

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОРДОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н. П. ОГАРЁВА»

Факультет экономический
Кафедра финансов и кредита

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой
д-р экон. наук, доц.

_____ Н. Н. Семенова

« ___ » _____ 2020 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА
ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА
В КОНТЕКСТЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Автор бакалаврской работы

Р. А. Коломасова

Обозначение бакалаврской работы БР–02069964–38.03.01–09–20

Направление 38.03.01 Экономика
профиль «Финансы и кредит»

Руководитель работы
д-р экон. наук, доц.

Н. Н. Семенова

Нормоконтролер
канд. экон. наук, доц.

В. И. Чугунов

Саранск
2020

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОРДОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Н. П. ОГАРЁВА»

Факультет экономический
Кафедра финансов и кредита

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой
д-р экон. наук, доц.

_____ Н. Н. Семенова

«___» _____ 20___ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

(в форме бакалаврской работы)

Студент Коломасова Регина Александровна, 402 группа

1 Тема Финансовое обеспечение инновационной деятельности региона в контексте концепции устойчивого развития

Утверждена приказом № 9358-с от 26.11.2019 г.

2 Срок предоставления работы к защите: 29.05.2020 г.

3 Исходные данные для научного исследования: нормативно-правовые акты; научная, учебная и учебно-методическая литература; публикации отечественных и зарубежных авторов в периодических изданиях; электронные ресурсы; справочно-правовые системы; ресурсы Интернет; отчетные данные Министерства промышленности, науки и новых технологий Республики Мордовия.

4 Содержание выпускной квалификационной работы:

4.1 Теоретические основы финансового обеспечения инновационной деятельности в контексте устойчивого развития

4.2 Исследование действующего механизма финансового обеспечения

инновационной деятельности в Республике Мордовия (на материалах
Министерства промышленности, науки и новых технологий РМ)

4.3 Совершенствование механизма финансового обеспечения
инновационной деятельности в регионе

5 Приложения в соответствии с полученным заданием

Руководитель работы

Н. Н. Семенова

Задание приняла к исполнению

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 92 страницы, 17 рисунков, 17 таблиц, 3 формулы, 95 использованных источников, 2 приложения.

ФИНАНСИРОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ, ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ, ВЕНЧУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ, ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО, ИННОВАЦИОННЫЙ ВАУЧЕР, УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ.

Объектом исследования является механизм финансового обеспечения инновационной деятельности в Республике Мордовия.

Предмет исследования – совокупность экономических отношений, возникающих в процессе финансового обеспечения инновационной деятельности.

Цель работы – исследование современного механизма финансирования инновационной деятельности в регионе и выработка рекомендаций по его совершенствованию.

Методы исследования: научная абстракция, анализ и синтез, индукция и дедукция, корреляционно-регрессионный анализ.

Результаты исследования: изучены теоретические основы финансового обеспечения инновационной деятельности в контексте концепции устойчивого развития; проведено исследование действующего механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в Республике Мордовия; предложены направления совершенствования механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в регионе.

Степень внедрения – отсутствие справки о внедрении.

Область применения – в практике работы органов государственной власти и управления.

Эффективность – совершенствование механизма финансового обеспечения инновационной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1 Теоретические основы финансового обеспечения инновационной деятельности в контексте концепции устойчивого развития	9
1.1 Устойчивое развитие как доминантный тренд развития социально-экономических систем	9
1.2 Инновации как важнейший фактор устойчивого развития национальной экономики	15
1.3 Методы и формы финансирования инновационной деятельности	21
2 Исследование действующего механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в Республике Мордовия (на материалах Министерства промышленности, науки и новых технологий РМ)	29
2.1 Комплексная оценка динамики и интенсивности развития инновационных процессов в региональной экономике	29
2.2 Анализ финансового обеспечения инновационной деятельности в регионе	41
2.3 Влияние инноваций и уровня их финансирования на темпы экономического развития региона	49
3 Совершенствование механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в регионе	56
3.1 Расширение возможных источников финансирования инноваций – важнейший приоритет инновационной политики региона	56
3.2 Инновационный ваучер как перспективный инструмент финансового обеспечения инновационной деятельности	64
3.3 Рекомендации по развитию государственно-частного партнерства в инновационной сфере	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	81

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Хронология развития инновационной инфраструктуры Республики Мордовия	91
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) Основные подсистемы и объекты инновационной инфраструктуры Республики Мордовия	92

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении многих десятилетий проблема устойчивого развития остается актуальной для мирового сообщества. Важнейшим фактором, обеспечивающим устойчивое развитие мирового хозяйства, выступают инновации. В развитых странах мира результаты инновационной деятельности составляют значительную часть прироста ВВП, а объемы инвестиций в инновационную сферу ежегодно увеличиваются. Все это свидетельствует о том, что осуществление инноваций является одним из основных национальных приоритетов для ведущих экономик мира.

Развитие инновационной деятельности как в Российской Федерации, так и в любом другом государстве, определяется формами ее организации и напрямую зависит от уровня финансирования. Переход отечественной экономики к инновационной модели экономического развития невозможен без увеличения инвестиций в инновационную сферу, затрат на исследования и разработки, а также построения эффективной национальной системы финансирования новых технологий, обеспечивающей широкое привлечение в данный сектор частного капитала.

В настоящее время становится очевидным, что уровень конкурентоспособности России, ее переход к новому качеству роста также в решающей степени зависят от прорывного научно-технологического развития регионов, что актуализирует проблему создания эффективных механизмов финансового обеспечения инновационной деятельности, которые позволили бы в условиях ограниченности финансовых ресурсов максимально полно реализовать приоритетные цели социально-экономического развития отдельного субъекта Российской Федерации.

Объектом исследования является механизм финансового обеспечения инновационной деятельности в Республике Мордовия.

Предмет исследования – совокупность экономических отношений, возникающих в процессе финансового обеспечения инновационной деятельности.

Цель работы – исследование действующего механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в регионе и разработка предложений по его совершенствованию.

Достижение поставленной цели позволило сформулировать следующие задачи:

- обоснование инноваций как важнейшего фактора устойчивого развития;
- систематизация форм и методов финансового обеспечения инновационной деятельности;
- анализ действующего механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в Республике Мордовия;
- выработка практических рекомендаций по совершенствованию механизма финансирования инноваций.

Теоретической, методологической и информационной основой исследования послужили современные экономические теории, труды ведущих отечественных и зарубежных ученых-экономистов в области инноваций, законодательные и нормативные акты Российской Федерации и Республики Мордовия, а также отчетные данные и аналитические материалы министерств, органов государственной статистики.

1 Теоретические основы финансового обеспечения инновационной деятельности в контексте концепции устойчивого развития

1.1 Устойчивое развитие как доминантный тренд развития социально-экономических систем

Антропогенное воздействие на окружающую среду в ранние этапы развития общества, как правило, не сопровождалось разрушением природных комплексов и носило локальный, несистемный характер, что объясняет позицию многих заслуженных экономистов относительно неисчерпаемости природных ресурсов. Так, Д. Рикардо утверждал, что «ничего не платится за включение природных агентов, поскольку они неисчерпаемы и доступны всем» [71, с. 521]. Аналогичные принципы нашли свое отражение в марксизме: «Силы природы не стоят ничего; они входят в процесс труда, не входя в процесс образования стоимости» [46, с. 229].

Европейская наука в эпоху развития капитализма сосредоточилась на изучении окружающей среды, а принцип Ф. Бэкона «знание-сила» превратился в лозунг покорения природы. В ходе промышленного прогресса в обществе начинают созревать идеи о необходимости сохранения естественных природных комплексов для научных исследований, рекреации и сохранения видового разнообразия. Меняются и позиции некоторых представителей экономической мысли. Известно высказывание об экологической ответственности Дж. Милля: «Они лишь владельцы, пользователи Земли, и должны, как добрые отцы семейства, оставить ее улучшенной последующим поколениям» [48, с. 117].

Начало XX в. было ознаменовано формированием учения, развитым В. Вернадским, о биосфере и ее трансформации под влиянием антропогенных факторов. В 1903 г. впервые С. Аррениусом был описан «парниковый эффект» – разогревание атмосферы вследствие выбросов углекислого газа от сжигания больших количеств ископаемого топлива, который не заслуживал должного внимания до 1960-х гг., пока не стали очевидными связанные с ним негативные

последствия (угроза таяния льдов, повышение уровня океана, опустынивание и др.). Наконец, в середине прошлого столетия мировое сообщество пришло к выводу, что решить возникшие проблемы роста темпов, с которыми общество стало изменять природные комплексы Земли, в рамках существующей модели экономического развития уже не представлялось возможным.

Возникшая во второй половине XX века концепция устойчивого развития предлагает выходы для сложившегося перед человечеством противоречия: удовлетворение потребностей или сохранение природной среды.

Впервые термин «устойчивое развитие» был упомянут Международной комиссией по окружающей среде и развитию в 1987 г., где данное понятие трактовалось как «развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [17, с. 187].

В. Лафферти выделяет четыре базовых принципа устойчивого развития: бережное использование ресурсов; удовлетворение основных потребностей всех ныне живущих людей; равные стандарты этого удовлетворения для всего населения планеты; сохранение возможностей для будущих поколений реализовывать основные запросы [92].

А. Урсул и А. Романович трактуют устойчивое развитие как «сбалансированное развитие общества, не разрушающее своей природной основы и обеспечивающее непрерывный прогресс цивилизации» [80, с. 123].

По мнению М. Загайновой, устойчивое развитие – это развитие, обеспечивающее постепенное соединение в единую самоорганизующуюся систему стабильного экономического роста, сохранение источников сырья и социального благополучия [28, с. 58].

В работах Ю. Яковца предложена концепция глобального устойчивого развития, главной движущей силой которого являются партнерство, диалог и сотрудничество цивилизаций в решении глобальных проблем XXI в. [88].

Стоит отметить, что, несмотря на значительное количество публикаций в отечественной и зарубежной литературе, посвященных проблеме устойчивого

развития национальной системы, до сих пор не сформировалось общепринятого определения рассматриваемой категории. Согласно различным данным, если к 1989 г., когда понятие «устойчивое развитие» только начинало набирать популярность, насчитывалось менее 30 толкований, то уже сейчас существует около 100. Вместе с тем, общим для имеющихся определений рассматриваемой дефиниции является достижение экологических, экономических и социальных целей системы, одновременно выступающих в качестве критериев устойчивого развития (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Критерии устойчивого развития

Идея устойчивого развития состоит в поиске баланса между сферами, указанными на рисунке 1.1. Немаловажный аспект взаимоотношений между тремя ключевыми составляющими устойчивого развития заключается в том, что удовлетворение потребностей лишь одной любой сферы, без поддержки двух оставшихся, практически гарантированно ведёт к провалу. Это обусловлено следующими причинами: во-первых, каждая из сфер является ключевой; во-вторых, развитие каждой из сфер необходимо для устранения общей нестабильности; в-третьих, все системы неразрывно связаны между собой.

В настоящее время концепция устойчивого развития подразумевает такую модель развития, при которой человеческая цивилизация исходит из необходимости обеспечивать сбалансированность между сохранением окружающей среды и решением ряда проблем, наиболее важными из которых являются: глобальные экологические, экономические и социальные угрозы; проблемы рыночного и государственного регулирования экономики; сочетание интеграционных процессов с особенностями национальных экономик.

Основные этапы эволюции концепции устойчивого развития, появление которой обусловлено угрозой экологической катастрофы, представлены на рисунке 1.2 [64, с. 44].

В 2012 г. в Рио-де-Жанейро состоялась конференция ООН «Рио + 20» под девизом «Будущее, которое мы хотим». С этого момента можно говорить о новом современном этапе концепции устойчивого развития, именуемом «зеленая экономика». В то же время зеленый рост можно определить как рост, достигаемый, прежде всего, за счет повышения эффективности использования ресурсов [25, 84]. Воздействие «зеленой» экономики и «зеленого» роста на разные сферы развития можно представить в виде таблицы 1.1.

Построение «зеленой» экономики требует комплексной экологической модернизации национальной экономики, что, безусловно, влечет необходимость инвестиций в инновационные проекты, осуществления экологических инноваций.

ЭТАПЫ ЭВОЛЮЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ		ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЦЕПЦИИ	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
I этап – формирование (1972-1991 гг.)	Доминирующая идея сохранения окружающей среды.	Сохранение жизненно необходимых экологических процессов и экосистем; создание условий для природного самовоспроизведения; поддержание генофонда биогеоценоза; обеспечение людей пищей и водой в достаточном количестве; выравнивание условий жизни людей.	Декларация первой Конференции ООН по проблемам экологии (1972 г.); Всемирная стратегия сохранения природы (1980 г.)
	Дополнение идеи сохранения окружающей среды идеями высоких социальных стандартов жизни.		
II этап – принятие (1992-2000 гг.)	Принятие идеи сбалансированного взаимодействия экономической, социальной и экологической систем.	Экономическое хозяйствование должно осуществляться в рамках емкости природной среды с целью достижения приемлемых для жизни социальных стандартов.	Декларация по окружающей среде и развитию, Программа «Повестка дня на XXI век» (1992 г.)
III этап – пост-развитие (2000-2011 гг.)	Внесение поправок, разработка планов по реализации концепции, в т.ч. национальных концепций перехода экономики к принципам устойчивого развития, обоснование направлений развития идей устойчивости.	Поддержание гендерного подхода равноправия; интегрирование принципов инновационной экономики с принципами устойчивого развития; создание особой политики поддержки молодежи; противостояние терроризму; решение проблемы климатических нарушений и сдвигов.	Декларация Саммита тысячелетия под эгидой ООН (2000 г.); Декларация о культурном разнообразии под эгидой ЮНЕСКО (2001 г.); План действия Мирового саммита по проблемам устойчивого развития (2002 г.); Глобальный план до 2015 г. Саммита ООН по целям развития тысячелетия (2010 г.)
IV этап – зеленое развитие (2012 г.-настоящее время)	Построение идей «зеленой» экономики, акцентирующих внимание на важности интеграции экономических и экологических аспектов и выявлении возможностей для новых источников экономического роста, без оказания «неустойчивого» давления на количество и качество природных богатств	Искоренение нищеты; стимулирование поступательного справедливого экономического роста; укрепление институциональных механизмов устойчивого развития; внедрение возобновляемых источников энергии; создание зеленых рабочих мест; развитие зеленых секторов экономики и «чистого» транспорта; выпуск климатических облигаций.	Итоговый документ «Будущее, которого мы хотим» Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио + 20» (2012 г.); Повестки дня в области устойчивого развития в период до 2030 г Саммита ООН (2015 г.)

Рисунок 1.2 – Основные этапы эволюции концепции устойчивого развития

Таблица 1.1 – Влияние «зеленой» экономики и «зеленого» роста на сферы устойчивого развития

«Зеленая» экономика	«Зеленый» рост
Экономическая сфера	
Содействие формированию гибкой экономики, экономическому росту, росту доходов и занятости населения, новым видам экономической деятельности, государственным и частным инвестициям.	Упор не на количественный показатель ВВП, а на качество экономического роста, на инновации и технологии (в том числе «зеленые»); гибкость экономики; экологически устойчивый экономический прогресс; создание новых рабочих мест.
Экологическая сфера	
Ограничение экологических нагрузок, ориентация на низкоуглеродное развитие экономики, сокращение рисков для природных комплексов, дефицита природных ресурсов; увеличение производства энергии и ресурсоэффективности; защита биоразнообразия и улучшение экосистемных услуг; повышение экологической ответственности.	Содействие климатической и экологической устойчивости; количественное снижение использования природных ресурсов; сохранение природного капитала и качества экологических услуг; ориентация на низкоуглеродное развитие; сокращение выбросов углекислого газа и сбросов; повышение энерго- и ресурсоэффективности, устойчивости к стихийным бедствиям; гармонизация экономики и экологии.
Социальная сфера	
Повышение социальной вовлеченности человека, его благосостояния, справедливого доступа к благам, качества жизни, внимания к проблемам женщин и молодежи.	Повышения социальной вовлеченности, благосостояния; обеспечения доступа к основным видам товаров (продуктам питания и непродовольственным товарам) и услуг (жилищно-коммунальным, строительным, транспортным) всех слоев населения.

Таким образом, устойчивое развитие – это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение взаимодействия между людьми и окружающей средой с использованием новых технологий. Задача построения нового общества – это переход не просто к устойчивому развитию, а в том числе и к «зеленой» экономике, в результате чего человечество способно достичь удовлетворения потребностей настоящего поколения вместе с сохранением окружающей среды, без лишения такой возможности будущих поколений, где степень достижения необходимого уровня развития оценивается набором определенных критериев.

1.2 Инновации как важнейший фактор устойчивого развития национальной экономики

Проблематика устойчивого развития социально экономических систем различного иерархического уровня, в том числе национальной экономики, включает в себя обширный перечень вопросов, среди которых особое место занимают вопросы стимулирования инноваций как важнейшего фактора обеспечения устойчивого экономического роста.

Учитывая данный факт, обозначим основные направления перевода мирового сообщества на путь устойчивого развития:

- на мегауровне: построение глобальной инновационной системы с доминирующей ролью информационных технологий, развитие рынков инноваций и интеллектуальной собственности;

- на макроуровне: создание инновационных систем, переход от экстенсивного к интенсивному инновационному типу развития;

- на мезоуровне: формирование отраслевых и региональных инновационных комплексов на базе кластерного подхода, развитие наукоемких производств;

- на микроуровне: становление инновационно активных предприятий.

Стоит отметить, что многие отечественные и зарубежные ученые стремились доказать необходимость инноваций для достижения устойчивого развития [73]. Такое обоснование заложено проявившимся в плане устойчивой взаимосвязи теории обмена и теории производства инновационным подходом А. Смита [77]. В свою очередь П. де Буагильбер впервые показал, что ценам рыночного равновесия соответствует устойчивое пропорциональное развитие общественного производства [45]. К числу экономических теорий инноваций следует отнести и идеи Д. Рикардо, обосновавшего устойчивое развитие экономики такими направлениями развития технического прогресса, как ресурсосберегающие нововведения и инновации в земледелии [71].

