

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

С О В Е Т П О З А Щ И Т Е Д И С С Е Р Т А Ц И Й
НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК,
НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК
(ДИССЕРТАЦИОННЫЙ СОВЕТ)
Д 505.001.111

Решение диссертационного совета
от 20.09.2023
№ 5-23/111

Аттестационное дело № 41-11/111(45з-23)

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.111
по диссертации на соискание учёной степени доктора наук
о присуждении Кораблеву Юрию Александровичу,
гражданину Российской Федерации,
учёной степени доктора экономических наук

Диссертация «Емкостный метод анализа редких событий в экономике», по научной специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки) принята к публичному рассмотрению и защите 29.03.2023 (протокол заседания № 3-23/111) диссертационным советом Д 505.001.111, созданным Финансовым университетом в соответствии с правами, предусмотренными в пункте 3.1. статьи 4 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ, приказом Финуниверситета от 07.03.2019 № 0501/о. Изменения внесены в соответствии с приказами Финуниверситета от 26.04.2021 № 0964/о; от 28.06.2021 № 1528/о; от 27.04.2022 № 1043/о; от 27.04.2022 № 1050/о; от 26.05.2022 № 1350/о; от 16.09.2022 № 2029/о.

Соискатель Кораблев Юрий Александрович, 1987 года рождения, в 2012 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук в диссертационном совете при Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (диплом ДКН № 165716). В 2020 году Кораблеву Ю.А. присвоено ученое звание доцента по специальности «Математические и инструментальные методы экономики» (аттестат серия ДОЦ № 003697).

В настоящее время Кораблев Ю.А. работает в должности доцента кафедры «Системный анализ в экономике» Факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета (Москва, Правительство Российской Федерации).

Диссертация Кораблева Ю.А. выполнена на базе Департамента математики Факультета информационных технологий и анализа больших данных ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Москва, Правительство Российской Федерации).

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Бывшев Виктор Алексеевич, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Факультет информационных технологий и анализа больших данных, Департамент математики, профессор департамента.

По месту выполнения диссертации выдано положительное заключение по диссертации от 31.01.2023 № 00886.

Соискатель имеет 30 научных работ общим объемом 41,51 п.л. (авторский объем 38,57 п.л.), в том числе 20 статей общим объемом 26,96 п.л. (авторский объем – 24,02 п.л.), опубликованные в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России, 3 статьи авторским объемом 6,65 п.л., входящие в цитатно-аналитическую базу RSCI, 1 статью авторским объемом 2,1 п.л., опубликованную в издании, входящем в цитатно-аналитическую базу «Scopus» (Q1) и 1 статью авторским объемом 2,0 п.л., опубликованную в издании, входящем в цитатно-аналитическую базу «Scopus» (Q2).

В опубликованных научных работах раскрыты основные положения, отраженные в диссертационном исследовании и выносимые на защиту. В них представлены полученные теоретико-методические и практические результаты, отражающие предложения автора по разработке теории реконструкции редких событий на базе восстановления их параметров, динамически меняющихся в процессе образования событий для использования аналитиками при планировании и организации функционирования финансово-экономических систем различного уровня.

К наиболее значимым работам соискателя следует отнести: Кораблев, Ю.А. Емкостный метод анализа редких событий, оценка погрешности вследствие конкуренции или потери данных / Ю.А. Кораблев // Современная экономика: проблемы и решения. – 2019. – № 10 (118). – С. 18-31. – ISSN 2078-9017; Кораблев, Ю.А. Об одном алгоритме восстановления функции по разным функционалам для прогнозирования редких событий в экономике / Ю.А. Кораблев // Финансы: теория и практика / Finance: Theory and Practice.

– 2022. – № 3. Том 26. – С. 196-225. – ISSN 2587-5671; Кораблев, Ю.А. Определение параметров процесса образования редких событий в экономике для их последующего прогнозирования / Ю.А. Кораблев // Экономика и математические методы. – 2022. – № 2. Том 58. – С. 80–91. – ISSN 0424-7388; Кораблев, Ю.А. Разбор причин и оценка погрешности аномальных картин в емкостном методе анализа редких событий / Ю.А. Кораблев // Научно-практический, теоретический журнал «Экономика и управление: проблемы, решения». – 2017. – № 8. Том 6 (68). – С. 8-12. – ISSN 2227-3891.

Следует отметить, что научные публикации Кораблева Ю.А. представлены в трудах конференций, в научных изданиях, среди которых преобладают такие журналы, как «Мягкие измерения и вычисления» и «Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН», а также в одной монографии под редакцией д.э.н., профессора В.С. Пономаренко, д.э.н., профессора Т.С. Клебановой.

Все научные работы, отражающие положения, вынесенные на защиту, выполнены Кораблевым Ю.А. единолично.

