánh giá tình trạng tài chính. Trải qua thời gian, nhiều phương pháp đã được phát triển nhằm dự báo rủi ro tài chính và nhận diện nguy cơ mất ổn định, chủ yếu thông qua việc kết hợp các chỉ tiêu định lượng. Một số mô hình kinh điển có thể kể đến như Z-score của Altman (với các phiên bản năm 1968, 1984 và 1995) [4], [5], [6], mô hình Springate (1978) [8], Ohlson (1980) [7] và Zmijewski (1983) [9]. Ưu điểm của các mô hình này là tận dụng được các dữ liệu sẵn có trong báo cáo tài chính. Tuy nhiên, chúng chủ yếu chỉ phân loại doanh nghiệp

có nguy cơ rủi ro mà chưa làm rõ nguyên nhân cụ thể. Do đó, xu hướng nghiên cứu gần đây không chỉ dừng lại ở việc phát hiện rủi ro, mà còn tập trung phân tích các yếu tố tác động để từ đó xây dựng định hướng ứng phó phù hợp nhằm nâng cao khả năng tồn tại và phát triển bền vững cho doanh nghiệp.

Lợi nhuận là một chỉ báo quan trọng thể hiện năng lực tạo ra dòng tiền, chi trả nợ và mở rộng quy mô hoạt động. Những doanh nghiệp có lợi nhuận ổn định thường gắn với tình hình tài chính lành mạnh, trong khi đó, lợi nhuận suy giảm kéo dài có thể làm tăng khả năng rơi vào tình trạng kiệt quệ tài chính. Nghiên cứu của Beaver (1966) [10] là một trong những công trình đầu tiên sử dụng tỷ suất lợi nhuận để đánh giá rủi ro tài chính. Tiếp nối hướng nghiên cứu này, Altman (1968) [5] đã phát triển mô hình Z-score trong đó lợi nhuận là một thành phần quan trọng. Ohlson (1980) [7] xây dựng mô hình hồi quy logistic để dự đoán nguy cơ phá sản trên cơ sở các chỉ số kế toán, bao gồm cả lợi nhuận. Zmijewski (1984) [9] tiếp tục phát triển mô hình probit nhằm nhận diện rủi ro tài chính với lợi nhuận là một biến giải thích quan trọng.

Trong bối cảnh chịu ảnh hưởng nặng nề từ đại dịch COVID-19, nhiều nghiên cứu gần đây đã ghi nhận tác động tiêu cực của khủng hoảng đến lợi nhuận doanh nghiệp và sự gia tăng rủi ro tài chính [11], [12]. Nghiên cứu của Dao và cộng sự (2024) [13] về doanh nghiệp niêm yết tại Việt Nam cũng đưa ra kết luận tương tự, khẳng định vai trò của lợi nhuận như một chỉ báo dự báo tình trạng kiệt quệ tài chính đáng tin cậy.

Dòng tiền từ hoạt động kinh doanh là một chỉ tiêu quan trọng phản ánh năng lực tạo tiền từ hoạt động cốt lõi của doanh nghiệp. Dòng tiền mạnh giúp doanh nghiệp đảm bảo nghĩa vụ thanh toán, phân phối lợi nhuận và tài trợ cho hoạt động đầu tư. Trong khi đó, dòng tiền hạn chế có thể làm phát sinh áp lực thanh khoản và dẫn đến rủi ro tài chính. Gentry và cộng sự (1985) [14] cho rằng dòng tiền có khả năng dự báo rủi ro tài chính tốt hơn lợi nhuận kế toán. Nghiên cứu của Xu.Y và cộng sự (2019) [15] cũng ủng hộ quan điểm này và khẳng

định việc khai thác thông tin dòng tiền giúp cải thiện đáng kể độ chính xác dự báo phá sản, đặc biệt với doanh nghiệp nhỏ và vừa. Papadaki & Pavlopoulou-Lelaki (2022) [16] phát hiện rằng khả năng dự báo dòng tiền được cải thiện đáng kể trong các công ty có tình trạng tài chính yếu và công ty được kiểm toán chất lượng cao. Almeida và cộng sự (2021) [17], trong một nghiên cứu tại châu Âu, chỉ ra rằng dòng tiền tự do có mối tương quan nghịch với xác suất vỡ nợ. Tại Việt Nam, Dung B.K & Ngân M.T.T (2021) [18] cũng tìm thấy mối quan hệ giữa dòng tiền và rủi ro tài chính trong khối doanh nghiệp phi tài chính.

Hiệu quả hoạt động thể hiện khả năng doanh nghiệp tận dụng tài sản hiện có nhằm tạo ra doanh thu một cách tối ưu. Chỉ số vòng quay tài sản là một trong những thước đo phổ biến, thể hiện mức độ chuyển đổi tài sản thành doanh thu. Vòng quay này cao cho thấy doanh nghiệp đang tận dụng tài sản hiệu quả, trong khi giá trị thấp có thể cho thấy sự trì trệ trong vận hành. Platt & Platt (1991) [19] phát hiện rằng doanh nghiệp có vòng quay tài sản thấp thường đối mặt với nguy cơ kiệt quệ tài chính cao hơn. Trong khi đó, nghiên cứu của Ozili (2020) [20] đối với các ngân hàng tại Nigeria chỉ ra rằng hiệu quả vận hành đóng vai trò duy trì sự ổn định tài chính, nhấn mạnh vai trò của việc tối ưu hóa tài sản trong quản lý rủi ro tài chính. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Tran K. L và cộng sự (2022) [21] dựa trên dữ liệu doanh nghiệp niêm yết cũng khẳng định mối quan hệ chặt chẽ giữa hiệu quả khai thác nguồn lực và kết quả sinh lời, cho thấy rằng quản trị tài sản hiệu quả có thể góp phần nâng cao hiệu suất tài chính và giảm thiểu rủi ro tài chính.

Cấu trúc vốn – thể hiện qua tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu – là yếu tố then chốt trong việc xác định mức độ rủi ro tài chính. Việc sử dụng đòn bẩy tài chính giúp tăng khả năng sinh lời nhưng cũng kéo theo áp lực chi phí lãi vay. Khi nợ quá cao, doanh nghiệp có thể gặp khó khăn về thanh khoản và rơi vào trạng thái mất cân đối tài chính. Theo Modigliani & Miller (1958) [22], trong điều kiện thị trường hoàn hảo, cấu trúc vốn không ảnh hưởng

đến giá trị doanh nghiệp. Tuy nhiên, các nghiên cứu thực nghiệm sau này cho thấy sự phụ thuộc quá mức vào nợ vay có thể làm tăng nguy cơ tài chính [23], [24]. Gần đây, Sardo và cộng sự (2022) [25] tiếp tục củng cố kết luận này khi chứng minh rằng đòn bẩy tài chính cao làm giảm độ ổn định tài chính của doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Bồ Đào Nha trong giai đoạn 2010-2017.

