

# CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN RỦI RO PHÁ SẢN CỦA DOANH NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHỆ VÀ THÔNG TIN NIÊM YẾT Ở VIỆT NAM TRONG ĐẠI DỊCH COVID-19

TS. Vũ Đức Kiên\* - Nguyễn Thị Thu Hiền\* - Nguyễn Diễm Quỳnh\* - Đỗ Thu An\* - Nguyễn Mai Trang

Sử dụng dữ liệu của các doanh nghiệp (DN) ngành Công nghệ và Thông tin (CNTT) niêm yết ở Việt Nam (VN) từ năm 2018 đến 2023, nghiên cứu này làm rõ các yếu tố ảnh hưởng đến rủi ro phá sản (RRPS) của các DN này trong đại dịch Covid-19. Nghiên cứu chỉ ra trong điều kiện bình thường hệ số nợ cao làm gia tăng RRPS, trong khi tuổi của CEO cao giúp giảm thiểu RRPS. CEO có chuyên môn về CNTT giúp kiểm soát RRPS của DN tốt hơn. Tuy nhiên, ở thời kỳ Covid-19, trong khi hệ số nợ và tuổi của CEO vẫn có tác động tương đồng với ngoài thời kỳ Covid-19, chuyên môn của CEO không giúp DN giảm RRPS. Ngoài ra, DN có quy mô lớn thể hiện khả năng chống chịu tốt hơn với đại dịch. Từ đó, nghiên cứu đưa ra khuyến nghị về chính sách cho DN CNTT để kiểm soát tốt hơn RRPS.

• Từ khóa: rủi ro phá sản, ngành CNTT, DN niêm yết, đại dịch Covid-19, Z-score.

Using a dataset of Vietnamese listed firms in Technology and Information sector from 2018 to 2023, this study examines the determinants of their bankruptcy risk in the Covid-19 pandemic. This study finds that leverage increases corporate bankruptcy risk, while older CEOs may contribute to reduce the risk under the normal economic conditions. CEOs majoring in Technology and Information better control the bankruptcy risk in their firms. However, in Covid-19 pandemic, while the impacts of leverage and the age of CEOs remain the same, the major in Technology and Information does not support CEOs in mitigating the firms' bankruptcy risk. In addition, large firms are likely to better adapt to the pandemic. Based on these findings, this study recommends strategies for firms in the sector to better control their bankruptcy risk.

• Key words: bankruptcy risk, technology and information sector, listed firms, Covid-19 pandemic, Z-score.

Ngày gửi bài: 25/12/2024

Ngày gửi phản biện: 06/01/2025

Ngày nhận kết quả và sửa phản biện: 10/02/2025

Ngày chấp nhận đăng: 17/02/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfar.v25.i286.05>

## 1. Mở đầu

Theo khoản 2 Điều 4 Luật Phá sản 2014, “phá sản là tình trạng của DN, hợp tác xã mất khả năng thanh toán và bị Tòa án nhân dân ra quyết định tuyên bố phá sản”. Theo đó, DN bị tuyên bố rơi vào tình trạng phá sản cần tiến hành thanh lý tài sản (TS) để đáp ứng nghĩa vụ cho chủ nợ. Với một DN thông thường, mục tiêu là duy trì hoạt động cũng như tăng trưởng theo thời gian, nhằm mang lại lợi ích tối đa cho nhà đầu tư. Do đó, phá sản là tình huống không mong muốn của bất kỳ DN nào và các DN cần nghiên cứu, đánh giá và dự báo được RRPS của mình để có thể có giải pháp hạn chế rủi ro kịp thời.

Nhiều nghiên cứu về RRPS của DN đã được thực hiện trên thế giới, nổi tiếng nhất có thể kể đến là Altman (1968) khi đưa ra chỉ số Z (Z-score) để dự báo RRPS trong vòng một năm. Theo đó, có năm nhân tố ảnh hưởng đến RRPS của DN là cơ cấu TS, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại trên TS, tỷ lệ lợi nhuận trước thuế và lãi vay trên TS, cơ cấu vốn và hiệu suất sử dụng TS. Tuy nhiên, mô hình này ứng dụng cho DN sản xuất, do đó Altman đã cập nhật cách tính chỉ số Z (Z-score điều chỉnh) cho DN phi sản xuất (Altman, 1993) và DN phi sản xuất ở các nền kinh tế mới nổi (Altman, 2005). Ngoài ra, cũng có nhiều nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến RRPS của DN ở các quốc gia khác như Xu và Zhang (2008) ở Nhật Bản, Ni và cộng sự (2014) ở Trung Quốc, Korol (2013) ở Trung Âu và Mỹ La-tinh.