В диссертации Кораблева Ю.А. отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах, в которых изложены научные результаты диссертации.

Лица, включённые в состав диссертационного совета, представили 10 письменных отзывов на диссертацию, из них 6 положительных, 2 отрицательных, 2 нейтральных.

На диссертацию и автореферат диссертации поступили отзывы от:

1. Попова В.Ю. (ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», д.физ.-мат.н., профессор). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: в автореферате преимущественно рассматриваются события, образованные лишь процессами опустошения или наполнения некоторой емкости, т.е. такие как процесс потребления, в то время как предложенный новый подход не ставит ограничений на процесс образования событий. Утверждения диссертации не оформлены в виде теорем со строгим математическим доказательством. Поэтому их обоснование выглядит достаточно расплывчатым и декларативным. Сравнение результатов проводится визуально, хотя логично было бы использовать адекватные метрики. Также недостаточно четко описана новизна полученных результатов. В качестве пожелания дальнейшего развития направления исследования следует обратить внимание на другие виды событий, процессы образования которых могут иметь принципиально другой характер.

2. Афанасьева М.Ю. (ФГБУН «Центральный экономико-математический институт РАН», д.э.н., профессор). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки:

следовало бы уделить больше внимания анализу случаев, когда по имеющимся данным не получается восстановить и экстраполировать значения параметров процесса. Положение диссертации «Произведено обобщение емкостного метода для анализа социальных и исторических событий...» нуждается в дополнительных обоснованиях целей и сферы корректного применения этого метода. Скорее, приведены примеры, указывающие на возможность такого обобщения.

3. Авакова С.Ю. (ЧОУ ВО «Таганрогский институт управления и экономики», д.э.н., профессор). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: 1) В четвертой главе разрабатывается методика проверки адекватности, не совсем понятно, почему потребовалось строить дополнительную регрессию погрешности восстановления функции от уровня приглушения наблюдений. Почему нельзя напрямую использовать уровень приглушения наблюдений для построения доверительного интервала? 2) Из текста автореферата не ясно, есть ли программная реализация метода подбора алгоритмических моделей, описанного в четвертой главе.

4. Салютиной Т.Ю. (Ордена Трудового Красного Знамени ФГБОУ ВО «Московский технический университет связи и информатики», д.э.н., доцент). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: на странице 34 автореферата из описания не совсем ясно как получен рисунок 16; на странице 41 не понятно, как получено решение оптимизационной задачи (32) в виде формулы (35).

5. Золотаревой О.А. (ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», к.э.н., доцент). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: 1) На странице 23 автореферата приводится формула (4) представления сплайна через значения и значения второй производной. Хотелось бы узнать подробнее преимущество именно такого представления. Почему не в виде привычных кусочков полиномов? 2) Аналогично на странице 39 автореферата. Не было бы проще и понятнее получать те же функционалы от знакомых полиномов вместо использования представления по формуле (4)?

6. Уринцова А.И. (ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», д.э.н., профессор). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: описываемый в пятой главе математический метод восстановления функции по разным функционалам является обобщением ранее описанного в третьей главе метода восстановления функции исключительно по последовательности интегралов. Возможно, было бы лучше привести только последний самый совершенный метод, не останавливаясь на промежуточном варианте.

7. Исмагилова И.И. (ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», д.техн.н, профессор). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки:

1) Пример из параграфа 5.2 по восстановлению неизвестной искомой функции скрытой динамики на основе имеющихся данных в виде сплайна, хоть и является наглядным, однако носит искусственный тестовый характер. Целесообразно было применение разработанной методики к решению реальной практической задачи, аналогично тому, что было представлено во второй главе относительно других авторских методик. 2) Глава 4 работы, судя по автореферату, выделяется своей объемностью, материал необходимо было представить в более компактной форме. 3) В недостаточной мере представлено описание разработанного программного инструментария на языке R. Целесообразно было расширить его описание в автореферате. В этой части излишен материал, связанный с расчетом матрицы V в Excel (Рисунок 10).

8. Байзакова С.Б. (АК «АО «Институт экономических исследований» (г. Астана), д.э.н., профессор). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: на странице 26 автореферата на рисунке 8 номера строк и столбцов идут от 2 до $m-1$, но в автореферате не поясняется, как это отражается при перемножении матриц.

9. Байтеновой Л.М. (НАО «Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева», д.э.н., профессор). Отзыв положительный. Без замечаний.

10. Надеждина Е.Н. (ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», д.техн.н., профессор). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: на рисунке 6 (с. 20) замечен разрыв между восстановленной и экстраполируемой функцией скорости потребления. Однако этот момент не поясняется в автореферате. Как в этом случае происходит прогнозирование следующего события? В автореферате (с. 21-22) автором сформулированы предпосылки, условия и допущения, определяющие область эффективного применения разработанного емкостного метода анализа редких событий в экономике. Однако не указаны возможные способы проверки и контроля выполнимости этих ограничений на практике.

