МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра экономики и финансов

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК
Заведующий кафедрой
канд. экон. наук, доцент
_____К.А. Захарова
29.01 _____ 2024 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
магистерская диссертация

ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ИСТОЧНИКИ И МЕХАНИЗМЫ

38.04.01 Экономика
Магистерская программа «Финансовая экономика (финансомика)»

Выполнил работу
обучающийся 3 курса
заочной формы обучения — Каширин Михаил Алексеевич

Научный руководитель
канд. экон. наук,
доцент — Лазутина Дарья Васильевна

Рецензент
главный специалист по
работе с арендаторами
ООО «Меридиан» — Серебреникова Анна Владимировна

Тюмень
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ…… 3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ…….……..……..... 7
1.1. ПОНЯТИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ …...…….…….. 7
1.2. ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ……... 12
ГЛАВА 2. ПОРЯДОК И МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……...…… 20
2.1. ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ …… 20
2.2. ОЦЕНКА ИСТОЧНИКОВ И МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ …...…… 29
ГЛАВА 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ …….……. 46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….. 53
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК …….…… 57
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КЛАССИФИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ……... 64
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ В РФ……... 66
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОБЪЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ…… 69

ВВЕДЕНИЕ

Технологические преимущества в промышленности и финансовом секторе являются основой для успешной конкурентной борьбы на мировых рынках. Освоение новых технологических укладов определяет первенство в этой конкурентной борьбе. Государствам необходимо стимулировать активное развитие своих экономик с упором на повсеместное внедрение инноваций. Это особенно важно на сегодняшний день, так как градус торговых войн и столкновения интересов с каждым годом повышается все сильнее, а также формирует угрозу военных столкновений.

Тенденций к деглобализации экономики наблюдаются достаточно давно. В своей работе их отметил Комолова О. О. В мировой экономике после финансового кризиса 2007–09 гг. наступил этап деглобализации, характеризующийся значительным снижением темпов экономического роста. Это вызвало у государств необходимость в проведении протекционистской политики (повышение таможенных пошлин и введение новых, осуществление государственных широкомасштабных программ, введение санкционных режимов, снижение нагрузки на отечественный бизнес) для восстановления национальных экономик и поддержке местного бизнеса [Комолов, с. 35].

Пандемия COVID-19 оказала серьезное влияние на мировую торговлю, цепочки поставок, миграцию рабочей силы. Все это способствовало усилению деглобализации, а на сегодняшний день возникают уже новые риски, не связанные с пандемией. В связи с возможностью технологической блокады со стороны стран-участниц мирового рынка, с каждым годом вопрос технологической независимости становится все более значимым.

Обеспечение стабильного непрерывного инновационного процесса происходит благодаря источникам и механизмам финансирования инноваций. Создания благоприятной экономической среды обеспечивается эффективным функционированием механизмов финансирования и качеством, и состоянием источников инвестиций в инновации.

Цель работы: проанализировать источники и применяемые механизмы финансирования инноваций в Российской Федерации для выявления проблем действующего подхода и формирования предложений по его совершенствованию.

Для достижения цели работы поставлены и решены следующие задачи:

1. Исследованы основные понятий и общие положения об инновациях.
2. Выделены, классифицированы и охарактеризованы основные виды источников и механизмов финансирования инноваций.
3. Исследована и проанализирована действующая политика финансирования научных исследований на территории России в количественном и качественном выражении.
4. Оценены источники и механизмы финансирования инновационной деятельности в России. Проведено сравнение данной политики с другими странами через ГИИ. Выявлены проблемы данной политики.
5. Даны предложения по совершенствованию финансирования инновационной деятельности в России.

В теоретической части работы исследуются основные понятия и общие положения о инновациях, выявляется экономическая сущность инновационной деятельности. Выделяются виды и дается характеристика источников финансирования инновационной деятельности. Классифицируются и анализируются виды и источники финансирования инноваций.

В исследовательской части работы рассматривается два этапа инновационного процесса:

1. Научные исследования и разработки.
2. Прикладные разработки и внедрение инноваций на основании научных достижений первого этапа.

Поэтому помимо источников финансирования инноваций исследуются

данные по финансированию научной деятельности.

Далее в работе дается оценка динамике финансирования науки и инновационной деятельности из бюджетных и внебюджетных средств. Данные представлены на основании статистических исследований Росстата, который оценивает инновационную деятельность в соответствии с Руководством Осло 4-ой редакции 2018 года.

Затем рассматривается инновационная активность и затраты на инновации в организациях и малых предприятиях с 2017 по 2022 год.

В ходе работы будут рассмотрены основные механизмы финансирования инновационной деятельности на территории России. Некоторые из них разработаны не только для компаний, осуществляющих инновационную деятельность, но и в целом для привлечения инвестиций.

После рассмотрения всех источников и механизмов анализируется исследование глобального инновационного индекса (ГИИ), проводимого Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС). Делаются выводы о проблемах текущей политики финансирования инноваций в России.

В качестве формирования предложения по решению выявленных проблем предложен новый инструмент – цифровые финансовые активы (ЦФА). Он основан на технологии распределенных реестров. Данный инструмент несет в себе новые механизмы финансирования. Предполагается, что он поспособствует улучшению условий поиска инвесторов и ускорению этого поиска в текущей стремительно меняющейся экономической и политической обстановке.

Объектом исследования являются источники и механизмы финансирования инновационной деятельности.

Предмет исследования – источники и применяемые механизмы финансирования инноваций в Российской Федерации.

Элементы научной новизны:

В теории – классифицированы источники финансирования инноваций.

В практике – исследованы и проанализированы особенности финансирования научных исследований на территории РФ и выявлены проблемы данного подхода. Оценены источники и механизмы финансирования инновационной деятельности в РФ и выявлена основная проблема действующий политики – недостаток финансовых ресурсов. Для решения данной проблемы предложено применение инновационного финансового инструмента – цифровых финансовых активов.

При написании работы использовались труды Мухамедьярова А. М., Горфинкеля В. Я., Попадюка Т. Г., а также Погодиной Т. В., Удальцовой Н. Л.

В ходе подготовки выпускной квалификационной работы использовались приемы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, с возможностью выработки стратегии действий, а также методы саморазвития и самореализации (в том числе здоровьесбережение) с возможностью реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Формулирование выводов и разработка рекомендаций по результатам проведенного исследования осуществлялись с учетом способности управлять проектом на всех этапах жизненного цикла, способности организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 ПОНЯТИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Слово «инновация» является синонимом нововведения. В определении «Концепции инновационной политики Российской Федерации» (1998–2000), инновация — результат инновационной деятельности, реализованный в виде нового или усовершенствованного продукта на рынке, либо нового или более совершенного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Инновации — это возможности удовлетворения общественных потребностей, которые выражаются в конкретных способах, путях и средствах достижения основной цели производства [Мухамедьяров, с. 8]. В данном определении инновации являются по своей сути синонимом понятия нововведения. Выделяется мысль о том, что инновации можно расценивать как источник удовлетворения общественных потребностей. Другой коллектив авторов разделяет инновации на подгруппы:

Существуют различные типы инноваций, каждая из которых имеет свои особенности и назначение. Базовые инновации включают в себя крупные изобретения, в основе которых лежит создание новых технологий и отраслей. К улучшающим инновациям относятся небольшие изобретения, модернизирующие существующие технологии. Псевдоинновации – частичное улучшение устаревших технологий, которое может замедлить технологический прогресс. Необходима постоянная оценка потенциальных эффектов инноваций на экономику, общество, окружающую среду, чтобы избежать псевдоинноваций и обеспечить эффективность технологического прогресса [Горфинкель, Попадюк, с. 5].

Подчеркивается мысль, что бывают общественно-полезные инновации,

инновации, не приносящие полезного эффекта и инновации с отрицательным эффектом для общества.

Понятие инновации как экономической категории впервые было введено Йозефом Шумпетером, который связывал его с достижениями науки и влиянием новых комбинаций различных факторов на экономический рост. Й. Шумпетер выделял следующие типы инноваций:

- Использование новой техники, материалов и технологических процессов;
- Внедрение новых продуктов на рынок;
- Основополагающие изменения в производстве и распределении;
- Создание новых рынков и освоение новых источников сырья;
- Формирование новых форм организации бизнеса;
- Инновации в сфере маркетинга;
- Использование новых финансовых инструментов и механизмов;
- Изменения в законодательстве и нормативных актах, регулирующих экономическую деятельность;
- Прочие нововведения, позволяющие повысить эффективность производства и улучшить качество продукции.

Инновация характеризуется новизной, а новизна инновации открывает возможность применяться для внедрения в производство с целью сокращения издержек (пример: изобретение ткацких станков, печатных станков, микропроцессоров, а затем компьютера и т. д.), либо открывает новый рынок (пример: двигатель внутреннего сгорания для автомобиля, электродвигатель для автомобиля, телефоны, смартфоны). То есть инновация внедряется как в сферу производства, с целью сокращения издержек и трудозатрат, увеличения объем производства, так и в сферу потребления с целью создания новых рынков, другими словами, инновации бывают процессными и продуктовыми. Исходя из закона рынка, целью деятельности любой компании является получение прибыли. А исходя из этого закона делаем вывод, что в рыночной экономике любая инновация будет связана с целью получения и увеличения

прибыли. Преимущества для потребителей – улучшается качество оказываемых услуг, появляются новые изобретения, улучшающие качество жизни, улучшаются условия труда.

Отметим также и сферу распределения. К примеру, в финансовом секторе использование современных ЭВМ привело к значительному сокращению издержек времени и труда для брокеров и инвесторов. Прямая связь между ними сегодня осуществляется за секунды. Раньше для приобретения акций компании инвестору необходимо было связываться с брокером по телефону или почте, а теперь все управление может осуществляться через приложения в компьютере или смартфоне. То же касается и курса акций, валют, облигаций.

Получается, что, как правило, инновация внедряется для повышения эффективности процессов производства и распределения товаров и услуг, и, как следствие, сокращения издержек и увеличения прибыли компаний, внедривших инновацию. К тому же инновации сами могут являться товаром, спрос на который может быть крайне высок.

Общим признаком для понятий инновация - наличие улучшений (кардинальных или частичных), новизна и применимость. Инновация, как правило, может быть определена как конечный результат процесса инновационной деятельности.

В ходе исследования мы приходим к тому, что наиболее исчерпывающее определение понятию инноваций дается в Руководстве Осло 4 редакции.

Инновация – это новый или усовершенствованный продукт, или процесс, или их комбинация, который значительно отличается от предыдущих продуктов или процессов, производившихся в организации, и стал доступен потенциальным пользователям или введен в эксплуатацию [Oslo Manual 2018, 4th Edition, page 20].

В данном руководстве инновации разделяются по типам на продуктовые и процессные.

Инновационная деятельность — это деятельность, направленная на

использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежном рынках.

Развитие инновационной деятельности сильно зависит от эффективной системы финансирования. Это позволяет предприятиям и государственным структурам накапливать и использовать финансовые ресурсы для реализации ключевых направлений инновационной политики.

Базовые принципы, на основе и с учетом которых необходимо выстраивается система финансирования инноваций:

- система финансирования инноваций предполагает четкое целеполагание и совместимость с быстрым и эффективным внедрением инноваций;
- использование рациональных, обоснованных, логичных и законных методов и механизмов;
- наличие достаточных источников финансирования;
- широкая и комплексная система финансирования, для охвата как можно больших технологических и технических новинок и вариаций их использования на практике;
- адаптивность и гибкость системы финансирования, чтобы быстро подстраиваться под изменения внешних условий для поддержания максимальной эффективности.

Механизм финансирования инноваций — это система финансовых методов и инструментов, которая обеспечивает финансирование инновационных проектов и компаний путем преобразования и распределения финансовых ресурсов, необходимых для создания и внедрения инноваций.

Система финансирования инноваций состоит из следующих элементов:

- Источники финансирования инновационных процессов, включая

процесс финансирования.

- Механизмы накопления и инвестирования финансовых средств в инновационные проекты.
- Инструменты управления инвестиционными ресурсами для обеспечения их эффективности и возврата кредитных ресурсов.

Осуществляется финансирование инновационной деятельности из множества источников, таких как: инвестиционные и инновационные фонды, фонды предприятий, финансово-промышленные группы, бюджеты разных уровней, малый инновационный бизнес, частные лица и специальные фонды. Перечисленные источники в той или иной мере участвуют в процессе финансирования и стимулируют развитие инноваций.

Источник финансирования — это конкретная форма обеспечения деятельности организации, например кредит определенного банка на определенных условиях.

Современная повестка цифровизации экономики способствует улучшению условий и сокращению времени при поиске источников финансирования. Технологии цифровизации финансового сектора предоставляют возможность организациям и компаниям способствуют ускорению поиска и принятия решений об источнике, форме, механизме, инструментах и процедурах финансирования осуществляемой деятельности. Инновационная деятельность, ведущаяся организациями постоянно, позволяет им динамично развиваться, соответствовать трендам или создавать их. Инновационная деятельность требует значительных инвестиций и, чаще всего, чем более высок риск инновации, тем большей потенциальной доходностью она обладает.

1.2 ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для исследования источников финансирования инновационной деятельности рассмотрим их виды, свойства и характеристики, которыми они обладают.

Финансирование инновационных процессов может осуществляться различными способами, включая самофинансирование (использование собственных средств в качестве источника) и использование заемных средств.

Организация финансирования инновационной деятельности должна быть основана на множественности источников, гибкости и адаптивности элементов системы. Кроме того, возможность быстрой и эффективной коммерциализации инноваций способствует увеличению финансовой отдачи.

Для классификации источников финансирования инноваций существует достаточно много критериев. В Приложении 1 представлены и систематизированы источники финансирования инноваций по некоторым из них.

Автором работы принято решение, что дальнейшие классификационные критерии источника финансирования в работе будут определяться видом собственности – государственными источниками и средствами организаций и малых предприятий. Это самая удобной вариант с точки зрения рассмотрения данных Росстата, основанных на Руководстве Осло 4-ой редакции, и анализа научной литературы. Далее рассмотрим более подробно и охарактеризуем финансирование инновационной деятельности из государственных источников и внутренних и внешних средств предприятий.

Финансирование из государственных источников. Бюджетное финансирование.