Quy mô doanh nghiệp cũng là một trong những nhân tố có thể tác động đến mức độ rủi ro kiệt quệ tài chính. Các doanh nghiệp có quy mô lớn thường sở hữu lợi thế hơn trong việc tiếp cận các nguồn vốn, khả năng đa dạng hóa hoạt động kinh doanh, mở rộng năng lực sản xuất và tăng cường khả năng ứng phó với các biến động bất lợi. Nhiều nghiên cứu thực nghiệm đã xác nhận mối tương quan nghịch giữa quy mô doanh nghiệp và xác suất phá sản, cho thấy rằng các công ty lớn có xu hướng đối mặt với rủi ro tài chính thấp hơn [26], [27].

Bên cạnh đó, tỷ lệ TSCĐ trên tổng tài sản là một chỉ số quan trọng phản ánh mức độ linh hoạt tài chính của doanh nghiệp. Do tính chất khó chuyển đổi thành tiền mặt trong ngắn hạn, TSCĐ có thể làm giảm khả năng thu hút vốn khi doanh nghiệp gặp khó khăn. Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng khi tỷ lệ TSCĐ gia tăng, nhu cầu về vốn lưu động (VLĐ) cũng tăng theo, gây áp lực lên nguồn tài chính, đặc biệt khi doanh nghiệp cần sử dụng đòn bẩy tài chính để tăng quy mô [28], [29]. Hệ quả là doanh nghiệp có thể rơi vào tình trạng căng thẳng tài chính kéo dài, làm giảm khả năng phục hồi. Kết quả nghiên cứu của Liu và Wang (2024) [30] cũng ủng hộ quan điểm này khi phát hiện rằng tỷ lệ TSCĐ cao có liên quan đến mức độ rủi ro tài chính lớn hơn trong ngành sản xuất tại Trung Quốc.

3. Mô hình và dữ liệu nghiên cứu

3.1. Dữ liệu và mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng dữ liệu trên báo cáo tài chính của các doanh nghiệp kinh doanh trong ngành xây dựng niêm yết trên các sàn HNX, HSX, UPCOM trong giai đoạn 2011–2023, thông qua cơ sở dữ liệu FiinPro. Mẫu nghiên cứu bao gồm toàn

bộ các doanh nghiệp niêm yết đáp ứng điều kiện có đầy đủ báo cáo tài chính trong giai đoạn nghiên cứu. Mẫu nghiên cứu được lựa chọn phù hợp với các tiêu chí thống nhất quy định tại Thông tư số 200/2014/TT-BTC (Bộ Tài chính, 2014), đồng thời toàn bộ báo cáo tài chính sử dụng trong nghiên cứu đều đã qua kiểm toán với kết luận chấp nhận về việc phản ánh trung thực và hợp lý các thông tin tài chính theo nguyên tắc trọng yếu. Sau quá trình sàng lọc, tổng số doanh nghiệp xây dựng niêm yết được đưa vào phân tích là 117 doanh nghiệp.

3.2. Đo lường biến

Biến phụ thuộc phản ánh rủi ro kiệt quệ tài chính của doanh nghiệp được xác định thông qua các chỉ số: S-Score, Z-Score (1995) và X-Score.

Chỉ số S-Score được hình thành dựa trên bốn chỉ tiêu tài chính cơ bản, bao gồm: tỷ lệ VLĐ so với tổng tài sản, tỷ suất lợi nhuận trước thuế và lãi vay (EBIT) trên tổng tài sản, lợi nhuận trước thuế so với nợ ngắn hạn và tỷ lệ doanh thu trên tổng tài sản. Chỉ số này phản ánh đồng thời khả năng sinh lời và năng lực thanh khoản của doanh nghiệp. Ngưỡng phân loại 0,862 thường được sử dụng để xác định mức độ rủi ro tài chính, trong đó doanh nghiệp có điểm số thấp hơn ngưỡng này được đánh giá là có nguy cơ cao rơi vào tình trạng kiệt quệ tài chính.

Chỉ số X-Score là một thước đo tài chính khác, được tính toán từ ba tỷ số: tỷ suất lợi nhuận ròng trên tổng tài sản (ROA), tỷ lệ nợ phải trả trên tổng tài sản và tỷ lệ tài sản ngắn hạn so với nợ ngắn hạn. Chỉ số này tập trung phản ánh khả năng thanh toán ngắn hạn và mức độ đòn bẩy tài chính của doanh nghiệp. Trong nghiên cứu thực nghiệm, giá trị 0 thường được sử dụng làm ngưỡng phân loại để xác định tình trạng tài chính ổn định hay tiềm ẩn rủi ro.

Trong khi đó, chỉ số Z-Score của Altman – một mô hình phổ biến trong dự báo phá sản doanh nghiệp – được xây dựng dựa trên bốn thành phần: tỷ lệ vốn lưu động trên tổng tài sản, tỷ suất lợi nhuận giữ lại trên tổng tài sản, tỷ suất EBIT trên tổng tài sản và tỷ lệ giá trị sổ sách của vốn chủ sở hữu trên tổng nợ phải trả. Chỉ số này được thiết kế

nhằm đánh giá xác suất phá sản trong tương lai gần của doanh nghiệp. Theo phân loại truyền thống, các mức điểm dưới 1,1 cho thấy nguy cơ phá sản cao, từ 1,1 đến 2,6 là vùng xám, còn trên 2,6 được xem là an toàn về mặt tài chính.

Các biến độc lập gồm: Hiệu quả hoạt động (ROA) được tính bằng lợi nhuận sau thuế trên tổng tài sản, dòng tiền kinh doanh (CFO) được tính bằng dòng tiền thu từ hoạt động kinh doanh trên nợ phải trả, vòng quay tổng tài sản (ATR) được đo lường bằng doanh thu trên tổng tài sản, cấu trúc vốn (D/E) thể hiện bằng tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu, đầu tư TSCĐ (FA/TA) được tính bằng tỷ lệ giữa TSCĐ và tổng tài sản, quy mô doanh nghiệp được đo lường bằng logarit của tổng tài sản.

