

На правах рукописи



Кашапова Эльмира Рамисовна

**ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВОВЛЕЧЕНИЯ
И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВЫМ ПИРАМИДАМ
В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**

5.2.1. Экономическая теория

Автореферат
диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Томск – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» и федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет».

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент
Рыжкова Марина Вячеславовна

Официальные оппоненты:

Ищук Татьяна Леонидовна, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра финансов и учета, профессор

Шокин Ян Вячеславович, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Университет «Дубна», кафедра цифровой экономики и управления, заведующий кафедрой

Казанцев Юрий Юрьевич, кандидат экономических наук, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», кафедра экономической теории и экономической политики Сибирского института управления – филиала РАНХиГС, доцент

Защита состоится 03 апреля 2025 г. в 14 час. 30 мин. на заседании диссертационного совета «НИ ТГУ.5.2.01», созданного на базе Института экономики и менеджмента федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36 (учебный корпус №31 ТГУ, аудитория 310).

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке и на официальном сайте федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» www.tsu.ru.

Материалы по защите диссертации размещены на официальном сайте ТГУ: <https://dissertations.tsu.ru/PublicApplications/Details/7abe7efb-abd1-4634-9352-4b80762f5823>

Автореферат разослан «___» февраля 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук, доцент



Фролова Елена
Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современном цифровом мире индивид сталкивается с огромным потоком информации, которую не в состоянии обработать, поскольку его когнитивные способности ограничены. Потребитель часто оказывается в ситуации, ограниченной временными рамками принятия решения, когда нет времени подумать и сопоставить выгоды и издержки. В данном случае индивид более подвержен принятию нерациональных решений. Особенно это значимо в условиях развития цифровых технологий в финансовой сфере, которое привело к тому, что инвестирование в различные финансовые активы по всему миру стало доступно любому индивиду. Беспрецедентные возможности персонализации, круглосуточная включенность в цифровую среду, рост неперсонифицированного доверия к цифровым инструментам со стороны клиентов цифровых финансовых сервисов расширяют возможности вовлечения ресурсов домашних хозяйств в финансовую систему. Цифровая экономика привела к тому, что взаимодействие стало менее свободным, а конструкт выбора стал жестким в результате алгоритмизации. К сожалению, этими возможностями пользуются не только в легальных схемах. Зародившись более 300 лет назад, мошеннические схемы по типу финансовых пирамид менялись под воздействием эволюционирующих инструментов регулирующего воздействия. Эпоха цифровизации породила лавину финансовых пирамид, как по выявленному количеству, так и по разнообразию их новых форм. Так, по данным ЦБ РФ количество финансовых пирамид в 2023 году составило 2944 пирамиды (в 2022 году – 2017 пирамид), из которых 98% - интернет-проекты¹.

Государство предпринимает меры по противодействию данным схемам, однако не успевает за происходящими изменениями: финансовые пирамиды достаточно часто мимикрируют под легальные организации и подстраиваются под изменяющиеся экономические, социальные, технологические условия. Тогда актор, принимающий решения, должен уметь распознавать сигналы вовлечения в схемы по типу финансовых пирамид и использовать четкие механизмы противодействия данному явлению.

Академические исследования финансовых пирамид касаются принципов функционирования, моделирования, характеристики жертв, вопросов правоприменения и пресечения их деятельности. Относительно недавно разработанный инструментарий конструирования поведения экономических акторов в рамках теории наджинга позволяет посмотреть на проблему борьбы с мошенничеством с иной стороны: акторы подвергаются подталкиванию к участию в пирамиде, но возможно и выстраивание барьеров к их участию в мошеннических схемах, что представляет специфику концептуального подхода исследования, представленного в диссертации.

Стоит отметить чувствительность тематики финансовых пирамид при их изучении. Получить полевые данные наблюдений по финансовым пирамидам практически невозможно: деятельность подозрительна, исключается организаторами из правового поля намеренно, в сферу действия регулятора они не попадают, статистика есть только по выявленным фактам пресечения деятельности, полный масштаб феномена в обществе неизвестен. Кроме того, опросные данные невалидны для оценки явления вследствие нежелания (неготовности) респондентов отвечать честно на чувствительные вопросы. Названные обстоятельства касаются не только поведения участников финансовых пирамид, но и ведут к необходимости смены парадигмы исследования человеческого поведения в цифровой среде и введения в научный экономический оборот новых методов исследования (лабораторный экономический эксперимент, качественные методы исследования), что также является спецификой методологического подхода исследования, представленного в диссертации.

¹ Противодействие нелегальной деятельности на финансовом рынке // ЦБ РФ. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/inside/2023_2/

Степень разработанности проблемы. В работе использовались положения теории поведенческой экономики и концепции подталкивания («наджинга»), представленной трудами Р. Тайлера и К. Санстейна. Несоответствие между моделями рационального выбора и реальным поведением индивидов рассматривали Д. Канеман, А. Тверски.

В научной литературе отсутствуют единые концептуальные подходы к пониманию феномена финансовой пирамиды. Согласно теории финансовой нестабильности Х. Мински возникновение финансовых пирамид возможно в случае легальной организации из-за ошибок в планировании. Также финансовая пирамида может быть изначально мошеннической схемой, когда организаторы строят свою деятельность по принципу финансовых пирамид, вводя в заблуждение и нарушая явное или неявное доверие (Киндлбергер, Алибер).

Исследовали отдельные аспекты финансовой пирамиды И.В. Топровер, рассматривающий кредитно-финансовую пирамиду и выявивший ее необходимые элементы (денежное основание, кредитный механизм, механизм эмиссии ценных бумаг); Г.Г. Димитриади предложил математическую модель срока жизни финансовой пирамиды; А.В. Белянин и О.Г. Исупова рассматривали финансовую пирамиду с позиции стохастической игры с неполной информацией. Социологический подход к финансовой пирамиде представлен В.В. Радаевым.

В работах Д.А. Вавулина, И.И. Гимадиевой, И.Г. Горловской, А.И. Даньковой, С.В. Козменковой, Е.Н. Куш, Н.В. Лазаревой, Ю.А. Лещенко Е.С. Мезенцевой, А.Ю. Трениной, В. Н. Федотова рассмотрены понятие, признаки, виды и способы функционирования финансовых пирамид. Поведенческие стереотипы инвесторов и типы инвесторов финансовых пирамид рассматривал Ю.Ю. Казанцев.

Способы противодействия финансовым пирамидам рассмотрены в работах А.Т. Винокуровой, О.В. Горядчиковой, А.М. Зубаревой, А.Р. Яковлевой. Правовые аспекты противодействия финансовым пирамидам рассмотрены в работах О.В. Анучиной, В.Ю. Белицкого, В.С. Галецкого, Е.Б. Гришиной, Н.В. Павловской, М.М. Савченко, В.В. Яковлева, Л.В. Яковлевой.

Влияние цифровой экономики на деятельность финансовых пирамид исследовали Н.Ю. Азаренко, П.А. Алдухов, С.Ю. Голубев, А.В. Козлова, Д.А. Плугатырева, Д.Р. Романюха, О.И. Русакова, М.Г. Терехов, А.В. Тумаков, А.А. Чурилова, В.Н. Шамшин, А.Н. Шмакова, И.А. Якубовский, в том числе в работах Е.В. Медикова, Г.Ю. Пешковой, А.Ю. Самариной рассмотрена связь криптовалюты и финансовых пирамид.

Влияние финансовой грамотности на существование финансовых пирамид и участие в них рассмотрены в работах А.С. Кокорева, Д.И. Петренко, С.В. Поповой, М.М. Филоненко и Я.В. Шавыкина.

В зарубежной литературе феномен финансовой пирамиды изучали Д. Теннант, предложивший эконометрическую модель подверженности риску отдельных лиц в схемах Понци; К. Вердери и М. Муко рассматривали в своих работах появление финансовых пирамид в отдельных странах с переходной экономикой; Дж. М. Дрю и М.Э. Дрю отмечают интенсивное проникновение финансовых пирамид в IT-сферу; Дж. Харди, П. Белл и Д. Аллан исследовали схемы Понци с криминологической точки зрения и применили анализ сценариев преступлений с позиции организаторов; Р. Нэш, М. Бушар и А. Мальм исследовали влияние доверия к социальным связям и проведения due diligence в схемах Понци, а в работе В. Рантала рассмотрено распространение инвестиционной информации в схеме Понци посредством социальной сети участников. В последние годы проблеме распространения финансовых пирамид (схем Понци), основанных на использовании криптовалюты, а также внедрении мошенничества в смарт-контракты блокчейн-систем уделяют внимание М. Васек, Т. Мур, Ю. Лу, Ю. Чжан, С. Чен и др.