При прямом методе финансирования инновационной деятельности главными источниками гос. финансирования являются бюджеты различных уровней. Ими могут являться специализированные бюджетные фонды,

бюджет развития. Государство, при реализации инновационных проектов, выступает в роли инвестора. Оно влияет на инвестиционный климат, а также на производственные инновации, определяя приоритетные направления в рамках проводимой ей инновационной политики. Кроме этого, финансирование науки в основном осуществляется из государственных источников. Бюджетное финансирование направлено на решение крупных научно-технических задач, и поддержку малого, среднего и крупного предпринимательства

На федеральный бюджет возложено финансирование общегосударственных органов и мероприятий, связанных с обеспечением обороны и безопасности, правоохранительной деятельности, развитие науки, подготовка высококвалифицированных кадров [Долганова, Истомина, с. 62].

Бюджетное финансирование может осуществляться в виде:

- Финансирования государственных целевых инновационных программ.
- Поддержки перспективных инновационных проектов на конкурсной основе.

Государственное финансирование осуществляется по следующим принципам: принцип перераспределения (финансирование на начальных стадиях), принцип старта (поддержка инновационных проектов на этапе стартапов), принцип конкурсности (выделения финансирования компаниям, выделяющимся на фоне других компаний применимостью и возможностью коммерциализации своих проектов).

Получение государственной финансовой поддержки для реализации инновационных программ является сложным процессом, поскольку к таким программам предъявляются многочисленные требования.

Данные требования периодически изменяются, а ниже представлены некоторые из них: Государственное финансирование инновационных программ может осуществляться через выделение средств из федерального бюджета на возвратной основе или через предоставление части акций компании в государственную собственность. Срок окупаемости проекта не

должен превышать установленные нормативы. Инновационные проекты, претендующие на государственную поддержку, должны быть направлены на развитие перспективных отраслей и предполагать частичное государственное финансирование.

Типы государственных бюджетных ассигнований:

- Субсидии и гранты: финансовые ресурсы предоставляются для реализации конкретного проекта после независимого экспертного заключения, и не требуется их возврат.
- Государственные гарантии: при получении кредита коммерческого банка предприятием для реализации стратегически важного проекта, государство может гарантировать возврат этого займа и взять на себя выплаты в случае банкротства предприятия.
- Целевые кредиты: кредиты, предоставляемые государством на льготных условиях для реализации важных проектов (низкие процентные ставки и длительный срок погашения).
- Государственный заказ: финансирование производства товаров или услуг для удовлетворения государственных потребностей.

Бюджетное финансирование конкретно инновационной деятельности направлено на:

1. направления научно-технического развития, определенные приоритетными в политике государства;
2. целевые бюджетные программы;
3. сектора науки, осуществляющие фундаментальные и прикладные исследования.

Из федерального бюджета финансируются комплексные федеральные инновационные программы, государственные и международные научные программы. Они являются приоритетными направлениями научно-технического развития. К целевым фондам федерального бюджета относятся: Российский фонд фундаментальных исследований, фонд содействия развитию малых предприятий в научно-технической сфере и другие, фонд

производственных инноваций. Финансирование фундаментальных исследований осуществляется преимущественно из государственного бюджета. Оно включает финансирование академического и вузовского секторов науки, государственных научных центров и государственных комплексных научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов.

Финансирование из государственных источников. Внебюджетное финансирование.

Внебюджетные фонды – это один из источников финансирования инновационной деятельности используемый для управления инновационным процессом на различных уровнях, включая государственный (федеральный), отраслевой, региональный и уровень отдельных предприятий и научно-исследовательских институтов.

Государственный бюджет обеспечивает стабильное и долгосрочное финансирование инноваций и является одним из главных источников. Однако использование предоставляемых им ресурсов ограничено законодательством и сложностью оперативного перераспределения.

Внебюджетные фонды создаются для решения социальных, экономических, научных, технологических, экологических задач. Ресурсы этих фондов используются и перераспределяются для финансирования целей, не включенных в расходы бюджетов различных уровней. Внебюджетные фонды играют важную роль в финансовой системе, а также в системе финансирования инноваций [Мухамедьяров, с. 72].

Внебюджетные фонды, хотя и принадлежат государству и муниципальным образованиям, являются независимыми. Они предназначены для финансирования конкретных целей, имеющих общегосударственное, региональное или местное значение. Средства этих фондов используются для покрытия расходов, связанных с осуществлением программ общегосударственного, регионального и местного значения. Данные фонды могут предоставлять субсидии для дополнительного финансирования

инвестиционных и инновационных проектов. Фонды освобождаются государственных, таможенных пошлин и налогов.

Внебюджетные фонды могут быть разделены на три группы в зависимости от того, какую долю своих средств они направляют на научно-исследовательские работы. Фонды первой группы - направляют свои средства на инновационные разработки в полном объеме, второй группы – часть средств от 30 до 40%, третьей группы - от 5 до 10% средств.

Среди фондов, направленных на финансирование инновационной деятельности, особое место принадлежит Фонду содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере или Фонд содействия инновациям (ФСИ) (создан в соответствии с постановлением Правительства РФ от 3 февраля 1994 г.). Фонд образован для развития малого предпринимательства в научно-технической сфере, например, для создания малых наукоемких фирм, «инкубаторов» бизнеса, инновационных центров и др. Кроме того, он содействует поощрению конкуренции в научно-технической сфере путем оказания финансовой поддержки наукоемким проектам, которые разработаны малыми предприятиями.

Фонд является юридическим лицом, действует в соответствии с законодательством о некоммерческих организациях. Может выступать залогодателем, поручителем и гарантом по обязательствам юридических и физических лиц. Для реализации федеральных, отраслевых и региональных программ и эффективных проектов малого инновационного предпринимательства фонд вправе предоставлять финансовую поддержку (в том числе безвозмездную). Фонд предоставляет финансовую поддержку для реализации инновационных проектов на конкурсной основе. Финансовая поддержка малым предприятиям, связанным с инновациями, может предоставляться на возмездной и безвозмездной основе. Он принимает участие в Федеральной программе поддержки МСП.

Внутренние источники финансирования инноваций предприятий и организаций.

Собственные средства предприятий - один из основных источников финансирования инноваций. Является предпочтительным источником финансирования инновационной деятельности для предприятий и научно-технических организаций.

Финансирование инновационной деятельности из собственных средств предприятий, кредиторской задолженности и временно свободных финансовых средств может быть недоступно для некоторых предприятий. Финансирование из прибыли является наиболее предпочтительным, так как оно меньше зависит от внешних факторов. Тем не менее, компании могут столкнуться с трудностями в получении прибыли в объемах и сроках, необходимых для реализации крупных инновационных проектов.

Собственные средства компаний аккумулируются из прибыли, амортизационных отчислений, доходов от экспорта и продажи лишнего имущества. Чтобы улучшить систему финансирования инноваций применяются следующие подходы:

- для поддержки научно-технических исследований используется часть целевых амортизационных отчислений;
- использовать методы ускоренной амортизации активной части основного капитала.

Внутренние источники финансовых ресурсов компании используют для финансирования инновационных проектов различными способами.

Нераспределённая прибыль. При недостаточных объемах прибыли для финансирования инноваций в полном требуемом объеме компания может перераспределить активы, которые предназначенные на выполнение других проектов. Эти активы могут сливаться и перераспределяться для повышения эффективности использования при реализации инновационных проектов.

Увеличение краткосрочную задолженность также может являться источником финансирования инновационных проектов при недостаточном объеме собственных средств. Кроме этого, возможно сокращения дебиторской задолженности в качестве источника финансирования таких проектов.

В итоге, при грамотном управлении финансовыми потоками предприятие способно аккумулировать внутренние источники для финансирования инновационной активности. Однако даже для компаний с большими объемами финансовых потоков достаточно сложно и рискованно финансировать лишь из внутренних источников большие инновационные проекты.

Внешние источники финансирования инноваций предприятий и организаций.

Компания могут привлекать дополнительные средства путем увеличения акционерного капитала (эмиссия и допэмиссия акций), либо привлечением заемных средств.

Дополнительная эмиссия акций - эффективный способ для компаний привлечь финансовый капитал и контролировать уровень внешнего долга. Она может осуществляться в форме публичного размещение акций на фондовом рынке, или в форме целевой эмиссии для частных инвесторов во вновь созданные или венчурные предприятия. Целевое размещение акций обычно сопровождается налоговыми льготами. Кроме того, может проводиться дополнительная эмиссия акций. Венчурными компаниями она проводится в связи с недоступностью долгосрочных кредитов, и отсутствием активов для залога. Частные компании проводят ее для развития или изменения структуры бизнеса.

Инвесторами являются пенсионные фонды, частные инвестиционные фонды, банки, страховые компании, физические лица с диверсифицированным инвестиционным портфелем, включающим инвестиции с высоким риском. Для получения полной и достоверной информации о инвестиционных проектах, перечисленные инвесторы, прибегают к помощи посредников.

Кредитование и выпуск облигаций. Кредит могут быть целевыми или общими. При общем кредитовании банк не контролирует использование средств. Данное кредитование доступно платежеспособным компаниям с

хорошей репутацией на рынке. При целевом кредитовании банки выдают средства под определенный проект на основе бизнес-плана.

Проектное финансирование. Это долгосрочное кредитование инвестиционных проектов. В связи с эффективностью и сложностью реализуемых проектов инновационные инвестиции являются отдельной формой проектного финансирования. Коммерческие и инновационные банки являются основными кредиторами при проектном финансировании. Преимущества: целевой характер финансирования, государственные гарантии и гарантии финансовых организаций, распределение рисков. Недостатки: высокие проектные риски, зависимость от инновационной среды. Для минимизации рисков проводятся исследования и анализ проектов перед принятием решения о его финансировании [Мухамедьяров, с. 71].

При выполнении первой главы рассмотрены теоретические основы финансирования инновационной деятельности. Выделено определение, наиболее точно описывающее понятие инновация. Приведены понятия и раскрыта экономическая сущность инновационной деятельности. Рассмотрены и проанализированы основные источники финансирования инноваций, а именно: внебюджетные и бюджетные средства, а также внутренние и внешние средства предприятий. Рассмотрены механизмы финансирования инноваций. Выявлено, что государственное финансирование в нашей стране в основном направлено на поддержку и развитие научной деятельности.

ГЛАВА 2. ПОРЯДОК И МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Качественная и количественная оценка финансирования инноваций из источников, рассмотренных в первой главе.

Прежде всего для исследования нам интересны научные исследования и разработки так как это первая подготовительная стадия инновационного развития. Она формирует базу научных знаний и опыт, на основе которых осуществляются инновации.

Научные исследования и разработки - творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе с целью увеличения суммы научных знаний [Сведения о выполнении научных исследований и разработок, Росстат, URL].

Рассмотрим численность персонала, занятого в науке. Этот персонал относится к высококвалифицированным кадрам, осуществляющий инновационную деятельность.

Таблица 2.1.1

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям по Российской Федерации, человек

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Исследователи	359 793	347 854	348 221	346 497	340 142	340 666
Техники	59 690	57 722	58 681	59 557	60 474	61 369
Вспомогательный персонал	170 347	160 591	160 864	158 298	152 066	154 750
Прочий персонал	118 057	116 413	114 698	114 981	110 020	113 085
Всего	707 887	682 580	682 464	679 333	662 702	669 870

Источник: составлено автором.

Государству выгодны научные исследования и достижения результатов в этих исследованиях. Поэтому оно использует средства федерального бюджета как основной источник финансирования науки и, как следствие, инноваций. По сути своей данные расходы являются долгосрочной

инвестицией в человеческий капитал и основные капиталы организаций, которые через некоторое время должны улучшить свои конкурентные преимущества, за счет инновационных наработок и работников более высокой квалификации. В дальнейшем увеличатся и поступления в бюджет. Возможен и рост уровня жизни в стране за счет использования достижений науки в социально-значимых отраслях. Из приведённых выше данных видно, что численность персонала, занятого в науке, сокращается несмотря на увеличение числа организаций, выполнявших научные исследования и разработки (до 4195 к 2022 году).

Немаловажным является аспект технологической безопасности и определенного уровня технологической независимости, особенно в текущих условиях усиления протекционизма. В следующей таблице 2.1.2 рассматривается финансирование науки, источником которого является федеральный бюджет.

Таблица 2.1.2

Финансирование науки из средств федерального бюджета, млн. руб.

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего расходы на гражданскую науку из средств федерального бюджета	377882	420472	489158	549602	626574	631701
Расходы федерального бюджета	16420300	16713000	18214500	22824400	24762100	25167394
К расходам федерального бюджета, %	2,30	2,52	2,69	2,41	2,53	2,51
К ВВП, %	0,41	0,40	0,44	0,51	0,48	0,41

Источник: составлено автором.

Из таблицы 2.1.2 видно, что на протяжении последних 6 лет в абсолютном значении расходы на науку увеличиваются, однако расходы по отношению к общим расходам федерального бюджета сохранялись примерно на одном уровне. Предполагаю, что фактор изменения абсолютных

показателей – инфляция, а так как в относительном выражении изменения незначительны, то имеет место фактор увеличения общего объема бюджета. Однако расходы бюджета на науку к ВВП сокращаются начиная с 2020 года.

Отмечу, что здесь наблюдается следующий механизм – определение государством приоритетных направлений развития науки и финансирование этих направлений преимущественно из федерального бюджета. В соответствии с перечнем, утвержденным Указом Президента РФ «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ и перечня критических технологий Российской Федерации» [Указ Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 года № 899, URL].

Несмотря на увеличивающиеся расходы на гражданскую науку наблюдается сокращение численности научного персонала. Эти данные могут свидетельствовать о том, что наука в целом является недофинансированной.

Далее оценим внутренние затраты на научные исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники по источникам финансирования в РФ.

Внутренние затраты на исследования и разработки – фактические затраты на выполнение исследований и разработок на территории страны собственными силами организации в течение отчетного года независимо от источника финансирования, выраженные в денежной форме [Сведения о выполнении научных исследований и разработок, Росстат, URL].

Данные из Приложения 2 хорошо демонстрируют структуру источников финансирования приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в России.

Оценим также внутренние затраты на научные исследования и разработки по социально-экономическим целям и по видам работ по РФ. Данные приведены в таблице 2.1.3 и таблице 2.1.4.

