

NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN NGUY CƠ PHÁ SẢN CỦA CÁC DOANH NGHIỆP NIÊM YẾT TRÊN SÀN CHỨNG KHOÁN VIỆT NAM

RESEARCH THE FACTORS AFFECTING THE RISK OF BANKRUPTCY OF ENTERPRISES LISTED ON VIETNAM STOCK MARKET

Trương Thanh Hằng^{1,*}, Nguyễn Thị Nga¹

DOI: <https://doi.org/10.57001/huih5804.54>

TÓM TẮT

Nghiên cứu này xem xét mối quan hệ giữa nguy cơ phá sản doanh nghiệp với các nhân tố nội tại bên trong doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam. Nhóm tác giả sử dụng mô hình chỉ số Zscore điều chỉnh của Edward I. Altman để đo lường nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết. Mẫu nghiên cứu gồm 439 doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam với 5268 quan sát trong 12 năm từ năm 2008 đến năm 2019. Phần mềm Stata 14 được sử dụng để chạy hồi quy theo ba mô hình: Mô hình bình phương bé nhất (Pools OLS); Mô hình tác động cố định (FEM) và mô hình tác động ngẫu nhiên (REM), thực hiện kiểm định về việc lựa chọn mô hình phù hợp, kiểm định về hiện tượng phương sai không đồng nhất và thực hiện các phương án khắc phục điểm yếu của mô hình. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong sáu nhân tố mô hình nghiên cứu sự tác động đến nguy cơ phá sản doanh nghiệp bao gồm: Quy mô doanh nghiệp, tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản, tỷ suất thanh toán hiện thời, đòn bẩy tài chính, mức độ thâm dụng vốn và quy mô công ty kiểm toán. Kết quả nghiên cứu cho thấy có ba nhân tố tác động nguy cơ phá sản doanh nghiệp và giải thích được 86,78% biến động của nguy cơ phá sản doanh nghiệp. Trong đó, tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản và tỷ suất thanh toán hiện thời có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore, làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết, đòn bẩy tài chính có tác động ngược chiều đến chỉ số Zscore, làm tăng nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết. Kết quả nghiên cứu là bằng chứng quan trọng cho các nhà quản trị trong hoạt động điều hành quản lý doanh nghiệp, cho các cổ đông khi ra quyết định đầu tư vốn trong tương lai.

Từ khóa: Nguy cơ phá sản, doanh nghiệp niêm yết, Zscore.

ABSTRACT

This paper investigates the relationship between the risk of bankruptcy and internal factors within 439 firms listed on the Vietnamese stock exchange. We measure bankruptcy risk of listed companies by the adjusted Zscore index model by Edward I. Altman. The research sample includes 439 enterprises listed on the Vietnamese stock market with 5268 observations over 12 years from 2008 to 2019. Stata 14 software is used to run regression according to three models: Ordinary least square model (OLS); Fixed effects model (FEM) and random-effects model (REM), performed tests on choosing the appropriate model, test for heterogeneous variance and implementing plans to overcome the weaknesses of the model. The research results show that: Six factors of research model the impact on the risk of bankruptcy, including: firm size, the return on total assets, current ratio, financial leverage, capital intensity and the size of audit company. Research results show that there are three factors affecting the risk of bankruptcy and explain 86.78% of the fluctuations of bankruptcy risk of firms. The return on total assets and the current ratio have a positive impact on the Zscore index, reducing the risk of bankruptcy of listed companies, financial leverage has opposite effects to the Zscore index, which increases the risk of bankruptcy of listed companies. Research results are important evidence for managers in operating and managing businesses, for shareholders when making future capital investment decisions.

Keywords: Bankruptcy risk, listed companies, Zscore.

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

*Email: truongthanhhang@hau.edu.vn

Ngày nhận bài: 20/4/2022

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 23/6/2022

Ngày chấp nhận đăng: 27/10/2022

1. GIỚI THIỆU

Doanh nghiệp rơi vào nguy cơ bị phá sản là những doanh nghiệp có những dấu hiệu về mất khả năng thanh toán. Khi xét đoán một doanh nghiệp có lâm vào tình trạng phá sản

hay không, các nhà nghiên cứu có thể đánh giá dựa trên các tiêu chí sau: (1) Dựa theo số liệu kế toán của doanh nghiệp, nếu doanh nghiệp có tổng giá trị tài sản nợ lớn hơn tổng giá trị tài sản có thì doanh nghiệp có khả năng lâm vào tình

trạng phá sản; (2) Dựa theo việc đánh giá khả năng thanh toán hiện tại của doanh nghiệp đối với các khoản nợ đến hạn, nếu doanh nghiệp không thể thực hiện khả năng thanh toán các khoản nợ đến hạn thì doanh nghiệp có khả năng đã lâm vào tình trạng phá sản doanh nghiệp.

