На правах рукописи

КОЖАНОВА АНАСТАСИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА

МЕХАНИЗМ ФИНАНСИРОВАНИЯ РОССИЙСКИХ СТАРТАПОВ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Специальность

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Москва – 2021

Работа выполнена на кафедре финансов и кредита в ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» (ГУУ)

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор,
ТРАЧЕНКО Марина Борисовна
профессор кафедры «Финансы и кредит»
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Официальные оппоненты:
СТАРОДУБЦЕВА Елена Борисовна
доктор экономических наук, профессор,
ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
профессор Департамента мировой экономики и международного бизнеса

ПЕРЦЕВА Светлана Юрьевна
кандидат экономических наук, доцент,
ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации»
доцент кафедры Международных финансов

Ведущая организация:
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Защита состоится «27» декабря 2021 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета Д212.049.14 на базе ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» по адресу Рязанский проспект, д.99, Москва, 109542, корпус поточных аудиторий, конференц-зал Научной библиотеки ГУУ.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»: http://www.guu.ru.

Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на официальном сайте ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: https://vak.minobrnauki.gov.ru.

Отзывы на автореферат, заверенные печатью, просим направлять по адресу университета.

Автореферат разослан «____» _____ 2021 года.

Ученый секретарь диссертационного совета Д212.049.14,
кандидат экономических наук, доцент Ревзон О.А.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В условиях перехода мировой экономики к новому информационному укладу, при котором экономический рост становится более инновационно ориентированным, происходят непрерывные обновления в подходах к ведению бизнеса, финансированию, созданию новой устойчивой среды для развития стартапов. Наличие такой среды способствует эффективному функционированию механизма финансирования, где движение денежных средств происходит при гармонизации интересов инвесторов и предпринимателей, и носит максимально открытый характер взаимодействия. Этот механизм имеет возможность развиваться в сторону новых видов, источников, форм и инструментов финансирования, гибко реагируя на рыночные и технологические изменения, открывая перспективы роста для стартапов. Так, стоимость создания глобальной стартап-экономики в период с 2016 по 2018 гг. достигла 2,8 трлн долл. США, в 2019 г. этот показатель приблизился к 3 трлн долл. США[1].

В России отмечается неразвитость среды для взаимодействия между участниками финансирования стартапов, вынуждая как инвесторов, так и предпринимателей, действовать в рискованных условиях, что приводит к дефолтам, и, как следствие, потерям денежных средств и снижению доверия к новым финансовым инструментам. Эта ситуация также не побуждает стартапы развивать инновации, а участвовать уже на проверенных рынках без возможностей для роста, с одной стороны удовлетворяя интересы инвесторов в снижении рискованности, с другой порождая инвестиционный голод. Создание эффективного механизма финансирования стартапов внутри национальной инновационной экосистемы страны, где участники смогут взаимодействовать друг с другом, а также инструментов, которые могут быть использованы в процессе отбора стартапов на практике, позволит решить большинство проблем. Механизм финансирования, учитывающий специфику функционирования российской экономики, обеспечит стабильное развитие и возможность противостоять кризисным явлениям.

Степень научной разработанности проблемы. Исследование зарубежной и отечественной литературы в области финансирования стартапов показало малую изученность этой проблематики. Однако часть литературы смежных направлений экономической науки изучает эти вопросы, определяя их объектами исследования.

---

[1] Global startup report 2020 [Электронный ресурс] // Startup Genome. – Режим доступа: https://startupgenome.com/reports/gser2020

Генезис понятия «стартап», описание его ключевых характеристик, особенностей ведения деятельности, стадий жизненного цикла встречается в работах таких зарубежных авторов, как С.Бланк, С.Вайз, П.Грэм, С.Дутта, Г.Кавасаки, Е.Карен, Х.К.Кесим, Дж.Паштен, Э.Рис, Н.Робехмед, Д.С.Роуз, Ф.Уилсон, С.Фишер и других.

Исследованием быстрорастущих компаний, «газелей», и особенностей их финансирования занимались такие зарубежные авторы как Д.Л.Берч, П.Ф.Друкер, В.Дункелберг, А.Купер, Дж.Медофф, К.Ничоллс-Никсон, В.Парсонс, С.Янчак, а среди отечественных ученых известны труды И.В.Бурениной, Е.А.Быля, А.Ю.Юданова и других.

Изучению части вопросов финансирования инноваций посвящены работы Й.Шумпетера, как основоположника общей теории инноваций. Вопросы финансирования инноваций в рамках национальной инновационной экосистемы описаны в работах Д.Айзенберга, Б.Лундвалла, Р.Нельсона, К.Фримена, Г.Чесбро, Б.Шпигеля.

Область венчурного финансирования, краудфинансирования, применения технологии блокчейн, мезонинного финансирования изучается в работах таких зарубежных авторов как К.Аджай, К.Беллавитис, С.Беринато, А.Брем, А.Бремк, Х.Джефф, Т.Кохлер, С.Крауза, К.Ричтерб, Т.Самих, А.Томчак, К.Фиш и других, а также в работах таких отечественных авторов таких, как С.В.Валдайцев, А.И.Каширин, Ю.С.Ованесова, С.Ю.Перцева, Т.В.Погодаева, С.В.Рукавишников, М.К.Санин, С.Р.Седельников, Е.Б.Стародубцева, Т.В.Хмурова, Е.М.Черкашов, З.Ф.Ширифьянова и других.

Научные труды в области поведенческих финансов принадлежат авторам: Д.Канеман, К.Санстейн, Р.Таллер, А.Тверски, Р.Шиллер, а также таким российским авторам, как Б.И.Алехин, Т.В.Ващенко, Н.П.Гришина и другим.

Изучение понятия и сущности механизма финансирования встречается в трудах В.Г.Базаровой, Ю.М.Березкина, В.П.Иваницкого, Н.Ю.Исаковой, В.В.Ковалевой, И.В.Колесовой, Н.В.Колчиной, А.Е.Мельникова, М.А.Песселя, В.М.Родионова, А.Д.Шеремета и других.

Анализ финансового состояния компаний малого и среднего бизнеса представлен в учебных пособиях, монографиях и статьях следующих отечественных авторов: Л.А.Аносова, А.Н.Борисов, В.В.Бочаров, А.Н.Жилкина, Н.П.Любушин, Т.В.Погодаева, А.Н.Салмов, Н.А.Тимакова, Е.М.Черкашев, А.Д.Шеремет и других.

Оценка вероятности банкротства компаний представлена в работах Д.Аламиноса, Э.Альтмана, В.Н.Бивера, Е.Дикина, Р.Г.Зейтуна, К.Йерделена, Р.Калабресе, К.Кси, Дж.Минга, Ф.Киампи, С.Коена, Дж.Олсона, Г.Спрингейта, Р.Тафлера, С.Уотса, Й.Фахми, Дж.Г.Фулмера, С.Ябера и других. Среди

отечественных ученых известны работы А.Ю.Беликова, Г.В.Давыдова, О.П.Зайцевой, Г.Г.Кадыкова, Г.В.Савицкой, Р.С.Сайфулина и других, а также современные работы Е.Макеевой и М.Кугаевой, Л.Луговской, Е.Федоровой.

Анализ научной литературы показал, что существующие исследования недостаточно раскрывают особенности функционирования механизма финансирования стартапов на современном этапе развития российской экономики. Работы, посвященные изучению механизма финансирования, также, как и работы по отдельным источникам финансирования, затрагивают общие вопросы организации и функционирования финансирования организаций и углубленно не рассматривают существующие проблемы современных компаний, а также не носят системного характера относительно деятельности стартапов. Зарубежные источники рассматривают вопросы финансирования стартапов внутри национальных инновационных экосистем, однако могут являться лишь ориентирами для российской экономики, поскольку не учитывают ее специфику. Существующие исследования, направленные на разработку инструментария для принятия финансовых решений, который лежит в основе механизма финансирования, не соответствуют новым бизнес-моделям и требуют доработки и адаптации под особенности ведения деятельности стартапами.