Эти работы не могут быть в чистом виде применены для решения проблемы существования финансовых пирамид и разработки способов противодействия им, так как затрагивают только отдельные аспекты их функционирования, рассматривая доступные

примеры для анализа, ограничиваясь опросными методами, которые не всегда дают возможность выявить истинные причины участия в финансовых пирамидах, а скорее отражающих отношение к ним. Методы моделирования и эксперименты также применяются при изучении финансовых пирамид. В работах А. Маккензи, К. Садирадж, А. Шрам, С.А. Бослей и др. авторы строят экспериментальные дизайны финансовых пирамид с целью определения восприятия финансовой пирамиды по сравнению с другими вариантами инвестирования, оценки влияния соотношения информированных и неинформированных инвесторов в подобных схемах, изучения влияния напоминания о необходимости обращать внимание на вероятность победы или проигрыша при принятии решений. Однако не рассматриваются инструменты разрушения финансовых пирамид. Широкий спектр работ оставляет, однако, малоисследованным круг вопросов о противоречиях:

- между доходностью и риском участия в подобных схемах, так заявленная доходность не соотносится с декларируемыми минимальными рисками или полным их отсутствием;

- доступностью новых цифровых форм инвестирования в финансовые инструменты и возможностью личного контроля за операциями и широтой распространения необходимых экономических знаний;

- низким уровнем компетенций при принятии решений и сложностью инвестиционных решений в условиях эволюции схем инвестирования.

Данные противоречия обозначили научную проблему исследования: финансовые пирамиды в цифровой среде демонстрируют, что среда выбора стала жестко конструируема, а существующие теоретические подходы не объясняют такой алгоритмизации, что требует разработки нового теоретического конструкта, который бы объяснял поведение человека в новых складывающихся цифровых условиях.

Направление исследования. Содержание диссертации соответствует научной специальности 5.2.1. Экономическая теория по направлениям исследований «Общие вопросы развития экономической науки» (п.1 паспорта специальности), «Категориальный и концептуальный аппарат экономической науки» (п.2 паспорта специальности), «Эволюционные, поведенческие и экспериментальные подходы в экономической науке» (п. 15 паспорта специальности).

Введение понятия «поведенческий механизм» позволяет рассматривать действия субъектов как системы, формируемой институтами, исследовать, как мотивы акторов влияют на реализацию этой системы, предположить и проверить возможности и результативность внешнего вмешательства в процесс принятия решений субъектов в рамках созданной системы. Поведенческий механизм в диссертации рассматривается в сфере финансовых пирамид.

Объектом диссертационного исследования является поведенческий механизм в конструируемом социально-экономическом взаимодействии организаторов и участников цифровых финансовых пирамид.

Предметом диссертационного исследования являются инструменты, воздействующие на поведенческий механизм в части вовлечения и противодействия цифровым финансовым пирамидам.

Цель диссертационной работы – разработать и экспериментально проверить инструменты вовлечения и противодействия финансовым пирамидам при функционировании поведенческого механизма.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- систематизировать теоретические подходы к появлению, эволюции и разрушению финансовых пирамид;

- выявить ключевые признаки цифровых финансовых пирамид;

- определить поведенческие причины устойчивости феномена финансовой пирамиды;

- разработать концепт поведенческого механизма и провести его апробацию в объяснении финансовых пирамид;
- создать модель функционирования финансовой пирамиды, исходя из логики ее развития;
- определить перечень валидных инструментов вовлечения и противодействия финансовым пирамидам как составляющие элементов поведенческого механизма;
- создать и апробировать дизайн эксперимента со встроенными элементами поведенческого механизма, получить и обработать данные о действенности факторов вовлечения и инструментов противодействия;
- сформировать выводы и рекомендации на основе применения поведенческого механизма в борьбе с финансовыми пирамидами.

Теоретической основой исследования являются концепции поведенческой экономики, а именно теория подталкивания (Р. Талер, К. Санстейн) – в части разработки различных способов представления выбора индивиду, с помощью которых можно повлиять на его решение. Сложность получения достоверных данных в полевых условиях потребовала использования теоретических рамок экспериментальной экономики, в части проектирования (дизайна) среды для принятия решений. Разработанный дизайн эксперимента рассмотрен с позиции существующих подходов к моделированию институтов.

Методологическую основу диссертации составили общенаучные и специальные методы исследования: метаанализ научных публикаций по проблеме исследования, мозговой штурм, краудсорсинг, фокус-группа среди непрофессиональных инвесторов, полужформализованное интервью с непрофессиональными инвесторами, интервью с экспертами в области финансового рынка, моделирование, экономический эксперимент, анализ и интерпретация результатов.

Эмпирическую основу исследования сформировали данные ЦБ РФ, Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), Федерального общественно-государственного фонда по защите прав вкладчиков и акционеров, первичные данные собственных исследований.

Гипотеза научного исследования состоит в том, что когда среда выбора индивида конструируема, то в нее могут быть результативно встроены как механизмы, способствующие вовлечению в финансовую пирамиду, так и препятствующие этому механизмы.

Положения, выносимые на защиту:

1. Доказана целесообразность применения теоретического концепта поведенческого механизма для комплексного подхода к исследованию феномена финансовой пирамиды в цифровой среде. Установлено, что в рамках предложенного теоретического концепта поведенческого механизма могут быть применены поведенческие инструменты вовлечения (наджи) и противодействия (сладжи).
2. Выделены этапы жизненного цикла финансовой пирамиды и их изменения в условиях цифровизации. Определены основные и дополнительные признаки финансовой пирамиды на каждом этапе. Обоснована необходимость классификации новых форм схем инвестирования с признаками финансовой пирамиды.
3. Выявлено новое содержание и признаки финансовой пирамиды посредством уточнения ее существенных характеристик в условиях влияния факторов цифровой среды объективной и субъективной природы.
4. Разработана модель функционирования финансовой пирамиды в математической форме и логической форме в виде цифровой платформы, в которую интегрированы проекты, с включенными в них факторами вовлечения, и контрольный (нейтральный) проект на разных этапах жизненного цикла.
5. В условиях лабораторного экономического эксперимента на основе анализа существующих цифровых финансовых пирамид, реализованного посредством мобильного

приложения в формате инвестиционной платформы доказана возможность встраивания поведенческого механизма в среду выбора.

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретического конструкта поведенческого механизма индивида и его апробации при анализе вовлечения и противодействия цифровым финансовым пирамидам.

Наиболее существенные результаты, характеризующие новизну исследования, состоят в следующем:

1. Предложен теоретический концепт поведенческого механизма, как алгоритм действий индивида по достижению поставленной им цели. Алгоритм состоит из элементов целенаправленного поведения и систематических отклонений, с учетом влияния внешней по отношению к индивиду социально-экономической ситуации (в частности, сложная социально-экономическая система, институты) и наличия разрыва между внутренними (когнитивные искажения, несистематические ошибки) и внешними факторами. Этот разрыв предопределяет возможность манипулирования поведением индивида и требует вмешательства в среду выбора. Концепт поведенческого механизма позволяет расширить объяснительные возможности теории относительно феномена цифровой финансовой пирамиды, включая механизм вовлечения и противодействия ей.

2. Сформирован перечень признаков финансовой пирамиды на разных этапах жизненного цикла пирамиды (этап зарождения, насыщения, критический, разрушения) и выделен дополнительный этап возрождения (ребрендинг) финансовой пирамиды с учетом ее мимикрии под другие финансовые институты. Проведена классификация форм схем с признаками финансовой пирамиды по основанию «легенда», которая включает следующие классификационные группы: экономические онлайн-игры, инвестиционные организации, крипта, кооперативы, инвестиционная платформа, МЛМ-структуры, хайп-пирамиды, инвестиционный проект.

3. Введено понятие «цифровая финансовая пирамида» и обоснованы ее существенные черты на основе выделения факторов цифровой среды, модифицирующих деятельность традиционных финансовых пирамид (объективной природы (технологические изменения, факторы социально-экономической системы) и субъективной природы (финансовая грамотность, отсутствие осторожности при вложении денег, время на мониторинг состояния пирамиды, отсутствие осторожности при вложении денег в условиях прямого доступа к финансовому рынку и т.д.).

4. Разработана модель функционирования финансовой пирамиды в виде цифровой платформы с набором финансовых пирамид на разных этапах жизненного цикла, мимикрирующих под инвестиционные проекты. Финансовые пирамиды дифференцированы по факторам вовлечения (наджи: «надежно», «быстро», «удобно», «сообщество»), а факторы противодействия (сладжи) были институционализированы на платформе.