Theo luật phá sản của Việt Nam thì doanh nghiệp rơi vào nguy cơ bị phá sản nếu doanh nghiệp mất khả năng thanh toán khoản nợ trong thời hạn 03 tháng kể từ ngày đến hạn thanh toán, và nếu doanh nghiệp bị Tòa án nhân dân ra quyết định tuyên bố phá sản thì doanh nghiệp sẽ chấm dứt quá trình hoạt động và thực hiện các thủ tục phá sản theo luật định. Trong thời gian vừa qua, tại Việt Nam làn sóng phá sản, giải thể doanh nghiệp đang diễn ra mạnh mẽ, con số doanh nghiệp Việt Nam phá sản, giải thể, tạm ngừng hoạt động ghi nhận ở mức kỷ lục trong nhiều năm trở lại đây. Theo số liệu từ Tổng cục Thống kê - Bộ Kế hoạch và Đầu tư, năm 2020 có tổng cộng 101,7 nghìn doanh nghiệp tạm ngừng kinh doanh có thời hạn, ngừng hoạt động chờ làm thủ tục giải thể, phá sản tăng 13,9% so với năm trước, trung bình mỗi tháng có gần 8,5 nghìn doanh nghiệp rút lui khỏi thị trường (1) - Theo Kiều Linh - Báo điện tử Vn Economy đăng ngày 28/12/2020. Việc doanh nghiệp buộc tạm dừng, chờ phá sản, hoàn tất thủ tục giải thể gia tăng trong thời điểm hiện nay đã phản ánh sự khó khăn của điều kiện sản xuất, kinh doanh và tổng cầu một số ngành đã và đang giảm sâu do tác động của đại dịch Covid-19. Trên thị trường chứng khoán Việt Nam, trong thời gian gần đây, hàng loạt các cổ phiếu bị cảnh báo, bị kiểm soát đặc biệt, tạm dừng giao dịch và bị hủy niêm yết, tuy nhiên do thị trường chứng khoán của Việt Nam có điểm khác biệt so với thị trường chứng khoán của các quốc gia có nền kinh tế phát triển nên có những cổ phiếu của các công ty niêm yết của Việt Nam có nguy cơ phá sản cao nhưng vẫn được niêm yết tại các Sở giao dịch chứng khoán do các cổ phiếu này chưa nằm trong trường hợp bị hủy niêm yết theo quy định [14]. Việc nghiên cứu về nguy cơ phá sản và các nhân tố ảnh hưởng đến nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam luôn là mối quan tâm hàng đầu của các cơ quan quản lý, các nhà đầu tư, các nhà phân tích. Nghiên cứu này sử dụng chỉ số Z điều chỉnh của Edward I. Altman được cải tiến từ mô hình chỉ số Z ban đầu của Edward I. Altman [1] là công cụ để đo lường nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết và xem xét tác động của các nhân tố tới nguy cơ phá sản doanh nghiệp thông qua mô hình nghiên cứu định lượng với phần mềm Stata 14. Nghiên cứu cũng giúp cho các nhà phân tích, các nhà đầu tư nắm bắt các dấu hiệu nhận biết tới nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết góp phần làm đa dạng hóa các phương pháp đánh giá trong đầu tư doanh nghiệp thông qua thị trường chứng khoán tại Việt Nam hiện nay.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về nguy cơ phá sản doanh nghiệp, điển hình là các nghiên cứu sau:

- Nghiên cứu của tác giả Edward I. Altman [1] công bố lần đầu tiên về chỉ số nguy cơ phá sản doanh nghiệp Z score.

Thông qua nghiên cứu hai mươi hai chỉ số tài chính được phân thành năm nhóm bao gồm: nhóm tỷ số về tính thanh khoản, nhóm tỷ số về lợi nhuận, nhóm tỷ số về đòn bẩy tài chính, nhóm tỷ số về khả năng thanh toán nợ và nhóm tỷ số về hoạt động. Kết quả của nghiên cứu Edward I. Altman sử dụng năm biến tỷ số để đưa vào mô hình điểm số Z score dự báo nguy cơ phá sản đối với các doanh nghiệp đã cổ phần hoá, niêm yết trên sàn chứng khoán ngành sản xuất: $Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$. Sau nhiều năm để thuận tiện cho quá trình nghiên cứu, các nhà nghiên cứu đã sử dụng mô hình có dạng $Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1X_5$, nếu chỉ số Z nhỏ hơn 1,81, doanh nghiệp có vấn đề nghiêm trọng về tài chính, có nguy cơ phá sản cao. Nếu chỉ số Z lớn hơn 2,99, doanh nghiệp nằm trong vùng an toàn, không có nguy cơ phá sản. Nếu Z rơi vào khoảng từ 1,81 đến 2,99, doanh nghiệp nằm trong vùng cảnh báo, có thể có khả năng phá sản. Sau đó mô hình điểm số Z score được tác giả nghiên cứu, điều chỉnh, sửa đổi để phù hợp dự báo cho nhóm các doanh nghiệp ở khu vực tư nhân trong đó đặc biệt có sự điều chỉnh trong việc xác định biến số X_4 , thay thế giá trị sổ sách của vốn chủ sở hữu cho giá trị thị trường với biến số X_4 , các hệ số trong mô hình dự báo Z score thay đổi: $Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$. Điểm giới hạn cũng thay đổi, theo đó doanh nghiệp nằm trong vùng cảnh báo nguy cơ phá sản nếu có chỉ số Z' nằm trong khoảng từ 1,23 đến 2,9. Nếu chỉ số Z' lớn hơn 2,9, doanh nghiệp không có nguy cơ phá sản, chỉ số Z' nhỏ hơn 1,21 doanh nghiệp có nguy cơ phá sản. Năm 1995, Altman Edward, J. Hartzell và M. Peck [2] đã nghiên cứu mô hình điều chỉnh Z'' dành cho tất cả các ngành, các doanh nghiệp, biến X_5 được đưa ra khỏi mô hình do có sự khác biệt lớn giữa chỉ số X_5 của các ngành, mô hình dự báo nguy cơ phá sản điều chỉnh Z'' = $6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$. Theo mô hình Z'' điều chỉnh các doanh nghiệp không có nguy cơ phá sản nếu có chỉ số Z'' lớn hơn 2,6, doanh nghiệp có nguy cơ phá sản nếu có chỉ số Z'' nằm trong khoảng từ 1,23 đến 2,6, nếu Z'' nhỏ hơn 1,1 doanh nghiệp có nguy cơ phá sản cao. Trong đó các chỉ số trong mô hình dự báo nguy cơ phá sản là: X_1 : Vốn lưu động trên tổng tài sản; X_2 : Lợi nhuận giữ lại trên tổng tài sản; X_3 : Lợi nhuận trước lãi vay và thuế trên tổng tài sản; X_4 : Vốn chủ sở hữu trên tổng nợ; X_5 Doanh số trên tổng tài sản.