Цель и задачи. Целью исследования является формирование механизма финансирования российских стартапов на разных стадиях их жизненного цикла с учетом результатов их отбора на основе финансового инструментария.

Для достижения цели исследования поставлены следующие задачи:

1. Обосновать принципы и последовательность формирования нового механизма финансирования стартапов в рамках национальной инновационной экосистемы.

2. Выявить элементы механизма финансирования стартапов, характерные для разных стадий жизненного цикла, и разработать их классификацию.

3. Провести анализ тенденций финансирования стартапов в России и за рубежом и определить факторы, которые оказывают наибольшее влияние на механизм их финансирования.

4. Сформировать процесс отбора стартапов, находящихся на разных стадиях жизненного цикла, который необходим для реализации нового механизма их финансирования.

5. Разработать логит-модели прогноза вероятности дефолта российских стартапов на стадиях их раннего и позднего роста.

6. Обосновать пороговые значения логит-модели для различных источников финансирования российских стартапов.

Объектом является финансирование стартапов на разных стадиях их жизненного цикла.

Предметом является механизм финансирования российских стартапов в рамках национальной инновационной экосистемы.

Теоретической базой стали исследования отечественных и зарубежных ученых, исследования НИУ – Высшая Школа Экономики, Финансового Университета при Правительстве РФ, Российской Экономической Академии им. Г.В.Плеханова, Санкт-Петербургского Государственного Университета, законодательная база РФ и Европейского Союза, отчеты МЭР РФ, МинФина РФ, портал Президента России kremlin.ru, портал Федеральной Корпорации по Развитию Малого и Среднего Предпринимательства corpmsp.ru, портал Инновации в России innovation.gov.ru, отчеты Агентства Стратегических Инициатив, отчеты, исследования и методические рекомендации ОА Российской Венчурной Компании и другие отчеты крупных госкомпаний.

Эмпирико-статистической базой стали отчеты Всемирного банка, Организации Экономического Сотрудничества и Развития, Международного Валютного Фонда, Банка России, Исследовательского Центра Startup Genome, платформы Pitchbook, Центра Альтернативного Финансирования Университета Кембриджа, сайтов icobench.com и ico.tokens-economy.com, Европейской Ассоциации Бизнес-Ангелов, Российской Ассоциации Венчурного Инвестирования, исследования компаний PricewaterhouseCoopers, KPMG, Deloitte, Ernst&Young, Dsight и других, Иследовательского Центра Startupblink, информационная платформа СПАРК-Интерфакс.

Методологической базой послужило применение таких общенаучных методов, как: метод синтеза, метод аналогии, метод системного и сравнительного анализа, метод классификации, метод экспертного анализа и другие; а также такие статистические методы, как: регрессионно-корреляционный анализ, логистическая регрессия.

Соответствие паспорту специальности. Исследование соответствует п. 3.20. «Источники финансирования хозяйствующих субъектов, проблемы оптимизации структуры капитала», 3.25. «Финансы инвестиционного и инновационного процессов, финансовый инструментарий инвестирования» паспорта специальности ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит.

Научная новизна состоит в решении научной задачи по формированию механизма финансирования стартапов, представленного в системном и процессном аспектах; выявлению факторов и направлений, от которых зависит развитие финансирования стартапов; разработке процесса отбора на основе финансового инструментария, включая логит-модель прогноза вероятности

дефолта, дополненной использованием системы ограничений значений финансово-экономических коэффициентов.

На защиту выносятся следующие наиболее существенные результаты, обладающие **научной новизной**, полученные в ходе исследования:

1. Обоснованы принципы и последовательность формирования механизма финансирования российских стартапов в рамках национальной инновационной экосистемы, представленного в системном и процессном аспектах, который учитывает взаимодействия государственных, общественных и корпоративных финансов и позволяет обеспечить гармонизацию интересов создателей стартапов и их инвесторов.

2. Определены элементы механизма финансирования стартапов на основе системного подхода и осуществлена их классификация в зависимости от стадии жизненного цикла по видам, источникам, формам и инструментам финансирования, позволяющая сформировать новый механизм финансирования стартапов в рамках национальной инновационной экосистемы.

3. На основе анализа современных тенденций финансирования стартапов выявлены направления их развития в России, которые конкретизированы с помощью разработанных многофакторных моделей зависимости объемов альтернативного финансирования стартапов от наиболее существенных факторов в странах мира, отличающихся по уровню дохода на душу населения, позволяющие осуществить статистическое прогнозирование при использовании новых видов финансирования.

4. Разработан процесс отбора стартапов, находящихся на стадиях раннего и позднего роста, позволяющий инвесторам принять решение на основе логит-модели прогноза вероятности дефолта, дополненной сформированной системой количественных ограничений значений финансово-экономических коэффициентов, являющийся существенным для формирования нового механизма их финансирования.

5. Разработаны и апробированы логит-модели прогноза вероятности дефолта в отношении российских стартапов, находящихся на стадиях раннего и позднего роста, дифференцируемые по видам деятельности, связанными с информационно-коммуникационными и финансовыми технологиями, научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками.

Теоретическая значимость заключается в развитии теории финансирования в части формирования механизма финансирования стартапов и систематизации его элементов.

Практическая значимость заключается в разработке инструментария для принятия решений по финансированию российских стартапов на основе логит-модели прогноза вероятности дефолта, дополненной использованием системы

ограничений значений финансово-экономических коэффициентов. Результаты исследования могут быть использованы краудфинансовыми площадками, венчурными фондами, портфельными и стратегическими инвесторами, бизнес-ангелами, государственными организациями, банками, создателями стартапов.

Достоверность полученных результатов основана на использовании теоретических работ зарубежных и отечественных ученых в области стартапов и инноваций и особенностей их финансирования; методических и статистических материалов министерств и крупных консалтинговых агентств мирового уровня; статей крупных изданий; традиционных научных методов познания: системного анализа, статистических методов и других.

Апробация результатов. Результаты исследования в части логит-модели прогноза вероятности дефолта прошли апробацию на проверочной выборке российских краудфинансовых площадок StartTrack, Альфа-поток и Модуль-деньги. Результаты исследования докладывались на VIII Международной научно-практической конференции «Финансы в цифровой экономике: сохранение традиций и новые горизонты» (ГУУ, 2018), VII Всероссийской научной конференции «Львовские чтения – 2019» (ГУУ, 2019), IX Международной научно-практической конференции «Финансовый неофутуризм – 100 лет теории и практики управления» (ГУУ, 2018), VIII Международной научно-практической конференции «Финансы в цифровой экономике: сохранение традиций и новые горизонты» (ГУУ, 2020), III Международном цифровом экономическом форуме «Шаг в будущее» (ГУУ, 2020), Международной научно-производственной конференции «Устойчивое и инновационное развитие в цифровую эпоху» (АНО ВО «НИБ», 2019), X Международной научно-практической конференции «Трансформация концепции управления финансами в Индустрии 4.0 на макро-, мезо- и микроуровнях» (ГУУ, 2020).

Публикации. Основные положения диссертационного исследования опубликованы в 15 научных работах объемом 6,35 п.л., 5 из которых входят в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, объемом 3,35 п.л., 4 - индексируемы базой данных Scopus, объемом 0,73 п.л.

Структура и объем работы. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 285 источников и 11 приложений. Работа изложена на 172 страницах (без учета приложений) и содержит 41 таблицу и 30 рисунков.

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Во **введении** раскрываются актуальность темы, степень научной разработанности проблемы, цели, задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

В **первой главе** - «Теоретические основы финансирования стартапов» - сформирована основа понятийного аппарата: сформулированы определения «стартапа» и «финансирование стартапов», изучена сущность «механизма финансирования». В данном разделе обосновывается последовательность формирования механизма финансирования стартапов в рамках национальной инновационной экосистемы (НИЭС), представленного в системном и процессном аспектах. На основе системного подхода разработана классификация элементов финансирования стартапов по стадиям жизненного цикла, формирующая новый механизм их финансирования.

