

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра методов оптимального управления

Аннотация к дипломной работе

**ПОРТФЕЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИ ОГРАНИЧЕНИЯХ НА
ФУНКЦИЮ РИСКА**

Дмитрович Иван Олегович

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

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 36 с., 23 рис., 5 табл., 1 прил., 9 источников

**ПОРТФЕЛЬ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ФУНКЦИЯ ПОТЕРЬ,
ФУНКЦИИ РИСКА, ЗАДАЧИ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ,
ГРАНИЦА ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Объект исследования – портфель финансовых инструментов.

Цель работы – решение задач максимизации среднего годового дохода портфеля финансовых инструментов при ограничении на функции максимальных и средних потерь. Разработка программного обеспечения для поставленных задач и проведение численных экспериментов.

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

Областью применения являются фондовые рынки ценных бумаг.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 36 с., 23 мал., 5 табл., 1 дад., 9 крыніц.

ПАРТФЕЛЬ ФІНАНСАВЫХ ІНСТРУМЕНТАЎ, ФУНКЦЫЯ СТРАТ, ФУНКЦЫІ РЫЗЫКІ, ЗАДАЧЫ ЛІНЕЙНАГА ПРАГРАМАВАННЯ, МЕЖА ЭФФЕКТЫЎНАСЦІ

Аб'ект даследвання – партфель фінансавых інструментаў.

Мэта – рашэнне задач максімізацыі сярэдняга гадавога даходу партфеля фінансавых інструментаў пры абмежаванні на функцыі максімальных і сярэдніх страт. Распрацоўка праграмнага забеспячэння для пастаўленых задач і правядзенне лікавых эксперыментаў.

Вынікамі працы з'яўляюцца алгарытмы рашэння задач аптымізацыі партфеля фінансавых інструментаў пры абмежаванні на функцыі максімальных і сярэдніх страт, аптымальна сфармаваны партфелі фінансавых інструментаў з адпаведнымі даходнасцямі, пабудаваныя мяжы эфектыўнасці.

Вобласцю ўжывання з'яўляюцца фондавыя рынкі каштоўных папер.

ABSTRACT

Diploma work, 36 p., 23 fig., 5 tab., 1 attach., 9 sources

**PORTFOLIO OF FINANCIAL INSTRUMENTS, DRAWDOWN
FUNCTIONS, RISK FUNCTIONS, LINEAR PROGRAMMING PROBLEMS,
EFFICIENT FRONTIER**

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 and average loss functions. The development of a solution to solve set problems, conduction of numerical experiments.

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 and average loss functions, optimally formed portfolios of financial instruments, constructed corresponding efficient frontiers.

The field of application is stock markets.