5. Предложен дизайн лабораторного экономического эксперимента на основе модели функционирования финансовой пирамиды и программная оболочка для его реализации. Особенности дизайна являются: 1) возможность участия во множестве финансовых пирамид, 2) индивидуальное взаимодействие участника с платформой, 3) возможность рассмотрения поведения участников на разных этапах жизненного цикла финансовой пирамиды, включая ранее не выделенную стадию возрождения, 4) встроенные факторы привлекательности (наджи) и противодействия (сладжи), часть из которых оказали статистически значимое воздействие на поведение участников.

Теоретическая значимость работы заключается в обогащении теоретической базы экономической науки в области поведенческой экономики в части концепций «наджинга» (подталкивания) и «сладжей» (установления барьеров в среде выбора), уточнении использования методологических подходов экономических, социологических и психологических теорий для анализа факторов, влияющих на принятие решений.

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные теоретические результаты в ходе проведения исследования способны стать концептуальной и методологической основой разработки общего подхода в борьбе с цифровыми финансовыми пирамидами. Выводы и рекомендации будут способствовать формированию устойчивого спроса на безопасные услуги на финансовом рынке, снижению отрицательных внешних эффектов. Теоретические положения и методологические подходы могут быть использованы при разработке программ подготовки по поведенческой экономике, обогащения содержания программ повышения финансовой грамотности.

Результаты исследования соотносятся с целями новой Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 г. № 2958-р) в части формирования финансовой культуры, которая включает в себя ценности, установки и поведенческие практики.

На основании проведенного анализа подготовлены рекомендации по совершенствованию «Списка компаний с выявленными признаками нелегальной деятельности на финансовом рынке» ЦБ РФ. Направленные предложения были учтены при проведении работ по обновлению раздела сайта, о чем получено письмо-подтверждение от руководителя профильного департамента.

Степень достоверности и апробация результатов работы.

Достоверность полученных результатов исследования определяется тем, что на каждом этапе работы проводилась валидация путем экспертной оценки представителями Федерального общественно-государственного фонда по защите прав вкладчиков и акционеров (г. Москва), экономическим советником Управления пресечения недобросовестных практик Департамента небанковского кредитования Банка России (г. Москва), экспертами в области финансового рынка (разные города России, представители академического сообщества и практики). Достоверность полученных экспериментальных данных в ходе исследования подтверждена неоднократной апробацией дизайна в экспертном сообществе, полученным заключением этического комитета ТГУ о возможности проведения эксперимента, корректным использованием методов сбора, обработки и анализа первичных данных, проведенной последующей валидацией выводов эксперимента на экспертном сообществе.

Результаты работы представлены на 23 международных и всероссийских научно-практических конференциях, в том числе за последние 2 года: 1) Всероссийская научно-практическая конференция с зарубежным участием «Экономика и Индустрия 5.0 в условиях новой реальности» (ИНПРОМ-2022). (28–30.04.2022); 2) Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Экономика глазами молодых» (Томск, 13-14.05.2022); 3) II Тихоокеанская школа по экспериментальной экономике (19-27.09.2022, ДВФУ, Владивосток) – формирование дизайна эксперимента; 4) VII Международная конференция по защите прав потребителей финансовых услуг (05-07.10.2022); 5) Тренды экономического и управленческого образования: Международный форум. (Томск, 10–11.11.2022). Панельная дискуссия «Финансовое мошенничество в современном мире. Как распознать и как бороться»; 6) Всероссийская научно-практическая конференция «Российская экономика: на пути структурной трансформации». Красноярск, СФУ (01.03.2023); 7) «Ломоносовские чтения. Секция экономических наук» (МГУ) (11-13.03.2023); 8) XX Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук», (Томск, ТГУ, 25-28.04.2023); 9) Пятый российский экономический конгресс (Екатеринбург, 11-15.09.2023); 10) III Тихоокеанская школа-конференция по экспериментальной экономике (Владивосток, 20-27.09.2023) – представление результатов проведенного эксперимента и проведение экспериментальной сессии; 11) VIII Международная научная конференция «Институциональная трансформация экономики: правила эффективной политики» (Восточная конференция ITE-2023) (Новосибирск, 25-30.09.2023); 12) Междисциплинарная научно-практическая

конференция, посвященная проблематике противодействия нелегальной деятельности на финансовом рынке, Банк России (Москва, 11.10.2023); 13) V Международная научно-практическая конференция «Трансформация финансовых рынков и финансовых систем в условиях цифровой экономики», Финансовый университет при Правительстве РФ при участии Банка России, (Москва, 19-20.10.2023); 14) Международный научно-практический форум по проблемам устойчивого развития в переходе в новый социотехнологический уклад «Человек. Экономика. Технологии. Социум», (Томск, ТПУ, 26-27.10.2023); 15) XIV научная конференция «Национальные институты для современной России: субъекты и нарративы», (Красноярск, СФУ, 30-31.10.2024).

Принято участие в обсуждении дизайна эксперимента до его проведения на исследовательском семинаре по экспериментальной экономике в Международной лаборатории экспериментальной и поведенческой экономики НИУ ВШЭ (23.03.2023) с ведущими российскими и зарубежными специалистами по экспериментальной экономике. Общий концепт диссертации обсуждался и получил поддержку в экспериментальном сообществе на IV Тихоокеанской школе-конференции по экспериментальной экономике (Владивосток, 23-24.09.2024).

Верификация результатов работы проводилась при непосредственном взаимодействии с экспертами в области финансового рынка и противодействия нелегальной деятельности: 1) научно-аналитическая работа с Ассоциацией развития финансовой грамотности (02.2022); 2) встреча с руководством Отделения Банка России по Томской области (24.05.2022); 3) рабочая беседа с директором Томского Филиала БКС Премьер (08.06.2022); 4) регулярные рабочие встречи с руководством Федерального фонда защиты прав вкладчиков и акционеров; 5) выступление на рабочей группе Экспертного совета по финансовой грамотности при Банке России по повышению личной финансовой безопасности и борьбе с финансовым мошенничеством (08.08.2022) с целью верификации результатов исследования; 6) обсуждения теоретических и прикладных аспектов исследования с начальником центра компетенций по противодействию финансовым пирамидам Департамента противодействия недобросовестным практикам Банка России (11.11.2022).

Результаты представленного исследования были получены в ходе выполнения 1) гранта Российского научного фонда № 22-28-00806, <https://rscf.ru/project/22-28-00806/> «Поведение непрофессиональных розничных инвесторов на финансовом рынке и угроза цифровых финансовых пирамид» и 2) договора о ресурсной поддержке частных и общественных инициатив в области финансовой грамотности №92/11 от 14.11.2023 г. Ассоциации развития финансовой грамотности.

Публикации по теме исследования. По теме диссертации опубликовано 24 работы, в том числе 12 статей в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (из них 1 статья в российском научном журнале, входящем в Web of Science; 1 статья в российском научном журнале, входящем в Scopus; 1 статья в российском научном журнале, входящем в Russian Science Citation Index), 1 статья в сборнике материалов конференции, представленном в издании, входящем в Web of Science, 1 статья в прочем научном журнале, 10 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских (в том числе с зарубежным участием) научных и научно-практических конференций.

Структура и содержание работы обусловлены целью, задачами и логикой исследования. Диссертация изложена на 224 страницах, состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованных источников и литературы, включающего 311 источников, трех приложений. Работа содержит 40 таблиц и 18 рисунков.

Во введении обоснована актуальность темы, отражена степень разработанности темы, сформулированы цель и задачи исследования, научная гипотеза и новизна исследования, теоретическая и практическая значимость диссертации.

В первой главе «Несостоятельность традиционных экономических подходов в объяснении финансовых пирамид» раскрыто экономическое содержание, определены подходы, предпосылки и фундаментальные причины появления финансовых пирамид и их устойчивость, выделены основные и дополнительные признаки финансовых пирамид, выявлены виды и предложена классификация финансовых пирамид, определено понятие «цифровая финансовая пирамида», определено влияние финансовых пирамид на рыночную эффективность и общественное благополучие, поведенческие причины устойчивости финансовых пирамид.

Во второй главе «Поведенческий механизм в модели цифровой финансовой пирамиды» предложен теоретический концепт поведенческого механизма, представлена логика развития финансовой пирамиды, предложена модель функционирования финансовой пирамиды, определен перечень инструментов вовлечения и противодействия финансовым пирамидам как составляющие поведенческого механизма.

В третьей главе «Экспериментальная проверка поведенческого механизма и инструментов вовлечения и противодействия цифровым финансовым пирамидам» проведен ретроспективный анализ развития финансовых пирамид и выявлены эволюционно-сформированные характерные черты, разработан экспериментальный дизайн, проведена апробация и валидация модели в ходе эксперимента и выявлены поведенческие механизмы вовлечения и противодействия финансовым пирамидам.

