

**ОТЗЫВ официального оппонента
о диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических
наук СЕМЕНОВА Семена Владимировича на тему:
«Роль искусственного интеллекта в исследовании экономических
кризисов XXI века» по специальности 5.2.1. Экономическая теория**

Актуальность диссертационного исследования

Научный интерес к вопросам использования искусственного интеллекта в процессах познания природы и общества связан с логикой развития самой науки и поиском новых методов исследования. Применительно к современным вызовам экономического развития, когда цифровые технологии позволили накопить колоссальные объемы самых разнообразных статистических данных, вопросы их обработки и использования в целях выявления циклических закономерностей зарождения и развития экономических кризисов, череду которых мировая экономика пережила в начале XXI века, приобрели особую актуальность.

В этой связи предпринятая в диссертации попытка тестирования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в эмпирической проверке теоретических моделей экономического цикла и кризисов является несомненно важной и актуальной для отечественной экономической науки.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений,
выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Представленные в диссертации научные положения, выводы и рекомендации характеризуются достаточной степенью достоверности и в целом обоснованы, что подтверждается рядом моментов.

Во-первых, диссертационное исследование опирается на значительное количество актуальной научной литературы из авторитетных источников разнообразного характера – 199 источников, включая 100 источников, опубликованных за рубежом и 29 зарубежных электронных ресурсов.

Во-вторых, основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в четырех рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ

по специальности 5.2.1 Экономическая теория. По мимо этого, была проведена апробация результатов диссертационного исследования на пяти научных конференциях, в частности, на международных Политэкономических конгрессах в 2023 – 2025 гг., Ломоносовских чтениях в 2023 г. и Международная научно-практическая конференция студентов и аспирантов «Математика и ее приложения в современной науке и практике» в Курске в 2025 г.

В-третьих, диссертационное исследование соответствует научной специальности 5.2.1. Экономическая теория, пункту 16 направлений исследования «Теоретические подходы к исследованию экономического роста, экономического развития и экономических колебаний».

В-четвертых, в диссертации широко используются современные методы обработки данных на основе ИИ, а также экономико-математический аппарат моделирования экономических процессов.

Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования

1. Основным положением, которое претендует на научную новизну следует признать предложенный С.В. Семеновым опыт практического применения современных методов ИИ, основанных на двух базовых моделях (модели машинного обучения и модели многоагентных систем), для тестирования теоретических моделей экономического цикла и прогнозирования экономических кризисов (параграфы 2.1 и 2.2).

2. Определенную научную новизну демонстрирует практическая попытка оценить с помощью применения технологии ИИ, в частности, модели одного из метаалгоритмов машинного обучения ИИ – бустинга, значение нормы прибыли в разворачивании экономических циклов и кризисов (параграф 2.1).

3. Элементы научной новизны присутствуют в выявленных С.В. Семеновым ограничениях применения методов ИИ в исследовании экономической динамики и вариантов их преодоления (параграф 3.3). В

частности, обосновано, что различные непредвиденные шоки и флуктуации неэкономических факторов, оказывающих влияние на экономический цикл, могут искажать результаты применения технологий ИИ с машинным обучением в анализе и прогнозировании экономических циклов и кризисов. В тоже время возможности преодоления этих ограничений лежат в плоскости поиска и добавления в модель с машинным обучением новых факторов и массивов данных в сочетании с удалением из модели потерявших актуальность данных.

Научная и практическая значимость диссертационного исследования подтверждается тем, что полученные результаты могут стать основой для продолжения теоретических исследований экономических циклов и кризисов с использованием современных методов ИИ и разработки новых теоретических моделей экономической динамики. Кроме этого, результаты проведенного тестирования указанных методов ИИ в анализе экономических циклов может быть использовано при разработке прогнозов социально-экономического развития на национальном уровне, наряду с пионерными работами других отечественных исследователей по внедрению ИИ в области анализа финансовых рынков.

Вопросы и дискуссионные положения по содержанию диссертации

При оценке диссертационной работы необходимо обратить внимание на ряд имеющихся в ней недостатков.

Во-первых, обращает на себя внимание недостаточно четкая формулировка цели исследования – «применение форм и методов технологий искусственного интеллекта и возможностей компьютерного моделирования для анализа экономических кризисов». Исходя из представленного текста диссертации в формулировку цели работы было бы целесообразно включить *уточнение, связанное с оценкой возможностей* применения технологий искусственного интеллекта и компьютерного моделирования в анализе теоретических моделей экономических циклов и кризисов.

