

Отчет о ключевых направлениях исследований и достижениях проекта “Система инноваций и цифровой трансформации финансовых продуктов и услуг для устойчивого развития экономики в эпоху перманентных кризисов” за 2024 год.

Руководитель проекта: д.т.н., д.э.н., ординарный профессор НИУ ВШЭ Карминский Александр Маркович

1. О проекте

Проект “Система инноваций и цифровой трансформации финансовых продуктов и услуг для устойчивого развития экономики в эпоху перманентных кризисов” (грант РФФ № 23-18-00756, руководитель - профессор А.М. Карминский) зарегистрирован в ЕГИСУ НИОКТР (№ 123070700016-5) и соответствует приоритетным направлениям научно-технологического развития РФ, утвержденным Указом Президента РФ от 18 июня 2024 г. № 529:

- **Пункт 6:** Укрепление социокультурной идентичности российского общества и повышение уровня его образования.
- **Пункт 16:** Технологии системного анализа и прогноза социально-экономического развития и безопасности Российской Федерации в формирующемся миропорядке.
- **Пункт 25:** Технологии искусственного интеллекта в отраслях экономики, социальной сферы (включая сферу общественной безопасности) и в органах публичной власти.

Проект также соотносится с направлением Н7 Стратегии научно-технологического развития РФ (Указ Президента РФ от 28 февраля 2024 г. № 145), акцентирующим внимание на *возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом возрастающей актуальности синтетических научных дисциплин.*

Цель проекта: Комплексное исследование инноваций в финансовом секторе, разработка моделей оценки их влияния на финансовую устойчивость и формирование стратегий устойчивого развития экономики в условиях высокой турбулентности, соответствующее профильной деятельности НИУ ВШЭ в области экономического роста и развития.

Основные реализованные задачи на 2024 год:

- Проведены научные исследования для углубления экспертизы по направлениям: развитие и инновации финансового и нефинансового секторов, оценка устойчивости и пруденциальное регулирование, создание стоимости с учетом рисков, системные риски и макропруденциальная политика.
- Подготовлены и опубликованы более 10 статей в ведущих научных изданиях.
- Развивается международное сотрудничество с университетами и научными объединениями.
- Проведено более трех научных мероприятий.
- Осуществлена подготовка к защите не менее двух диссертаций под научным руководством членов коллектива проекта.

2. Ключевые результаты и основные выводы по направлениям исследований

Проект сфокусирован на пяти взаимосвязанных направлениях, отражающих актуальные вызовы и тенденции развития финансового сектора:

2.1. Развитие и оценка инноваций банковского сектора:

- **Развитие практик моделирования рисков цифровых финансовых активов (ЦФА):** ведется разработка эконометрической модели оценки кредитных рисков ЦФА и механизма стресс-тестирования кредитного риска ЦФА, выпущенных на российских платформах. Это направление отражено в докладе Гришунина С.В. и Пастухова Е.М. “Построение платформы ЦФА: доходы, расходы и риски” на конференции “Цифровые валюты и активы: проблемы и перспективы”, а также в публикациях (Egorova, Petrov-Nerling, 2024; Bukreeva, Grishunin, 2024; Pastukhov, Grishunin, 2024), где рассматриваются вопросы системных ESG рисков, оценки влияния ESG факторов и ЦФА платформ. *Разрабатываемые модели могут быть использованы финансовыми организациями для оценки рисков, связанных с выпуском и обращением ЦФА.*