3.3. Xây dựng và ước lượng mô hình

Kế thừa kết quả nghiên cứu của Sehgal & cộng sự (2021), nhóm tác giả cho rằng các mô hình nghiên cứu sau là phù hợp:

$$X\text{-Score}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 CFO_{i,t} + \beta_3 ATR_{i,t} +$$

$$\beta_4 DE_{i,t} + \beta_5 \frac{FA}{TA}_{i,t} + \beta_6 SZ_{i,t} + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$Z\text{-Score}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 CFO_{i,t} + \beta_3 ATR_{i,t} +$$

$$\beta_4 DE_{i,t} + \beta_5 \frac{FA}{TA}_{i,t} + \beta_6 SZ_{i,t} + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$S\text{-Score}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 CFO_{i,t} + \beta_3 ATR_{i,t} +$$

$$\beta_4 DE_{i,t} + \beta_5 \frac{FA}{TA}_{i,t} + \beta_6 SZ_{i,t} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Nghiên cứu của Lê Hoàng Vinh và Phạm Lê Quang (2022) [31] đã xác định rằng các mô hình S-Score, Z-Score (1995) và X-Score là phù hợp để nhận diện tình trạng kiệt quệ tài chính của các doanh nghiệp phi tài chính niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Trên cơ sở đó, nghiên cứu này áp dụng ba hệ số trên để đo lường mức độ kiệt quệ tài chính của các doanh nghiệp xây dựng niêm yết tại Việt Nam, nhằm đảm bảo tính nhất quán với các phương pháp đã được thực nghiệm và chứng minh tại Việt Nam.

Nhằm đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố tới nguy cơ kiệt quệ tài chính trong các doanh nghiệp xây dựng niêm yết, nghiên cứu sử dụng các phương pháp phân tích gồm thống kê mô tả, kiểm

định mối tương quan và ước lượng mô hình hồi quy. Ban đầu, nghiên cứu tiến hành so sánh và áp dụng ba kỹ thuật hồi quy phổ biến, gồm OLS, FEM và REM, nhằm lựa chọn mô hình phù hợp nhất với đặc điểm dữ liệu. Mô hình OLS giả định dữ liệu độc lập và đồng nhất, trong khi FEM và REM xử lý dữ liệu bằng cách kiểm soát các hiệu ứng không quan sát được. FEM giả định hiệu ứng này cố định theo thời gian, còn REM giả định nó ngẫu nhiên. Để xác định mô hình phù hợp, nghiên cứu

thực hiện các kiểm định các khuyết tật của mô hình. Nhằm khắc phục các vấn đề tiềm ẩn trong mô hình, nghiên cứu sử dụng phương pháp bình phương tối thiểu tổng quát khả thi (FGLS) để ước lượng hồi quy.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Thống kê mô tả các biến

Bảng 1 trình bày các chỉ tiêu thống kê mô tả đối với những biến được đưa vào mô hình nghiên cứu:

Bảng 1. Thống kê mô tả các biến

Biến	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
X-Score	-1,3546	1,4627	-5,4626	2,9474
Z-Score	1,4318	0,7525	-3,4234	7,9085
S-Score	6,7555	5,3665	-0,7932	95,0310
ROA	0,0438	0,0652	-0,4709	0,4157
CFO	0,1655	1,5028	-8,9538	46,9385
ATR	0,9463	0,8212	-0,0017	8,7489
DE	2,4723	6,9154	-19,3734	162,3079
FA/TA	0,3471	0,2418	0	0,9796
SZ	27,1915	1,5360	22,9389	31,2360

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu nghiên cứu của nhóm tác giả

Kết quả phân tích thống kê mô tả cho thấy chỉ số X-Score của các doanh nghiệp xây dựng niêm yết tại Việt Nam có giá trị trung bình là -1,3546, thấp hơn 0. Điều này ngụ ý rằng phần lớn các doanh nghiệp trong ngành có tình trạng tài chính ổn định. Giá trị X-Score được ghi nhận trong khoảng từ -5,4626 đến 2,9474, thể hiện sự phân hóa rõ nét trong mức độ lành mạnh tài chính giữa các công ty thuộc tập dữ liệu nghiên cứu.

Chỉ số Z-Score (1995), giá trị trung bình thống kê được là 1,4318, nằm trong khoảng từ 1,1 đến 2,6. Phát hiện này phản ánh rằng các doanh nghiệp xây dựng trong giai đoạn 2011–2023 không hoàn toàn có tình trạng tài chính vững chắc, với mức Z-Score thấp nhất là -3,4234 và cao nhất là 7,9085.

Chỉ số S-Score có giá trị trung bình là 6,7555, cao hơn ngưỡng 0,862, cho thấy phần lớn các doanh nghiệp xây dựng niêm yết có nền tảng tài chính tương đối tích cực. Tuy nhiên, khoảng dao động rộng của S-Score từ -0,7932 đến 95,0310 phản ánh sự khác nhau rõ nét trong sức khỏe tài

chính trong phạm vi các doanh nghiệp được phân tích.

Bên cạnh đó, ROA đạt giá trị trung bình 0,0438, cho thấy khả năng sinh lời của các doanh nghiệp xây dựng trong giai đoạn 2011–2023 ở mức khiêm tốn. Điều này gợi ý rằng, mặc dù có sự ổn định nhất định về tài chính, các doanh nghiệp trong ngành vẫn tiếp tục đối diện với trở ngại khi muốn tối ưu hóa lợi nhuận.

Phân tích đặc điểm tổng quan của các biến cũng phản ánh sự khác biệt đáng kể trong dòng tiền, cấu trúc vốn và tỷ lệ đầu tư vào TSCĐ giữa các doanh nghiệp xây dựng qua các năm. Chỉ số CFO (Tỷ suất dòng tiền hoạt động so với tổng nợ) có giá trị trung bình là 0,1655 với độ lệch chuẩn cao, với giá trị là 1,5028 minh chứng cho sự khác biệt lớn trong năng lực tạo dòng tiền hoạt động giữa của các doanh nghiệp trong ngành.

Chỉ số DE ghi nhận mức trung bình 2,4723 và độ lệch chuẩn 6,9154, phản ánh sự chênh lệch rõ rệt về lựa chọn cấu trúc vốn trong số các doanh nghiệp được phân tích. Điều này cho thấy một số

doanh nghiệp duy trì mức đòn bẩy tài chính cao, trong khi những doanh nghiệp khác duy trì cơ cấu vốn cân đối hơn với tỷ trọng vốn vay thấp.

Tỷ trọng TSCĐ trong tổng tài sản của các doanh nghiệp xây dựng trung bình đạt 34,71% ($FA/TA = 0,3471$). Tuy nhiên, tỷ lệ đầu tư vào TSCĐ có sự thay đổi lớn qua các năm, với mức dao động từ 0% đến 97,96%. Dữ liệu thu được cho thấy mức độ khác biệt đáng chú ý giữa các công ty trong chiến lược đầu tư dài hạn, có thể phản ánh các giai đoạn mở rộng hoặc thu hẹp quy mô hoạt động của từng doanh nghiệp trong ngành.