Большие затраты – оплата труда исследователей и разработчиков – 625 162,8 млн. руб. в 2022 году. Второй по объему вид затрат – материальные затраты (искл. приобретения оборудования) – 264 593,8 млн. руб. в 2022 году.

Таблица 2.1.3

Внутренние затраты на научные исследования и разработки по социально-экономическим целям, млн. руб.

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Развитие экономики	405 957	408 882	441 468	447 604	498 341	584 197
Социальные цели	51 110	54 264	59 966	70 988	82 782	97 117
Общее развитие науки	139 964	169 868	195 163	223 783	244 459	247 939
Исследование и исп. Земли и атмосферы	40 987	40 888	42 965	44 365	67 457	47 024
Использование космоса в мирных целях	41 270	43 631	60 031	48 882	54 777	63 979
Другие цели	339 861	310 712	335 191	338 909	353 672	395 656
Всего	1 019 152	1 028 247	1 134 786	1 174 534	1 301 490	1 435 914
К ВВП, %	1,11	1,00	1,04	1,1	1,0	0,94

Источник: составлено автором.

Таблица 2.1.4

Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам работ по Российской Федерации, млн. руб.

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Фундаментальные исследования	141 299	169 175	181 371	205 227,9	223 093	236 266
Прикладные исследования	172 547	197 209	213 363	218 491,5	233 457	259 974
Разработки	636 409	594 305	665 854	667 614,1	737 027	826 323
Всего	950 257	960 689	1 060 589	1 091 333	1 193 578	1 322 563

Источник: составлено автором.

Следующий вид затрат – прочие текущие затраты – 235 854,2 млн. руб. в 2022 году. Данное соотношение затрат сохранялось и в предшествующие годы.

На основании данных таблицы 2.1.4 видно, что большая часть средств, а именно 826 323,2 млн. руб., что составляет 62,47 %, идет на разработки. На прикладные исследования затрачивается 259 976,6 млн. руб., что составляет 19,66 % от общего числа затрат на научные исследования в 2022 году на

фундаментальные исследования процент расходов был 17,87 % в 2021 году. Видно, что в предыдущие годы сохраняется похожее соотношение затрат по видам работ.

Данные по источникам финансирования показывают, что основная доля внутренних затрат финансирования на развитие науки, технологий и техники за 2017–2022 годы приходится на государственные источники. В абсолютных значениях финансирование из государственных источников составляли 482 907,8 млн. руб. (67 % от совокупных расходов в 718 706,8 млн. руб.) в 2017 году. В 2018 году расходы составляли - 484 634,8 млн. руб. (67 % от совокупных расходов в 717 541,1 млн. руб.). В 2019 году выросли расходы федерального бюджета и организаций государственного сектора - 544 638,06 млн. руб. (68 % от совокупных расходов в 804 487,5 млн. руб.). В 2020 году расходы федерального бюджета сократились на 10 745,7 млн. руб., но выросли расходы прочих бюджетов на 18 372,47 млн. руб. год к году и организаций государственного сектора на 12 644,7 млн. руб. год к году. По итогу 2020 года затраты из государственных источников составили 564 909,53 млн. руб. (68 % от совокупных расходов в 832 128,6 млн. руб.). В 2021 году выросли расходы федерального бюджета 58 396,8 млн. руб. в сравнении с 2020 годом. Расходы прочих бюджетов сократились на 13 414,73 млн. руб. год к году. Расходы средств организаций государственного сектора сократились на 4 999,1 млн. руб. (на 5,84 %) год к году. В 2021 году затраты из государственных источников составили 604 892,5 млн. руб. (67 % от совокупных расходов в 905 910,3 млн. руб.).

На рисунке 2.1.2 и рисунке 2.1.3 представлены динамики затрат бюджетных и внебюджетных средств на науку.

Данные о затратах по источникам финансирования науки представлены до 2021 года в связи с изменяем формы учет Росстата за 2022 год.

Из этих данных мы можем сделать вывод, что расходы из государственных источников на развитие науки, технологий и техники в период с 2017–2021 годы постепенно увеличивались.

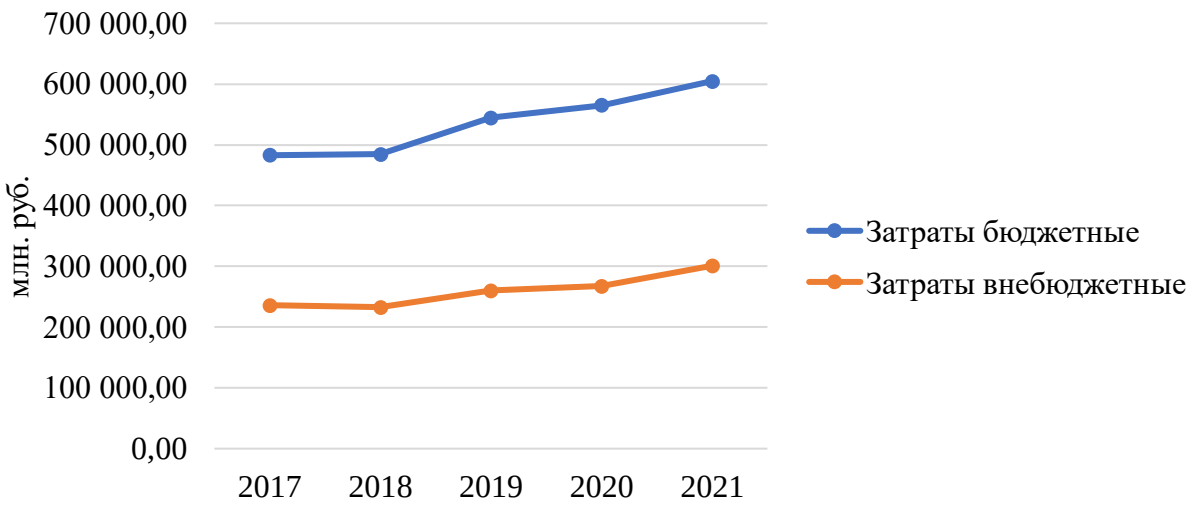

Рис 2.1.2. Динамика затрат бюджетных и внебюджетных средств, 2017–2021 годы

Источник: составлено автором.

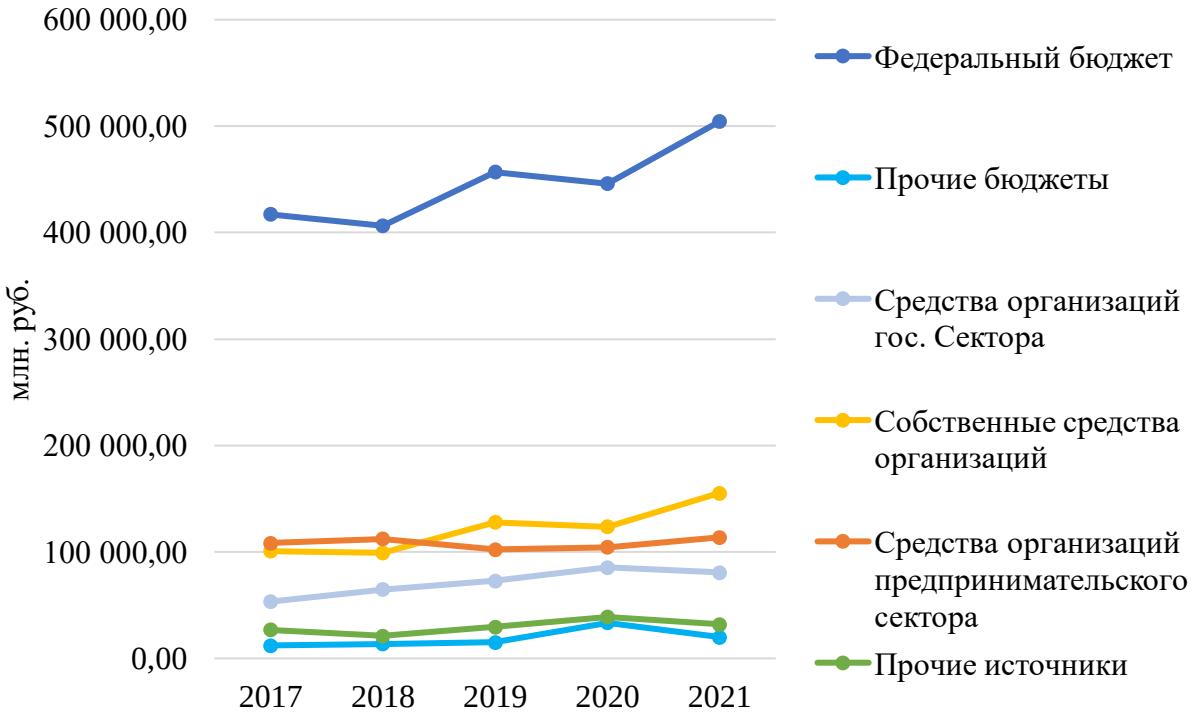

Рис 2.1.1. Динамика затрат на научные исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, 2017–2021 годы

Источник: составлено автором.

Основная доля расходов приходится на средства федерального бюджета 54–58 % от совокупных расходов.

Прочие бюджеты в доле расходов обычно составляют 2 %. Исключением был 2020 год, когда их доля выросла до 4 %.

Средства организаций государственного сектора составляют 7–10 % от совокупных расходов.

В итоге государственный сектор покрывает долю в 67–68 % от совокупных расходов. Собственные средства организаций покрывают от 14 до 17 % общих расходов. Средства организаций предпринимательского сектора финансируют 12–15 % всех.

Средства прочих источников составляют 7–10 % от совокупных расходов. В итоге негосударственные источники покрывают оставшуюся долю в 32–33 % от совокупных расходов.

Изменения в относительных величинах остаются практически неизменными, изменяется только внутренняя структура государственных и негосударственных затрат. В абсолютных значениях расходы в 2017 и 2018 годах были практически неизменны в связи с низким уровнем инфляции (2,52 %), однако в 2019–2021 годы рост цен был достаточно высоким. Общие расходы федерального бюджета тоже увеличились, на величину, относительно равную расходам бюджета на научные исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники. Предположительно, это было связано с увеличением стоимости оборудования в связи с возросшими логистическими издержками из-за пандемии COVID-19.

Во всем мире объем инвестиций в научные исследования и разработки (НИОКР) в процентах к ВВП увеличился с 1,5% в 2000 году до 1,7% в 2015 году и практически не изменился в 2017 году, однако в развивающихся регионах он составлял лишь менее 1% [https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/infrastructure-industrialization/, URL]. Исходя из данных таблицы 2.1.3 видно, что затраты на науку в России находятся на уровне 1%. Это свидетельствует о том, что Россия относится к развивающимся регионам по оценкам ООН.

Помимо этого, проблему с сокращением числа научных сотрудников

простым увеличением финансирования науки решить в кратчайшие сроки проблематично. На данный момент достаточное сильное влияние могут играть политические факторы. Кроме этого, Гамукиным В. В. отмечена проблема снижения темпов обеспечения процесса подготовки инженеров научными кадрами. Формирование стабильного потока новых научных кадров требует значительного времени и не может быть ускорено простым увеличением бюджета. Этот процесс займет от 5 до 10 лет, включая подготовку и защиту диссертаций. Инициатива Минобрнауки об освобождении аспирантов технических и естественных наук от написания диссертаций может привести к снижению качества научных квалификаций. Стремление увеличить показатели успешности выпускников из аспирантуры может привести к понижению стандартов для будущих инженеров и ученых [Гамукин, с. 104-106]. Из этого можно выделить еще одну проблему – кроме сокращения численности научного персонала возможно снижение качества подготовки будущих кадров и самого научного персонала.

В России в конце 2023 года наблюдается самый высокий с 1996 года кадровый голод. 47 % промышленных предприятий в России испытывают дефицит кадров – по данным Института Гайдара. Эти данные подтверждают данные Росстата, представленные в таблице 2.1.1.

Для стимулирования научной деятельности, а также для поддержки компаний, коммерциализирующих результаты НИОКР государством введен механизм грантов.

Источником средств выступает ФСИ (Фонд содействия инновациям). ФСИ - государственная некоммерческая организация в форме федерального государственного бюджетного учреждения, образованная в 1994 г.

Гранты выделяются в виде субсидий на обеспечение финансовых расходов, требуемых для реализации инновационных проектов, результаты которых имеют перспективу коммерциализации. Суммы грантов разные, как и условия софинансирования проектов. К предприятиям и организациям предоставляются разные требования. Грант предоставляется при соответствии

претендентом на грант всем требованиям и прохождения конкурса. Особое внимание уделяется предприятиям, наиболее перспективным в плане импортозамещения и наращивания внутреннего спроса.

Поддержка в виде грантов направлена на помощь студентов и молодых исследователей в реализации научной деятельности с коммерческой перспективой; на создание новых и поддержка существующих малых инновационных предприятий, имеющих значительный потенциал коммерциализации; на поддержку компаний, уже имеющих опыт разработки и продаж собственной наукоемкой продукции и планирующих разработку и освоение новых видов продукции и компаний, завершивших стадию НИОКР и планирующих создание или расширение производства инновационной продукции.

По любой из программ при существенном недостижении плановых показателей Фонд вправе потребовать возврата средств гранта [Постановление Правительства Российской Федерации от 3 февраля 1994 г. N 65, URL].

Отметим, что программы поддержки осуществляются как для студентов и молодых исследователей, так и для компаний, имеющих опыт продаж наукоемкой инновационной продукции. То есть меры поддержки помогают на всех этапах от создания наукоемкой продукции до ее производства, реализации и выхода с ней на международные рынки.

Эффективность финансирования науки по рейтингу ГИИ в России, следующая:

- показатель «Институты» – отстающие позиции в рейтинге (67 и 71 место);
- показатель результатов научной деятельности – улучшение на 2 позиции (50 и 48 место).

2.2. ОЦЕНКА ИСТОЧНИКОВ И МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На момент написания работы для оценки инновационной деятельности в мире, как правило, используют Руководство Осло. Актуальной является 4-я редакция от 2018 года. Росстат рассчитывает статистику также на основании данного руководства.