В заключении сформулированы выводы по результатам исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Доказана целесообразность применения теоретического концепта поведенческого механизма для комплексного подхода к исследованию феномена финансовой пирамиды в цифровой среде. Установлено, что в рамках предложенного теоретического концепта поведенческого механизма могут быть применены поведенческие инструменты вовлечения (наджи) и противодействия (сладжи).

Неоклассическая теория рационального выбора не в состоянии описать поведение реального экономического субъекта. В процессе принятия экономических решений индивиды не всегда действуют рационально, они подвержены влиянию различных факторов и могут совершать ошибки. С точки зрения институциональной теории поведение индивида объясняется с позиции соблюдения установленных норм, если не следовать нормам и оказаться замеченным в этом, то можно получить некоторое наказание. Люди сопоставляют издержки и выгоды и принимают решение: следовать норме или нет. В условиях цифровой экономики социальные, экономические и технологические факторы формируют контексты, в которых индивиды принимают решения. Например, алгоритмы, используемые в цифровых платформах, влияют на доступность информации и варианты выбора, что может ограничивать свободу выбора. Определено, что при принятии решения об участии в цифровых финансовых пирамидах, в которых среда выбора является жестко конструируемой программной оболочкой (искусственно созданной), традиционные подходы не позволяют минимизировать негативные последствия расхождения теории и практики, что обуславливает необходимость их уточнения.

В рамках исследования введено понятие «поведенческий механизм», который позволяет рассматривать действия субъектов как системы, формируемой институтами, то есть как систему действий по достижению поставленной цели.

Поведенческий механизм – алгоритм действий индивида по достижению поставленной цели, состоящий из элементов целенаправленного поведения (цель, стратегия, действия, результат) и систематических отклонений (когнитивных искажений, несистематических ошибок, эмоций и т.д.), с учетом влияния внешней социально-экономической ситуации, определяющей условия реализации поведенческого механизма. Наличие разрыва между элементами поведенческого механизма и условиями его реализации (внешними факторами) создает возможности для манипуляции выбором индивида и участия в проектируемых схемах (например, финансовых пирамидах), что и обосновывает необходимость вмешательства в среду выбора. Общая схема поведенческого механизма представлена на рисунке 1.

Применение концепта поведенческого механизма предоставляет возможность теоретического обобщения для комплексного подхода к рассмотрению финансовых пирамид (ad hoc). Установлено, что в рамках предложенного теоретического концепта поведенческого механизма могут быть применены поведенческие инструменты вовлечения (наджи) и противодействия (сладжи).

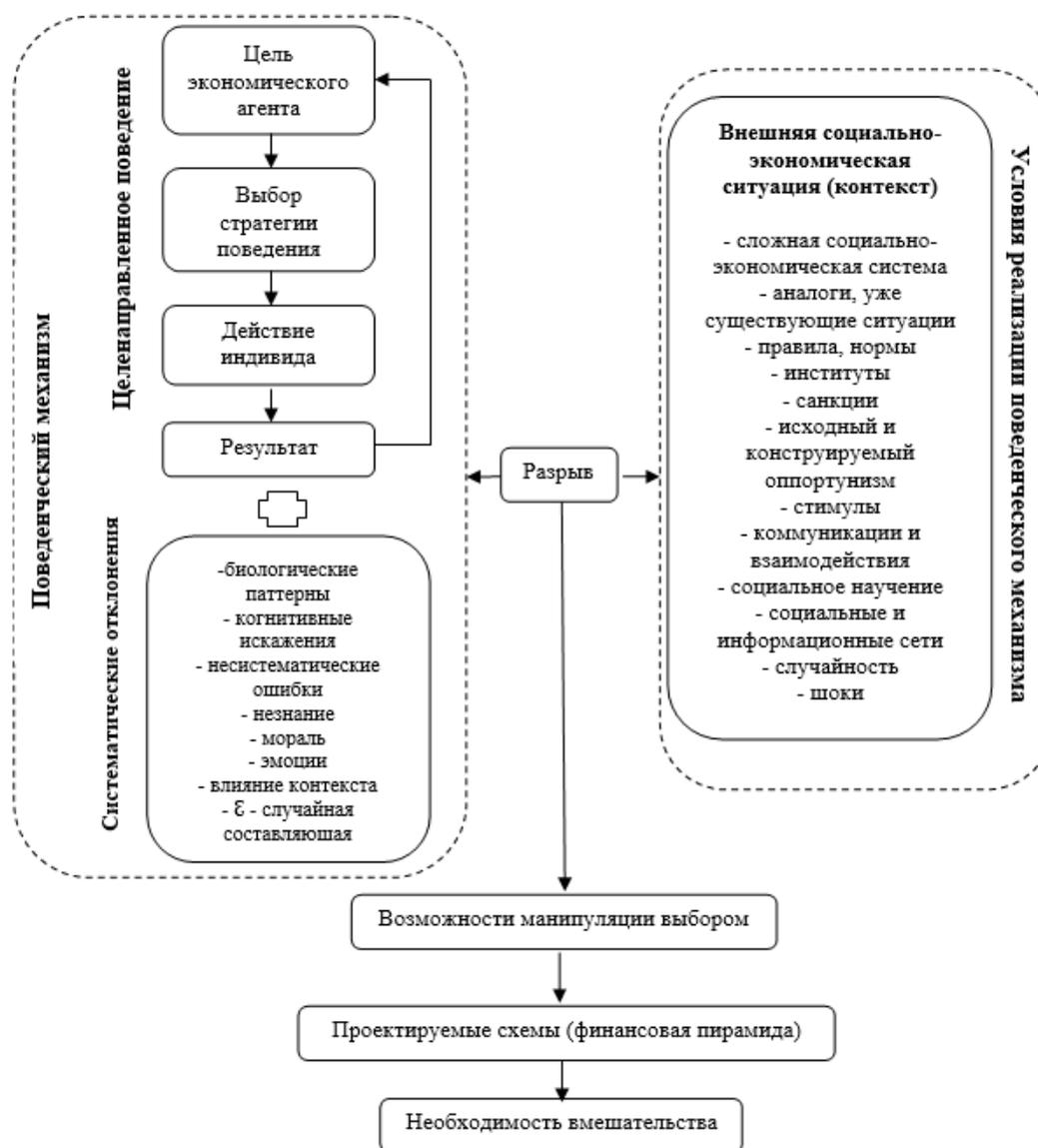


Рисунок 1 – Общая схема поведенческого механизма в среде выбора (применительно к финансовой пирамиде)

Для выявления факторов вовлечения участников в финансовые пирамиды (наджи) и инструментов противодействия (сладжи) применены качественные методы исследования (фокус-группа и глубинное интервью с непрофессиональными инвесторами, мозговой штурм, интервью с экспертами в области финансового рынка), анализ эволюции финансовых пирамид, прослушаны вводные вебинары курсов по инвестированию для непрофессионалов, в ходе которых были выделены сигналы привлекательности финансовой пирамиды и способы противодействия. Составлен перечень из 100 факторов вовлечения (надж-сигналов) и 12 инструментов противодействия (сладж-инструментов). В рамках комплексной оценки выделены четыре обобщенные группы надж-сигналов («быстро», «надежно», «удобно» и «сообщество») по вовлечению в высокорискованные проекты по типу финансовой пирамиды и 3 сладж-инструмента (плакат с признаками финансовой пирамиды, тест на риск, проверка проектов в списке компаний с признаками нелегальной деятельности) для реализации в дизайне эксперимента. Определенные факторы вовлечения (наджи) и противодействия (сладжи) при встраивании в общую схему поведенческого механизма предлагают различные варианты его реализации.

2. Выделены этапы жизненного цикла финансовой пирамиды и их изменения в условиях цифровизации. Определены основные и дополнительные признаки финансовой пирамиды на каждом этапе. Обоснована необходимость классификации новых форм схем инвестирования с признаками финансовой пирамиды.

В ходе анализа финансовых пирамид в историческом контексте были отмечены стадии их жизненного цикла: 1) стадия зарождения, 2) стадия насыщения, 3) критическая стадия, 4) разрушения финансовой пирамиды. Современные финансовые пирамиды отличаются коротким сроком жизни и их воспроизводимостью, что позволило дополнить стадии жизненного цикла пятым периодом – возрождение (ребрендинг) финансовой пирамиды. На каждом этапе жизненного цикла выделены основные и дополнительные признаки для комплексного изучения данного явления. Основные признаки являются ключевыми (системообразующими), которыми обладает каждая финансовая пирамида, дополнительные являются сигналами проявления, требующими детального рассмотрения каждого отдельного случая для проверки.

