

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.372.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 14 мая 2024 г. № 6

О присуждении Проскурякову Александру Юрьевичу, гражданину
Российской Федерации, учёной степени доктора экономических наук.

Диссертация «Математические методы и информационные технологии управления торговыми операциями с цифровыми валютами» по специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки) принята к защите 31 января 2024 г. (протокол заседания № 1) диссертационным советом 24.2.372.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 115054, г. Москва, Стремянный пер., д. 36; диссертационный совет создан приказом № 591/нк от 02.06.2022.

Соискатель Проскуряков Александр Юрьевич, 09 августа 1988 года рождения, диссертацию на соискание учёной степени кандидата технических наук «Автоматизированная система мониторинга загрязняющих выбросов промышленных производств на локальном уровне» защитил в 2014 году в диссертационном совете, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс». Диплом КНД № 005170 от 06 апреля 2015 года, приказ № 324/нк-8. Приказом Министерства науки и высшего образования

Российской Федерации от 18 марта 2019 года №233/нк-2 соискателю присвоено ученое звание доцента по специальности «Системный анализ, управление и обработка информации».

Проскуряков А.Ю. работает в должности доцента кафедры «Программная инженерия» в Муромском институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре конструирования и производства радиоэлектронных средств Института радиотехники и информатики, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Увайсов Сайгид Увайсович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет", Институт радиотехники и информатики, кафедра конструирования и производства радиоэлектронных средств, заведующий.

Официальные оппоненты:

Козырев Анатолий Николаевич, доктор экономических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт РАН, главный научный сотрудник, Отделение теоретической экономики и математических исследований, руководитель научного направления, руководитель лаборатории экспериментальной экономики 1.02;

Агафонова Валентина Васильевна, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», Институт

экономики и управления, кафедра экономики, профессор;

Тинякова Виктория Ивановна, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления», кафедра управления проектом, профессор, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, в своём положительном отзыве, подписанном Петросовым Давидом Ареговичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой анализа данных и машинного обучения Факультета информационных технологий и анализа больших данных, и Соловьёвым Владимиром Игоревичем, доктором экономических наук, профессором, профессором кафедры анализа данных и машинного обучения Факультета информационных технологий и анализа больших данных, и утверждённом Соляниковой Светланой Петровной, кандидатом экономических наук, доцентом, проректором по научной работе, указала, что диссертация Проскурякова Александра Юрьевича выполнена на актуальную тему, представляет собой законченную логично построенную работу, в которой предложены новые научно обоснованные технические и технологические решения по управлению операциями с цифровыми валютами с учетом требования высокой скорости принятия решений, жесткого ограничения эмиссии и непрерывности работы биржевых систем. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями к научно-квалификационным работам на соискание ученой степени доктора экономических наук. Текст диссертационной работы содержит материалы исследований, проведенных лично соискателем, в нем отсутствуют некорректные заимствования текста работ других авторов. Диссертация имеет теоретическую и практическую значимость. Представленные в работе результаты исследования в целом достоверны, выводы и рекомендации в основном обоснованы.

Диссертация Проскурякова А.Ю. на тему «Математические методы и информационные технологии управления торговыми операциями с цифровыми валютами» соответствует критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор Проскуряков А.Ю. заслуживает присуждения учёной степени доктора экономических наук по специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки).