Ngược lại, các doanh nghiệp xây dựng trong tập dữ liệu nghiên cứu có xu hướng tương tự nhau về quy mô và hiệu quả sử dụng tài sản. Chỉ số ATR (vòng quay tổng tài sản) có giá trị trung bình 0,9463, xấp xỉ 1, cho thấy các doanh nghiệp

nhìn chung sử dụng tài sản một cách hiệu quả trong việc tạo ra doanh thu. Bên cạnh đó, biến SZ (logarit tự nhiên của tổng tài sản) có giá trị trung bình 27,1915 với độ lệch chuẩn là 1,5360, thể hiện sự đồng đều về quy mô giữa các doanh nghiệp trong ngành.

Kết quả thống kê mô tả cho thấy sự khác biệt đáng kể trong hiệu quả hoạt động, dòng tiền từ hoạt động kinh doanh và chiến lược đầu tư vào TSCĐ giữa các doanh nghiệp xây dựng niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam trong giai đoạn 2011–2023. Những khác biệt quan sát được này có thể là hệ quả của sự đa dạng trong mô hình kinh doanh, chiến lược tài chính và điều kiện thị trường mà từng doanh nghiệp phải đương đầu trong giai đoạn dữ liệu được thu thập.

4.2. Phân tích ma trận hệ số tương quan

Bảng 2. Ma trận hệ số tương quan

	Z-Score	X-Score	S-Score	ROA	CFO	ATR	DE	FA/TA	SZ
Z-Score	1,0000								
X-Score	-0,5020	1,0000							
S-Score	0,3507	-0,5081	1,0000						
ROA	0,7543	-0,6030	0,2073	1,0000					
CFO	0,0908	-0,1645	0,4861	0,1106	1,0000				
ATR	0,6277	-0,2102	0,0623	0,2818	0,0333	1,0000			
DE	-0,0842	0,3145	-0,0780	-0,1598	-0,0286	-0,0761	1,0000		
FA/TA	-0,3235	-0,0944	-0,2219	0,0507	0,0758	-0,2245	-0,1268	1,0000	
SZ	-0,2686	0,3574	-0,2707	-0,0731	-0,0573	-0,2778	0,1146	0,3008	1,0000

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu nghiên cứu của nhóm tác giả

Bảng 2 cho thấy mức độ tương quan giữa các biến có trong mô hình phân tích. Kết quả chỉ ra không phát hiện cặp biến độc lập nào có hệ số tương quan vượt quá ngưỡng 0,8, do đó đa cộng tuyến không được xem là vấn đề đáng lo ngại trong mô hình, tuân thủ ngưỡng đánh giá được xác định trong nghiên cứu của Cohen (1988) [32]. Phân tích tương quan giữa các biến độc lập cũng cho thấy mức độ tương quan giữa các biến nằm ở mức thấp, qua đó giảm thiểu nguy cơ sai lệch trong ước lượng mô hình do đa cộng tuyến.

4.2. Kết quả hồi quy

Đầu tiên, Nghiên cứu áp dụng ba phương pháp ước lượng: hồi quy tổng hợp (Pooled OLS), mô hình hiệu ứng cố định (Fixed Effects – FEM), và mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên (Random Effects

– REM). Tiếp theo, nghiên cứu áp dụng kiểm định Hausman để đưa ra quyết định lựa chọn giữa hai mô hình FEM và REM.

Như vậy, kết quả kiểm định Hausman trong Bảng 3 đưa ra bằng chứng thống kê ủng hộ việc lựa chọn FEM thay cho REM. Bảng 4 trình bày kết quả kiểm định Wald và Wooldridge, qua đó phát hiện sự hiện diện của phương sai thay đổi và tự tương quan trong sai số của mô hình FEM.

Kết quả trình bày trong Bảng 4 cho thấy cả ba mô hình đều gặp phải vấn đề phương sai sai số thay đổi, thể hiện qua giá trị thống kê chi bình phương vượt ngưỡng tới hạn, cùng mức ý nghĩa dưới 0,001. Đối với hiện tượng tự tương quan, chỉ riêng mô hình X-Score có dấu hiệu rõ ràng về tự tương quan bậc nhất với p-value nhỏ hơn 0,001.

Trong khi đó, hai mô hình còn lại (Z-Score và S-Score) có giá trị p lần lượt là 0,066 và 0,162. Giả thuyết H_0 về sự vắng mặt của tự tương quan không bị bác bỏ do giá trị p vượt quá mức ý nghĩa thông thường. Vì vậy, để xử lý hiện tượng phương sai thay đổi ảnh hưởng đến toàn bộ mô hình, nghiên

cứu tiến hành ước lượng bằng phương pháp FGLS, đồng thời kiểm soát ảnh hưởng của tự tương quan trong trường hợp riêng của X-Score. Kết quả hồi quy với phương pháp FGLS, thể hiện tác động của các yếu tố đến tình trạng kiệt quệ tài chính, được trình bày trong Bảng 5.

Bảng 3. Kết quả kiểm định Hausman

Mô hình	(1)	(2)	(3)
	X-Score	Z-Score	S-Score
chi2	51,37	38,25	42,19
p-value	0,0000	0,0001	0,0000
Lựa chọn	FEM	FEM	FEM

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu nghiên cứu của nhóm tác giả

Bảng 4. Kết quả kiểm định khuyết tật mô hình

Kiểm định	(1) X-Score	(2) Z-Score	(3) S-Score
Kiểm định phương sai thay đổi Wald			
chi2	29.202,77	4.300.000	20.000.000
p-value	0,0000	0,0000	0,0000
Kiểm định tự tương quan Wooldridge			
F (1,115)	46.926	3.446	1.978
p-value	0,0000	0,0660	0,1622

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu nghiên cứu của nhóm tác giả

Bảng 5. Kết quả hồi quy mô hình nghiên cứu

Biến	(1)	(2)	(3)
	X-Score	Z-Score	S-Score
ROA	-8,573***	7,436***	14,73***
CFO	-0,0447***	0,00862*	1,635***
ATR	0,148***	0,350***	-1,015***
DE	0,0191***	0,00153	-0,0237
FA/TA	-0,217	-1,048***	-6,696***
SZ	0,254***	-0,000114	0,0365

(* : mức ý nghĩa 10% , ***: mức ý nghĩa 1%)

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu nghiên cứu của nhóm tác giả

Kết quả nghiên cứu chỉ ra sự khác biệt đáng kể trong tác động của các biến lên nguy cơ kiệt quệ tài chính của doanh nghiệp xây dựng khi áp dụng ba mô hình dự báo khác nhau (X-Score, Z-Score, và S-Score). Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc lựa chọn mô hình phù hợp để nhận định rủi ro trong tài chính, đặc biệt đối với ngành xây dựng – lĩnh vực có tính chu kỳ cao, nhu cầu vốn lớn và chịu ảnh hưởng mạnh từ những thay đổi trong bối cảnh kinh tế vĩ mô. Sự khác biệt trong kết quả giữa các mô hình gợi ý rằng việc kết hợp sử

dụng cùng lúc nhiều thước đo có thể cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về tình trạng tài chính của doanh nghiệp trong ngành này.