По мнению К. Маркса, выход из очередного экономического кризиса начинается с активизации инновационных процессов. Он интерпретирует нововведения как процесс, усиливающийся во время кризиса и замедляющийся на других фазах цикла [45, с. 864].

В XX в. в связи с бурным развитием научно-технического прогресса появилось множество научных работ, посвященных вопросам теории инноваций и их влиянию на устойчивое развитие. Касаясь проблем устойчивого развития, Н. Кондратьев раскрыл механизм взаимодействия инноваций в различных сферах общества, рассмотрел экономические циклы, обосновал связь больших конъюнктурных циклов с волнами технических изобретений [34]. Интерпретируя принципы эффективного и устойчивого развития экономики, Й. Шумпетер к числу основных направлений такого развития отнес:

- создание новой организации отрасли, например, достижение монополии или ликвидация монопольной позиции;
- создание товара или нового его качества;
- открытие нового рынка, на котором данная отрасль промышленности в данной стране еще не была представлена;
- создание нового метода производства, не испытанного в конкретной промышленной отрасли;
- открытие нового источника факторов производства [86].

Особое значение превращению научных знаний в главный источник расширенного производства придавал А. Анчишкин, длительное время работающий над проблемой инновационного развития [9]. Он впервые провел комплексное исследование исторических закономерностей развития науки и техники в контексте наиболее общих аспектов устойчивого развития общества. Дж. Бернал раскрыл взаимосвязь прогресса научного познания с развитием техники за все исторические эпохи, тем самым подтвердив значимость инновационного развития технической сферы для устойчивого развития экономики [13]. Высокая эффективность технологических инноваций как важнейшего ас-

пекта устойчивого развития была обоснована и П. Шеко. Им же было введено понятие инновационного мультипликатора, представляющего собой построенный на системном взаимодействии инновационнообразующих факторов экономический механизм, преобразующий относительно небольшие затраты инновационной сферы в значительно больший прирост ВВП [85].

Ряд авторов развили теорию глобальных инноваций, подчеркивая их роль в системе устойчивого развития мирового сообщества. Для обозначения переломов, радикально меняющих лицо общества и происходящих один раз в несколько столетий, С. Кузнец ввел в научный оборот термин «эпохальные инновации», являющихся, по его мнению, главными источниками устойчивого развития в масштабе мировой экономики [37, с. 51]. Т. Хегерstrand, Л. Соете, Д. Кларк и К. Фриман для обозначения процесса распространения различных типов инноваций ввели понятие «диффузии» инноваций [91]. Глобальные инновации, развитие которых происходит в динамике, охватывают инновации различных типов и уровней, распространяясь во времени и в пространстве. Такой подход, делая инновационный процесс необратимым, вселяет определенный оптимизм при анализе глобальных тенденций устойчивого развития.

Преобладающая в настоящее время неолиберальная модель глобализации инноваций тормозит процесс устойчивого развития. По мнению Н. Моисеева, страны «золотого миллиарда» «становятся насосом, откачивающим из отсталых стран все лучшее, что они имеют, в результате происходит все углубляющаяся стратификация государств» [50, с. 73-74]. Переход от неолиберальной к гуманистически-ноосферной модели глобализации, по мнению многих экспертов, потребует радикальных перемен в построении глобальной инновационной системы. Б. Кузык и Ю. Яковец предлагают комплекс инновационных мероприятий, реализация которых будет способствовать устойчивому развитию общества:

- создание справедливой системы распределения интеллектуальной собственностью в мировом масштабе;
- создание глобального фонда поддержки инноваций за счет отчислений

от мировой технологической квазиранты - налогообложения экспорта высоко-технологичной продукции и вооружений;

- развитие науки и подготовка специалистов в отстающих странах по приоритетным для этих стран направлениям [38].

Несмотря на большой интерес к феномену инноваций зарубежных и отечественных исследователей, следует признать, что термин «инновация» так и не получил однозначной трактовки (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Некоторые дефиниции категории «инновация»

Автор	Определение
Шумпетер Й. [50, р. 313]	Инновация – изменение, заключающееся в создании товаров, средств и форм производства нового вида
Друкер П. [53, р.19]	Инновация – особый инструмент, используемый предпринимателями в целях осуществления нового вида бизнеса
Гвисс Б. [57, р. 45]	Инновация – процесс, который длится от зарождения идеи до ее коммерческой реализации, включая систему отношений, производство, обмен, потребление
Санто Б. [40, с. 17]	Инновация – общественно-экономический процесс, ориентированный на создание лучших по свойствам технологий, продуктов
Фатхутдинов Р. [45, с. 45]	Инновация – результат внедрения новшества, направленный на изменение объекта управления и получение различных положительных эффектов
Молчанов И. [33, с. 34]	Инновация – результат внедрения новшества, направленный на изменение общественной практики и производства

Группа авторов (Л. Гохберг, С. Бешелев, П. Завлин, М. Сагдиев, Э. Уткин, Д. Кокурин и др.) считает, что инновация есть прогрессивное новшество (конечный результат) соответствующей деятельности, проявляющееся либо в виде продукта, либо в виде технологических процессов, новых методов управления и организации производства [14, 23, 27, 33, 49, 81].

В рамках второго подхода (Ю. Морозов, Ф. Бездудный, Н. Иванова, Т. Брайн, В. Лапин, В. Медынский, К. Фримен, В. Макаров, и др.) инновация рассматривается как процесс получения нового результата, т.е. в динамическом аспекте [12, 16, 30, 40, 42, 47, 58, 91]. Такой подход исследуемое понятие, включая в него стадии, относящиеся к категории инновационной деятельности.

Ряд исследователей (Л. Бляхман, Ф. Валента, Л. Волдачек, А. Кулагин,

А. Пригожин, Ю. Яковец и др.) трактуют инновацию как прогрессивное изменение, в результате которого происходит количественное и качественное совершенствование социально-экономической системы, направленное на получение максимального эффекта (экономического, социального, технического и т.д.) [15, 18, 21, 39, 65, 88].

Проведенный анализ существующих подходов к раскрытию экономического содержания рассматриваемой категории позволяет сделать вывод, что в общем смысле инновации – это итоговый результат внедрения принципиально нового, модифицированного средства (новшества), удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий экономический, социальный, научно-технический и другие полезные эффекты.

Вышесказанное позволяет выделить следующие основные специфические свойства инноваций: производственная применимость, научно-техническая новизна, коммерческая реализуемость.

Согласно концепции устойчивого развития, существующие виды инноваций классифицируются тождественно трем взаимодействующим составляющим (таблица 1.3):

Таблица 1.3 – Виды инноваций в контексте концепции устойчивого развития

Вид	Характеристика
Экономические	Создание новых или совершенствование существующих товаров, работ, услуг, технологий производства, процессов, которые обеспечивают устойчивый экономический рост
Экологические	Создание новых технологий, продуктов, услуг, которые приводят к снижению отрицательного воздействия на окружающую среду в результате производственной деятельности. Это также технологии, направленные на оптимизацию переработки отходов, повышение энергоэффективности, разработку в сфере экологического транспорта, возобновляемой энергетики и др.
Социальные	Нововведения, преобразующие деятельность социальной сферы с целью повышения качества жизни населения и решения социально-значимых задач. К ним относят современные системы здравоохранения, образования, социальные системы, а также коммуникационные системы и технологии, которые используют инновационные методы

Таким образом, в совокупности инновации по-разному воздействуют на устойчивое развитие. Так, экономические инновации влияют на повышение эффективности экономики в целом, экологические инновации обеспечивают рациональное природопользование, социальные инновации направлены на решение проблем создания гражданского общества.

Использование инноваций на различных уровнях управления способствует достижению определенных положительных эффектов, которые можно использовать в качестве индикаторов устойчивого развития социально-экономических систем (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Эффекты от разработки, внедрения и использования инноваций на уровне государства, региона и предприятия

Вид инноваций	Уровень устойчивого развития		
	Государство	Регион	Предприятие
Экономические	Прирост ВВП; Рост доходов бюджета; Повышение конкурентоспособности государства; Укрепление обороноспособности страны; Возникновение новых отраслей экономики.	Прирост ВРП; Рост доходов бюджета; Повышение конкурентоспособности региона.	Прирост рентабельности и чистой прибыли; Повышения качества продукции; Снижение себестоимости продукции.
Экологические	Рациональное природопользование	Рациональное природопользование	Рациональное природопользование
Социальные	Улучшение имиджа страны; Повышение уровня жизни населения; Увеличение продолжительности жизни; Повышение образовательного уровня.	Улучшение имиджа региона; Повышение конкурентоспособности качества жизни региона; Повышение образовательного уровня региона.	Рост общественного признания, доверия и положительного мнения к предприятию; Улучшение имиджа предприятия; Повышение конкурентоспособности.

Однако, в настоящее время существует ряд проблем, связанных с разработкой, внедрением и использованием инноваций на различных уровнях управления, препятствующих устойчивому развитию социально-экономических систем (таблица 1.5):

Таблица 1.5 – Проблемы разработки, внедрения и использования инноваций

Уровень устойчивого развития	Проблемы
Государство, регион	несовершенство законодательной базы, регулирующей инновационную деятельность
	административные барьеры и коррупция
	слабая инновационная инфраструктура
	значительное отставание технических решений
	слабое межрегиональное сотрудничество
	непривлекательность для мировых рынков
Предприятие, организация	дефицит собственных финансовых ресурсов
	длительный период окупаемости ряда экономических и экологических инноваций
	отсутствие и недостаток квалифицированных кадров
	изношенность основных фондов
	высокий уровень инновационных рисков, высокая стоимость реализации инноваций вследствие высоких текущих затрат
	дороговизна сберегающих технологий при внедрении экологических инноваций

Сказанное выше позволяет сделать вывод о том, что инновации выступают важнейшим фактором устойчивого развития мирового хозяйства и представляют итоговый результат внедрения принципиально нового, модифицированного средства, удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий экономический, социальный, научно-технический и другие эффекты.

За счет внедрения инноваций возможно осуществить переход от экстенсивному к инновационному типу экономики. Однако преобладающая в настоящее время неолиберальная модель глобализации инноваций тормозит процесс устойчивого развития. Необходим переход к ноосферной модели, в рамках которой инновационное обновление общества будет в наибольшей мере способствовать его устойчивому развитию.

1.3 Методы и формы финансирования инновационной деятельности

Развитие инновационной деятельности в любом государстве определяется формами ее организации и напрямую зависит от уровня ее финансирования. Финансирование инновационной деятельности представляет собой:

- с институциональной точки зрения: совокупность субъектов и институтов, участвующих в финансировании инновационной деятельности;

- с функциональной точки зрения: совокупность финансовых методов и инструментов, используемых для финансирования инновационных проектов и инноваций.

Бесспорно, что развитие инновационных процессов предполагает адекватное ресурсное обеспечение, т.е. способное объединить в единую инновационную цепочку результаты различных видов деятельности. Представляется целесообразными использовать различные источники финансового обеспечения инновационной деятельности в зависимости от фазы инновационного цикла [24, 26, 83]. Источники финансового обеспечения инноваций представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Источники финансового обеспечения инноваций по стадиям инновационного процесса

Стадии инновационного процесса	Формы финансового обеспечения инноваций	Наименование финансового ресурса
Посевная стадия	Финансирование фундаментальных и прикладных научных исследований	Бюджетные средства
	Финансирование фундаментальной науки на безвозмездной основе (гранты)	Фонды поддержки науки
	Финансирование прикладных исследований и разработок	Собственные средства компаний
	Финансирование высокорискованных инновационных проектов	Бизнес-ангелы
	Финансирование высокотехнологичных проектов	Венчурный капитал
Стадия стартапа	Финансирование высокотехнологичных проектов	Венчурный капитал
	Льготное кредитование НИОКР	Банковский кредит
Стадия раннего роста	Финансирование высокотехнологичных проектов	Венчурный капитал
	Финансирование создания инновационной инфраструктуры, развитие малого инновационного предпринимательства	Фонды поддержки инноваций
	Кредитование инновационных проектов	Банковский кредит
Стадия расширения (агрессивного роста)	Финансирование массового производства инновационных товаров	Собственные средства компаний
	Финансирование массового производства инновационных товаров	Банковский капитал
	Финансирование высокотехнологичных проектов	Венчурный капитал
	Кредитование инновационных проектов	Банковский кредит

Направления инновационной деятельности, имеющие приоритетное значение, получают финансовую поддержку на государственном уровне. Предоставление бюджетных средств может осуществляться в следующих формах:

- финансирование инновационных проектов на конкурсной основе;
- финансирование целевых инновационных программ.

Бюджетные ассигнования на НИОКР могут предоставляться в форме субсидий. Субсидия как инструмент бюджетного стимулирования инновационной деятельности – это сумма бюджетных средств, предоставляемая юридическим лицам на безвозмездной и безвозвратной основе в целях возмещения затрат или недополученных доходов в связи с их хозяйственной деятельностью в сфере инноваций. Критерии отбора субъектов инновационной деятельности, претендующих на получение бюджетных субсидий, условия и порядок предоставления субсидий устанавливаются законодательно [35, с. 104].

Одной из форм финансирования инновационной деятельности являются гранты. Гранты выделяются на конкурсной основе с целью проведения прикладных научных исследований, связанных с развитием приоритетных направлений науки, техники и технологий. Порядок и сроки проведения конкурсов определяются Правительством Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления. Среди российских фондов, оказывающих грантовую поддержку при проведении научных исследований, являются: Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Фонд содействия малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд Сколково), Российский фонд технологического развития (РФТР) [74, с. 6].

Заметим, что для отечественной системы грантового финансирования научных исследований характерен ряд проблем, среди которых: недостаточность выделяемых средств и неэффективное их использование, отсутствие четко выработанных правил и критериев предоставления грантовой поддержки, повышенный субъективизм, отсутствие специализированных институтов-

посредников, налаженного контакта между, научной средой государственными структурами и бизнес-организациями.

Федеральные и межгосударственные целевые программы – комплексная система научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных и иных мероприятий, проводимых с целью обеспечения инновационного развития экономики. В настоящее время в России в рамках направления «Инновационное развитие и модернизация экономики» функционируют 20 федеральных целевых программ, предполагающих реализацию мероприятий, которые не только позволят российской экономике занять лидирующие позиции на мировой арене в энергетического секторе, добыче и переработке сырья, но и создадут конкурентоспособную экономику знаний и высоких технологий, а также условия для массового появления новых инновационных компаний во всех секторах экономики, и в первую очередь в сфере экономики знаний.

Особое место в источниках финансового обеспечения инновационной деятельности занимает венчурное инвестирование. Венчурный капитал – это рискованный капитал долгосрочного характера, вкладываемый в ценные бумаги малых и средних высокотехнологичных предприятий. Венчурное финансирование используется, преимущественно, для инвестирования проектов на посевной и начальной стадиях. Инвестор предоставляет фирме необходимые средства, вкладывая их в уставный капитал или предоставляя целевой кредит. За это он получает оговоренную долю в уставном фонде компании.

Венчурное финансирование дает инвестору ряд преимуществ: возможность получения максимальной прибыли, отсутствие необходимости вкладывать крупные суммы денежных средств для начального развития компании, получение богатого опыта ведения бизнеса. В то же время при инвестировании в новый проект возникают определённые риски, связанные с возможным банкротством компании, наличием конкуренции, отсутствием гарантий успешности инновационного проекта. В качестве венчурного инвестора могут выступать венчурные фонды, которые представляют собой инвестиционные фонды, созданные для работы с инновационными предприятиями и проектами. Объекты

вложений таких фондов – венчурные компании. Формирование фондового капитала происходит за счёт средств частных спонсоров. Вкладчик доверяет управление своими деньгами фонду. Управляющие компании профессионально занимаются венчурным инвестированием [19, с. 17].

Основным венчурным фондом России является Российская венчурная компания (РВК). РВК – государственный институт развития, один из ключевых инструментов государства в сфере организации национальной инновационной системы. Основной целью деятельности является создание и стимулирование системы венчурного финансирования в России.

Стоит отметить, что в России наблюдается тенденция сокращения объема венчурных инвестиций (с 376 млн долл. в 2012 г. до 77 млн долл. в 2019 г.) при одновременном увеличении количества венчурных фондов с 136 до 195 соответственно (рисунок 1.3) [66].

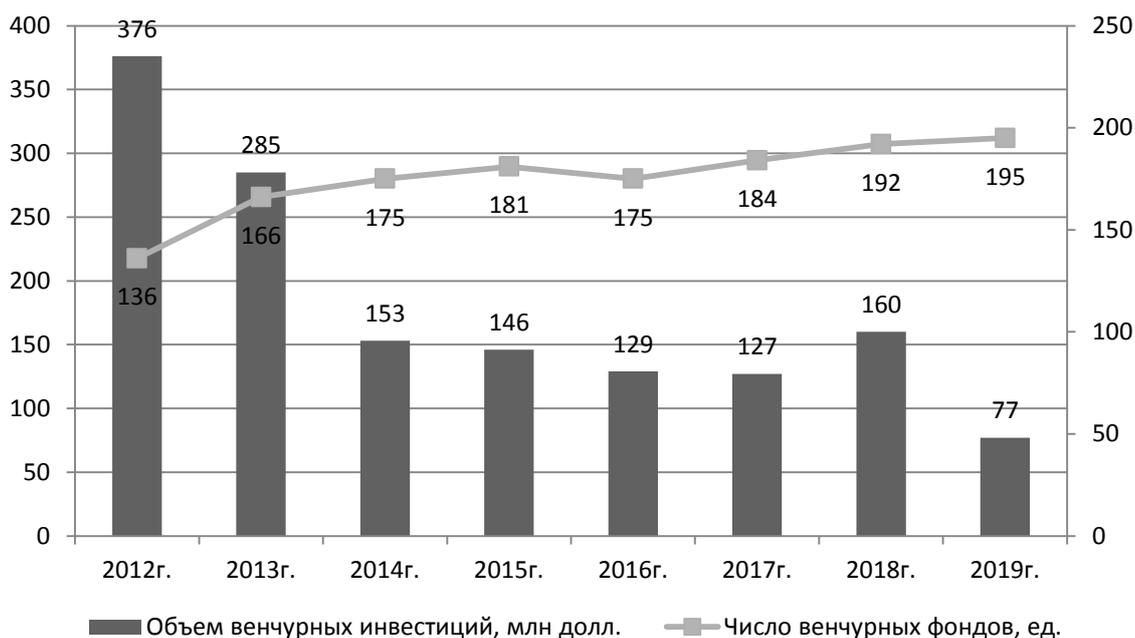


Рисунок 1.3 – Динамика венчурных инвестиций и венчурных фондов в России за 2012-2019 гг.

