

Ứng dụng mô hình B-score phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính tại các doanh nghiệp y tế niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam

Applying B-score model to analyze factors affecting financial risk at medical companies listed on Vietnam's stock market

Vũ Thị Hậu^{1*}

¹Trường Đại học Kinh tế & Quản trị kinh doanh - Đại học Thái Nguyên,
Thành phố Thái Nguyên, Việt Nam

*Tác giả liên hệ, Email: vuthihau@tueba.edu.vn

THÔNG TIN

DOI:10.46223/HCMCOUJS.
econ.vi.18.3.2131.2023

Ngày nhận: 29/12/2021

Ngày nhận lại: 21/02/2022

Duyệt đăng: 25/02/2022

Mã phân loại JEL:
G32; G33; G34

TÓM TẮT

Bài viết tập trung phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính thông qua mô hình B-score (Bathory, 1984) và sử dụng thông tin tài chính, phi tài chính giai đoạn 2016 - 2020 của 21 doanh nghiệp y tế niêm yết trên thị trường chứng khoán Việt Nam (HOSE, HNX). Nghiên cứu tập trung thiết kế các giả thuyết nghiên cứu, sử dụng phương pháp phân tích thống kê mô tả, phân tích tương quan và hồi quy giữa biến phụ thuộc B-score với các biến độc lập, biến kiểm soát trên phần mềm EViews với bộ số liệu gộp gồm 105 quan sát của 21 doanh nghiệp y tế niêm yết giai đoạn 2016 - 2020. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong điều kiện thị trường chứng khoán Việt Nam, rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết có tác động ngược chiều với cơ cấu nợ (DS), tác động cùng chiều với hệ số thanh toán tổng quát (ALR), hệ số sinh lời của doanh thu (ROS) và vòng quay tổng tài sản (TAT).

ABSTRACT

Từ khóa:

cơ cấu nợ; cấu trúc tài chính;
hiệu suất hoạt động; khả năng
thanh toán; rủi ro tài chính

Keywords:

debt structure; financial
structure; operating
performance; liquidity;
financial risk

The paper focused on analyzing factors affecting financial risks using the B-score model (Bathory, 1984), financial and non-financial information from 2016 - 2020 of 21 medical enterprises listed on the stock market in Vietnam. The research focused on developing research hypotheses using descriptive statistics, correlations, regression between dependent, dependent and controlling variables using EViews software making use of a data set of 105 observations at 21 medical enterprises listed from 2016 to 2020. The findings showed that in the situation of the stock market in Vietnam, the financial risks of medical enterprises have negative relationships with Debt Structure (DS), positive relationships with liabilities ratio (ALR), Return On Sales (ROS), and Total Asset Turnover (TAT).

1. Giới thiệu

Trong nền kinh tế hiện đại, các doanh nghiệp y tế đóng một vai trò quan trọng nhất là với Việt Nam đang trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Năm 2006, đánh dấu sự tham gia Thị Trường Chứng Khoán (TTCK) của 03 doanh nghiệp y tế. Tính đến 31/12/2020 trên TTCK có 21 doanh nghiệp y tế niêm yết, trong đó HNX có 09 doanh nghiệp và HOSE có 12 doanh nghiệp. Số lượng doanh nghiệp niêm yết không nhiều, quy mô chủ yếu là doanh nghiệp lớn, nhưng so với các doanh nghiệp y tế chưa được niêm yết thì lại quá nhỏ, chỉ chiếm khoảng 0.6% trên tổng số doanh nghiệp y tế nên sức cạnh tranh trên thị trường cũng không đáng kể (Hanoi Stock Exchange, n.d.; Ho Chi Minh Stock Exchange, n.d.).

Hoạt động kinh doanh trong môi trường cạnh tranh gay gắt và môi trường quốc tế đầy biến động, các doanh nghiệp y tế niêm yết gặp không ít rủi ro, đặc biệt là rủi ro tài chính. Các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính có thể là cơ cấu nợ, khả năng thanh toán, khả năng sinh lời, hiệu suất hoạt động, cấu trúc tài chính, lãi suất tín dụng, lạm phát, tỷ giá hối đoái, độ tuổi và quy mô của doanh nghiệp, ... Ngành công nghiệp hóa chất, hóa dầu chưa phát triển mạnh, vì vậy khoảng 90% nguyên liệu để sản xuất thuốc đến từ nhập khẩu, các khoản chi phí nhập khẩu, biến động về tỷ giá và giá cả sẽ khó kiểm soát, ảnh hưởng đến lợi nhuận của các doanh nghiệp y tế (Hanoi Stock Exchange, n.d.; Ho Chi Minh Stock Exchange, n.d.). Trong bối cảnh cạnh tranh với các sản phẩm nhập khẩu, doanh nghiệp y tế niêm yết phụ thuộc vào phần lớn nguyên liệu nhập khẩu, trong khi giá nguyên liệu nhập khẩu tăng cao sẽ góp phần giảm biên lợi nhuận gộp của các doanh nghiệp y tế niêm yết. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp y tế niêm yết chưa thúc đẩy mạnh các sản phẩm mới, phân khúc chủ yếu vẫn là sản phẩm dược cho kênh OTC do đó chi phí bán hàng tạo sức ép không nhỏ lên các doanh nghiệp.