Во **второй главе** - «Анализ финансирования стартапов в России и за рубежом» - изучены тенденции, влияющие на финансирование стартапов в разных странах, разработаны направления развития финансирования стартапов в России, изучены методологические подходы к отбору и оценке финансового состояния стартапов. На основе процессного подхода предложен авторский процесс отбора стартапов, формирующий новый механизм их финансирования.

В **третьей главе** - «Разработка финансового инструментария для отбора российских стартапов» - разработан финансовый инструментарий, имеющий практическое применение в процессе отбора стартапов: логит-модель прогноза вероятности дефолта, дополненная системой ограничений значений финансово-экономических коэффициентов; логит-модели, дифференцированные по видам деятельности; практические рекомендации по направлениям развития механизма финансирования стартапов в России для всех участников НИЭС.

В **заключении** представлены основные выводы и результаты выполненного исследования.

III. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Обоснованы принципы и последовательность формирования механизма финансирования российских стартапов в рамках национальной инновационной экосистемы, представленного в системном и процессном аспектах, который учитывает взаимодействия государственных, общественных и корпоративных финансов и позволяет обеспечить гармонизацию интересов создателей стартапов и их инвесторов.

Результаты анализа теоретических основ финансирования стартапов и понятийного аппарата позволили сформулировать новое определение понятия

«финансирование стартапов», имеющее применение в контексте исследования, а также раскрыть сущность понятия «механизм финансирования». Так, под *финансированием стартапов следует понимать финансовые отношения, связанные с движением денежных средств между источниками финансирования и создателями стартапов для осуществления последними инновационной деятельности, направленной на получение прибыли, быстрый рост и масштабируемость,* а механизм финансирования стартапов стоит рассматривать с точки зрения *процессного и системного подходов.* Понимание этого механизма как процесса, приводящего к изменениям и результатам, и как системы, определяющего взаимосвязь между различными элементами, объясняет его популярность и необходимость применения для экономики государств, особенно в условиях неопределенности и развития инноваций.

По результатам анализа понятийного аппарата обоснованы принципы, по которым функционирует механизм финансирования стартапов (таблица 1).

Таблица 1 – Принципы механизма финансирования (МФ) стартапов

Принцип	**Характеристика**
Инновационности	МФ стартапов должен быть направлен на создание инноваций в разных областях человеческой деятельности, тем самым способствуя экономическому росту
Нелинейности	Различные элементы МФ стартапов могут использоваться одновременно и разнонаправлено, независимо друг от друга
Неопределенности	Будущее развитие стартапа неопределенно, так как связано с появлением случайных событий и асимметрией информации
Открытости	Открытость информации о деятельности стартапа должна быть направлена на получения возможности финансирования из любых источников, на развитие неформальных контактов с инвесторами, основанных на взаимном доверии
Процессности	МФ стартапов должен рассматриваться как постоянно изменяющийся многосоставный процесс, нацеленный на достижение результата
Системности	МФ стартапов должен выступать в качестве самоорганизующейся системы взаимосвязанных элементов
Нацеленности на результат	МФ стартапов должен иметь цели и быть адаптированным к быстрому достижению и использованию его результатов
Ориентация на личностные характеристики	Как предприниматель старается устанавливать личностные взаимоотношения с инвесторами, так и источники финансирования ориентируются на личность и поведение предпринимателя
Дискретности	Финансирование стартапа зависит от стадии жизненного цикла и раунда финансирования, поэтому МФ предполагает возможность разбиения процесса на отдельные этапы, каждый из которого имеет свою специфику

Источник: составлено автором

На основе полученных выводов обоснована последовательность формирования механизма финансирования стартапов в рамках НИЭС, изображенная в схеме на рисунке 1.

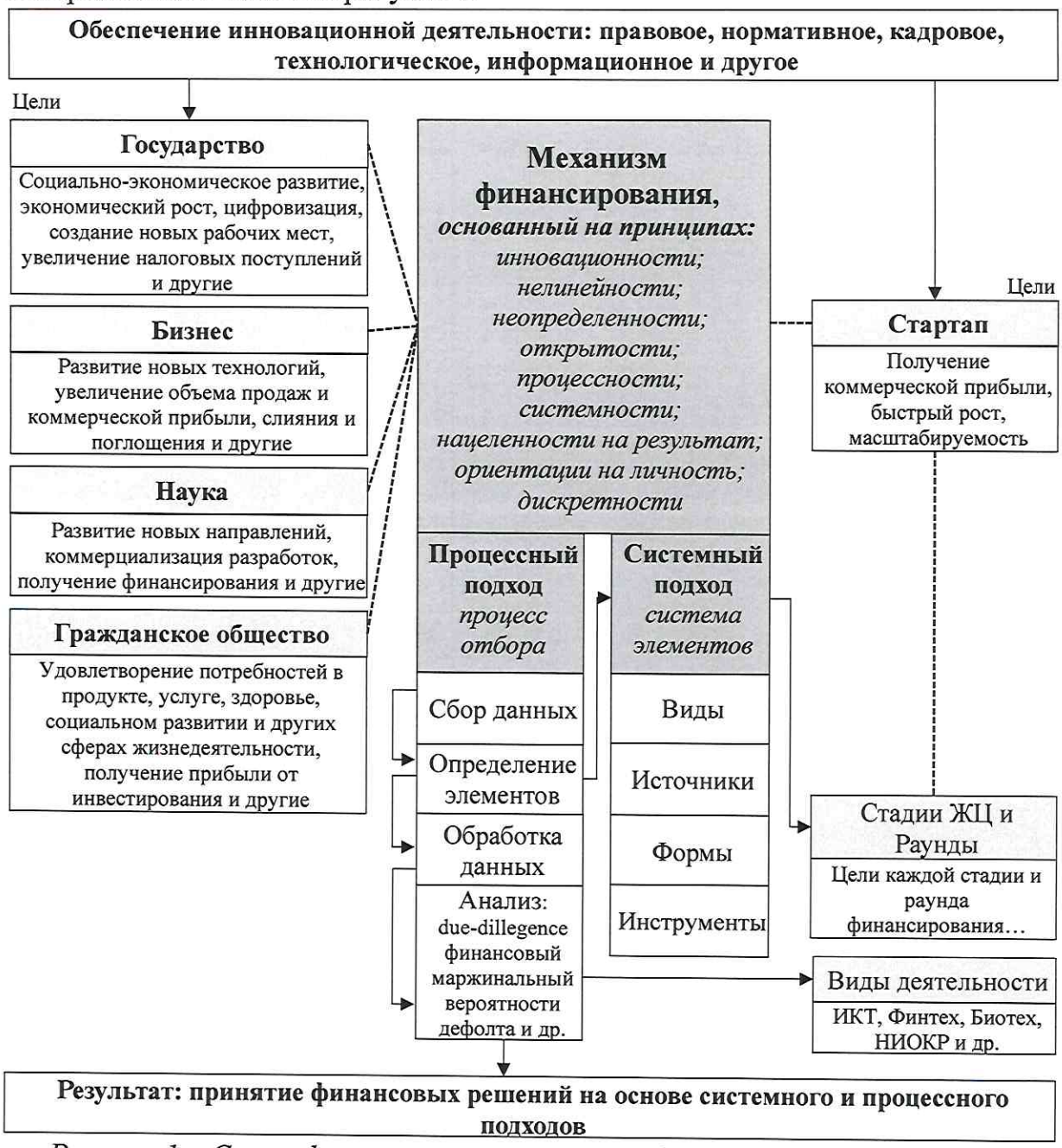

Рисунок 1 – Схема формирования механизма финансирования стартапов

Источник: составлено автором

В соответствии с представленной схемой формируется двусторонний характер финансовых отношений, где с одной стороны предприниматели, ищущие финансирование, а с другой – инвесторы в лице государства, бизнеса, науки и гражданского общества, предоставляющие финансирование. Учитывая двусторонний характер финансовых отношений, а также процессный и системный подходы к определению механизма финансирования стартапов, выделяются наиболее важные его цели: *для инвесторов* – формирование

эффективного *процесса отбора* стартапов с использованием финансового инструментария; *для стартапов* – поиск и использование эффективной *системы элементов*, включающей виды, источники, формы и инструменты финансирования. Основная деятельность сторон поддерживается за счет НИЭС, которая осуществляет нормативно-правовое, законодательное, кадровое и другое обеспечение участников. Механизм финансирования включается в работу при гармонизации целей субъектов финансовых отношений. Результатом является принятие решений.

