

Заключение диссертационного совета МГУ.052.2 по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «26» мая 2026 г. № 5

О присуждении Джункееву Урмату Кубановичу, гражданину Киргизской Республики, ученой степени кандидата экономических наук.

Диссертация «Прогнозирование инфляции на основе методов машинного обучения» по специальности 5.2.1. Экономическая теория принята к защите диссертационным советом МГУ.052.2 31.03.2026, протокол № 2.

Соискатель Джункеев Урмат Кубанович, 1996 года рождения, обучался в очной аспирантуре экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова на кафедре политической экономии по направлению 38.06.01. «Экономика» (08.00.01 Экономическая теория), с 01.10.2020 г. по 31.12.2022 г., на кафедре микро- и макроэкономического анализа с 01.01.2023 г. по 30.09.2023 г.

Соискатель работает в IT-компании MDigital в должности инженера машинного обучения с 08.09.2025 г. по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре микро- и макроэкономического анализа экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор Вереникин Алексей Олегович, профессор кафедры микро- и макроэкономического анализа экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Официальные оппоненты:

Дементьев Виктор Евгеньевич – доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, лаборатория механизмов финансово-промышленной интеграции, главный научный сотрудник,

Динец Дарья Александровна – доктор экономических наук, доцент, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, экономический факультет, кафедра «Финансы, учет и аудит», заведующий,

Столбов Михаил Иосифович – доктор экономических наук, профессор, профессор Российской академии наук, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Институт

международной торговли и устойчивого развития, кафедры прикладной экономики, заведующий,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью и наличием публикационной активности в области экономической теории и проблематики диссертационного исследования соискателя.

Соискатель имеет 12 опубликованных работ. По теме диссертации опубликовано 5 работ, все 5 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности и отрасли наук:

1. Божечкова А., Джункеев У. CLARA и CARLSON: комбинации ансамблевых и нейросетевых методов машинного обучения для прогнозирования ВВП // Деньги и кредит. – 2024. – Т. 83. – №. 3. – С. 45- 69. EDN: JOJTWН. Импакт-фактор 1,571 (РИНЦ). 0,75 из 1,5 п.л.
2. Джункеев У. Прогнозирование инфляции в России на основе градиентного бустинга и нейронных сетей // Деньги и кредит. – 2024. – Т. 83 – №. 1. – С. 53-76. EDN: RKGТАF. Импакт-фактор 1,571 (РИНЦ). 1,43 из 1,43 п.л.
3. Джункеев У. К. Моделирование влияния технологического развития и импорта на занятость в России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2023. – Т. 58. – №. 6. – С. 192-213. EDN: RНIKOR. Импакт-фактор 1,647 (РИНЦ). 1,31 из 1,31 п.л.
4. Джункеев У. Прогнозирование безработицы в России с помощью методов машинного обучения // Деньги и кредит. – 2022. – Т. 81. – №. 1. – С. 73-87. EDN: SVXEEZ. Импакт-фактор 1,571 (РИНЦ). 0,875 из 0,875 п.л.
5. Джункеев У. К. Моделирование влияния цифровых технологий на уровень безработицы в России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2021. – №. 6. – С. 186-201. EDN: UDFBGD. Импакт-фактор 1,647 (РИНЦ). 0,93 из 0,93 п.л.

На автореферат диссертации поступили 3 дополнительных отзыва, положительные.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решены следующие задачи:

1. предложены модификации методов машинного обучения, ориентированные на применение в прогнозировании инфляции в Российской Федерации. Приведено теоретическое обоснование применимости нелинейных методов машинного обучения в прогнозировании инфляции;
2. разработаны модели, основанные на комбинировании прогнозов модифицированных ансамблевых и нейросетевых методов машинного обучения. Выявлены преимущества моделей градиентного бустинга и нейронных сетей, а также их комбинаций по сравнению с эконометрическими моделями прогнозирования инфляции на российских данных. Приведено теоретическое обоснование применимости комбинаций моделей для прогнозирования инфляции;
3. систематизированы теоретические механизмы влияния ключевых макроэкономических факторов ценовой стабильности на инфляцию;
4. разработаны алгоритмы преобразования выборочной совокупности в многомерные и блочные матрицы для прогнозирования инфляции ансамблевыми и нейросетевыми методами машинного обучения;
5. оценено влияние пересмотров информации о макроэкономических показателях на точность прогнозов инфляции в России ансамблевыми и нейросетевыми методами машинного обучения с использованием предварительных и пересмотренных статистических данных. Определена теоретическая взаимосвязь между пересмотрами статистической информации и проблемой эндогенности моделей вследствие ошибок измерения.
6. На основе вектора Шепли приведена содержательная интерпретация наиболее точных прогнозов инфляции в Российской Федерации, полученных ансамблевыми и нейросетевыми методами машинного обучения.