ROA (Lợi nhuận trên tổng tài sản):

Mô hình X-Score cho thấy tỷ suất lợi nhuận trên tổng tài sản (ROA) có mối tương quan nghịch đáng kể đến nguy cơ kiệt quệ tài chính, với hệ số ước lượng -8,573. Cụ thể, khi ROA tăng thêm 1%, điểm X-Score giảm 8,573%, qua đó làm giảm nguy cơ kiệt quệ tài chính. Kết quả này phù hợp với kỳ vọng và nhất quán với các nghiên cứu trước đây,

cho thấy rằng doanh nghiệp có khả năng sinh lời cao thường có nền tảng tài chính vững chắc hơn, giúp giảm thiểu rủi ro tài chính. Trong ngành xây dựng, ROA phản ánh hiệu quả quản lý chi phí, khả năng kiểm soát giá vốn và năng lực tạo ra lợi nhuận từ các dự án, do đó đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự ổn định tài chính. Tuy nhiên, kết quả từ hai mô hình còn lại là Z-Score và S-Score lại cho thấy ROA có tác động dương đáng kể đến nguy cơ kiệt quệ tài chính, với hệ số ước lượng lần lượt là 7,436 và 14,73.

Sự khác biệt này xuất phát từ đặc thù của ngành xây dựng, nơi việc theo đuổi lợi nhuận cao trong ngắn hạn có thể khiến doanh nghiệp chấp nhận mức độ rủi ro lớn hơn, bao gồm việc mở rộng hoạt động dựa vào đòn bẩy tài chính cao hoặc cắt giảm chi phí dẫn đến suy giảm chất lượng công trình. Trong một số trường hợp, chiến lược tối đa hóa lợi nhuận trong ngắn hạn có thể làm suy yếu nền tảng tài chính lâu dài, gia tăng khả năng rơi vào tình trạng kiệt quệ tài chính. Sự khác biệt giữa các mô hình gợi ý rằng, trong ngành xây dựng, mối quan hệ giữa lợi nhuận và rủi ro tài chính có thể mang tính phi tuyến và phụ thuộc vào bối cảnh cụ thể của từng doanh nghiệp.

CFO (Dòng tiền từ hoạt động kinh doanh):

Tương tự như ROA, dòng tiền từ hoạt động kinh doanh (CFO) có mối quan hệ ngược chiều với khả năng xảy ra kiệt quệ tài chính trong mô hình X-Score, với hệ số ước lượng -0,0447. Điều này cho thấy rằng dòng tiền ổn định từ hoạt động kinh doanh đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì tiến độ dự án, thanh toán cho nhà cung cấp và đảm bảo chi trả lương cho nhân công – những yếu tố then chốt trong ngành xây dựng. Khả năng tạo ra dòng tiền từ hoạt động kinh doanh phản ánh hiệu quả vận hành của doanh nghiệp, giúp giảm sự phụ thuộc vào nguồn tài trợ bên ngoài, từ đó hạn chế rủi ro tài chính.

Tuy nhiên, ngược lại với kết quả đó, CFO lại có tác động dương đến nguy cơ kiệt quệ tài chính trong hai mô hình Z-Score và S-Score, với hệ số ước lượng lần lượt là 0,00862 và 1,635. Một cách lý giải hợp lý cho kết quả này là việc một số doanh

nh nghiệp xây dựng sử dụng dòng tiền từ hoạt động kinh doanh để trả nợ hoặc đầu tư vào TSCĐ, làm giảm tính thanh khoản và khả năng đáp ứng các nghĩa vụ nợ ngắn hạn. Trong bối cảnh ngành xây dựng có chu kỳ thanh toán dài và yêu cầu VLĐ lớn, việc phân bổ dòng tiền không hợp lý có thể dẫn đến căng thẳng tài chính ngay cả khi doanh nghiệp có dòng tiền dương từ hoạt động kinh doanh.

Sự khác biệt trong tác động của CFO giữa các mô hình cũng phản ánh thực tế rằng tác động của dòng tiền đến nguy cơ kiệt quệ tài chính còn nhiều điểm chưa đồng thuận trong các nghiên cứu trước đây. Kết quả này đặt ra yêu cầu tiếp tục nghiên cứu ở mức độ sâu hơn về ảnh hưởng của từng dòng tiền hoạt động, cũng như sự khác biệt theo đặc thù ngành nghề. Các phân tích chi tiết hơn có thể giúp làm rõ mối quan hệ giữa dòng tiền và rủi ro tài chính, đặc biệt trong các ngành có đặc điểm tài chính và chu kỳ dòng tiền đặc thù như ngành xây dựng.

ATR (Vòng quay tổng tài sản):

Hệ số hiệu suất sử dụng tài sản (ATR) có tác động dương đến khả năng kiệt quệ tài chính trong hai mô hình X-Score và Z-Score, với hệ số ước lượng có giá trị tương ứng 0,148 và 0,350. Trong ngành xây dựng, vòng quay tài sản thường ở mức thấp do đặc thù của TSCĐ, bao gồm máy móc, thiết bị và công trình đang xây dựng. Hiệu quả khai thác, sử dụng tài sản thấp có thể phản ánh sự hạn chế trong công tác quản lý tài sản, khiến doanh nghiệp phải đối mặt với mức sinh lợi thấp hơn và mức rủi ro tài chính cao hơn. Khi doanh nghiệp không tối ưu hóa khả năng khai thác tài sản nhằm tạo doanh thu, gánh nặng tài chính sẽ ngày càng gia tăng, nhất là đối với những ngành đòi hỏi mức đầu tư lớn và chu kỳ đầu tư kéo dài.

Ngược lại, ATR lại có tác động âm đáng kể đến khả năng kiệt quệ tài chính trong mô hình S-Score, với hệ số ước lượng -1,015. Kết quả này có thể xuất phát từ cách S-Score tính toán, trong đó mô hình có thể đã điều chỉnh cho các yếu tố liên quan đến hiệu quả hoạt động, chẳng hạn như vòng quay VLĐ hoặc vòng quay hàng tồn kho. Trong bối cảnh này, một vòng quay tài sản cao hơn có thể

phản ánh mức hiệu quả của việc khai thác và sử dụng tài sản, cải thiện dòng tiền và giảm nguy cơ bất ổn về tài chính.