Следует учесть, что развитие венчурного бизнеса в субъектах Российской Федерации происходит неравномерно. На протяжении нескольких лет лидером по привлечению венчурных инвестиций остается Центральный федеральный

округ (74% по объему и 65% по числу). Стоит также подчеркнуть, что на российском венчурном рынке основная часть осуществляемых венчурных инвестиций приходится на сектор ИКТ: на его долю приходится 60-70% от их общего объема. Привлекательность компаний информационно-коммуникационного сектора объясняется относительно невысокими материальными расходами на запуск продукта и отсутствием производственных и технологических рисков. В то же время венчурный рынок демонстрирует некоторый рост инвестиций в отрасли, связанные с разработкой реальных технологий (медицина, биотехнология, производство химических материалов).

В мировой практике на рынке венчурного капитала наряду с венчурными фондами функционируют особый класс венчурных инвесторов – так называемые «бизнес-ангелы», которые действуют в условиях наибольшего риска и ориентированы на небольшие объемы финансирования. Для отечественной экономики данный термин является относительно новым, но именно бизнес-ангелы способны стать драйвером инновационного развития страны. Несмотря на то, что число отмеченного класса инвесторов в России увеличивается, для эффективного функционирования национальной инновационной системы оно все же является недостаточным [78]. Основными причинами недостаточного развития бизнес-ангелов в нашей стране являются: дефицит инвестиционно-привлекательных проектов, низкий уровень предпринимательской культуры, консервативность частных инвесторов. Это ведет к переориентации многих российских бизнес-ангелов на стартапы из США, Европы и Израиля.

В то же время существует ряд проблем, тормозящих развитие системы венчурного финансирования в России. Среди них можно выделить:

- российское законодательство не содержит необходимых нормативных актов, которые бы регулировали деятельность венчурных фондов и компаний, а также недостаточная защищенность прав инвесторов;
- в российской практике отсутствует большое количество примеров реализации крупных инновационных проектов;
- неразвитая инфраструктура и неэффективная работа большинства биз-

нес-ангелов;

- низкий спрос на инновационную продукцию в стране и др.

Из числа внутренних источников финансирования инновационной деятельности особое место занимают собственные средства предприятий (прибыль, амортизационные отчисления, временно свободные основные и оборотные средства, нематериальные активы, денежные средства, направляемые на расширение производства). За счет собственных ресурсов организация имеет возможность эффективно реализовывать инновационную деятельность, внедрять новые технологии и расширять производство. Прежде всего компания стремится использовать непосредственно собственные средства для развития инноваций. Однако это не всегда предоставляется возможным, именно по этой причине в большинстве случаев организации используют заемные и привлеченные средства. Учитывая ограниченность собственных средств, одним из важнейших источников финансирования инновационной деятельности предприятий становится банковский кредит.

Традиционными формами участия банков в кредитовании инновационных проектов являются:

- деятельность уполномоченного банка в роли финансового агента между заказчиком (государственной организацией) и исполнителем, при этом исключается его участие в финансировании от своего имени и за свой счет;

- кредитование независимого производства выполненных по заключенным договорам НИОКР; результаты оплачиваются только после полного завершения и приемки;

- предоставление кредитов на синдицированной и консорциальной основах, при участии в кредитовании несколько банков;

- предоставление кредита под реализацию инновационного проекта, в том числе под обеспечение государственных гарантий.

Большинство долгосрочных инновационных проектов связано с высоким уровнем рисков, поэтому возникает необходимость финансирования проекта с использованием синдицированных кредитов.

При синдицированном кредите кредиторами выступают несколько банков, которые образуют банковский синдикат. Несмотря на то, что данная форма кредитования является наиболее популярной на российском рынке, иностранные банки в настоящее время ориентируются на другие, более доходные и ликвидные финансовые инструменты, такие как секьюритизация и организация выпусков евробондов. Это дает шанс российским банкам занять свою нишу на рынке организации синдицированных кредитов.

Таким образом, в России банковский сектор играет в финансировании инноваций незначительную роль. Отсутствие интереса со стороны банков объясняется повышенным уровнем риска, присущим инновационной деятельности и коротким горизонтом планирования. В настоящее время актуальным является вопрос пересмотра своей кредитной и инвестиционной политики коммерческими банками и разработки нового подхода в целом к процессу кредитования, отвечающего современным тенденциям развития национальной экономики.

2 Исследование действующего механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в Республике Мордовия (на материалах Министерства промышленности, науки и новых технологий РМ)

2.1 Комплексная оценка динамики и интенсивности развития инновационных процессов в региональной экономике

Для формирования прорывной инновационной модели национальной и региональных экономик необходимым условием является развитие научно-технического потенциала и создание инновационной инфраструктуры. Особое значение это имеет для регионов, не обладающих достаточным природно-ресурсным потенциалом и экспортно-ориентированными производствами. К таковым относится и Республика Мордовия, характеризующаяся индустриально-аграрным типом экономической специализации. Ведущая роль в регионе принадлежит обрабатывающему производству, доля которого в валовом региональном продукте (ВРП) составляет 25,5%, а доля сельского хозяйства – 13,3 % ВРП [68, с. 484-485].

Сегодня регион активно формирует инновационную систему, призванную обеспечить устойчивый экономический рост на основе интенсивного использования перспективных научно-инновационных технологий [36, 44]. В республике созданы и успешно функционируют более десяти организаций, оказывающих организационно-консалтинговую поддержку инновационным предприятиям, в том числе субъектам малого и среднего бизнеса. Хронология развития инновационной инфраструктуры Мордовии, как одной из составляющих инновационной системы, представлена в Приложении А.

В республике представлены все подсистемы инновационной инфраструктуры: финансовая, научно-техническая, производственно-технологическая, консалтинговая, кадровая и информационная (Приложение Б) [41, 61]. Координирует деятельность перечисленных подразделений Министерство промышленности, науки и новых технологий Республики Мордовия. При Правитель-

стве региона действует также консультативный и экспертно-совещательный орган – Научно-технический совет, в задачи которого входит определение приоритетных направлений развития науки, техники и технологии, критических технологий в регионе. Содействием в реализации государственной научно-технической политики Республики Мордовия занимается АУ «Агентство инновационного развития Республики Мордовия».

Наиболее развитая подсистема инновационной инфраструктуры Мордовии – производственно-технологическая, основу которой составляют промышленные предприятия региона, созданные еще в середине XX в. и перешедшие с начала 2000-х гг. к инновационным технологиям: ООО «Лисма» (производство ресурсосберегающих источников света), ООО «НПП Саранский завод точных приборов» (производство энергосберегающей светотехнической продукции), ООО «Саранск-кабель» (производство кабельно-проводниковой продукции), ОАО «Электровыпрямитель» (производство электро-технической продукции, полупроводниковых приборов и светотехнической продукции), АО «Биохимик» (производство антибиотиков нового поколения), АО «Орбита» (производство полупроводниковых выпрямительных блоков и регуляторов напряжения для всех типов генераторов) и др.

Кроме того, в Республике Мордовия функционирует большое количество малых предприятий, специализирующихся на инновационных технологиях: ООО «Центр новых строительных материалов и технологий», ООО «Ксенон», АО «Эволента», ООО «Рефлакс-С» и др. В 2015 г. в Саранске начало свою работу инновационное предприятие по производству оптического волокна – АО «Оптиковолоконные Системы», обеспечивающего более 25% потребностей российского рынка.

Ведущим центром инновационного развития в регионе является Автономное учреждение (АУ) «Технопарк-Мордовия», в составе которого в настоящее время функционируют инновационно-производственный комплекс, центр энергосберегающей светотехники, центр экспериментального производства, инжиниринговый центр волоконной оптики, центр проектирования инноваций,

информационно-вычислительный комплекс [31]. Подразделения технопарка выпускают изделия интеллектуальной силовой электроники нового поколения, промышленные лазеры, волоконные световоды, энергосберегающие источники света, полимерные композиционные материалы, биотехнологическую продукцию. Объем инновационной продукции технопарка вырос с 0,58 млрд р. в 2013 г. до 10,35 млрд р. в 2018 г.

Особое место в научно-технической подсистеме занимает МГУ им. Н. П. Огарева, где сформирован инновационно-технологический комплекс, включающий центр трансфера технологий, бизнес-инкубатор малых инновационных предприятий, отдел управления интеллектуальной собственностью, отдел главного метролога, малые инновационные предприятия и 16 научно-исследовательских лабораторий. За последние 3 года объем НИОКР в университете вырос почти на 8% и составил в 2019 г. около 301,7 млн. р.

Второй крупный научный центр республики – НИИИС им. А. Н. Лодыгина, являющийся ведущим в России разработчиком новых источников света, световых приборов, а также проводящим фотометрические, электрические, климатические испытания.

Важным фактором развития региональных инновационных систем является образовательный потенциал населения, что создает предпосылки формирования высококвалифицированных трудовых ресурсов (кадровой инфраструктуры). Мордовия отличается высоким уровнем образования населения. Доля занятого населения в возрасте 25-64 лет, имеющего высшее образование, составляла в 2018 г. 36,9 % (15 место среди регионов России) [68, с. 149]. На 2018/2019 учебный год численность студентов, обучающихся по программам высшего образования, составляла 26,4 тыс., или 331 чел. на 10000 населения (12 место среди субъектов Российской Федерации) [68, с. 354-361]. Подготовку кадров высшей квалификации осуществляют 3 высших учебных заведения и 4 филиала [68, с. 342-349].

Крупнейшим научным и образовательным центром республики также является МГУ им. Н. П. Огарева. Здесь в 7 институтах, на 10 факультетах и в 2 филиалах обучается более 18000 человек из 71 региона России и 53 стран мира. Образовательный процесс обеспечивается 108 кафедрами, включая 20 базовых кафедр на предприятиях и в организациях Мордовии. Научно-педагогический потенциал университета составляет более 1,5 тыс. человек. Из них докторов наук, профессоров – 280; кандидатов наук, доцентов – 1100. Основы инновационных знаний закладываются у студентов в результате введения новых разделов в традиционные учебные курсы или разработки новых дисциплин.

Негативной тенденцией в развитии кадрового потенциала инновационной деятельности является снижение численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками с 1100 чел. в 2005 г. до 831 чел. в 2018 г. При этом численность специалистов высшей квалификации (докторов и кандидатов наук) за этот же период возросла на 30% [68, с. 350-353].

Отдельное место занимает получение школьниками инновационных знаний в системе среднего образования. В Республике Мордовия созданы ряд специализированных школ, Центр для одаренных детей и детский технопарк «Кванториум». В 2019 г. на базе МГУ им. Н. П. Огарева открылся собственный лицей-предуниверситет. Главная функция этих учебных заведений – развитие навыков исследовательской деятельности и работы с высокоточным оборудованием, получение углубленных знаний по образовательным дисциплинам. Важно отметить, что в 2019 г. в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование» в МГУ им. Н.П. Огарёва был создан центр «Дом научной коллаборации им. академика Е.М. Дианова», одной из важнейших задач которого в настоящий момент является разработка и реализация дополнительных общеразвивающих программ, формирующих исследовательские и изобретательские навыки у детей, изучение основ современных технологий.

Финансовая инфраструктура региона представлена как федеральными (Федеральные целевые программы, Российская венчурная компания, Фонд со-

действия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере), так и региональными структурами (Республиканские программы поддержки инвестиционной деятельности, Республиканский фонд поддержки социально-экономических программ «Созидание», региональный венчурный фонд), при поддержке которых реализовано 87 крупных инновационных проектов.

Широкий спектр консалтинговых услуг предоставляет АУ «Технопарк-Мордовия». Здесь производится консультирование руководителей организаций и управленческого персонала по таким направлениям, как: сведения о конкурентах и о партнерах; информация о перспективных рынках и методах снижения затрат; защита интеллектуальной собственности, а также юридическое и бухгалтерское сопровождение деятельности инновационных компании. На республиканском уровне консалтинговые услуги осуществляют Научно-технический совет при Правительстве Республики Мордовия и Региональный консалтинговый центр, а также большое количество частных малых консалтинговых организаций в области права и бизнес-проектирования.

Относительно информационной инфраструктуры следует сказать, что современные технологии требуют значительных вычислительных мощностей и защиты целостности данных. Информационно-вычислительный комплекс (ИВК) АУ «Технопарк-Мордовия» предоставляет средства виртуализации, необходимое оборудование, а также хостинг и возможность хранения данных. На его основе создана оригинальная бизнес-платформа для развития информационно-коммуникационных технологий в республике и формирования благоприятных условий работы для компаний в сфере информационных технологий. ИВК включает в свой состав DATA-центр; вычислительный центр; хостинг и коммуникационный узлы и Центр управления системами.

Большое внимание в республике уделяется кластерному развитию производств. В 2016 году промышленный кластер «Волоконная оптика и оптоэлектроника» включен в реестр Министерства промышленности и торговли РФ. Он состоит из более 20 предприятий и научных организаций. Основу составляет завод «Оптиковолоконные системы», на котором создано первое в России про-

изводство оптоволокна совместно с «Роснано» и «Газпромбанком». Мощность завода составляет 3 млн км волокна в год, что обеспечит 50% потребности российского рынка. Также создан кластер «Светотехника и оптоэлектронное приборостроение», в состав которого в настоящее время входят 45 организаций, включая производственные предприятия, инновационную инфраструктуру, научные и образовательные организации, институты развития. В составе кластера действует совместное российско-корейское предприятие «НЕПЕС РУС» – единственное в стране по производству светодиодных светильников по технологии удаленного люминофора.

Развитие инновационной инфраструктуры обеспечивает рост инновационной активности экономических субъектов регионального хозяйства. Сделав ставку на реализацию крупных инновационных проектов, модернизацию производства, по темпам промышленного роста Республика Мордовия опередила многие субъекты Российской Федерации. Согласно рейтингу Инновационных регионов России, Мордовия является средне-сильным инноватором. В 2018 г. она вошла в Топ 26 передовых регионов Российской Федерации, занимая 13 позицию (рисунок 2.1) [69].

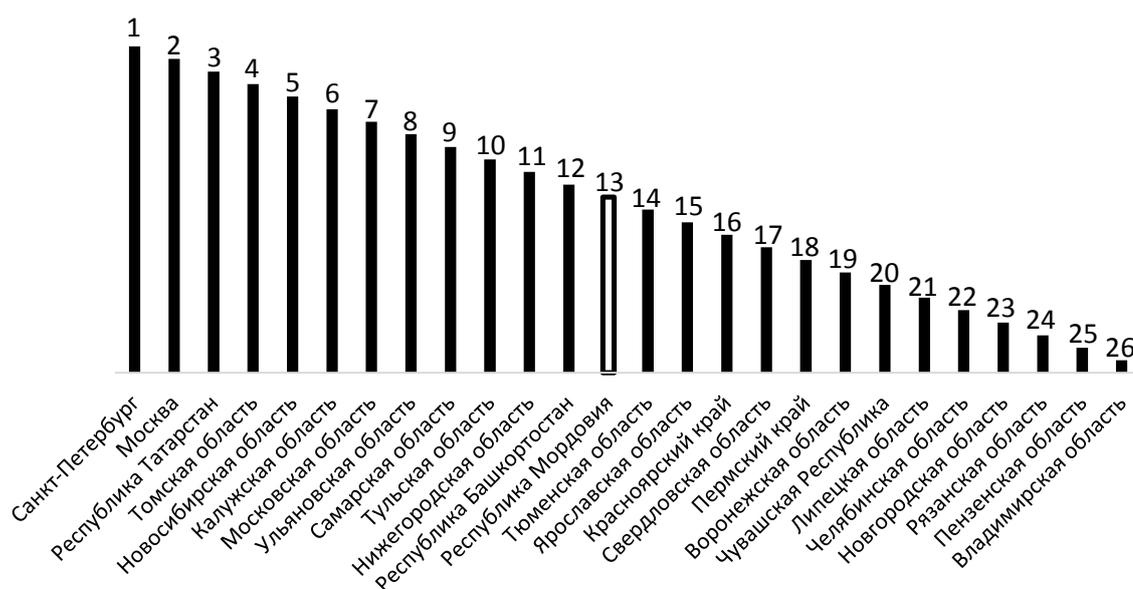


Рисунок 2.1– Рейтинг передовых инновационных регионов РФ в 2018 г.

Более детальный анализ позиций Республики Мордовия по компонентам рейтинга представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Позиции Республики Мордовия в подрейтингах

Показатели рейтинга	2016г.		2017г.		2018г.	
	значение, %	позиция	значение, %	позиция	значение, %	позиция
Научные исследования и разработки	113,6	21	106,9	32	114,7	18
Инновационная деятельность	164,4	6	149,6	9	141,2	15
Социально-экономические условия инновационной деятельности	84,2	62	93,7	51	92,5	52
Инновационная активность региона	183,0	12	218,3	9	194,4	9
Ранг	136,4	14	134,4	13	132,1	13

Динамика некоторых основных показателей развития науки в Республике Мордовия также свидетельствует о положительной тенденции развития инновационной деятельности (таблица 2.2) [56, с. 355].