Руководство Осло – (Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation) – методология статистической оценки инновационной деятельности, признанная в качестве международного стандарта в области статистики инноваций. Создателями данной методологии являются ОЭСР и Евростат. В руководстве содержатся конкретные рекомендации, объединяющее указания по сбору и интерпретации индикаторов с учетом возможности межстрановых сопоставлений.

Для признания организации инновационной она должна соответствовать следующим критериям:

1. Наличие затрат на выполнение одного или нескольких видов инновационной деятельности;
2. Отгрузка инновационной продукции (товаров, работ, услуг) собственного производства;
3. Выполнение научных исследований и разработок [Oslo Manual 2018, 4th Edition, URL].

С 2010 до 2017 года уровень инновационной активности оценивается в соответствии с 3 редакцией Руководства Осло. С 2017 года в соответствии с 4 редакцией Руководства Осло [Приказ Росстата № 818 от 27.12.2019, URL].

Далее будут представлены показатели уровня инновационной активности организаций в Российской Федерации. Данный показатель составляется по данным годовой формы федерального статистического наблюдения № 4-инновация "Сведения об инновационной деятельности организации".

Затраты на инновационную деятельность включают в себя все расходы, связанные с разработкой и внедрением новых технологий, продуктов или процессов на предприятии. Данные затраты включают оплату труда исследователей, приобретение оборудования, оплату услуг консультантов, затраты на проведение испытаний и многое другое. Затраты на инновационную деятельность делятся на текущие и капитальные независимо от стадии инновационного процесса [Форма федерального статистического наблюдения № 4-инновация, URL].

Показатель рассчитывается отдельно для организаций и малых предприятий. Для начала рассмотрим данные по организациям.

Инновации в организациях.

Исходя из данных Росстата, наблюдается постепенное снижение уровня инновационной активности в 2018 году, затем резкое снижение показателя в 2019 году, далее увеличение к 2021 году и снижение в 2022 году. Высокий уровень инновационной активности показывает совокупная отрасль промышленного производства – 15,6 %. Самый высокий показатель 43,6 % в научных исследованиях и разработках. Уровень инновационной активности организаций представлен на рисунке 2.2.1.

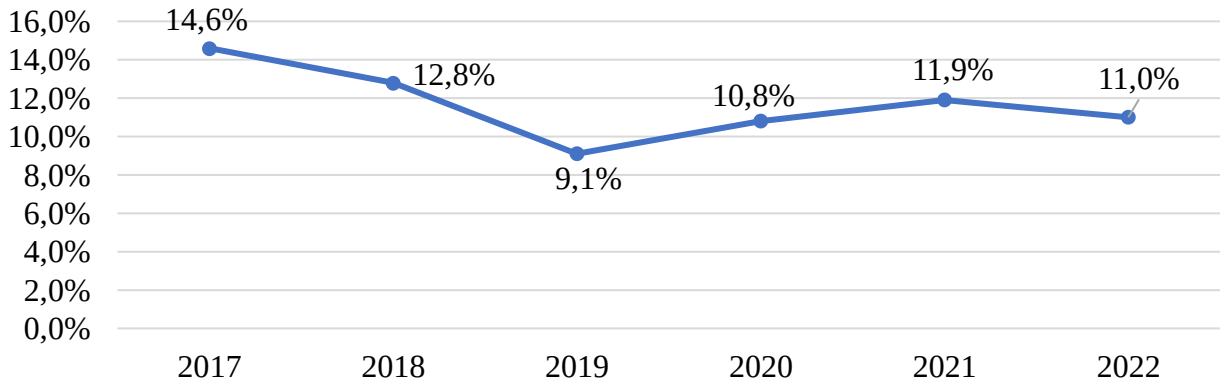

Рис. 2.2.1. Уровень инновационной активности организаций

Источник: составлено автором.

В 2022 году уровень инновационной активности организаций снизился в связи с геополитическими рисками.

Далее оценим объем инновационных товаров и услуг в общем объеме

товаров и услуг, выполненных и отгруженных организациями.

В Приложении 3 перечислены виды деятельности с наиболее высоким уровнем инновационной активности.

Далее необходимо рассмотреть и оценить превосходят ли затраты на инновационную деятельность по РФ объем отгруженных инновационных товаров и услуг. Сопоставляя данные пункты из Приложения 3 и таблицы 2.2.1 мы наблюдаем, что отгруженные (и выполненные) Инновационные товары (работы, услуги) превосходят затраты на инновационную деятельность. В 2017 году доходы превысили расходы на 66,3 %. В 2018 году превысили на 68,9 %. В 2019 году превысили на 69,7 %. В 2020 году превысили на 62,3 %. В 2021 году превысили на 64,5 %. В 2022 году на 62,7 %. В целом видно, что выручка от продажи инновационных товаров и услуг превышает затраты на инновационную деятельность.

Таблица 2.2.1

Затраты на технологические (продуктовые, процессные) инновации организаций по видам инновационной деятельности, млн. руб.

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
(Общие (капитальные и текущие) затраты на инновационную деятельность по РФ	1 404 985	1 472 822	1 954 133	2 134 038	2 379 709	2 662 571
Добыча полезных ископаемых	184 811	156 701	154 656	121 784	180 466	180 730
Обрабатывающие производства	610 218	665 044	760 211	960 723	1 053 903	1 156 538
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	43 768	18 387	52 995	65 037	38 380	53 719
Научные исследования и разработки	468 873	487 000	516 427	515 314	577 763	622 780
Сектор ИТ	83 662	89 808	125 509	141 649	181 189	242 308

Источник: составлено автором.

По данным таблицы 2.2.2 мы видим схожую ситуацию с расходами на научные исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники. Расходы в 2017 и 2018 годы остаются примерно на одном уровне, а в период 2019 – 2022 года наблюдается номинальный рост расходов. Из этого следует вывод, что организации планируют свои расходы похожим образом с расходами бюджета. А именно - закладывается определенный процент отчисления на инновационную деятельность, привязанный к выручке, корректирующийся с учетом инфляции и рисков. Это видно при сравнении показателя затрат на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности (таблица 2.2.1) к отгруженным товарам собственного производства, проделанным работам и оказанным услугам (Приложение 3). 2,44 % в 2017; 2,14 % в 2018; 2,12 % в 2019; 2,34 % в 2020; 1,99 % в 2021; 2,12 % в 2022. Инновации в малых предприятиях (таблица 2.2.2).

Таблица 2.2.2

Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных малых предприятий, по видам экономической деятельности, %

Год	2017	2019	2021
Удельный вес малых предприятий, осуществлявших технологические инновации	5,2	5,9	7,1
Добыча полезных ископаемых	3,4	2,9	3,4
Обрабатывающие производства	5,8	6,6	7,8
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2,4	2,0	2,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2,1	3,0	3,7

Источник: составлено автором.

Сбор и сведение данных об инновационной деятельности малых предприятий осуществляется 1 раз в 2 года за нечетные годы. Данные представлены в таблицах 2.2.3 и 2.2.4.

Таблица 2.2.3

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг малых предприятий, по видам экономической деятельности, %

Год	2017	2019	2021
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров	1,59	2,36	2,80
Добыча полезных ископаемых	0,25	0,93	1,40
Обрабатывающие производства	1,79	2,60	2,70
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	0,80	0,70	2,56
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,48	0,90	5,38

Источник: составлено автором.

Таблица 2.2.4

Затраты на инновационную деятельность малых предприятий, по видам экономической деятельности, млн. руб.

Год	2017	2019	2021
Общие затраты на инновационную деятельность по РФ	19 220,4	27 340,2	54 441,8
Добыча полезных ископаемых	1 026,7	416,4	3 289,7
Обрабатывающие производства	16 749,9	25 755,2	48 032,9

Источник: составлено автором.

Сведения о затратах формируются до 2019 года - на технологические инновации; за и позднее 2019 год - продуктовые и процессные.

По данным таблицы 2.2.4 затраты на инновационную деятельность малых предприятий в абсолютном выражении показывали значительный рост. Расходы в 2021 году выросли практически в 2 раза по отношению к затратам 2019 года. Динамика достаточно неравномерная. Хотя в абсолютном выражении затраты в 2021 году значительно выросли, но в сравнении с инновационными товарами (работами и услугами) в общем объеме товаров, (работ и услуг) малых предприятий рост всего на 0,44 %. Это говорит о том, что в целом затраты бизнеса значительно выросли за этот период.

На рисунке 2.2.2 сведены все объемы продаж товаров, выполненных работ и оказанных услуг. Мы наблюдаем, что отгруженные (и выполненные) Инновационные товары (работы, услуги) превосходят затраты на инновационную деятельность. В 2017 году доходы превысили расходы на 66,3 %. В 2018 году доходы превысили расходы на 68,9 %. В 2019 году доходы превысили расходы на 69,7 %. В 2020 году доходы превысили расходы на 62,3 %. В 2021 году доходы превысили расходы на 64,5 %. В 2022 году на 62,7 %.

В целом видно, что доходы от продажи инновационных товаров и услуг превышают затраты на инновационную деятельность. Доля инновационных товаров в общем объеме товаров и услуг – 7,23% в 2017 году; 6,55% в 2018 году; 5,27% в 2019 году; 5,68% в 2020 году; 5,02% в 2021 году; 5,08 % в 2022 году. Это означает, что вложения в инновации для организаций являются выгодными.

Затраты на инновационную деятельность по РФ малых предприятий значительно меньше по сравнению с затратами организаций - 19,22 млрд. руб. в 2017 году; 27,34 млрд. руб. в 2019 году; 54,442 млрд. руб. в 2021 году.

При этом удельный вес инновационных товаров (работ и услуг) в общем объеме отгруженных товаров малых предприятий составляет всего – 1,59% в 2017 году; 2,36% в 2019 году; 2,8% в 2021 году.

Сравнивая затраты на инновации организаций и малых предприятий видно, что затраты малых предприятий составляют совсем небольшую часть от затрат организаций, а именно 1,3 % в 2017 году, 1,8 % в 2019 и 2,5 % в 2021

году. Отсюда следует вывод, что основным драйвером инновационного развития являются организации в лице крупного капитала.

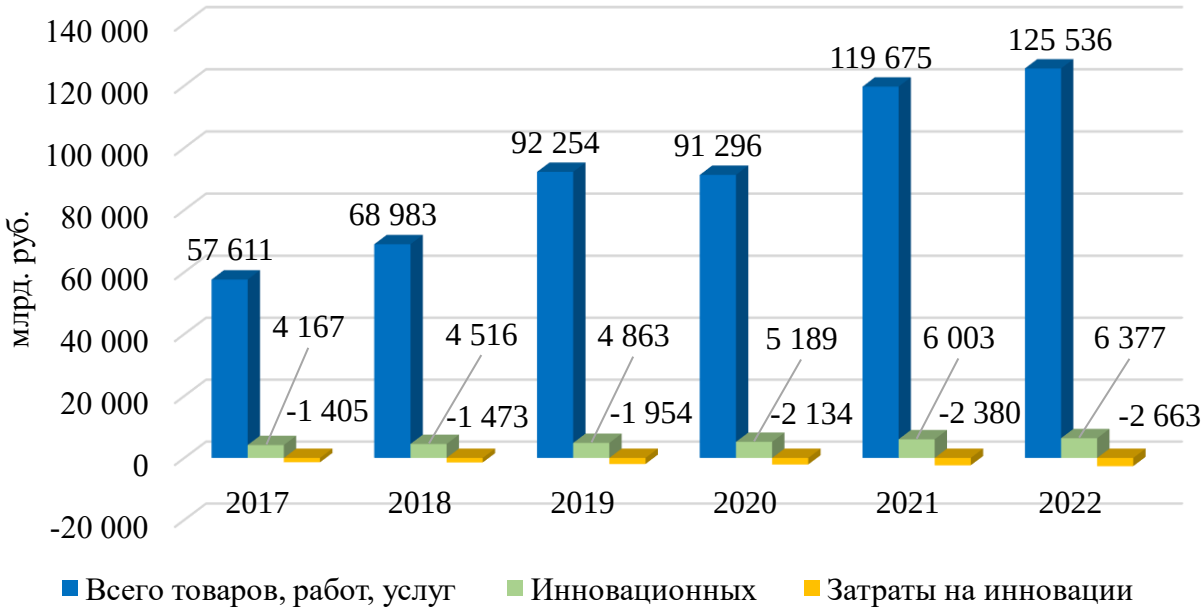

Рис. 2.2.2. Объем инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме товаров, работ, услуг

Источник: составлено автором.

Сравним затраты на инновации организаций и малых предприятий по объему, данные представлены на рисунке 2.2.3.

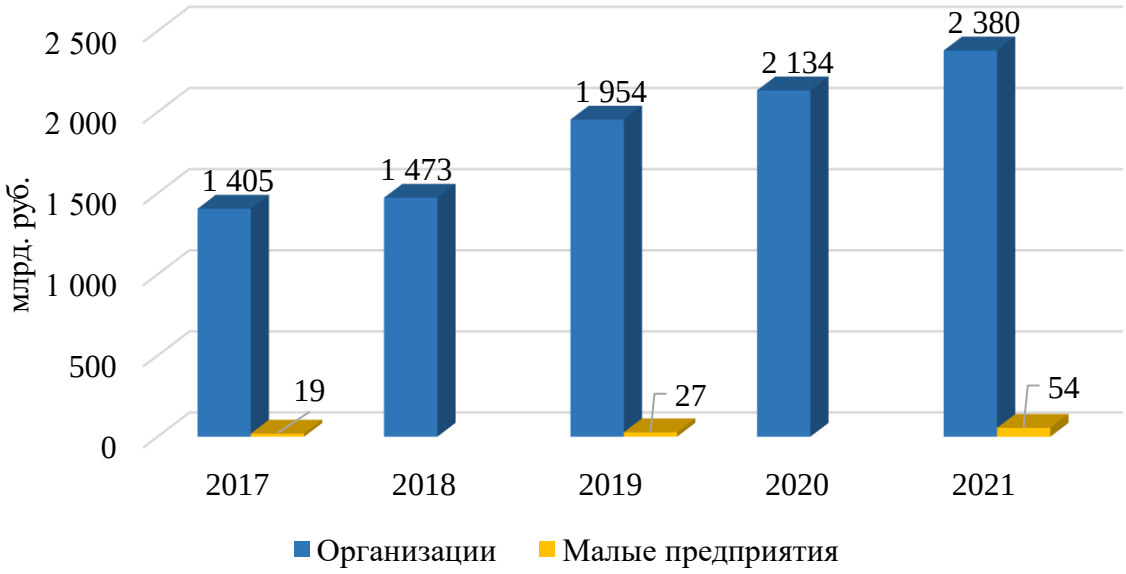

Рис. 2.2.3. Объем затрат на инновации организаций и малых предприятий

Источник: составлено автором.

