

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра методов оптимального управления

Аннотация к дипломной работе

**Оптимизация портфеля ценных бумаг с ограничениями
на функцию риска**

Ханяк Анна Владимировна

Научный руководитель - доцент кафедры МОУ, кандидат физ.-мат. наук
Павленок Н.С.

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 50 с., 12 рис., 10 табл., 2 прил., 14 источников

Ключевые слова: ОПТИМАЛЬНЫЙ ПОРТФЕЛЬ, ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ФУНКЦИЯ ПОТЕРЬ, УСЛОВНАЯ ФУНКЦИЯ РИСКА, ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ДВОЙСТВЕННЫЙ МЕТОД, ЭФФЕКТИВНАЯ ГРАНИЦА.

Объект исследования – портфель финансовых инструментов.

Цель работы – исследовать задачу максимизации средней годовой доходности портфеля финансовых инструментов при ограничении на значение функции риска и построить эффективный алгоритм её решения.

Результатами работы являются алгоритмы решения задач оптимизации портфеля финансовых инструментов при ограничении на функцию риска трёх видов (MaxDD, AvDD, CDaR); апробация алгоритмов для конкретных данных, построение границ эффективности и кривых доходности.

Область применения – финансовая сфера.

ABSTRACT

Diploma work, 50 p., 12 fig., 10 tabl., 2 att., 14 sources.

Keywords: OPTIMAL PORTFOLIO, FINANCIAL INSTRUMENTS, DRAWDOWN FUNCTION, CONDITIONAL DRAWDOWN-AT-RISK, LINEAR PROGRAMMING, DUAL METHOD, EFFICIENT PORTFOLIO FRONTIER.

The object of study is a portfolio of financial instruments.

The objective of the work is to investigate the maximization problem of the average annual yield of a portfolio of financial instruments while limiting the value of the risk function and to construct an effective algorithm to solve the problem.

The results of the work are the algorithms for optimizing problems of a portfolio of financial instruments while limiting the risk function of three types (MaxDD, AvDD, CDaR); the approbation of algorithms for particular data, the construction of efficient frontiers and yield curves.

Scope - financial industry.