Sự khác biệt giữa các mô hình gợi ý rằng, mặc dù ATR là một chỉ số quan trọng trong đánh giá hiệu suất hoạt động, nhưng tác động của nó đến rủi ro tài chính có thể thay đổi, tùy thuộc vào cách đo lường và các yếu tố điều chỉnh trong từng mô hình. Điều này cho thấy cần có những nghiên cứu sâu hơn để xác định mối quan hệ giữa vòng quay tài sản và tình trạng tài chính của doanh nghiệp, đặc biệt trong các ngành có tỷ lệ TSCĐ cao như xây dựng

DE (Đòn bẩy tài chính):

Tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu (DE) có tác động dương đáng kể đến khả năng kiệt quệ tài chính trong mô hình X-Score, với hệ số ước lượng 0,0191. Kết quả này phù hợp với lý thuyết tài chính truyền thống, theo đó mức đòn bẩy tài chính lớn làm gia tăng nguy cơ rủi ro tài chính của doanh nghiệp. Trong ngành xây dựng, việc sử dụng nợ vay là phổ biến do nhu cầu vốn lớn để tài trợ cho các dự án dài hạn. Tuy nhiên, tỷ lệ nợ cao có thể dẫn đến gánh nặng lãi vay, làm suy giảm khả năng thanh toán và gia tăng nguy cơ rơi vào tình trạng kiệt quệ tài chính. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc quản lý nợ một cách có hiệu quả nhằm duy trì sự ổn định tài chính trong dài hạn.

Tuy nhiên, DE không có tác động đáng kể trong hai mô hình Z-Score và S-Score. Một khả năng giải thích là hai mô hình này có thể đã tính đến các yếu tố khác liên quan đến cấu trúc vốn, chẳng hạn như khả năng tạo tiền để phục vụ thanh toán các nghĩa vụ nợ hoặc tỷ lệ bao phủ lãi vay. Điều này cho thấy rằng tác động của đòn bẩy tài chính đến rủi ro kiệt quệ tài chính có thể phụ thuộc vào cách thức đo lường rủi ro trong từng mô hình.

Kết quả nghiên cứu cũng nhất quán với các nghiên cứu trước đây của Modigliani và Miller (1958) [22], Titman và Wessels (1988) [23], Warner (1977) [24], cũng như nghiên cứu gần đây của Sardo & cộng sự (2022) [25], qua đó khẳng định rằng mặc dù đòn bẩy tài chính có thể tạo ra lợi thế trong quá trình phát triển và mở rộng quy mô vận

hành, nhưng việc lạm dụng nợ vay mà không có kế hoạch tài chính hợp lý có thể làm gia tăng rủi ro kiệt quệ tài chính, đặc biệt trong ngành có đặc thù vốn lớn và chu kỳ thanh toán dài như xây dựng.

FA/TA (Đầu tư TSCĐ):

Kết quả ước lượng cho thấy tỷ lệ TSCĐ trên tổng tài sản (FA/TA) có tác động ngược chiều một cách đáng kể đến nguy cơ kiệt quệ tài chính trong cả hai mô hình Z-Score và S-Score, với hệ số ước lượng lần lượt là -1,048 và -6,696. Phát hiện này trùng khớp với bằng chứng thực nghiệm trong các nghiên cứu trước đây của Kane & Richardson (2002) [28], Pindado & cộng sự (2008) [29], và Liu & Wang (2024) [30].

Trong ngành xây dựng, tỷ lệ TSCĐ cao là đặc điểm phổ biến do nhu cầu đầu tư vào máy móc, thiết bị và hạ tầng phục vụ dự án. Tuy nhiên, tính thanh khoản của TSCĐ thường ở mức thấp do khó bán nhanh mà không mất giá trị, gây trở ngại cho doanh nghiệp trong việc huy động nguồn tiền kịp thời nhằm đảm bảo tính hoạt động liên tục và thực hiện các nghĩa vụ tài chính. Do đó, kết quả nghiên cứu làm nổi bật tầm quan trọng của việc quản lý hiệu quả TSCĐ, không chỉ thông qua việc tối ưu hóa mức độ sử dụng và áp dụng chính sách khấu hao hợp lý mà còn cân nhắc tính linh hoạt tài chính, nhằm tối thiểu hóa rủi ro tài chính trong dài hạn.

SZ (Quy mô doanh nghiệp):

Biến SZ đại diện cho quy mô doanh nghiệp có ảnh hưởng dương có ý nghĩa thống kê đến rủi ro kiệt quệ tài chính trong phân tích X-Score, với hệ số ước lượng là 0,254. Phát hiện này hàm ý một xu hướng khác biệt với những nhận định thông thường, theo đó doanh nghiệp có quy mô lớn thường được xem là có nền tảng tài chính vững chắc hơn, giúp tăng khả năng chống chịu trước biến động tài chính. Tuy nhiên, trong bối cảnh ngành xây dựng, quy mô lớn có thể kéo theo mức độ phức tạp cao hơn trong công tác quản lý, rủi ro hoạt động gia tăng và sự phụ thuộc đáng kể vào một số dự án trọng điểm. Điều này có thể lý giải cho mối liên hệ thuận chiều giữa quy mô và nguy cơ kiệt quệ tài chính. Phát hiện này nhất quán với kết quả nghiên cứu của Deakin (1972) [26] và Lê

& cộng sự (2024) [27].

Kết quả nghiên cứu này làm nổi bật sự khác biệt trong ảnh hưởng của các chỉ tiêu tài chính đến nguy cơ kiệt quệ doanh nghiệp khi áp dụng các mô hình dự báo khác nhau. Phát hiện này cho thấy việc lựa chọn mô hình dự báo cần được cân nhắc dựa trên đặc thù ngành nghề và mục tiêu phân tích cụ thể. Đồng thời, để có được cái nhìn đầy đủ hơn về rủi ro tài chính trong các doanh nghiệp xây dựng, cần kết hợp giữa phân tích định lượng và các yếu tố định tính như năng lực điều hành, mức độ tín nhiệm của doanh nghiệp cũng như bối cảnh kinh doanh bên ngoài. Cách tiếp cận tích hợp này sẽ góp phần xây dựng chiến lược tài chính bền vững và hoàn thiện hệ thống quản trị rủi ro trong lĩnh vực xây dựng..