Таблица 2.2 – Основные показатели развития науки в Республике Мордовия

Показатель	Годы				
	2014	2015	2016	2017	2018
Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки, ед.	17	26	25	17	19
Численность работников, выполняющих научные исследования и разработки, чел.	885	990	927	831	982
Инвестиции в вид деятельности «Наука и научное обслуживание» в фактически действовавших ценах, тыс. р.	5366	56216	6290	17337	26802
Доля инвестиций в науку в общем объеме инвестиций, %	0,01	0,1	0,02	0,04	0,07

Значительно увеличился объем инвестиций в науку и научное обслуживание (+21436 тыс. р. или +399,5%), что во многом связано с деятельностью инвестиционных фондов Республики Мордовия, в частности Регионального венчурного фонда инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере.

На данный момент времени за счет средств фонда профинансированы три проекта на сумму более 125 млн. р. (проект построения телефонной сети нового поколения в Республике Мордовия, проект создания производства современных металлопластиковых труб по уникальной инновационной технологии и проект создания общероссийской справочно-информационной системы по оказанию медицинских услуг «Мобильный доктор»). Всего же на рассмотрение фонда поступило более 80 проектов, из них 10 прошли предварительную экспертизу и готовятся к финансированию.

Что касается численности работников, выполняющих научные исследования и разработки, то темп роста занятости в исследуемой сфере незначителен в условиях активного развития инновационной инфраструктуры (+97 чел). Ограничивающим фактором сложившейся ситуации можно назвать непривлекательность научной деятельности для молодежи. В Мордовии ситуация осложняется тем, что уровень оплаты труда в сфере науки остается одним из самых низких в стране: РФ – 75912,5 р., РМ – 36283,4 р. [68, с. 206-207]. Кроме того, следует принять во внимание, что значительная часть научных исследований реализуется на базе ВУЗов, где уровень заработной платы еще ниже (средняя заработная плата в сфере образования в Республике Мордовия в 2018 г. – 22082,0 руб.).

За пять анализируемых лет существенного увеличения числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки, не произошло. Это свидетельствует о том, что большинство предприятий не желают вкладывать ресурсы в собственные разработки, учитывая отсутствие свободных средств, недостаточно прочное финансовое положение и высокую рискованность научных исследований, ориентируются при этом на приобретение готовых к внедрению технологий.

Следует также принять во внимание, что удельный вес инновационной активности организации в республике сократился с 18,3 % в 2014 г. до 14,2% в 2018 г. (рисунок 2.2) [79].

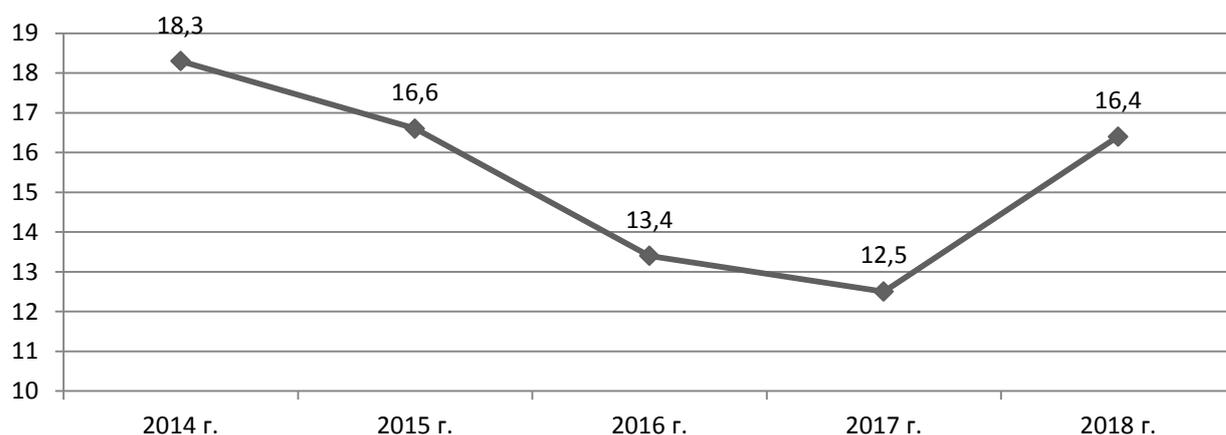


Рисунок 2.2 – Уровень инновационной активности предприятий Республики Мордовия, %

Негативной тенденцией является и снижение доли отгруженной инновационной продукции в 2018 г. в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения газа и воды (25,3% в 2018 г. против 27,4% в 2014 г.). В области связи и деятельности, связанной с использованием вычислительной техники сокращение составило 0,5 п.п. (таблица 2.3) [52-56].

Таблица 2.3 – Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции Республики Мордовия, %

Год	Объем отгруженной инновационной продукции	из нее	
		значительно измененная или вновь внедренная	усовершенствованная в течение последних трех лет
Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение газа и воды			
2014	27,4	61,3	38,7
2015	28,3	57,3	42,7
2016	28,9	63,2	36,8
2017	29,0	54,7	45,3
2018	25,3	62,6	37,4
Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники, наука			
2014	6,6	68,5	–
2015	4,8	96,3	–
2016	6,7	90,3	–
2017	7,7	97,0	–
2018	6,1	96,4	–

Отмеченные факты указывают на отсутствие инновационных приоритетов у основных производителей региона: в долгосрочной перспективе они ориентированы на производство стандартной продукции. Такой тип производства не создает долгосрочной стабильности предприятиям, отраслям и всей инновационной системе, поскольку делает их зависимыми от рыночной конъюнктуры, что, соответственно, распространяется и на экономику Мордовии.

В 2018 г. количество созданных передовых технологий составило 7 ед. или 2,7% от всех созданных в ПФО. При этом значение показателя «Число используемых передовых производственных технологий» составляет 2716 ед. Такая тенденция сдерживает развитие собственной технологической базы и свидетельствует о хроническом заимствовании технологий.

Что касается структуры созданных и используемых технологий Республики Мордовия, то в ней доминируют технологии, связанные с проектированием и инжинирингом, производством, обработкой и сборкой (таблица 2.4) [52-56].

Таблица 2.4 – Динамика созданных передовых производственных технологий в Республике Мордовия

Новые технологии	Год				
	2014	2015	2016	2017	2018
Число созданных передовых производственных технологий	5	10	6	10	7
В том числе:					
производство, обработка и сборка	2	3	1	6	3
проектирование и инжиниринг	2	3	4	2	3
связь и управление	1	3	-	1	-
производственная информационная система	-	1	-	-	
аппаратура автоматизированного наблюдения и/или контроля	-	-	1	1	1

Патентно-лицензионная деятельность в Республике Мордовия ведется в области регистрации изобретений, полезных моделей и промышленных образцов (таблица 2.5) [8, с. 16-17].

Таблица 2.5 – Динамика показателей регистрации прав на интеллектуальную собственность организациями Республики Мордовия в 2014-2018 гг.

Виды интеллектуальной собственности	Год				
	2014	2015	2016	2017	2018
Изобретения:					
подано заявок	63	42	48	54	70
получено патентов	38	66	34	48	48
Полезные модели:					
подано заявок	43	32	33	24	42
получено патентов	42	22	26	35	39
Промышленные образцы:					
подано заявок	7	3	2	3	2
получено патентов	1	4	2	2	3

Из всех заявок, поданных в Роспатент в 2018 г., на долю изобретений приходилось 46,4%, полезных моделей – 36,8%, промышленных образцов – 1,8%. Количество выданных патентов и поданных заявок указывают на то, что, во-первых, в настоящее время регион эксплуатирует наработанный ранее потенциал, во-вторых, связь между производством и наукой все еще не находится на должном уровне.

Об отставании изобретательской активности Республики Мордовия свидетельствует и анализ соответствующего коэффициента (рисунок 2.3) [8, с. 4, 17].

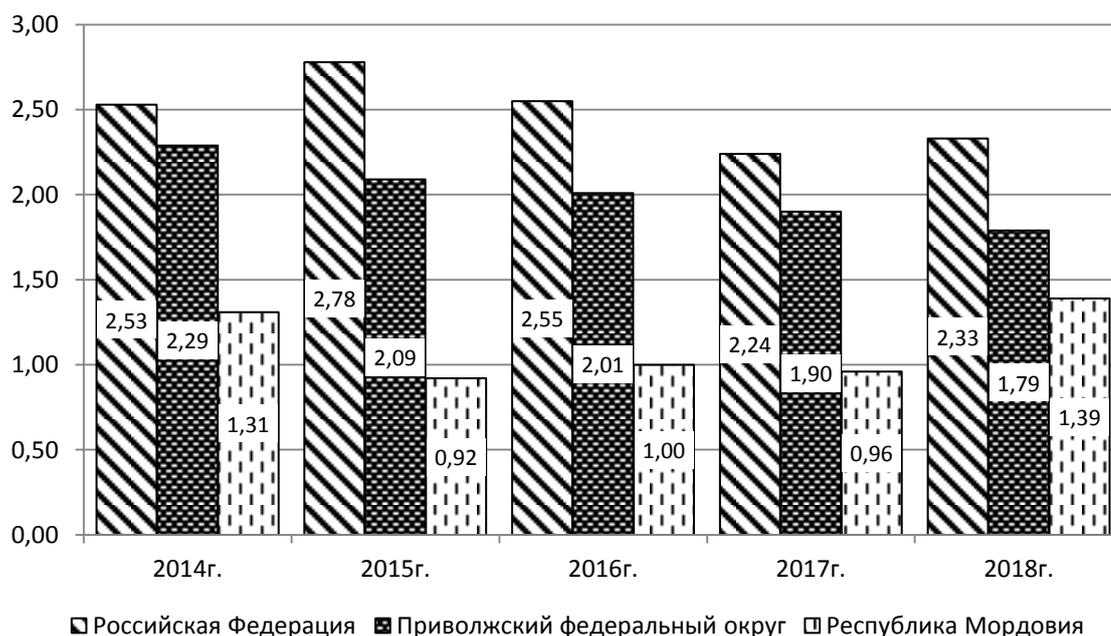


Рисунок 2.3 – Динамика коэффициента изобретательской активности

Согласно методике Федерального института промышленной собственности, по уровню изобретательской активности регионы Российской Федерации условно можно разделить на четыре группы:

- 1) с высоким уровнем ($K_{иа} \geq 3$);
- 2) со средним уровнем ($2 \leq K_{иа} < 3$);
- 3) с низким уровнем ($1 \leq K_{иа} < 2$);
- 4) с критично низким уровнем ($K_{иа} < 1$), где $K_{иа}$ – коэффициент изобретательской активности (количество поданных заявок на выдачу патентов на изобретения и полезные модели в расчете на 10000 человек населения).

Данные, представленные на рисунке 2.3 демонстрируют увеличение исследуемого коэффициента Республике Мордовия (+0,08 п.п.), однако можно заметить, что по уровню изобретательской активности регион балансирует между 3 и 4 группами, что отражает его отставание как в инновационном, так и в научно-техническом и научно-исследовательском потенциале. Перечислим факторы, явившиеся, по нашему мнению, потенциальными причинами сложившейся ситуации.

1. Дефицит квалифицированных кадров по отдельным профессиям. В регионе существуют трудности с удержанием специалистов, особенно это касается молодых высококвалифицированных кадров на предприятиях светотехнического кластера, а также работы в агропромышленном комплексе.

2. Низкий уровень взаимодействия между научно-исследовательскими учреждениями и промышленностью. На практике эффективность взаимодействия большого числа объектов инновационной инфраструктуры Мордовии невысока, поскольку некоторые из них имеют небольшой опыт работы, а другие не всегда готовы к активному взаимодействию.

3. Низкий уровень интеграции в международное научно-промышленное пространство. В настоящее время продукция Республики Мордовия, в основном, присутствует лишь на региональном и на российском рынках, также отсутствует развитая научно-техническая кооперация с зарубежными партнерами.

4. Низкий уровень коммерциализации результатов НИОКР и интеллектуальной собственности. В частности, отсутствуют соответствующие структуры (к примеру, региональный Центр трансфера технологий и т.п.). Центр трансфера технологий функционирует в МГУ им. Н.П. Огарева и, соответственно, является внутренним структурным подразделением, работающим только на потребности ВУЗа. Как следствие, региональные разработчики инноваций вынуждены сами искать партнеров.

5. Недостаточная активность малого бизнеса в реализации региональных инновационных проектов. В Мордовии реализуется широкая система мер поддержки малого бизнеса, сформирован большой потенциал развития отмеченных субъектов предпринимательства. Тем не менее, малый бизнес пока не достаточно активно участвует в реализации региональных научно-инновационных проектов. По оценкам экспертов, в предпринимательском секторе объемы НИОКР намного ниже, чем могли бы быть. Хотя и зарубежный, и отечественный опыт показывает, что традиционно наиболее активно обеспечивают рыночную апробацию и адаптацию новых инновационных разработок именно субъекты малого бизнеса.

Таким образом, несмотря на высокий уровень развития инновационной инфраструктуры Республики Мордовия и рейтинг Ассоциации инновационных регионов России, следует признать, что итоговый индекс оказался достаточно усредненной оценкой, скрывающей проблемы и недостатки в организации инновационной деятельности региона.

2.2 Анализ финансового обеспечения инновационной деятельности в регионе

Инновационное развитие, проявляющееся в росте объемов инновационных товаров, как известно, характеризуют показатели затрат на разработку и реализацию инноваций [29, 32]. За период 2000-2018 гг. совокупный объем за-

трат на технологические инновации в Республике Мордовия увеличился в 13,5 раз и составил 2681,2 млн р. (рисунок 2.4). Одновременно наблюдается и рост затрат на научные исследования и разработки с 66,8 млн р. в 2000 г. до 1001,6 млн р. в 2018 г. (почти в 15 раз) [68, с. 995, 1030].

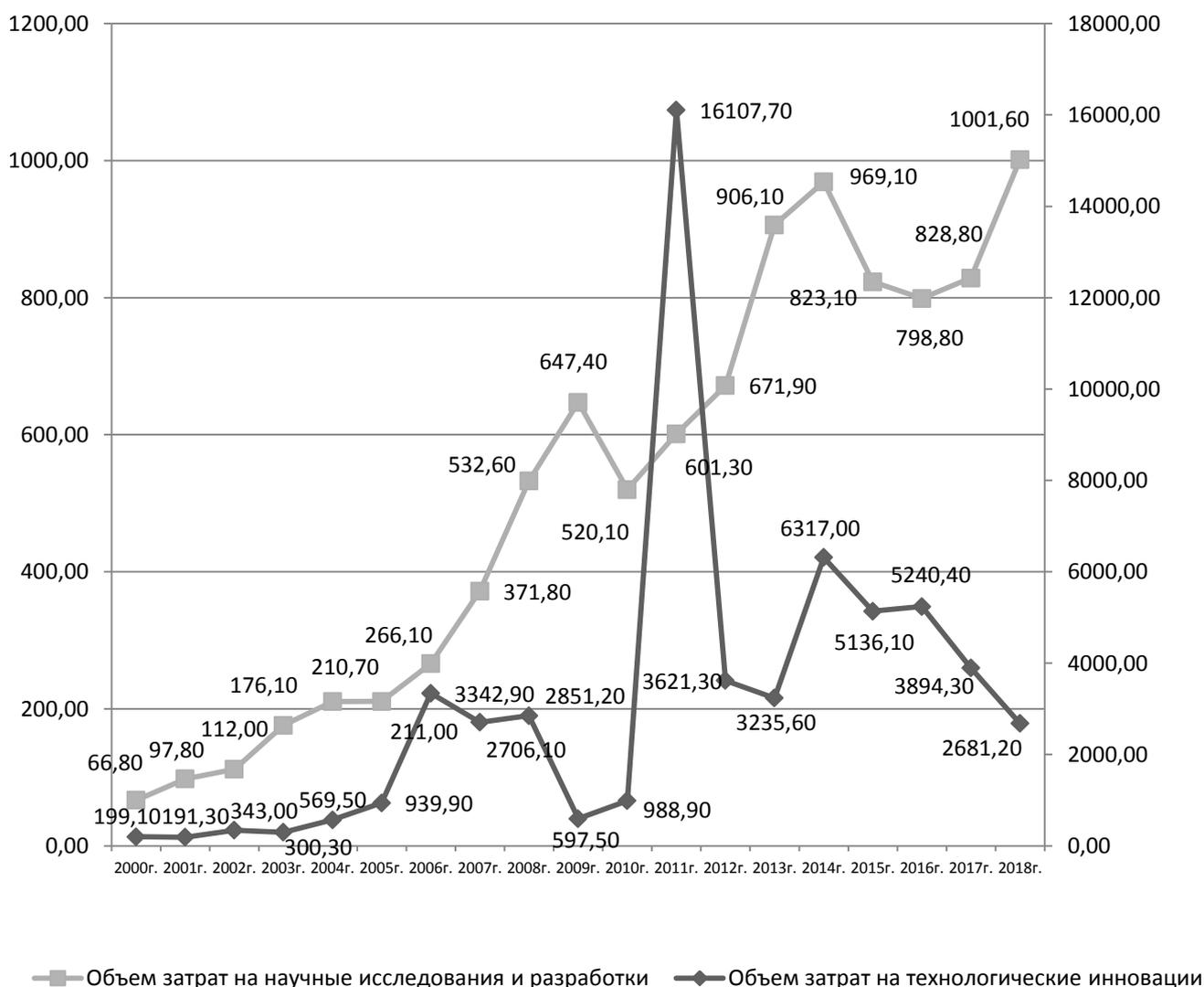


Рисунок 2.4 – Динамика затрат на технологические инновации, научные исследования и разработки в Республике Мордовия, млн р.