Соискатель имеет 121 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации опубликовано 58 работ объемом 28,5 печ.л. (авторские), из них 16 статей в рецензируемых научных изданиях, 9 статей в журналах, индексируемых Scopus и Web of Science, получены патент на изобретение и 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ. Публикационная активность автора берет свое начало с 2015 года в рамках заявляемого диссертационного исследования. Спектр научных работ соискателя многогранен и лежит на стыке областей экономики, математики и информационных технологий. Последовательная публикационная активность подтверждает основные достижения автора согласно разделам рукописи. Основные работы, посвященные решаемой научной проблеме управления торговыми операциями с цифровыми валютами, посвящены актуальной и современной тематике и попадают в диапазон последних лет наиболее интенсивного развития рынка цифровых валют. Публикации соискателя в полной мере отражают пункты научной новизны, решаемых задач и положений, выносимых на защиту. В работах отсутствуют недобросовестные заимствования, перечень изданий соответствует научной специальности соискателя. Работы автора претендуют на весомый вклад в развитие теории и методологии управления торговыми операциями с цифровыми валютами и цифровыми финансовыми активами.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Проскуряков А.Ю. Аспекты создания методологии управления цифровыми финансовыми активами. Статистика и Экономика. 2023;20(4):44-54. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2023-4-44-54>. – 0,6875 п. л.

2. Проскуряков А.Ю. О вариационном подходе и принципе максимума в теории динамических систем. Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2023;(5):14-24. – 0,6875 п. л.

3. Проскуряков А.Ю. Моделирование и верификация алгоритмов роботизированных торговых систем для управления криптоактивами. // Экономика строительства. 2023. № 8. С. 42-47. http://www.econom-journal.ru/archive/?ELEMENT_ID=53480 – 0,375 п. л.

4. Проскуряков А.Ю. Моделирование экономических систем цифровых финансовых активов: задачи стабилизации и управления в условиях неопределенности // Научно-технические технологии. 2023. Т. 24. № 4. С. 73–80. DOI: <https://doi.org/10.18127/j19998465-202304-08> – 0,5 п. л.

5. Проскуряков А. Ю., Ермолаев В. А. Об инвариантности и чувствительности параметров математических моделей экономических систем // Развитие территорий. 2023. № 2. С. 08—14. DOI: 10.32324/2412-8945-2023-2-08-14. – 0,4375 п. л. (авт. – 0,22 п. л.).

6. Проскуряков, А.Ю. Функционально-дифференциальные модели экономических игр с запаздыванием в условиях цифровых технологий / А.Ю. Проскуряков, В.А. Ермолаев // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция», 2021. №1, с. 99-102. – 0,25 п. л. (авт. – 0,13 п. л.).

7. Проскуряков А.Ю., Ермолаев В.А., Бейлекчи Д.В. Сглаживание и предсказание экономических процессов с неопределенными параметрами // Цифровая экономика, 2(23)2023, Москва, 2023, с.58-64. DOI: 10.34706/DE-2023-02-07. – 0,4375 п. л. (авт. – 0,15 п. л.).

8. Проскуряков А.Ю. Инструментальные особенности реализации систем управления торговыми операциями над ЦФА. // Инновации и инвестиции. 2023. № 7. С. 421-427. – 0,4375 п. л.

9. Proskuryakov A.Y. The method of reducing the noise influence and time-

series samples fluctuations on the accuracy of information representation / A.Y. Proskuryakov, Y.A. Kropotov, A.A. Belov // Moscow Workshop on Electronic and Networking Technologies, MWENT 2018 – Proceedings Volume 2018-March, 12 April 2018, Pages 1-5. DOI: 10.1109/MWENT.2018.8337273. – 0,31 п. л. (авт. – 0,11 п. л.).

10. Proskuryakov A. Predictive-Free Methods for Digital Financial Asset Management and Delayed Functional-Differential Economic Game Models / A. Proskuryakov, D. Beylekchi, S. Uvaisov // Proceedings of ITNT 2021 - 7th IEEE International Conference on Information Technology and Nanotechnology, 2021 DOI 10.1109/ITNT52450.2021.9649433. – 0,25 п. л. (авт. – 0,08 п. л.).

11. Proskuryakov A.Y. Intelligent System for Time Series Forecasting. XII International Symposium Intelligent Systems 2016, INTELS 2016, 5-7 October 2016, Moscow, Russia. Procedia Computer Science. [<http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2017.01.122>] Volume 103, 2017, Pages 363–369. – 0,44 п. л.

