

Another Brick in the Wall... Street: predição de classificação de rating de crédito no Brasil usando métodos de machine learning

Autoria

Felipe Coloni Lopes - coloni.felipe@usp.br

Curso de Graduação em Ciências Atuariais/Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária - FEA / USP -
Universidade de São Paulo

João Vinícius de França Carvalho - jvfcarvalho@usp.br

Curso de Pós-Grad em Controlad e Contab/Facul de Economia, Admin e Contab – PPGCC/FEA / USP - Universidade de
São Paulo

Resumo

Os ratings de crédito podem influenciar no gerenciamento de riscos dos agentes econômicos e suas decisões de alocação de recursos. O objetivo é identificar os fatores explicativos das classificações creditícias obtidas por empresas brasileiras pelas agências de rating utilizando fatores financeiros/contábeis e não-financeiros, como indicadores macroeconômicos e de governança corporativa (GC) e ambiental, social e corporativa (ESG). As inovações metodológicas deste trabalho são duas: (i) uso de Regressão Logística Multinomial com estrutura autorregressiva do erro, capturando efeitos inerciais da manutenção do rating, e; (ii) utilizaram-se Redes Neurais, Support Vector Machines (SVM) e Árvores de Decisão para comparar a capacidade preditiva com os modelos de regressão. Os dados foram atribuídos pela Fitch Ratings a 71 empresas listadas na B3, anuais entre 2010-2023. Os resultados revelaram que poucos indicadores explicativos são suficientes para prever os ratings, refletindo o contexto de um mercado com baixa frequência de reclassificações. Entre os fatores macroeconômicos, apenas o PIB foi significativo em modelos específicos, enquanto indicadores ESG e GC não foram relevantes, apesar do crescente interesse por essas temáticas. Os resultados também mostraram que os modelos de machine learning apresentaram desempenho superior, com o SVM alcançando 64,7% de acurácia geral, a melhor entre os modelos avaliados.