

NGHIÊN CỨU NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN RỦI RO PHÁ SẢN CỦA CÁC DOANH NGHIỆP BẤT ĐỘNG SẢN NIÊM YẾT TẠI VIỆT NAM

Phan Trần Trung Dũng

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Nguyễn Thị Hà Thanh¹

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Võ Minh Thu

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 10/03/2022; Ngày hoàn thành biên tập: 30/06/2022; Ngày duyệt đăng: 30/06/2022

Tóm tắt: Mục tiêu của bài viết nhằm phát hiện các nhân tố tác động đến khả năng phá sản của các doanh nghiệp bất động sản niêm yết trên hai sàn giao dịch chứng khoán tại Việt Nam bằng cách đánh giá mức độ ảnh hưởng của một số biến số đến khả năng rủi ro tài chính đối với các doanh nghiệp này. Kết quả phân tích hồi quy mô hình Logit cho thấy: tỷ số tổng nợ phải trả trên tổng tài sản, tỷ suất lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu, hệ số thanh toán tổng quát và tỷ lệ lãi suất có tác động cùng chiều với khả năng phá sản của doanh nghiệp bất động sản. Ngược lại, tỷ suất lợi nhuận trên tổng tài sản, tỷ số vốn hoạt động thuần trên tổng tài sản, tỷ lệ thanh toán nhanh, vòng quay khoản phải thu và chỉ số kinh tế vĩ mô GDP có mối quan hệ ngược chiều với khả năng phá sản của doanh nghiệp. Các đề xuất rút ra từ kết quả bài nghiên cứu có thể giúp doanh nghiệp bất động sản có được sự chuẩn bị tốt hơn để phòng ngừa rủi ro phá sản đồng thời đưa ra chiến lược hiệu quả để giảm thiểu và ứng phó khi hoạt động của doanh nghiệp xuất hiện dấu hiệu rủi ro phá sản.

Từ khóa: Doanh nghiệp bất động sản, Mô hình Logit, Rủi ro phá sản

FACTORS AFFECTING BANKRUPTCY RISK OF REAL ESTATE BUSINESSES IN VIETNAM

Abstract: This study aims to detect the determinants of bankruptcy of real estate companies listed on two Vietnamese stock exchanges by assessing the effect of several variables on these businesses' financial risks. The Logit model regression results show that ratio of total liabilities to total assets, return on equity, all liquidity rate and interest rate have a positive correlation with bankruptcy risk.

¹ Tác giả liên hệ, Email: thanh.nth@ftu.edu.vn

In contrast, return on assets, net working capital to total assets, quick ratio, receivables turnover, and macroeconomic index GDP have negative relations. The recommendations drawn from the study can help real estate businesses be better prepared to prevent bankruptcy as well as offer effective strategies to minimize and respond to the risk of bankruptcy in business operation.

Keywords: Real Estate Businesses, Logit Model, Bankruptcy Risk

1. Đặt vấn đề

Trong hơn một thập niên qua, thị trường bất động sản Việt Nam đã trải qua nhiều biến động phức tạp, có những giai đoạn thị trường tăng nóng nhưng cũng có những giai đoạn thị trường gần như đóng băng. Tác động tiêu cực của cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu năm 2008 khiến các doanh nghiệp bất động sản Việt Nam đối mặt với nhiều thiệt hại, nợ xấu tăng cao, lãi suất cho vay ngân hàng cao ở ngưỡng hai con số dẫn đến việc triển khai các dự án bất động sản gặp nhiều khó khăn, tính thanh khoản của thị trường kém. Đặc biệt, cuộc khủng hoảng ngành bất động sản tại Việt Nam giai đoạn 2011-2013 đến nay vẫn còn gây ám ảnh cho nhiều doanh nghiệp trong ngành này và những nhà đầu tư vì khi đó không ít doanh nghiệp bất động sản chao đảo, mất khả năng thanh toán, không huy động được vốn, không trả được nợ ngân hàng và phải tuyên bố phá sản.

Để ngăn chặn và giảm thiểu tối đa nguy cơ rủi ro phá sản của các doanh nghiệp, nhà quản lý doanh nghiệp cần đo lường được rủi ro phá sản và xác định các nhân tố ảnh hưởng đến rủi ro phá sản của doanh nghiệp mình để từ đó ngăn chặn rủi ro, giúp doanh nghiệp phát triển ổn định hơn. Đây là vấn đề đã được nhiều nghiên cứu thực hiện với các mô hình nghiên cứu đa dạng như mô hình Z-score, mô hình O-score, mô hình Logit, Probit. Những nghiên cứu nổi bật tạo tiền đề trong lĩnh vực này có thể kể đến nghiên cứu của Beaver (1966), Altman (1968) và Ohlson (1980). Ở Việt Nam, các tác giả như Nguyễn & Phạm (2010), Nguyễn (2018), Võ (2020) cũng tiến hành nghiên cứu phân tích và đánh giá mức độ nguy cơ phá sản của doanh nghiệp. Tuy nhiên, không nhiều nghiên cứu xem xét tác động tổng hợp của cả các nhân tố vĩ mô đồng thời với các yếu tố vi mô đến mức độ rủi ro phá sản của doanh nghiệp và những nghiên cứu đi trước vẫn có những điểm còn có thể khai thác thêm, vì vậy nghiên cứu này được thực hiện để kế thừa và phát triển cũng như bổ sung thêm bằng chứng cho vấn đề xác suất xảy ra rủi ro vỡ nợ của những doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực bất động sản. Kết quả nghiên cứu có thể giúp các nhà quản lý ngăn chặn và giảm thiểu rủi ro phá sản của các công ty cũng như từ đó có những chiến lược phát triển tăng cường sức khỏe tài chính cho doanh nghiệp, góp phần vào sự phát triển ổn định của nền kinh tế Việt Nam.

Sau phần đặt vấn đề, bài nghiên cứu được cấu trúc gồm các phần: phần 2 trình bày cơ sở lý thuyết và các giả thuyết nghiên cứu, phần 3 đề cập mô hình và dữ liệu nghiên cứu, phần 4 là kết quả nghiên cứu và thảo luận, phần 5 kết luận bài viết.