12. Proskuryakov A.Y. Forecasting the change in the parameters of time series and continuous functions / A.Y. Proskuryakov, Y.A. Kropotov // Procedia Engineering, 3rd International Conference “Information Technology and Nanotechnology”, ITNT-2017, 25-27 April 2017, Samara, Russia, Volume 201, Pages 789-800. – 0,75 п. л. (авт. – 0,38 п. л.).

13. Proskuryakov A. Y. Processing and Forecasting of Time Series in Systems with Dynamic Parameters. 2017 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (Icicam) 2017 | journal-article WOSUID: WOS:000414282400259. – 0,25 п. л.

14. Proskuryakov A.Y. Research and Forecasting of Changes in the Parameters of Time Series and Continuous Functions in Information Systems / A.Y. Proskuryakov, Y.A. Kropotov // 2018 3rd Russian-Pacific Conference on Computer Technology and Applications (RPC) Publisher: IEEE DOI: 10.1109/RPC.2018.8482226. – 0,25 п. л. (авт. – 0,12 п. л.).

15. Патент на изобретение № 2600099. Способ нейросетевого

прогнозирования изменения значений функции с её предварительной вейвлет-обработкой и устройство его осуществления / А.А. Белов, В.А. Ермолаев, Ю.А. Кропотов, А.Ю. Проскуряков. Заявка №2015110284/08 (016173) от 23.03.2015.

16. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2017615394. Автоматизированная система контроля и прогнозирования стоимостных показателей экономических систем / А.Ю. Проскуряков. заявл. 30.01.2017 ; опубл 16.05.2017. – 1 с.

17. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2019611940. Система автоматического управления депозитом с помощью автономного облачного сервера в инвестиционно-финансовых задачах цифровой экономики / А.Ю. Проскуряков, И.С. Меньшов, А.Е. Миловидов. заявл. 22.01.2019 ; опубл 07.02.2019. – 1 с.

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствования материалов или отдельных результатов без указания источника, установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступило 9 положительных отзывов:

1. Из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» от доктора экономических наук, профессора, заведующего кафедрой «Экономическая безопасность, анализ и аудит» Гаджиева Назирхана Гаджиевича. Отзыв положительный. Замечания: 1. По данным раздела «Научная новизна» п. 5 в неполной степени понятно, какой из методов прямого или обратного распространения ошибки применяется при обучении искусственной нейронной сети. 2. В автореферате не представлены результаты сравнения данных прогнозирования, полученных с использованием разработанных автором подходов и результатов, полученных с применением сторонних модулей искусственного интеллекта. 3. Из текста автореферата недостаточно ясно как определены оптимальные параметры настройки торгового робота на основе метода трендового управления. 4. При

продолжительном тренде нисходящего движения стоимости выбранной криптовалюты существует не только риск «неполучения прибыли», но и обесценивания криптовалютного актива при вынужденной фиксации убыточной позиции, даже при спотовой торговле.

2. Из бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет» от доктора физико-математических наук, профессора, профессора кафедры прикладной математики Галкина Валерия Алексеевича. Отзыв положительный. Замечания: 1. В автореферате не раскрываются, какие именно внешние ограничения и риски анализировались в исследовании и учитывались в разрабатываемых моделях и алгоритмах. 2. Из представленных в автореферате материалов и научных идей не совсем ясно каким образом отработает предлагаемая система управления торговыми операциями с цифровыми финансовыми активами при возникновении непредсказуемого обвала или при существенном падении стоимости всех активов портфеля. В тексте автореферата имеется незначительное число опечаток, например, 3 абзац на стр. 33.

3. Из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» от доктора технических наук, профессора, профессора кафедры систем автоматизированного проектирования и поискового конструирования Кравец Аллы Григорьевны. Отзыв положительный. Замечания: 1. С гносеологической точки зрения объектом данного диссертационного исследования представляется не динамика стоимостных показателей, а сам процесс управления торговыми операциями с цифровыми валютами. 2. Целью работы представляется не разработка и совершенствование моделей управления торговыми операциями, а, собственно, то, для чего и с какой целью это делается. Например, для повышения эффективности управления торговыми операциями с цифровыми валютами.