Nghiên cứu của Ohson [8] đã đề xuất mô hình chỉ số O score để dự báo nguy cơ phá sản của doanh nghiệp. Trong mô hình, tác giả sử dụng các biến kế toán có ý nghĩa trong việc dự báo khả năng phá sản bao gồm: (1) Quy mô doanh nghiệp, (2) Cấu trúc tài chính được đo bằng thước đo đòn bẩy, (3) Tính hiệu quả được đo bằng thước đo lợi nhuận, (4) Thước đo về tính thanh khoản hiện hành. Các doanh nghiệp rơi vào tình trạng phá sản là các doanh nghiệp có chỉ số O score > 0,038.

Nghiên cứu của tác giả Võ Văn Nhi, Hoàng Cẩm Trang đã xem xét mối quan hệ giữa hành vi điều chỉnh lợi nhuận và nguy cơ phá sản doanh nghiệp (Chỉ số Zscore) qua mẫu phân tích của 85 công ty niêm yết trên Sở giao dịch chứng khoán thành phố Hồ Chí Minh (HOSE) trong năm 2011 [14]. Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên hệ tích cực giữa

nguy cơ phá sản doanh nghiệp và hành vi điều chỉnh lợi nhuận của các công ty niêm yết tại Việt Nam tuy nhiên một trong những hạn chế của nghiên cứu đó là hệ số xác định R^2 mới chỉ đạt 6%, có thể do nguyên nhân là bộ dữ liệu chéo các tác giả sử dụng trong phân tích cỡ mẫu nhỏ, dữ liệu chỉ thu thập trong một năm (năm 2011).

Để nghiên cứu ảnh hưởng của các nhân tố tới rủi ro phá sản ngân hàng thương mại Việt Nam, Nguyễn Minh Hà, Nguyễn Bá Hưởng đã vận dụng mô hình điểm số Z-score trong nghiên cứu với 115 quan sát trong 5 năm từ 2009 - 2013 từ 23 ngân hàng thương mại cổ phần Việt Nam [10]. Kết quả nghiên cứu đã tìm thấy hai nhân tố có mối quan hệ thuận chiều với rủi ro phá sản ngân hàng đó là hiệu quả quản lý chi phí và quy mô. Các nhân tố: Tăng trưởng tín dụng; Tỷ lệ dự phòng nợ xấu; Tỷ lệ thu nhập lãi thuần; Vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản; Đa dạng hóa thu nhập; Sở hữu nhà nước và số năm hoạt động của ngân hàng, ngân hàng đã niêm yết có mối quan hệ ngược chiều với rủi ro phá sản ngân hàng. Các khuyến nghị đã được tác giả đưa ra qua nghiên cứu nhằm tăng cường sự ổn định và lành mạnh trong hoạt động của ngân hàng thương mại cổ phần Việt Nam.

Với mẫu nghiên cứu là 109 doanh nghiệp niêm yết ngành xây dựng tại Việt Nam trong thời gian liên tục 13 năm với 1.417 quan sát, Nguyễn Thị Tuyết Lan đã nghiên cứu ảnh hưởng của năm nhân tố: Tổng nợ phải trả trên tổng tài sản, vốn lưu động trên tổng tài sản, khả năng thanh toán ngắn hạn, tỷ suất sinh lợi trên tổng tài sản và tốc độ tăng trưởng thu nhập ròng đến rủi ro phá sản O-score của doanh nghiệp niêm yết ngành Xây dựng Việt Nam [11]. Kết quả nghiên cứu thực nghiệm cho thấy nhân tố tổng nợ phải trả trên tổng tài sản có ảnh hưởng thuận chiều trong khi tỷ suất sinh lợi trên tổng tài sản có ảnh hưởng ngược chiều đến rủi ro phá sản của doanh nghiệp niêm yết ngành Xây dựng Việt Nam.