2. Cơ sở lý thuyết và các giả thuyết nghiên cứu

Các nghiên cứu xem xét những yếu tố tác động đến rủi ro phá sản và xác suất vỡ nợ của các doanh nghiệp trong cùng một ngành, một quốc gia, một khu vực hay một khối nền kinh tế đã được thực hiện tại nhiều quốc gia trên thế giới và tại Việt Nam. Có thể kể đến nghiên cứu của Beaver (1966) về các chỉ tiêu tài chính dự báo rủi ro phá sản. Đây là bài nghiên cứu kinh điển trong lĩnh vực phân tích chỉ số và xếp hạng phá sản khi đưa ra hệ số nợ dẫn đến việc phát hiện dấu hiệu kiệt quệ và phá sản của doanh nghiệp bởi vì chỉ tiêu này phản ánh mức độ rủi ro tài chính mà doanh nghiệp đang gặp phải. Chỉ số này cũng được Ohlson (1980) nhắc lại với độ chính xác tương đối cao trong kết quả mô hình dự báo 1 năm, 2 năm, và 1 hoặc 2 năm lần lượt là 96,12%, 95,55% và 92,84%. Argent (1976) lập luận rằng tỷ lệ nợ cao là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến phá sản, tỷ lệ nợ cao chứng tỏ tình trạng sức khỏe của doanh nghiệp đó không tốt. Quan điểm đó cũng được nhiều nhà nghiên cứu ủng hộ như Jensen (1989), Bandyopadhyay (2006). Bên cạnh đó, cơ cấu nợ giữa nợ ngắn hạn và nợ dài hạn chênh lệch quá nhiều cũng gây ảnh hưởng đến tình hình tài chính của doanh nghiệp và tăng xác suất làm doanh nghiệp rơi vào tình trạng rủi ro vỡ nợ. Cụ thể, nghiên cứu của Võ (2020) chỉ ra tỷ lệ nợ ngắn hạn trên nợ dài hạn càng lớn sẽ làm rủi ro tài chính tăng lên với mức độ tin cậy rất cao khoảng 99% vì khi hệ số này cao đồng nghĩa áp lực trả nợ lớn nên khi dòng tiền hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp không đủ chi trả nợ sẽ làm chính doanh nghiệp đó mất khả năng thanh toán, tăng rủi ro phá sản. Từ những nghiên cứu trên, giả thuyết sau được đề xuất:

H1: Nhóm tỷ số đòn bẩy tài chính có tác động cùng chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp.

Altman (1968) xây dựng mô hình Z-score và phát triển các mô hình Z', Z'' luôn đặt tỷ số vốn hoạt động thuần trên tổng tài sản là yếu tố quan trọng và không thay đổi mỗi khi tiến hành thực hiện và phát triển mô hình dự báo mức độ rủi ro phá sản. Beaver (1966) chứng minh rằng chỉ tiêu khả năng thanh toán hiện hành trong mô hình chạy có tác động quan trọng trong việc dự đoán khủng hoảng tài chính của một doanh nghiệp. Hệ số thanh khoản càng cao thì tình hình của công ty đó càng tốt, điều đó cũng được nhiều nghiên cứu khẳng định như Bandyopadhyay (2006), Veronica & Anantadajay (2014). Có thể thấy nhóm chỉ tiêu phản ánh khả năng thanh toán là một trong những nhóm chỉ tiêu quan trọng khi muốn dự đoán rủi ro phá sản tiềm ẩn bởi khi một doanh nghiệp rơi vào trạng thái mất khả năng thanh toán, dòng tiền lưu chuyển đứt đoạn là lúc công ty đó đứng trước ranh giới phá sản rất gần. Giả thuyết sau đây được xây dựng:

H2: Nhóm tỷ số khả năng thanh toán có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp.

Gu (2002) đưa ra quan điểm các chỉ tiêu sinh lợi là một nhân tố rất quan trọng và ảnh hưởng trực tiếp tới nguy cơ rủi ro phá sản tiềm ẩn của mỗi doanh nghiệp bởi

chỉ tiêu này là thước đo hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, đặc biệt trong việc sử dụng tài sản, vốn và chi phí. Theo Võ (2020), khi khả năng sinh lợi của công ty được cải thiện thì nguồn vốn chủ sở hữu và khả năng thanh toán các khoản nợ của công ty đều được tăng cường, thúc đẩy công ty mở rộng đầu tư vốn để tăng quy mô, phát triển thị phần và từ đó làm giảm rủi ro tài chính cũng như hạn chế xác suất xuất hiện rủi ro phá sản. Kết quả tương tự được tìm thấy trong các nghiên cứu của Gang & Dan (2012), Bhunia & Mukhuti (2012). Bên cạnh đó, Nguyễn (2018), Nguyễn & Tạ (2017) đều chỉ ra chỉ số lợi nhuận trên tổng tài sản (ROA) là một tiêu chí quan trọng để dự đoán mức độ rủi ro phá sản của một doanh nghiệp. Từ các nghiên cứu đi trước, giả thuyết sau đây được đề xuất:

H3: Nhóm tỷ số khả năng sinh lợi có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp.

Veronica & Anantadjay (2014) chỉ ra rằng tỷ số vòng quay tổng tài sản và tỷ số vòng quay hàng tồn kho thể hiện rõ nhất hiệu quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Eljelly & Mansour (2001) cũng đã đề cập sự quan trọng của tỷ số này. Võ (2020) nhận định rằng gần một thập niên qua lĩnh vực bất động sản đã và đang đối mặt không ít khó khăn, vì vậy, kết quả kinh doanh của gần như cả ngành bị giảm xuống nên việc gia tăng vòng quay tổng tài sản lại làm cho hiệu quả hoạt động kém hơn và đây là nguyên nhân khiến rủi ro tài chính tăng lên, dẫn đến khả năng rủi ro phá sản cũng tăng lên theo hiệu ứng domino. Nhận định này cũng được Gang & Dan (2012) ủng hộ. Dựa vào các nghiên cứu trước đây, giả thuyết sau được xây dựng:

H4: Nhóm tỷ số hiệu quả hoạt động có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp.

Theo Võ (2020), doanh nghiệp tăng tỷ số tự tài trợ trong nhóm cơ cấu vốn đồng nghĩa với việc tăng vốn chủ sở hữu, điều này giúp doanh nghiệp không bị phụ thuộc vào dòng tiền đi vay và đầu tư bên ngoài mà có thể chủ động sử dụng nguồn vốn đó cũng như giúp công ty thuận lợi trong việc thanh toán nhanh các khoản nợ, góp phần tích cực cải thiện mức độ rủi ro tài chính và giảm khả năng xảy ra phá sản của doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Gang & Dan (2012) và Vũ (2017). Giả thuyết sau đây được đề xuất:

H5: Nhóm tỷ số cơ cấu vốn có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp.

Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng nếu chỉ xét đến các yếu tố chỉ số tài chính có sẵn từ bảng cân đối kế toán sẽ không thể phản ánh chính xác tình trạng thực tế của một doanh nghiệp (Agarwal & Taffler, 2008; Nguyễn, 2018). Các chỉ số thị trường được đề cập có tác động đến xác suất xảy ra rủi ro phá sản của một doanh nghiệp chính là giá cổ phiếu được niêm yết trên thị trường, lợi nhuận thu về trên một cổ phiếu,

giá trị thị trường vốn hóa, điều đó được thể hiện rõ qua hai chỉ số P/E và P/B. Giả thuyết sau đây được đề xuất:

H6: Nhóm chỉ số thị trường có tác động cùng chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp.

Tinoco & Wilson (2013) chỉ ra rằng lãi suất, lạm phát và khả năng phát triển của nền kinh tế là ba yếu tố kinh tế vĩ mô có sự ảnh hưởng nhất định tới khả năng hoạt động kinh doanh cũng như đóng góp phần nào vào việc xác định khả năng xảy ra rủi ro vỡ nợ của doanh nghiệp. Các chỉ số vĩ mô này được đưa vào nghiên cứu để tăng thêm độ chính xác và thuyết phục cho mô hình nghiên cứu. Vì vậy, giả thuyết sau đây được xây dựng:

H7: Nhóm chỉ số kinh tế vĩ mô có tác động cùng chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp.

Bảng 1. Bảng tổng hợp giả thuyết nghiên cứu

STT	Giả thuyết nghiên cứu	Nguồn
1	Nhóm tỷ số đòn bẩy tài chính có tác động cùng chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp	Beaver (1966), Ohlson (1980), Jensen (1989), Bandyopadhyay (2006), Võ (2020)
2	Nhóm tỷ số khả năng thanh toán có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp	Beaver (1966), Altman (1968), Bandyopadhyay (2006), Veronica & Anantadajay (2014)
3	Nhóm tỷ số khả năng sinh lợi có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp	Gu (2002), Gang & Dan (2012), Bhunia & Mukhuti (2012), Nguyễn & Tạ (2017), Nguyễn (2018)
4	Nhóm tỷ số hiệu quả hoạt động có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp	Eljelly & Mansour (2001), Gang & Dan (2012), Veronica & Anantadajay (2014), Võ (2020)
5	Nhóm tỷ số cơ cấu vốn có tác động ngược chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp	Gang & Dan (2012), Vũ (2017), Võ (2020)
6	Nhóm chỉ số thị trường có tác động cùng chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp	Agarwal & Taffler (2008), Nguyễn (2018)
7	Nhóm chỉ số kinh tế vĩ mô có tác động cùng chiều tới rủi ro phá sản của doanh nghiệp	Tinoco & Wilson (2013)

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

3. Mô hình và dữ liệu nghiên cứu

3.1 Mô hình nghiên cứu

Dựa vào tổng quan những nghiên cứu trong và ngoài nước, bài viết khám phá tác động của 7 nhóm nhân tố chính dẫn đến rủi ro phá sản của các doanh nghiệp trong lĩnh vực bất động sản đang niêm yết trên Sở Giao dịch Chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh (HOSE) và Sở Giao dịch Chứng khoán Hà Nội (HNX): đòn bẩy

tài chính (LE), khả năng thanh toán (SO), khả năng sinh lợi (PR), hiệu suất hoạt động (PE), cơ cấu vốn (CS), giá trị công ty trên thị trường (MR) và chỉ số kinh tế vĩ mô (MAC), sử dụng mô hình Logit (hay còn gọi là mô hình binary logistic) trên phần mềm Stata . Biến phụ thuộc của mô hình là hệ nhị phân chỉ nhận giá trị 0 hoặc 1 (0 - Doanh nghiệp có sức khỏe tài chính tốt và 1 - Doanh nghiệp có xác suất xảy ra rủi ro phá sản). Trong đó mô hình gồm một biến phụ thuộc Y_{it} và 21 biến tài chính độc lập gồm: tổng nợ phải trả trên tổng tài sản, tỷ lệ nợ ngắn hạn trên nợ dài hạn, tỷ số thanh toán hiện hành, tỷ lệ thanh toán nhanh, hệ số khả năng thanh toán tổng quát, vốn hoạt động thuần trên tổng tài sản, tỷ số lợi nhuận trên doanh thu (ROS), tỷ số lợi nhuận trên tổng tài sản (ROA), tỷ số lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu (ROE), chi phí trên doanh thu, vòng quay tồn kho, vòng quay tài sản cố định, vòng quay tổng tài sản, vòng quay khoản phải thu, tỷ lệ tự tài trợ, tỷ lệ vốn cố định, P/B, P/E, GDP, CPI, IR. Ký hiệu Y_{it} là biến phụ thuộc, với i đại diện doanh nghiệp bất động sản và t là thời gian (năm) và u_{it} là biến nhiễu, mô hình nghiên cứu sẽ có dạng như sau:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times DTA_{it} + \beta_2 \times SDR_{it} + \beta_3 \times CR_{it} + \beta_4 \times QR_{it} + \beta_5 \times ALR_{it} + \beta_6 \times NWA_{it} + \beta_7 \times ROS_{it} + \beta_8 \times ROA_{it} + \beta_9 \times ROE_{it} + \beta_{10} \times CRR_{it} + \beta_{11} \times IT_{it} + \beta_{12} \times FAT_{it} + \beta_{13} \times TAT_{it} + \beta_{14} \times RT_{it} + \beta_{15} \times EAR_{it} + \beta_{16} \times FAR_{it} + \beta_{17} \times P/B_{it} + \beta_{18} \times P/E_{it} + \beta_{19} \times GDP + \beta_{20} \times CPI + \beta_{21} \times IR + u_{it}$$

Bảng 2. Bảng định nghĩa và mô tả các biến trong mô hình

Nhóm biến	Tên biến	Cách tính	Kỳ vọng dấu
Đòn bẩy tài chính (LE)	Tổng nợ phải trả trên tổng tài sản (DTA)	Tổng nợ phải trả/Tổng tài sản	+
	Tỷ lệ nợ ngắn hạn trên nợ dài hạn (SDR)	Nợ ngắn hạn/Nợ dài hạn	+
Khả năng thanh toán (SO)	Tỷ số thanh toán hiện hành (CR)	Tài sản ngắn hạn/Nợ ngắn hạn	+
	Tỷ lệ thanh toán nhanh (QR)	(Tài sản ngắn hạn – Tồn kho)/Nợ ngắn hạn	-
	Hệ số khả năng thanh toán tổng quát (ALR)	Tổng tài sản/Tổng nợ phải trả	+
	Vốn hoạt động thuần trên tổng tài sản (NWA)	Vốn hoạt động thuần /Tổng tài sản	-
Khả năng sinh lợi (PR)	ROS	Lợi nhuận sau thuế/Doanh thu thuần	-
	ROA	Lợi nhuận sau thuế/Tổng tài sản bình quân	-
	ROE	Lợi nhuận sau thuế/Vốn chủ sở hữu bình quân	-