4. Из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» от доктора экономических наук, профессора, заведующего кафедрой экономики и организации производства Мухаметгалиева Фарита Нургалиевича. Отзыв положительный. Замечания: 1. Наличие ряда технических ошибок, например, в последнем предложении на странице 11. Сюда же можно отнести не приведенное к единому стилю оформление математических записей в таблице 2 на странице 28. 2. Присутствует некоторая спутанность, некоторые термины требуют пояснений. Кроме этого, работа имеет существенный уклон в область технических наук.

5. Из федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» от доктора технических наук, профессора, заместителя директора по учебной работе Московского института электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ Тумковского Сергея Ростиславовича. Отзыв положительный. Замечание: Из автореферата неясно, каким образом выбирались вид и структура искусственной нейронной сети для задачи прогнозирования, параметры входного, внутреннего и выходного слоев, какие показатели ИНС при этом оценивались.

6. Из федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от доктора экономических наук, доцента, заведующего кафедрой инноваций и инвестиций Садриева Азата Рафаиловича. Отзыв положительный. Замечания: 1. Остался нераскрытым вопрос о количественных метриках точности использования авторских методических подходов и программных решений. 2. Недостаточное внимание отведено обоснованию выбора ряда методических подходов к проведению исследования, в частности, целесообразности использования трехслойного персептрона для прогнозирования значений временных рядов цифровых финансовых активов.

7. От доктора технических наук, доцента Фомина Анатолия Анатольевича. Отзыв положительный. Замечание: наличие неточностей оформительского плана: на страницах 24 и 26 отсутствует нумерация формул, рисунки 13 и 14 трудно читаемые вследствие малого шрифта текста.

8. Из федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации» от доктора экономических наук, доцента, профессора кафедры экономики и экономической безопасности учебно-научного комплекса противодействия экономическим и налоговым преступлениям Богатырева Андрея Владимировича. Отзыв положительный. Замечания: 1. В тексте автореферата на странице 28 приводится пошаговый алгоритм обучения методом обратного распространения ошибки при прогнозировании изменения значений, реализуемый нейронной сетью, построенной по правилу многослойного персептрона. Из текста автореферата не понятно, какую именно функцию активации использует автор и чем обоснован такой выбор. 2. Автор анализирует динамику и направленность криптоактивов, но из приведенных изображений (рисунки 5-6) не совсем понятна динамика криптоактива рипл и лайткоина.

9. Из федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» от доктора технических наук, профессора кафедры телекоммуникаций и основ радиотехники Пуговкина Алексея Викторовича и кандидата технических наук, доцента кафедры телекоммуникаций и основ радиотехники Покаместова Дмитрия Алексеевича. Отзыв положительный. Замечания: 1. Отсутствует сравнение разработанных моделей, подходов и методов с аналогичными решениями по прогнозированию и управлению финансовыми активами. 2. В таблице 1 автореферата приведены численные результаты по оценке отношения сигнал-шум до и после сглаживания с применением различных критериев. Неясно, что в контексте временных рядов финансовых активов считается полезным

сигналом, а что шумом.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации соответствует требованиям п. 22-24 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, и обосновывается тем, что Козырев Анатолий Николаевич, доктор экономических наук, руководитель научного направления и главный научный сотрудник федерального государственного бюджетного учреждения науки «Центральный экономико-математический институт РАН», отделение теоретической экономики и математических исследований; Агафонова Валентина Васильевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики Института экономики и управления федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»; Тинякова Виктория Ивановна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления проектом федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Государственный университет управления» являются признанными научными экспертами как по данной научной специальности, так и по теме диссертации, что подтверждается, в том числе, их публикациями в рецензируемых научных изданиях. Выбор ведущей организации обосновывается тем, что федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» осуществляет научные исследования в сфере цифровых финансовых рынков и имеет в штате квалифицированных научных сотрудников, способных критично оценить научную и практическую значимость диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция и методология управления цифровыми валютами, позволившая эффективно принимать инвестиционные решения с

