

Отзыв на выпускную квалификационную работу
«Оптимальные стратегии на фондовом рынке в условиях нестабильной экономической ситуации»

студента магистратуры по программе
«Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»

Ракшаева Алдара Цыдендамбаевича

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) А.Ц. Ракшаева посвящена анализу данных фондового рынка и поиску оптимальных стратегий его участников в условиях нестабильной экономики. Последнее соответствует реальной ситуации в России, поэтому направление исследования, безусловно, является актуальным.

Задача поиска оптимальных стратегий решена в два этапа. Первый – эконометрический – посвящен анализу временных рядов и построению прогноза с помощью ARIMA-модели. Вторая часть – решение задачи теории принятия решений – рассматривает игрока на фондовом рынке с позиции «игры с природой», а построенные прогнозы – как возможные сценарии. Также в качестве экспериментального подхода к решению поставленной задачи было предложено применение алгоритма искусственного интеллекта для моделей обучения с подкреплением. Для всех подходов в качестве исходных временных рядов для анализа использовались данные по индексам Московской Биржи, РТС и котировок «голубых фишек» с 1997 года по 2022. Все необходимые для проведения исследования процедуры и модули были реализованы в среде Python, как с использованием имеющихся стандартных библиотек, так и лично магистрантом.

Объем магистерской диссертации составляет 75 страниц, включая список литературы (39 источников) и приложения, содержащие таблицы с исходными данными и наиболее значимые фрагменты кода.

В качестве неоспоримых преимуществ работы можно назвать смелую попытку поиска решения нетривиальной задачи на стыке финансового анализа, эконометрики и риск-менеджмента, необходимость решения которой влечет применение методик, относящихся к различным разделам прикладной математики. Также стоит отметить инициативность и самостоятельность магистранта в моделировании составных частей исследования – от формализации постановки задач до их алгоритмизации и реализации в виде кода.

Недостатками магистерской диссертации являются:

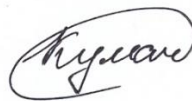
- Структура работы оставляет желать лучшего: при слишком подробной реферативной части, посвященной описанию теоретического подхода к прогнозированию временных рядов (целиком первая глава, 24 стр.) практически отсутствует описание необходимых для построения модели элементов теории принятия решений;

- Нечетко формулируются основные задачи диссертационной работы (Постановка задачи, стр. 7);
- В главе 3, где фактически применяется биномиальная схема (покупать/продавать), речь идет о предпочтительности той или иной стратегии при показателях 55% против 45%, 50,14% против 49,86% и т.п. Говорить об эффективности подобного прогноза в рамках задачи принятия решений достаточно странно, прикладная ценность таких результатов видится сомнительной;
- Текст, посвященный описанию альтернативного подхода, производит сумбурное впечатление и выглядит неполным: фактически нет математической составляющей данной формулировки задачи, нет теоретического обоснования и описания самого алгоритма, лежащего в основе данного эксперимента, отсутствует пояснение к выбору начальных значений параметров моделирования, результаты иллюстрированы графиками с минимальным описанием, без необходимых пояснений;
- Имеются множественные ошибки набора.

Указанные замечания ухудшают впечатление от текста работы и снижают качество проведенного исследования. На основе вышесказанного считаю, что диссертационная работа А.Ц. Ракшаева заслуживает оценки «хорошо».

25.05.2022

Научный руководитель,
стар. преп. кафедры МТИСР
факультета ПМ-ПУ СПбГУ,
к. ф.-м. н.



С.Ш. Кумачева