Bảng 2. Bảng định nghĩa và mô tả các biến trong mô hình (tiếp theo)

Nhóm biến	Tên biến	Cách tính	Kỳ vọng dấu
Hiệu suất hoạt động (PE)	Chi phí trên doanh thu (CRR)	Chi phí/Doanh thu	+
	Vòng quay hàng tồn kho (IT)	Giá vốn hàng bán/Tồn kho bình quân	-
	Vòng quay tài sản cố định (FAT)	Doanh thu thuần/Tài sản cố định bình quân	+
	Vòng quay tổng tài sản (TAT)	Doanh thu thuần/Tổng tài sản bình quân	-
	Vòng quay khoản phải thu (RT)	Doanh thu thuần/Khoản phải thu bình quân	-
Cơ cấu vốn (CS)	Tỷ lệ tự tài trợ (EAR)	Vốn chủ sở hữu/Tổng tài sản	+
	Tỷ lệ vốn cố định (FAR)	Tài sản cố định/Tổng tài sản	-
Chỉ số thị trường (MR)	P/B	Giá trị thị trường cổ phiếu/Giá trị ghi sổ cổ phiếu	+
	P/E	Giá trị thị trường cổ phiếu/ EPS	-
Chỉ số kinh tế vĩ mô (MAC)	GDP	Lấy từ nguồn ADB và WB	-
	CPI		+
	IR		+

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

3.2 Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu sử dụng cho nghiên cứu chủ yếu được thu thập từ các báo cáo tài chính giai đoạn 2015-2020 của 55 doanh nghiệp ngành bất động sản đang niêm yết trên hai sàn HOSE và HNX có đủ thông tin về báo cáo tài chính. Ngoài ra các chỉ số giá trị thị trường được tổng hợp từ website vietstock.vn và cafef.vn, một vài chỉ số đại diện kinh tế vĩ mô được thu thập từ website của World Bank và ADB.

Bảng 3. Tỷ lệ các quan sát với các điều kiện nhận diện rủi ro phá sản

Dấu hiệu xuất hiện rủi ro phá sản	Quan sát		
	Có rủi ro phá sản	Không có rủi ro phá sản	Tổng
Tỷ lệ tổng nợ phải trả trên tổng tài sản > 70%	82	248	330
Hệ số thanh toán nhanh < 1	171	159	330
ROA < 0	22	308	330
Các doanh nghiệp có nguồn vốn hoạt động thuần âm	24	306	330
Tỷ lệ tổng nợ phải trả trên tổng tài sản > 70% và hệ số thanh toán nhanh < 1 hoặc ROA âm và vốn hoạt động thuần âm	90	240	330

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Dựa vào các nghiên cứu của Nguyễn & Tạ (2017); Nguyễn (2018) và Võ (2020), trong bài nghiên cứu này, doanh nghiệp có rủi ro phá sản tiềm ẩn được đánh giá dựa vào các chỉ tiêu đề như sau: tỷ lệ tổng nợ phải trả trên tổng tài sản > 70%; hệ số thanh toán nhanh < 1; chỉ số ROA âm và các doanh nghiệp có nguồn vốn hoạt động thuần âm.

Để đảm bảo số lượng quan sát của các doanh nghiệp có rủi ro phá sản có ý nghĩa thống kê và chạy được kết quả tốt nhất khi chạy mô hình Logit với số lượng tổng chỉ có 330 quan sát, nghiên cứu đã kết hợp bốn chỉ tiêu đề xuất để nhận biết rủi ro phá sản: tỷ lệ tổng nợ phải trả trên tổng tài sản > 70%; hệ số thanh toán nhanh < 1; ROA < 0 và vốn hoạt động thuần < 0 thì có 90 quan sát có khả năng xảy ra rủi ro phá sản (biến phụ thuộc là 1) và 240 quan sát có sức khỏe tốt (biến phụ thuộc là 0).

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1 Phân tích thống kê mô tả

Để đánh giá sơ bộ các biến độc lập đưa vào mô hình nghiên cứu, nhóm tác giả tiến hành chạy thống kê mô tả các biến độc lập giai đoạn 2015-2020.

Bảng 4. Thống kê mô tả biến

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
PE	330	35,208	120,930	-95,68	1416,39
PB	330	3,229	41,512	0,000	754,921
DTA	330	0,526	0,253	0,032	3,120
SDR	330	43,417	322,679	0,000	4578,299
CR	330	2,595	2,445	0,031	19,663
QR	330	1,556	2,234	-0,754	19,663
ALR	330	2,775	3,058	0,320	31,227
NWA	330	0,291	0,425	-6,232	1,086
ROS	330	0,098	3,172	-49,993	24,382
ROA	330	0,041	0,056	-0,221	0,299
ROE	330	0,095	0,145	-0,999	0,632
CRR	330	0,808	7,376	-0,417	123,653
IT	330	31,539	526,578	0,000	9567,72
FAT	330	51,126	190,254	0,035	2704,981
TAT	330	0,291	0,233	0,000	1,267
RT	330	1,964	3,495	0,000	35,577
EAR	330	0,481	0,210	0,052	1,000
FAR	330	0,067	0,115	5,61e-06	0,851

Bảng 4. Thống kê mô tả biến (tiếp theo)

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
GDP	330	0,061	0,015	0,029	0,071
CPI	330	0,027	0,001	0,006	0,035
IR	330	0,062	0,010	0,04	0,071

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Bảng 4 cho thấy, các giá trị biến độc lập đều có sự biến thiên tương đối lớn trừ ba biến GDP, IR và CPI. Chẳng hạn, biến CRR trong giai đoạn nghiên cứu có giá trị nhỏ nhất là -0,417, giá trị lớn nhất là 123,653 và độ lệch chuẩn là 7,376.

Kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến

Để xác định mối tương quan giữa các biến độc lập trong mô hình, nhóm tác giả đã tiến hành kiểm định đa cộng tuyến dựa vào hệ số phóng đại phương sai VIF. Kết quả kiểm định cho thấy tất cả các biến của mô hình đều có giá trị VIF < 8 (biến GDP có giá trị VIF cao nhất là 7,23). Theo Hoàng & Chu (2008) và Võ (2020), bài viết chấp nhận các biến có giá trị VIF < 10. Do đó, các cặp biến trên không xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến.

