

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к дипломной работе
**«Анализ кредитного риска корпоративного портфеля банка на основе
методов машинного обучения»**

Джафаров Роман Фарманович

Научный руководитель – доцент кафедры ММАД Малюгин В.И.

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа, 65 с., 10 рис., 24 табл., 22 источника, 7 приложений.

КРЕДИТНЫЙ РИСК, КОРПОРАТИВНЫЙ КРЕДИТНЫЙ ПОРТФЕЛЬ, КРЕДИТОСПОСОБНОСТЬ, СТАТИСТИЧЕСКИЙ КРЕДИТНЫЙ РЕЙТИНГ, КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ, ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ, МЕТОД ОПОРНЫХ ВЕКТОРОВ, МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Объект исследования – кредитоспособность организаций нефинансового сектора экономики, кредитный риск корпоративного портфеля банка.

Цель работы – исследование возможности применения алгоритмов статистической классификации, дискриминантного анализа и машинного обучения для анализа кредитного риска корпоративного портфеля банка.

Методы исследования – методы статистической классификации, кластерного анализа, дискриминантного анализа, машинного обучения, экономического анализа.

В результате исследования подготовлен обзор существующих подходов к оценке качества кредитных портфелей коммерческих банков, алгоритмов кластерного и дискриминантного анализа. Осуществлён статистический анализ кредитоспособности промышленных предприятий на основе данных Министерства финансов Республики Беларусь с помощью методов статистической классификации и анализа динамики среднего уровня кредитоспособности для промышленности в целом. Предложена методика расчета характеристик риска кредитных портфелей на основе статистических кредитных рейтингов предприятий. Проведено экспериментальное исследование эффективности алгоритмов дискриминантного анализа и методов машинного обучения. Для проведения исследований использовался язык программирования R.

Полученные результаты могут использоваться как дополнительный инструмент для выработки комплексных мер в области анализа кредитного риска корпоративных кредитных портфелей банков.

ABSTRACT

Graduate work, 65 p. 10 pic., 24 tables, 22 sources, 7 attachments.

CREDIT RISK, CORPORATE CREDIT PORTFOLIO,
CREDITWORTHINESS, STATISTICAL CREDIT RATING, CLUSTER
ANALYSIS, DISCRIMINANT ANALYSIS, SUPPORT VECTOR MACHINE,
MACHINE LEARNING

The object of this study is the creditworthiness of the organizations of the non-financial sector of the economy, the credit risk of the corporate portfolio of the bank.

The purpose of the study is to investigate the possibility of applying statistical classification algorithms, discriminant analysis, and machine learning to analyze the credit risk of a corporate portfolio of a bank.

Methods of research are methods of statistical classification, cluster analysis, discriminant analysis, machine learning, and economic analysis.

As a result of the study, a review of existing approaches to assessing the quality of credit portfolios of commercial banks, algorithms for cluster and discriminant analysis was prepared. The statistical analysis of the creditworthiness of industrial enterprises based on the data of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus was carried out using statistical classification methods and analysis of the dynamics of the average level of creditworthiness for the industry as a whole. A methodology for calculating risk characteristics of loan portfolios based on statistical credit ratings of enterprises is proposed. An experimental study of the effectiveness of discriminant analysis algorithms and machine learning methods is carried out. The programming language R has been used for research.

The obtained results can be used as an additional tool for developing comprehensive measures in the field of credit risk analysis of corporate loan portfolios of banks.