Ở Việt Nam, đã có nhiều nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến RRPS của các DN trên thị trường và các ngành khác nhau. Có thể kể đến như Hằng và Nga (2022) chỉ ra ba nhân tố tác động tới RRPS của DN VN là ROA và hệ số khả năng thanh toán hiện thời tác động ngược chiều, trong khi hệ số nợ tác động cùng chiều. Chung (2024) chỉ ra chi phí hoạt động và lạm phát có tác động cùng chiều, trong khi quy mô và ROA có tác động ngược chiều tới RRPS của ngân hàng thương mại. Lan (2019) cho thấy mức độ nợ có ảnh hưởng cùng chiều và ROA có ảnh hưởng ngược chiều tới RRPS DN vật liệu xây dựng. Ngoài ra, còn nhiều nghiên cứu ở các ngành khác nhau như Vinh và Vinh (2022) với ngành vật liệu xây dựng; Dũng và cộng sự (2022) với ngành bất động sản... Mặc dù có nhiều nghiên cứu trước đây về RRPS cả trên thế giới và VN, tuy nhiên, theo hiểu biết của nhóm tác giả, có rất ít nghiên cứu về các yếu tố tác động đến RRPS của DN CNTT ở VN, đặc biệt là các yếu tố phi tài chính.

Theo Vietstock, doanh thu ngành CNTT năm 2022 khoảng 148 tỷ đồng, bình quân tăng 38%/năm so với năm 2000. Năm 2022, ngành CNTT đóng góp khoảng 14,4% GDP. Mặc dù chịu tác động tiêu cực của đại dịch

\* Học viện Tài chính; email: [vuduckien@hvtc.edu.vn](mailto:vuduckien@hvtc.edu.vn)

Covid-19, năm 2022, ngành CNTT chứng kiến tăng trưởng doanh thu đến 10%. Mảng dịch vụ phần mềm của ngành giữ vị trí dẫn đầu Đông Nam Á. Với vai trò ngày càng quan trọng, để phát huy tiềm năng tăng trưởng, ngoài việc đầu tư về nhân lực và công nghệ, hai yếu tố cốt lõi của ngành, việc nâng cao hiệu quả quản trị tài chính đối với DN CNTT trở nên cấp thiết, đòi hỏi nhiều nghiên cứu sâu hơn, trong đó có quản trị RRPS. Bên cạnh đó, đại dịch Covid-19 cũng đặt ra đòi hỏi phải tăng cường công tác quản trị rủi ro. Do đó, nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu các yếu tố tác động tới RRPS của DN ngành CNTT.

## 2. Các giả thuyết nghiên cứu

Theo Eichhorn (2004) và Napp (2011), RRPS bị tác động bởi hai nhóm yếu tố: yếu tố bên ngoài và yếu tố về bản thân DN. Nghiên cứu này tập trung làm rõ các yếu tố về bản thân DN bao gồm các yếu tố tài chính và các yếu tố về quản trị DN.

### a. Các yếu tố tài chính

(i) *Hiệu suất sử dụng TS*: Hiệu suất sử dụng TS phản ánh khả năng quản lý, huy động TS đã đầu tư tham gia vào quá trình sản xuất kinh doanh để tạo ra doanh thu, thu nhập cho DN. Do đó, hiệu suất sử dụng TS càng cao thì TS mà DN đã đầu tư càng được sử dụng hiệu quả, không bị lãng phí, là cơ sở để tăng lợi nhuận cho DN. Với ý nghĩa như vậy, hiệu suất sử dụng TS cao có khả năng giảm thiểu RRPS cho DN. Từ đó, giả thuyết về mối quan hệ giữa hiệu suất sử dụng TS với RRPS như sau:

H1: Hiệu suất sử dụng TS của DN càng cao, RRPS càng thấp.

