

Tytuł rozprawy doktorskiej: Modele oceny ryzyka upadłości konsumenckiej

Autor rozprawy doktorskiej: Magdalena Brygała

Promotor: dr hab. inż. Tomasz Korol, prof. PG

Promotor pomocniczy: dr Piotr Paradowski

Streszczenie rozprawy doktorskiej: Upadłość konsumencka jest istotnym zjawiskiem w gospodarce, dlatego wczesne wykrycie ryzyka jej wystąpienia pozwala chronić zarówno kredytodawców, jak i konsumentów przed jej negatywnymi skutkami. W obszarze prognozowania ryzyka upadłości konsumenckiej wciąż istnieje luka badawcza, wynikająca z ograniczonej liczby badań poświęconych tej problematyce. Celem niniejszej rozprawy doktorskiej jest opracowanie modeli prognozowania ryzyka upadłości konsumenckiej na przykładzie Stanów Zjednoczonych. W przeprowadzonym badaniu porównano skuteczność dziesięciu popularnych algorytmów indywidualnych uczenia maszynowego oraz dziesięciu klasyfikatorów zespołowych łączących różne klasyfikatory. Modele oszacowano przy użyciu trzech zestawów zmiennych pochodzących z the Survey of Consumer Finances w Stanach Zjednoczonych. Zidentyfikowano również mikroekonomiczne czynniki wpływające na ryzyko upadłości konsumenckiej przy zastosowaniu metod takich jak analiza istotności cech (ang. feature importance), technika SHapley Additive exPlanations (SHAP) oraz Local Interpretable Model-Agnostic Explanations (LIME). Ponadto podjęto próbę opracowania nowych wskaźników integrujących różne rodzaje informacji, zarówno demograficzne, jak i finansowe, w celu oceny ryzyka upadłości konsumenckiej. Spośród algorytmów indywidualnych najwyższą skuteczność osiągnęły modele Light Gradient Boosting Machine, Categorical Boosting oraz Extreme Gradient Boosting. Metody zespołowe łączące różne klasyfikatory wykazały się również wysoką skutecznością w porównaniu do wszystkich oszacowanych modeli.

Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej: upadłość konsumencka, uczenie maszynowe, sztuczne sieci neuronowe, SHAP, LIME