Các nghiên cứu lý thuyết về rủi ro tài chính trên thế giới khá nhiều, tiếp cận dưới nhiều góc độ khác nhau. Các tổ chức tài chính thường sử dụng phương pháp chuyên gia để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp. Tuy nhiên, nhiều nhà nghiên cứu cũng cho rằng các tổ chức tài chính đã không sử dụng phương pháp chuyên gia một cách thường xuyên mà hướng tới những phương pháp có cơ sở khoa học khách quan hơn. Chẳng hạn, việc ứng dụng các mô hình định lượng (đơn biến, đa biến) để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính như: Beaver (1966), Z-score (Altman, 1968, 1983, 1993), S-score (Springate, 1978), O-score (Ohlson, 1980), X-score (Zmijewski, 1984), H-score (Fulmer, Moon, Gavin, & Erwin, 1984), B-score (Bathory, 1984), ...

Mặc dù, các mô hình rủi ro tài chính này đã được sử dụng rộng rãi trên thế giới nhưng khi áp dụng tại Việt Nam cần có sự nghiên cứu điều chỉnh phù hợp. Bên cạnh đó, nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp y tế niêm yết ở Việt Nam chưa nhiều và chưa mang tính hệ thống. Do vậy, nghiên cứu xây dựng và kiểm chứng mô hình phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính góp phần nhận dạng các yếu tố ảnh hưởng, từ đó tạo cơ sở khoa học thiết lập các biện pháp kiểm soát rủi ro tài chính ở mức chấp nhận được cho các doanh nghiệp y tế niêm yết trên TTCK Việt Nam.

2. Cơ sở lý thuyết về các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp

Rủi ro tài chính là khả năng xảy ra những tổn thất gắn liền với hoạt động tài chính và thường bắt nguồn từ việc thực hiện các giao dịch liên quan trực tiếp đến hoạt động tài chính như: mua bán, đầu tư, vay nợ và một số hoạt động kinh doanh khác; nhưng cũng có thể là hệ quả gián tiếp của sự thay đổi các chính sách của chính phủ, các biến cố chính trị trong nước và quốc tế,

hoặc có thể do tác động của thiên tai. Trong phạm vi nghiên cứu, rủi ro tài chính của doanh nghiệp được hiểu theo nghĩa hẹp, rủi ro tài chính là nguy cơ mất khả năng thanh toán các khoản nợ đến hạn do doanh nghiệp sử dụng đòn bẩy tài chính - sử dụng nguồn vốn vay trong hoạt động kinh doanh.

Các nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm trên thế giới như Beaver (1966), Altman (1968, 1983, 1993), Springate (1978), Ohlson (1980), Zmijewski (1984), Fulmer và cộng sự (1984), Bhunia và Mukhuti (2012), Kiracı (2019), ... đều chỉ ra các yếu tố như: cơ cấu nợ, khả năng thanh toán, hiệu suất hoạt động, khả năng sinh lời, cấu trúc tài chính, quy mô doanh nghiệp, độ tuổi doanh nghiệp, lãi suất tín dụng có ảnh hưởng nhất định đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp.

Beaver (1966) sử dụng mô hình phân tích hồi quy đơn biến và lựa chọn các chỉ số tài chính để dự báo rủi ro tài chính của doanh nghiệp bao gồm: Net Cash Flow/Total Liabilities (NCF/TL), Net Income/Total Assets (NI/TA), Total Liabilities/Total Assets (TL/TA), Working Capital/Total Assets (WC/TA), Current Ratio (CR), No Credit Interval (NCI). Beaver (1966) nhận định các chỉ số được lựa chọn để dự báo rủi ro tài chính của doanh nghiệp dựa trên bốn nguyên tắc cơ bản: quy mô doanh nghiệp càng lớn thì nguy cơ rủi ro tài chính càng nhỏ; dòng lưu chuyển tiền tệ ròng càng lớn thì nguy cơ rủi ro tài chính càng nhỏ; nợ vay càng lớn thì nguy cơ rủi ro tài chính càng cao; và càng nhiều dòng tiền dành cho các chi phí hoạt động thì nguy cơ rủi ro tài chính càng cao.

Altman (1968, 1983, 1993) kết luận có bốn nhóm yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp bao gồm: khả năng thanh toán (Working Capital/Total Assets - WC/TA), khả năng sinh lời (Retained Earnings/Total Assets - RE/TA, Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets - EBIT/TA), cấu trúc tài chính (Market Value of Equity/Total Liabilities - MVE/TL) và hiệu suất hoạt động (Sales/Total Assets - S/TA). Altman (1968, 1983, 1993) cho rằng giá trị WC/TA, RE/TA, EBIT/TA, MVE/TL, S/TA càng cao, rủi ro tài chính của doanh nghiệp càng giảm và ngược lại.

Springate (1978) nhận định có ba nhóm yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp, bao gồm: khả năng thanh toán (Working Capital/Total Assets - WC/TA), khả năng sinh lời (Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets - EBIT/TA, Earnings Before Interest and Taxes/Current Liabilities - EBT/CL) và hiệu suất hoạt động (Sales/Total Assets - S/TA). Springate (1978) kết luận giá trị WC/TA, EBIT/TA, EBT/CL, S/TA càng cao, rủi ro tài chính của doanh nghiệp càng giảm và ngược lại.

