

Mô hình xếp hạng tín dụng cho doanh nghiệp ở Việt Nam

PHẠM QUỐC HẢI * & TĂNG MỸ HÀ

Trường Đại học Kinh tế - Tài chính TP.HCM

Nhận bài: 29/09/2022 - Duyệt đăng: 15/02/2023

(*) Liên hệ: haipq@uef.edu.vn - ĐT: 0902312348

Tóm tắt:

Nghiên cứu này nhằm mục đích xây dựng mô hình xếp hạng tín dụng cho các doanh nghiệp nhỏ, vừa và lớn tại VN trong giai đoạn 2015-2018 bằng phương pháp trí tuệ nhân tạo - mạng thần kinh nhân tạo (ANN). Nghiên cứu sử dụng cơ sở dữ liệu thu thập từ Orbis của hơn 39.000 doanh nghiệp tại VN trong giai đoạn 2015-2018. Kết quả cho thấy rằng, các yếu tố dự báo quan trọng của mô hình thẩm định tín dụng bao gồm tỉ lệ lãi ròng trên tổng tài sản (NITA), lợi nhuận trên vốn (ROE), tỷ lệ thanh toán hiện tại, tỷ lệ khả năng thanh toán, quy mô công ty (SIZELNNE) và tốc độ tăng trưởng GDP (GDPG). Ngoài ra, nghiên cứu này có thể xếp hạng các yếu tố dự báo này theo thứ tự bao gồm tỷ lệ khả năng thanh toán, SIZELNNE, tỷ lệ thanh toán hiện tại, NITA, GDPG và ROE. Kết quả này chỉ ra rằng mô hình ANN là mô hình mạnh mẽ nhất sử dụng ít dữ liệu đầu vào hơn với tỷ lệ chính xác cao hơn.

Từ khoá: Rủi ro tín dụng, thẩm định tín dụng, trí tuệ nhân tạo, mạng thần kinh nhân tạo.

Abstract:

The objective of this study is to develop an Artificial Neural Network (ANN) model for credit rating of small, medium and large enterprises in Vietnam during the period 2015-2018. The dataset is obtained from the Orbis database, comprising more than 39,000 companies in Vietnam during the aforementioned period. The results indicate that the significant predictors of the credit rating model include net income to total assets (NITA), return on equity (ROE), current ratio, solvency ratio, company size (SIZELNNE), and GDP growth rate (GDPG). Additionally, this study ranked these predictors based on their importance, with solvency ratio being the most influential, followed by SIZELNNE, current ratio, NITA, GDPG, and ROE. These results suggest that the ANN model is the most effective model for credit rating, as it requires less input data and provides higher accuracy rates.

Keywords: Credit risk, credit appraisal, artificial intelligence, artificial neural network (ANN).