учетом особенностей процессов ценообразования финансовых активов, связанных с высокой скоростью принятия решений и непрерывным функционированием рынка, а также специфичными ограниченными эмиссионными моделями;

предложены оригинальная научная гипотеза о совокупности взаимосвязанных этапов исследования, необходимых для проектирования систем управления торговыми операциями с активами, построенными на блокчейн-технологиях, оригинальные суждения по заявленной тематике, описывающие комбинированный подход, основанный на совместном применении аппарата искусственных нейронных сетей, вейвлет-преобразования с трешолдингом и волнового экономического анализа для определения оптимальных параметров при управлении портфелем цифровых валют;

доказана перспективность и эффективность использования новых предложенных идей в практике управления торговыми операциями с цифровыми валютами, учитывающих наличие специфичных закономерностей, неизвестных связей и зависимостей в динамике ценообразования цифровых валют;

введен метод трендового управления с системой векторов параметров, в котором одновременно осуществляется безпрогнозное принятие управляющих торговых решений в соответствии с трендом и обеспечивается корректировка настроек торгового робота под различные рыночные условия с применением прогнозирования искусственной нейронной сетью.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность эффективного управления портфелем цифровых валют разработанными автоматизированными торговыми роботами с использованием методов, моделей и адаптивных алгоритмов, адекватно учитывающих особенности динамики ценообразования;

доказаны возможности использования комплекса существующих методов исследования в области моделирования и анализа экономических

процессов, теорий искусственных нейронных сетей, принятия решений, инвестиционно-финансовой деятельности, статистике и эконометрике в прогнозировании временных рядов экономических процессов и управлении торговыми операциями с ЦВ;

изложены этапы проектирования и особенности разработки программного и программно-методического обеспечения для создания систем управления торговыми операциями с портфелями цифровых валют, доказательством эффективности которых является разработанная соискателем система;

раскрыто противоречие, вызванное существенным ростом рынка цифровых валют и отсутствием развитых инструментов управления ими, что может повлечь высокие риски потерь и неэффективные торговые операции;

проведена модернизация существующих математических моделей временных рядов, алгоритмов мониторинга и прогнозирования стоимостных показателей и численных методов, обеспечивающая получение новых результатов по теме диссертации с учетом закономерностей и особенностей стоимостной динамики цифровых валют, находящихся под воздействием внутренних и внешних ограничений и рисков.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены: методика исследования групп цифровых валют, отличающаяся сравнительным анализом криптоактивов, позволяющая провести оценку их влияния на эффективность управления инвестиционным портфелем, алгоритм прогнозирования стоимостных показателей цифровых валют, объединяющий технико-экономический анализ, аппараты искусственных нейронных сетей и регрессионного анализа, метод трендового управления ЦФА с принятием управляющего решения в соответствии с трендами, программно-методическое обеспечение системы управления цифровыми финансовыми активами. Внедрение указанных результатов в учебно-образовательный процесс ФГАОУ ВО НИУ ВШЭ и ФГБОУ ВО

«Дагестанский государственный университет», в автоматизацию бизнес-процессов, разрабатываемых компанией ООО «ПраймСофт» подтверждается актами внедрения;

определены границы применимости метода управления цифровыми финансовыми активами, базирующегося на осуществлении торговых операций в соответствии с рыночными трендами, для расчета расходования депозита, контроля стабильности и отказоустойчивости роботов с помощью синтетических тестов на базе исторических временных рядов;

создано программно-методическое обеспечение управления цифровыми финансовыми активами, которое позволяет производить численное исследование и моделирование синтетических тестов торговых стратегий на исторических значениях стоимостных показателей для оценки реакции системы и ее эффективности при разных условиях, что обеспечивает возможность адаптивной регулировки параметров работа с учетом динамики рынка;

