

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Даниловой Натальи Викторовны
«Методы решения задач оптимального управления для робастных бинарных моделей
финансовой математики»,
представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по
специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ

Актуальность диссертации Даниловой Н.В. определяется чрезвычайно высокой актуальностью вопросов фундаментального анализа волатильных активов на современных финансовых рынках. Появление значительного количества финансовых цифровых активов высокой степени волатильности (криптовалют, NFT-токенов) требует значительного обновления моделей анализа и прогнозирования, в том числе новых статистических моделей рынка.

Работа полностью соответствует заявленной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ - автором разработано значительное количество новых моделей финансовых активов, а также разработан комплекс программ алгоритмов вычисления портфеля активов и сложных операций на двоичных деревьях.

Результаты исследований достаточно освещены на профильных конференциях и приведены в 59 научных работах, в том числе 18 статьях, входящих в базы данных RSCI, WoS и Scopus, 5 статьях в журналах ВАК и 13 статьях, индексируемых в РИНЦ.

Из замечаний организационно-методического характера возможно отметить отсутствие в автореферате скриншотов (снимков экрана) разработанного программного обеспечения.

К замечаниям по сути работы стоит отнести отсутствие анализа применимости исследований к стабильным криптовалютным активам - как наиболее значимого класса волатильных активов на современном рынке. Также не совсем ясно, почему разработанный в диссертации метод кластеризации выборки сравнивается по эффективности только с методом k-средних - но не рассматриваются более современные методы: такие как метод с-средних, послыной кластеризации, либо алгоритм DB-SCAN.

Тем не менее, высказанные замечания не умаляют значимость и глубину диссертационных исследований, а лишь подчёркивают сложность и объёмность исследуемых вопросов.

Таким образом, представленная диссертационная работа, в которой изложены новые классы фундаментальных математических моделей и численных методов, полностью соответствует требованиям Положения «О присуждении учёных степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор – Данилова Н.В. заслуживает присуждения ей учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Чикрин Дмитрий Евгеньевич

доктор технических наук по специальности 05.13.01

Системный анализ, управление и обработка информации
(технические системы и связь)

директор Института искусственного

интеллекта, робототехники и системной инженерии КФУ

420129, г. Казань, ул. Сайдашева, д. 12

89172727100

dmitry.kfu@ya.ru

Согласен на обработку персональных данных

Д.Е.Чикрин

«11» февраля 2025 г.