4.2 Kết quả hồi quy

Bài viết sử dụng mô hình Logit nhận biến phụ thuộc là hệ nhị phân. Kết quả hồi quy như sau:

Bảng 5. Kết quả mô hình hồi quy Logit lần 1 (mô hình 1)

Hồi quy Logit		Số quan sát	=	330		
		LR chi ² (21)	=	171,96		
		Prob > chi ²	=	0,0000		
Log likelihood = -107,387		R ²	=	0,4446		
RRPS	Hệ số tương quan	Sai số chuẩn	z	P>z	[Khoảng tin cậy 95	Khoảng tin cậy]
ROE	7,100	2,514	2,82	0,005	2,173	12,028
PE	-0,001	0,002	-0,80	0,421	-0,004	0,002
PB	0,001	0,010	0,17	0,867	-0,018	0,021
DTA	7,869	1,773	4,44	0,000	4,395	11,343
SDR	0,001	0,000	1,11	0,266	-0,000	0,001
CR	0,331	0,271	1,22	0,223	-0,201	0,863
QR	-0,325	0,281	-1,16	0,098	-0,876	0,226
ALR	0,309	0,151	2,06	0,040	0,014	0,605

Bảng 5. Kết quả mô hình hồi quy Logit lần 1 (mô hình 1) (tiếp theo)

RRPS	Hệ số tương quan	Sai số chuẩn	z	P>z	[Khoảng tin cậy 95	Khoảng tin cậy]
NWA	-7,018	1,562	-4,49	0,000	-10,079	-3,957
ROS	-0,099	0,126	-0,78	0,435	-0,346	0,149
ROA	-49,588	11,519	-4,30	0,000	-72,164	-27,011
CRR	0,012	0,045	0,25	0,799	-0,077	0,100
IT	-0,042	0,030	-1,40	0,161	-0,101	0,0167
FAT	0,001	0,001	0,89	0,373	-0,001	0,002
TAT	1,409	0,985	1,43	0,152	-0,521	3,339
RT	-0,136	0,065	-2,10	0,036	-0,264	-0,010
EAR	-0,132	1,671	-0,08	0,937	-3,407	3,142
FAR	0,010	1,930	0,01	0,996	-3,772	3,793
GDP	-82,154	34,452	-2,38	0,017	-149,679	-14,629
CPI	-21,688	20,610	-1,05	0,293	-62,082	18,707
IR	120,651	48,284	2,50	0,012	26,015	215,286
_cons	-5,881	1,967	-2,99	0,003	-9,736	-2,026

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

LR chi2(21) = 0,0000 cho thấy hệ số của các biến trong mô hình nghiên cứu đều có giá trị khác 0 và kết quả mô hình phù hợp để tiến hành nghiên cứu. Giá trị $P > |z|$ của 9 biến gồm ROE, DTA, QR, ALR, NWA, ROA, RT, GDP và IR đều nhỏ hơn 10% cho thấy các hệ số đều có ý nghĩa thống kê. Hệ số $R^2 = 0,4446$ có nghĩa các biến độc lập trong mô hình giải thích được 44,46% biến phụ thuộc.

4.2.1 Kiểm định không bỏ biến quan trọng của mô hình

Để kiểm tra mô hình Logit có bị sai lệch hoặc bỏ sót biến quan trọng, nhóm tác giả sử dụng lệnh Linktest và cho kết quả kiểm định như sau: biến số tiên đoán _hat có ý nghĩa thống kê ($p = 0,000$) đồng nghĩa mô hình hoàn toàn xác định đúng. Biến số _hatsq cũng có ý nghĩa thống kê ($p = 0,002$) cho thấy mô hình đã có thể bỏ mất một số biến quan trọng hoặc cho nhiều biến gây nhiễu làm ảnh hưởng đến kết quả mô hình.

Từ đó, nhóm tác giả tiếp tục hồi quy mô hình Logit chỉ với 9 biến có ý nghĩa thống kê gồm ROE, DTA, QR, ALR, NWA, ROA, RT, GDP, IR và cho kết quả như sau:

Bảng 6. Kết quả mô hình hồi quy Logit lần 2 (mô hình 2)

Hồi quy Logit	Số quan sát	=	330			
	LR chi ² (21)	=	160,24			
	Prob > chi ²	=	0,0000			
Log likelihood = -113,245	R ²	=	0,4143			
RRPS	Hệ số tương quan	Sai số chuẩn	z	P>z	[Khoảng tin cậy 95	Khoảng tin cậy]
ROE	6,184	2,291	2,700	0,007	1,693	10,674
DTA	7,482	1,353	5,530	0,000	4,830	10,134
QR	-0,098	0,141	-0,700	0,084	0,374	0,177
ALR	0,285	0,139	2,050	0,040	0,013	0,557
NWA	-4,953	1,037	-4,780	0,000	6,985	2,921
ROA	-44,378	10,038	-4,420	0,000	64,052	24,704
RT	-0,074	0,053	-1,380	0,069	0,178	0,031
GDP	-55,472	29,107	-1,910	0,057	112,520	1,576
IR	86,428	41,009	2,110	0,035	6,053	166,804
_cons	-5,738	1,487	-3,860	0,000	8,651	2,824

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

LR chi²(21) = 0,0000 cho thấy hệ số của các biến trong mô hình nghiên cứu mới đều có giá trị khác 0 và kết quả mô hình mới phù hợp để tiến hành nghiên cứu. Giá trị $P > |z|$ của 9 biến đều nhỏ hơn 10% cho thấy các hệ số đều có ý nghĩa thống kê. Hệ số $R^2 = 0,4143$ có nghĩa là các biến độc lập trong mô hình giải thích được 41,43% biến phụ thuộc.

Kiểm định Linktest cho mô hình nghiên cứu mới cho thấy các biến số tương tác đều có ý nghĩa thống kê với $p = 0,000$ và hơn nữa kiểm định Linktest đã không còn ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy mô hình không sót hay thừa biến quan trọng và đã có một mô hình xác định tốt hơn.

4.2.2 Kiểm định lựa chọn mô hình

Nghiên cứu sử dụng thêm lệnh hậu kiểm fitstat để tính toán độ đa dạng và mức độ phù hợp giữa hai mô hình (mô hình 21 biến và mô hình 9 biến) để lựa chọn mô hình tốt và kết quả được thể hiện ở Bảng 7. Theo đó, mô hình 9 biến được lựa chọn để phân tích.