Таблица 1 – Основные и дополнительные признаки жизненного цикла финансовой пирамиды

№	Краткое название признака	Основные	Дополнительные
I этап – стадия зарождения (создания)			
1.1	Обещание высокой и гарантированной доходности	V	
1.2	Обещание быстрой окупаемости вложенных средств	V	
1.3	Декларирование минимальных рисков	V	
1.4	Страхование инвестиций в случае, когда этого в действительности не происходит		V
1.5	Плата за участие в проекте в открытой/скрытой форме	V	
1.6	Отсутствие лицензии ЦБ РФ	V	
1.7	Отсутствие официальной регистрации и точного определения деятельности, учредительных документов, устава	V	
1.8	Заявление об уникальности проекта		V
1.9	Прием денежных платежей без фиксирования финансового следа, разрыв финансовой цепочки с намеренными целями, получатель финсредств отличен от того лица, с которыми заключен договор («единство кассы»).	V	
1.10	Вовлечение инвесторов-непрофессионалов		V
1.11	Использование специфической финансовой терминологии		V
1.12	Отсутствие доступного офиса		V
1.13	Отсутствие сайта/размещение сайта на бесплатном хостинге		V
1.14	Организация бизнеса по принципу сетевого маркетинга		V
II этап – стадия насыщения			
2.1	Быстрое и максимальное вовлечение новых участников		V
2.2	Процентные выплаты за счет вложений новых вкладчиков	V	
2.3	Использование принципа самокотировки акций		V
2.4	Отсутствие обеспечения вложенных средств		V

Окончание таблицы 1

2.5	Отсутствие договора (правовых оснований) между организацией и клиентом	V	
2.6	Отсутствие информации о конкретных направлениях инвестиций	V	
III этап – критическая стадия функционирования финансовой пирамиды			
3.1	Игнорирование высоких рисков и плохих новостей		V
3.2	Предложение реинвестирования выплаченных доходов	V	
3.3	Активная реклама		V
3.4	Отсутствие отчетов о финансовой деятельности	V	
3.5	Отсутствие раскрытия информации для инвесторов	V	
IV этап - разрушение финансовой пирамиды			
4.1 – разрушительные процессы			
4.1.1	Рост поступления негативной информации и возникновение паники среди вкладчиков		V
4.1.2	Массовое предъявление требований к возврату вложенных средств		V
4.1.3	Причинение материального ущерба вкладчикам	V	
4.1.4	Возбуждение уголовных дел и судебных исков	V	
4.2 – попытки реанимации финансовой пирамиды			
4.2.1	Досбор денег (под БОльший процент, на БОльший срок)		V
4.2.2	Противодействие уполномоченному органу («юридическое сопротивление»)		V
4.2.3	Увольнение сотрудников, которые находятся под следствием, и перенос ответственности на них		V
4.2.4	Перенос обязательств на последующие периоды (под БОльший процент, на БОльший срок)		V
V этап – возрождение (ребрендинг) финансовой пирамиды			
5.1	Использование прежней общности вкладчиков, прежней легенды		V
5.2	Поощрение ожиданий на возрождение пирамиды, преумножение нового вклада и возврат вложенных средств		V
5.3	Прием прежних обязательств		V
Источник: Составлено авторами при поддержке Федфонда			

Для типологизации новых форм схем с признаками финансовой пирамиды были проанализированы компании из «Списка компаний с выявленными признаками нелегальной деятельности на финансовом рынке»² Департамента противодействия недобросовестным практикам ЦБ РФ (далее – Список ЦБ). Был рассчитан необходимый объем выборочной совокупности (качественный бесповторный отбор). Из Списка ЦБ был сделан отбор только компаний с признаками «финансовой пирамиды». В результате в итоговой список составил 303 компании.

Классификация была составлена экспертным методом и выделены виды финансовых пирамид на основе данных о сути бизнеса («легенде» происхождения высокой доходности,

² Список компаний с выявленными признаками нелегальной деятельности на финансовом рынке / Банк России. URL: <https://www.cbr.ru/inside/warning-list/> (дата обращения: 23.03.2022).

которую организаторы предлагали своим вкладчикам). Выделено восемь классификационных групп (количество пирамид в выборке - в скобках).

1) Экономические онлайн-игры (35). В данную группы были включены проекты, позиционирующие себя как экономические онлайн-игры с возможностью заработка реальных денежных средств. В данных играх не всегда есть пояснения источника получения дохода;

2) Инвестиционные организации (90). Организации, мимикрирующие под компании, которые осуществляют коллективные инвестиции (инвестиционные компании, инвестиционные фонды, доверительное управление, брокеры, группы компаний и т.д.). Они предоставляют посреднические услуги, предлагая инвестировать в перспективные отрасли и предприятия. В смысловом поле словосочетание «инвестиционная компания» подразумевает юридическое лицо, между тем, маскирующиеся компании на своих сайтах могут указывать на регистрацию в другой стране, либо данная информация отсутствует.

3) Крипта (71). Проекты, связанные с криптоинвестированием и использованием блокчейн технологий, майнингом, позиционируют себя как «компания, которая занимается торговлей на криптовалютных рынках с помощью своего уникального бота», «проект помогает своим клиентам зарабатывать на инвестициях в криптовалюту», «телеграм-бот, который позволяет прямо в чате телеграмма совершать операции по продаже и покупке криптовалюты»;

4) Кооперативы (15). Кредитно-потребительские кооперативы, потребительские кооперативы, жилищные кооперативы, зарегистрированные как кооперативы;

5) Инвестиционная платформа (17). Информационная система в сети Интернет, используемая для заключения договоров инвестирования с помощью дистанционных технологий и технических средств, доступ к платформе предоставляется оператором инвестиционной платформы через личный кабинет, «позиционируют себя как платформа для быстрого онлайн трендинга. После регистрации человеку просто нужно будет нажимать определенные кнопки (угадывать правильный прогноз) и зарабатывать на этом»;

6) MLM-структуры (11). Многоуровневый или сетевой маркетинг, а также так называемые «буксы - интернет-проекты, где рекламодатели размещают простые задания, которые за небольшую плату выполняют исполнители»;

7) Хайп-пирамиды (42). Мошеннический проект, похожий на инвестиционный фонд с высокой доходностью, разновидность финансовой пирамиды, инвестиционной аферы, которая обещает высокую окупаемость инвестиций, выплачивая прежним участникам деньги за счёт поступлений от новых клиентов;

8) Инвестиционный проект (22). Экономический или социальный проект, основывающийся на инвестициях, не представляющий никакой информации о регистрации бизнеса, позиционирующий себя как стартап, иногда указывается отрасль, в которую предполагается инвестировать.

Таким образом, выделенные классификационные группы отражают мимикрию финансовых пирамид под различные организации и проекты, а также смещение к цифровым формам. Полученные результаты использованы при разработке дизайна эксперимента.

3. Выявлено новое содержание и признаки финансовой пирамиды посредством уточнения ее существенных характеристик в условиях влияния факторов цифровой среды объективной и субъективной природы.

Цифровая эпоха привела к высокой доступности финансовых схем типа пирамид как для организаторов, так и для участников. В ходе анализа и типологизации случайной выборки компаний с признаками «финансовой пирамиды» из Списка Банка России были выделены факторы цифровой среды, модифицирующие деятельность традиционных финансовых пирамид. Факторы цифровой среды включают как объективные изменения технологического характера и в социально-экономической системе, так и субъективные, вызванные отсутствием времени на обработку информации, недостатком опыта и знаний

при принятии решений, наличием когнитивных искажений и ошибок, которые отражают наличие разрыва в поведенческом механизме.