5. Kết luận và khuyến nghị

Nghiên cứu này góp phần bổ sung thêm bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ giữa các yếu tố tài chính và nguy cơ kiệt quệ tài chính của các doanh nghiệp niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam, với trọng tâm là ngành xây dựng. Thông qua việc ứng dụng ba mô hình dự báo kiệt quệ tài chính phổ biến là S-Score, Z-Score và X-Score, nghiên cứu đã đánh giá tác động của sáu biến tài chính quan trọng, bao gồm ROA, CFO, ATR, DE, FA/TA và SZ.

Kết quả cho thấy tác động của ROA đến kiệt quệ tài chính không đồng nhất giữa các mô hình. Cụ thể, trong mô hình X-Score, ROA cao hơn giúp giảm nguy cơ kiệt quệ tài chính, phù hợp với các nghiên cứu trước đây và nguyên lý tài chính truyền thống. Tuy nhiên, trong mô hình Z-Score và S-Score, ROA lại có tác động dương đến kiệt quệ tài chính, tức là khi ROA tăng, nguy cơ kiệt quệ tài chính cũng gia tăng. Hiện tượng này cho thấy đặc thù của ngành xây dựng, khi các doanh nghiệp sẵn sàng chấp nhận mức độ rủi ro cao hơn để tối đa hóa lợi nhuận trong ngắn hạn.

Bên cạnh đó, các biến CFO, ATR, DE, FA/TA và SZ cũng có ảnh hưởng đáng kể đến kiệt quệ tài chính, nhưng mức độ và hướng tác động khác nhau giữa các mô hình. Chẳng hạn, DE có tác động dương đến kiệt quệ tài chính trong mô hình

X-Score, cho thấy việc sử dụng đòn bẩy tài chính quá mức có thể làm gia tăng rủi ro tài chính của doanh nghiệp.

Những phát hiện từ nghiên cứu này khẳng định vai trò then chốt của việc lựa chọn mô hình dự báo phù hợp để đánh giá nguy cơ kiệt quệ tài chính. Không có mô hình nào là tối ưu, do đó, việc áp dụng mô hình cần được xem xét trong bối cảnh đặc thù của ngành và mục tiêu nghiên cứu để nâng cao độ tin cậy và khả năng ứng dụng của kết quả phân tích. Tuy nhiên, chiến lược này có thể dẫn đến sự suy giảm ổn định tài chính về dài hạn.

Kết quả nghiên cứu là cơ sở để nhóm tác giả đề xuất một số khuyến nghị nhằm hạn chế rủi ro kiệt quệ tài chính và hướng tới nâng cao hiệu quả vận hành tính bền vững của các doanh nghiệp xây dựng đã niêm yết trên sàn chứng khoán:

Đối với doanh nghiệp: Đối với các nhà quản lý doanh nghiệp, đòi hỏi phải triển khai một cơ chế cảnh báo sớm dựa trên việc theo dõi thường xuyên các chỉ tiêu tài chính trọng yếu. Cụ thể, tỷ suất lợi nhuận trên tổng tài sản (ROA) nếu duy trì dưới 2% trong hai năm liên tiếp có thể phản ánh sự suy giảm hiệu quả hoạt động, trong khi dòng tiền từ hoạt động kinh doanh (CFO) âm liên tục cũng là tín hiệu cảnh báo rủi ro thanh khoản. Ngoài ra, tỷ lệ TSCĐ trên tổng tài sản vượt quá 70% có thể gây áp lực lên dòng tiền nếu doanh nghiệp không đồng thời đảm bảo hiệu suất sử dụng tài sản.

Trong bối cảnh ngành xây dựng đặc thù với chu kỳ dòng tiền dài và dễ biến động, các doanh nghiệp nên chủ động lập kế hoạch dòng tiền chi tiết theo từng quý, đồng thời duy trì quỹ dự phòng thanh khoản tương đương với ít nhất từ một đến một tháng rủi ro chi phí hoạt động. Việc sử dụng nguồn vốn ngắn hạn một cách ổn định để tài trợ cho VLD, thay vì phân bổ nguồn vốn vào các hoạt động đầu tư có thời hạn dài, cũng là giải pháp giúp giảm thiểu rủi ro mất cân đối tài chính.

Đối với nhà đầu tư và tổ chức tín dụng: các chỉ số như Z-Score, S-Score và X-Score có thể được sử dụng phối hợp nhằm đánh giá toàn diện sức khỏe tài chính của doanh nghiệp cả trong ngắn

hạn và dài hạn. Các doanh nghiệp có Z-Score dưới 1,1 hoặc S-Score dưới 0,862 nên được coi là có nguy cơ tài chính cao và cần được đánh giá thận trọng hơn trước khi quyết định đầu tư hoặc tài trợ vốn. Tương tự, doanh nghiệp có X-Score âm trong nhiều kỳ kế toán liên tiếp, đặc biệt khi đi kèm với tốc độ tăng trưởng doanh thu thấp và chi phí tài chính lớn, cũng là dấu hiệu tiềm ẩn rủi ro. Bên cạnh các chỉ tiêu định lượng, tổ chức tín dụng có thể kết hợp đánh giá với thông tin phi tài chính như năng lực thực hiện hợp đồng, uy tín nhà thầu và lịch sử thanh toán để đưa ra quyết định cho vay phù hợp và kiểm soát rủi ro tín dụng một cách hiệu quả hơn.

Những khuyến nghị này không chỉ có ý nghĩa đối với từng đối tượng liên quan mà còn góp phần hỗ trợ xây dựng chiến lược quản trị tài chính hiệu quả, góp phần nâng cao tính bền vững của các doanh nghiệp xây dựng.

Mặc dù nghiên cứu này mang lại những phát hiện quan trọng về nguy cơ kiệt quệ tài chính trong ngành xây dựng, nhóm tác giả nhận thấy vẫn còn một số hạn chế cần được thừa nhận. Thứ nhất, phạm vi nghiên cứu chỉ tập trung trong nhóm doanh nghiệp xây dựng niêm yết, do đó kết quả chưa thể đại diện cho toàn bộ ngành, đặc biệt với khối doanh nghiệp vừa và nhỏ chưa niêm yết – vốn chiếm tỷ trọng lớn và có đặc điểm tài chính rất khác biệt. Các hướng nghiên cứu sau này có thể phát triển theo hướng mở rộng phạm vi phân tích sang nhóm doanh nghiệp không niêm yết để nâng cao khả năng khái quát hóa và tính ứng dụng thực tiễn.