Таким образом, представленный механизм финансирования российских стартапов учитывает взаимодействия государственных, общественных и корпоративных финансов и позволяет обеспечить гармонизацию интересов создателей стартапов и их инвесторов.

2. Определены элементы механизма финансирования стартапов на основе системного подхода и осуществлена их классификация в зависимости от стадии жизненного цикла по видам, источникам, формам и инструментам финансирования, позволяющая сформировать новый механизм финансирования стартапов в рамках национальной инновационной экосистемы.

Системный подход определяет взаимосвязь между различными элементами, поэтому механизм финансирования стартапов с точки зрения этого подхода можно представить на рисунке 2.

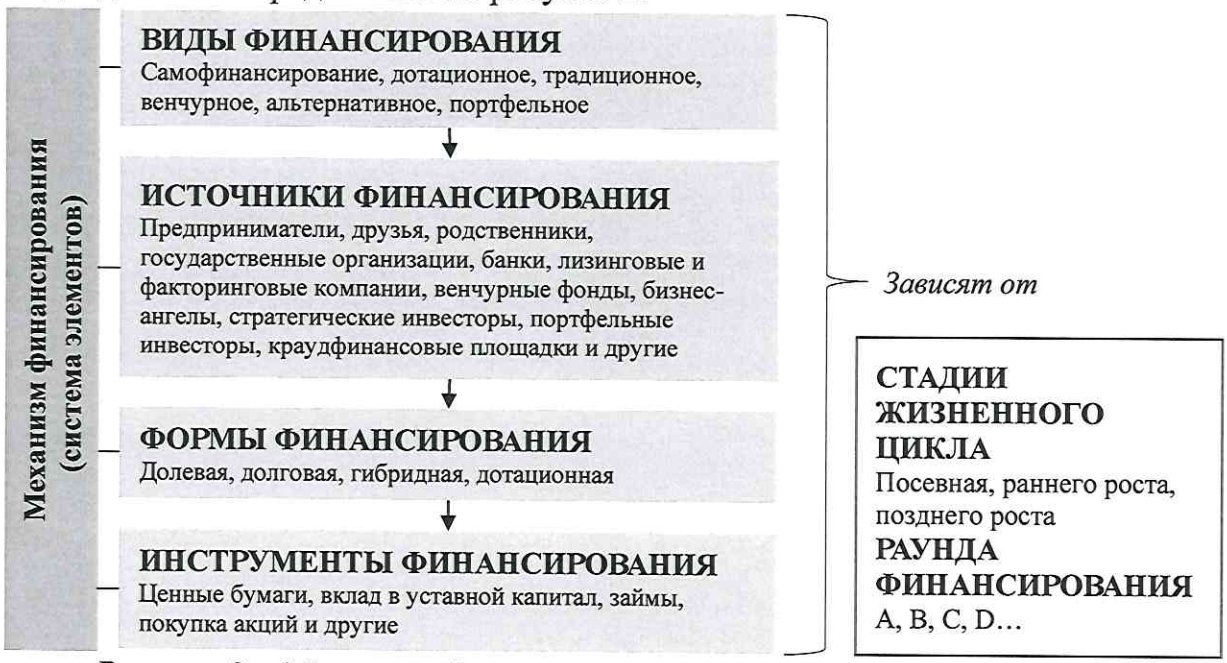

Рисунок 2 – Механизм финансирования стартапов (системный подход)

Источник: составлено автором

Осуществлена классификация элементов финансирования стартапов в зависимости от стадии жизненного цикла, которая отражает представленную взаимосвязь (таблица 2).

Таблица 2 – Классификация элементов финансирования стартапов

Виды финансирования	Источники финансирования	Формы	Инструменты финансирования	Стадия ЖЦ*		
				1	2	3
некоммерческие						
Дотационное финансирование	Госкомпании, госбанки, госфонды, наука	Дотационная	Гранты, субсидии	✓	✓	✓
	Благотворительные организации, меценаты	Дотационная	Дарение	✓		
коммерческие						
Самофинансирование	Предприниматель, друзья, родственники	Долевая	Вклад в уставной капитал	✓		
			Покупка пакета акций	✓		
Традиционное финансирование (банковское, лизинг, факторинг)	Коммерческие банки	Гибридная	Конвертируемый заем	✓		
			Заем с участием в прибыли	✓		
			Варрант	✓		
			Мезонинный кредит		✓	✓
			Субординированный заем		✓	✓
		Долговая	Бридж-кредит		✓	✓
			Банковский кредит		✓	✓
			Вексель, облигация			✓
	Специализированные компании	Гибридная	Лизинг			✓
			Факторинг			✓
Венчурное финансирование	Венчурные фонды (в том числе посевные) и подразделения банков, специализирующиеся на стартапах	Долевая	Вклад в уставной капитал	✓	✓	✓
			Покупка пакета акций	✓	✓	✓
		Гибридная	Конвертируемый заем	✓		
			Заем с участием в прибыли	✓		
			Варрант	✓		
			Мезонинный кредит		✓	✓
		Долговая	Венчурный заем		✓	✓
	Корпоративные акселераторы, корпорации	Долевая	Вклад в уставной капитал	✓	✓	✓
			Покупка пакета акций	✓	✓	✓
		Гибридная	Конвертируемый заем	✓		
			Заем с участием в прибыли	✓		
	Бизнес-ангелы	Долевая	Вклад в уставной капитал	✓	✓	✓
			Покупка пакета акций	✓	✓	✓
		Гибридная	Конвертируемый заем	✓		
			Заем с участием в прибыли	✓		
	Стратегические инвесторы	Долевая	Вклад в уставной капитал		✓	✓
			Покупка пакета акций		✓	✓
	Фонды прямых инвестиций	Долговая	Вклад в уставной капитал			✓
			Покупка пакета акций			✓
			Венчурный заем			✓
Альтернативное финансирование	Краудфандинговые, краудинвестинговые, краудлендинговые платформы, биржи ICO	Долевая	Вклад в уставной капитал	✓	✓	
			Покупка пакета акций	✓	✓	
		Гибридная	Конвертируемый заем	✓		
			Заем с участием в прибыли	✓		
			ICO, STO	✓	✓	✓
		Долговая	Заем		✓	✓
Портфельное финансирование	Портфельные инвесторы	Долговая	Покупка пакета акций			✓
			Вексель, облигация			✓

Примечание: * стадия ЖЦ стартапа (1-посевная, 2-раннего роста, 3-позднего роста).

Источник: составлено автором

Представленная классификация позволяет сформировать новый механизм финансирования стартапов в рамках НИЭС, а ее преимуществом является возможность добавления или вывода любого инструмента финансирования.

3. На основе анализа современных тенденций финансирования стартапов выявлены направления их развития в России, которые конкретизированы с помощью разработанных многофакторных моделей зависимости объемов альтернативного финансирования стартапов от наиболее существенных факторов в странах мира, отличающихся по уровню дохода на душу населения, позволяющие осуществить статистическое прогнозирование при использовании новых видов финансирования.

Анализ финансирования стартапов в России и за рубежом показал, что рынок альтернативного финансирования (по сравнению с рынками венчурного, банковского, дотационного и портфельного финансирования) является самым быстрорастущим за последнее десятилетие.