Bảng 7. Kết quả kiểm định lựa chọn mô hình

Hai mô hình	Mô hình 1	Mô hình 2	Chênh lệch
Mô hình	Logit	Logit	
Số biến	330	330	0
Hệ số chặn Log-Lik	-193,364	-193,364	0,000
Mẫu đầy đủ Log-Lik	-107,387	-113,245	-5,858
Độ sai lệch D	214,774(308)	226,489(320)	11,716(12)
LR	171,955(21)	160,239(9)	-11,716(-12)
Prob > LR	0,000	0,000	-0,000
McFadden's R ²	0,445	0,414	-0,030
McFadden's R ² hiệu chỉnh	0,331	0,363	0,032
Khả năng tối đa của R ²	0,406	0,385	-0,021
Cragg & Uhler's R ²	0,588	0,557	-0,031
McKelvey & Zavoina's R ²	0,994	0,796	-0,198
Efron's R ²	0,483	0,457	-0,025
Phương sai của y*	513,755	16,107	-497,647
Phương sai của lỗi	3,290	3,290	0,000
R ²	0,861	0,848	-0,012
R ² hiệu chỉnh	0,489	0,444	-0,044
AIC	0,784	0,747	-0,037
AIC*n	258,774	246,489	-12,284
BIC	-1571,347	-1629,220	-57,874
BIC	-50,174	-108,048	-57,874

Chú thích: chênh lệch 57,874 chỉ tiêu BIC' ủng hộ mạnh mẽ cho mô hình có 9 biến tác động.

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

4.3 Các kết quả kiểm định mô hình

4.3.1 Kiểm định tác động biên

Nhóm tác giả tiến hành kiểm định mức độ ảnh hưởng của tác động biên tại các giá trị của biến trong mô hình với hai tiêu chí xét duyệt các doanh nghiệp bất động sản có khả năng rủi ro phá sản.

Bảng 8. Kiểm định tác động biên

	Trường hợp 1	Trường hợp 2
Số quan sát	330	330
ROE	0,095	0,095
DTA	0,7	0,526
QR	1	1,556
ALR	2,775	2,775
NWA	0,291	0,291
ROA	0,041	0
RT	1,964	1,964
GDP	0,061	0,061
IR	0,061	0,061
Phương pháp chênh lệch Delta		
-cons	0,334***	0,447***
	(0,061)	(0,081)

*Chú thích: *** tương ứng hệ số có ý nghĩa ở mức 1%.*

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Từ kết quả xét tại trường hợp của ảnh hưởng biên, nhóm tác giả nhận thấy khi xét đến chỉ tiêu ROA hoặc vốn hoạt động thuần tại điểm 0 (mức hòa vốn của doanh nghiệp) thì tính ảnh hưởng biên tại điểm ROA = 0 có dự đoán khá cao.

4.3.2 Kiểm định độ phù hợp của mô hình

Nghiên cứu tiến hành kiểm tra độ phù hợp mô hình biến phụ thuộc Logit. Vì mô hình có số lượng quan sát đủ lớn nên nghiên cứu sử dụng số bậc tự do là 10 như các mô hình kiểm định lớn khác. Kết quả cho thấy Prob > chi2 = 0,66 > 0,05, vì thế mô hình có ý nghĩa.

4.3.3 Kiểm định khả năng dự báo của mô hình

Nhóm tác giả sử dụng kiểm định classification để kiểm định mức độ chính xác của mô hình Logit. Trong 90 doanh nghiệp có khả năng xảy ra rủi ro phá sản, thì có 62 trường hợp đúng. Như vậy tỷ lệ dự đoán đúng (sensitivity) là 68,89%. Trong 240 công ty có sức khỏe tài chính tốt, thì có 218 trường hợp đúng. Như vậy tỷ lệ dự đoán đúng (specificity) là 90,83%.

4.3.4 Đồ thị độ nhạy cảm ROC

Để đánh giá sức mạnh tiên đoán của mô hình, ngoài việc thống kê kết quả dự báo chính xác, nhóm tác giả tiến hành phân tích đường cong ROC. Diện tích phía dưới của đường cong ROC và trục hoành là tập hợp các dự báo chính xác, còn gọi là diện tích AUC. Một mô hình có sức mạnh tiên đoán hoàn hảo khi có diện tích = 1.

Nói cách khác, nếu đường ROC càng gần điểm (0,1) ở góc trái của đồ thị thì khả năng dự báo của mô hình càng tốt. Kết quả cho thấy, diện tích AUC của mô hình là 0,9030 đồng nghĩa với mức độ dự đoán của mô hình khá tốt.

4.4 Thảo luận kết quả nghiên cứu và đề xuất giải pháp

Kết quả nghiên cứu cho thấy hai nhóm chỉ số có ảnh hưởng tới biến rủi ro phá sản như sau:

Thứ nhất, các chỉ số có tác động cùng chiều (+) tới biến RRPS gồm ALR, DTA, ROE và IR.

ALR: hệ số thanh toán tổng quát có ảnh hưởng thuận chiều đến khả năng rủi ro phá sản của doanh nghiệp, đồng nghĩa khi doanh nghiệp tăng hệ số khả năng thanh toán tổng quát sẽ khiến rủi ro tài chính tăng lên, dẫn đến khả năng tiềm ẩn rủi ro phá sản tăng lên. Cụ thể hơn, khi biến ALR tăng 1% thì biến RRPS sẽ tăng 0,29% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không đổi. Khi tỷ lệ này tăng cao chứng tỏ công ty đó có tổng tài sản lớn và điều đó sẽ là một bất lợi lớn đối với công ty hoạt động trong ngành bất động sản. Vì khi đó, công ty nắm giữ một khối lượng hàng tồn kho quá lớn mà chưa được thanh lý, những hợp đồng dự án chưa được thực hiện hoặc không đủ nguồn vốn để vận hành và hoàn thiện, góp phần tăng xác suất xảy ra rủi ro phá sản của doanh nghiệp. Bài viết ủng hộ quan điểm của Võ (2020).

DTA: tỷ số tổng nợ trên tổng tài sản tác động cùng chiều với khả năng rủi ro phá sản. Đây cũng là kỳ vọng của nhiều nghiên cứu như Beaver (1966), Ohlson (1980), Hoàng (2011) và Nguyễn (2018). Cụ thể, khi biến DTA tăng 1% thì biến RRPS sẽ tăng 7,48% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không thay đổi.