(ii) *Quy mô DN*: Quy mô DN được chứng minh trong nhiều nghiên cứu có ảnh hưởng tới các đặc điểm khác nhau của DN. Quy mô DN lớn giúp DN tối ưu hóa chi phí, tăng cường năng lực sản xuất kinh doanh, tăng khả năng chiếm lĩnh thị trường. Điều này giúp DN có quy mô lớn có tiềm lực tốt hơn để ổn định ngay cả trong thời kỳ thị trường có nhiều biến động. Ngoài ra, quy mô DN lớn còn giúp DN có thể đa dạng hoá sản phẩm, lĩnh vực đầu tư, qua đó giảm thiểu rủi ro phi hệ thống, giảm RRPS. Do đó, nghiên cứu đưa ra giả thuyết:

H2: Quy mô DN càng lớn, RRPS càng nhỏ.

(iii) *Hệ số nợ*: Mức độ sử dụng nợ có quan hệ chặt chẽ tới RRPS. Do nợ là nguồn vốn phải hoàn trả đúng hạn cả vốn gốc và lãi, nên nếu DN huy động càng nhiều nợ để tài trợ cho hoạt động của mình thì áp lực thanh toán đúng hạn càng cao. Trong trường hợp DN không thể thanh toán được đúng hạn nghĩa vụ nợ và không thương lượng được với chủ nợ, DN sẽ phải làm thủ tục phá sản. Do đó, nếu hệ số nợ của DN càng cao thì RRPS của DN càng lớn. Từ đó, giả thuyết như sau:

H3: Hệ số nợ của DN càng cao, RRPS càng lớn.

### b. Các yếu tố quản trị DN

(iv) *Số lượng thành viên Hội đồng quản trị (HĐQT)*: HĐQT đại diện Đại hội đồng cổ đông giám sát việc điều hành DN của Ban giám đốc. Ngoài ra, HĐQT còn trực tiếp đưa ra các quyết định quan trọng liên quan đến hoạt động

sản xuất kinh doanh của DN ví dụ như phê duyệt các dự án đầu tư lớn. Do đó, nếu số lượng thành viên HĐQT lớn sẽ giúp nâng cao chất lượng quyết định và khả năng giám sát của HĐQT. Bên cạnh đó, khi số lượng thành viên HĐQT lớn, các thành viên còn có thể giám sát lẫn nhau qua đó tăng cường khả năng giám sát và đưa ra quyết định khách quan hơn. Do đó, số lượng thành viên HĐQT càng lớn, RRPS càng nhỏ. Từ đó, giả thuyết như sau:

H4: Số lượng thành viên HĐQT càng lớn, RRPS càng nhỏ.

(v) *Số năm kinh nghiệm của CEO*: Giám đốc điều hành (CEO) là người trực tiếp lãnh đạo và đưa ra quyết định cho hoạt động sản xuất kinh doanh của DN. Do đó, nếu CEO có nhiều năm kinh nghiệm sẽ có kiến thức sâu rộng, kỹ năng quản lý tốt, mạng lưới quan hệ phong phú, và nhạy bén hơn trong việc thích ứng với thay đổi của thị trường. Do đó, nếu DN được lãnh đạo bởi CEO càng nhiều kinh nghiệm, RRPS của DN có khả năng được kiểm soát tốt hơn. Từ đó, giả thuyết như sau:

H5: CEO càng nhiều năm kinh nghiệm, RRPS của DN càng thấp.

(vi) *Tuổi của CEO*: Ngoài số năm kinh nghiệm, tuổi của CEO cũng là một nhân tố phản ánh khả năng và kinh nghiệm lãnh đạo, quản lý của CEO nói riêng và DN nói chung. CEO nhiều tuổi thường có nhiều kinh nghiệm sống và kinh nghiệm trên thương trường hơn, có nhiều mối quan hệ kinh doanh hơn, khả năng ứng xử tốt và sự ổn định tâm lý. Do đó, giúp DN giảm được RRPS. Từ đó, giả thuyết như sau:

H6: CEO càng nhiều tuổi, RRPS của DN càng thấp.