Проведенный анализ позволяет определить факторы, от которых зависит развитие альтернативного финансирования, разделив их на 3 группы:

а) цифровые технологии: объем финансирования на основе блокчейна в млн долл. США (ICO);

б) экономические показатели: количество новых бизнесов в тыс. единиц (NBR);

в) финансовые показатели: объемы иностранных инвестиций в млн. долл. США (FI), процентная ставка для кредитования малых и средних предприятий в процентах (IR).

С помощью корреляционно-регрессионного анализа разработаны многофакторные модели, оценивающие эту зависимость.

Уравнение множественной регрессии имеет следующий вид:

$$y_{it} = a + b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + b_3x_{3i} \dots b_nx_{ni} + \mu_{it},$$

где y – зависимая переменная, i = 1, 2, …, 22 – страны и t = 2014, …, 2018. Тогда как, a – константа, b_1, b_2, $b_3 \dots b_n$ – коэффициенты регрессии независимых факторов, x_{1i}, x_{2i}, x_{3i} – независимые переменные, μ_{it} – случайное возмущение.

Обосновано, что для статистического прогнозирования объемов альтернативного финансирования целесообразно использовать два вида моделей: включающую данные за фактический год, если информация по объемам ICO имеется, и включающую данные за два года до прогнозного периода, если информация по объемам ICO отсутствует. В моделях присутствуют только значимые факторы, а качество самих моделей подтверждается проверкой на отсутствие явления гетероскедастичности методом Гольдфельда-Квандта.

Модели имеют следующий вид:

$$AF_{(HI)t} = -79{,}32 + 2{,}14^{***} * ICO_t + 8{,}89^{***} * NBR_t - 67{,}73^{**} * IR_t,$$

$$AF_{(HI)t} = 54{,}2 + 10{,}6^{***} * NBR_{t-2} + 0{,}002^{**} * FI_{t-2} - 96{,}21^{***} * IR_{t-2},$$

где t – текущий период, ***, **, * - значимость на 0%, 1% и 5% уровне, HI – страны с высоким уровнем дохода.

Зависимость определена для стран с высоким уровнем дохода на душу населения по классификации Всемирного Банка (на основе данных 22 стран, в 2019 году имеющих доход на душу населения в размере, превышающим 12056 долл. США[2]), доказано отсутствие этих зависимостей в странах со средним уровнем дохода, в том числе и в России.

Отсутствие взаимосвязи исследуемых факторов для стран со средним уровнем дохода на душу населения, включая Россию, предполагает, что здесь альтернативное финансирование не зависит от финансово-экономических показателей и развития цифровых технологий, что говорит об отсутствии системного подхода к организации финансирования стартапов в целом. Анализ показал, что в России альтернативные источники не нацелена на финансирование инноваций, финансирование стартапов осуществляется хаотично, а именно: без эффективной системы отбора компаний, без эффективной инфраструктуры (экосистемы) финансирования, без тесного взаимодействия участников НИЭС, без законодательного регулирования.

Анализ тенденций финансирования стартапов, конкретизированный с помощью многофакторных моделей, позволяет определить направления развития финансирования стартапов в России, среди них:

а) повышение эффективности функционирования финансовой системы внутри НИЭС для улучшения условий ведения предпринимательской деятельности на ранних стадиях, а именно развитие законодательства в области финансирования стартапов (в частности, в области новых финансовых инструментов, цифровых токенов и других возможных видов альтернативного финансирования), увеличение кооперации вузов и предпринимателей (согласно европейскому подходу), дотационное обучение и другое;

б) увеличение доступа стартапов к финансовым ресурсам, а именно к грантовой поддержке, финансированию на посевной стадии жизненного цикла госфондами, госкорпорациями, создание специализированных венчурных фондов с госучастием, создание подразделений внутри крупных компаний;

в) акселерация стартапов на государственном уровне и повышение финансовой грамотности создателей стартапов с информированием об аспектах бизнес-планирования деятельности и возможностях финансирования;

---

[2] Global Financial Development Report 2019/2020 [Электронный ресурс] // World Bank. – Режим доступа: https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/data/

г) популяризация на уровне государства необходимости развития различных финансовых инструментов;

д) создание эффективной системы отбора стартапов для целей финансирования всеми участниками экосистемы: для государства, бизнеса, науки и гражданского общества;

е) развитие современных финансовых технологий (Финтех), таких как краудфинансирование, финансирование с использованием технологии блокчейн, как источников финансирования стартапов ранних стадий.

Следование представленным направлениям, в особенности направленным на развитие современных технологий, Финтеха и финансирования посевных стартапов с помощью тесной кооперации всех участников НИЭС, позволит России создать основу для эффективного функционирования механизма финансирования стартапов в рамках НИЭС, увеличит приток инвестиций и поспособствует переходу на инновационную модель развития экономики.

4. Разработан процесс отбора стартапов, находящихся на стадиях раннего и позднего роста, позволяющий инвесторам принять решение на основе логит-модели прогноза вероятности дефолта, дополненной сформированной системой количественных ограничений значений финансово-экономических коэффициентов, являющийся существенным для формирования нового механизма их финансирования.

Проведённый анализ подходов к отбору стартапов для разных видов их финансирования позволяет сформировать структуру механизма финансирования стартапов с точки зрения процессного подхода (рисунок 3).

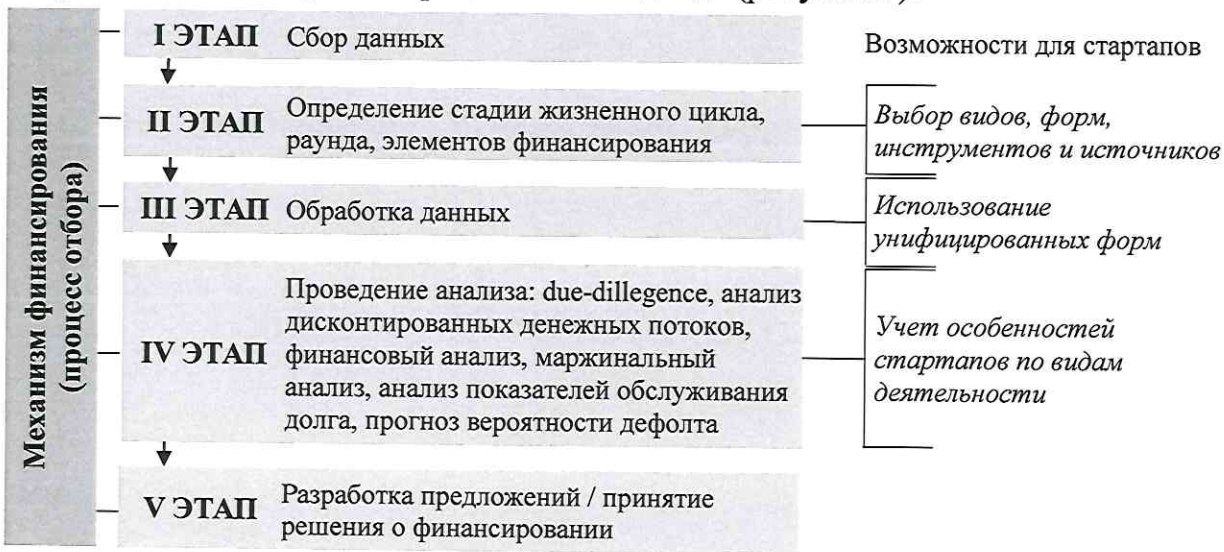

Рисунок 3 – Механизм финансирования стартапов (процессный подход)

Источник: составлено автором

Обосновано, что после прохождения первого этапа «сбор данных», на втором этапе процесс отбора стартапов разделяется на 2 подпроцесса:

а) использование дотационной и долевой формы финансирования;

б) использование долговой и гибридной формы финансирования.

Научный результат получен при разработке процесса, который предназначен для стартапов, находящихся на стадиях раннего и позднего роста и использующих долговую и гибридную формы финансирования (рисунок 4).

Рисунок 4 – Процесс отбора стартапов на стадиях раннего и позднего роста

Источник: составлено автором

При разработке этого процесса применены следующие нововведения:

а) Разработаны стоп-факторы, при срабатывании которых финансирование компании становится невозможным.