Ohlson (1980) nghiên cứu rủi ro tài chính bằng cách thu thập dữ liệu giai đoạn 1970 - 1976 về thông tin tài chính của 105 công ty đã phá sản và 2,058 công ty không phá sản. Ohlson (1980) cho rằng có bốn nhóm yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp bao gồm: quy mô của doanh nghiệp (LogTotal assets/GNI price-level index - LnTA/GNI), cấu trúc tài chính (Total Liabilities/Total Assets - TL/TA), khả năng sinh lời (Net Income/Total Assets - NI/TA, Funds provided/Total liabilities - FU/TL), khả năng thanh toán của doanh nghiệp (Working Capital/Total Assets - WC/TA, Current Assets/Current Liabilities -CA/CL).

Zmijewski (1984) cho rằng có ba nhóm yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp, bao gồm: khả năng sinh lời (Net Income/Total Assets - NI/TA), cấu trúc tài chính (Total Liabilities/Total Assets - TL/TA) và khả năng thanh toán (Current Assets/Current Liabilities - CA/CL). Zmijewski (1984) kết luận NI/TA, CA/CL càng cao, rủi ro tài chính của doanh nghiệp càng giảm và ngược lại; TL/TA càng cao, rủi ro tài chính của doanh nghiệp càng cao và ngược lại.

Fulmer và cộng sự (1984) nhận định có năm nhóm yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của doanh nghiệp bao gồm: khả năng sinh lời (Retained Earnings/Total Assets - RE/TA, Earnings Before Taxes/Own Capital - EBT/OC), hiệu suất hoạt động (Sales/Total Assets - S/TA), khả năng thanh toán (Net Cash Flow/Total Liabilities - NCF/TL, Working Capital/Total Liabilities- WC/TL, Ln Earnings Before Interest and Taxes/Interest - Ln EBIT/I), cấu trúc tài chính (Total Liabilities/Total Assets - TL/TA, Current Liabilities/Total Assets - CL/TA) và quy mô của doanh nghiệp (Ln Total Assets - Ln TA). Fulmer và cộng sự (1984) cho rằng giá trị RE/TA, EBT/OC, S/TA, NCF/TL, WC/TL, Ln (EBIT/I), Ln (TA) càng cao, rủi ro tài chính của doanh nghiệp càng giảm và ngược lại; TL/TA, CL/TA càng cao, rủi ro tài chính của doanh nghiệp càng cao và ngược lại.

Bhunia và Mukhuti (2012) nghiên cứu rủi ro tài chính dựa trên dữ liệu thứ cấp được thu thập từ báo cáo tài chính giai đoạn 2010 - 2011 của 513 công ty niêm yết tại Sở Giao dịch Chứng khoán Ấn Độ. Kết quả nghiên cứu của Bhunia và Mukhuti (2012) cho thấy rủi ro tài chính có mối quan hệ thuận chiều với Current Ratio (CR), Return On Sales (ROS), Fixed Assets Ratio (FAR), Net Asset Ratio (NAR); tương quan thấp với Fixed Asset Turnover (FAT), Total Asset Turnover (TAT); và không có mối quan hệ với Debt Structure (DS), Inventory Turnover (IT), Accounts Receivable Turnover (ART).

Kiraci (2019) nghiên cứu phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của 13 hãng hàng không, thực hiện mô hình kinh doanh chi phí thấp tại Thổ Nhĩ Kỳ giai đoạn 2004 - 2017. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu bảng, mô hình Z-score của Altman (1968) và S-score (Springate, 1978) là hai trường hợp biến phụ thuộc để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính. Kết quả nghiên cứu cho thấy cơ cấu nợ (Debt Structure), đòn bẩy tài chính (Leverage Ratio), cơ cấu tài sản (Fixed Asset Ratio), quy mô doanh nghiệp (LogTA), khả năng sinh lời (Return On Assets) và tính thanh khoản (Current Ratio, Cash Flow Ratio) có ảnh hưởng đến rủi ro tài chính.

Ở Việt Nam, rủi ro tài chính thường được gắn với rủi ro phá sản hay mất khả năng thanh toán của doanh nghiệp. Các nghiên cứu chủ yếu liên quan đến việc vận dụng các mô hình tính điểm Z-score của Altman (1968, 1983, 1993) hay mô hình ZETA (Altman, Haldeman, & Narayanan, 1977), mô hình B-score (Bathory, 1984) để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính, xếp hạng tín dụng hay tính toán khả năng phá sản của các doanh nghiệp. Có thể kể đến nghiên cứu của Nguyen (2016), Vu (2017), Dang, Phan, Nguyen, và Hoang (2020).

Nguyen (2016) công bố kết quả nghiên cứu về quản trị rủi ro tài chính các doanh nghiệp Dược ở Việt Nam giai đoạn 2009 - 2014, trong đó tập trung chủ yếu vào các loại rủi ro tài chính như: rủi ro tỷ giá, rủi ro tín dụng thương mại, rủi ro thanh khoản và rủi ro đòn bẩy tài chính. Kết quả nghiên cứu đã góp phần: hệ thống hoá, làm rõ thêm những vấn đề lý luận chung về rủi ro tài chính và quản trị rủi ro tài chính của doanh nghiệp, các bài học kinh nghiệm từ doanh nghiệp nước ngoài trong quản trị rủi ro tài chính doanh nghiệp; mô tả hiện trạng nội dung quản trị rủi ro tài chính các doanh nghiệp Dược ở Việt Nam bao gồm: nhận diện, đo lường, kiểm soát và tài trợ rủi ro tài chính; đề xuất một số giải pháp tăng cường quản trị rủi ro tài chính các doanh nghiệp Dược ở Việt Nam. Tuy nhiên, Nguyen (2016) chưa phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến quản trị rủi ro tài chính của các doanh nghiệp Dược Việt Nam thông qua các mô hình định lượng, làm giảm tính thuyết phục về các giải pháp tăng cường quản trị rủi ro tài chính.