(vii) *Chuyên môn của CEO*: Một trong những yếu tố quan trọng để đảm bảo CEO có thể lãnh đạo DN tốt đó là am hiểu lĩnh vực ngành nghề kinh doanh của DN. Mặc dù kỹ năng quản lý, kinh nghiệm thương trường có thể áp dụng chung cho các loại hình DN với ngành nghề khác nhau, nhưng với mỗi lĩnh vực ngành nghề lại có những đặc thù nhất định đòi hỏi phải điều chỉnh. Do đó, với DN CNTT, CEO có bằng cấp chuyên môn về lĩnh vực này có thể giúp nâng cao chất lượng của quyết định quản trị, nắm bắt xu thế thay đổi của ngành nhanh hơn, qua đó điều hành DN hoạt động hiệu quả hơn, từ đó giúp giảm RRPS cho DN. Do đó, giả thuyết như sau:

H7: Nếu CEO có bằng cấp chuyên môn về CNTT, RRPS của DN sẽ thấp.

## 3. Dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

### 3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu gồm 30 DN CNTT niêm yết ở VN với 180 quan sát trong 6 năm từ 2018 đến 2023. Dữ liệu bao gồm giai đoạn trong và ngoài thời kỳ đại dịch Covid-19 cho phép nhận diện được các yếu tố tác động đến RRPS của DN CNTT nói chung, và làm rõ khác biệt trong và ngoài thời kỳ Covid-19. Danh sách DN trong ngành, thông tin tài chính được lấy trên cophieu68. Đặc điểm quản trị DN được tổng hợp từ báo cáo thường niên của DN. Thông tin về tăng trưởng kinh tế được thu thập từ trang web của Tổng cục Thống kê.

### 3.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng mô hình sau:

$$Z\text{-score}_{it} = \beta_0 + \beta_1 TATO_{it} + \beta_2 LnAssets_{it} + \beta_3 Leverage_{it} + \beta_4 Size\_BOD_{it} + \beta_5 Exp\_CEO_{it} + \beta_6 Age\_CEO_{it} + \beta_7 Major\_CEO_{it} + \beta_8 Growth\_gdp_{it} + i.Year_t + \varepsilon_{it}$$

Trong đó, Z-score: biến phụ thuộc RRPS, là chỉ số Z điều chỉnh dành cho DN phi sản xuất ở thị trường mới nổi được đưa ra bởi (Altman, 2005).

Theo đó, Z-score = 3,25 + 6,56 x Hệ số vốn lưu động trên TS + 3,26 x Lợi nhuận giữ lại trên TS + 6,72 x Lợi nhuận trước lãi vay và thuế trên TS + 1,05 x Giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu trên giá trị sổ sách của tổng nợ.

#### Các biến độc lập gồm:

TATO: hiệu suất sử dụng TS, bằng Tổng doanh thu, thu nhập/TS bình quân.

LnAssets: quy mô DN, bằng logarit cơ số tự nhiên của TS.

Leverage: hệ số nợ, bằng Nợ phải trả bình quân/TS bình quân.

Size\_BOD: số lượng thành viên HĐQT.

Exp\_CEO: số năm kinh nghiệm của CEO, bằng Năm nghiên cứu - Năm CEO bắt đầu hành nghề.

Age\_CEO: tuổi của CEO, bằng Năm nghiên cứu - Năm sinh của CEO.

Major\_CEO: chuyên môn của CEO, nhận giá trị bằng 1 nếu CEO có bằng đại học/sau đại học về CNTT, bằng 0 trong các trường hợp còn lại.

#### Biến kiểm soát:

Growth\_gdp: biến tăng trưởng kinh tế, bằng tốc độ tăng trưởng GDP.

i.Year: biến giả năm.

i và t là ký hiệu cho DN và năm.

Khi ước lượng kết quả mô hình hồi quy, xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến do tương quan cao giữa biến tăng trưởng ngành và tăng trưởng kinh tế, nên biến tốc độ tăng trưởng ngành đã được đưa ra khỏi mô hình.

Phương pháp bình phương tối thiểu tổng quát FGLS (Feasible Generalized Least Squares) được sử dụng để khắc phục khuyết tật có khả năng xảy ra khi sử dụng mô hình bình phương nhỏ nhất, tác động cố định hay tác động ngẫu nhiên.