Таблица 2 – Факторы цифровой среды, модифицирующей деятельность традиционных финансовых пирамид

1. Факторы объективной природы	2. Субъективные – на стороне пользователя
1.1. Технологические изменения	2.1. Финансовая неграмотность. Непрофессиональные инвесторы не обращают внимания на формальные характеристики схемы: юридический адрес, договор и т.п.
1.1.А. Дешевизна и скорость организации финансовой пирамиды как сайта в Интернет. Не нужно давать дорогостоящую рекламу, организовывать сеть филиалов, нанимать персонал, достаточно сайта, хостинга и усилий по продвижению	
1.1.Б. Доступность и скорость вложения денег. Из контекстной рекламы, по запросам поисковиков, из постов в соцсетях рядовому пользователю легко по прямой ссылке выйти на сайт пирамиды	
1.1.В. Развитие цифровых финансовых активов распределенного реестра. Появляется возможность перевода валюты в цифровую негосударственную валюту и различного вида токены, оборот которых не контролируется и практически не отслеживается. Регулирование такого рода активов запаздывает	
1.1.Г. Мгновенное распространение информации	
1.2. Факторы социально-экономической системы	2.2. Нехватка времени для отслеживания актуального состояния пирамиды и информации о ней в сети, а также изменений законодательства и анонсов регулятора
1.2.А. Пандемия. Во время локдауна увеличились цифровые активности, в том числе и инвестирование	
1.2.Б. Формирование цифровых сообществ и доверие цифровому имиджу человека	
1.2.В. Отсутствие культуры и навыков инвестирования в цифровые инструменты	
1.2.Г. Высокая скорость мимикрии финансовых пирамид	2.3. Отсутствие осторожности при вложении денег на фоне развития прямого доступа к финансовому рынку и краудсорсинговых схем
1.2.Д. Высокая анонимность сделок и маловероятность последствий для организаторов	
	2.5. Убежденность в том, что цифровые инструменты инвестирования более доходные, чем традиционные

Полученные классы финансовых пирамид послужили исходным материалом для организации экспертного опроса. Методически экспертный опрос состоял из двух разделов:

- 1: Выявление критериев цифровых финансовых пирамид.
- 2: Рискованные схемы с высокой доходностью.

В двухшаговой процедуре исследования были применены краудсорсинг (сбор волонтерами информации о выборке пирамид из списка Банка России и мозговой штурм среди участников/интересующихся финансовыми пирамидами).

В ходе проведенного исследования выявлены критерии цифровой финансовой пирамиды и проведено их ранжирование. Наибольшее количество баллов набрали следующие критерии: «Использованы длинные цепочки пересылки средств, в том числе через оффшорные зоны или с большим числом банков-корреспондентов; в том числе через

цифровую валюту», «Отсутствие полноценного контакта между инвесторами и создателями (имеется лишь обратная связь), некуда написать» и «Пирамида на основе популярного растущего интернет-проекта». Данные признаки могут быть использованы как прокси для первичной оценки сомнительной схемы непрофессиональными участниками. По результатам исследования выявлено, что 1) среди методов привлечения участников организаторами (по контенту) наибольшее воздействие оказывают гарантии возврата денег и мимикрия под реально существующие организации с высокой репутацией; 2) к характеристикам человека-потенциального участника финансовых пирамид относятся наивность, отсутствие опыта инвестирования, незнание, что такое финансовая пирамида, жадность и вера в возможность получения высокого дохода без усилий; 3) привлекательные черты рискованных схем с высокой доходностью является простота получения дохода без усилий, быстрота начисления процентов.

Таким образом, на основании полученных результатов под «**цифровой финансовой пирамидой**» будем понимать схему привлечения денежных средств участников посредством использования современных цифровых технологий под обещания высоких процентов за счет высокодоходной деятельности, проверить источники которой не представляется возможным.

Характерные черты цифровой финансовой пирамиды:

1. Виртуальная организация (функционирует через телекоммуникационные сети, легко меняет хостинг). Цифровые формы реализованы через виртуальные организации и не предполагают наличия публичного офиса.

2. Нарушение принципа «единой кассы» - организаторы скрывают финансовые следы. Цифровые финансовые пирамиды используют виртуальную валюту (криптовалюту). Современные формы финансовых пирамид используют P2P-платежи, когда осуществляются переводы между картами или банковскими счетами, в том числе используя электронные кошельки и цифровую валюту, с длинными цепочками передачи денег, что затрудняет обнаружения финансовых «следов» мошенников. Децентрализованные цифровые финансы не подконтрольны ЦБ РФ и затрудняют возможность проверки данных об инвестиционных проектах.

3. Сетевая анонимность – отсутствие полноценного контакта между инвесторами и создателями, нет уверенности в том, с кем взаимодействует инвестор.

4. Короткий срок жизни, что может являться частным случаем, так как организаторы меняют сайт и продолжают работу, перекладывая ответственность на государственные органы, которые их запрещают.

5. Классической схемы Понци может не существовать. Выплат может и не быть по обязательствам, проблемы с выводом средств появляются после первого же вклада. Другие инвесторы не известны. Цифровая финансовая пирамида обезличена для инвестора, нет никаких документов и договора.

6. Нет географических границ деятельности финансовой пирамиды, в пирамиды вовлекаются жители разных стран.

7. Мимикрия под другую модную/непонятную/ассоциативно прибыльную деятельность (создается легенда). Несмотря на разную форму реализации финансовых пирамид, способ действий остается прежним: присутствует мимикрия под экономическую деятельность, но в цифровых финансовых пирамидах акцент на модное направление с применением современными технологиями.

4. Разработана модель функционирования финансовой пирамиды в математической форме³ и логической форме в виде цифровой платформы, в которую интегрированы проекты, с включенными в них факторами вовлечения, и контрольный (нейтральный) проект на разных этапах жизненного цикла.

³ Выражаем благодарность Богданову Александру Леонидовичу кандидату технических наук, заведующему кафедрой информационных технологий и бизнес-аналитики ТГУ за консультации

Разработана модель функционирования финансовой пирамиды для выявления факторов вовлечения в финансовые пирамиды участников. Текущее состояние игрока в начале этапа с номером k описывается вектором (отображается в главном окне программы), представленном в формуле 1.

$$\mathbf{X}(k) = \begin{bmatrix} x_1(k) \\ x_2(k) \\ x_3(k) \\ x_4(k) \\ x_5(k) \\ x_6(k) \\ x_7(k) \\ x_8(k) \end{bmatrix}, \quad (1)$$

где

$x_1(k), \dots, x_5(k)$ – количество условных экспериментальных единиц (ECU) на проектах;

$x_6(k)$ – количество ECU на сберегательном счёте;

$x_7(k)$ – количество ECU в виде наличных;

$x_8(k)$ – кредитный лимит (количество ECU доступных игроку из оплаты за его явку на эксперимент).

Состояние игрока в конце этапа с номером k описывается вектором $\mathbf{X}(k + 1)$, который является начальным состоянием игрока для следующего этапа.

Эволюция состояния игрока на протяжении игры представлена на следующей схеме:

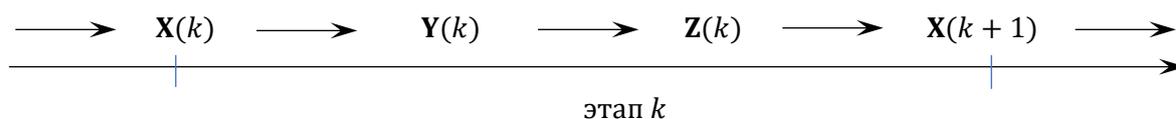


Рисунок 2 – Схема эволюции состояния игрока

Игрок решает задачу перераспределения имеющегося капитала между проектами.

Задачу эту он решает в терминах «управления капиталом j -го проекта».

Для этого он выполняет операции перевода денежных средств с i -го проекта в j -й проект, в результате чего у него формируется вектор желаемого будущего состояния $\mathbf{Y}(k)$:

$$\mathbf{Y}(k) = \begin{bmatrix} y_1(k) \\ y_2(k) \\ y_3(k) \\ y_4(k) \\ y_5(k) \\ y_6(k) \\ y_7(k) \\ y_8(k) \end{bmatrix}. \quad (2)$$

Компоненты вектора $\mathbf{Y}(k)$ удовлетворяют естественному балансовому требованию

$$\sum_{j=1}^8 y_j(k) = \sum_{j=1}^8 x_j(k),$$

которое можно интерпретировать, как «закон сохранения денежных средств».

Далее в соответствии с условиями игры производится коррекция желаемого будущего состояния, в результате чего получается вектор реального состояния $\mathbf{Z}(k)$:

$$\mathbf{Z}(k) = \begin{bmatrix} z_1(k) \\ z_2(k) \\ z_3(k) \\ z_4(k) \\ z_5(k) \\ z_6(k) \\ z_7(k) \\ z_8(k) \end{bmatrix}, \quad (3)$$

где

$$z_j(k) = x_j(k) - c_j(k) (y_j(k) - x_j(k)).$$

Здесь величина $c_j(k)$ определяет допустимую долю средств, которую можно вывести с j -го проекта. Если $c_j(k) = 1$, ограничений на вывод средств с проекта нет, если $c_j(k) = 0$, то с проекта вывести средства нельзя. Согласно правилам игры на этапе $k = 3$, $c_j(3) = 0.5$, то есть допускается вывод 50% средств, на этапе $k = 4$ вывод средств запрещён, поэтому $c_j(4) = 0$.