Vu (2017) tập trung phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính, sử dụng dữ liệu tài chính giai đoạn 2013 - 2015 của 34 CTCP niêm yết ngành Bất động sản tại HOSE. Trong quá trình phân tích, thống kê mô tả, phân tích tương quan và hồi quy với biến phụ thuộc B-score

(Bathory, 1984) đã được thiết kế. Kết quả nghiên cứu cho thấy rủi ro tài chính của các CTCP niêm yết ngành Bất động sản có quan hệ thuận chiều với Current Ratio (CR), Quick Ratio (QR), Asset to Liabilities Ratio (ALR), Fixed Assets Ratio (FAR); và không có mối quan hệ với Debt Structure (DS), Return On Sales (ROS), Return On Assets (ROA), Inventory Turnover (IT), Fixed Asset Turnover (FAT), Total Asset Turnover (TAT), Accounts Receivable Turnover (ART), Net Asset Ratio (NAR).

Dang và cộng sự (2020) phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của 524 doanh nghiệp phi tài chính niêm yết trên TTCK Việt Nam giai đoạn 2009 - 2019. Rủi ro tài chính được đo lường bằng mô hình B-score (Bathory, 1984). Kết quả nghiên cứu cho thấy, để phòng ngừa và hạn chế rủi ro tài chính, các doanh nghiệp niêm yết cần chú ý đến các chỉ số Debt Structure (DS), Quick Ratio (QR), Return On Assets (ROA), Total Asset Turnover (TAT), Accounts Receivable Turnover (RT), Net Asset Ratio (ES), Fixed Assets Ratio (FAS). Dang và cộng sự (2020) kết luận có sự khác biệt về ảnh hưởng của các yếu tố này đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp nhà nước và doanh nghiệp ngoài quốc doanh niêm yết.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp thu thập thông tin

Để nghiên cứu phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết, tác giả thực hiện thu thập thông tin của 21 doanh nghiệp y tế niêm yết giai đoạn 2016 - 2020 thông qua báo cáo tài chính hợp nhất đã được kiểm toán bao gồm: Bảng cân đối kế toán hợp nhất, Báo cáo kết quả kinh doanh hợp nhất (Hanoi Stock Exchange, n.d.; Ho Chi Minh Stock Exchange, n.d.). Các doanh nghiệp y tế niêm yết trên TTCK Việt Nam có 21 mã chứng khoán bao gồm: AMV, DHT, DNM, DP3, DBD, ...

3.2. Phương pháp tổng hợp thông tin

Các thông tin tài chính và phi tài chính của 21 doanh nghiệp y tế niêm yết được tổng hợp trên phần mềm Excel theo từng năm (05 năm, 2016 - 2020), chẳng hạn tổng tài sản, lợi nhuận sau thuế, nợ phải trả, tài sản ngắn hạn, nợ ngắn hạn, doanh thu thuần, lợi nhuận để lại, vốn chủ sở hữu, hàng tồn kho, giá vốn hàng bán, các khoản phải thu, độ tuổi doanh nghiệp, ... Trên cơ sở đó, các chỉ số bao gồm DS, CR, QR, ALR, CFL, ... lần lượt được tính toán trên phần mềm Excel để phân tích rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết.

3.3. Phương pháp phân tích thông tin

Nghiên cứu tập trung thiết kế các giả thuyết nghiên cứu, sử dụng phương pháp phân tích thống kê mô tả, tương quan và hồi quy giữa biến phụ thuộc B-score với các biến độc lập, biến kiểm soát. Phương pháp hồi quy trên phần mềm EViews được ứng dụng với bộ số liệu gộp gồm 105 quan sát của 21 doanh nghiệp y tế niêm yết giai đoạn 2016 - 2020. Các giả thiết của mô hình hồi quy bội lần lượt được kiểm định sau khi đã xác định mô hình thích hợp để diễn giải các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết, chẳng hạn giả thiết mô hình không có hiện tượng: đa cộng tuyến, tự tương quan và phương sai sai số thay đổi. Cuối cùng, tác giả vận dụng lý thuyết đã nghiên cứu kết hợp với thực tế khách quan để lý giải về ý nghĩa kinh tế của mối quan hệ giữa các biến phụ thuộc và biến độc lập, biến kiểm soát để làm rõ kết quả nghiên cứu, từ đó đưa ra các kết luận và khuyến nghị phù hợp.

Biến phụ thuộc: Trong phạm vi nghiên cứu, mô hình B-score (Bathory, 1984) được sử dụng để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết:

$$B - \text{score} = SZL_{it} + SY_{it} + GL_{it} + YF_{it} + YZ_{it} \quad (1)$$

Trong đó, SZL_{it} : (Lợi nhuận trước thuế + Khấu hao tài sản cố định + Thuế thu nhập hoãn lại)/Nợ ngắn hạn; SY_{it} : Lợi nhuận trước thuế/Tổng nguồn vốn; GL_{it} : Vốn cố định/Nợ ngắn hạn; YF_{it} : Giá trị còn lại của tài sản cố định/Nợ phải trả; YZ_{it} : Vốn lưu động/Tổng tài sản. Đặc điểm của mô hình này là có thể áp dụng cho tất cả các loại hình doanh nghiệp vì nó rất đơn giản trong tính toán và dự báo khả năng phá sản cũng như đo lường năng lực tài chính của doanh nghiệp. Bathory (1984) cho rằng giá trị của mô hình (B-score) càng nhỏ, thể hiện tình hình tài chính khó khăn, rủi ro tài chính của doanh nghiệp càng cao và ngược lại.