### 4. Kết quả nghiên cứu

#### 4.1. Thống kê mô tả

Bảng 1 thống kê mô tả các biến trong mô hình cho hai mẫu trong và ngoài thời kỳ Covid-19. Các quan sát được coi là trong thời kỳ Covid-19 nếu nằm trong hai năm 2020 và 2021, và ngoài thời kỳ Covid-19 nếu nằm trong các năm còn lại. Z-score của DN CNTT niêm yết ở VN trong thời kỳ Covid-19 có giá trị trung bình và trung vị lần lượt là 9,721 và 8,464. Giá trị này ngoài thời kỳ Covid-19 cao hơn với giá trị trung bình và trung vị lần lượt là 10,281 và 8,765. Điều này cho thấy RRPS của DN CNTT trong thời kỳ Covid-19 cao hơn ngoài thời kỳ đại dịch.

Bảng 1. Thống kê mô tả các biến trong mô hình

|                               | Số quan sát | Trung bình | Độ lệch chuẩn | Nhỏ nhất | Trung vị | Lớn nhất |
|-------------------------------|-------------|------------|---------------|----------|----------|----------|
| <b>Thời kỳ Covid-19</b>       |             |            |               |          |          |          |
| Z-score                       | 60          | 9,721      | 6,214         | 3,097    | 8,464    | 39,486   |
| TATO                          | 60          | 1,657      | 1,425         | ,079     | 1,408    | 10,044   |
| LnAssets                      | 60          | 12,172     | 1,819         | 9,763    | 11,827   | 17,681   |
| Leverage                      | 60          | ,413       | 0,181         | ,044     | ,423     | ,808     |
| Size_BOD                      | 60          | 5,75       | 1,398         | 2        | 5        | 10       |
| Age_CEO                       | 60          | 47,733     | 7,947         | 37       | 46       | 67       |
| Exp_CEO                       | 56          | 25,357     | 7,831         | 14       | 24,5     | 45       |
| Major_CEO                     | 60          | ,5         | 0,504         | 0        | ,5       | 1        |
| Growth_gdp                    | 60          | 2,745      | 0,166         | 2,58     | 2,745    | 2,91     |
| <b>Ngoài thời kỳ Covid-19</b> |             |            |               |          |          |          |
| Z-score                       | 120         | 10,281     | 6,627         | 2,184    | 8,765    | 45,192   |
| TATO                          | 120         | 1,647      | 1,054         | ,032     | 1,449    | 5,657    |
| LnAssets                      | 120         | 12,17      | 1,799         | 9,649    | 11,936   | 17,84    |
| Leverage                      | 120         | ,394       | 0,191         | ,039     | ,384     | ,812     |
| Size_BOD                      | 120         | 5,792      | 1,522         | 2        | 5        | 12       |
| Age_CEO                       | 120         | 48,5       | 8,538         | 35       | 47       | 70       |
| Exp_CEO                       | 112         | 25,839     | 8,347         | 12       | 25       | 46       |
| Major_CEO                     | 120         | ,475       | 0,501         | 0        | 0        | 1        |
| Growth_gdp                    | 120         | 6,793      | 1,086         | 5,05     | 7,05     | 8,02     |

Hiệu suất sử dụng TS có giá trị trung bình thời kỳ Covid-19 là 1,657, cao hơn một chút so với ngoài thời kỳ này; nhưng trung vị thấp hơn (1,408 so với 1,449). Quy mô TS xấp xỉ nhau, mức độ sử dụng đòn bẩy tài chính trong thời kỳ Covid-19 cao hơn hai đến bốn phần trăm so với ngoài thời kỳ Covid-19. Có thể thấy, ngay cả khi ngành CNTT được hưởng lợi từ việc hạn chế xúc trực tiếp và công nghệ làm việc từ xa trở nên phổ biến, tác động tiêu cực của đại dịch lên tình hình tài chính của DN CNTT vẫn thể hiện rõ qua các chỉ tiêu tài chính.

Về quản trị DN, quy mô HĐQT khá tương đồng giữa hai mẫu, trung bình mỗi DN có khoảng 5,7 thành viên HĐQT. Trung bình tuổi của CEO thời kỳ Covid-19 thấp hơn ngoài thời kỳ Covid-19 (lần lượt là 47,7 và 48,5). Số năm kinh nghiệm trung bình của CEO trong thời kỳ Covid-19 cũng thấp hơn ngoài thời kỳ Covid-19 (trung vị là 25,3 và 25,8). Cuối cùng, thời kỳ Covid-19 có tỷ lệ CEO có bằng cấp về CNTT là 50%, cao hơn ở mức 47,5% của thời kỳ ngoài Covid-19.