- **Анализ влияния цифровой трансформации:**
 - Исследовано влияние цифровых технологий, включая криптовалюты и DeFi, на банковский сектор. Проведен анализ перспектив и эффективности использования криптовалют, который показал их возрастающую роль в финансовой системе, а также положительную корреляцию между присутствием технологических экосистем и темпами экономического роста (Voytov, 2024). *Результаты исследования могут быть использованы для формирования стратегии развития банков в условиях цифровой трансформации.*
 - Разработаны математические модели для управления ликвидностью цифровых валют центральных банков, учитывающие особенности их функционирования. Оптимальное управление ликвидностью и ценообразование банковских услуг исследованы в условиях внедрения цифрового рубля (Карминский, Зеньков, Бетина, 2024). *Данные модели могут применяться ЦБ РФ и коммерческими банками при внедрении цифрового рубля.* Ведется сотрудничество с Институтом экономики РАН и ЦБ РФ в области исследования цифровых валют, что подтверждается проведением совместной конференции “Цифровые валюты и активы: проблемы и перспективы”.
- **Адаптация к новым моделям бухгалтерского учета:** ведется работа по изучению вопросов учета нематериальных активов в контексте оценки эффективности инноваций, что отражено в работе (Егоров, 2023) и публикациях Егорова А.Ю. *Результаты могут быть использованы для совершенствования методик оценки стоимости компаний, активно внедряющих инновации.*
- **Кибербезопасность:** разрабатываются стратегии защиты инновационных финансовых систем от киберугроз, что отражено в работах Гришунина С.В. и Егоровой А.А., которые также читают курс по форензику в НИУ ВШЭ. *Данные стратегии могут применяться банками и другими финансовыми организациями для повышения уровня кибербезопасности.*
- **Монография “Новации финансовых институтов”:** Завершена работа над первой редакцией монографии (Карминский А.М., Егоров А.Ю., Войтов Н.В. и др.), охватывающей вопросы классификации финансовых инноваций, цифровых платформ, цифровых валют (как инструмента финансовых инноваций), многосторонних платформ и экосистем, методов оценки эффектов и рисков инноваций, а также технологических аспектов цифровизации, включая Big Data и ИИ.

2.2. Оценка финансовой устойчивости и пруденциальное регулирование:

- **Развитие методологии оценки финансовой устойчивости российских банков в условиях структурного санкционного кризиса:** определяются ключевые финансовые и нефинансовые факторы, влияющие на степень финансовой устойчивости российских коммерческих банков. Ведется разработка индекса финансовой устойчивости, основанного на эконометрическом моделировании, и выделение паттернов финансовой устойчивости. *Разрабатываемый индекс может использоваться регулятором и банками для мониторинга и оценки финансовой устойчивости.*
- **Совершенствование моделей оценки кредитоспособности:**
 - Разработан интегральный модуль с оригинальным набором ESG-показателей для оценки вероятности дефолта заемщиков (Morgunov, Karminsky, Tarnovskaya, 2024). *Модуль может быть интегрирован в существующие системы оценки кредитного риска банков.*
 - Адаптируются модели машинного обучения для задач банковского риск-менеджмента, в частности, для моделирования вероятности дефолта российских банков (Щепелева, Тусипкалиев, Столбов, 2024). *Данные модели могут повысить точность прогнозирования дефолтов.*
- **Стресс-тестирование:** разрабатываются модели и инструменты стресс-тестирования совокупных рисков банков с учетом нефинансовых факторов. *Разрабатываемые модели могут быть использованы банками для оценки устойчивости к различным макроэкономическим шокам.*
- **Исследование влияния демографических факторов на финансовые показатели банков:** Проанализировано влияние гендерного и возрастного разнообразия в совете директоров на финансовые показатели. **Вывод:** гендерное разнообразие оказывает негативное влияние на коэффициент Тобина, значимой связи с рентабельностью активов не выявлено (Grishunin, Yarantseva, Karminsky, 2024). *Результаты исследования могут быть использованы при формировании корпоративной политики банков.*
- **Разработка скоринговой рейтинговой модели:** Создана скоринговая модель, имитирующая работу аналитиков рейтинговых агентств, с учетом финансовых и нефинансовых факторов. **Вывод:** добавление ESG-факторов повышает качество скоринговых моделей (Астахова, Гришунин, Померанцев, 2023). *Модель может использоваться для экспресс-оценки кредитного рейтинга компаний.*
- **Монография “Моделирование в банковском деле и финансах”:** Подготовлена рукопись, систематизирующая подходы к банковскому менеджменту, построению моделей различных типов рисков (в первую очередь кредитного), управлению рисками в финансовых институтах и интегрированным рискам.

- **Книга “Контроллинг в банке”**: Выпущено новое, существенно переработанное издание (ИНФРА-М, 2024), включающее вопросы риск-менеджмента, построения систем раннего предупреждения и моделей стресс-тестирования в контексте контроллинга в банке.