Các biến độc lập và biến kiểm soát: Có thể tóm tắt các yếu tố chính ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết là cơ cấu nợ (Debt Structure - DS), khả năng thanh toán (Current Ratio - CR, Quick Ratio - QR, Asset to Liabilities Ratio - ALR, Cash Flow to Liabilities - CFL), khả năng sinh lời (Return On Sales - ROS, Return On Assets - ROA, Return On Equity - ROE, Retained Earnings Total Assets Ratio - REA), hiệu suất hoạt động (Inventory Turnover - IT, Fixed Asset Turnover - FAT, Total Asset Turnover - TAT, Accounts Receivable Turnover - ART), cấu trúc tài chính (Net Asset Ratio - NAR, Fixed Assets Ratio - FAR), lãi suất tín dụng (Short-term interest rate - IRS), độ tuổi doanh nghiệp (Number of years in business - AGE) và quy mô doanh nghiệp (Log Total Assets - SIZE). Kết quả 18 chỉ số thể hiện ở Bảng 1 là các biến độc lập, kiểm soát để diễn tả các yếu tố chính ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết.

Bảng 1

Định nghĩa các biến độc lập và biến kiểm soát

Nhóm biến	Ký hiệu	Định nghĩa	Tài liệu tham khảo
A. Biến độc lập			
Cơ cấu nợ	DS	Hệ số nợ ngắn hạn trên tổng nợ	Bhunia và Mukhuti (2012); Kiracı (2019)
Khả năng thanh toán	CR	Hệ số thanh toán ngắn hạn	Beaver (1966); Ohlson (1980); Zmijewski (1984); Bhunia và Mukhuti (2012); Simantinee và Phanikumar (2015); Kiracı (2019)
	QR	Hệ số thanh toán nhanh	Bhunia và Mukhuti (2012); Simantinee và Phanikumar (2015)
	ALR	Hệ số thanh toán tổng quát	Bhunia và Mukhuti (2012)
	CFL	Hệ số dòng tiền trên tổng nợ	Beaver (1966); Fulmer và cộng sự (1984)
Khả năng sinh lời	ROS	Hệ số sinh lời của doanh thu	Bhunia và Mukhuti (2012)
	ROA	Hệ số sinh lời của tài sản	Beaver (1966); Ohlson (1980); Zmijewski (1984) Bhunia và Mukhuti (2012); Kiracı (2019)
	ROE	Hệ số sinh lời của vốn chủ sở hữu	
	REA	Hệ số lợi nhuận để lại trên tổng tài sản	Altman (1968, 1983, 1993); Springate (1978); Fulmer và cộng sự (1984)

Nhóm biến	Ký hiệu	Định nghĩa	Tài liệu tham khảo
Hiệu suất hoạt động	IT	Vòng quay hàng tồn kho	Bhunia và Mukhuti (2012); Simantinee và Phanikumar (2015)
	FAT	Vòng quay tài sản cố định	Bhunia và Mukhuti (2012); Simantinee và Phanikumar (2015)
	TAT	Vòng quay tổng tài sản	Altman (1968, 1983, 1993); Springate (1978); Fulmer và cộng sự (1984); Bhunia và Mukhuti (2012); Simantinee và Phanikumar (2015)
	ART	Vòng quay các khoản phải thu	Bhunia và Mukhuti (2012)
Cấu trúc tài chính	NAR	Hệ số tự tài trợ	Altman (1968, 1983, 1993); Bhunia và Mukhuti (2012)
	FAR	Hệ số tài sản cố định	Bhunia và Mukhuti (2012); Kiracı (2019)
B. Biến kiểm soát			
Lãi suất tín dụng	IRS	Lãi suất cho vay ngắn hạn bình quân (%)	
Độ tuổi doanh nghiệp	AGE	Tính từ khi doanh nghiệp thành lập (năm)	
Quy mô doanh nghiệp	SIZE	Log (TA)	Ohlson (1980); Fulmer và cộng sự (1984); Kiracı (2019)

Nguồn: Tổng hợp và đề xuất của tác giả

Dựa trên những nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm trên thế giới về rủi ro tài chính, tác giả thiết lập giả thuyết nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết (H1 - H8) như sau:

H1: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động cùng chiều với cơ cấu nợ

H2: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động ngược chiều với khả năng thanh toán

H3: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động ngược chiều với khả năng sinh lời

H4: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động ngược chiều với hiệu suất hoạt động

H5: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động ngược chiều với cấu trúc tài chính

H6: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động cùng chiều với lãi suất cho vay

H7: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động ngược chiều với độ tuổi của doanh nghiệp

H8: Rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động ngược chiều với quy mô của doanh nghiệp