#### 4.2. Kết quả ước lượng mô hình hồi quy và thảo luận kết quả

Bảng 2 trình bày kết quả ước lượng hồi quy các yếu tố tác động tới RRPS của DN CNTT niêm yết ở VN. Mô hình (1-2) ước lượng kết quả cho toàn bộ mẫu, trong đó lần lượt kiểm soát và không kiểm soát cho biến giả năm.

Theo kết quả ước lượng, có 3 yếu tố có ảnh hưởng tới Z-score:

**Thứ nhất**, Leverage có hệ số beta âm và có ý nghĩa thống kê ở mức 1% ở cả hai mô hình, cho thấy mức độ sử dụng nợ của DN CNTT càng cao thì RRPS càng lớn. Kết quả này phù hợp với giả thuyết H3. Hệ số nợ cao khiến DN áp lực trong đảm bảo khả năng chi trả nghĩa vụ nợ gốc và lãi đúng hạn, làm tăng rủi ro thanh toán, qua đó tăng RRPS. Kết quả này phù hợp với các kết quả nghiên cứu trước đây như Boyd và Runkle (1993), Marco và Fernandez (2004).

**Thứ hai**, Age\_CEO có hệ số beta dương và ý nghĩa thống kê ở mức 5%, cho thấy DN điều hành bởi CEO càng nhiều tuổi thì RRPS càng thấp, phù hợp với giả thuyết H5. CEO nhiều tuổi thường có khả năng lãnh



đạo, sự ổn định tâm lý tốt hơn từ đó giúp DN hoạt động hiệu quả. Kinh nghiệm sống và làm việc trên thị trường qua nhiều thời kỳ giúp họ nhạy bén hơn với thay đổi trên thị trường và nhận diện rủi ro tốt hơn, qua đó có biện pháp kịp thời giảm thiểu rủi ro đó. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Lee và Moon (2016), Yousfi và cộng sự (2023).

**Thứ ba,** Major CEO có beta dương và ý nghĩa thống kê ở mức 1%, cho thấy CEO có chuyên môn trong lĩnh vực CNTT, phù hợp với lĩnh vực hoạt động của DN giúp giảm RRPS. CEO am hiểu lĩnh vực hoạt động của DN giúp họ dễ dàng nắm bắt được xu thế thay đổi của ngành và có giải pháp phù hợp. Bên cạnh đó, CNTT là một lĩnh vực mang yếu tố kỹ thuật không dễ nắm bắt, việc CEO có chuyên môn trong lĩnh vực này giúp họ điều hành DN hiệu quả hơn, giảm RRPS. Kết quả này phù hợp với giả thuyết H7.