На основе анализа деятельности реальных российских стартапов было отмечено, что после того, как составлены основные бюджеты (III этап) можно не переходить к анализу (IV этап), выявив, что компания не имеет перспектив роста, и/или находится в критическом финансовом состоянии, и/или применяет схему «финансовой пирамиды», для этого используются «стоп-факторы».

Стоп-факторы и их характеристики представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Стоп-факторы и их характеристики

№	Наименование «стоп-фактора»	Характеристика, при которой «стоп-фактор» срабатывает
1	Зависимость от одного клиента	Один клиент за последний фактический год работы
2	Отрицательная чистая прибыль	Отрицательная чистая прибыль за два года работы
3	Низкий уровень собственных средств	Уровень собственных средств менее 30% от общего объема финансирования бизнеса

Источник: составлено автором

б) Обосновано принятие решений на основе логит-модели прогноза дефолта, дополненной сформированной системой количественных ограничений значений финансово-экономических коэффициентов.

Расчёт логит-модели и ограничений значений финансово-экономических коэффициентов произведен на основе финансовых показателей реальных российских стартапов. Для сбора финансовой информации, источником которой служит база данных «СПАРК-Интерфакс», разработаны критерии отбора стартапов по их ключевым характеристикам (таблица 4). По этим критериям отобрано 7 444 компании.

Таблица 4 – Критерии отбора российских стартапов

Характеристика стартапа	Критерий отбора	Характеристика критерия
Временный характер	Возраст компании	От 3-х до 10 лет
Малый и средний бизнес	Выручка	От 6 000 000 руб. в год до 2 000 000 000 руб. в год
Быстрый рост	Рост	Рост выручки не менее 20% в год, 2 года подряд
Инновационность	Вид деятельности компании по классификатору ОКВЭД	Обрабатывающие производства, деятельность в области информации и связи, финансовая и страховая, профессиональная, научная и техническая

Источник: составлено автором

Расчет логит-модели произведен с помощью пакета анализа программы SPSS компании IBM. Во все логит-модели попало 7 переменных (таблица 5):

Таблица 5 – Независимые переменные логит-моделей

Обозначение переменной	Наименование переменной	Формула переменной
ДСКЗ	Соотношение денежных средств и кредиторской задолженности	ДС/КЗ
ΔВ	Динамика выручки	$(В - В_{пред.год})/В_{пред.год}$
ВПА	Соотношение валовой прибыли к активам	ВП/ВБ
ЧНП	Чистая норма прибыли	ЧП/В
ППДЗ	Период погашения дебиторской задолженности, дней	365/(В/ДЗ)
ОКЗ	Оборачиваемость кредиторской задолженности, раз	В/КЗ
Возр	Возраст компании, лет	Округление до 5-и десятых

Примечание: В – выручка, ДЗ – дебиторская задолженность, ДС – денежные средства, КЗ – кредиторская задолженность, ЧП – чистая прибыль, ВП – валовая прибыль, ВБ – баланс.
Источник составлено автором

Уравнение для базовой логит-модели имеют следующий вид:

$$y_s = a + \beta_{s1} + \beta_{s2} + \beta_{s3} + \beta_{s4} + \beta_{s5} + b_{s6} * x_{s6}; \quad P = \frac{1}{1+e^{-Y}},$$

где β_{si} – коэффициенты логит-модели, соответствующие категориальной переменной, b_{s6} – коэффициент возраста компании, x_{s6} – переменная возраста компании, a – константа; e = 2,718.

Значения коэффициентов для базовой модели представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Значения переменных базовой логит-модели

Переменная	Обозн.	Категория	**Коэфф.**	Ср.кв. ошибка	Вальд	Знач.	Exp (B)
ДСКЗ	β_{s1}	ДСКЗ < 0,007	**1,132**	0,087	170,873	0,000	3,102
		0,007 <= ДСКЗ < 0,13	**0,346**	0,07	24,340	0,000	1,413
		0,13 <= ДСКЗ	**0**				
ΔВ	β_{s2}	ΔВ < -0,824	**3,103**	0,381	66,378	0,000	22,261
		-0,824 <= ΔВ < -0,317	**1,495**	0,089	279,803	0,000	4,457
		-0,317 <= ΔВ < 0,049	**0,770**	0,068	129,144	0,000	2,159
		0,049 <= ΔВ	**0**				
ВПА	β_{s3}	ВПА < 0,343	**0,314**	0,066	22,759	0,000	1,369
		0,343 <= ВПА	**0**				
ЧНП	β_{s4}	ЧНП < 0,013	**0,556**	0,066	70,715	0,000	1,743
		0,013 <= ЧНП	**0**				
ППДЗ	β_{s5}	ППДЗ < 126	**-0,788**	0,070	126,637	0,000	0,455
		126 <= ППДЗ	**0**				
Возр	b_{s6}	без категории	**-0,135**	0,017	62,096	0,000	0,873
Константа	a		**0,041**	0,138	0,088	0,767	1,042

Источник: составлено автором

Точность предсказания базовой логит-модели при коэффициенте отсечения 0,5 составляет 74,9 процента. Для повышения эффективности отбора стартапов эта логит-модель дополняется системой ограничений значений финансово-экономических коэффициентов (таблица 7).

Таблица 7 - Коэффициенты, используемые при анализе стартапов

№	Наименование параметра	Формула расчета	Рекомендуемые ограничения для стартапов
Коэффициенты финансового анализа			
1.	Коэффициент автономии ($К_А$)	$К_А = \frac{П_3}{ВБ}$	Более 0,3
2.	Коэффициент соотношения заемных и собственных средств ($К_{з/с}$)	$К_{з/с} = \frac{П_4 + П_5}{П_3}$	Менее 2
3.	Коэффициент маневренности ($К_м$)	$К_п = \frac{П_3 + П_4 - А_1}{П_3}$	Более 0,6
4.	Коэффициент обеспеченности запасов собственными и приравненными к ним истисточниками формирования ($К_{оз}$)	$К_п = \frac{П_3 + П_4 - А_1}{З + НДС}$	Равно 2,5 и более
5.	Коэффициент абсолютной ликвидности ($К_{абс}$)	$К_{абс} = \frac{ДС + КФВ}{П_5}$	Более 0,4
6.	Коэффициент ликвидности ($К_л$)	$К_л = \frac{ДС + КФВ + ДЗ_{<1} + ПОА}{П_5}$	Более 1,2
7.	Коэффициент покрытия (текущей ликвидности) ($К_п$)	$К_п = \frac{А_2}{П_5}$	Более 1,4
8.	Коэффициент соотношения кредиторской и дебиторской задолженности ($К_{кз/дз}$)	$К_{кз/дз} = \frac{КЗ}{ДЗ_{<1}}$	Менее 1
Коэффициент маржинального анализа			
9.	Коэффициент запаса финансовой прочности ($К_{зфп}$)	$К_{зфп} = \frac{В - О_б}{В}$	Более 0,3
Коэффициенты показателей обслуживания долга			
10.	Коэффициент покрытия процентов к уплате (ICR)	$ICR = \frac{EBIT}{I}$	Более 2,2
11.	Коэффициент покрытия тела долга(DSCR)	$DSCR = \frac{EBIT}{ЗС_{кр} + I}$	Более 1,3

Примечание: $П_3$ – капитал и резервы, ВБ – валюта баланса, $П_4$ – долгосрочные обязательства, $П_5$ – краткосрочные обязательства, $А_1$ – внеоборотные активы, З – запасы, ДС – денежные средства, КФВ – краткосрочные финансовые вложения, $ДЗ_{<1}$- дебиторская задолженность менее 1 года, ПОА – прочие оборотные активы, $А_2$ – оборотные активы, КЗ – кредиторская задолженность, В – выручка, $О_б$ – безубыточный оборот, EBIT – прибыль до уплаты налогов и процентов по кредиту, I – проценты к уплате, $ЗС_{кр}$ – заемные средства (краткосрочные).

