

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к магистерской диссертации

«Интеллектуальный анализ данных на основе процессов Леви»

Прокопчик Дарья Сергеевна

Научный руководитель – кандидат физ.-мат. наук, доцент Кузьмина А. В.

Минск, 2022

Реферат

Магистерская диссертация, 66 страниц, 25 рисунков, 11 таблиц, 32 источника.

Ключевые слова: ПРОЦЕСС ЛЕВИ, модель ARCH, модель GARCH, ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ, язык программирования R.

Объектом исследования являются процессы Леви, модель ARCH, модель GARCH.

Предметом исследования являются процессы Леви как случайная компонента модели.

Цель работы – разработка программно-инструментального средства для проведения интеллектуального анализа данных на основе процессов Леви.

В ходе работы были исследованы свойства процессов Леви, алгоритмы моделирования процессов Леви, применены инструменты языка программирования R для организации и проведения экспериментов с процессами Леви.

Полученные результаты можно использовать в учебном процессе и при статистическом анализе и прогнозировании реальных данных в финансах.

Abstract

Master thesis, 66 pages, 25 figures, 11 tables, 32 resources.

Keywords: LEVY PROCESS, ARCH model, GARCH model, FINANCIAL INSTRUMENT, programming language R.

The object of research are Levy processes, are Levy processes, ARCH model, GARCH model.

The subject of study is Levy processes as a random component of the model.

The aim of this work is to develop a software tool for data mining based on Levy processes.

In the course of the work, the properties of Levy processes, algorithms for modeling Levy processes were studied, the tools of the R programming language were used to organize and conduct experiments with Levy processes.

The results can be used in the educational process and in statistical analysis and forecasting of real data in finance.