ROE: có tác động cùng chiều với RRPS. Mặc dù ROE lớn là một điểm tốt cho doanh nghiệp, nhưng việc tăng của ROE doanh nghiệp cần kiểm tra lại. Cụ thể, khi biến ROE tăng 1% thì biến RRPS sẽ tăng 6,18% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không đổi. Điều này được giải thích bởi vì khi đó doanh nghiệp có xu hướng muốn tăng vốn bằng cách phát hành nợ để mua lại cổ phiếu, điều đó sẽ làm giảm giá trị sổ sách của cổ phiếu. Nó sẽ làm vốn chủ sở hữu doanh nghiệp gặp rủi ro do tăng đòn bẩy tài chính. Hay nói cách khác doanh nghiệp có xu hướng sử dụng nợ nhiều hơn vì họ muốn tận dụng lá chắn thuế. Kết quả nghiên cứu thống nhất với nghiên cứu của Modigliani & Miller (1963), Nguyễn & Tạ (2017).

IR: chỉ số này tăng lên khiến khả năng rủi ro xảy ra phá sản của doanh nghiệp tăng lên. Cụ thể, khi biến IR tăng 1% thì biến RRPS sẽ tăng 86,42% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không thay đổi. Đây là một con số lớn cho thấy sự ảnh hưởng lớn của lãi suất tới thị trường bất động sản. Điều đó chỉ ra rằng lãi suất tăng chính là nguy cơ tiềm ẩn vì chính nó ảnh hưởng gián tiếp tới mức độ thanh khoản cũng như dòng tiền đầu tư của các lĩnh vực kinh tế, đặc biệt là ngành bất động sản. Vì doanh nghiệp bất động sản thường hoạt động kinh doanh chủ yếu dựa trên nguồn

vốn đi vay ngân hàng và đồng thời người mua nhà cũng phải vay tiền khiến ngành này sẽ chịu áp lực kép.

Thứ hai, các chỉ số có tác động ngược chiều (-) tới biến RRPS gồm NWA, ROA, RT và GDP.

QR: nếu tỷ số thanh toán nhanh càng lớn thì doanh nghiệp không phải đối mặt với những vấn đề liên quan tới việc thanh toán các khoản nợ ngắn hạn, giảm thiểu rủi ro phá sản. Cụ thể, khi biến QR tăng 1% thì biến RRPS sẽ giảm 0,098% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không thay đổi.

NWA: kết quả này đúng với kỳ vọng giả thuyết ban đầu của tác giả và cũng phù hợp với nghiên cứu của Altman (1968), Ohlson (1980), Bandyopadhyay (2006) và Nguyễn (2018). Cụ thể, khi biến NWA tăng 1% thì biến RRPS sẽ giảm 4,95% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không đổi.

ROA: khi tỷ số này âm và thấp cho thấy doanh nghiệp đang kinh doanh trong tình trạng thua lỗ. Ngược lại nếu ROA càng tăng thì chứng tỏ doanh nghiệp đó hoạt động hiệu quả tốt. Cụ thể, khi biến ROA giảm 1% thì biến RRPS sẽ tăng 44,38% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không thay đổi.

RT: vòng quay khoản phải thu có tác động ngược chiều với xác suất rủi ro phá sản. Tăng vòng quay khoản phải thu sẽ giúp đẩy nhanh được dòng tiền lãi về với doanh nghiệp, đặc biệt là đối với doanh nghiệp ngành bất động sản. Đối với doanh nghiệp trong lĩnh vực này, công ty chủ yếu sử dụng nợ nhiều, đi vay vốn cao từ các ngân hàng nên nếu tỷ lệ vòng quay khoản thu cao sẽ thấy khả năng thu và nợ từ khách hàng hiệu quả, giúp doanh nghiệp tăng khả năng sinh lợi, giảm nguy cơ vỡ nợ và ngược lại. Kết quả mô hình nghiên cứu trái ngược với kết luận của Võ (2020) nhưng phù hợp với Nguyễn (2021). Với giả định các yếu tố khác không đổi, khi biến RT giảm 1% thì biến RRPS sẽ tăng 0,073% và ngược lại.

GDP: có mối quan hệ ngược chiều với rủi ro phá sản của doanh nghiệp. Tỷ trọng đóng góp của lĩnh vực bất động sản đang ngày càng cao trong nền kinh tế. Nếu ngành bất động sản giảm mạnh và có xu hướng đi xuống thì sẽ kéo GDP của nền kinh tế đi xuống và ảnh hưởng nặng nề, báo hiệu cho thấy doanh nghiệp trong lĩnh vực này không khỏe và ngược lại. Cụ thể, khi biến GDP giảm 1% thì biến RRPS sẽ tăng 55,47% và ngược lại với giả định các yếu tố khác không thay đổi.

Kết quả mô hình Logit cho thấy các nhóm yếu tố tác động đến khả năng rủi ro phá sản của doanh nghiệp bất động sản là nhóm đòn bẩy tài chính (hệ số tổng nợ phải trả trên tổng tài sản); nhóm khả năng thanh toán (hệ số thanh toán nhanh, tỷ lệ vốn hoạt động thuần trên tổng tài sản); nhóm khả năng sinh lời (ROA); nhóm hiệu suất hoạt động (vòng quay khoản phải thu). Do đó, để hạn chế và giảm thiểu rủi ro phá sản trong các doanh nghiệp bất động sản, nhóm tác giả đưa ra đề xuất các doanh nghiệp cần sử dụng hợp lý đòn bẩy tài chính, lựa chọn các khoản vay minh bạch, rõ ràng, chính thống, tìm hiểu kỹ nhu cầu thị trường để kêu gọi vốn đầu tư hợp lý và

hiệu quả cũng như đánh giá cụ thể về tính khả thi của dự án. Bên cạnh đó, cần nâng cao khả năng sinh lợi của doanh nghiệp và thiết lập một cấu trúc vốn hợp lý, đảm bảo cân đối khả năng thanh toán của doanh nghiệp. Doanh nghiệp cần chú trọng quản lý tốt dòng tiền hoạt động và điều tiết vốn hoạt động thuần một cách hợp lý, mở rộng quy mô doanh nghiệp, đa dạng hóa lĩnh vực hoạt động.

5. Kết luận

Nhóm tác giả đã tiến hành thu thập dữ liệu có liên quan để tiến hành phân tích định lượng với mô hình hồi quy Logit để dự báo xác suất xảy ra rủi ro vỡ nợ của các doanh nghiệp ngành bất động sản niêm yết trên HOSE và HNX. Kết quả mô hình hồi quy cho thấy các chỉ tiêu về đòn bẩy tài chính, đặc biệt là hệ số nợ, vốn hoạt động thuần trên tổng tài sản, tỷ lệ thanh toán nhanh, những chỉ tiêu về khả năng sinh lợi và lãi suất có ảnh hưởng lớn và quan trọng đến rủi ro phá sản của các công ty bất động sản niêm yết trên HOSE và HNX. Mô hình hồi quy Logit sử dụng là mô hình phù hợp với hướng mục tiêu nghiên cứu đề ra. Kết quả bài nghiên cứu mang đến ý nghĩa về sự tác động của những chỉ số tài chính, yếu tố kinh tế vĩ mô và thị trường ảnh hưởng đến sức khỏe tài chính của mỗi doanh nghiệp trong ngành bất động sản như thế nào.