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Phân tích thống kê mô tả

Thống kê mô tả được sử dụng để phân tích rủi ro tài chính và các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết. Kết quả phân tích thống kê mô tả trên phần mềm EViews được trình bày ở Bảng 2 cho thấy một sự khác biệt rất lớn về rủi ro tài chính (B-score) và các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro tài chính như cơ cấu nợ, khả năng thanh toán, khả năng sinh lời, hiệu suất hoạt động, cấu trúc tài chính, lãi suất tín dụng, quy mô và độ tuổi của doanh nghiệp giữa 21 doanh nghiệp y tế niêm yết. Giá trị nhỏ nhất của B-score là 0.07 lần, giá trị lớn nhất đạt 28.60 lần, giá trị trung bình là 4.86 lần, độ lệch chuẩn đạt 3.96 lần. Giá trị lớn nhất của DS là 1.0 lần, gấp 2.71 lần so với giá trị nhỏ nhất, độ lệch chuẩn là 0.15 lần. Mức trung bình của CR và QR đều đạt trên 1.89 lần. ROS thấp nhất là -0.19 lần, cao nhất là 0.54 lần cho thấy một số doanh nghiệp y tế niêm yết có mức lợi nhuận trước thuế và sau thuế âm.

Bảng 2

Thống kê mô tả biến phụ thuộc và các biến độc lập, biến kiểm soát

Ký hiệu biến	Số quan sát (Obs)	Giá trị nhỏ nhất (Min)	Giá trị lớn nhất (Max)	Giá trị trung bình (Mean)	Độ lệch chuẩn (Std. Dev)
B-score	105	0.0727	28.6014	4.8647	3.9641
DS	105	0.3690	1.0000	0.8876	0.1529
CR	105	0.8866	13.3278	2.6717	1.7946
QR	105	0.3631	12.7933	1.8859	1.6819
ALR	105	1.0362	10.8474	3.5421	2.0048
CFL	105	-13.1561	1.3626	-0.1178	1.3180
ROS	105	-0.1864	0.5448	0.0990	0.1079
ROE	105	-0.2352	0.4427	0.1374	0.1084
ROA	105	-0.1222	0.3368	0.0894	0.0795
REA	105	-1.7393	0.4314	0.0360	0.3740
IT	105	1.0399	26.2133	4.0318	3.6865
FAT	105	1.1426	262.6357	14.0216	38.7834
TAT	105	0.1730	2.7664	1.0648	0.4910
ART	105	0.1962	18.5139	5.4776	3.5363
NAR	105	0.0349	0.9078	0.6181	0.2134
FAR	105	0.0059	0.6623	0.2425	0.1629
AGE	105	13.0000	58.0000	32.0476	11.3573
IRS	105	0.0839	0.0924	0.0888	0.0030
SIZE	105	4.3101	6.9889	5.8838	0.4913

Nguồn: Kết quả phân tích thống kê mô tả trên phần mềm EViews

4.2. Phân tích tương quan và hồi quy

Kết quả phân tích tương quan giữa B-score với các biến độc lập, biến kiểm soát thông qua hệ số tương quan và giá trị Prob thể hiện ở Bảng 3 cho thấy B-score có mối tương quan thuận chiều có ý nghĩa thống kê ($P_value < 0.05$) với các biến CR, QR, ALR, ROS, ROE, ROA, IT, NAR; và có mối tương quan ngược chiều có ý nghĩa thống kê ($P_value < 0.05$) với các biến DS, FAT, TAT; và không có mối tương quan có ý nghĩa thống kê ($P_value > 0.05$) với CFL, REA, ART, FAR, AGE, IRS và SIZE.

Bảng 3

Kết quả phân tích tương quan

Ký hiệu biến	DS	CR	QR	ALR	CFL	ROS	ROE	ROA	REA
Correlation	-0.3124	0.7192	0.6881	0.9301	-0.0574	0.7436	0.2603	0.5319	0.0171
Probability	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000	0.5605	0.0000	0.0073	0.0000	0.8622
Ký hiệu biến	IT	FAT	TAT	ART	NAR	FAR	AGE	IRS	SIZE
Correlation	0.2351	-0.2631	-0.4102	-0.0695	0.7523	-0.0469	-0.0671	0.1432	0.0376
Probability	0.0158	0.0067	0.0000	0.4810	0.0000	0.6344	0.4966	0.1452	0.7033

Nguồn: Kết quả phân tích tương quan trên phần mềm EViews

Sử dụng biến phụ thuộc đại diện cho rủi ro tài chính là B-score và giá trị của 18 biến độc lập và biến kiểm soát, tác giả đã chạy mô hình hồi quy trên phần mềm EViews. Ban đầu, kết quả hồi quy là không khả quan khi đặt tất cả 18 biến vào mô hình. Xem xét kết quả phân tích tương quan (Bảng 3) và giá trị P_value của các biến độc lập, biến kiểm soát tác giả đã lần lượt loại bỏ các biến không có ý nghĩa thống kê ($P_value > 0.05$) và ý nghĩa kinh tế bao gồm: CR, QR, CFL, ROE, ROA, REA, IT, FAT, ART, NAR, FAR, AGE, IRS, SIZE và tiếp tục hồi quy. Bảng 4 thể hiện kết quả hồi quy đánh giá mức ý nghĩa 5% sử dụng phương pháp LS (Least Squares) trên EViews.