Источник: составлено автором

По итогам анализа финансовых показателей компаний, структуры баланса и отчета о финансовых результатах отобраны коэффициенты из трех видов анализа: финансового анализа, маржинального анализа, анализа показателей обслуживания долга и рассчитаны их количественные значения ограничений для российских стартапов (таблица 7).

Показано, что по всему перечню коэффициентов в более чем 60 процентах случаев при выявлении их несоответствия рекомендуемым ограничениям, снижается показатель EBIT в следующем году. Также в 60 процентах случаев в таких стартапах «неработающими» оказались как минимум 4 из 11 коэффициентов.

В результате подучен вывод, что если 4 и более из перечисленных коэффициентов не соответствуют ограничения, то более чем в 60 процентах случаев такой стартап попадает в зону высокого риска дефолта.

По итогам проведенного анализа обосновано, что предлагаемый процесс отбора является универсальным и может применяться любым источником финансирования как индивидуальными инвесторами (бизнес-ангелами), так и компаниями, желающими массово отбирать стартапы на стадиях раннего и позднего роста.

5. Разработаны и апробированы логит-модели прогноза вероятности дефолта в отношении российских стартапов, находящихся на стадиях раннего и позднего роста, дифференцируемые по видам деятельности, связанными с информационно-коммуникационными (ИКТ) и финансовыми технологиями (Финтех), научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР).

С учетом отраслевой специфики исходная база данных разделена на два вида деятельности, на основе чего разработаны логит-модели: для информационно-коммуникационных (ИКТ) и финансовых технологий (Финтех) на базе 4490 компаний; научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) на базе 2954 компаний.

Уравнение для логит-модели по виду деятельности ИКТ и Финтех имеет следующий вид:

$$y_{it} = a + \beta_{it1} + \beta_{it2} + \beta_{it3} + \beta_{it4} + \beta_{it5} + b_{it6} * x_{it6}; \quad P = \frac{1}{1+e^{-Y}},$$

где β_{iti} – коэффициенты логит-модели, соответствующие категориальной переменной, b_{it6} – коэффициент возраста компании, x_{it6} – переменная возраста компании, a - константа; P - вероятность события, e – число Эйлера (основание натурального логарифма 2,71828).

Значения коэффициентов для логит-модели вида деятельности ИКТ и Финтех представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Значения переменных логит-модели для ИКТ и Финтех

Переменная	Обозн.	Категория	Коэфф.	Ср.кв. ошибка	Вальд	Знач.	Exp (B)
ДСКЗ	β_{it1}	ДСКЗ < 0,009	**1,617**	0,125	166,242	0,000	5,036
		0,009 <= ДСКЗ < 0,59	**0,580**	0,096	36,534	0,000	1,786
		0,59 <= ДСКЗ	**0**				
ΔВ	β_{it2}	ΔВ < -0,319	**1,611**	0,116	191,358	0,000	5,010
		-0,319 <= ΔВ < 0,041	**0,712**	0,089	64,720	0,000	2,038
		0,041 <= ΔВ	**0**				
ВПА	β_{it3}	ВПА < 0,614	**0,289**	0,088	10,809	0,001	1,335
		0,614 <= ВПА	**0**				
ЧНП	β_{it4}	ЧНП < 0,013	**0,723**	0,084	74,189	0,000	2,061
		0,013 <= ЧНП	**0**				
ППДЗ	β_{it5}	ППДЗ < 121	**-0,664**	0,089	55,187	0,000	0,515
		121 <= ППДЗ	**0**				
ВК	b_{it6}	без категории	**-0,062**	0,022	7,982	0,005	0,940
Константа	a		**-0,819**	0,188	19,053	0,000	0,441

Источник: составлено автором

Уравнение для логит-модели по виду деятельности НИОКР имеет следующий вид:

$$y_{rd} = a + \beta_{it1} + \beta_{it2} + \beta_{it3} + \beta_{it4} + \beta_{it5} + b_{it6} * x_{it6} + \beta_{it7}; \quad P = \frac{1}{1+e^{-Y}},$$

где β_{rdi} – коэффициенты логит-модели, соответствующие категориальной переменной, b_{rd6} – коэффициент возраста компании, x_{rd6} – переменная возраста компании, a – константа; P - вероятность события, e – число Эйлера (основание натурального логарифма 2,71828).

Значения коэффициентов для логит-модели вида деятельности НИОКР представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Значения переменных логит-модели для НИОКР

Переменная	Обозн.	Категория	Коэфф.	Ср.кв. ошибка	Вальд	Знач.	Exp (B)
ДСКЗ	β_{it1}	ДСКЗ < 0,007	**1,023**	0,122	70,478	0,000	2,781
		0,007 <= ДСКЗ	**0**				
ΔВ	β_{it2}	ΔВ < -0,767	**2,719**	0,414	43,122	0,000	15,159
		-0,767 <= ΔВ < -0,262	**1,638**	0,144	128,742	0,000	5,144
		-0,262 <= ΔВ < 0,262	**1,044**	0,115	82,031	0,000	2,842
		0,262 <= ΔВ	**0**				
ВПА	β_{it3}	ВПА < 0,320	**0,451**	0,100	20,508	0,000	1,570
		0,320 <= ВПА	**0**				

Продолжение таблицы 9

Переменная	Обозн.	Категория	Коэфф.	Ср.кв. ошибка	Вальд	Знач.	Exp (B)
ЧНП	β_{it4}	ЧНП < 0,003	**0,522**	0,113	21,329	0,000	1,686
		0,003 <= ЧНП	**0**				
ППДЗ	β_{it5}	ППДЗ < 216	**-0,512**	0,164	9,799	0,002	0,599
		216 <= ППДЗ	**0**				
ВК	b_{it6}	без категории	**-0,110**	0,028	15,419	0,000	0,896
ОКЗ	β_{it7}	ОКЗ < 2	**0,546**	0,143	14,499	0,000	1,726
		2 <= ОКЗ	**0**				
Константа	a		**-0,574**	0,260	4,880	0,027	0,564

Источник: составлено автором

Точность предсказания моделей на проверочной выборке при коэффициенте отсечения ($k_{отс}$) 0,5 составляет 71,3 процента для ИКТ и Финтех и 77,4 процента для НИОКР.

Предлагается использование трех вариантов $k_{отс}$, при которых компания признавалась бы «дефолтной» или «недефолтной» для выбора подходящего целям каждого из участников НИЭС и используемых ими видов финансирования:

a) $k_{отс}$= 0,5 (а именно: Р больше 0,5 - высокая вероятность дефолта, Р меньше 0,5 - низкая вероятность дефолта)
b) $k_{отс}$ = 0,4 (а именно: Р больше 0,4 - высокая вероятность дефолта, Р меньше 0,4 - низкая вероятность дефолта)
c) $k_{отс}$ = 0,6 (а именно: Р больше 0,6 - высокая вероятность дефолта, Р меньше 0,6 - низкая вероятность дефолта)

Для каждого варианта оценена прогнозная точность моделей (таблица 10).

Таблица 10 – Прогнозная точность моделей с разными $k_{отс}$

Вариант	Базовая модель			ИКТ и Финтех			НИОКР		
	а	б	в	а	б	в	а	б	в
Недефолт	77,6%	63,8%	87,1%	75,5%	62,4%	84,1%	77,2%	62,0%	87,6%
Дефолт	72,3%	80,4%	53,6%	67,3%	70,9%	60,0%	77,6%	87,8%	69,4%
Общий процент	74,9%	72,3%	69,8%	71,3%	66,8%	71,8%	77,4%	74,3%	78,9%

Источник: составлено автором

Универсальным остается вариант базовой модели (а). Для коммерческих видов финансирования: традиционного (банковского), венчурного и альтернативного, - рекомендуется использовать вариант (б), где в 80 процентах случаев модель предсказывает наступление дефолта, а для дотационного финансирования, где подробно рассматривается каждый проект рекомендуется использовать вариант (в), где важна точность предсказания «недефолта». Рекомендованное использование вариантов коэффициента отсечения влияет на

формирование механизма финансирования стартапов, находящихся на стадиях раннего и позднего роста (рисунок 5).