Bên cạnh những kết quả đạt được thì nghiên cứu cũng tồn tại một số hạn chế như số lượng các doanh nghiệp kinh doanh lĩnh vực bất động sản niêm yết trên sàn chứng khoán đưa vào mô hình còn hạn chế so với thực tế nên kết quả chưa bao quát hết toàn bộ ngành. Bên cạnh đó, vì hiện nay chưa có tiêu chuẩn phân loại nhất quán để xác định chính xác giai đoạn năm nào một công ty trong ngành này có rủi ro phá sản nên việc xác định biến phụ thuộc còn khó khăn. Trong bài nghiên cứu này sử dụng 4 yếu tố để xác định khả năng rủi ro phá sản của một doanh nghiệp: hệ số nợ trên tổng tài sản $> 70\%$, $ROA < 0$, hệ số thanh toán nhanh < 1 và vốn hoạt động thuần âm. Bốn tiêu chí này đều dựa vào và kế thừa từ kết quả của những nghiên cứu đi trước. Tuy nhiên trong thực tế có những công ty được xác định rủi ro phá sản trong mô hình nhưng bản chất lại có sức khỏe tài chính tốt và ngược lại cũng có một số trường hợp thực tế thì công ty có khả năng rủi ro phá sản nhưng lại được xếp vào nhóm có tình trạng ổn định.

Từ đó, nhóm tác giả đề xuất hướng nghiên cứu trong tương lai để hoàn thiện hơn cho nghiên cứu này là thu thập thêm dữ liệu về các công ty trong ngành bất động sản niêm yết trên ba sàn chứng khoán HOSE, HNX và UPCOM hoặc các công ty chưa niêm yết với thời gian nghiên cứu dài hơn để giúp tăng số lượng quan sát nghiên cứu. Bên cạnh đó, có thể đưa thêm biến độc lập để tăng tính ý nghĩa cho mô hình hoặc xem xét kết hợp nhiều mô hình để nghiên cứu như mô hình FEM và REM, mô hình fuzzy, mô hình Probit để kết quả hồi quy mang tính tổng quát hơn.

Tài liệu tham khảo

- Agarwal, V. & Taffler, R. (2008), “Does financial distress risk drive the momentum anomaly?”, *Financial Management*, Vol. 37, pp. 461-484.
- Altman, E.I. (1968), “Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy”, *Journal of Finance*, Vol. 23, pp. 589-609.
- Argent, J. (1976), *Corporate Collapse: The Causes and Symptoms*, McGraw Hill.
- Bandyopadhyay, A. (2006), “Predicting probability of default of Indian corporate bonds: logistic and Z-Score model approaches”, *Journal of Risk Finance*, Vol. 7, pp. 255-272.
- Beaver, W.H. (1966), “Financial ratios as predictors of failure”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 4, pp. 71-111.
- Bhunia, A. & Mukhuti, S. (2012). “Financial risk measurement of small and medium-sized companies listed in Bombay stock exchange”, *International Journal of Advances in Management and Economics*, Vol. 1 No. 3, pp. 27-34.
- Eljeljy, A. & Mansour, I. (2001), “Predicting private companies’ failure in Sudan”, *Journal of African Business*, Vol. 2, pp. 23-43.
- Gang, F. & Dan, D. (2012), “Research on the influence factors of financial risk for small and medium-sized enterprise: an empirical analysis from 216 companies of small plates, ShenZhen stock exchange, China”, *Journal of Contemporary Research in Business*, Vol. 3 No. 9, pp. 380-387.
- Gu, Z. (2002), “Analyzing bankruptcy in the restaurant industry: a multiple discriminant model”, *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 21, pp. 25-42.
- Hoàng, T & Chu, N.M.N (2008), *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS - 2 tập*, NXB Hồng Đức.
- Hoàng, T. (2011), “Phân tích rủi ro tín dụng doanh nghiệp bằng mô hình logistic”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Đại học Đà Nẵng, Số 2, tr. 193-199.
- Jensen, M. (1989), “Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers”, *The American Economic Review*, Vol. 76, pp. 323-329.
- Modigliani, F. & Miller, M.H. (1963), “Corporate income taxes and the cost of capital: a correction”, *The American Economic Review*, Vol. 53 No. 3, pp. 433-443.
- Nguyễn, T.C. & Phạm, T.A. (2010), “Đánh giá rủi ro phá sản của các doanh nghiệp chế biến thủy sản đang niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam”, *Tạp chí Khoa học – Công nghệ Thủy sản*, Số 2, tr. 87-102.
- Nguyễn, T.N. (2018), *Phân tích rủi ro phá sản trong các công ty bất động sản niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam*, Luận văn Tiến sĩ Kinh tế, Trường Đại học Kinh Tế Quốc Dân.
- Nguyễn, T.Q. (2021), “Nhân tố ảnh hưởng đến khả năng sinh lời của doanh nghiệp bất động sản”, *Tạp chí Tài chính*, Kỳ 2 tháng 7/2021.

- Nguyễn, V.T. & Tạ, Q.D. (2017), “Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng trả nợ của các doanh nghiệp bất động sản niêm yết tại Sở giao dịch chứng khoán thành phố Hồ Chí Minh (HOSE)”, *Tạp chí Khoa học Đại học Đà Lạt*, Tập 8, Số 1S, tr. 87-102.
- Ohlson, J.A. (1980), “Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, pp. 109-131.
- Tinoco, M.H. & Wilson, N. (2013), “Financial distress and bankruptcy prediction among listed companies using accounting, market and macroeconomic variables”, *International Review of Financial Analysis*, Vol. 30, pp. 394-419.
- Veronica, M. & Anatadjaya, S.P. (2014), “Bankruptcy prediction model an industrial study in Indonesian publicly-listed firms during 1999-2010”, *Integrative Business & Economics*, Vol. 3 No. 1, pp. 13-41.
- Võ, M.L. (2020), “Một số nhân tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính – Nghiên cứu doanh nghiệp bất động sản niêm yết trên Sở Giao dịch chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh (HSX)”, *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 15, Số 3, tr. 77-88.
- Vũ, T.H. (2017), “Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các công ty niêm yết ngành bất động sản tại Sở giao dịch chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh”, *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, Số 240, tr. 86-93.