Bảng 4

Kết quả hồi quy giữa B-score và các biến độc lập, biến kiểm soát

Dependent Variable: BSC

Method: Least Squares

Date: 12/23/21 Time: 21:55

Sample: 1 105

Included observations: 105

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.530631	0.621271	5.682918	0.0000
DS	-6.863072	0.728465	-9.421281	0.0000
ALR	1.717288	0.072169	23.79529	0.0000
ROS	4.539072	1.273456	3.564372	0.0006
TAT	0.839121	0.243235	3.449835	0.0008

R-squared	0.939765	Mean dependent var	4.864683
Adjusted R-squared	0.937356	S.D. dependent var	3.964106
S.E. of regression	0.992169	Akaike info criterion	2.868600
Sum squared resid	98.43984	Schwarz criterion	2.994980
Log likelihood	-145.6015	Hannan-Quinn criter.	2.919812
F-statistic	390.0429	Durbin-Watson stat	1.825122
Prob(F-statistic)	0.000000		

Nguồn: Kết quả phân tích hồi quy trên phần mềm EViews

Kết quả hồi quy giữa biến phụ thuộc B-score và các biến độc lập, biến kiểm soát bằng mô hình LS cho thấy các biến độc lập, biến kiểm soát có thể giải thích được 93.74% (R^2 hiệu chỉnh) ý nghĩa cho biến phụ thuộc B-score. Trong đó các biến DS, ALR, ROS, TAT có ý nghĩa thống kê, với hệ số P_value < 0.05. Kiểm định ý nghĩa của mô hình bằng kiểm định F, kết quả F = 390.0429 và mức ý nghĩa của F, P_value (F-statistic) = 0.0000 < 0.01, do đó có thể kết luận mô hình trên là có ý nghĩa.

Kết quả kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến thông qua hồi quy phụ, tự tương quan thông qua kiểm định Breusch-Godfrey, phương sai sai số thay đổi thông qua kiểm định White cho thấy mô hình B-score không có hiện tượng đa cộng tuyến, không xảy ra hiện tượng tự tương quan bậc một và không xảy ra hiện tượng phương sai sai số thay đổi.

5. Kết luận và khuyến nghị

Dựa trên kết quả nghiên cứu, có thể trình bày một số kết luận và khuyến nghị sau đây:

Thứ nhất, rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết có tác động cùng chiều với cơ cấu nợ (DS), H1 được chấp nhận. Do cơ cấu nợ của các doanh nghiệp y tế niêm yết tồn tại tình trạng mất cân bằng, nợ ngắn hạn chiếm tỷ lệ lớn trong tổng nợ (DS trung bình là 0.89 lần). Các doanh nghiệp y tế niêm yết chủ yếu phụ thuộc khoản nợ ngắn hạn làm gia tăng áp lực thanh toán nợ ngắn hạn, dẫn đến tăng nguy cơ rủi ro tài chính, chẳng hạn: CTCP Dược phẩm Dược liệu Pharmedic (PMC), CTCP SPM (SPM), CTCP Dược phẩm Hà Tây (DNM), ... Cơ cấu nợ trở thành yếu tố chính ảnh hưởng đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết. Do đó, các doanh nghiệp y tế niêm yết cần xây dựng cơ cấu nợ hợp lý theo hướng giảm tỷ trọng nợ ngắn hạn so với nợ dài hạn. trong tổng nợ.

Thứ hai, rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết có tác động ngược chiều với khả năng thanh toán (ALR), H2 được chấp nhận. Điều này giải thích rằng các doanh nghiệp y tế niêm yết chủ yếu sử dụng các khoản nợ ngắn hạn sẽ cần rất nhiều tài sản ngắn hạn để trả gốc và lãi. Theo đó, ALR trực tiếp ảnh hưởng đến rủi ro tài chính cho dù các doanh nghiệp này có thể đáp ứng rất nhiều chỉ tiêu thanh khoản cho các khoản nợ ngắn hạn. Do đó, các doanh nghiệp y tế niêm yết cần nâng cao năng lực thanh toán, đặc biệt là năng lực thanh toán tổng quát, chẳng hạn CTCP Y Dược phẩm Vimedimex (VDM), CTCP Dược phẩm Bến Tre (DBT), CTCP Dược phẩm Hà Tây (DHT), ...

Thứ ba, rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết có tác động cùng chiều với khả năng sinh lời (ROS), H3 được chấp nhận. Nếu bị lỗ trong một thời gian dài, các doanh nghiệp y tế niêm yết sẽ phải đối mặt với áp lực thanh toán các khoản nợ đến hạn, bị mất uy tín và cũng không thể tiếp tục huy động vốn được nữa. Ngược lại, công ty có khả năng sinh lời tốt hơn sẽ ít có nguy cơ xảy ra rủi ro tài chính. Để tăng ROS các doanh nghiệp y tế niêm yết có thể áp

dụng các biện pháp như tăng doanh thu và kiểm soát chi phí, đặc biệt là các doanh nghiệp như CTCP Thiết bị Y tế Việt Nhật (JVC), CTCP SXKD Dược và trang thiết bị y tế Việt Mỹ (AMV), CTCP Dược Lâm Đồng - Ladophar (LDP), ...

Thứ tư, rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế có tác động ngược chiều với hiệu suất hoạt động (TAT), H4 được chấp nhận. Trên thực tế nhiều doanh nghiệp y tế niêm yết chưa khai thác hết công suất các tài sản hiện có, TAT thấp hơn so với trung bình ngành, chẳng hạn CTCP sản xuất kinh doanh Dược và Trang thiết bị y tế Việt Mỹ (AMV), CTCP SPM (SPM), CTCP Dược phẩm Cửu Long (DCL), ... Do đó, để nâng cao hiệu suất hoạt động, các doanh nghiệp y tế niêm yết cần nâng cao hiệu quả quản trị hàng tồn kho/các khoản phải thu để tăng doanh thu, sử dụng tối đa công suất các tài sản hiện có và mạnh dạn thanh lý những tài sản hiện không còn vận hành, góp phần kiểm soát có hiệu quả rủi ro tài chính.