Представленная схема демонтирует возможности эффективного функционирования механизма финансирования стартапов, находящихся на стадиях раннего и позднего роста внутри НИЭС и предполагает, что каждый ее участник действует исходя из своих целей, указанных в схеме на рисунке 1.

Рисунок 5 – Схема формирования механизма финансирования стартапов на стадиях раннего и позднего роста, для разных вариантов $k_{\text{отс}}$

Источник: составлено автором

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам выполненного диссертационного исследования получены следующие результаты:

Анализ теоретических основ финансирования стартапов позволил создать понятийный аппарат исследования: сформулировать понятие «финансирование стартапов» и изучить сущность «механизма финансирования». Это позволило выявить и обосновать принципы и последовательность формирования нового механизма финансирования российских стартапов, представленного в системном и процессном аспектах, который учитывает взаимодействия государственных, общественных и корпоративных финансов и позволяет обеспечить гармонизацию интересов создателей стартапов и их инвесторов.

По результатам исследования теоретической базы выявлены элементы финансирования стартапов и разработана их классификация по стадиям

жизненного цикла. Предложенная классификация позволяет сформировать новый механизм финансирования в рамках НИЭС и дает возможность эффективно использовать элементы финансирования стартапов в соответствии с интересами предпринимателей и инвесторов.

В ходе исследования проведен анализ текущей ситуации и тенденций финансирования стартапов в России и за рубежом, конкретизированный за счет оценки зависимостей новых видов финансирования стартапов от наиболее значимых факторов в странах мира, отличающихся по уровню дохода на душу населения. Разработанные многофакторные модели зависимости объемов альтернативного финансирования стартапов от финансово-экономических показателей и цифровых технологий позволяют осуществить статистическое прогнозирование при использовании новых видов финансирования, а также выявить проблемы и сформулировать основные направления развития финансирования стартапов в России. Результаты этого анализа могут быть использованы органами власти, институциональными инвесторами, аналитическими агентствами, консалтинговыми компаниями, научными исследователями и иными заинтересованными лицами при разработке стратегических документов, концепций, программ и других.

Практическое применение механизма финансирования российских стартапов раскрывается с помощью разработки процесса отбора и финансовых инструментов, лежащих в его основе для российских стартапов. Разработанная логит-модель прогноза вероятности дефолта, дополненная системой количественных ограничений значений финансово-экономических коэффициентов, являются существенными для формирования нового механизма финансирования и могут быть использованы любыми источниками финансирования на практике при осуществлении отбора стартапов.

Разработанные логит-модели прогноза вероятности дефолта, дифференцированные по видам деятельности, позволяют с высокой точностью отбирать российские стартапы при принятии решений по финансированию, что в целом ведет к снижению количества дефолтов, привлекая инвесторов, тем самым увеличивая объемы инвестирования в развитие инновационной экономики.

V. ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рецензируемых изданиях ВАК Министерства науки и высшего образования РФ:

1. Кожанова, А.В. ICO и STO как современные инструменты краудфинансирования стартапов / А.В.Кожанова // Вестник университета. – 2020. - №2. – С. 41-48. – 0,68 п.л.

2. Кожанова, А.В. Влияние пандемии COVID-19 на финансирование стартапов: анализ ситуации и определение направлений государственной поддержки / А.В.Кожанова // Дайджест-Финансы. – 2020. - №4(256). – С. 430-449. – 1,1 п.л.

3. Кожанова, А.В. Особенности и перспективы налогового планирования доходов федерального бюджета Российской Федерации / М.В.Карп, А.В.Кожанова // Финансовая экономика. – 2019. - №1. – С. 181-186. – 0,33 п.л.

4. Кожанова, А.В. Специфика структуры финансирования стартапов на разных стадиях их жизненного цикла / М.Б.Траченко, А.В.Кожанова // Финансовый журнал. – 2019. - № 5. – С. 90-103. – 0,63 п.л.

5. Кожанова, А.В. Финансово-экономический анализ стартапов на стадии раннего роста / Д.В.Григорович, А.В.Кожанова // Финансы и кредит. – 2019. – т. 25. - № 9(789). – С. 1987-2005. – 0,61 п.л.

В рецензируемых изданиях Scopus:

6. Kozhanova, A.V. Financing of Development of the Digital Infrastructure of "Smart" Cities / M.B.Trachenko, E.S.Ulanova, A.V.Kozhanova // ISC Conference - Volgograd 2020. Springer Nature Switzerland AG. – 2020. – AISC 1100. – P. 111–122. – 0,33 п.л.

7. Kozhanova, A.V. The Influence of Digital Technologies' Development on Financing of Small Companies and Startups / E.A.Panova, A.V.Kozhanova, A.A.Tilov // In: Popkova E.G., Ostrovskaya V.N., Bogoviz A.V. (eds) Socio-economic Systems: Paradigms for the Future. Studies in Systems, Decision and Control. Springer Nature Switzerland AG. – 2021. – Vol. 314. – P. 23-31. – 0,1 п.л.

8. Kozhanova, A.V. Startup Financing in the Green Economy / A.N.Zhilkina, M.B.Trachenko, A.V.Kozhanova, // Digital Future Economic Growth, Social Adaptation, and Technological Perspectives, Lecture Notes in Networks and Systems. Springer Nature Switzerland AG. – 2020. - №111. – 0,2 п.л.

9. Kozhanova, A.V. The Financial sector disintermediation as a driver for the new financing model for start-ups / M.B.Trachenko, E.S.Ulanova, A.V.Kozhanova // In A. V. Bogoviz (Ed.), Complex Systems: Innovation and Sustainability in the Digital Age. Switzerland: Springer. – 2021 - Vol. 2 – 0,1 п.л.

В других изданиях:

10. Кожанова, А.В. Бюджетное управление в компаниях с применением цифровых технологий / А.В.Кожанова // Материалы 8-ой Международной научно-практической конференции «Финансы в цифровой экономике: сохранение традиций и новые горизонты». – М.: Издательский дом ГУУ. – 2018. – С. 68-69. – 0,21 п.л.

11. Кожанова, А.В. Глава 3. Современные источники финансирования стартапов: пример сектора Финтех / А.В.Кожанова // Финансовый неофутуризм

– 100 лет теории и практики управления [Текст]: монография / Под общ. ред. проф. А.Н.Жилкиной. – М.: Издательский дом ГУУ. – 2019. – С. 21-35. – 1,11 п.л.

12. Кожанова, А.В. Инновационная технология как драйвер цифровой трансформации: пример Финтех-стартапов / А.В.Кожанова // Материалы III Международного научного форума «Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: smart nations: экономика цифрового равенства». – 2020. – С. 235-243. – 0,48 п.л.

13. Кожанова, А.В. Инновационное финансирование стартапов - краудфандинг: анализ перспектив развития в России и мире / М.Б.Траченко, А.В.Кожанова // Львовские чтения 2019. Сборник статей VII Всероссийской научной конференции. Под ред. Г.Б.Клейнера. – 2019. – С. 316-319. – 0,12 п.л.

14. Кожанова, А.В. Логит-модель прогноза вероятности дефолта МСП и стартапов, действующих в условиях цифровизации / А.В.Кожанова // Материалы 10-й Международной научно-практической конференции «Трансформация концепции управления финансами в Индустрии 4.0 на макро-, мезо- и микроуровнях». – М.: Издательский дом ГУУ. – 2020. – С. 59-61. – 0,18 п.л.

15. Кожанова, А.В. Роль государства в финансировании посевных стартапов – время для эффективных действий / А.В.Кожанова // Материалы 9-ой Международной научно-практической конференции «Финансовый неофутуризм – 100 лет теории и практики управления». – М. ИД ГУУ. – 2019. – С. 81-83. – 0,17.