Để đánh giá tỷ lệ dự báo đúng của mô hình chỉ số Z-score, nghiên cứu của Hoàng Thị Hồng Vân đã thông qua dữ liệu của 30 doanh nghiệp đã phá sản và 30 doanh nghiệp đang hoạt động tại thời điểm nghiên cứu [7]. Kết quả cho thấy độ chính xác của mô hình Z-score dự báo phá sản cho doanh nghiệp trước một năm là 76,67% và hai năm trước khi doanh nghiệp phá sản là 70%. Nghiên cứu khẳng định các đối tượng quan tâm đến tình hình tài chính của doanh nghiệp hoàn toàn có thể sử dụng mô hình Zscore cho đánh giá rủi ro trước khi ra quyết định đầu tư.

3. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÁC GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU

3.1. Cơ sở lý thuyết

Lý thuyết đại diện được xem là lý thuyết nền tảng trong nghiên cứu nguy cơ phá sản doanh nghiệp và các nhân tố ảnh hưởng tới nguy cơ phá sản doanh nghiệp. Lý thuyết được xây dựng dựa trên mối quan hệ giữa các cổ đông và nhà quản lý, điều hành doanh nghiệp trong công ty cổ phần. Mục tiêu lớn nhất mà chủ doanh nghiệp (các cổ đông) luôn mong muốn đó là mục tiêu tối đa hóa lợi nhuận của doanh nghiệp trên cơ sở giữ ổn định và tối thiểu hóa các khoản chi phí bao gồm cả thù lao trả cho nhà quản lý

nhưng lợi nhuận của doanh nghiệp đạt được lại phụ thuộc hoàn toàn vào hành động và quyết định chiến lược và tài năng điều hành của các nhà quản lý. Nhà quản lý lại có những mục tiêu rất khác biệt như:

(1) Tối đa hóa sự giàu có của mình, thậm chí để đạt được mục tiêu này họ có thể gây thiệt hại cho cổ đông.

(2) Sử dụng vị trí quản lý, điều hành trong hiện tại của mình để theo đuổi một vị trí khác mang lại nhiều lợi ích hơn trong các công ty khác bằng cách sử dụng các quyết định chiến lược trong điều hành tạo ra sự tăng trưởng của doanh nghiệp trong ngắn hạn nhưng sẽ làm suy yếu mục tiêu tăng trưởng trong dài hạn. Trong trường hợp xấu nhất, hành động này của họ có thể đe dọa đến sự hoạt động liên tục của doanh nghiệp.

Lý thuyết đại diện chỉ ra rằng nhà quản lý, điều hành công ty vì những mục đích cá nhân của riêng mình có thể có những hành động, quyết định trong điều hành kinh doanh không đem lại lợi nhuận tối ưu cho công ty nhưng đem lại lợi ích riêng cho bản thân họ thông qua công cụ đặc biệt là công cụ về chính sách kế toán và có thể đẩy công ty rơi vào tình trạng phá sản mặc dù công ty có thể không có các dấu hiệu khó khăn tài chính trước khi phá sản như theo nghiên cứu [6] với mẫu gồm 859 công ty tại Mỹ từ năm 1986 đến 2004 và nghiên cứu [13] với 74 công ty tại Trung Quốc từ năm 2002 - 2006. Như vậy, nghiên cứu có thể vận dụng lý thuyết đại diện để giải thích sự ảnh hưởng của các nhân tố như: quy mô công ty, hiệu quả hoạt động kinh doanh, hiệu quả sử dụng tài sản, tỷ suất đòn bẩy tài chính (hệ số nợ) đến nguy cơ phá sản của các công ty niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.

3.2. Các giả thuyết nghiên cứu

Qua nghiên cứu các công trình khoa học đã công bố và lý thuyết có liên quan, nhóm tác giả đã xây dựng các giả thuyết khoa học cụ thể như sau:

(i) **Quy mô doanh nghiệp (SIZE):** Theo kết quả nghiên cứu [8, 10] cho thấy có mối quan hệ giữa nguy cơ phá sản với quy mô của doanh nghiệp. Nếu vốn của doanh nghiệp được hình thành thông qua nguồn vốn tự có và nguồn vốn vay tài trợ chủ yếu thông qua nguồn vốn vay nợ sẽ có ảnh hưởng đến khả năng phá sản của doanh nghiệp nếu doanh nghiệp kinh doanh không hiệu quả. Từ đó, giả thuyết (H_1) được tác giả đặt ra như sau:

H_1 : Quy mô của doanh nghiệp có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.

(ii) **Tỷ suất sinh lời của tài sản (ROA):** Theo kết quả nghiên cứu [1, 8, 11] cho thấy có mối quan hệ giữa nguy cơ phá sản với tỷ suất sinh lời của tài sản. Nếu tỷ suất sinh lời của một doanh nghiệp thấp và kéo dài trong nhiều năm thì nguy cơ phá sản của doanh nghiệp là rất lớn và ngược lại sẽ có ảnh hưởng đến khả năng phá sản của doanh nghiệp nếu doanh nghiệp kinh doanh không hiệu quả. Từ đó, giả thuyết (H_2) được nhóm tác giả đặt ra như sau:

H_2 : Tỷ suất sinh lời của tài sản có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.