2.3. Создание риск-ориентированной модели оценки стоимости:

- **Развитие риск-контроллинга**: продолжается работа по развитию данного направления, в том числе, расширение линейки моделей риск-контроллинга для повышения устойчивости нефинансовых компаний в условиях перехода к инклюзивным стратегиям, с использованием моделей машинного обучения в сегменте МСП. Результаты которой отражены в публикациях “Контроллинг в банке” и “Моделирование в банковском деле и финансах”. *Данные модели могут использоваться компаниями для оценки и управления рисками в условиях перехода к устойчивому развитию.*
- **Системно-синергетический подход в риск-менеджменте**: разрабатываются модели оценки стоимости, интегрирующие принципы риск-контроллинга и системно-синергетический подход. В частности, разрабатываются модели, учитывающие взаимосвязь различных типов рисков и эффект синергии при их совместном воздействии. *Данные модели могут использоваться для комплексной оценки стоимости компаний с учетом рисков.* Результаты представлены на международных конференциях (GSOM 2024, ITQM 2024, ЯАМНК 2024) и V Российском экономическом конгрессе (Карминский, Гришунин, Моргунов).

2.4. Системные риски и макропруденциальная политика:

- **Монография “Systemic Financial Risk. An Emerging Market Perspective”**: опубликована в издательстве Palgrave MacMillan (Springer Nature) монография, анализирующая источники и формы системных финансовых рисков, “зеленое” финансирование, ESG-повестку, международные финансовые связи, а также моделирование дефолтов, достаточности капитала и катастрофических рисков.
- **Прогнозирование системных рисков**: разработаны модели прогнозирования системных рисков в России с использованием методов бутстрапирования. **Вывод:** ключевыми факторами, влияющими на системный риск, определены обменный курс и уровень проблемных кредитов (Shchepelova, 2024). *Модели могут использоваться регулятором для мониторинга системных рисков.*
- **Взаимосвязь системных банковских кризисов и факторов устойчивого развития**: исследуется влияние санкционных механизмов на возникновение и развитие кризисов. *Результаты могут быть использованы при разработке мер по повышению устойчивости финансовой системы.*
- **Индикаторы стресса на рынке недвижимости**: исследованы индикаторы стресса на рынке недвижимости и их связь с системными рисками на основе международных данных. **Вывод:** существует двусторонняя связь между настроениями, связанными со стрессом, и ценами на недвижимость в глобальном масштабе (Shchepelova, Stolbov, 2023). *Результаты могут использоваться для раннего предупреждения кризисных явлений на рынке недвижимости.*

2.5. Разработка модели, учитывающей влияние ESG-факторов:

- **Анализ влияния ESG-факторов на финансовые показатели**: исследуется влияние ESG-факторов на финансовую устойчивость организаций в различных отраслях и странах, в том числе в контексте Парижского соглашения и Глобального договора ООН. **Вывод:** влияние компонентов E, S и G на финансовый успех варьируется в зависимости от отрасли (Kikichev, Karminsky, Khromova, 2024; Egorova, Pitenko, Karminsky, 2024; Egorova, Lavrulhina, Karminsky, 2024). *Результаты могут быть использованы компаниями для повышения своей финансовой устойчивости за счет улучшения ESG-показателей.*
- **Разработка моделей ESG-рейтинга**: ведется разработка и тестирование моделей ESG-рейтинга для организаций и регионов, с фокусом на отраслевые особенности компонентов ESG (Egorova, Petrov-Nerling, 2024; Vukreeva, Grishunin, 2024). *Модели ESG-рейтинга могут быть использованы инвесторами для оценки нефинансовых рисков компаний, а также самими компаниями для улучшения своих ESG-показателей.*
- **Монография “Моделирование рейтингов устойчивого развития”**: планируется подготовка монографии по данной тематике, с последующим использованием материалов при подготовке новой редакции “Энциклопедии рейтингов”.

3. Международное сотрудничество, мероприятия и публикации в 2024 году

- **Публикации:**
 - Опубликована монография “Systemic Financial Risk. An Emerging Market Perspective” (Palgrave MacMillan, Springer Nature).