**Bảng 2. Kết quả ước lượng hồi quy các yếu tố tác động tới RRPS của DN CNTT**

|                | Toàn bộ mẫu |            | Thời kỳ Covid-19 |          | Ngoài thời kỳ Covid-19 |            |
|----------------|-------------|------------|------------------|----------|------------------------|------------|
|                | (1)         | (2)        | (3)              | (4)      | (5)                    | (6)        |
|                | Z-score     | Z-score    | Z-score          | Z-score  | Z-score                | Z-score    |
| TATO           | ,228        | ,25        | ,317             | ,317     | ,165                   | ,194       |
|                | (,697)      | (,765)     | (,84)            | (,84)    | (,336)                 | (,393)     |
| LnAssets       | ,303        | ,343       | ,811*            | ,811*    | ,072                   | ,139       |
|                | (1,064)     | (1,216)    | (1,845)          | (1,845)  | (,199)                 | (,386)     |
| Leverage       | -25,106***  | -25,057*** | -21,6***         | -21,6*** | -26,88***              | -26,693*** |
|                | (-10,25)    | (-10,208)  | (-5,883)         | (-5,883) | (-8,621)               | (-8,508)   |
| Size_BOD       | -,085       | -,131      | -,59             | -,59     | ,086                   | 0          |
|                | (-,285)     | (-,449)    | (-1,218)         | (-1,218) | (,231)                 | (,001)     |
| Age_CEO        | ,153**      | ,151**     | ,169*            | ,169*    | ,158*                  | ,155*      |
|                | (2,315)     | (2,28)     | (1,833)          | (1,833)  | (1,818)                | (1,764)    |
| Exp_CEO        | -,084       | -,077      | -,044            | -,044    | -,105                  | -,092      |
|                | (-1,259)    | (-1,155)   | (-,481)          | (-,481)  | (-1,189)               | (-1,039)   |
| Major_CEO      | 2,499***    | 2,48***    | 1,536            | 1,536    | 3,243***               | 3,178***   |
|                | (2,852)     | (2,819)    | (1,288)          | (1,288)  | (2,77)                 | (2,697)    |
| Growth_gdp     | -,419       | ,158       | 2,117            | 2,117    | -,48                   | ,104       |
|                | (-,68)      | (,92)      | (6,77)           | (6,77)   | (-,727)                | (,236)     |
| Biến giả năm   | Có          | Không      | Có               | Không    | Có                     | Không      |
| cons           | 12,893**    | 9,189**    | -2,033           | -2,033   | 15,817**               | 11,925*    |
|                | (2,265)     | (2,217)    | (-,188)          | (-,188)  | (2,321)                | (1,949)    |
| Kích thước mẫu | 168         | 168        | 56               | 56       | 112                    | 112        |
| Log likelihood | -496,212    | -496,987   | -153,088         | -153,088 | -338,255               | -339,090   |

Giá trị thống kê z được trình bày trong ngoặc. \*\*\* p<.01, \*\* p<.05, \* p<.1

Theo kết quả mô hình (1-2), yếu tố hiệu suất sử dụng TS, quy mô DN, quy mô HĐQT, và kinh nghiệm của CEO không tác động đến RRPS của DN CNTT.

Để làm rõ các yếu tố ảnh hưởng tới RRPS trong và ngoài thời kỳ Covid-19, chúng tôi ước lượng kết quả mô hình cho hai nhóm. Mô hình (3-4) ước lượng kết quả cho mẫu trong thời kỳ Covid-19, và mô hình (5-6) ước lượng kết quả cho mẫu ngoài thời kỳ Covid-19. Theo đó, hệ số nợ và tuổi của CEO cả trong và ngoài thời kỳ Covid-19 có tác động tương tự như khi ước lượng cho toàn bộ mẫu. Tuy nhiên, có hai yếu tố khác biệt.

**Thứ nhất,** hệ số hồi quy biến LnAssets ở mô hình (3-4) dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, cho thấy trong thời kỳ Covid-19, DN CNTT có quy mô càng lớn thì RRPS càng nhỏ. Trong điều kiện thị trường gặp khó khăn, DN CNTT có quy mô lớn hơn dường như có khả năng thích ứng tốt hơn.

**Thứ hai,** chuyên môn của CEO về CNTT có thể giúp các DN này giảm thiểu RRPS ngoài thời kỳ Covid-19

được thể hiện trong kết quả của mô hình (5-6). Tuy nhiên, trong thời kỳ Covid-19, chuyên môn của CEO không có ảnh hưởng tới RRPS. Mặc dù hệ số beta của Major CEO ở mô hình (3-4) dương nhưng không có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy những biến động mạnh của thị trường trong thời kỳ Covid-19 khiến cho ngay cả những CEO có chuyên môn sâu về CNTT cũng gặp khó khăn trong việc giảm thiểu RRPS cho DN.

## 5. Kết luận

Nghiên cứu này cố gắng làm rõ các yếu tố ảnh hưởng tới RRPS của DN CNTT do tác động của đại dịch Covid-19. Kết quả cho thấy trong điều kiện bình thường (ngoài thời kỳ Covid-19), hệ số nợ cao làm tăng RRPS cho DN, trong khi tuổi của CEO cao giúp giảm RRPS. Đồng thời, CEO có chuyên môn về CNTT giúp kiểm soát RRPS tốt hơn.

Tuy nhiên, trong thời kỳ Covid-19, các yếu tố này có sự thay đổi. Trong khi hệ số nợ và tuổi của CEO có tác động tương đồng với ngoài thời kỳ Covid-19, chuyên môn của CEO không giúp DN giảm được RRPS. Những biến động mạnh của thị trường trong thời kỳ Covid-19 khiến cho cả những CEO có chuyên môn sâu về CNTT cũng gặp khó khăn trong việc giảm thiểu RRPS cho DN. Bên cạnh đó, DN có quy mô lớn thể hiện khả năng chống chịu tốt hơn với đại dịch.