Во-вторых, для тестирования технологии ИИ в анализе экономических циклов и кризисов в качестве исходной теоретической модели экономического цикла используется системно-воспроизводственный подход (параграф 1.3 диссертации). Восходящий своими интеллектуальными корнями к марксистской политической экономии, в частности к схемам простого и расширенного воспроизводства, этот подход позволяет учесть структурные факторы экономических кризисов, в отличие от многих моделей, лежащих в русле современного мейнстрима. В работе в этой связи приводится пример причинно-следственных связей мирового экономического кризиса 2007-2009 гг., включающих структурный компонент (рис. 1 на с. 60). В этой связи возникает несколько замечаний и вопросов:

1) Судя по рисунку кризис имел две основные причины – процесс финансиализации активов и чрезмерное финансирование. Однако вряд ли можно ограничиваться только этими двумя причинами кризиса. Указанный кризис имел и другие не менее важные причины – провалы в финансовом регулировании, нарушения в области корпоративного управления, проблемы государственного регулирования финансовых рынков и т.д. Требуется дополнительное прояснение позиции автора по данному вопросу.

2) Процессы финансиализации и чрезмерного финансирования связаны с изменением причин и характера экономических кризисов современного капитализма. Если раньше кризисы возникали в результате перепроизводства товаров, то в эпоху современного неолиберального этапа развития капитализма, причинами кризисов стало перенакопление капитала. Перенакопления капитала как одна из причин современных экономических кризисов – достаточно изученная тема (см. Дж. Арриги, Й. Валлерстайн). Однако в диссертации эти процессы рассматриваются с точки зрения влияния агрегированных показателей (с. 63). Было бы целесообразно более четко разъяснить идею этих показателей.

3) Из текста диссертации не совсем понятна суть гипотезы «Глобальных дисбалансов», на которую ссылается автор, показывая роль Китая в процессах

перенакопления капитала (с. 63). В частности, утверждается (правда без приведения каких-то подтверждающих статистических данных), что в Китае наблюдается национальное перенакопление капитала, однако объяснение того, как это перенакопление в Китае повлияло на мировой кризис 2007-2009 гг., эпицентр которого был в США, довольно туманно. Попутно требуется уточнение, что в диссертации понимается под чрезмерным инвестированием, поскольку ни каких количественных или качественных критериев оценки чрезмерности в диссертации не найдено.

В-третьих, в параграфе 1.5 автор при выборе факторов для использования в модели ИИ, останавливается на норме прибыли, как главном факторе (с. 75). В тоже время, в диссертации утверждается, что связь между движением нормы прибыли и экономическим циклом прослеживается далеко не всегда, а с конца 1970-х гг. и до 2009 года связь между нормой прибыли и экономическими кризисами вовсе отсутствовала (с. 65). Результаты использования технологии ИИ с машинным обучением, основанной на методе бустинга (глава 2 параграф 2.1) показали не высокую значимость нормы прибыли в разворачивании кризиса (0,07), а метод деревьев решений вовсе не дал ни каких результатов (с. 86, табл. 3). Однако значимость других факторов кризиса оказалась на несколько порядков выше (ВВП на душу населения – 0,29; уровень безработицы – 0,18).

В этой связи выбор нормы прибыли в качестве главного фактора в модели ИИ, применяемой для анализа экономических циклов и кризисов, выглядит довольно странно. Чем обусловлен такой выбор?

Отмеченные недостатки и замечания снижают общее впечатление от представленного диссертационного исследования, но не отменяют общего положительного вывода и не умаляют значимости вклада автора в развитие методов исследования в экономической теории.

Заключение

Диссертация Семена Владимировича Семенова на тему: «Роль искусственного интеллекта в исследовании экономических кризисов XXI

века» отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 5.2.1. Экономическая теория (по экономическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова.

Диссертационное исследование оформлено согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Семенов Семена Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.1. Экономическая теория.

Официальный оппонент:

кандидат экономических наук, доцент,
и.о. заведующего кафедрой экономической теории
и истории экономической мысли экономического факультета
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

ПРОТАСОВ Александр Юрьевич

17 ноября 2025 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (812) 363-67-86, e-mail: a.protasov@spbu.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом
защищена диссертация: 08.00.01 – Экономическая теория
Адрес места работы: 191123, Санкт-Петербург,
ул. Чайковского, д. 62, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский
государственный университет, Экономический факультет
Тел.: +7 (812) 363-67-86; e-mail: a.protasov@spbu.ru