11. Аксяновой А.В. (ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», д.э.н., доцент). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: 1) сформулированные автором в п. 2.3 условия и допущения реализации предложенного емкостного метода могут стать ограничением для его применения в силу их жесткости; 2) автором не выделены проблемы использования методов классификации при анализе редких событий; 3) автором не представлено в работе целостное толкование понятий «емкость», «опустошающаяся» емкость; 4) объект исследования заявлен как редкие события в экономике, вместе с тем, автор приводит частные разрозненные примеры как сущности редких событий, так и особенности реализации предложенного

алгоритма. Возможно, следовало бы конкретизировать объект исследования в целях доказательства эффектов практической апробации.

12. Колесова Д.Н. (ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет, к.э.н., доцент). Отзыв положительный. Отмеченные недостатки: 1) Имеются лишние ссылки на формулы в автореферате. Для чего-то автор дает ссылки на формулы до самих этих формул. Обычно такое применяют лишь для рисунков и таблиц, которые могут не поместиться на страницу или быть приведены вообще в конце статьи. Для формул, которые идут следующей строчкой, такие ссылки избыточны. Это противоречит традициям написания научных работ, учебников и монографий по математическим методам; 2) Хотелось бы увидеть развитие разрабатываемой автором методологии на большее количество различных процессов образования событий, в частности показать специфику применения емкостного метода анализа редких событий для макро и микроэкономических процессов.

В процессе защиты соискателем даны ответы и разъяснения на замечания, содержащиеся в полученных отзывах. Однако на ряд замечаний ответы были недостаточно убедительными.

В результате публичного рассмотрения и защиты диссертации Кораблева Ю.А. на тему «Емкостный метод анализа редких событий в экономике», диссертационный совет установил, что:

1. Соискатель ученой степени Кораблев Ю.А. соответствует установленным требованиям, предъявляемым к соискателям ученой степени, как лицу, имеющее учёную степень кандидата экономических наук и подготовившее диссертацию на соискание учёной степени доктора наук в докторантуре ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

2. Название темы диссертации к.э.н., доцента Кораблева Ю.А. соответствует научной специальности 5.2.2. «Математические, статистические и инструментальные методы в экономике» и отрасли науки – экономические науки, по которым проводится публичное рассмотрение и защита диссертации в диссертационном совете.

3. Соискатель ученой степени Кораблев Ю.А. предложил решение актуальной научной проблемы прогнозирования редких событий в экономике, базирующегося на рассмотрении событий с точки зрения процессов, протекающих внутри источников этих событий и приводящих к образованию этих событий.

4. Соискатель ученой степени Кораблев Ю.А. получил следующие научные результаты:

теоретические:

- метод анализа редких событий в экономике, использующий информацию о процессе образования событий и восстановление параметров процесса по выборке редких событий с последующей экстраполяцией значений параметров процесса с целью построения прогноза будущих событий;

- математический метод восстановления параметров процессов, формирующих редкие события в экономике на основе восстановления функции в виде сплайна по последовательности интегралов, наблюдаемых с погрешностью с обоснованием выбора оптимального коэффициента сглаживания с помощью метода L-кривой, кросс-валидации и принципа невязки Морозова;

- аналитические выражения для расчета дополнительной погрешности наблюдений редких событий, связанной с необходимостью дискретизации временных интервалов и в зависимости от удаленности от конечного потребителя;

практические:

- методика проверки адекватности моделей, созданных с применением авторского емкостного метода; модели конструируются для прогнозирования редких событий;

- программный инструментарий, реализующий соответствующий математический метод восстановления параметров процесса образования событий для построения математических моделей редких событий для прогнозирования их возникновения и динамики.

При этом новизна научных результатов Кораблева Ю.А. выражена недостаточно четко. В частности, в работе нет четкого (количественного) определения понятия редкого события. На стр. 22 автор рассуждает о частых и редких событиях, используя второй закон диалектики. Такой подход не соответствует ни одному из пунктов специальности 5.2.2. Также не вполне четко обосновывается аналогия и связь предлагаемого подхода с процессом наполнения и опустошения емкостей.

5. Диссертация Кораблева Ю.А. на тему «Емкостный метод анализа редких событий в экономике» обладает внутренним единством, заключающемся в построении математического метода сплайн-аппроксимации процессов управления запасами контрагентов, программной реализацией предложенного метода и его практическим применением на конкретных примерах.

6. Обоснованность положений и выводов диссертации Кораблева Ю.А. на тему «Емкостный метод анализа редких событий в экономике» подтверждена следующими аргументами: достоверность результатов, полученных Кораблевым Ю.А., подтверждается использованием современного математического инструментария, верификацией полученных модельных данных.

