

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ДАННЫХ

АННОТАЦИЯ К МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

**«Управление инвестиционным портфелем при ограничениях на функцию
риска»**

ДМИТРОВИЧ ИВАН ОЛЕГОВИЧ

**Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент
Павленок Н. С.**

Минск, 2022

Реферат

Магистерская диссертация, 51 страница, 37 рисунков, 7 таблиц, 1 приложение, 9 источников.

Ключевые слова: ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ, ФУНКЦИЯ ПОТЕРЬ, ФУНКЦИЯ РИСКА, ЗАДАЧИ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ, ГРАНИЦА ЭФФЕКТИВНОСТИ, ОПТИМАЛЬНЫЕ ПОРТФЕЛИ

Объектом исследования является портфель инвестиционных инструментов.

Целью работы было решение задач максимизации среднего годового дохода портфеля финансовых инструментов при ограничении на функции максимальных, средних и условных потерь. Разработка программного обеспечения для поставленных задач и проведение численных экспериментов. Исследование существующих методов решения рассмотренных задач и сравнение результатов.

Результатами работы являются алгоритмы решения задач оптимизации портфеля финансовых инструментов при ограничении на функции максимальных, средних и условных потерь, оптимально сформированные портфели финансовых инструментов с соответствующими доходностями, построенные границы эффективности.

Областью применения являются фондовые рынки ценных бумаг.

Abstract

Master thesis, 51 pages, 37 figures, 7 tables, 1 attachment, 9 resources.

Keywords: PORTFOLIO OF FINANCIAL INSTRUMENTS, DRAWDOWN FUNCTIONS, RISK FUNCTIONS, LINEAR PROGRAMMING PROBLEMS, EFFICIENT FRONTIER, OPTIMAL PORTFOLIO

The object of study is a portfolio of financial instruments.

The objective of the work is to solve the maximization problem of the average annual income of a portfolio of financial instruments while limiting the maximum, average, and conditional loss functions. The development of a solution to solve set problems, conduction of numerical experiments. Investigation of existing methods for solving the considered problems and comparison of results.

The results of the work are the algorithms for solving optimization problems of the average annual income of a portfolio of financial instruments while limiting the maximum, average, and conditional loss functions, optimally formed portfolios of financial instruments, constructed corresponding efficient frontiers.

The field of application is stock markets.