Следует отметить, что по сравнению со многими субъектами Российской Федерации современный уровень внутренних затрат на исследования и разработки является незначительным и составляет около 4% от их объема в Самарской области, 8% - в Республике Татарстан, 10% - в Калужской области. Кро-

ме того, в Мордовии объем внутренних затрат на исследования и разработки, приходящийся на одного исследователя, в 10-15 раз меньше, чем в отмеченных субъектах. Финансирование НИОКР в республике серьезно отстает от показателей Приволжского федерального округа и России в целом. Если данные по округу в целом коррелируют со среднероссийскими показателями, то в Мордовии финансирование НИОКР в 3 раза меньше (рисунок 2.5).

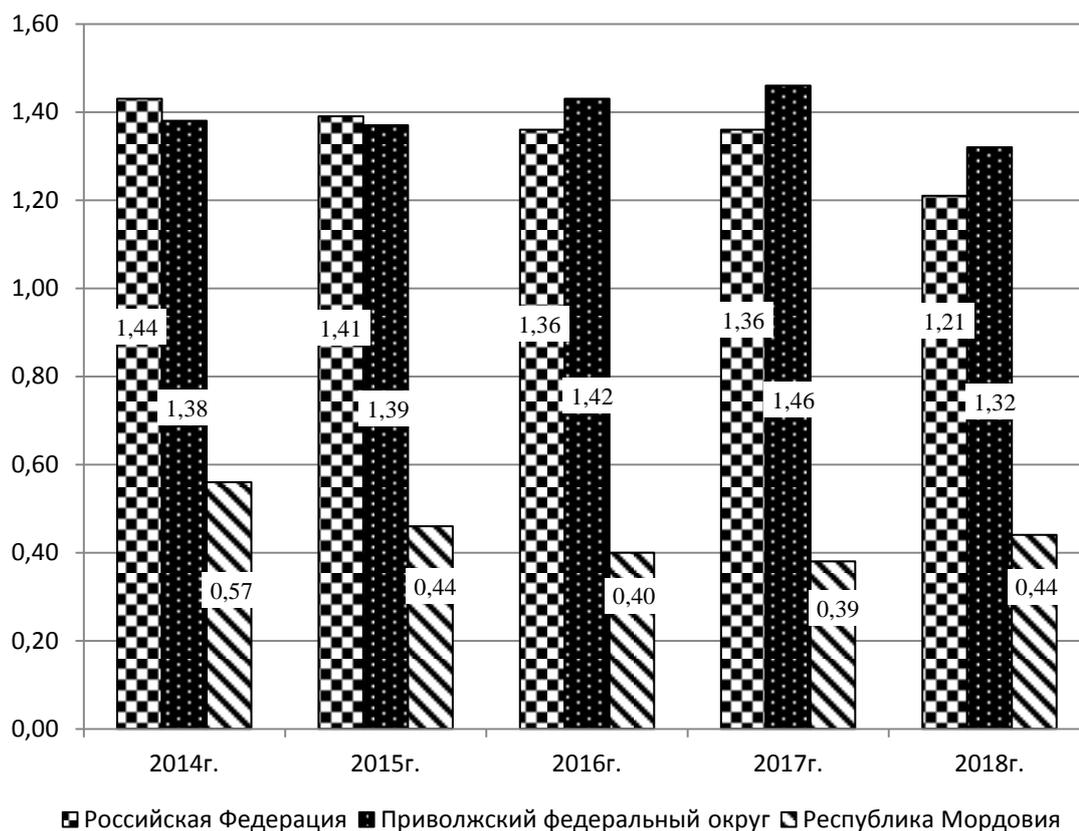


Рисунок 2.5 – Внутренние затраты на научные исследования и разработки, % к ВРП

Данные Росстата о структуре и источниках финансирования свидетельствуют о том, что основным источником финансовых затрат на научные исследования и разработки являются собственные средства предприятий: более 40% от общей суммы затрат. Вторым по значимости источником финансирования являются бюджетные средства (в среднем 27,35%) (рисунок 2.6), на средства предпринимательского сектора приходится менее 16% [20].

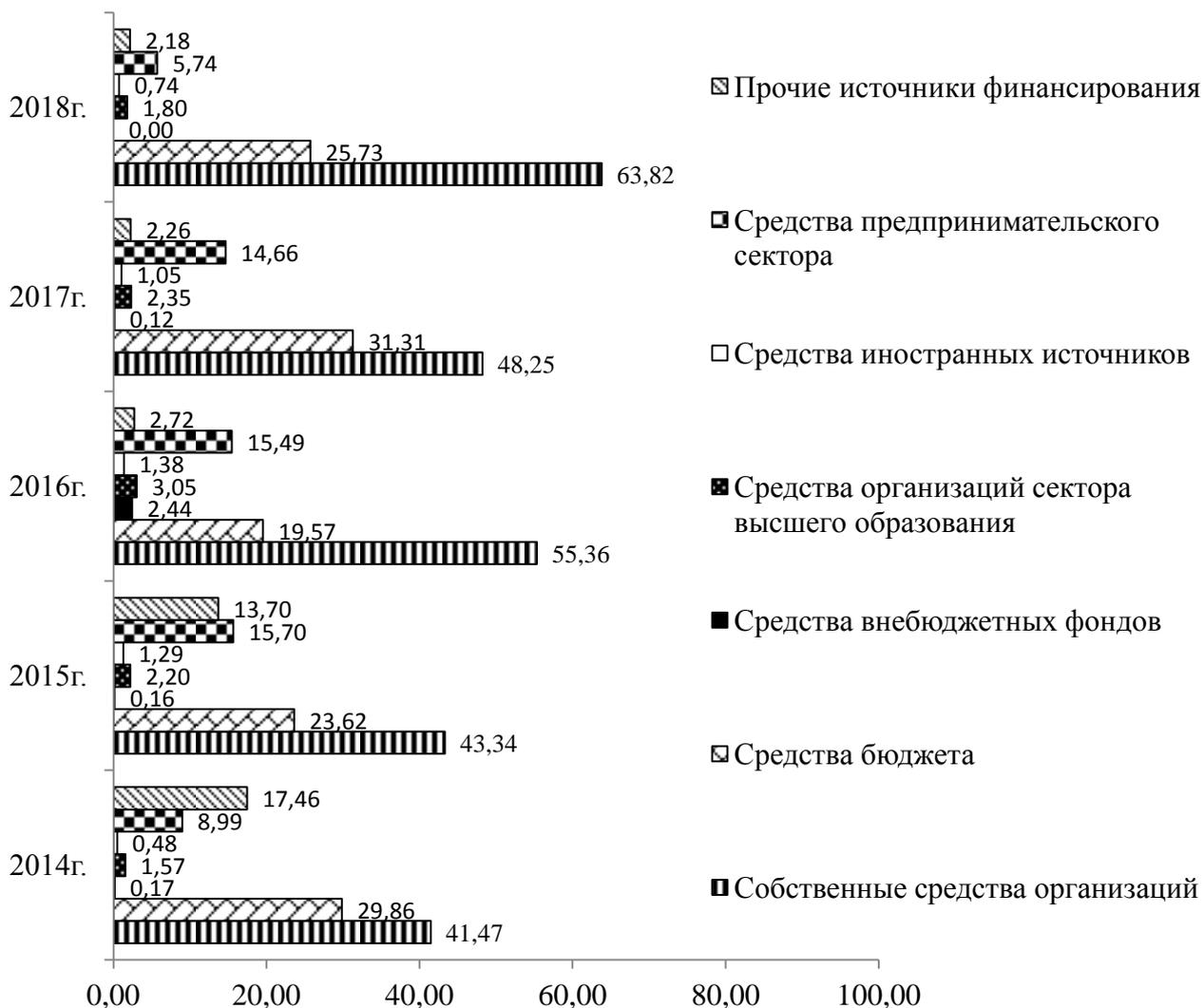


Рисунок 2.6 – Структура источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки в Республике Мордовия, %

Стоит заметить, что в Республике Мордовия государственное финансирование инноваций осуществляется в рамках программно-целевого метода [75]. В целях развития научно-технической и инновационной сферы деятельности в регионе реализуется Государственная программа научно-инновационного развития Республики Мордовия, основным источником финансирования которой выступают средства республиканского бюджета – 2503,9 млн р., или 77,7 % (рисунок 2.7) [6].

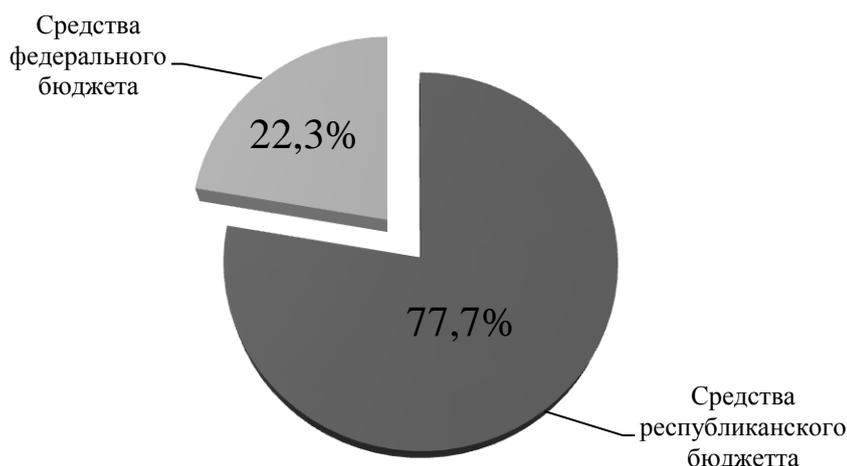


Рисунок 2.7 – Структура финансирования Государственной программы научно-инновационного развития Республики Мордовия

На протяжении всего срока реализации Программы наблюдается ее недофинансирование: степень соответствия запланированному уровню расходов республиканского бюджета Республики Мордовия составляет в среднем 93,1% (рисунок 2.8) [6, 62].

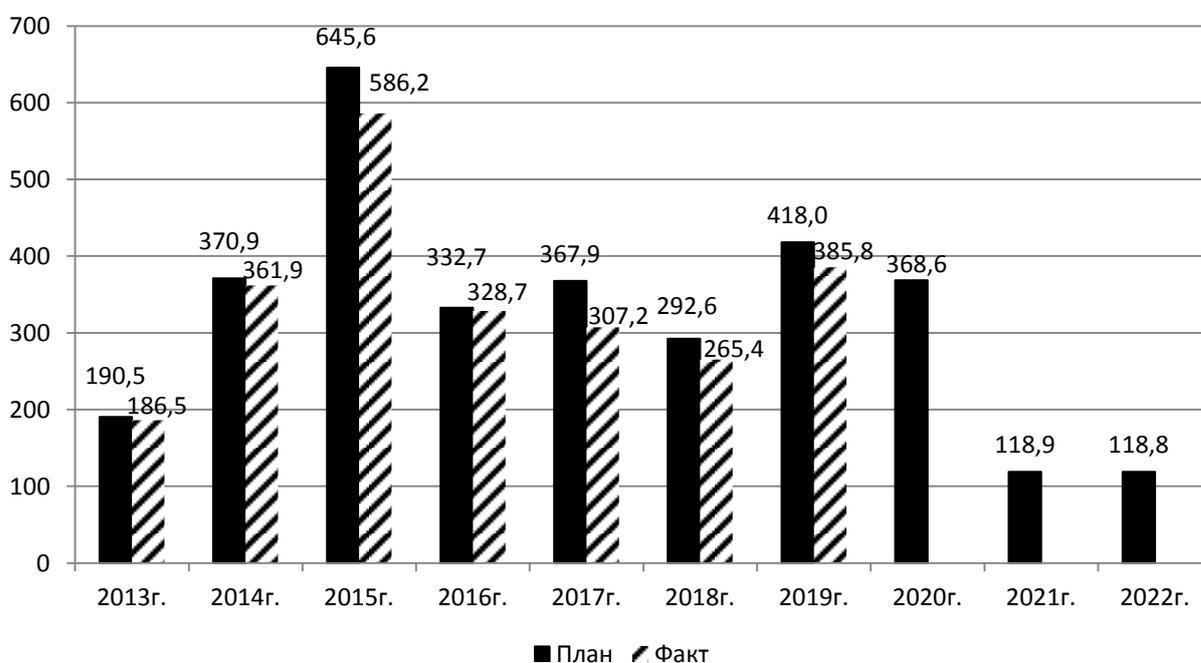


Рисунок 2.8 – Динамика финансирования Государственной программы научно-инновационного развития Республики Мордовия, млн р.

В схематичном виде механизм бюджетного финансирования инновационной деятельности в регионе представлен на рисунке 2.9.



Рисунок 2.9 – Механизм бюджетного финансирования инновационной деятельности в Республике Мордовия

Финансирование инновационной деятельности осуществляется в следующих формах: гранты для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, субсидии юридическим лицам на финансовую поддержку научно-технических и инновационных проектов, государственный заказ. Госзаказы формируются Министерством промышленности, науки и новых технологий Республики Мордовия и размещаются по средствам проведения торгов.

Субъектам инновационного бизнеса субсидии предоставляются на: разработку инновационных и научно-технических проектов, объемом не менее половины от общей стоимости проекта; проведение научных и научно-практических мероприятий в объеме не менее 1/10 от общей стоимости реализации мероприятий.

Гранты предоставляются за счет средств республиканского бюджета на долевых началах с ФГБУ «Российский гуманитарный научный фонд» и ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований». Совместно с последним в Республике Мордовия проводятся также региональные конкурсы проектов фундаментальных исследований, общественных и гуманитарных наук.

Затраты регионального бюджета Республики Мордовия на фундаментальные исследования составляют не более 2,44% программной структуры расходов. Причем в последние годы наблюдается отрицательная динамика: если в 2014 г. удельный вес затрат исследования и разработки составлял 2,44% от расходов бюджета, то в 2018 г. – 0,66%. По отношению к ВРП исследуемый показатель сократился на 0,26 п.п. – почти в 3 раза (таблица 2.6) [63].

Таблица 2.6 – Расходы республиканского бюджета Мордовии на финансирование программы научно-инновационного развития

Годы	Расходы республиканского бюджета на научно-инновационное развитие региона, млн р.	в % к общему финансированию государственных программ	в % к ВРП
2014	361,9	2,44	0,38
2015	586,2	1,69	0,25
2016	328,7	0,95	0,14
2017	307,2	0,75	0,14
2018	265,4	0,66	0,12

Можно сделать вывод, что в настоящее время реализация инновационных проектов больше не может быть настолько связана с бюджетным финансированием, возможности которого в последнее время резко сократились, что актуализирует проблему поиска наиболее эффективного источника финансирования

инновационной деятельности Мордовии.

Выше было отмечено, что одной из отличительных особенностей Республики Мордовия является применение кластерного подхода к финансированию инновационного предпринимательства. Общий объем затрат на развитие Инновационного кластера РМ в 2012-2017 гг. составил 7227,5 млн р. Причем на 1 р. бюджетных средств было привлечено 13 р. из внебюджетных источников (кредитов коммерческих банков и собственных средств организаций, входящих в кластер). За период функционирования кластера всего было привлечено 510,8 млн р. из средств федерального бюджета и 6716,7 млн р. из внебюджетных источников. Финансирование организаций, входящих в Инновационный кластер Республики Мордовия, предоставлялось на реализацию ряда инновационных проектов, в частности, на: создание первого в России предприятия высокотехнологического сектора производства телекоммуникационного оптического волокна; организацию производства солнечных элементов и модулей (панелей); увеличение производства мультикристаллических кремниевых пластин.

В настоящее время финансирование кластера за счет средств федерального бюджета осуществляется по двум направлениям:

- создание и развитие ООО «Инжиниринговый центр энергосберегающей светотехники» (468 млн р.);
- организационное развитие кластера, включающее проведение выставочно-ярмарочных и коммуникативных мероприятий, организацию программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров (42,8 млн р.).

Государственная финансовая поддержка деятельности организаций Инновационного кластера Республики Мордовия позволила достичь роста показателей, характеризующих его развитие. Так, первоначально в состав кластера входило 19 организаций с общим объемом производства в 5 млрд р. и выработкой 453,8 тыс. р. на человека. Развитие производственной и научно-образовательной кооперации, а также увеличение числа участников кластера привело к росту объема производства в 2015 г. до 9,1 млрд р. и выработки до

990,5 тыс. р. на 1 работника. За счет расширения специализации кластера количество участников увеличилось до 55, произошел рост экспортного потенциала.

В результате этого объем производства за 2015-2018 гг. вырос более чем в 3 раза (34,4 млрд р., из которых более 50 % – инновационная продукция), а выработка на одного сотрудника – до 3540 тыс. р.

2.3 Влияние инноваций и уровня их финансирования на темпы экономического развития региона

Наиболее значительной группой в составе инноваций с позиции устойчивого развития являются экономические инновации. В таблице 1.4 было отмечено, что одним из результатов использования инноваций на данном уровне является повышение валового регионального продукта (ВРП) региона. В целях изучения влияния финансирования инноваций на темпы экономического развития РМ представляется целесообразными оценить взаимосвязь инноваций, уровня их финансового обеспечения и валового регионального продукта.

Методом исследования послужил корреляционно-регрессионный анализ. В качестве результативного показателя был взят объем ВРП в Республике Мордовия (Y), млн р., а переменными факторами выступили: X_1 – удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг, %; X_2 – затраты на технологические инновации, млн р.; X_3 – инновационная активность организаций, %; X_4 – внутренние затраты на исследования и разработки, млн р.; X_5 – количество поданных заявок на патенты и изобретения, шт.; X_6 – количество выданных патентов и свидетельств, шт.; X_7 – число организаций, выполняющих исследования и разработки, ед.; X_8 – количество разработанных передовых технологий, ед.

Исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа

Годы	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
1997	8676,8	2,0	62,7	2,0	25,4	5	4	9	21
1998	8347,2	2,2	111,7	2,2	31,5	25	30	11	16
1999	12160,6	2,4	60,0	2,4	36,5	32	28	11	4
2000	17553,4	8,6	199,1	4,7	66,8	50	34	11	1
2001	22089,5	5,9	191,3	7,3	97,8	56	27	11	17
2002	27508,0	4,2	343,0	6,4	112,0	51	31	11	8
2003	33244,0	3,7	300,3	10,2	176,1	44	51	11	6
2004	38334,9	3,9	569,5	9,0	210,7	50	57	11	5
2005	44267,0	5,6	939,9	6,2	211,0	63	49	10	11
2006	57974,2	13,1	3342,9	8,8	266,1	65	54	10	15
2007	77048,8	37,3	2706,1	9,6	371,8	77	67	13	10
2008	94058,3	9,9	2851,2	8,8	532,6	93	67	14	5
2009	90862,4	20,2	597,5	10,6	647,4	106	106	14	4
2010	105343,8	23,1	988,9	9,4	520,5	109	90	13	8
2011	119955,2	22,0	16107,7	12,4	601,3	109	107	16	7
2012	134315,6	22,9	3621,3	13,1	671,9	84	66	15	6
2013	148705,7	23,9	3235,6	16,9	906,9	103	88	16	5
2014	173872,7	26,9	6317,0	18,3	969,1	106	80	17	5
2015	180352,3	27,0	5196,1	16,6	823,1	74	88	26	10
2016	198132,8	27,2	5240,4	13,4	798,8	81	60	25	6
2017	213287,8	27,5	5121,0	12,5	828,8	78	83	17	10
2018	228072,3	24,3	2681,2	16,4	1001,6	114	90	19	7

Для оценки связи между показателями составлена матрица парных коэффициентов корреляции, позволяющая определить тесноту связи между факторами и результативным признаком. Для расчета коэффициентов корреляции использовалась формула 2.1:

$$r = \frac{\overline{yx} - \bar{y}\bar{x}}{\sigma_y \times \sigma_x}, \quad (2.1)$$

где \overline{yx} – среднее значение произведения результативного и факторного признаков;

\bar{x} – среднее значение факторного признака;

\bar{y} – среднее значение результативного признака;

σ_x и σ_y – среднеквадратическое отклонение соответствующих признаков.

Матрица парных коэффициентов корреляции показателей, используемых для анализа валового регионального продукта, приведена в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Матрица парных коэффициентов корреляции

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
Y	1								
X ₁	0,814903	1							
X ₂	0,544563	0,533666	1						
X ₃	0,856799	0,770913	0,557084	1					
X ₄	0,963657	0,820015	0,540284	0,915939	1				
X ₅	0,745491	0,749467	0,535957	0,779528	0,836343	1			
X ₆	0,740788	0,751506	0,596338	0,786061	0,824877	0,908279	1		
X ₇	0,853896	0,697671	0,507129	0,749853	0,801633	0,530707	0,579127	1	
X ₈	-0,28577	-0,24688	-0,14698	-0,38114	-0,36524	-0,4823	-0,46187	-0,26972	1

Необходимо определить, какие из факторов X_i влияют на результативный признак Y. Согласно шкале Чеддока, взаимосвязь между различными показателями в зависимости от коэффициента корреляции определяется следующим образом:

- 0-0,3 – связь отсутствует;
- 0,3-0,5 – связь слабая;
- 0,5-0,7 – средняя связь;
- 0,7-0,9 – высокая;
- 0,9-1 – очень сильная [87, с. 211].

Значения коэффициентов корреляции свидетельствуют о том, что наибольшее влияние на изменение валового регионального продукта оказывает факторный признак X_4 – внутренние затраты на исследования и разработки. Анализ также показал, что связь между фактором X_8 (количество разработанных передовых технологий) и объемом ВРП отсутствует (коэффициент корреляции $< 0,3$).

Как известно, при проведении регрессионного анализа важным этапом является отбор факторных признаков для последующего их включения в уравнение регрессии. В то же время факторные признаки могут являться

мультиколлинеарными, то есть находиться в линейной зависимости друг от друга. Это осложняет процедуру проведения анализа, поскольку возникают трудности определения наиболее существенных факторов, расчета коэффициентов методом наименьших квадратов, искажается смысл коэффициентов регрессии при их экономической интерпретации. Если один из элементов матрицы R больше 0,8, то считают, что имеет место мультиколлинеарность и в уравнение регрессии следует включить только один из показателей X_i или X_j .

Проведенный анализ матрицы парных коэффициентов корреляции свидетельствует о наличии мультиколлинеарности между факторными признаками $X_1, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7$. Единственный фактор X_2 не является мультиколлинеарным и будет принимать участие в дальнейших расчетах.

Выберем фактор, имеющий наиболее тесную связь с результатом ($R_{YX_i}^2 = \max$). В нашем случае это $X_4 = 0,963657$. Применим только к этому фактору (X_4) и результату (Y), инструмент анализа данных MS Excel «РЕГРЕССИЯ» $R_{YX_4}^2$ показывает, что 92,863496 % дисперсии удалось объяснить с помощью переменной X_4 . Далее добавим еще одну объясняющую переменную (X_2), и снова примените инструмент анализа данных MS Excel «РЕГРЕССИЯ», теперь уже к трем столбикам данных – Y, X_4, X_2 разность между $R_{X_4X_2}^2$ и $R_{YX_4}^2$ равна 0,000808 и является несущественной, т.к. дополнительная переменная добавляет меньше 1 % объясненной регрессии, следовательно переменную X_2 включать в модель не имеет смысла.

В результате проведенного анализа получено уравнение регрессии следующего вида (формула 2.2):

$$Y = 573,7733 + 204,0373 \times X_4 + \varepsilon, \quad (2.2)$$

где Y – результативный показатель;

ε – возможный неучтенный фактор.

F-критерий Фишера и t-критерий Стьюдента при уровне значимости в 95% свидетельствуют о статистической значимости полученного уравнения. (таблица 2.9). Коэффициент детерминации $R^2_y=0,93$ указывает на то, что изменение валового регионального продукта на 93% обусловлено величиной затрат на исследования и разработки, и на 7% – влиянием прочих факторов.

Таблица 2.9 – Основные выходные данные регрессионного анализа

Регрессионная модель			
Коэффициент корреляции r		0,963657076	
Коэффициент детерминации r^2		0,92863496	
F-критерий Фишера		260,2493	
Параметры регрессии			
Независимые факторы	Параметры уравнения	β -коэффициенты	t-критерий Стьюдента
Свободный член	573,7733		0,080932
X_4	204,0373	0,964	16,13224

Для оценки точности полученной модели рассчитаем среднюю ошибку аппроксимации по формуле 2.3:

$$e = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_i - \tilde{y}_i}{y_i} \right| \times 100 (\%), \quad (2.3)$$

где y_i – фактические значения показателя;

\tilde{y}_i – теоретические значения показателя, полученные по выбранной модели.

Значение средней ошибки аппроксимации составило 14,4595%, что удовлетворяет установленному нормативу ($\leq 15\%$) и свидетельствует о хорошо подобранной модели уравнения (таблица 2.10).

Таблица 2.10 – Расчет средней ошибки аппроксимации модели

y_i	$y_i - \tilde{y}_i$	$\left \frac{y_i - \tilde{y}_i}{y_i} \right $
1	2	3
8676,8	2920,479	33,65849
8347,2	1346,252	16,12819

Окончание таблицы 2.10

1	2	3
12160,6	4139,466	34,03998
17553,4	3349,936	19,08425
22089,5	1560,879	7,06616
27508	4082,05	14,8395
33244	-3260,74	9,808509
38334,9	-5229,53	13,6417
44267	641,3579	1,44884
57974,2	3106,103	5,357733
77048,8	613,9612	0,796847
94058,3	-15185,7	16,14502
90862,4	-41805,1	46,00926
105343,8	-1431,38	1,358774
119955,2	-3306,2	2,756194
134315,6	-3350,83	2,494744
148705,7	-36909,5	24,8205
173872,7	-24433,6	14,05259
180352,3	11835,43	6,562395
198132,8	34574,04	17,44993
213287,8	43607,92	20,44558
228072,3	23134,77	10,14361
$\sum_{i=1}^n \left \frac{y_i - \tilde{y}_i}{y_i} \right $		318,1088
<i>e</i>		14,45949

Полученное уравнение регрессии (2.2) позволяет построить прогноз валового регионального продукта Республики Мордовия на перспективу с учетом изменения объема внутренних затрат на исследования и разработки. Линия тренда внутренних затрат на исследования и разработки и прогнозные значения валового регионального продукта представлены на рисунке 2.10. Коэффициент корреляции R^2 свидетельствует о том, что зависимость между исследуемыми показателями высокая (92,86%).



Рисунок 2.10 – Линия тренда внутренних затрат на исследования и разработки и прогнозные значения ВРП

В результате построения эконометрической модели установлено, что на объем валового регионального продукта Республики Мордовия существенным образом влияет уровень финансирования затрат на проведение исследований и разработок. В частности, установлено, что увеличение внутренних затрат на исследования и разработки на 1 млн р. приводит к росту объема валового регионального продукта в среднем на 204,0373 млн р. Следовательно, для обеспечения инновационного экономического роста в регионе необходимо увеличивать финансирование науки. Дальнейшие исследования должны быть направлены на обоснование эффективных механизмов и инструментов финансирования инноваций, что позволит обеспечить устойчивость социально-экономического развития Республики Мордовия и переход к инновационной модели развития.

3 Совершенствование механизма финансового обеспечения инновационной деятельности в регионе

3.1 Расширение возможных источников финансирования инноваций – важнейший приоритет инновационной политики региона

Инновационное развитие Республики Мордовия невозможно без объединения усилий государства и частного бизнеса. При этом основной задачей государства является не только прямое участие в инновационных процессах, но и создание стимулов и условий для привлечения финансовых ресурсов бизнеса и населения для финансирования инноваций. Это будет способствовать расширению возможных источников финансового обеспечения инновационной деятельности в регионе.

В связи с этим в регионе целесообразно создание бизнес-ангелов, стартапов и других венчурных структур, обеспечивающих взаимодействие и непрерывность протекания научного, инновационного, производственного процессов, что в итоге существенно активизирует инновационную модернизацию региональной экономики.

В настоящее время существует ряд проблем, сдерживающих развитие венчурного финансирования инноваций в Республики Мордовия, среди которых: хроническое запаздывание формирования необходимых институтов и отсутствие отраслевых форм движения капитала венчурных фондов.

Стоит отметить, что отсутствие отраслевых форм движения капитала венчурных фондов препятствует инновационной активности базовых секторов Республики Мордовия, определяющих место региона в экономическом развитии Российской Федерации и Приволжского федерального округа (производство транспортных средств и оборудования, строительных материалов и т.д.), а также консервирует структурные проблемы региональной экономики, процессы устаревания средств производства. Несформированные инвестиционные связи организаций НИОКР и малого инновационного бизнеса, субъектов крупного

бизнеса (главным образом, сырьевых и машиностроительных финансово-промышленных групп) со средним внедренческими и производственными предприятиями лишают отраслевую инноватику как инвестиционной, так и инновационной подпитки.

Кроме того, дифференциация венчурных инвестиций по отраслям экономики позволяет сделать вывод о том, что рискованные инвестиции в Республике Мордовия слабо связаны с поддержкой инноваций и внедрением принципиально новых товаров и услуг на российский рынок, а значит и не являются подлинно венчурными. Поскольку предпочтениями венчурных фондов является отрасли производства товаров и услуг, обладающих явными конкурентными преимуществами как на региональном, так и на российских рынках, среди предприятий-реципиентов преобладают производители электрооборудования и продуктов питания.

Для повышения технологического уровня отраслевого производства необходимо обеспечить приток венчурных инвестиций в такие отрасли, как цементное и кирпичное производства, машиностроение, био- и нанотехнологии, для чего становится важным формирование смешанных государственно-частных отраслевых венчурных фондов, создание которых должно выступить формой диверсификации фондов государства и государственных холдингов. Функционирование таких институтов должно обеспечить развитие инновационной деятельности предприятий, создаваемых на базе научно-исследовательских институтов, экспериментальных предприятий, и содействовать изменению технологической структуры базовых отраслей Республики Мордовия в направлении повышения их инновационного уровня.

В качестве рекомендаций по расширению источников финансового обеспечения инновационной деятельности можно предложить вовлечение в кругооборот финансирования капитала коммерческих банков, с целью чего важно создать законодательные условия для формирования специализированных венчурных кредитных организаций. Для этого необходимо внести дополнения в Федеральный закон «О банках и банковской деятельности», раскрывающие

статус венчурных банков, обеспечивающие возможность выкупа банками принадлежащих им акций инновационных фирм Российской венчурной компании. Что касается привлечения средств мелких инвесторов в инновационную систему, важно принять закон об инновационных инвестиционных консорциумах, выходящих на фондовый рынок с собственными акциями, предназначенными для венчурных инвесторов и, по принципу венчурных фондов, формировать портфель венчурных инвестиций.

Развитие венчурного финансирования неразрывно связано с формированием государством адекватной страховой и гарантийной поддержки банковских и частных венчурных фондов [22, с. 47]. Это возможно посредством создания государством Гарантийного фонда венчурных инвестиций, способного осуществлять выкуп акций субъектов инновационного бизнеса у их венчурных инвесторов при условии успешного запуска производства рыночных инноваций и выхода с ними на российский и региональные рынки. Страховая поддержка, в свою очередь, заключается в создании государственной компании страхования рисков капиталовложений (главным образом тех, которые связаны с выходом инновационных компаний с готовым продуктом на рынки).

Заметим, что время вывода коммерческого продукта на рынок, как и объем необходимых инвестиций, не поддаются точной и надежной оценке, что влечет за собой высокие инвестиционные риски. Это связано с тем, что при формировании стартапа инновационный проект – это не полноценный коммерческий продукт, а скорее, концепция или экспериментальная модель. В данной ситуации финансирование венчурных инвесторов становится затруднительным, поэтому на начальных стадиях развития инновационного проекта основным вариантом получения финансовых ресурсов становятся краудфандинговые платформы, которые имеют более гибкие критерии оценивания стартапов и более протяженный инвестиционный горизонт.

Этот механизм использует открытый призыв к общественности по сбору финансовых средств в обмен на различные виды вознаграждения. При этом решение об инвестировании принимается непосредственно вкладчиком, который

перечисляет средства через специальный интернет-сервис (крауд-платформу) предпринимателю. Такой механизм способствует дезинтермедиации (отсутствию посредников) инвестиций и росту мобильности капитала, а также позволяет привлекать средства на более ранних стадиях жизненного цикла проекта, по сравнению с венчурными инвестициями. Выгодным отличием, краудфандинга от традиционного венчурного финансирования является то, что инвесторами проекта является не один фонд (или несколько в случае субсидированного финансирования), а тысячи обычных людей. Соответственно перед предприятием стоит задача заинтересовать потенциальных инвесторов идеей своего продукта. В обмен на инвестиции, спонсоры получают материальную или нематериальную награду (при бонусном краудфандинге), или часть прибыли (долю в компании) при акционерном краудфандинге.

Краудфандинг – сравнительно «молодой» источник финансирования инноваций, но существуют все условия для того, чтобы он стал полноценным, доступным и удобным способом сбора средств для реализации инновационных проектов, в том числе и в Республике Мордовия. Региональным изобретателям открыт доступ как к крупнейшим зарубежным площадкам, функционирующим на коммерческих и благотворительных условиях («Kickstarter», «Somolend», «Quirky» и др.), так и к набирающим популярность российским аналогам («Планета», «Альфа-поток», «StartTrack» и др.). Однако, обращаясь к подобным источникам финансирования, необходимо учитывать ряд рисков, характерных для краудфандинга:

- риск, связанный с неоправданными ожиданиями объемов прибыли или потерей инвестиций;
- риск возврата средств в случае, если проект не набрал требуемую сумму для запуска (механизмы возврата инвестиций не совершенны);
- риск неверной оценки платежеспособности и качество проверки бизнес-проекта;
- низкая степень защищенности сервисов от вирусов и мошенников, в том числе неправомерное применение персональных данных и риск их хищения;

- отсутствие надлежащего контроля над использованием собранных денежных средств;
- дефицит полной информации о заемщиках по причине отсутствия доступа к кредитным историям;
- отсутствие нормативно-правовой базы, регламентирующей данный вид деятельности;
- низкий уровень финансовой грамотности потенциальных кредиторов и заемщиков.

Для минимизации возможных рисков требуется ужесточение контроля за функционированием краудфандинговых интернет-платформ как инвесторами, так и структурами, осуществляющими надзор за проведением процедур рассмотрения кредитоспособности заемщиков и оценки рисков.

Риски невозврата кредиторов могут снизить путем диверсификации своего портфеля или используя фонд, который создает компания-посредник. Диверсифицировать вложения можно путем формирования портфеля из нескольких компаний.

Повышенный уровень риска связан с тем, что в большинстве случаев невозможно проверить кредитную историю заемщика. Данный риск можно снизить, если регулятор (Центральный банк РФ) позволит использовать платформам сведения из бюро кредитных историй. Также платформам необходимо проводить качественный скоринг, основанный на компьютерных технологиях, для оценки кредитоспособности заемщика. Зная показатель надежности каждого участника системы, инвесторы получают возможность грамотно инвестировать. Краудплатформы должны строго контролировать авторов проектов. Сегодня многие российские платформы используют систему модерации, а именно самые подозрительные проекты не допускаются к выходу на платформы и реализации.

Краудфандинговые платформы можно использовать для финансирования проектов, связанных с энергетической отраслью. В мировой экономике все бо-

лее важную роль в финансировании проектов разработки и внедрения возобновляемых источников энергии играют краудфандинговые платформы.

Актуальна эта проблема и для Республики Мордовия, которая относится к энергодефицитным регионам РФ и вынуждена отвлекать значительные финансовые средства на закупку топливно-энергетических ресурсов. Недостаточность собственной электрогенерации замедляет экономическое развитие и влияет на уровень тарифов в регионе, которые в настоящее время являются одними из самых высоких в Приволжском федеральном округе (за счет сетевой составляющей).

Главной проблемой энергетиков, помимо стремительного старения генерирующих и передающих мощностей, является использование природного газа как основного топлива для работы электростанций.