представлены методические рекомендации для проектирования систем управления торговыми операциями с ЦВ, включающие комплекс моделей, методов и алгоритмов, функционирующих с учетом междисциплинарного подхода, интегрирующего методы экономики, информатики и математики, и обеспечивающие повышение эффективности принимаемых инвестиционных решений по их покупке и продаже с контролем рисков.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

показана эффективность торговой автоматизированной системы в режиме реального времени на протяжении 5 лет в различных условиях рынка. Метод трендового управления обеспечивает получение 0,3 - 1% депозитарного объема при выполнении торгового цикла. При различных рыночных условиях удалось достигнуть от 12% до 14% прибыли совокупно в базовом и котируемом активе в среднем за год на протяжении всего функционирования программной системы управления;

теория построена на известных, проверяемых данных, в т.ч. для

предельных случаев с использованием синтетических тестов, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации. Используются релевантные методы анализа и обобщения данных, общенаучные принципы и концепции научного познания;

идея базируется на анализе стоимостной динамики рынка цифровых валют и выявленных закономерностях в активах, построенных на блокчейн-технологиях;

результаты диссертационного исследования базируются на достоверной статистической информации, отражающей историю стоимостных показателей на международных торговых площадках Kraken, Binance, Bitstamp, Bitfinex, предоставленные интеграторами финансовых рынков Tradingview, ICE Data Services, Coinmarketcap, Coingecko;

установлено совпадение авторских результатов и выводов, содержащихся в диссертационном исследовании, с фактической ситуацией на рынках цифровых валют в части особенностей и закономерностей, обусловленных спецификой рынка, эмиссионными ограничениями и геополитической обстановкой;

использованы современные методики получения и обработки исходной информации, технологии блокчейн, методы моделирования и математической статистики, методы теории случайных процессов, методы цифровой обработки информации, аппарат анализа временных рядов и вейвлет-преобразований, методы искусственного интеллекта, методы интерполяции, локальной аппроксимации и многомасштабного анализа сигналов, а также табличные и графические методы для демонстрации результатов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах диссертационного исследования и апробации его результатов, выборе программно-информационных инструментов, моделей и методов для решения поставленных задач, в получении исходных данных и экспериментов как в режиме реального времени, так и при моделировании для обоснования авторских гипотез, обработке и интерпретации экспериментальных данных,

выполненных лично автором, подготовке основных публикаций по выполненной работе. Основные положения диссертационной работы докладывались на международных и всероссийских конференциях, результаты исследований внедрены в процессе выполнения конкурсных научно-технических проектов на региональном и федеральном уровнях.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие замечания: в теме диссертации и цели отсутствует упоминание методологии проектирования систем управления торговыми операциями с цифровыми валютами, которая является важным элементом научной новизны; в тексте рукописи применяется большое число терминов и инструментов из области технических наук, требующих пояснений.

Соискатель Проскуряков А.Ю. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привёл собственную аргументацию.

На заседании 14 мая 2024 года диссертационный совет принял решение: за разработку теоретических положений, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной проблемы разработки и совершенствования моделей управления торговыми операциями с цифровыми финансовыми активами, реализующих их информационно-аналитических систем, учитывающих закономерности и особенности стоимостной динамики криптовалюты, находящейся под воздействием внутренних и внешних ограничений и рисков, присудить Проскурякову Александру Юрьевичу ученую степень доктора экономических наук.

Диссертационное исследование соответствует требованиям п. 9–14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы при проектировании систем управления цифровых валют и цифровых финансовых активов. Фрагменты исследований и разработок могут быть использованы в корпоративном секторе, задаче регулирования и для создания гибридного суверенного фонда на базе ЦФА и ЦВ.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 16 докторов наук по специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 16, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
диссертационного совета
доктор экономических наук,
профессор

Учёный секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук,
доцент

Тихомиров
Николай
Петрович

Колесник
Георгий
Всеволодович

16 мая 2024 г.