Механизмы финансирования инноваций в России (таблица 2.2.5).

В ходе работы были рассмотрены и классифицированы основные механизмы финансирования инноваций в Российской Федерации на момент 2022–2023 года. Исследование действующей политики финансирования инновационной деятельности в России подтверждает рассмотрение механизмов теоретической части работы, изложенных в первой главе. Классифицируются они как финансовые, нефинансовые, возвратные, невозвратные и предоставляемые на конкурсной основе.

Таблица 2.2.5

Используемые механизмы для финансирования инновационной деятельности на территории России

Финансовые	Нефинансовые	Возвратные	Невозвратные	Предоставляемые на конкурсной основе
1	2	3	4	5
Субсидии	Информационно-консультационная поддержка	Займы	Субсидии	Проектное финансирование
Займы	Преференции в сфере гос. закупок	Льготные кредиты	Гранты	Госгарантии
Льготные кредиты	Инфраструктурная поддержка			Специальный инвестиционный контракт
Налоговые льготы и преференции	Поддержка НТД и инноваций			Субсидии
Бюджетные инвестиции	Поддержка развития кадрового потенциала			
Специальный инвестиционный контракт				
Имущественная поддержка				

Источник: составлено автором.

Далее более подробно рассмотрим некоторые из действующих механизмов финансирования инноваций:

Рассмотрим механизм льготного кредитования для инновационных МСП.

Правительство в 2022 году утвердило механизм льготного кредитования для малых и средних предприятий, выпускающих высокотехнологичную и инновационную продукцию.

Описание меры:

Процентная ставка по льготным кредитам для малых и средних предприятий, выпускающих высокотехнологичную и инновационную продукцию, составит 3%. Разницу между рыночной и льготной ставками кредитору возмещает государство.

В федеральном бюджете на субсидирование процентных ставок по таким кредитам в ближайшие три года предусмотрено почти 4 млрд рублей. В 2022 году – 750 млн рублей, в 2023 году – 1,4 млрд рублей, в 2024-м – 1,8 млрд. рублей [Постановление Правительства Российской Федерации от 25 марта 2022 г. № 469, URL].

Механизм финансирования проектов - Фабрика проектного финансирования.

Фабрика проектного финансирования — это механизм проектного финансирования инвестиционных проектов в приоритетных отраслях российской экономики, предусматривающий предоставление денежных средств заемщикам на основании договоров синдицированного кредита (займа), реализуемых с применением мер государственной поддержки и способствующих увеличению объемов кредитования организаций, реализующих инвестиционные проекты [Постановление Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2018 г. N 158, URL].

В целом государство для финансирования инновационных проектов, часто, использует механизм предоставления субсидий государственным целевым фондам, которые в свою очередь предоставляют кредит организации, реализующей инновационный проект.

Механизм венчурных инвестиций.

В России существует Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ). РАВИ – это профессиональная организация,

объединяющая венчурных и прямых инвесторов в РФ [Российская ассоциация венчурного финансирования, URL].

Членами РАВИ являются фонды венчурных инвестиций как на 100 % государственные, такие как АО «РВК», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, АО «РОСНАНО», смешанные и частные.

Венчурный объем финансирования в России сокращался с 2018 года по 2021 год, несмотря на рост числа фондов и объем фондов. А наиболее привлекательными отраслями для инвестиций были телекоммуникации. Связано это с пандемией COVID-19 и переходом многих компаний на удаленный режим работы [РАВИ, Обзор Российского рынка венчурных инвестиций 2021].

Глобальные венчурные инвестиции сократились на 35 % в 2022 году по сравнению с 2021 годом, однако остаются выше 2020 года. При этом количество сделок сократилось незначительно – на 4 % [CB Insights, State of Venture 2022 Report, URL].

11 января 2023 года представлены результаты исследования глобального рынка венчурных инвестиций от CB Insights. Экосистема венчурных инвестиций в 2022-м сильно пострадала из-за ухудшившейся макроэкономической обстановки, кризиса в США, высокого уровня инфляции, рыночных неопределённостей и нежеланием инвесторов идти на неоправданные риски.

Автор считает, что в дальнейшем объем венчурного инвестирования может сократиться еще более значительно в связи с трудностями, возникшими в банковском секторе США (банкротство Silicon Valley Bank и First Republic Bank) из-за повышения ключевой ставки ФРС (4,75–5 %), при том, что показатели инфляции продолжают расти.

Механизм создания Технопарков для развития инновационный компаний.

Технопарк — научно-технический комплекс предприятий, созданный

для формирования благоприятной среды развития инновационных компаний.

Создание технопарков курируется и финансируется из бюджетов различных уровней.

Анализируя опыт иностранных государств, стало понятно, что на определенном этапе в развитии инновационных областей экономики значимую роль играет малый бизнес, так как он более мобилен и чуток к изменениям, по сравнению с крупными компаниями. Он готов к перестраиванию и решению вопросов новых технологий. Некоторый опыт становления таких предприятий уже существовал, но для продвижения малого инновационного бизнеса необходимо было открыть бюджетное финансирование.

Всего в России насчитывается 183 технопарка в 54 регионах. Преимущественно они сосредоточены в западной части страны [Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России, URL].

На сегодняшний день в России 3 министерства осуществляют финансовую поддержку технопарков и их резидентов – Минпромторг, Минэкономразвития и Минстрой.

Основной мерой поддержки является возмещение понесенных затрат на создание, реконструкцию и (или) модернизацию инфраструктуры технопарка.

Затраты возмещаются в виде:

- субсидии частной УК технопарка;
- взносов в основной капитал УК технопарка региональной формы собственности;
- затраты на субсидии УК технопарка на уплату основного долга и (или) процентов по кредитам.
- Возмещение процентов по кредитам, взятых в 2020–2022 годах, в размере 2/3 процентной ставки.

К тому же предлагается софинансирование планируемых в будущем затрат на создание, модернизацию и (или) реконструкцию инфраструктуры технопарка [Андреев А.Н., Белов А.А., Бухарова М.М. и др., с. 27-31].

В целом наблюдается в России наблюдается положительная динамика развития технопарков. На их территории создаются объекты технологической инфраструктуры для НИОКР – 45 %, опытного производства – 29 %, серийного производства – 26 %. Наблюдается рост числа резидентов технопарков и их выручка. Из этого можно сделать вывод, что данный механизм эффективен.

Биржевой механизм привлечения финансов для инноваций.

В ходе исследования проводился поиск Российских механизмов, схожих с биржей NASDAQ в США, на которой торгуются акции инновационных высокотехнологичных компаний. Был найден интересный механизм привлечения инвестиций в инновационные компании под названием «РИИ Московской биржи».

Рынок инноваций и инвестиций (РИИ) — биржевая площадка, созданная Московской Биржей и ОАО «РОСНАНО» для привлечения инвестиций в компании инновационных секторов российской экономики.

В мае 2023 года данный индекс насчитывал 17 эмитентов, а на момент октября 2023 года уже 25 эмитентов. Из них для привлечения капитала 8 выпускают акции, 16 выпускают облигации и 1 эмитент выпускает пай закрытого ПИФа [Рынок Инноваций и Инвестиций Московской Биржи (РИИ Московской Биржи), URL].

Значение данного индекса с 2017 года было на пике в первом квартале 2022 года. Затем показатель снижался до 3 квартала 2022 года, а далее в течение нескольких кварталов до сегодняшнего дня продолжает рост и уже превысил падение 2022 года (рост с начала 2023 составил 128,61%) [Индекс МосБиржи инноваций, URL].

Данных механизм является интересным с точки зрения инвестирования так как в 2022 г. индекс инноваций потерял 32,8%, против -43,2% у индекса МосБиржи и -58,4% — индекса информационных технологий. В 2023 г. По росту сектор инноваций оторвался от двух других индексов.

Механизмы краудфандинг и краудлендинг.

Краудфандинг – вид альтернативного инвестирования, при котором инвесторы предоставляют небольшие суммы финансирования проектам, находящимся на ранних стадиях развития, посредством инвестиционных платформ.

Краудлендинг – разновидность регулируемого в Российской Федерации краудфандинга, позволяющего привлекать/инвестировать денежные средства путем привлечения/выдачи займов с использованием инвестиционных платформ [Обзор рынка краудфандинга в России 2021 год и I квартал 2022 года, с. 9]. Объем средств, привлеченных с помощью денных механизмов, представлен на рисунке 2.2.4.

Инвестирование через инвестиционные платформы (2023):

1. Предоставление займов (краудлендинг);
2. Приобретение эмиссионных ценных бумаг (краудинвестинг);
3. Приобретение утилитарных цифровых прав (УЦП).

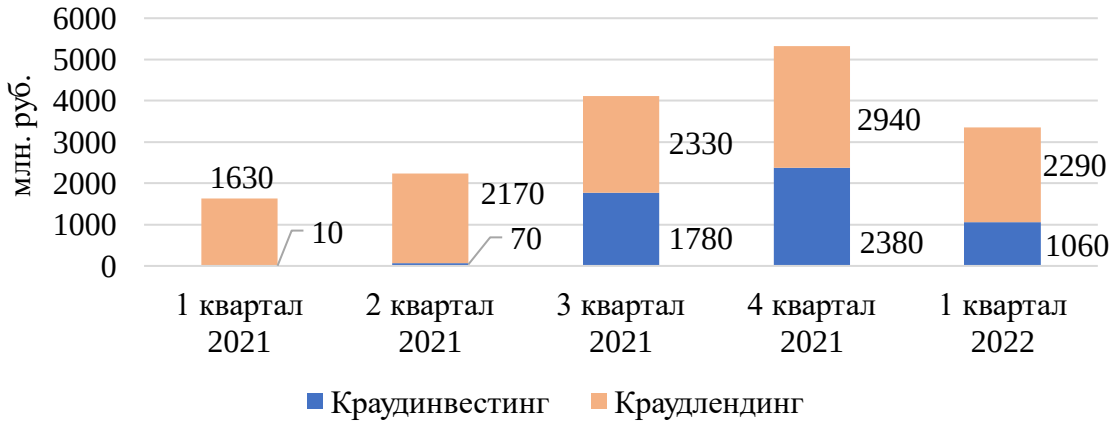

Рис. 2.2.4. Объем средств, привлеченных с использованием инвестиционных платформ, в разрезе типов инвестирования

Источник: составлено автором.

Данный механизм применим не только к финансированию инноваций, а в целом, для привлечения финансирования путем привлечения средств на платформах для краудфандинга. Тем не менее заинтересованность в данных платформах центра Сколково [Спецпроект инновационного центра «Сколково», URL] говорит о том, что некоторые из этих компаний являются инновационными, а следовательно, рассмотреть данный механизм

необходимо. В 2022 году Центральный Банк России проанализировал состояние рынка краудфандинга в России за период 2021 года и 1 квартала 2022 года и опубликовал обзор.

Графики показывают, что случилось сокращение финансирования в 1 квартале 2022 года по сравнению с предыдущем кварталом в связи с политической напряженностью. В 3 и 4 квартале 2021 года был рост объемов инвестиций, связанный с притоком заемщиков, пострадавших в результате пандемии COVID-19.

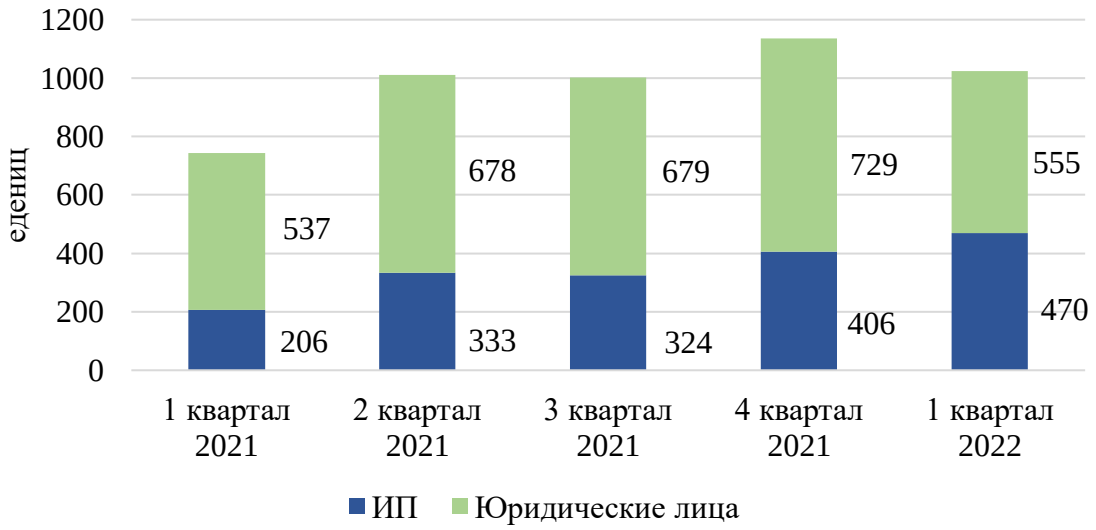

Рис. 2.2.5. Активные заемщики на инвестиционных платформах

Источник: составлено автором.

Стоимость привлеченных заемных средств путем получения займа, в 2021 г. составляла 15–35 % годовых (~25 % годовых). Ставка зависит от сроков займа, рейтинга заемщика на инвестиционной платформе, наличие обеспечения исполнения обязательств.

В 1 квартале 2022 г. большинство ОИП сохранили процентные ставки и тарифы для заемщиков. Размер комиссии ОИП для заемщиков составлял от 2 до 15 % от объема привлекаемых денежных средств.

Данная стоимость заемных средств является достаточной высокой в сравнении с государственными программами на развития предпринимательства. При этом ставка ЦБ в 3 квартале 2021 года была 5,5–6,75 пп., а в 4 квартале 2021 года составляла 6,75–8,5 пп.