Основные научные и практические результаты исследования доложены и обсуждены на ряде международных научных форумов и конференций.

7. Результаты исследования использованы при выполнении НИР гранта РФФИ на 2019-2021 г., руководитель Кораблев Ю.А., проект «Емкостный метод анализа редких событий в экономике», №19-010-00154. Результаты исследования использованы при выполнении НИР Финуниверситета, в рамках Общеуниверситетской темы «Новая парадигма общественного развития в условиях цифровой экономики», подтема «Системные атрибуты цифровой экономики как среды развития инновационных процессов в России», руководитель Г.Б. Клейнер, до 2020 г.

Результаты диссертации Кораблева Ю.А. внедрены в практическую деятельность ООО «Квайссер Фарма» при прогнозировании реализации фармацевтической продукции и наступления редких событий в период пандемии COVID-19. ООО «АУМЕД» использует разработанные методики и программный инструментарий, в целях улучшения планирования логистических процессов. Это расширяет набор возможностей для анализа и прогнозирования таких событий как будущие заказы отдельных корпоративных клиентов, появление ненулевого спроса, или же определение величины запасов, что способствует определенности в принятии решений и в результате улучшению уровня сервиса и позволяют по-другому рассмотреть все возникающие на пути препятствия в деятельности компании, носящие характер случайных событий, что способствует повышению обоснованности стратегических решений.

Результаты диссертации Кораблева Ю.А. используются кафедрой «Системный анализ в экономике» ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в преподавании учебных дисциплин: «Экономико-математическое моделирование логистики», Математические модели и методы в логистике».

Требование практико-ориентированности исполнено не в полной мере, так как основные выводы делаются на искусственных данных, а реальные данные приведены в очень малом объеме. Даже если есть требования по коммерческой тайне данные вполне можно было сделать обезличенными и подвергнуть сдвигу и масштабированию. Кроме того, некоторые примеры подобраны неудачно. Так, примеры из сферы услуг пунктов 2.2.4, 2.2.5 касаются одного клиента.

8. Диссертация содержит сведения о личном вкладе Кораблева Ю.А. в науку, который выразился в непосредственном участии автора диссертации на всех этапах исследования, личном участии автора диссертации в апробации результатов

исследования, обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

9. Все материалы или отдельные результаты, заимствованные и использованные Кораблевым Ю.А. из чужих текстов (работ), оформлены в тексте диссертации надлежащим образом с указанием источников заимствования.

Диссертационный совет отмечает, что соискателем ученой степени Кораблевым Ю.А. лично получены следующие научные результаты:

- подход к решению задач прогнозирования редких событий, возникающих в экономических, социальных, исторических процессах, на основе анализа систем управления запасами у контрагентов;
- метод сплайн-аппроксимации процессов управления запасами контрагентов;
- метод обработки данных наблюдений, предназначенный для восстановления потерянных данных;
- способ обработки данных наблюдений, предназначенный для устранения ошибок в числовых значениях признаков, датах измерений;
- программную реализацию предложенного метода сплайн-аппроксимации процессов управления запасами контрагентов на языке R и в среде Microsoft Excel.

10. Основные научные результаты диссертации опубликованы в 20 научных работах в рецензируемых научных изданиях, определённых ВАК при Минобрнауки России.

11. Соискатель ученой степени Кораблев Ю.А. в ходе работы над диссертацией и ее публичной защиты показал себя как исследователь, способный к самостоятельной научной деятельности:

- показал способность к постановке задач восстановления параметров процессов, возникающих в социально-экономических системах и анализа взаимосвязей этими параметрами с целью прогнозирования редких событий, возникающих в этих системах;
- продемонстрировал умение применять знания в области теории вероятностей и математической статистики для построения моделей процессов редких событий;
- овладев теоретическими и методологическими знаниями в области математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, линейной алгебры, доказал наличие квалификационных способностей к дальнейшей самостоятельной научной деятельности в решении научных проблем экономической отрасли науки.

На заседании 20 сентября 2023 г. диссертационный совет Финансового университета Д 505.001.111 принял решение не присуждать

к.э.н., доценту Кораблеву Юрию Александровичу ученую степень доктора экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет Финансового университета Д 505.001.111 в количестве 10 человек, из них 5 докторов наук по профилю (специализации) научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 10 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени - 6, против присуждения ученой степени - 4, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета

Финансового университета Д 505.001.111,

доктор экономических наук, доцент

В.И. Соловьев

Ученый секретарь диссертационного совета

Финансового университета Д 505.001.111,

доктор физико-математических наук, доцент

Т.В. Золотова

20.09.2023