

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра методов оптимального управления

Аннотация к дипломной работе

**ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИМЕНИМОСТИ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОГНОЗИРУЮЩЕЙ МОДЕЛЬЮ ДЛЯ ЗАДАЧИ
ОПТИМИЗАЦИИ ПОРТФЕЛЯ**

Вершинина Надина Павловна

Научный руководитель - ассистент Иванин А.П., зав. кафедрой МОУ,
канд. физ.-мат. наук, доцент Дмитрук Н.М.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 51 с., 22 рис., 4 табл., 9 источников

УПРАВЛЕНИЕ ПО ПРОГНОЗИРУЮЩЕЙ МОДЕЛИ, ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ПОРТФЕЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

Объектом исследования являются модели оптимизации валютного портфеля, критерии построения моделей и различные подходы к их построению.

Цель работы - применить управление с прогнозирующей моделью для задачи оптимизации портфеля. Исследовать различные подходы для оптимизации валютного портфеля.

В ходе решения была построена модель, максимизирующая стоимость портфеля в конечный период времени при различных терминальных условиях и регуляризациях. Показана действенность МРС подхода для решения задачи оптимизации портфеля. Описаны критерии, которым должна удовлетворять модель предсказания курса покупки и продажи валюты для применимости ее в модели прогнозирования.

Результатами работы стали подходы к построению моделей, которые могут использоваться для обеспечения максимизации общей стоимости портфеля при различных параметрах, регулирующих риски покупки и продажи валюты, частоту конвертации валют и объем конвертируемой валюты. Использование терминальных ограничений, позволяющим приспособиться к изменениям курсов валют без потери в стоимости портфеля.

ABSTRACT

Graduation work, 51p., 22 pic., 4 tables, 9 sources

MANAGEMENT BY THE FORECASTING MODEL, OPTIMAL MANAGEMENT, PORTFOLIO OPTIMIZATION

The object of research is the model for optimizing the foreign exchange portfolio, the criteria for constructing models and various approaches to their construction.

The purpose of the work is to apply management with a predictive model for the portfolio optimization problem. Explore various approaches to optimizing a foreign exchange portfolio.

In the course of the solution, a model was built that maximizes the value of the portfolio in a finite period of time under various terminal conditions and regularizations. An effective MPC approach is shown for solving the portfolio optimization problem. Criteria are described that a model for predicting the purchase and sale rate of a currency must meet for its applicability in the forecasting model.

The results of the work were approaches to building models that can be used to maximize the total value of the portfolio under various parameters regulating the risks of buying and selling currency, the frequency of currency conversion and the amount of convertible currency. The use of terminal restrictions, allowing you to adapt to changes in exchange rates without loss in portfolio value.