Окончательное состояние игрока к концу этапа с номером $(k + 1)$ описывается вектором

$$\mathbf{X}(k + 1) = \begin{bmatrix} x_1(k + 1) \\ x_2(k + 1) \\ x_3(k + 1) \\ x_4(k + 1) \\ x_5(k + 1) \\ x_6(k + 1) \\ x_7(k + 1) \\ x_8(k + 1) \end{bmatrix}, \quad (4)$$

где $x_i(k + 1)$ – размер капитала в i -м проекте с учётом начисленных процентов по годовой ставке $I_i(k)$, предусмотренной i -м проектом на этапе с номером $(k + 1)$, и который вычисляется следующим образом:

$$x_i(k + 1) = z_i(k) \cdot (1 + I_i(k)), \quad i = 1, 2, \dots, 8.$$

Для дальнейшей проверки гипотезы исследования и анализа полученных данных сформирована даталогическая модель, которая описывает данные и связи между ними.



Рисунок 3 – Даталогическая модель

Модель в логической форме. Эксперимент представляет собой игру, в которой предлагается выбор из 5 проектов пирамидального типа, сберегательного счёта, наличных и кредита. Участник начинает эксперимент с суммами условных экспериментальных единиц (ЕСУ) равными 100 (для инвестирования) и 50 (для потребления, но он из них может брать кредит на втором периоде). Все проекты проходят пять стадий (стадия зарождения, стадия насыщения, критическая стадия, стадия разрушения, стадия возрождения). Участнику предстоит в разные периоды этого эксперимента инвестировать ЕСУ в 5 проектов (20% за период), сберегательный счёт (1% за период) или оставлять в наличных.

Все пять проектов являются финансовыми пирамидами, но участнику об этом не сообщается. Есть ряд сигналов цифровой финансовой пирамиды, которые участник может увидеть при внимательном прочтении договора на каждый из проектов. Деятельность финансовых пирамид является незаконной (ст. 172.2, 159 УК РФ). В договоре внутри экспериментальной оболочки в явном виде представлены сигналы противозаконной деятельности. Текст договора доступен в каждом периоде взаимодействия. Имущественные права участников не ущемлены.

Из 5 проектов один является контрольным (без экспериментального воздействия), остальные 4 содержат в своих описаниях элементы негативного подталкивания (наджи). Акценты ставятся на разных аспектах вовлекающих в пирамиду факторов: «быстро», «удобно», «надежно», «сообщество».

Начиная со 2 периода можно было брать дополнительные средства из суммы для потребления в виде беспроцентного кредита. В каждом периоде можно было управлять проектами, переводя деньги между проектами и счетами. Начиная с 4 периода произошло прекращение выплат по проектам, а на 5 периоде участников попросили доплатить за продолжение участия в проектах. По окончании эксперимента все 5 проектов прекратили свое существование без выплаты причитающегося участникам. Дополнительно было проведено анкетирование по определению общего уровня финансовой грамотности, импульсивности при принятии решений и склонности к риску.

В дизайн эксперимента на следующем этапе исследования были встроены инструменты противодействия (сладжи). Сладж-инструменты были институционализированы на платформе. Перед началом эксперимента в месте проведения игры был размещен плакат с признаками финансовых пирамид, с которым могли ознакомиться участники. На втором и третьем периоде были встроены тесты на оценку риска, а на четвертом и пятом периоды в новости о проектах добавлен Список компаний с выявленными признаками нелегальной деятельности (с признаками финансовой пирамиды) Банка России, в который были включены предлагаемые участникам проекты.

Предложенная модель представляет собой упрощенный вариант реальной цифровой финансовой пирамиды и позволяет анализировать факторы вовлечения и противодействия.

5. В условиях лабораторного экономического эксперимента на основе анализа существующих цифровых финансовых пирамид, реализованного посредством мобильного приложения в формате инвестиционной платформы доказана возможность встраивания поведенческого механизма в среду выбора.

В работе применен лабораторный экономический эксперимент, позволяющий реализовать модель функционирования цифровой финансовой пирамиды в условиях невозможности получения достоверных данных другими методами. До проведения эксперимента получено одобрение Этического комитета Междисциплинарных исследований ТГУ.

Исследовательские вопросы к решению в эксперименте включали: 1) опознают ли непрофессиональные инвесторы финансовые пирамиды по их сигналам? 2) как реагируют люди на разные сигналы вовлечения в финансовые пирамиды?

Апробация факторов вовлечения участников финансовых пирамид (надзей) и инструментов противодействия (сладжей), выявленных в ходе исследовательских

мероприятий, проведена на данных экспериментальных сессий в Томске (ТГУ, ТПУ, 17.05.2023 г.) и во Владивостоке (ДВФУ, 25.09.2023 г.). Для обеспечения чистоты поля выбраны города, находящиеся на значительном удалении друг от друга.

Исследование действенности факторов вовлечения (надеж) позволило получить следующие результаты: 1) все участники в 1 периоде вошли хотя бы одну финансовую пирамиду (нулевая гипотеза о безразличии к участию в финансовых пирамидах отвергается на уровне значимости 0,01). 2) игроки выбирают ту или иную пирамиду, основываясь на факторах привлекательности (наджах) (уровень значимости 0,01). 3) по приоритетности проектов для участников эксперимента было выявлено, что самым привлекательным был проект с акцентом на надежность (гарантированность возврата вложенных средств) (на уровне значимости 0,01). При уровне значимости 0,1 на втором месте проект без воздействия (контрольный).

Проверка противодействующих механизмов осуществлялась по данным, полученным в ходе эксперимента во Владивостоке. По итогам проверки гипотез о действенности сладж-инструментов выявлено, что значимым инструментом является возможность проверки проекта в списке организаций с признаками финансовых пирамид (на четвертом периоде те, кто открывал список, больше совершали «разумных» транзакций (переводы из пирамид в безрисковые инструменты).

В рамках проведенного эксперимента был смоделирован объект исследования, перенесены в жесткие правила принципиальные свойства объекта, с целью наблюдения воспроизводит ли он те феномены, которые наблюдаются в жизни. Это подтверждает, что эксперимент и созданное правило экологически валидно. Часть действий в эксперименте четко определены правилами, зафиксированы, что снимает неопределенность, то есть структурировано поле выбора, а в него встроены параметры, которые индивид может выбирать, при этом сохраняется свобода выбора, таким образом мы можем смотреть на его поведение, оставляя окончательное принятие решений за ним. В рамках разработанного дизайна эксперимента были встроены сладж-инструменты, направленные на предотвращение участия в финансовых пирамидах (рисунок 4). Таким образом, позитивные интервенции могут способствовать предотвращению поведенческих ошибок и применены для преодоления негативных явлений.

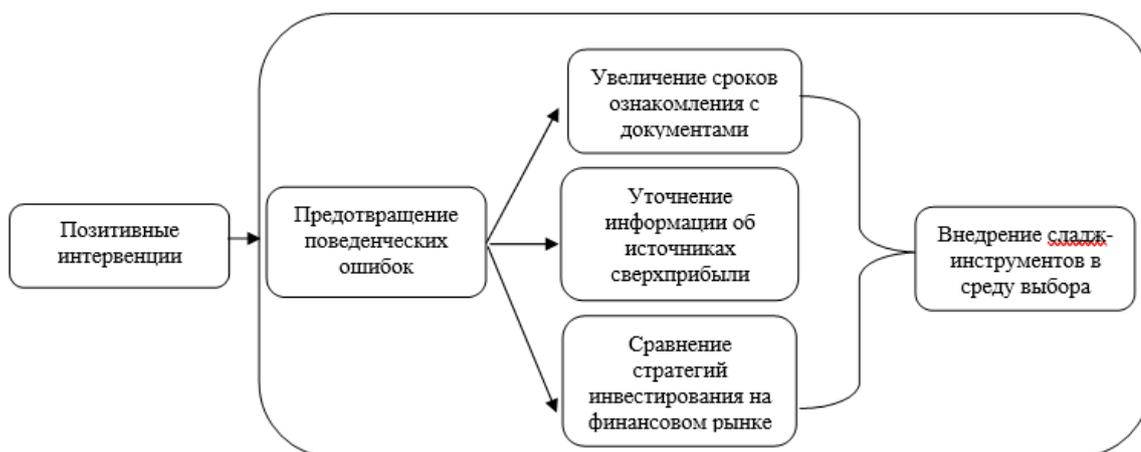


Рисунок 4 – Схема встраивания инструментов противодействия финансовым пирамидам в поведенческий механизм

Проведенное исследование подтверждает гипотезу о возможности результативного встраивания в среду выбора индивида механизмов, способствующих как вовлечению в финансовую пирамиду, так и противодействующих этому.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук:

1. **Кашапова Э. Р.** Поведение непрофессиональных розничных инвесторов на финансовом рынке: фокус-групповая дискуссия / Э. Р. Кашапова // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2024. – Т. 52, № 4. – С. 186–198. – DOI: 10.18799/26584956/2024/4/1929. – 1,1 а.л.