В ходе обзора ЦБ приходит к выводу, что российский рынок краудфандинга показывает положительную динамику несмотря на внешнеполитические события. Он является перспективным направлением привлечения финансирования бизнеса в Российской Федерации. Механизм является особенно привлекательным для малого предпринимательства.

Итоговая оценка инновационной активности – Россия в глобальном инновационном индексе.

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) – оценка деятельности в области инноваций 132 страны и экономики мира, основанная на более чем 80 показателях. Публикуется Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС). [Глобальный инновационный индекс, URL]. ВШЭ принимает участие в формировании отчетности показателей России для участия в данном индексе.

29 сентября 2022 года был представлен новый выпуск Глобального инновационного индекса, в котором Россия заняла 47-е место, потеряв две позиции относительно 2021 года. Позиции России на пятилетнем горизонте варьируются от 45 до 47 места. Глобальный инновационный индекс состоит из двух компонентов: ресурсы для инноваций и результаты инноваций (Таблица 2.2.6).

Таблица 2.2.6

Динамика позиций России в ГИИ: 2018–2022

Год	2018	2019	2020	2021	2022
Глобальный инновационный индекс, место	46	46	47	45	47
Ресурсы инноваций, место	43	41	42	43	46
Результаты инноваций, место	56	59	58	52	50
Кол-во стран в индексе	126	129	131	132	132

Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

Эффективность инновационной деятельности в России повышается. Разрыв между позицией страны по ресурсам инноваций и результатам инноваций уменьшается. Несмотря на увеличение результативности, дальнейшее продвижение России в рейтинге ограничивает медленное наращивание ресурсов для инноваций. Согласно ГИИ-2022, инновационный потенциал России используется на 61% (Рис. 2.2.6).

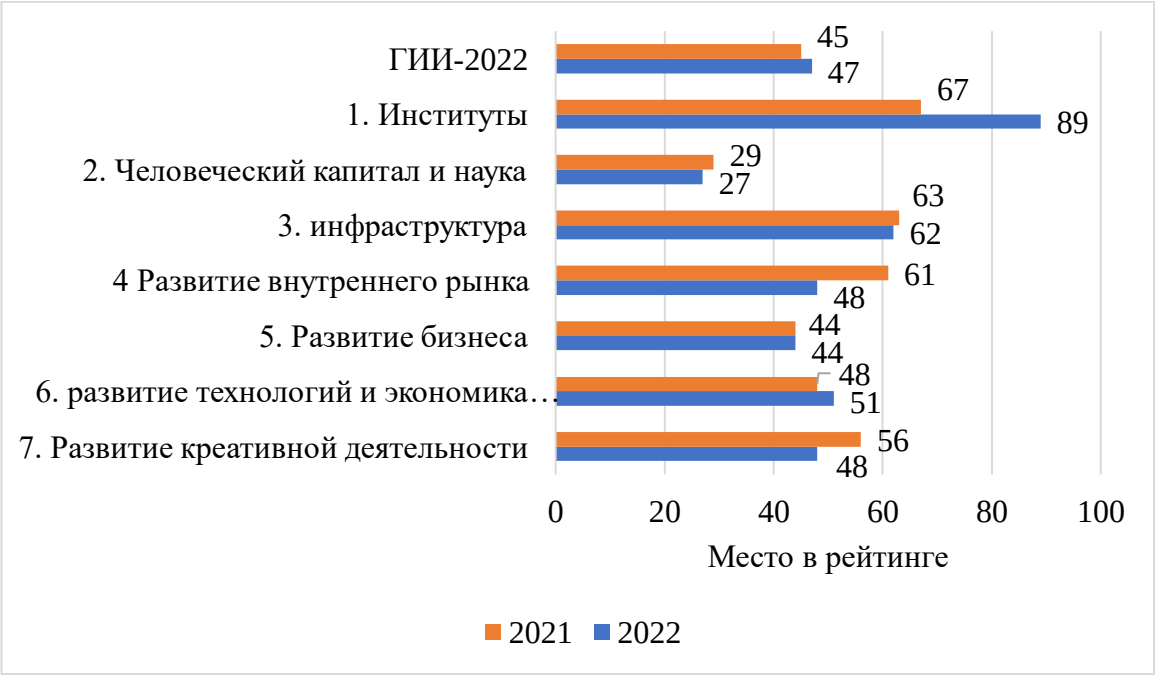

Рис. 2.2.6. динамика позиций России в ГИИ: 2021–2022

Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

Показатели человеческого капитала и науки сдвинулись с 29 места на 27-е, укрепив и так высокую позицию.

Сильные стороны российской инновационной: человеческий капитал и наука (27) развитие бизнеса (44). Однако за пять лет, ввиду полного отсутствия либо наличия устаревших данных по нескольким индикаторам в базе данных ЮНЕСКО, Россия потеряла 31 строку по субкомпоненту (школьное) образование (58-е место в ГИИ-2022) и 20 строк по субкомпоненту знания работников (43).

Конкурентные преимущества российской инновационной системы в ГИИ включают шесть субкомпонентов. Они включают показатели торговли, диверсификации промышленного производства и масштаба рынка, которые

занимают пятое место в общем рейтинге. Кроме того, показатели высшего образования, количества выпускников в области науки и техники, приобретения знаний, развития ИКТ, создания нематериальных активов и онлайн-креативности также способствуют улучшению позиций России в глобальном инновационном индексе на протяжении последних пяти лет.

Слабые стороны российской инновационной системы:

- неразвитость законодательной базы (91);
- качество регулирования (98);
- верховенство права (108);
- экологическая устойчивость (122);
- предпринимательская среда и политика в сфере развития бизнеса и предпринимательства (101; −56 позиций за год);
- кредитование (90) в том числе финансирование стартапов и масштабных проектов (61);
- количество получателей венчурного капитала (100);
- компании, предлагающие обучение сотрудников (95);
- количество сертифицированных компаний по международным стандартам менеджмента организаций и предприятий ISO 9001 (105).

Слабые стороны связаны со слабой институциональной инфраструктурой, неразвитостью законодательной базы в сфере инноваций. Сильнее всего потеря позиций произошла по показателям экологической устойчивости (122 место в ГИИ-2022; −27 позиций относительно 2018 года) и предпринимательской среды (101; −56 позиций) [Россия в Глобальном инновационном индексе — 2022, URL].

ГЛАВА 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По данным исследования НИУ ВШЭ основными сдерживающие факторы для разработки и внедрения инноваций — недостаток финансовых ресурсов, конкурентное давление и дефицит квалифицированных кадров [ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, URL]. Результаты опроса представлены на рисунке 3.1.

Рис. 3.1. Ключевые барьеры для разработки и внедрения инноваций

Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ.

Выявленные проблемы невозможно решить только лишь финансовыми мерами и изменением денежно-кредитной политики. Однако, в рамках данной работы предлагается решение только выявленных финансовых проблем, в связи с чем предлагается инновационный финансовый механизм, который может помочь компаниям с привлечением финансирования.

Исходя из данных о финансировании инноваций Росстата видно, что в особенности малый бизнес, испытывает трудности с привлечением

финансирования. Эту проблему может решить инновационный финансовый инструмент – цифровые финансовые активы (ЦФА). Они могут связать напрямую организации или малые предприятия и инвесторов и обеспечить быструю передачу финансовых средств исключая посредников. Для малого бизнеса этот инструмент хорош тем, что помогает достаточно быстро привлечь финансирования, без выхода на IPO или размещения облигаций, а следовательно, без значительных затрат на организацию данных мероприятий.

В России были созданы правовые условия для новых цифровых инструментов - утилитарных цифровых прав и цифровых финансовых активов. Это может способствовать развитию инфраструктуры, созданию инновационных продуктов и услуг. Использование технологии распределенных реестров в 2023 еще не получило широкого распространения. Так, на постоянной основе эту технологию используют только 6% участников финансового рынка, еще 13% опрошенных реализуют пилотные проекты с ее применением [Банк России, с. 4].

С помощью технологии распределенных реестров, в том числе блокчейна, участники финансового рынка получают следующие выгоды:

Снижение роли посредников и, следовательно, увеличение скорости и снижение стоимости финансовых услуг за счет:

- возможности непосредственного доступа пользователей к системе;
- возможности совершения P2P-транзакций без обращения к посреднику;
- возможности использования смарт-контрактов, которые позволяют автоматизировать услуги, обеспечивать многостороннее взаимодействие между участниками одной сети, а также применение отдельных DeFi-инструментов.

Цифровые активы в блокчейн сетях могут быть не связаны с реальными активами, но предоставлять определенные права их обладателю. Они также могут быть связаны с финансовыми и нефинансовыми активами, которые хранятся за пределами блокчейна.

В виде ЦФА могут эмитироваться акции, при чем сразу в цифровой

форме. Их правовой статус определяется регулированием, условиями выпуска и договором между участниками корпоративной сделки.

Выпуская и используя цифровые активы, люди обычно используют три основных метода.

Первый метод включает использование централизованных платформ, таких как биржи, для совершения сделок.

Второй метод не требует посредников и позволяет людям совершать сделки напрямую друг с другом.

Третий метод использует децентрализованные решения и позволяет людям заключать и исполнять сделки без посредников.

Выпуск ЦФА имеет ряд преимуществ для эмитентов и инвесторов:

- Привлечение дополнительного капитала и расширение круга инвесторов предложением активов с ограниченной ликвидностью (например, выпуск в форме ЦФА прав участия в капитале непубличного акционерного общества, токенизация дебиторской задолженности и прав требований по кредитам).
- Снижение входного порога для розничных инвесторов при приобретении акций или иных ценных бумаг, имеющих высокую стоимость. То есть на каждую ценную бумагу может быть выпущено несколько токенов, что позволяет раздробить стоимость такой ценной бумаги.
- Возможность совершения программируемых сделок. Сделки могут совершаться автоматически в соответствии с алгоритмом, который определяется смарт-контрактом. Это позволяет снизить затраты и роль посредников.
- Снижение издержек для эмитентов за счет упрощения процедуры выпуска (как временных, так и материальных).

Выпуск и использование цифровых активов может иметь некоторые ограничения. Например, некоторые блокчейн-системы могут иметь низкую производительность, что может ограничивать их использование в финансовых

рынках.

Выпуск и использование цифровых активов может иметь некоторые ограничения. Например, некоторые блокчейн-системы могут иметь низкую производительность, что может ограничивать их использование в финансовых рынках.

Для избежание фрагментации рынка из-за несовместимости некоторых ЦФА необходимо установление единых регуляторных требований для участников традиционного рынка и цифровых финансовых систем. Данные требования будут обеспечивать:

- связанность токена с реальным (базовым) активом, включая возможность получения соответствующих денежных потоков (дивиденды, проценты, рентные платежи);
- физическую сохранность (наличие ценных бумаг в депозитарии, драгоценных металлов в хранилище и так далее);
- в отдельных случаях возможность получения такого реального актива при погашении токена.

Перспективы ЦФА в РФ.

Рынок ЦФА в России только зарождается. В 2022–2023 годах на российском рынке было выпущено 3,0 млрд руб. ЦФА на четырех платформах. Развитие цифровых активов только начинается, и пока что были проведены только тестовые сделки с ограниченным числом инвесторов. Однако, осведомленность о цифровых активах растет, и есть потенциал для их дальнейшего развития. Сбербанк считает, что объем рынка цифровых активов может достичь нескольких десятков миллиардов рублей в ближайшие 12 месяцев.

На ранних этапах развития рынка цифровых активов спрос будет играть большую роль, чем предложение. Сейчас кажется, что больше людей хотят выпускать цифровые активы, чем их покупать. Банки, вероятно, будут заинтересованы в цифровых активах от крупных и средних компаний и активах на сырьевые товары. Розничные инвесторы, скорее всего, будут

заинтересованы в активах от малого бизнеса, активах на недвижимость и драгоценные металлы. Согласно опросам, спрос на цифровые активы формируется на срок до года, включая три, шесть и девять месяцев.

Оценка потенциального спроса на ЦФА в среднесрочной перспективе.

Развитие рынка цифровых активов в среднесрочной перспективе (до 2030 года) будет в значительной степени зависеть от спроса на новые виды активов. Исходя из текущей структуры инвесторов на долговом рынке и имеющихся ограничений на сегмент ЦФА, Сбербанк оценивает потенциальный спрос на ЦФА в 1–3 трлн. рублей. Однако на пути реализации этого потенциала стоят такие препятствия, как фрагментация рынка (на данный момент зарегистрировано пять несвязанных платформ для выпуска ЦФА), недостаток ликвидности и вторичного обращения инструментов, недоступность этого рынка для институциональных инвесторов и недостаточная юридическая защита интересов инвесторов в новый класс активов.

Банки. Спрос со стороны юридических лиц оценивается исходя из предположения, что структура владельцев ЦФА может быть похожа на текущую структуру поставщиков долгового капитала для компаний, но с учетом более короткого срока новых инструментов. На данном этапе развитие рынка ЦФА зависит от участия операторов платформ и банков, которые могут решить перевести часть своего банковского портфеля из традиционного формата в формат ЦФА. В этом сценарии потенциальный спрос со стороны банков может составлять 0,6–2,6 трлн. рублей (включая 6–10% инвестиций в облигации и кредиты со сроком до года).

Розничные инвесторы. Аналитики Сбербанка оценивают потенциальный спрос на ЦФА среди частных инвесторов в размере 120 миллиардов рублей (4,5% от среднего размера средств на брокерских счетах частных лиц, готовых инвестировать в новый тип активов). При этом наблюдается смещение в сторону краткосрочных инструментов - 60% потенциальных инвесторов в ЦФА готовы приобретать инструменты с

коротким сроком действия.

Институциональные инвесторы. НПФ, страховые компании и другие институциональные инвесторы играют важную роль на рынке корпоративных облигаций (25% рынка). Однако они пока связаны регуляторными ограничениями на вложения в ЦФА, поэтому текущие оценки не учитывают потенциальный спрос с их стороны. Если эти категории инвесторов в будущем получат доступ на рынок ЦФА, они смогут принести еще 0,3–0,5 трлн. руб. (5–10% от инвестиций в корпоративные облигации) [SberCIB Investment Research, с. 3].

Оценка потенциального предложения ЦФА.

При дальнейшем развитии рынка общий объем предложения долговых ЦФА, может достичь 5–8 трлн руб., включая часть краткосрочного корпоративного финансирования. По оценкам и проведенным запросам аналитиками Сбербанка такой спрос на привлечение финансирования существует со стороны МСП.