Настоящая работа вносит существенный вклад в экономическую теорию посредством развития методологических подходов к прогнозированию инфляции. Предложенная методика принимает во внимание наличие нелинейной взаимосвязи между инфляцией и ключевыми макроэкономическими переменными производственного и финансового секторов. Методологическая значимость предложенного подхода к прогнозированию инфляции заключается также в учете возникновения структурных сдвигов, что обеспечивается за счет меняющихся во времени параметров, оцениваемых методами машинного обучения. Интерпретация прогнозов, полученных ансамблевыми и нейросетевыми методами машинного обучения, вектором Шепли позволяет проверить теоретические предпосылки о наличии взаимосвязи инфляции и макроэкономических показателей рынка труда, производственного сектора, финансовой системы.

Результаты диссертационной работы имеют практическую значимость для: 1) Банка России при изучении закономерностей развития инфляции и последующем проведении денежно-кредитной политики; 2) Министерства финансов Российской Федерации при оценке изменения ценовых показателей, учитываемых в процессе формирования бюджетно-налоговой политики; 3) Минэкономразвития Российской Федерации при построении сценариев развития экономической конъюнктуры, предполагающих различные варианты ценовой стабильности.

Материалы диссертации содержат практику применения современных методов машинного обучения в научных исследованиях по экономической тематике. Поэтому данная научная работа может использоваться в деятельности образовательных организаций при преподавании учебных дисциплин, связанных с прогнозированием микро- и макроэкономических показателей на основе методов машинного обучения

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Нелинейный характер инфляционных процессов, снижение устойчивости оценок при расширении множества объясняющих переменных и изменчивости параметров при возникновении структурных сдвигов в экономике обуславливают ограничения применимости классических линейных эконометрических моделей в прогнозировании инфляционных процессов. В связи с этим разработанный в диссертации комплекс модифицированных методов машинного обучения — адаптивный, упорядоченный и поправочный градиентный бустинг, сверточные и рекуррентные нейронные сети, модели долгой краткосрочной памяти и модели управляемого рекуррентного блока — представляет собой научно обоснованную альтернативу традиционным эконометрическим подходам к прогнозированию инфляции в российской экономике.
2. Учет структурных сдвигов в экономической конъюнктуре, значимо влияющих на результаты моделирования, может быть осуществлен с помощью разработанных в диссертации четырех типовых моделей, которые основаны на комбинировании прогнозов, полученных различными методами машинного обучения. Первая модель строится на базе прогнозов, которые дают ансамблевые методы машинного обучения. Во второй модели комбинируются прогнозы моделей нейронных сетей.

Третья модель представляет собой комбинацию прогнозных значений оцениваемого показателя, рассчитанных с использованием градиентного бустинга и нейронных сетей. Компоненты четвертой модели выбираются по результатам эконометрического теста на доверительное множество моделей. Сравнение точности прогнозов, полученных модифицированными методами машинного обучения, и расчетов, использующих аппарат кривой Филлипса, а также байесовской векторной авторегрессии, на основе информационного критерия Акаики и эконометрического теста на доверительное множество моделей демонстрирует преимущества методов машинного обучения перед эконометрическими моделями.

3. Представленный в диссертации комплексный трансмиссионный механизм влияния макроэкономических показателей на ценовую стабильность позволяет сформировать теоретически обоснованную выборку факторов для прогнозирования инфляции в российской экономике.
4. Для прогнозирования инфляции модифицированными методами машинного обучения требуются специальные алгоритмы подготовки многомерных матриц, разработанные и реализованные в рамках данной диссертационной работы. Первый алгоритм служит формированию блочной выборки, которая позволяет применять ансамблевые модели для многопериодного прогнозирования. Второй алгоритм направлен на создание трехмерной выборки, которая предоставляет возможности для прогнозирования инфляции моделями сверточных и рекуррентных нейронных сетей.
5. Прогнозирование макроэкономических показателей предполагает периодическое уточнение статистической информации официальных ведомств. Предложенные в диссертации модификации ансамблевых и нейросетевых методов машинного обучения позволяют генерировать прогнозы инфляции как на предварительных, так и на пересмотренных статистических данных и преодолевать, тем самым, проблемы эндогенности моделей, возникающие из-за ошибок измерения.
6. Подход к интерпретации результатов прогнозирования инфляции моделями градиентного бустинга и случайного леса на основе атрибута важности переменных не является универсальным и не может применяться к результатам моделей нейронных сетей. Предложенный в диссертации подход на основе вычисления вектора Шепли позволяет интерпретировать результаты прогнозов инфляции на российских данных, полученных с использованием как ансамблевых, так и нейросетевых методов машинного обучения.

На заседании 26.05.2026 г. диссертационный совет принял решение присудить Джункееву У.К. ученую степень кандидата экономических наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 13 докторов наук, участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 13, против - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель

диссертационного совета МГУ.052.2,

доктор экономических наук, профессор

А.А. Пороховский

Ученый секретарь

диссертационного совета МГУ.052.2,

доктор экономических наук, доцент

Т.В. Гудкова

26.05.2026