Сегодня возобновляемые источники энергии рассматриваются как необходимый элемент в энергетической системе большинства стран. Генерация энергии с помощью альтернативных источников значительно повышает энергообеспечение и энергобезопасность как отдельного региона, так и государства целом, а также способствует их устойчивому развитию.

Во исполнение законодательства об энергосбережении в Республике Мордовия с 2001 г. реализуются индивидуальные программы, направленные на энергосбережение и повышение энергоэффективности. Основные программные мероприятия учитывают комплекс энергосберегающих работ, предусмотренных в пилотных проектах, реализующихся в Республике Мордовия. Такая деятельность ведется при тесном участии АУ «Технопарк-Мордовия», МГУ им. Н. П. Огарева и других ведущих научно-практических центров страны.

Финансирование программ осуществляется из различных источников – федерального и регионального бюджетов, внебюджетных источников. Заметим, что бюджетные средства привлекаются лишь на финансирование мероприятий по энергосбережению в сельском хозяйстве, бюджетной сфере, жилищном секторе, а организации промышленного сектора должны осуществлять инвестиции за счет собственных ресурсов, что в очередной раз актуализирует проблему по-

иска новых источников финансирования, которые в перспективе вполне возможно привлечь с помощью краудфандинговых платформ.

В Российской Федерации, в целом, и в Республике Мордовия, в частности, развитие краудфандинга напрямую зависит от уровня доверия граждан новым технологиям. Физические лица привыкли и предпочитают хранить деньги в банках и не всегда готовы вкладывать их в незнакомые рискованные проекты. Одной из причин такого поведения населения является низкий уровень осведомленности о возможностях краудфандинга, и не только у населения, но и у авторов проектов.

Для развития регионального рынка краудфандинга необходимо: наличие большого количества инновационных проектов, создатели которых заинтересованы в поиске инвесторов и готовы продемонстрировать проект, а также предложить возможность инвестирования большому количеству потенциальных участников; повышение уровня компьютерной грамотности интернет-пользователей, активно работающих в Сети, среди которых имеется достаточное количество лиц, готовых инвестировать собственные средства в проекты, предлагаемые на площадках [57, с. 24].

Одним из способов решения задачи привлечения большого количества интернет-пользователей в качестве активных инвесторов посредством краудфандинга может быть создание на региональном или местном уровнях офлайн-площадок в формате выставочных либо презентационных залов, посредством которых стало бы возможным вовлекать граждан Мордовии в инвестиционные проекты путем внесения наличных денежных средств либо безналичными перечислениями с карточек или банковских счетов. Такой формат работы позволил бы сделать систему краудфандинга более доступной для пользователей, более узнаваемой, а также способствовал бы переходу от офлайн-площадок к режиму онлайн-работы в системе краудфандинга [60, с. 104]. Для развития рынка краудфандинга целесообразно повышать финансовую грамотность населения относительно возможностей краудфандинговых платформ, в том числе реализовывать образовательные программы на площадках ВУЗов

республики. Внедрение данных мероприятий будет способствовать развитию инновационных проектов на территории субъекта Российской Федерации, привлечению денежных средств, которые будут аккумулированы внутри республики Мордовия. Поэтому в настоящее время ключевой задачей является всестороннее исследование отечественного рынка краудфандинга, которое должно предусматривать оценку эффективности и рисков его применения в регионе.

Разновидностью краудфандинга является краудинвестинг, предполагающий включение лиц, вносящих средства, в число инвесторов проекта, которые в случае успешной реализации проекта должны быть вознаграждены пропорциональной их вносу долей от доходов проекта. Важным отличием краудинвестинга от обычного фондового рынка является отсутствие спекуляции ценными бумагами в целях получения быстрой прибыли. Здесь работает принцип венчурного финансирования, рассчитанного на то, что можно получить прибыль в долгосрочной перспективе, причем, возможно, не от всех проектов, в которые произведены вложения, а от одного или двух [43, с. 208].

В России данная форма инвестиций находится на этапе формирования, поэтому эффект от большого числа инвесторов недостаточно высок. Это связано, во-первых, с уже упомянутой недостаточной инвестиционной грамотностью населения, выступающих в качестве инвесторов, во-вторых, данный способ инвестирования на законодательном уровне никак не регулируется в нашей стране, что не дает никакой защиты от мошенничества и нерационального использования средств инвесторам, вкладывающим в проект свои деньги.

Участие банков в формировании площадок аккумулирования финансовых взносов частных лиц для проектов стало новым этапом развития краудинвестинга в сфере развития технологий. Примером является Альфа-банк и его онлайн-сервис «Поток». В данном случае роль банка сводится к оценке, экспертизе и предварительному отбору проектов, а также к фиксации производимых взносов, при этом в качестве кредиторов выступают клиенты банка – частные лица. В результате достигается более высокий уровень регулирования инвестиционных процессов и дополнительная аналитическая и экспертная под-

держка стартапов.

По нашему мнению, в перспективе роль банков и прочих финансовых институтов в развитии краудинвестинга может также включать в себя институциональную поддержку инновационных проектов, включая консультационные услуги, технологический брокеринг, специализированные тренинги и поддержку участия в технопарках и бизнес-инкубаторах, а также создание пространства обмена информацией и поиска партнеров в инновационной сфере.

3.2 Инновационный ваучер как перспективный инструмент финансового обеспечения инновационной деятельности

Для большинства изобретателей Мордовии большой проблемой является как финансирование затрат на патентные услуги и оплату пошлин при патентовании, так и оплата услуг, связанных с разработкой опытного образца, маркетинговыми исследованиями, составлением бизнес-плана, созданием презентаций и участием в форумах.

В данных направлениях, по нашему мнению, и должна в дальнейшем реализовываться национальная поддержка инновационного бизнеса Мордовии. Одним из действенных инструментов повышения инновационного спроса и стимулирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности является инновационный ваучер, который представляет собой ценную бумагу с гарантированным обеспечением государства, предоставляемую государственной организацией предприятиям малого и среднего бизнеса (МСП) с целью оплаты услуг поставщиков инновационных знаний. Иными словами, инновационный ваучер должен обеспечивать целевое использование средств государственного бюджета, так как при его реализации оплачивается конкретная научно-исследовательская работа или консультационная услуга.

Сущность предлагаемого инструмента сводится к тому, что правительство разрабатывает и выпускает так называемые «инновационные купоны», в

перспективе использующиеся предпринимательством в качестве своеобразной ценной бумаги для приобретения исследовательских услуг у отечественных организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками. К обслуживанию проводимых сделок привлекаются финансовые структуры местных администраций.

Источниками финансового обеспечения инновационных купонов являются специальные фонды, создаваемые той же местной администрацией [11, 76, 95]. Инновационные ваучеры не просто создают возможность инновационно-активным структурам реализовать свой потенциал и получить доступ к высокотехнологичным и наукоемким продуктам при недостаточности собственных ресурсов, но и являются дополнительным средством получения информации и широкого представления результатов своей деятельности. Такие средства в активе предприятий рассматриваются и учитываются в качестве ценных бумаг.

Важным элементом данного механизма является строгий государственный контроль за целевым использованием выделяемых средств, что, с одной стороны, усиливает ответственность участников проекта, с другой – позволяет государству в режиме реального времени отслеживать, координировать и, в случае необходимости, уточнять направленность и масштабность происходящих инновационных преобразований в соответствии с принятыми государственными приоритетами развития инновационных процессов.

В начале 2019 г. президент Торгово-промышленной палаты России Сергей Катырин, выступая на Международном форуме «Интеллектуальная собственность — XXI век», заявил о необходимости тщательной разработки нормативно-правовой базы, регламентирующей процесс предоставления инновационного ваучера, а также о формировании соответствующей финансовой базы, способствующей более эффективному функционированию ценной бумаги. Наряду с этим, следует отметить, что инновационный ваучер – понятие не новое для отечественной экономики. Его активное внедрение в таких регионах России, как Томская, Мурманская и Ульяновская области подтверждают данный факт.

Схема реализации финансово-кредитного инструмента «инновационный ваучер» для финансирования инновационного бизнеса, которая может быть применена на региональном уровне, представлена на рисунке 3.1.

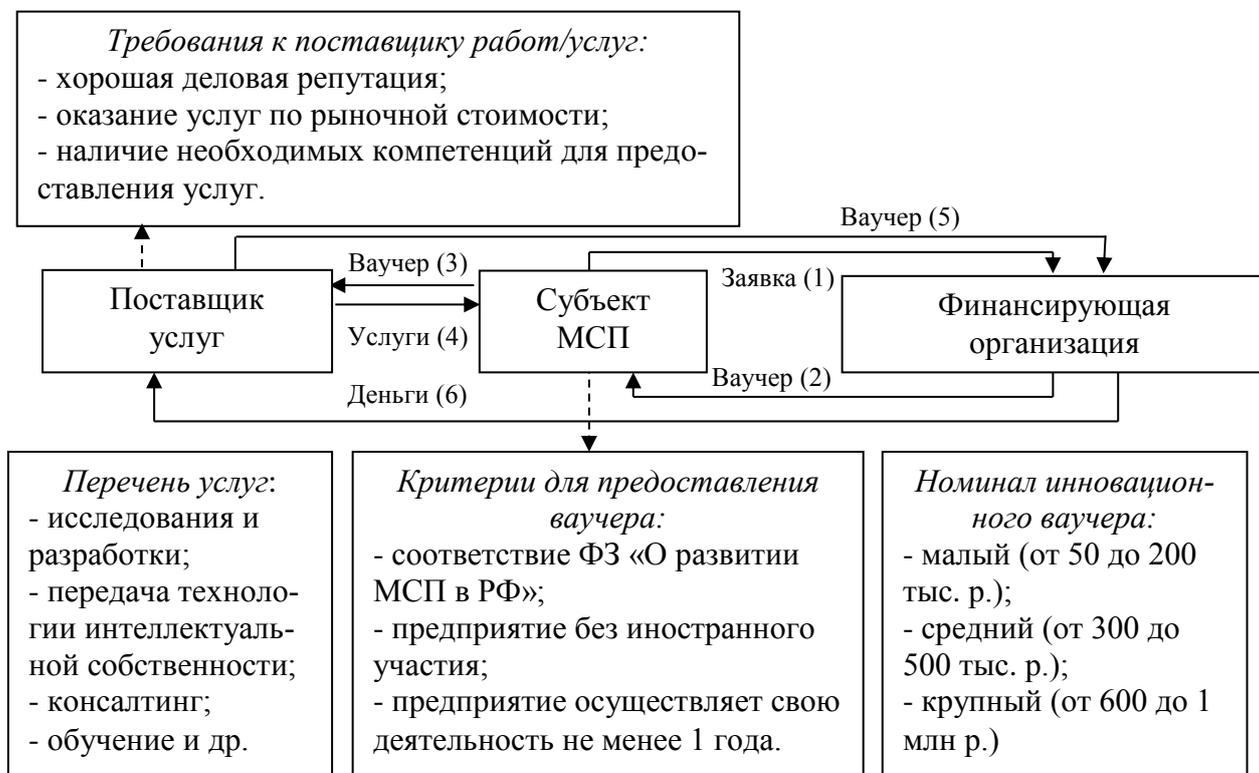


Рисунок 3.1 – Схема реализации финансово-кредитного инструмента «инновационный ваучер» для финансирования инновационного бизнеса

Реализация предложенного механизма может осуществляться на базе региональных центров поддержки инновационного бизнеса, операторами которого могут выступать российские фонды поддержки инновационной деятельности, к примеру, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Фонд развития промышленности. В числе ключевых поставщиков услуг программы могут выступать представители региональных центров экспериментального производства и кластеров региона. Механизм реализации предлагаемого подхода в Республике Мордовия представлен на рисунке 3.2.



Рисунок 3.2 – Механизм финансирования инноваций в регионе на основе использования инновационного ваучера

Посредством использования инновационного ваучера целесообразно финансировать следующий перечень услуг:

- внедрение или модернизация технологий и продуктов, в том числе по разработке технологической и конструкторской документации, промышленному дизайну;
- ускоренная реализация упрощенной версии базовой функциональности продуктов, создание экспериментальных моделей и партий, тестирование продукции;
- разработка новой бизнес-модели;
- испытание новых продуктов.

К числу исполнителей услуг можно причислить и ФГБОУ ВО «НИ МГУ им. Н. П. Огарева», осуществляющий научные исследования и разработки. В базу участников также целесообразно включить субъекты инновационного бизнеса, обладающие собственными конструкторскими и технологическими службами. На территории Республики Мордовия инновационно-активными предприятиями, удовлетворяющими перечисленным требованиям, являются ПАО «Электровыпрямитель», АО «Оптическое волоконные системы», ОАО «Ардатовский светотехнический завод», ООО «ИЦЭС», АО «Лидер-компаунд», АО «РМ-Рейл Инжиниринг», ООО Научно-производственное объединение «МИРОЛИН» и др.

Наряду с вышесказанным, можно рекомендовать вовлечение в процесс осуществления проекта нескольких исполнителей, услуги которых будут оплачиваться пропорционально их вкладу; привлекать к сотрудничеству участников из других субъектов Российской Федерации, а также иностранных научно-исследовательские организации.

Можно также предложить реализацию выпуска инновационных ваучеров следующих видов:

- 1) большой инновационный ваучер, стоимостью до 2 млн р. (с условием софинансирования не менее 1/5 от стоимости услуги со стороны заявителя);
- 2) малый инновационный ваучер, стоимостью до 500 тыс. р. (без условия софинансирования со стороны заявителя).

Для конкретной организации-победителя конкурса номинал ваучера целесообразно определять, ориентируясь на объемы средств, находящихся в распоряжении организаторов проекта; социально-экономическую значимость проектов; стоимость их осуществления и другие критерии отбора.

Из-за отсутствия необходимой законодательной базы (сегодня такой формы финансирования инновационной деятельности, как инновационный ваучер, законодательством России не предусмотрено) реализацию выпуска инновационных ваучеров предполагается рациональным начать на региональном уровне, так как, к примеру, согласно п. 3 ст. 16 Федерального закона № 209-ФЗ

от 24.07.2007 г. «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления способна осуществляться как в формах, предусмотренных самим законом, так и в формах, самостоятельно выбираемых субъектами Российской Федерации и муниципальными образованиями. Согласно законодательству, подобная поддержка должна осуществляться за счет средств собственных бюджетов [3].

Следует также иметь в виду, что для стимулирования инновационной деятельности в перспективе инновационный ваучер должен быть дополнен другими инструментами, что связано со стимулированием первым разового внедрения инноваций и отсутствием доказательства его эффективности в долгосрочном периоде.

Таким образом, инновационные ваучеры должны стать частью инновационной стратегии развития региона, в которой предприятия, использующие данный инструмент, могут быть стимулированы к последующим стадиям осуществления бизнес-инноваций путем использования дополнительных инструментов (налоговых льгот, субсидий, грантов, совместных исследовательских программ и др.). В противном случае, инновационные ваучеры не смогут коренным образом изменить сложившиеся отношения между МСП и исследовательскими организациями.

3.3 Рекомендации по развитию государственно-частного партнерства в инновационной сфере

В последние годы в России отмечается рост потребности государства в привлечении частных инвестиций для реализации крупных инновационных проектов. В связи с этим актуальным остается вопрос о развитии института государственно-частного партнерства (ГЧП). В условиях ограниченности и де-

фицита бюджетных средств повышение инвестиционной и инновационной активности возможно только путем использования механизмов ГЧП [93].

Существует большое количество определений государственно-частного партнерства. Среди них следует отметить подход Всемирного банка, в рамках которого государственно-частное партнерство определяется как соглашение, заключаемое государством и частной компанией на производство и оказание инфраструктурных услуг с целью привлечения дополнительных инвестиций и повышения эффективности бюджетного финансирования [89]. Следовательно, государственно-частное партнерство в инновационной сфере можно трактовать как некое товарищество или взаимоотношения, в которых государство и частный бизнес способствуют инновационному процессу.

Согласно рейтингу регионов по уровню развития государственно-частного партнерства в 2019 г., составленному «Росинфра», регионом-лидером является Москва. К регионам с высоким уровнем развития ГЧП относятся Санкт-Петербург, Московская, Самарская области, Республика Башкортостан. Республика Мордовия в данном рейтинге занимает 42 место (46%) [70].

На сегодняшний день в Республике Мордовия реализуется 35 ГЧП-проектов, из них 3 проекта с долгосрочным сроком реализации на региональном уровне и 32 муниципальных проекта. Приоритетными секторами для развития проектов ГЧП в регионе являются жилищно-коммунальная и социальная сферы [67]. В таблице 3.1 представлены 8 крупнейших проектов, реализуемых на территории Республики Мордовия.