Thứ năm, rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết không có mối quan hệ với cấu trúc tài chính (H5 không được chấp nhận). Kết quả nghiên cứu cho thấy rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết có mối quan hệ cùng chiều với cơ cấu nợ (DS) và ngược chiều với khả năng thanh toán (ALR). Trên phương diện lý thuyết, Net Asset Ratio (NAR) hay Debt Ratio (DR) cao, đặc biệt là nợ ngắn hạn nhiều sẽ làm tăng áp lực thanh toán các khoản nợ đến hạn, đồng thời có thể ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Do vậy, các doanh nghiệp y tế niêm yết cần tiếp tục duy trì cơ cấu tài sản hợp lý và cơ cấu vốn tối ưu nếu không sẽ có nguy cơ đối mặt với rủi ro tài chính.

Thứ sáu, rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết không có mối quan hệ với lãi suất tín dụng, độ tuổi và quy mô của doanh nghiệp (H6, H7 và H8 không được chấp nhận). Kết quả nghiên cứu cho thấy hạn chế về quy mô doanh nghiệp cũng như dữ liệu lãi suất cho vay bình quân của ngân hàng thương mại đối với khách hàng doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp y tế niêm yết trong giai đoạn 2016 - 2020 nói riêng nên không có đủ căn cứ để kết luận tác động của lãi suất, độ tuổi và quy mô doanh nghiệp đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết.

Thứ bảy, dấu và giá trị của hệ số bê ta ứng với các biến cho thấy mức độ tác động của các yếu tố đến rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết. Theo đó, mức độ tác động của cơ cấu nợ là mạnh nhất, tác động của yếu tố khả năng sinh lời, khả năng thanh toán và hiệu suất hoạt động thấp hơn. Do đó nhà quản trị rủi ro tài chính của các doanh nghiệp y tế niêm yết cần tập trung kiểm soát rủi ro tài chính ở mức có thể chấp nhận được bằng cách lựa chọn cơ cấu nợ hợp lý cũng như nâng cao khả năng sinh lời, năng lực thanh toán và hiệu suất hoạt động. Đặc biệt đối với các doanh nghiệp y tế niêm yết có DS cao hơn mức trung bình ngành; ROS, ALR, TAT thấp hơn so với mức trung bình ngành như JVC, AMV, LDP, MKV, PPP, ...

Tài liệu tham khảo

- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E. I. (1983). *Corporate financial distress and bankruptcy: A complete guide to predicting and avoiding distress and profiting from bankruptcy* (1st ed.). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Altman, E. I. (1993). *Corporate financial distress and bankruptcy: A complete guide to predicting and avoiding distress and profiting from bankruptcy* (2nd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

- Altman, E. I., Haldeman, R. G., & Narayanan, P. (1977). ZETATM analysis A new model to identify bankruptcy risk of corporations. *Journal of Banking & Finance*, 1(1), 29-54.
- Bathory, A. (1984). *Predicting corporate collapse: Credit analysis in the determination and forecasting of insolvent companies*. London, UK: Financial Times Business Information.
- Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 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 May*, 1(3), 27-34.
- Dang, H. T., Phan, D. T., Nguyen, H. T., & Hoang, H. T. L. (2020). Factors affecting financial risk: evidence from listed enterprises in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 11-18.
- Fulmer, J. G., Jr., Moon, J. E., Gavin, T. A., & Erwin, M. J. (1984). A bankruptcy classification model for small firms. *Journal of Commercial Bank Lending*, 14, 25-37.
- Hanoi Stock Exchange. (n.d.). Truy cập ngày 10/10/2020 tại <https://www.hnx.vn>
- Ho Chi Minh Stock Exchange. (n.d.). Truy cập ngày 10/10/2020 tại <https://www.hsx.vn>
- Ivicic, L., & Cerovac, S. (2009). Credit risk assessment of corporate sector in Croatia. *Financial Theory and Practice, Institute of Public Finance*, 33(4), 373-399.
- Kiraci, K. (2019). Determinants of financial risk: An empirical application on low-cost carriers. *Scientific Annals on Economics and Business*, 66(3), 335-349.
- Nguyen, H. T. B. (2016). *Strengthening financial risk management in Vietnam pharmaceutical companies* (Doctoral dissertation). Truy cập ngày 10/10/2020 tại <https://hvtc.edu.vn/tabid/159/id/22343/Default.aspx>
- Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.
- Sandin, A. R., & Porporato, M. (2007). Corporate bankruptcy prediction models applied to emerging economies: Evidence from Argentina in the years 1991-1998. *International Journal of Commerce and Management*, 17(4), 295-311.
- Simantinee, S., & PhaniKumar, T. V. V. (2015). Factors influencing financial risk - A case of NSE NIFTY Companies. *International Journal in Management and Social Science*, 3(8), 132-137.
- Spingate, G. L. (1978). *Predicting the possibility of failure in a Canadian firm: A discriminant analysis*. British Columbia, Canada: Canada Simon Fraser University.
- Vu, H. T. (2017). An analysis of factors influencing financial risk of real estate firms listed on Ho Chi Minh Stock Exchange. *Journal of Economics & Development*, 240(6), 86-93.
- Zmijewski, M. E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 22, 59-86.