(iii) **Tỷ suất thanh toán hiện hành (CR)**: Theo kết quả nghiên cứu [8, 11] cho thấy có mối quan hệ giữa nguy cơ phá sản với tỷ suất thanh toán hiện hành của doanh nghiệp. Nếu tỷ suất thanh toán hiện hành của một doanh nghiệp cao, ổn định và được duy trì ổn định thì sẽ giảm thiểu nguy cơ mất cân đối trong thanh toán, giảm nguy cơ phá sản của doanh nghiệp. Từ đó, giả thuyết (H_3) được nhóm tác giả đặt ra như sau:

H_3 : Tỷ suất thanh toán hiện hành có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.

(iv) **Đòn bẩy tài chính (FL)**: Theo kết quả nghiên cứu [1, 8, 11] cho thấy có mối quan hệ giữa đòn bẩy tài chính và nguy cơ phá sản của doanh nghiệp. Nếu đòn bẩy tài chính càng lớn, doanh nghiệp có thể gặp rủi ro trong việc trả nợ và rủi ro khi lãi vay biến động nếu việc sử dụng vốn trong kinh doanh không hiệu quả. Từ đó, giả thuyết (H_4) được nhóm tác giả đặt ra như sau:

H_4 : Đòn bẩy tài chính có tác động ngược chiều đến chỉ số Zscore làm tăng nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.

(v) **Mức độ thâm dụng vốn (FAR)**: Để có thể sản xuất hàng hoá hay cung cấp dịch vụ, một số ngành phải có mức vốn đầu tư lớn và chi phí khấu hao cao. Những doanh nghiệp thâm dụng vốn nhiều thường có hiệu quả hoạt động cao trong dài hạn và làm giảm thiểu nguy cơ lâm vào tình trạng phá sản doanh nghiệp. Từ đó, giả thuyết (H_5) được nhóm tác giả đặt ra như sau:

H_5 : Mức độ thâm dụng vốn có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.

(vi) **Quy mô công ty kiểm toán (AUDIT_CO)**: Các doanh nghiệp niêm yết phải được kiểm toán bởi các công ty kiểm toán độc lập. Việc báo cáo tài chính của các công ty được kiểm toán bởi các công ty kiểm toán thuộc nhóm Big4 được đánh giá cao hơn, chất lượng báo cáo kiểm toán được đánh giá là tốt hơn so với các công ty kiểm toán không thuộc nhóm Big4, từ đó giảm thiểu được nguy cơ gian lận trong báo cáo tài chính, giảm thiểu nguy cơ doanh nghiệp lâm vào tình trạng phá sản. Từ đó, giả thuyết (H_6) được nhóm tác giả đặt ra như sau:

H_6 : Quy mô công ty kiểm toán có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.

Bảng 1. Các giả thuyết nghiên cứu

Giả thuyết	Nội dung của giả thuyết	Ký vọng
H_1	Quy mô của doanh nghiệp có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+

H_2	Tỷ suất sinh lời của tài sản có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+
H_3	Tỷ suất thanh toán hiện hành có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+
H_4	Đòn bẩy tài chính có tác động ngược chiều đến chỉ số Zscore làm tăng nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	-
H_5	Mức độ thâm dụng vốn có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+
H_6	Quy mô công ty kiểm toán có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+

Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của nhóm tác giả

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

4.1. Dữ liệu thu thập

Mẫu nghiên cứu bao gồm có 439 doanh nghiệp với 5.268 quan sát trong 12 năm từ năm 2008 đến năm 2019. Nguồn dữ liệu là thông tin từ các báo cáo tài chính của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam qua trang web: <http://finance.vietstock.vn>. Nhóm tác giả sử dụng phần mềm Excel và xây dựng các bảng biểu, công thức để tính toán cấu phần của từng biến. Với dữ liệu xây dựng được từ mẫu thứ nhất, nhóm tác giả sử dụng phần mềm Stata 14 trong quá trình phân tích dữ liệu. Nghiên cứu thực hiện thống kê mô tả cho các biến, tiến hành chạy hồi quy theo theo ba mô hình: Mô hình bình phương bé nhất Pools OLS; Mô hình tác động cố định FEM (fix effect model) và mô hình tác động ngẫu nhiên REM (random effect model), thực hiện kiểm định về việc lựa chọn mô hình phù hợp với bộ dữ liệu nghiên cứu, kiểm định về hiện tượng phương sai không đồng nhất và thực hiện các phương án khắc phục điểm yếu của mô hình.

4.2. Đo lường các biến trong mô hình

- Đo lường biến phụ thuộc Zscore - Nguy cơ phá sản doanh nghiệp

Biến phụ thuộc Zscore được đo lường theo mô hình Zscore điều chỉnh - Z" của Altman Edward, J. Hartzell và M. Peck [2] dành cho tất cả các ngành, các doanh nghiệp, mô hình dự báo nguy cơ phá sản điều chỉnh $Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$. Trong đó các chỉ số trong mô hình dự báo nguy cơ phá sản là:

X_1 : Vốn lưu động trên tổng tài sản; X_2 : Lợi nhuận giữ lại trên tổng tài sản;

X_3 : Lợi nhuận trước lãi vay và thuế trên tổng tài sản; X_4 : Vốn chủ sở hữu trên tổng nợ; X_5 : Doanh số trên tổng tài sản.