Малый и средний бизнес. На основе анализа проведенного Сбербанком опроса потенциальный объем выпуска ЦФА со стороны МСП может быть значительным, от 3,4 трлн рублей (компании, которые имеют доступ к банковскому финансированию), до 4,6 трлн рублей (все компании малого и среднего бизнеса). Рынок цифровых активов может предоставить малым и средним предприятиям доступ к новым инвесторам. Преимущества использования цифровых активов по сравнению с традиционными методами финансирования включают простоту и скорость выпуска, а также снижение бумажной работы. Однако реализация таких значительных объемов выпуска ЦФА малым и средним бизнесом будет во многом зависеть от развития инфраструктуры и спроса. Факторами, сдерживающими рост, являются отсутствие требований по раскрытию информации для эмитентов цифровых активов и оценок их кредитоспособности.

Крупнейшие компании. В среднесрочной перспективе ЦФА могут составить 2–5 % в структуре финансирования крупнейших корпоративных

заемщиков (1,4–3,5 трлн руб.). ЦФА могут быть альтернативой традиционному краткосрочному финансированию благодаря снижению эмиссионных расходов и снижению времени на эмиссию. Но для этого рынку ЦФА требуется больше ликвидности. В перспективе рынок ЦФА мог бы стать заменой рынку коммерческих бумаг (публичного краткосрочного финансирования для компаний сроком до 1 года), который сейчас фактически отсутствует в России [SberCIB Investment Research, с. 4].

Дальнейшее развитие рынка – более сложные структуры.

Инвесторы заинтересованы в проведении оценки кредитоспособности эмитентов со стороны оператора ЦФА или независимых рейтинговых агентств, особенно если новый инструмент получит широкое распространение среди малого и среднего бизнеса. Участие посредников в выпуске ЦФА все еще обсуждается в отрасли.

Предполагается, что на начальных этапах развития рынок будет расти за счет простых существующих инструментов (долговые ЦФА, токенизация активов на товарных и сырьевых рынках). Однако можно предположить, что в дальнейшем формат ЦФА будет удобен для сложных продуктов, таких как секьюритизация, упаковка готовых торговых стратегий и аналогичные сделки.

Банк России поддерживает дальнейшее развитие цифровых технологий и частных инновационных проектов. При этом использование инновационных технологий для создания цифровых активов не должно формировать неконтролируемые риски для потребителей финансовых услуг, финансовой стабильности, кибербезопасности, а также приводить к нарушениям требований в области ПОД / ФТ.

Таким образом, применение цифровых активов может создать преимущества как для эмитентов, так и для инвесторов, однако может быть сопряжено и с рядом рисков. В этой связи регуляторы принимают меры по развитию законодательства, которое обеспечит защиту прав потребителей финансовых услуг и финансовую стабильность, а также минимизирует риски, связанные с развитием цифровых финансовых активов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В теоретической части работы мы исследовали основные понятия и положения об инновациях и инновационном процессе.

Выделено определение, наиболее точно описывающее понятие инновация. Приведены понятия и раскрыта экономическая сущность инновационной деятельности. Определены и классифицированы источники финансирования в таблице 1.2.1. Рассмотрены и проанализированы основные источники финансирования инноваций, а именно: внебюджетные и бюджетные средства, а также внутренние и внешние средства предприятий. Рассмотрены механизмы финансирования инноваций. Выявлено, что государственное финансирование в нашей стране в основном направлено на поддержку и развитие научной деятельности.

В исследовательской части работы был проведен обзор динамики и структуры финансирования научных исследований и инновационной деятельности. Выявлены источники финансирования научной и инновационной деятельности.

В ходе исследования стало понятно, что наука финансируется из бюджетных и внебюджетных источников, при чем видно, что 67–68 % расходов на науку составляют бюджетные средства, а остальные 32–33 % внебюджетные. Основная часть затрат приходится на разработки – 61,7 %, на фундаментальные исследования – 18,7 %, а на прикладные исследования – 19,6 %. Неравномерность данного распределения обусловлена наличием стратегии развития приоритетных технологий и желанием получить большие выгоды в кратчайший срок. Финансирование должно распределяться более равномерно между этими видами научной деятельности.

Отмечена проблема сокращения числа научных работников и возможное падение качества их подготовки. Кроме того, в России в конце 2023 года отмечен кадровый дефицит. 47% промышленных предприятий в России испытывают дефицит кадров – по данным Института Гайдара.

В целом по стране уровень инновационной активности составляет 11,9% в 2021 году. Наблюдается постепенное снижение уровня инновационной активности в 2018 году, затем резкое снижение показателя в 2019 году, а далее увеличение к 2021 году.

При оценке объема инновационных товаров и услуг в общем объеме товаров и услуг, выполненных и отгруженных организациями выявлено, что стоимость отгруженных (и выполненные) инновационных товаров (работы, услуги) превосходит затраты на инновационную деятельность. В 2021 году доходы превысили расходы на 64,5%.

Доля расходов малых предприятий на инновационную составила всего 2,24% от общих расходов организаций и малых предприятий на инновационную деятельность. Это говорит о том, что необходимы новые механизмы поддержки инновационной деятельности для малых предприятий.

В ходе работы мы убедились, что на территории России существуют различные механизмы финансирования инноваций – механизмы льготного кредитования, механизмы субсидирования, механизмы создания специальных налоговых зон, юридические механизмы для стимулирования потребления инновационной продукции отечественного производства, венчурный рынок инвестиций, биржевой механизм для инновационных компаний, механизм краудфандинга. Все эти условия должны помочь компаниям, осуществляющим инновационную деятельность. Однако несмотря на все перечисленные применяемые механизмы Россия в глобальном инновационном индексе занимает лишь 45 место в 2021 году и 47 в 2022 году.

В сущности, из Приложения 2 видно, что доля инновационных товаров, работ, услуг составляет всего 5–7%, из всего объем товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, при чем к 2022 году процент лишь сокращался. Это говорит о том, что при прочих равных продажа инновационных товаров и услуг остается неосновным направлением деятельности организаций. К тому же при прочих равных организации склонны продолжать импортировать необходимые для

производства материалы и комплектующие, нежели инвестировать в любое обновление технологий [Импортозамещение в России: вчера и завтра, ВШЭ, URL]. Это приводит к снижению спроса на произведенные инновационные товары. Однако схемы параллельного импорта несут в себе значительные издержки, а значит есть необходимость развития собственных технологий.

В целом исходя из логики протекционизма и дальнейшего развития приоритетных областей экономики, необходимы крупные инвестиции на крупные инфраструктурные инновационные проекты. Для достижения «технологического суверенитета», необходимы инвестиции в самые больше проекты из таких приоритетных отраслей, как автомобилестроение, микроэлектроника, авиапром и судостроение, следует из анализа, проведенного ВЭБ.РФ. Всего по данным ВЭБ.РФ для достижения технологического суверенитета может понадобиться 8,6 трлн. руб. Из анализа затрат малого бизнеса на инновации очевидно, что в текущем состоянии он не может обеспечить данные отрасли таким объемом средств и испытывает недостаток финансовых ресурсов для ведения инновационной деятельности.

В условиях роста издержек на технологичные товары, которые ввозятся на территорию России через параллельный импорт, в связи с санкционным давлением, возникает необходимость развития собственных технологичных производств высокотехнологичных товаров. Решение данной задачи осложняется дефицитом бюджета и сокращением финансирования науки.

Для решения проблемы недостатка в финансовых ресурсах, для улучшения условий поиска инвесторов и ускорения этого поиска в текущей стремительно меняющейся экономической и политической обстановке, предложен инновационный финансовый инструмент – цифровые финансовые активы (ЦФА). Данный инструмент несет в себе новые механизмы финансирования. Он основан на технологии распределенных реестров.

Рынок ЦФА может предоставить субъектам МСП доступ к новым инвесторам, обладая такими преимуществами по сравнению с традиционными формами финансирования, как простота и скорость размещения выпуска, а

также сокращение документооборота.

Для крупных компаний, уже имеющих широкие возможности для привлечения финансирования, ЦФА могут оказаться удобной альтернативой традиционному краткосрочному финансированию из-за скорости размещения и более низких расходов на выпуск, но только при наличии достаточно глубокого рынка и конкурентной стоимости фондирования.

В данный момент существуют барьеры с внедрением данного инструмента. Первый барьер – неполная техническая готовность. Однако, несмотря на это уже осуществляются некоторые сделки с использованием данного инструмента. Пока что они носят демонстрационный характер. Второй барьер – неготовность системы налогообложения для рынка ЦФА и регуляторного механизма. Данные барьеры прорабатываются и в скором времени будут устранены.

В ближайшей перспективе (5 лет) аналитики Сбербанка считают, что потенциальный спрос на ЦФА может составить 1–3 трлн. руб. Спрос со стороны банков может составить 0,6–2,6 трлн. руб. (в том числе 6–10% от вложений в облигации и кредиты сроком до года). Потенциальный спрос частных инвесторов на ЦФА оценивается на уровне 120 млрд. руб. (4,5% от среднего объема средств на брокерских счетах у частных лиц, которые готовы рассматривать инвестиции в новый вид активов). Спрос среди институциональных инвесторов пока ограничен регуляторными ограничениями. Если эти категории инвесторов в будущем получат доступ на рынок ЦФА, они смогут принести еще 0,3–0,5 трлн. руб. (5–10% от инвестиций в корпоративные облигации).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Barykin S. E., Sergeev S. M., Mottaeva A. B., De la Poza E., Baydukova N. V., Gubenko A. V. Evaluating energy financing considerations and sustainable energy innovation with the role of financial development and energy development // Environmental Science and Pollution Research. August 2022

DOI: https://doi.org/10.1007/s11356-022-22576-x

2. Luneva E. I. Traditional and specific gorms of financing innovation in the real sector of the economy. January 2022

DOI: https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2022.10.04.002

3. Mazzucato M. Kattel R. Ryan-Collins J. Challenge-Driven Innovation Policy: Towards a New Policy Toolkit // Journal of Industry, Competition and Trade volume 20, pages: 421–437. June 2020

DOI: https://doi.org/10.1007/s10842-019-00329-w

4. Oslo Manual 2018, 4th Edition // The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, 2018. – URL: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-en.pdf?expires=1683207119&id=id&accname=guest&checksum=F63CA4C38D6AFF48EE4A4C8F6221A437 (дата обращения: 02.04.2023).

5. Solange G. L. The financing of innovation: an evolutionary approach to firm behavior // Economia Ensaios, Uberlândia, 37 (n. esp.): 129-154. August 2022. DOI: https://doi.org/10.14393/REE-v37nesp.ago.a2022-66697

6. State of Venture 2022 Report // CB Insights - Technology Market Intelligence, URL: https://www.cbinsights.com/research/report/venture-trends-2022/ (дата доступа: 11.04.2023).

7. Александрова А.И., Королева Л.А., Павлова С.В. Научный журнал НИУ ИТМО, Серия Экономика и экологический менеджмент № 2. Университет ИТМО, Санкт-Петербург 2017. 7 с. (DOI:10.17586/2310-1172-2017-10-2-1-7).

8. Андреев А.Н., Белов А.А., Бухарова М.М., Кравченко Е.И., Лабудин

М.А., Новикова А.Р., Серёгин М.С., Сосновский А.В., Суров В.А., Шпиленко А.В.; Редакционная коллегия: Кравченко Д.Б., Козловский А.Н., Тетерина О.А., Цуканов Д.Г., Шпиленко А.В. Технопарки России и Беларуси – 2021: ежегодный обзор // Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России.; Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь. – Москва: АКИТ РФ, 2021 – 125 с. – ISBN 978-5-6044817-0-7.

9. Быковская Е.Н., Кафиятуллина Ю.Н., Харчилава Г.П. Анализ источников и механизмов финансирования – Уровень жизни населения регионов России. Москва: Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, 2020. – Том 16 № 2, 36–41 с.

10. Введение в цифровые финансовые активы // SberCIB Investment Research – Москва, 16 июня 2023.

11. Власова В. Д., Гохберг Л. М. Россия в Глобальном инновационном индексе — 2021 // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ – URL: https://issek.hse.ru/news/507880300.html (дата обращения 05.04.2023).

12. Гамукин В.В. Кадры для инжиниринга устойчивого развития // Инженерное образование. – 2022. – № 32. – 104–106 с. (DOI: 10.54835/18102883_2022_32_9).

13. Глобальный инновационный индекс 2021 // Всемирная организация интеллектуальной собственности WIPO – URL: https://www.wipo.int/publications/ru/series/index.jsp?id=129#:~:text=%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20(%D0%93%D0%98%D0%98)%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%B5%D1%82,%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B5%20%D1%87%D0%B5%D0%BC%2080%20%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D1%85 (дата обращения 05.04.2023).

14. Долганова Ю. С., Истомина Н. А., Бойтуш О. А., Одинокова Т. Д., Измоденов А.К. Бюджетная система Российской Федерации: учебник / под общ. ред. Долгановой Ю. С., Истоминой Н. А. Екатеринбург: Урал. Университет, 2019. 356 с.

15. Закон РФ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 07.10.2022), 1996. №127-ФЗ.

16. Импортозамещение в России: вчера и завтра // ЦИСП НИУ ВШЭ, 2023: сайт – URL: https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/814560067 (дата обращения 01.05.2023).

17. Индекс МосБиржи инноваций // Московская биржа, сайт – URL: https://www.moex.com/ru/index/MOEXINN (дата обращения 20.04.2023).

18. Коллектив авторов. Инновационный менеджмент: Учебник / под ред. Горфинкеля В.Я., Попадюк Т.Г. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: - Вузовский учебник - ИНФРА-М, 2021. 380 с.

19. Комолов О. О. Деглобализация: новые тенденции и вызовы мировой экономике: Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова, Том 18 № 2 (116). Москва, 2021. 212 с.

20. Мухамедьяров А. М. Инновационный менеджмент: учебное пособие – 3-е изд. Москва: ИНФРА-М, 2022. 191 с.

21. Ниналалова, Ф. И. Бюджетная система Российской Федерации: учебник / Ф.И. Ниналалова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. 297 с.

22. Обзор платформенных сервисов в России // Информационно-аналитический материал, Центральный банк Российской Федерации – Москва, 2023.

