

Mô hình đánh giá tín dụng SMOTE-Lasso-Logistic

Bùi Thị Thiên Mỹ^(*)

Ngày nhận bài: 10/8/2021 | Biên tập xong: 02/12/2021 | Duyệt đăng: 10/12/2021

TÓM TẮT: Đánh giá tín dụng (ĐGTD) nhằm phân nhóm khách hàng tốt - xấu là một trong những nhiệm vụ quan trọng của quản trị rủi ro tại các ngân hàng và tổ chức tín dụng. Một mô hình ĐGTD tin cậy phải phát hiện đúng nhóm khách hàng xấu. Điều này thường khó đạt được khi chênh lệch số phần tử hai nhóm khách hàng tốt - xấu là lớn. Bên cạnh đó, mô hình ĐGTD cần chỉ rõ những đặc điểm quan trọng của khách hàng để dự báo khả năng vỡ nợ. Bài viết đề xuất một mô hình ĐGTD, được gọi là SMOTE-Lasso-Logistic. Áp dụng kết hợp kỹ thuật tái chọn mẫu SMOTE và phương pháp Lasso trên mô hình hồi quy Logistic, mô hình SMOTE-Lasso-Logistic có thể giải quyết những vấn đề nói trên; đồng thời hiệu quả phân lớp cao hơn các cách tiếp cận truyền thống như mô hình hồi quy Logistic và mô hình Cây phân loại.

TỪ KHÓA: Dữ liệu mất cân bằng, đánh giá/xếp hạng tín dụng, Lasso, hồi quy Logistic, SMOTE.

Mã phân loại JEL: C44, C83.

1. Giới thiệu

ĐGTD hay chấm điểm tín dụng (Credit Scoring) là vấn đề được quan tâm trong các nền kinh tế hiện đại. Mỗi cá nhân, công ty, doanh nghiệp (từ đây sẽ gọi chung là khách hàng) được gán một mức điểm số hoặc thứ hạng tín dụng bởi các ngân hàng, các tổ chức cung cấp dịch vụ tín dụng (gọi chung là ngân hàng). ĐGTD nhằm đánh giá mức độ rủi ro của khoản cho vay, có ý nghĩa quan trọng đối với cả hai phía ngân hàng và khách hàng. Đối với phía ngân hàng, đó là những thông tin giúp các ngân hàng phòng ngừa rủi ro tín dụng. Một phân loại không chính xác với bản chất của khách hàng, ví dụ khách hàng tiềm ẩn nhiều rủi ro tín dụng lại được nhận diện

là khách hàng tốt, có thể dẫn đến những tổn thất to lớn của ngân hàng (Abdou & Pointon, 2011; Ha, 2020; Jin-Chuan Duan & Yanqi Zhu, 2020). Đối với phía khách hàng, những hiểu biết về điểm số hoặc mức xếp hạng tín dụng của bản thân giúp họ có thể cải thiện các chỉ số ĐGTD, nhờ đó có thể tiếp cận các khoản vay với lãi suất và thời hạn hợp lý. Tại các nền kinh tế phát triển, mức xếp hạng tín dụng cao không những giúp khách hàng thuận lợi tiếp cận nguồn vốn ngân hàng mà còn là một trong

^(*) **Bùi Thị Thiên Mỹ** - Trường Đại học Ngân hàng TP.HCM; 56 Hoàng Diệu 2, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh; **Email:** mybtt@buh.edu.vn.