- Đo lường các biến độc lập trong mô hình:

Bảng 2. Đo lường các biến độc lập

Ký hiệu biến	Tên biến độc lập	Công thức xác định
SIZE	Quy mô doanh nghiệp	Ln (Tổng tài sản)
ROA	Tỷ suất sinh lời của tài sản	Lợi nhuận sau thuế trên tổng tài sản
CR	Tỷ suất thanh toán hiện hành	Tổng tài sản ngắn hạn trên tổng nợ ngắn hạn
FL	Đòn bẩy tài chính	Tổng nợ phải trả trên tổng tài sản
FAR	Mức độ thâm dụng vốn	Tài sản cố định hữu hình trên tổng tài sản
AUDIT_CO	Quy mô công ty kiểm toán	Biến giả: nhận giá trị là 1 nếu công ty kiểm toán thuộc nhóm Big4, nhận giá trị là 0 nếu công ty kiểm toán không thuộc nhóm Big4.

Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của nhóm tác giả

4.3. Mô hình hồi quy

Để đạt được mục tiêu nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến nguy cơ phá sản của doanh nghiệp, nghiên cứu tiến hành kiểm định giả thuyết từ H1 đến H6 với sự hỗ trợ của phần mềm phân tích dữ liệu Stata 14. Hồi quy tuyến tính đa biến được áp dụng cho mô hình như sau:

$$ZSCORE = \beta_0 + \beta_1 SIZE + \beta_2 ROA + \beta_3 CR + \beta_4 FL + \beta_5 FAR + \beta_6 AUDIT_CO + e$$

5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

5.1. Đánh giá mối quan hệ tương quan giữa các biến

Bảng 3 trình bày các tham số thống kê mô tả về các biến độc lập và biến phụ thuộc. Ước tính độ tin cậy để thực hiện phân tích hồi quy là $n > 200$, cần tối thiểu 15 - 20 quan sát cho một biến. Như vậy cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu là 120 quan sát. Nhóm tác giả đã tiến hành thu thập dữ liệu để khảo sát là 5.268 quan sát của 439 doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam, dữ liệu đảm bảo để chạy mô hình hồi quy, dữ liệu đảm bảo độ tin cậy và kết quả phân tích mẫu có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Thống kê mô tả các biến

Biến	ZSCORE	SIZE	ROA	CR	FL	FAR	AUDIT_CO
Số quan sát	5268	5268	5268	5268	5268	5268	5268
Giá trị trung bình	4,373	27,063	0,069	2,330	0,507	0,201	0,263
Độ lệch chuẩn	7,113	1,508	0,086	4,272	0,220	0,195	0,440
Giá trị nhỏ nhất	-26,967	21,154	-0,9	0,057	0,003	0	0
Giá trị lớn nhất	301,161	33,632	0,81	159,106	2,031	0,978	1

Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của nhóm tác giả

Bảng 4 trình bày kết quả kiểm định hệ số tương quan giữa các biến và kết quả kiểm định đa cộng tuyến. Kết quả cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các biến

độc lập và biến phụ thuộc của mô hình. Nguy cơ phá sản của doanh nghiệp có mối quan hệ cùng chiều (tương quan thuận chiều) với các biến: Tỷ suất sinh lời của tài sản; Tỷ suất thanh toán hiện hành và có mối quan hệ nghịch biến (tương quan nghịch chiều) với quy mô doanh nghiệp, đòn bẩy tài chính, mức độ thâm dụng vốn và quy mô công ty kiểm toán. Đồng thời, VIF của các biến độc lập < 5 , điều này chứng tỏ không có hiện tượng cộng tuyến giữa các biến độc lập. Bảng 4 cho thấy có đủ điều kiện để tiến hành bước tiếp theo là phân tích hồi quy giữa các biến.

Bảng 4. Kiểm định hệ số tương quan và đa cộng tuyến giữa các biến

	ZSCORE	SIZE	ROA	CR	FL	FAR	AUDIT_CO	Hệ số VIF
ZSCORE	1,000							-
SIZE	-0,1909	1,000						1,51
ROA	0,2990	-0,0883	1,000					1,22
CR	0,9029	-0,1214	0,1054	1,000				1,20
FL	-0,5735	0,3010	-0,4176	-0,3906	1,000			1,58
FAR	-0,0954	0,0161	0,0229	-0,0985	-0,0284	1,000		1,02
AUDIT_CO	-0,0165	0,4913	0,0682	-0,0139	-0,0117	0,0117	1,000	1,37

Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của nhóm tác giả

5.2. Thảo luận kết quả

Bảng 5 trình bày kết quả hồi quy sử dụng bình phương nhỏ nhất (OLS), mô hình tác động cố định (FEM) và mô hình tác động ngẫu nhiên (REM). Kết quả cho thấy có sự khác biệt giữa ba phương pháp. Do đó, để kết luận nên sử dụng kết quả nào, nhóm tác giả đã tiến hành các kiểm định sau:

Bước 1: Sử dụng kiểm định Hausman để đưa ra quyết định nên lựa chọn mô hình FEM hay REM. Kết quả kiểm định Hausman với giá trị $p = 0,000$, vì vậy mô hình FEM thích hợp hơn.

Bước 2: Sử dụng kiểm tra F_test để chọn kết quả giữa phương pháp FEM hoặc OLS. Kết quả kiểm định F_test với giá trị $p = 0,000$, do đó mô hình FEM thích hợp hơn.