Thứ hai, mô hình nghiên cứu hiện tại mới chỉ tập trung vào các chỉ tiêu tài chính để đo lường rủi ro kiệt quệ tài chính, trong khi đó, các yếu tố phi tài chính như năng lực quản trị, hiệu quả điều hành, mức độ minh bạch thông tin hay năng lực thích ứng với những thay đổi của bối cảnh kinh doanh cũng có thể ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe tài chính của doanh nghiệp. Việc chưa tích hợp các yếu tố này là một hạn chế nhất định về mặt bao quát phân tích. Trong các nghiên cứu tiếp theo, việc kết hợp thêm dữ liệu định tính, các thông tin phi tài chính hoặc các yếu tố vĩ mô như chính sách đầu tư công, biến động giá cả vật liệu đầu vào và thay đổi quy

định pháp lý sẽ giúp cải thiện độ chính xác của mô hình dự báo, từ đó nâng cao khả năng cảnh báo sớm và hỗ trợ đề xuất các giải pháp quản lý tài chính hiệu quả hơn cho các doanh nghiệp xây dựng.

Lời cảm ơn

Bài báo được thực hiện dưới sự hỗ trợ nghiên cứu của đề tài “Nghiên cứu kiệt quệ tài chính của các doanh nghiệp ngành xây dựng niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam”, mã số DT242510 do trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải chủ trì.

Tài liệu tham khảo

- [1] L. Bruynseels, M. Willekens. (2012). The effect of strategic and operating turnaround initiatives on audit reporting for distressed companies. *Accounting, Organizations and Society*, 37(4), 223-241.
- [2] J. Sun, H. Li, Q.-H. Huang, K.-Y. He. (2014). Predicting financial distress and corporate failure: A review from the state-of-the-art definitions, modeling, sampling, and featuring approaches. *Knowledge-Based Systems*, 57, 41-56.
- [3] C. Zopounidis, M. Doumpos. (1999). A multicriteria decision aid methodology for sorting decision problems: The case of financial distress. *Computational Economics*, 14, 197-218.
- [4] E.I. Altman, A. Saunders. (1998). Credit risk measurement: Developments over the last 20 years. *Journal of Banking & Finance*, 21(11-12), 1721-1742.
- [5] E.I. Altman. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- [6] E.I. Altman. (1984). A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. *The Journal of Finance*, 39(4), 1067-1089.
- [7] J.A. Ohlson. (1980). Financial Ratios and The Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18, 109-131.
- [8] G.L.V. Springate. (1978). Predicting the

- possibility of failure in a Canadian firm. *Simon Fraser University*.
- [9] M.E. Zmijewski. (1983). Essays on corporate bankruptcy. *State University of New York at Buffalo*.
- [10] W.H. Beaver. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71-111.
- [11] Y. Li, X. Li, E. Xiang, H.G. Djajadikerta. (2020). Financial distress, internal control, and earnings management: Evidence from China. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 16(3), 100210.
- [12] K. Goyal, S. Kumar, P. Rao, S. Colombage, A. Sharma. (2021). Financial distress and COVID-19: evidence from working individuals in India. *Qualitative Research in Financial Markets*, 13(4), 503-528.
- [13] B.T.T. Dao, G. Coenders, P.H. Lai, T.T.T. Dam, H.T. Trinh. (2024). An empirical examination of financial performance and distress profiles during COVID-19: The case of fishery and food production firms in Vietnam. *Journal of Financial Reporting and Accounting*.
- [14] J.A. Gentry, P. Newbold, D.T. Whitford. (1985). Classifying bankrupt firms with funds flow components. *Journal of Accounting Research*, 23(1), 146-160.
- [15] Y. Xu, G. Kou, Y. Peng, F.E. Alsaadi. (2020). Bankruptcy Forecasting for Small and Medium-Sized Enterprises Using Cash Flow Data. *Communications in computer and information science*, 1179, 477-487. *Singapore: Springer*.
- [16] A. Papadaki, O.-C. Pavlopoulou-Lelaki. (2022). Analysts' cash flow forecasts informativeness, financial distress and auditor quality. *Accounting Research Journal*, 35(3), 408-426.
- [17] H. Almeida, M. Campello, M.S. Weisbach. (2021). The cash flow sensitivity of cash: Replication, extension, and robustness. *Fisher College of Business Working Paper No. 2021-03-002*.
- [18] B.K. Dung, M.T.T. Ngân. (2021). Kiệt quệ tài chính và dòng tiền của các doanh nghiệp phi tài chính niêm yết tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*, 226, 61-70.
- [19] H.D. Platt, M.B. Platt. (1991). A note on the use of industry-relative ratios in bankruptcy prediction. *Journal of Banking & Finance*, 15(6), 1183-1194.
- [20] P.K. Ozili. (2020). Does competence of central bank governors influence financial stability?. *Future Business Journal*, 6(1), 1-20.
- [21] K.L. Tran, H.A. Le, T.H. Nguyen, D.T. Nguyen. (2022). Explainable machine learning for financial distress prediction: Evidence from Vietnam. *Data*, 7(11), 160.
- [22] F. Modigliani, M.H. Miller. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- [23] S. Titman, R. Wessels. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- [24] J.B. Warner. (1977). Bankruptcy costs: Some evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-347.
- [25] F. Sardo, Z. Serrasqueiro, E. Vieira, M.R. Armada. (2022). Is financial distress risk important for manufacturing SMEs to rebalance the short-term debt ratio?. *Journal of Risk Finance*, 23(5), 516-534.
- [26] E.B. Deakin. (1972). A discriminant analysis of predictors of business failure. *Journal of Accounting Research*, 10(1), 167-179.
- [27] H.T.P. Le, T.N. Pham, T.N.D. Tran, H.G. Dang, K.D. Duong. (2024). Financial Constraints and Bankruptcy Risks of Listed Firms in Vietnam: Does Firm Size Matter?. *SAGE Open*, 14(4), 1-14.
- [28] G.D. Kane, F.M. Richardson. (2002). The relationship between changes in fixed plant investment and the likelihood of emergence from corporate financial distress. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 18, 259-272.
- [29] J. Pindado, L. Rodrigues, C. de la Torre. (2008). Estimating financial distress likelihood. *Journal of Business Research*, 61(9), 995-

1003.

- [30] J. Liu, Z. Wang. (2024). Financial distress prediction using an improved particle swarm optimization wrapper feature selection method and tree boosting ensemble. *Journal of the Operational Research Society*, 76(4), 617-640.
- [31] L.H. Vinh, P.L. Quang. (2022). Nhận diện kiệt

quệ tài chính của các doanh nghiệp phi tài chính niêm yết tại Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, (301), 15-24.

- [32] J. Cohen. (2016). A power primer. In A.E. Kazdin (Ed.), *Methodological issues and strategies in clinical research* (4th ed., pp. 279–284). American Psychological Association.