23. Обзор Российского рынка венчурных инвестиций 2021 // Российская ассоциация венчурного финансирования (РАВИ), 2021.

24. Обзор рынка краудфандинга в России 2021 год и I квартал 2022 года // Информационно-аналитический материал, Центральный банк Российской Федерации – Москва, 2022 – 9 с.

25. Погодина Т.В., Попадюк Т.Г., Удальцова Н.Л. Инновационный

менеджмент: Учебник. Москва: ИНФРА-М, 2019. 343 с.

26. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 февраля 1994 г. N 65 О фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка: сайт. – URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=jvahMdT05IWdsCv81&cacheid=A17307B78B578D95344C2C73A77DB46C&mode=splus&rnd=ur6jAw&base=LAW&n=164981#4XalMdTiSaaGh3rE2 (дата доступа: 06.04.2023).

27. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2018 г. N 158 о программе "фабрика проектного финансирования" // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка: сайт. – URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=jvahMdT05IWdsCv81&cacheid=93BB49A37CA09C6646D0B77B34FCD0C4&mode=splus&rnd=ur6jAw&base=LAW&n=431285&dst=1000000001#6WUkMdTvrSAPRm33 (дата доступа: 04.04.2023).

28. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 марта 2022 г. № 469 // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка: сайт. – URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=jvahMdT05IWdsCv81&cacheid=4DEE76F1490B748E21ACC57C63012585&mode=splus&rnd=ur6jAw&base=LAW&n=436699&dst=1000000001#O7khMdTt6y0HecAS (дата доступа: 03.04.2023).

29. Постановление Правительство Российской Федерации от 27 марта 2023 г. № 486 О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка: сайт. – URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=jvahMdT05IWdsCv81&cacheid=9E1E731413D11C31E9B5E9854847559D&mode=splus&rnd=ur6jAw&base=LAW&n=443451&dst=1000000001#b4pyMdTK41zw4LYs (дата доступа: 16.04.2023).

30. Приказ Росстата от 27.12.2019 N 818 "Об утверждении методики расчета показателя "Уровень инновационной активности организаций" // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка: сайт. – URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=card&page=splus&splusFind=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%20%D1%83%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%BC%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B0%20%D0%BE%D1%82%2027.12.2019%20%E2%84%96%20818&ts=tyJKIdTY5eZFs2rn&rnd=VjDKIdTUTEefU2zi1 (дата обращения: 02.04.2023).

31. Развитие рынка цифровых активов в Российской Федерации // Доклад для общественных консультаций, Центральный банк Российской Федерации – Москва, 2022.

32. Российская ассоциация венчурного финансирования (РАВИ) // Официальный сайт – URL: http://www.rvca.ru/rus/ (дата доступа: 09.04.2023).

33. Рынок Инноваций и Инвестиций Московской Биржи (РИИ Московской Биржи) // Московская биржа, сайт – URL: https://www.moex.com/s25 (дата обращения 19.04.2023).

34. Сведения о выполнении научных исследований и разработок (итоги статнаблюдения по форме № 2-наука) // Росстат – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/science# (дата обращения: 25.03.2023).

35. Спецпроект инновационного центра «Сколково» // Краудфандинговая платформа BoomStarter, сайт – URL: https://boomstarter.ru/skolkovo (дата обращения 29.04.2023).

36. Указ Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 года № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий

Российской Федерации» // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка: сайт. – URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=WXWEIdTn7c878ufN&cacheid=01D617F131A52E4B7CC526F2D9F6346F&mode=splus&rnd=sxWquQ&base=LAW&n=190647#SbXEIdTYrm9tpiuq2 (дата обращения: 29.03.2023).

37. Фабрика проектного финансирования ВЭБ.РФ // Официальный сайт ВЭБ.РФ – URL: https://xn--90ab5f.xn--p1ai/ (дата доступа: 05.04.2023).

38. Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 N 44-ФЗ // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка: сайт. – URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=415391&dst=0&edition=etD&rnd=ur6jAw#elPxMdTQ5C4SqopT2 (дата доступа: 16.04.2023).

39. Федеральный закон "О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов" от 06.12.2021 N 390-ФЗ.

40. Форма федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации» // Росстат – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/innov_pon.pdf (дата обращения: 03.04.2023).

41. Цели в области устойчивого развития // ООН, 2023: сайт – URL: https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/infrastructure-industrialization/ (дата обращения 10.10.2023).

42. Что мешает российскому бизнесу развивать инновации? // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2023: сайт – URL: https://issek.hse.ru/news/707347228.html#:~:text=%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B8%D0%B5%20%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B%20%E2%80%94%20%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0

%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85,%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B1%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%B0%20%D0%B2%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8. (дата обращения 18.10.2023).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КЛАССИФИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Классификационный критерий	Содержание
1	2
Вид источника	– бюджетные средства, которые выделяются на разных уровнях власти из бюджетов разных уровней; – ресурсы внебюджетных фондов; – собственные средства компаний; – кредитные средства (банков, инвест. фондов и компаний, негосударственных пенсионных фондов, страховых компаний); – средства зарубежных инвесторов; – ресурсы инвестиционных банков; – средства частных лиц; – ресурсы отечественных и зарубежных научных фондов; – средства общественных объединений; акции; государственные кредиты
Вид собственности (уровень государства) бюджетные средства и средства внебюджетных фондов, государственные заимствования, пакеты акций и прочие основные и оборотные фонды, и имущество государственной собственности и пр.	– собственные средства бюджетов и внебюджетных фондов; – привлеченные средства государственной кредитно-банковской и страховой систем; – заемные средства в виде внешнего (международных заимствований) и внутреннего долга государства (гос. облигационных и прочих займов)
Вид собственности (уровень предприятий) ресурсы хозяйствующих субъектов, общественных объединений, физических лиц, в том числе и иностранных инвесторов. Эти инвестиционные ресурсы включают собственные и привлеченные средства предприятий, а также коллективных инвесторов, в том числе инвестиционных фондов, негосударственных пенсионных фондов, страховых компаний и прочих	– собственные ресурсы (чистая прибыль, отчисления на амортизацию); – привлеченные (эмиссия акций, облигаций и других видов ценных бумаг, средства инвесторов, ресурсы венчурных, страховых, инвестиционных фондов, целевые государственные средства в виде грантов, дотаций, долевого участия, ресурсы спонсоров); – заемные средства (лизинг, кредиты финансово-кредитных учреждений)
Форма финансирования	– финансирование за счет прибыли, кредиторской задолженности и использование временно свободных финансовых средств; – государственное финансирование; – акционерное финансирование; – кредиты; – венчурное финансирование; – лизинг; – смешанное финансирование

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 1

1	2
С позиции управления	– федеральные (средства госбюджета, внебюджетных и специальных фондов); – отраслевые (средства отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов, кредиты банков и международных организаций); – региональные (бюджетные средства регионов и внебюджетных фондов); – институциональные (собственные ресурсы, средства финансово-промышленных объединений, бюджетные и внебюджетные средства)
В зависимости от срока привлечения ресурсов	– краткосрочные (до 1 года); – среднесрочные (1-3 лет); – долгосрочные ресурсы (от 3 лет)
В зависимости от стадии жизненного цикла проекта в области инноваций	– финансовые ресурсы, инвестируемые на стадии разработки (собственные средства, средства государства, венчурных фондов); – финансовые средства, используемые на этапе введения проекта (прямая поддержка государства, средства частных инвесторов); – финансовые ресурсы, используемые на стадии роста (банковские кредиты, средства венчурных фондов); – финансовые средства, используемые на этапе устойчивого роста (банковские кредиты на персональных условиях)
Вид субъекта инвестирования	– малый и средний бизнес (собственные средства компаний, целевые державные средства, средства банков в рамках программ развития инновационных проектов); – крупные предприятия (собственные ресурсы, средства госбюджета, федерального бюджета и внебюджетные средства, кредитные ресурсы, средства инвестиционных, пенсионных и венчурных фондов, иностранных инвесторов); – научные институты (государственные средства, средства иностранных инвесторов, венчурных фондов)

Источник: составлено автором на основе [Научный журнал НИУ ИТМО].

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВНУТРЕННИЕ ЗАТРАТЫ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ В РФ

Год	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6
Всего внутренние затраты на научные исследования и разработки по приоритетным направлениям, млн. руб.	718 707	717 541	804 488	832 129	905 910
Федеральный бюджет	417 313	406 395	456 749	446 003	504 400
Прочие бюджеты	12 242	13 627	14 989	33 362	19 947
Собственные средства организаций	100 784	99 226	127 851	123 844	155 387
Средства организаций государственного сектора	53 352	64 612,3	72 900	85 544	80 545
Прочие источники	26 807	21 283	29 582	38 900	31 881
Средства организаций предпринимательского сектора	108 208	112 397	102 417	104 475	113 750
из них:					
Информационно-телекоммуникационные системы	81 391	76 116	88 472	83 208	99 673
Федеральный бюджет	49 284	43 345	50 186	44 190	46 541
Прочие бюджеты	690	4 113	1 574	812	666
Собственные средства организаций	12 702	13 032	18 490	15 104	27 054
Средства организаций государственного сектора	7 233	4 001	4 351	7 889	9 795
Прочие источники	1 928	1 762	3 090	2 644	2 338

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

1	2	3	4	5	6
Средства организаций предпринимательского сектора	9 555	9 864	10 780	12 590	13 279
Индустрия наносистем	22 374	25 418	25 004	25 660	30 706
Федеральный бюджет	14 606	17 433	16 168	17 479	17 390
Прочие бюджеты	547	425	907	477	1 575
Собственные средства организаций	675	629	1 668	1 007	1 377
Средства организаций государственного сектора	2 859	2 916	2 824	2 714	6 110
Прочие источники	745	1 041	1 145	1 767	1 622
Средства организаций предпринимательского сектора	2 943	2 974	2 292	2 217	2 632
Науки о жизни	51 721	61 912	73 939	91 620	102 633
Федеральный бюджет	37 895	44 194	54 231	64 922	73 903
Прочие бюджеты	1 994	1 388	2 025	5 158	2 580
Собственные средства организаций	4 430	7 114	6 708	8 959	12 233
Средства организаций государственного сектора	1 190	1 228	1 711	2 187	2 077
Прочие источники	2 723	3 601	3 201	3 565	4 129
Средства организаций предпринимательского сектора	3 488	4 387	6 063	6 829	7 710
Рациональное природопользование	55 716	52 376	57 108	49 430	61 292
Федеральный бюджет	22 899	21 435	23 270	22 442	23 109
Прочие бюджеты	703	1 242	1 263	1 003	2 926
Собственные средства организаций	20 614	15 964	22 242	15 782	23 327
Средства организаций государственного сектора	816	439	877	743	719
Прочие источники	1 580	1 831	2 257	1 751	2 099
Средства организаций предпринимательского сектора	9 104	11 465	7 200	7 709	9 112
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	103 718	99 916	110 367	124 956	61 292
Федеральный бюджет	63 288	55 520	67 810	60 830	23 110
Прочие бюджеты	5 635	5 270	5 655	795	2 926
Собственные средства организаций	4 265	5 994	8 658	11 941	23 327

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 2

1	2	3	4	5	6
Средства организаций государственного сектора	5 616	8 739	4 542	9 681	719
Прочие источники	4 363	2 974	3 257	16 629	2 099
Средства организаций предпринимательского сектора	20 551	21 419	20 445	25 079	9 112
Транспортные и космические системы	243 141	227 726	247 267	237 334	268 071
Федеральный бюджет	144 949	140 557	148 545	145 105	169 946
Прочие бюджеты	768	784	761	6 830	5 869
Собственные средства организаций	28 598	22 754	28 041	25 256	28 884
Средства организаций государственного сектора	23 467	24 409	29 098	26 533	24 722
Прочие источники	10 961	6 072	11 191	6 961	7 441
Средства организаций предпринимательского сектора	34 398	33 150	29 631	26 650	31 210

Источник: составлено автором.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ОБЪЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Год	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6
Российская Федерация (Всего товаров, работ, услуг), млн. руб.	57 611 057	68 982 626	92 253 929	91 296 007	119 675 282
Инновационные товары, работы, услуги, млн. руб.	4 166 998	4 516 276	4 863 381	5 189 046	6 003 342
Процентное соотношение инновационных товаров, работ, услуг, %	7,23 %	6,55 %	5,27 %	5,68 %	5,02 %
Из них наиболее весомые:					
Добыча полезных ископаемых (всего), млн. руб.	12 657 797	16 758 152	17 372 034	15 832 340	23 995 949
Добыча полезных ископаемых (инновации), млн. руб.	489 447	603 138	663 341	485 835	874 336
Добыча полезных ископаемых (%)	3,87 %	3,60 %	3,82 %	3,07 %	3,64 %
Обрабатывающие производства (всего), млн. руб.	32 880 746	38 807 059	39 021 224	40 533 979	51 755 510
Обрабатывающие производства (инновации), млн. руб.	2 832 804	2 995 867	2 986 615	3 429 907	3 659 812
Обрабатывающие производства (%)	8,62 %	7,72 %	7,65 %	8,46 %	7,07 %
Деятельность в сфере телекоммуникаций(всего), млн. руб.	1 675 207	1 597 977	1 818 018	1 989 311	1 921 116
Деятельность в сфере телекоммуникаций (инновации), млн. руб.	74 036	87 193	84 145	96 084	210 727
Деятельность в сфере телекоммуникаций (%)	4,42 %	5,46 %	4,63 %	4,83 %	10,97 %
Научные исследования и разработки (всего), млн. руб.	1 406 064	1 463 272	1 389 559	1 428 190	1 796 375
Научные исследования и разработки (инновации), млн. руб.	605 655	627 529	525 281	620 139	697 997

ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ 3

1	2	3	4	5	6
Научные исследования и разработки (%)	43,07 %	42,89 %	37,80 %	43,42 %	38,86 %
Сектор ИТ (всего)	2 744 628	2 849 897	3 624 651	4 218 313	5 202 367
Сектор ИТ (инновации)	181 148	226 902	288 851	320 644	490 083
Сектор ИТ, %	6,60 %	7,96 %	7,97 %	7,60 %	9,42 %

Источник: составлено автором.