- Опубликовано ряд статей в ведущих научных журналах и материалов конференций, включая работы: (Voytov, 2024), (Карминский, Зеньков, Бетина, 2024), (Morgunov, Karminsky, Tarnovskaya, 2024), (Щепелева, Тусипкалиев, Столбов, 2024), (Grishunin, Yarantseva, Karminsky, 2024), (Астахова, Гришунин, Померанцев, 2023), (Shchepeleva, 2024), (Shchepeleva, Stolbov, 2023), (Kikichev, Karminsky, Khromova, 2024), (Egorova, Pitenko, Karminsky, 2024), (Egorova, Lavrulhina, Karminsky, 2024), (Egorova, Petrov-Nerling, 2024), (Bukreeva, Grishunin, 2024).
- Готовятся к изданию монографии **“Новации финансовых институтов”** и **“Моделирование в банковском деле и финансах”**.
- **Мероприятия:**
 - **ITQM 2024 (Бухарест):** специальная сессия “Innovation and Decision Making for Financial and Economic Sustainability: Digital and ESG Transformation” (Карминский, Егоров - организаторы; Карминский, Гришунин, Щепелева, Егоров, Егорова, Фокина, Войтов, Астахова - участники с докладами).
 - **GSOM EMC 2024 (Санкт-Петербург):** специальный трек “Financial innovations, risk management and controlling” (Карминский, Егоров - организаторы).
 - **VII Международный воркшоп “Systemic Risks in the Financial Sector” (НИУ ВШЭ).**
 - Научно-практическая конференция **“Цифровые валюты и активы: проблемы и перспективы”** (совместно с Институтом экономики РАН), на которой, в частности, были представлены доклады: “Оптимальное управление ликвидностью и ценообразование банковских услуг в условиях внедрения цифрового рубля” (Карминский, Зеньков, Бетина) и “Построение платформы ЦФА: доходы, расходы и риски” (Гришунин, Пастухов).
 - Регулярные научные семинары **“Эмпирические исследования банковской деятельности”** НУЛ финансовых инноваций и риск-менеджмента.
- **Международное сотрудничество:**
 - **МГИМО (У), Высшая школа менеджмента СПбГУ, МГТУ им. Н. Баумана, Академия управления при Президенте Республики Беларусь.**
 - Международные и российские научные объединения: **IAITQM, EBES, Новая экономическая ассоциация, Объединение контроллеров.**

4. Планы на 2025 год

- **Исследования:**
 - Развитие и оценка инноваций банковского сектора: развитие практик моделирования рисков ЦФА, оптимальное управление ликвидностью и ценообразование банковских услуг в условиях внедрения цифрового рубля, новации финансовых институтов.
 - Оценка финансовой устойчивости и пруденциальное регулирование: развитие методологии оценки финансовой устойчивости российских банков в условиях структурного санкционного кризиса, разработка индекса финансовой устойчивости и стратегий устойчивости российских банков.
 - Создание риск-ориентированной модели оценки стоимости: расширение линейки моделей риск-контроллинга для повышения устойчивости нефинансовых компаний.
 - Системные риски и макропруденциальная политика: выявление взаимосвязи системных банковских кризисов и факторов устойчивого развития, оценка влияния санкционных механизмов на возникновение и развитие кризисов.
 - Разработка модели, учитывающей влияние ESG-факторов: разработка и тестирование моделей ESG рейтинга для организаций и регионов.
- **Публикации:**
 - Подготовка и направление не менее 7 статей в ведущие научные издания по тематике проекта.
 - Издание монографии **“Моделирование в банковском деле и финансах”**.
 - Подготовка рукописи монографии **“Новации финансовых институтов”**.
 - Подготовка не менее 10 докладов на различных научных мероприятиях.
- **Международное сотрудничество:**
 - Развитие и стабилизация контактов с представителями российских и зарубежных университетов (МГИМО (У), ВШМ СПбГУ, МГТУ им. Н. Баумана, Академия управления при Президенте Республики Беларусь) и научных объединений (IAITQM, EBES, НЭА, ОК).
- **Мероприятия:**

- Участие в организации и проведении не менее 3-х научных мероприятий, включая **ITQM 2025, EMC 2025, VIII Международный воркшоп “Systemic Risks in the Financial Sector”** (НИУ ВШЭ, ноябрь 2025).
- Проведение регулярных научных семинаров **“Эмпирические исследования банковской деятельности”** НУЛ финансовых инноваций и риск-менеджмента.
- **Прочее:**
 - Подготовка к защите не менее двух диссертаций (Егоров А.Ю., Войтов Н.В.) и содействие в подготовке к защите докторской диссертации.
 - Потенциальное обновление **“Энциклопедии рейтингов”** в последующие годы.
 - Подготовка дайджеста основных научных и научно-прикладных отчетов по результатам проекта за 2024-2025 гг. и их рассылка в адрес заинтересованных организаций.
 - Участие в работе диссертационных советов в качестве оппонентов и членов совета.
 - Подготовка аспирантов по тематике гранта и лаборатории.