Có nhiều nghiên cứu về các yếu tố tác động tới RRPS của DN, tuy nhiên nghiên cứu về ngành CNTT, đặc biệt là nghiên cứu trong điều kiện thị trường khác nhau không nhiều. Kết quả của nghiên cứu này giúp bổ sung cho kết quả của các nghiên cứu trước đây về các yếu tố ảnh hưởng tới RRPS của DN.

**Khuyến nghị tới DN căn cứ trên kết quả nghiên cứu:** Do hệ số nợ có ảnh hưởng mạnh tới RRPS, DN CNTT cần cân nhắc kỹ lưỡng giữa việc sử dụng vốn chủ và vốn nợ. Đồng thời, DN nên tập trung tích lũy mở rộng quy mô để tăng khả năng chống chịu khi điều kiện thị trường trở nên bất lợi. Về quản trị DN, CEO có tuổi đời cao và chuyên môn về CNTT có thể giúp DN kiểm soát RRPS tốt hơn.

## Tài liệu tham khảo:

- Altman, E.I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The journal of finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E.I. (1993). *Corporate Financial Distress & Bankruptcy*. John Wiley google scholar, 2, 57-64.
- Boyd, H. 1993. Size and performance of banking firms: Testing the predictions of theory. *Journal of Monetary Economics* 31, 47-67.
- Eichhorn, F.J. (2004). Financial risk management bei deutschen Mittelständlern/Erkenntnisse einer qualitativen Marktforschungsstudie. *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 57, 828-832.
- Korol, T. (2013). Early warning models against bankruptcy risk for Central European and Latin American enterprises. *Economic Modelling* 31, 22-30.
- Lee, W.S., & Moon, J. (2016). Determinants of CEO strategic risk-taking in the airline industry. *Tourism Management Perspectives*.
- Marco G.T. & Fernandez D.R.M. (2004). "Risk-taking behavior and ownership in the Banking Industry: the Spanish Evidence". *SSRN*.
- Ming Xi và Chung Zhang (2008) Bankruptcy prediction: the case of Japanese listed companies. *Rev Account Stud*, 14, 534-558.
- Napp, A.K. (2011). Financial risk management in SME - The use of financial analysis for identifying, analyzing and monitoring international financial risks. *Journal of Risk Management*, 2(1), 30-35.
- Chung, N.H. (2023). Nghiên cứu thực nghiệm các yếu tố tác động đến RRPS của ngân hàng thương mại cổ phần tại VN. *Tạp chí Khoa học Thương mại* số 184/2023, 3-11.
- Lan, N.T.T. (2019). Các nhân tố ảnh hưởng đến RRPS của các DN niêm yết ngành Xây dựng tại VN. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng*, Số 205
- Ni, J., Kwak, W., Cheng, X., & Gong, G. (2014). The determinants of bankruptcy for Chinese firms. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 17(02), 1450012.
- Đường P.T.T., Thanh, T.T.H., và Thu, V.M. (2022). Nghiên cứu nhân tố tác động đến RRPS của các DN bất động sản niêm yết tại VN. *Tạp chí quản lý và kinh tế quốc tế*, Số 147.
- Saeed, A., Zaidi, H.M. (2019). The Impact of CEO Characteristics on the Internationalization of SMEs: Evidence from the UK. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 36(3), doi: 10.1002/cjas.1497.
- Vinh, T.T., Vinh, N.H.M. (2022). Các nhân tố tác động đến khả năng phá sản của các DN niêm yết ngành Nguyên vật liệu tại VN. *Tạp chí Công Thương*, Số 4, tháng 3 năm 2022.
- Hàng T.T., Nga, N.T. (2022). Nghiên cứu các nhân tố tác động đến nguy cơ phá sản của các DN niêm yết trên sàn chứng khoán VN. *Tạp chí khoa học và công nghệ* vol. 58 - no. 5.
- Yousfi, O., Loukil, N., & Béji, R. (2023). Powerful CEOs and CSR performance: Empirical evidence from France. *Management International*, 26(6).