2. Рыжкова М. В. Сладж-инструменты противодействия финансовым пирамидам / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова** // Journal of new economy. – 2024. – Т. 25, № 1. – С. 19–27. – DOI: 10.29141/2658-5081-2024-25-1-3. – 1,3 / 0,65 а.л.

3. **Кашапова Э. Р.** Рыночные провалы и правовые лакуны как предпосылки цифровых финансовых пирамид / Э. Р. Кашапова, М. В. Рыжкова, Е. Н. Соболева, М. Ш. Сафиулин // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2023. – № 64. – С. 5–21. – DOI: 10.17223/19988648/64/1. – 1,03 / 0,34 а.л.

4. Рыжкова М. В. Цифровая финансовая пирамида сквозь призму коллективной экспертной оценки / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова** // Журнал институциональных исследований. – 2023. – Т. 15, № 2. – С. 24–44. – DOI: 10.17835/2076-6297.2023.15.2.024-044. – 1,78 / 0,89 а.л.

Web of Science: Ryzhkova M. Digital financial pyramids through the lens of collective expert assessment / M. Ryzhkova, **E. Kashapova** // Journal of institutional studies. – 2023. – Vol. 15, № 2. – P. 24–44.

5. Рыжкова М. В. Когнитивные искажения в поведении непрофессионального инвестора / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова**, А. М. Дибров, А. Р. Костромина // Общественные науки и современность. – 2023. – № 6. – С. 134–148. – DOI: 10.31857/S0869049923060102. – 1,18 / 0,39 а.л. (*Russian Science Citation Index*).

6. Рыжкова М. В. Устойчивость феномена финансовой пирамиды / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова** // Terra Economicus. – 2022. – Т. 20, № 3. – С. 22–38. – DOI: 10.18522/2073-6606-2022-20-3-22-38. – 1,6 / 0,8 а.л.

Scopus: Ryzhkova M. Stability of the Ponzi scheme phenomenon / M. Ryzhkova, **E. Kashapova** // Terra Economicus. – 2022. – Vol. 20, № 3. – P. 22–38.

7. **Кашапова Э. Р.** Финансовые пирамиды с использованием NFT-технологии / Э. Р. Кашапова, М. В. Рыжкова, Ж. А. Ермушко, Н. А. Латышев // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2022. – Т. 47, № 4. – С. 12–22. – DOI: 10.18799/26584956/2022/4/1350. – 0,83 / 0,38 а.л.

8. **Кашапова Э. Р.** Когнитивные искажения и их влияние на поведение индивида / Э. Р. Кашапова, М. В. Рыжкова // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2015. – № 2 (30). – С. 15–26. – DOI: 10.17223/19988648/30/2. – 1 / 0,5 а.л.

9. **Кашапова Э. Р.** Особенности финансового поведения индивида в контексте социально-экономического благополучия / Э. Р. Кашапова // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 12–2 (65). – С. 749–751. – 0,3 а.л.

10. Фролова Е. А. Социальное и экономическое благополучие современного информационного общества / Е. А. Фролова, М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова** // Информационное общество. – 2015. – № 5. – С. 4–12. – 0,8 / 0,3 а.л.

11. Рыжкова М. В. Иерархические структуры, построенные по принципу финансовой пирамиды (на примере проекта Aimanía) / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова**, М. С. Полонская // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2013. – № 25 (163). – С. 33–36. – 0,3 / 0,1 а.л.

12. Рыжкова М. В. Влияние когнитивных искажений на эффективность рыночного взаимодействия / М. В. Рыжкова, С. А. Дукарт, **Э. Р. Кашапова** // Известия Томского политехнического университет. – 2010. – Т. 317, № 6. – С. 12–17. – 0,6 / 0,2 а.л.

Публикация в сборнике материалов конференции, представленном в издании, входящем в Web of Science:

13. **Kashapova E. R.** Impact of Financial Pyramids on Well-being of the Russian Society / E. R. Kashapova, T. V. Filippova, S. S. Nikitina // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). – 2017. – Vol. 19 : proceedings of III International Scientific Symposium on Lifelong Wellbeing in the World (WELLSO 2016). Tomsk, September 11–16, 2019. – P. 270–275. – 0,5 / 0,25 а.л.

Публикации в прочих научных изданиях:

14. Рыжкова М. В. Поведенческий механизм: общие черты / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова** // Национальные институты для современной России: субъекты и нарративы : материалы XIV Научной конференции. Ростов-на-Дону, 30–31 октября 2024 г. – Красноярск, 2024. – С. 74–76. – 0,1 / 0,06 а.л.

15. Рыжкова М. В. Типы цифровых финансовых пирамид: результаты краудсорсинга идей / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова** // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 16, № 10. – С. 1828–1836. – 0,48 / 0,24 а.л.

16. Рыжкова М. В. Признаки цифровых финансовых пирамид: мозговой штурм / М. В. Рыжкова, **Э. Р. Кашапова** // Российская экономика: на пути структурной трансформации : материалы всероссийской научно-практической конференции. Красноярск, 01 марта 2023 г. – Красноярск, 2023. – С. 158–159. – 0,4 / 0,2 а.л.

17. **Кашапова Э. Р.** Рискованные схемы с высокой доходностью: результаты мозгового штурма / Э. Р. Кашапова, М. В. Рыжкова // Перспективы развития фундаментальных наук : сборник научных трудов XX Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 25–28 апреля 2023 г. – Томск, 2023. – Т. 5. – С. 22–24. – 0,3 / 0,15 а.л.

18. Костромина А. Е. Эволюция возможностей российских непрофессиональных инвесторов по вложению собственных средств / А. Е. Костромина, **Э. Р. Кашапова** // Перспективы развития фундаментальных наук : сборник научных трудов XX Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 25–28 апреля 2023 г. – Томск, 2023. – Т. 5. – С. 25–28. – 0,3 / 0,15 а.л.

19. Верников А. В. Дергая за нужные ниточки: как простых граждан втягивают в финансовые спекуляции / А. В. Верников, **Э. Р. Кашапова**, А. А. Курышева, М. В. Рыжкова // Институциональная трансформация экономики: правила эффективной политики (Восточная конференция ITE-2023) : материалы VIII Международной научной конференции. Новосибирск, 25–30 сентября 2023 г. – Новосибирск, 2023. – С. 71–73. – 0,1 / 0,03 а.л.

20. **Кашапова Э. Р.** Анализ жизнеспособности финансовых пирамид в цифровых реалиях // Экономика и Индустрия 5.0 в условиях новой реальности (ИНПРОМ-2022) : сборник трудов всероссийской научно-практической конференции с зарубежным участием. Санкт-Петербург, 28–30 апреля 2022 г. – Санкт-Петербург, 2022. – С. 531–534. – 0,3 а.л.

21. **Кашапова Э. Р.** Цифровые финансовые пирамиды: подход к исследованию / Э. Р. Кашапова, М. В. Рыжкова // Институциональная трансформация экономики: человек и социум (ИТЭ-ЧС 2021) : материалы VII Международной научной конференции. Томск, 21–23 октября 2021 г. – Томск, 2021. – С. 79–80. – DOI: 10.17223/978-5-907442-40-5-2021-54. – 0,08 / 0,04 а.л.

22. **Кашапова Э. Р.** Анализ эффективности рыночного взаимодействия и влияние человеческого фактора / Э. Р. Кашапова // Национальное Достояние России : сборник тезисов работ участников VII Всероссийской конференции обучающихся. Москва, 20–22 марта, 27–29 марта 2013 г. – Москва, 2013. – С. 1269–1270. – 0,1 а.л.

23. **Кашапова Э. Р.** Феномен «финансовой пирамиды» в рыночной экономике / Э. Р. Кашапова // Актуальные проблемы гуманитарных наук : материалы XII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 03–06 апреля 2013 г. – Томск, 2013. – С. 464–465. – 0,25 а.л.

24. **Кашапова Э. Р.** Ретроспективный анализ взглядов на причины возникновения финансовых пирамид / Э. Р. Кашапова // Трансформация научных парадигм и коммуникативные практики в информационном социуме : труды VI Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Томск, 05–06 декабря 2013 г. – Томск, 2014. – С. 370–372. – 0,25 а.л.

Издание подготовлено в авторской редакции.
Отпечатано на участке цифровой печати
Издательства Томского государственного университета
Заказ № 7744 от «25» февраля 2025 г. Тираж 100 экз.
г. Томск, Московский тр. 8, тел. (3822) 53-15-28
publish.tsu.ru