Bảng 5. Kết quả hồi quy

	Hàng số	SIZE	ROA	CR	FL	FAR	AUDIT_CO	R-Squared
OLS	4,468 (0,000)	-0,022 (0,556)	10,888 (0,000)	1,372 (0,000)	-6,511 (0,000)	-0,471 (0,038)	-0,209 (0,114)	86,74%
FEM	-0,624 (0,710)	0,162 (0,010)	11,294 (0,000)	1,390 (0,000)	-6,924 (0,000)	0,380 (0,245)	0,067 (0,861)	86,78%
REM	4,468 (0,000)	-0,022 (0,556)	10,888 (0,000)	1,372 (0,000)	-6,511 (0,000)	-0,471 (0,038)	-0,209 (0,114)	86,74%

Trong đó: Các giá trị ở hàng đầu tiên trong mỗi ô được lấy từ cột hệ số

Các giá trị trong ngoặc được lấy từ cột p_value của biến

Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của nhóm tác giả

Nhóm tác giả thực hiện kiểm định phương sai sai số thay đổi qua các thực thể trong mô hình FEM với giả thuyết

Ho, phương sai của sai số qua các thực thể là không đổi. Kết quả kiểm định cho thấy: $\chi^2(439) = 4,5e + 07$ Prob > $\chi^2 = 0,0000$

Kết luận: p-value < 0,05, bác bỏ Ho chấp nhận H1: Mô hình có phương sai sai số thay đổi.

Sau khi khắc phục phương sai sai số thay đổi của mô hình tác động cố định FEM, kết quả hồi quy thu được qua bảng 6.

Bảng 6. Kết quả hồi quy mô hình FEM sau khi khắc phục phương sai sai số thay đổi

	Hằng số	SIZE	ROA	CR	FL	FAR	AUDIT_CO	R-Squared
FEM	-0,624 (0,811)	0,162 (0,122)	11,294 (0,000)	1,390 (0,000)	-6,924 (0,000)	0,380 (0,676)	0,067 (0,811)	86,78%

Theo kết quả của mô hình, các giả thuyết H₂, H₃, H₄ được chấp nhận theo đúng kỳ vọng nhóm tác giả đã đặt ra, các biến tỷ suất sinh lời của tài sản, tỷ suất thanh toán hiện hành, đòn bẩy tài chính có ảnh hưởng đến chỉ số Zscore biểu hiện của nguy cơ phá sản của doanh nghiệp. Sự biến động của các biến này giải thích 86,78% sự biến đổi của biến phụ thuộc là nguy cơ phá sản của doanh nghiệp. Kết quả này cũng đồng nhất với kết quả của các nghiên cứu [1, 8, 11] phương trình hồi quy được viết lại như sau:

$$ZSCORE = 11,294 * ROA + 1,39 * CR - 6,924 * FL + e$$

Bảng 7. Bảng so sánh kết quả nghiên cứu với giả thuyết đặt ra

Giả thuyết	Nội dung của giả thuyết	Kỳ vọng	Kết quả nghiên cứu
H ₁	Quy mô của doanh nghiệp có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+	Không có ảnh hưởng (mức ý nghĩa 5%)
H ₂	Tỷ suất sinh lời của tài sản có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+	+
H ₃	Tỷ suất thanh toán hiện hành có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+	+
H ₄	Đòn bẩy tài chính có tác động ngược chiều đến chỉ số Zscore làm tăng nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	-	-
H ₅	Mức độ thâm dụng vốn có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+	Không có ảnh hưởng (mức ý nghĩa 5%)
H ₆	Quy mô công ty kiểm toán có tác động thuận chiều đến chỉ số Zscore làm giảm nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam.	+	Không có ảnh hưởng (mức ý nghĩa 5%)

Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của nhóm tác giả

6. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Kết quả cho thấy rằng có mối liên hệ có ý nghĩa giữa nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết với các nhân tố tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản, tỷ suất thanh toán hiện hành và đòn bẩy tài chính của doanh nghiệp. Trong đó tỷ suất sinh lời của tổng tài sản và khả năng thanh toán hiện thời của doanh nghiệp càng tăng, chỉ số đánh giá nguy cơ phá sản càng tăng, doanh nghiệp giảm thiểu được rủi ro lâm vào tình trạng phá sản doanh nghiệp và ngược lại khi tỷ lệ vay nợ tăng cao với thực trạng tỷ suất sinh lời của các doanh nghiệp niêm yết không cao, kinh doanh chưa hiệu quả, trị số ROA đạt trung bình là 6,9% sẽ ảnh hưởng xấu đến khả năng thanh toán, làm giảm giá trị của chỉ tiêu Zscore và làm tăng nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp. Các kết quả thu được từ mô hình phù hợp với lý thuyết kinh tế. Từ kết quả đạt được, nhóm nghiên cứu đề xuất một số khuyến nghị như sau:

Một là: Tỷ suất sinh lời của tài sản (ROA) của một doanh nghiệp chính là thước đo hiệu quả của việc chuyển hóa số vốn đầu tư thành lợi nhuận. Chỉ số ROA càng cao, khả năng sử dụng tài sản của doanh nghiệp càng hiệu quả, doanh nghiệp đang sinh lợi được nhiều hơn trên khoản vốn đầu tư đã bỏ ra. Tỷ suất sinh lời của tài sản càng tăng sẽ làm tăng khả năng linh hoạt trong tài chính, doanh nghiệp có nguồn vốn nội sinh dồi dào hơn, giảm tỷ lệ phụ thuộc vào nguồn vốn vay, tăng khả năng tự chủ tài chính. Vì vậy để giảm thiểu nguy cơ phá sản, các doanh nghiệp nên có các biện pháp tích cực nhằm tăng hiệu quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, kiểm soát, tiết kiệm và giảm thiểu chi phí phát sinh, tăng doanh thu, thị phần của doanh nghiệp.

Hai là: Để tránh rơi vào tình trạng mất khả năng thanh toán các khoản nợ đến hạn, rơi vào tình trạng phá sản doanh nghiệp, các doanh nghiệp cần đảm bảo giữ vững và duy trì tỷ lệ thanh toán hiện hành với trị số nằm trong khoảng từ 1 đến 2 để đảm bảo khả năng thanh toán và hiệu quả sử dụng vốn trong ngắn hạn.

Ba là: Doanh nghiệp cần cân đối giữa nguồn vốn vay và nguồn vốn tự có trong hoạt động kinh doanh vì nếu doanh nghiệp duy trì tỷ lệ vay nợ tăng cao, chi phí nợ vay tăng nhanh và cao hơn hiệu quả kinh doanh đem lại trong nhiều năm sẽ đẩy doanh nghiệp rơi vào tình trạng mất khả năng thanh toán, doanh nghiệp sẽ rơi vào tình trạng phá sản. Để có một cơ cấu vốn hợp lý, giảm tỷ lệ nợ vay, doanh nghiệp cần có những biện pháp tăng vốn chủ sở hữu - vốn tự có, tiếp cận các hình thức tín dụng mới trong kinh doanh giúp giải tỏa được áp lực về tài sản đảm bảo khi thực hiện tín dụng như hình thức thuê tài sản tài chính.

Qua sử dụng mô hình xử lý dữ liệu stata 14, nhóm tác giả đã nghiên cứu và xác định được các nhân tố tác động đến nguy cơ phá sản của các doanh nghiệp niêm yết trên sàn chứng khoán Việt Nam, đã đưa ra các khuyến nghị cho các doanh nghiệp niêm yết dựa trên các kết quả của nghiên cứu. Tuy nhiên, nghiên cứu của nhóm tác giả cũng còn có hạn chế như mô hình nghiên cứu mới chỉ dừng lại ở các yếu tố nội tại của doanh nghiệp, chưa xem xét đến các yếu tố

ngoại sinh. Trong các nghiên cứu tiếp theo về lĩnh vực này, tác giả hy vọng sẽ khắc phục được hạn chế này để có được các kết quả thực nghiệm tốt hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Altman E. I., 1968. *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*. Journal of Finance, vol.23, pp. 589-609.
- [2]. Altman Edward, J. Hartzell, M. Peck, 1995. *Emerging market corporate bonds: A scoring system*. Saloman Brothers Inc, New York.
- [3]. Altman E. I., 2000. *Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z score and Zeta model*. Stern School of Business, New York University, New York, USA.
- [4]. Altman E. I., E. Hotchkiss, 2006. *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*. Hoboken, N.J, Wiley.
- [5]. Altman E.I., Zhang L., Yen J., 2007. *Corporate Financial Distress Dianosisg in China*. New York University Salomon Center Working paper, New York.
- [6]. Charitou A., Lambertides N., Trigeorgis L., 2007. Earnings behaviour of financially distressed firms: the role of institutional ownership. *Abacus* 43 (3), 271 - 296.
- [7]. Hoang Thi Hong Van, 2020. *Applying Z-score model in predicting bankruptcy of enterprises in Vietnam*. Banking Science & Training Review, Vol. 217, 43 -51.
- [9]. James A. Ohlson, 1980. *Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy*. Journal of Accounting Research, Vol.18N
- [10]. Law No. 51/2014/QH13.
- [11]. Nguyen Minh Ha, Nguyen Ba Huong, 2016. *Analysis of factors affecting bank failure risk using Z-Score method*. Journal of Economics and Development, No. 229, tr 17-25.
- [12]. Nguyen Thi Tuyet Lan, 2019. *Factors affecting bankruptcy risk of construction industry enterprises listed on the stock market of Vietnam*. Banking Science & Training Review, Vol. 205, 31-40
- [13]. Nguyen Thanh Cuong, Pham The Anh, 2010. *Evaluating bankruptcy risk of seafood processing enterprises currently listed on Vietnam stock market*. Journal of Fisheries Science and Technology - Nha Trang University, Vol. 20, 27-33.
- [14]. Ronen J., Yaari V., 2008. *Earnings Management: Emerging Insights in Theory, Practice and Research*. Springer Series in Accounting Scholarship.
- [15]. Vo Van Nhi, Hoang Cam Trang, 2013. *Earnings management and levels of financial distress of Vietnamese listed firms on Hochiminh stock exchange*. Journal of Economic Development, Vol. 276S, 48-57.

AUTHORS INFORMATION

Truong Thanh Hang, Nguyen Thi Nga

Hanoi University of Industry