Таблица 3.1 – Крупные проекты ГЧП, реализуемые в Республике Мордовия

Наименование проекта	Общая стоимость млн р.	Сроки реализации	Публичный партнер	Частный партнер	Форма
1	2	3	4	5	6
Реконструкция объектов водоснабжения Темниковского муниципального района	1,35	2012-2020 гг.	Администрация Темниковского муниципального района	ООО Темниковский «Водоканал»	Концессионное соглашение

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6
Инвестиционное соглашение о проектировании и создании на территории Республики Мордовия комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности «Интеллектуальный безопасный регион» (I очередь)	550,0	2014-2020 гг.	Правительство Республики Мордовия (Мининформсвязи Республики Мордовия)	ПАО «Ростелеком»	Договор аренды с инвестиционными обязательствами
Строительство диализного центра в г. Краснослободске	-	2016-2018 гг.	Госкомимущество Республики Мордовия	ООО «Фрезениус МедиклКеаХолдинг»	Договор аренды с инвестиционными обязательствами
Модернизация объектов теплоснабжения Чамзинского муниципального района	286,183	2016-2046 гг.	Администрация Чамзинского муниципального района Республики Мордовия	ООО «ИнКомСистемы-Мордовия»	Концессионное соглашение
Модернизация системы теплоснабжения г. Ковылкино	265,4	2016-2046 гг.	Администрация Ковылкинского муниципального района	ООО «Сервис-Центр»	Концессионное соглашение
Строительство объекта инфраструктуры чемпионата мира по футболу FIFA 2018 «Строительство гостиницы на пересечении улиц Коммунистическая и Большевикская, категория «четыре звезды»	200,0	2017-2020 гг.	Администрация городского округа Саранск	ООО «Петролинк»	Иная
Строительство водозаборного узла в рабочем поселке Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия	143,889	2017-2019 гг.	Администрация Чамзинского муниципального района Республики Мордовия	ООО «Созидание-С»	Контракт жизненного цикла или долгосрочный государственный / муниципальный контракт с инвестиционной составляющей
Инвестиционное соглашение на внедрение региональной системы обработки единой социальной электронной карты жителя Республики Мордовия, интегрированной с транспортным приложением	41,387	2015-2024 гг.	Правительство Республики Мордовия (Мининформсвязи РМ)	АККСБ «КС БАНК» (ПАО)	Договор аренды с инвестиционными обязательствами

Актуальным вопросом в настоящее время является поиск точек роста регионального рынка ГЧП-проектов в инновационной сфере. При этом важно выделить основные сферы развития ГЧП, обладающие большей потребностью в инвестициях. При выборе той или иной сферы для реализации ГЧП следует учитывать задачи социально-экономического развития региона [59, с. 346]. В связи с этим, на наш взгляд, механизмы ГЧП в регионе целесообразно использовать для поддержания и развития таких видов операций, как проектирование, строительство, управление, сервисное обслуживание.

Стоит отметить, что в республике сформирована нормативная база для реализации проектов ГЧП. Разработаны и утверждены порядки, регламентирующие межведомственное взаимодействие органов государственной власти РМ при подготовке и реализации проектов ГЧП и концессионных соглашений. Также определен уполномоченный орган в сфере ГЧП – Министерство экономики, торговли и предпринимательства РМ, созданы межведомственные рабочие группы с учетом отраслей экономики и Центр государственно-частного партнерства при Корпорации развития РМ [4, 5, 7].

Заметим, что законодательство Республики Мордовия в области ГЧП базируется на Федеральном Законе № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации», поэтому в целях совершенствования механизма ГЧП в инновационной сфере следует начать с преобразований на общероссийском уровне.

Поскольку центральной проблемой ГЧП в целом является право собственности, то в инновационной сфере она также имеет место. Здесь проблема заключается в том, что зачастую при разработке используется интеллектуальная собственность третьих лиц, права на которую концессионер передать не сможет. Причем если закон «О концессионных соглашениях» (№ 115-ФЗ, ст. 53.1) ещё допускает такую возможность при косвенной трактовке, то в случае с ГЧП это невозможно, что в значительной степени блокирует многие инициативы по развитию государственно-частного партнерства в инновационной сфере [1, 2].

В 2019 г. были приняты поправки к ст. 33.1 Федерального закона № 224-ФЗ, в соответствии с которыми частные партнёры смогли получить исключительные права на интеллектуальную собственность при создании ИТ-объектов, однако упомянутая проблема все еще остается актуальной в отношении прочих объектов интеллектуальной собственности.

Выход из данной ситуации, как нам представляется, выглядит следующим образом. Авторский коллектив, являясь собственником результатов НИОКР, получив патент, передает полученные результаты для материализации бизнесу, при этом продает лицензии, предоставляет неисключительные или исключительные права, а также получает отчисления за внедрение и т.д. Более того, целесообразным было бы создание и развитие специальных бирж интеллектуальной собственности и научно-технических услуг, что положительно сказалось бы на процессе освоения инноваций.

Обратим внимание и на то, что университеты и научные центры не должны требовать от разработчиков НИОКР передачи прав на объекты интеллектуальной собственности на свой баланс. Эти активы должны находиться на балансе предприятий-разработчиков, которые функционируют при университетах и научных центрах.

В инновационной сфере применение и коммерциализация результатов исследования должны порождать экономический и социальный эффект, однако традиционная модель ГЧП в этой области является большим вопросом, поскольку немалая часть инновационных разработок в России не находит дальнейшей реализации и применения на практике. В связи с этим необходимо разделить финансовые обязанности между государством и частным сектором следующим образом: государство осуществляет финансовую поддержку на самых первых стадиях разработки инновационного проекта, так называемых «посевных периодах» с четко определенным направлением проекта, а частный сектор берет на себя ответственность за окончательные разработки и вывод инноваций на рынок. Таким образом, при четко определенном направлении проекта

исследования на ранних стадиях можно было бы сократить разрыв между фундаментальными и прикладными исследованиями.

Также четкое определение направленности проекта могло бы способствовать переходу от сметного финансирования инновационной деятельности, как это происходит сейчас, к финансированию конкретных проектов. Это помогло бы сократить затраты бюджета, так как государство финансировало бы лишь начальные стадии проекта, и при этом добиться большей эффективности от затраченных средств путем привлечения частного сектора к процессам финансирования разработок.

Общеизвестно, что сегодня источниками финансирования реализации региональных инвестиционных программ выступают инвестиции частного бизнеса, бюджетные средства, кредитные ресурсы, средства международных финансовых организаций. В связи с этим вопросы минимизации несистематических рисков для государства при предоставлении субсидий субъектам инновационного бизнеса в рамках ГЧП весьма актуальны. На рисунке 3.3. представлен возможный механизм предоставления субсидирования инновационного бизнеса с учетом минимизации несистематических рисков.

Кроме того, немаловажными факторами дальнейшего развития ГЧП в инновационной сфере являются применяемые методы и формы его стимулирования. Именно государство формирует институциональную среду, создает правовые и организационные предпосылки процесса создания партнерств, вырабатывает стратегию и основополагающие принципы, на которых строятся партнерские отношения бизнеса с властью и обществом. На этом фоне государство может предоставлять специальным проектным компаниям налоговые льготы или каникулы. Использование таких рычагов целесообразно осуществлять выборочно, учитывая социальную значимость проектов, тип партнерских отношений, особенности отрасли и другие факторы.



Рисунок 3.3 – Механизм предоставления государством субсидий субъектам инновационного бизнеса в рамках ГЧП-проектов

В современных условиях важно организовать процессы интегрирования и координирования деятельности всех участников по организации ГЧП в целях обеспечения стимулирующего воздействия на инновационную деятельность. Можно предложить фиксировать документально все случаи отказа в поддержке тех или иных проектов ГЧП, анализировать причины отказа, а также изыскивать направления устранения таких причин, что возможно сделать в соответствии со схемой на рисунке 3.4.

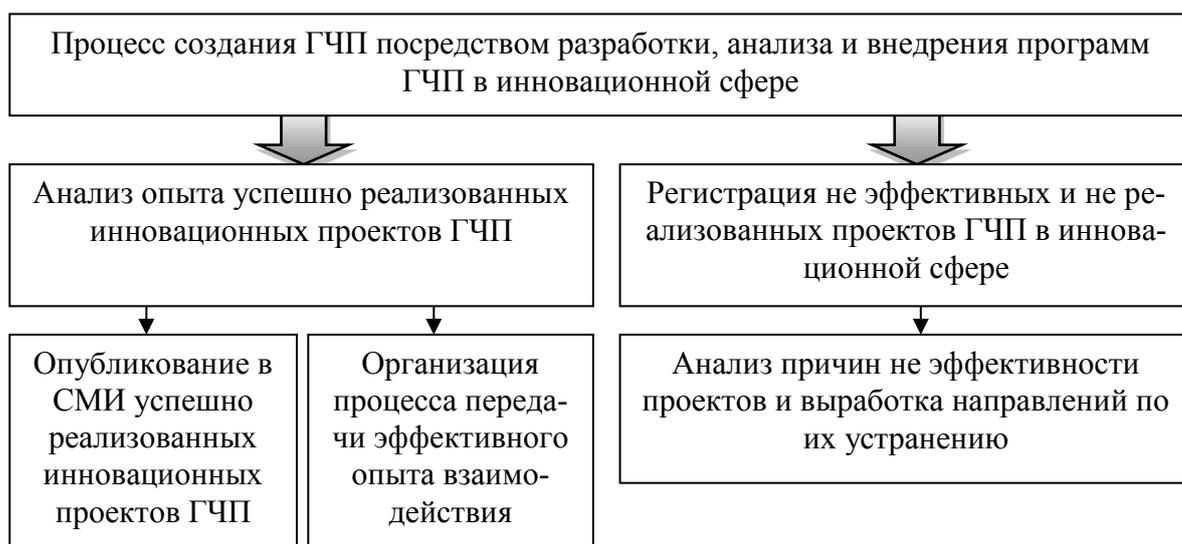


Рисунок 3.4 – Организация аналитической работы в рамках государственно-частного партнерства

Актуальной проблемой государственно-частного партнерства, характерной не только для региона, но и Российской Федерации в целом, является низкая информационная прозрачность инновационной сферы. Решением проблемы может выступать создание так называемых проектных площадок, которые будут объединять в одном месте государство, бизнес, консультантов, финансово-кредитные институты, научные центры и университеты. В результате представители власти получают доступ к ресурсам финансовым и интеллектуальным, инвестор и финансово-кредитные институты – к интересным инфраструктурным проектам. На данных площадках уместным была бы организация круглых столов, конференций и форумов в целях обмена знаниями, опытом и навыками в рамках профильных отраслей. Благодаря налаживанию эффективных каналов коммуникации выстраивается «обратная связь» – от бизнеса к власти.

Следствием всех предложенных мер должно явиться полное согласование интересов государства и частного предпринимательства не только Республики Мордовия, но и страны в целом, что в будущем позволит реализовать большее количество инновационных ГЧП-проектов в различных сферах деятельности, имеющих высокую социально-экономическую значимость.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время инновации выступают важнейшим фактором устойчивого развития мирового хозяйства и представляют итоговый результат внедрения принципиально нового, модифицированного средства, удовлетворяющий конкретные общественные потребности и дающий экономический, социальный, научно-технический и другие эффекты.

За счет внедрения инноваций возможно осуществить переход от экстенсивному к инновационному типу экономики. Однако преобладающая в настоящее время неолиберальная модель глобализации инноваций тормозит процесс устойчивого развития. Необходим переход к ноосферной модели, в рамках которой инновационное обновление общества будет в наибольшей мере способствовать его устойчивому развитию.

В ходе исследования был проведен анализ действующего механизма финансирования инновационной деятельности в Республике Мордовия, по результатам которого можно сделать несколько выводов.

1. Согласно рейтингу Инновационных регионов России, Мордовия является средне-сильным инноватором. В 2018 г. она вошла в Топ 26 передовых регионов Российской Федерации, занимая 13 позицию. Однако, за 2014-2018 гг. инновационная активность организации в республике сократилась с 18,3 до 14,2%. Наблюдается также снижение доли отгруженной инновационной продукции в сфере добывающих, обрабатывающих производств, производства и распределения газа и воды на 2,1%, а в области связи и деятельности, связанной с использованием вычислительной техники сокращение составило 0,5 п.п.

2. В 2018 г. количество созданных передовых технологий составило 7 ед. или 2,7% от всех созданных в ПФО, что сдерживает развитие собственной технологической базы и свидетельствует о хроническом заимствовании технологий. Об отставании изобретательской активности региона свидетельствует и анализ соответствующего коэффициента, значение которого в среднем за пять лет составляет 1,12 (для сравнения: среднероссийский показатель принимает

значение, равное 2,49).

3. За период 2000-2018 гг. совокупный объем затрат на технологические инновации в Республике Мордовия увеличился в 13,5 раз и составил 2681,2 млн р., однако по сравнению со многими субъектами Российской Федерации современный уровень внутренних затрат на исследования и разработки является незначительным и составляет около 4% от их объема в Самарской области, 8% – в Республике Татарстан, 10% – в Калужской области. Финансирование НИОКР в республике серьезно отстает от показателей Приволжского федерального округа и России в целом. Если данные по округу в целом коррелируют со среднероссийскими показателями, то в Мордовии финансирование НИОКР в 3 раза меньше. Данные Росстата о структуре и источниках финансирования свидетельствуют о том, что основным источником финансовых затрат на научные исследования и разработки являются собственные средства предприятий: более 40% от общей суммы затрат. Вторым по значимости источником финансирования являются бюджетные средства (в среднем 27,35%).

4. В целях развития научно-технической и инновационной сферы деятельности в регионе реализуется Государственная программа научно-инновационного развития Республики Мордовия, на протяжении всего срока реализации которой наблюдается ее недофинансирование (степень исполнения расходов составляет в среднем 93,1%), что негативно отражается на росте объемов инноваций в регионе. Также наблюдается отрицательная динамика и затрат регионального бюджета на фундаментальные исследования и разработки: если в 2014 г. они составляли 2,44% от расходов бюджета, то в 2018 г. – 0,66%.

5. В результате построения эконометрической модели установлено, что уровень финансирования затрат на проведение исследований и разработок существенно влияет на объем ВРП Республики Мордовия. В частности, установлено, что увеличение внутренних затрат на исследования и разработки на 1 млн. р. приводит к росту объема валового регионального продукта в среднем на 204,0373 млн р.

Проведенный анализ позволил выработать практические рекомендации по совершенствованию механизма финансирования инновационной деятельности в регионе. Одним из таких предложений является расширение возможных источников финансирования за счет формирования отраслевых венчурных фондов, вовлечение в кругооборот финансирования венчурного капитала коммерческих банков, создания государством адекватной страховой и гарантийной поддержки банковских и частных венчурных фондов, а также активное использование краудфандинговых платформ, в том числе посредством создания на региональном или местном уровнях офлайн-площадок в формате выставочных либо презентационных залов, с помощью которых стало бы возможным вовлекать граждан Мордовии в инвестиционные проекты путем внесения наличных денежных средств либо безналичными перечислениями с карточек или банковских счетов.

Одним из действенных инструментов повышения инновационного спроса и стимулирования коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности является инновационный ваучер, который представляет собой ценную бумагу с гарантированным обеспечением государства, предоставляемую государственной организацией предприятиям малого и среднего бизнеса (МСП) с целью оплаты услуг поставщиков инновационных знаний. Иными словами, инновационный ваучер должен обеспечивать целевое использование средств государственного бюджета, так как при его реализации оплачивается конкретная научно-исследовательская работа или консультационная услуга.

Посредством использования инновационного ваучера целесообразно финансировать следующий перечень услуг: внедрение или модернизация технологий и продуктов, в том числе по разработке технологической и конструкторской документации, промышленному дизайну; ускоренная реализация упрощенной версии базовой функциональности продуктов, создание экспериментальных моделей и партий, тестирование продукции; разработка новой бизнес-модели; испытание новых продуктов.

В условиях ограниченности и дефицита бюджетных средств важнейшим

финансовым инструментам повышения инновационной активности выступает механизм ГЧП. Актуальным вопросом в настоящее время является поиск точек роста регионального рынка ГЧП-проектов в инновационной сфере. При этом важно выделить основные сферы развития ГЧП, обладающие большей потребностью в инвестициях. При выборе той или иной сферы для реализации ГЧП следует учитывать задачи социально-экономического развития региона. В связи с этим, на наш взгляд, механизмы ГЧП в регионе целесообразно использовать для поддержания и развития таких видов операций, как проектирование, строительство, управление, сервисное обслуживание.

Немаловажными факторами дальнейшего развития ГЧП в инновационной сфере являются применяемые методы и формы его стимулирования. Именно государство формирует институциональную среду, создает правовые и организационные предпосылки процесса создания партнерств, вырабатывает стратегию и основополагающие принципы, на которых строятся партнерские отношения бизнеса с властью и обществом. На этом фоне государство может предоставлять специальным проектным компаниям налоговые льготы или каникулы. Использование таких рычагов целесообразно осуществлять выборочно, учитывая социальную значимость проектов, тип партнерских отношений, особенности отрасли и другие факторы.

Таким образом, предложенные в работе рекомендации будут способствовать повышению инновационной активности хозяйствующих субъектов в регионе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2015 № 224-ФЗ [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

2 О концессионных соглашениях: Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.2005 № 115-ФЗ (ред. от 27.12.2018) [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

3 О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.2007 № 209-ФЗ [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

4 О регулировании отдельных вопросов в сферах государственно-частного партнерства, концессионных соглашений на территории Республики Мордовия: Закон Республики Мордовия от 20.10.2015 № 83-З [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

5 О взаимодействии исполнительных органов государственной власти Республики Мордовия при подготовке и реализации проектов ГЧП и концессионных соглашений: Постановление Правительства Республики Мордовия от 25.12.2017 № 683 [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

6 Об утверждении Государственной программы научно-инновационного развития Республики Мордовия: Постановление Правительства Республики Мордовия от 20.05.2013 № 183 [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

7 Об утверждении Порядка принятия решений о заключении соглашений о ГЧП, концессионных соглашений на срок, превышающий срок действия утвержденных лимитов бюджетных обязательств: Постановление Правитель-

ства Республики Мордовия от 25.12.2017 № 682 [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».

8 Анализ изобретательской активности в регионах Российской Федерации // Федеральный институт промышленной собственности. – 2019. – 24 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://patent-analytics.fips.ru/>

9 Анчишкин А. И. Наука – техника – экономика / А. И. Анчишкин. – 2-е изд. – М.: Экономика, 1989. – 386 с.

10 Бабурин В. Л. Инновационный потенциал регионов России: монография / В. Л. Бабурин, С. П. Земцов. – М.: КДУ, 2017. – 358 с.

11 Баринаева В. А. Инновационный ваучер как перспективный инструмент грантового финансирования / В. А. Баринаева, В. А. Еремкин // Экономика науки. – 2015. – № 1. – С. 40-47

12 Бездудный Ф. Ф. Сущность понятия «инновация» и его классификация / Ф. Ф. Бездудный, Г. А. Смирнова, О. Д. Нечаева // Инновации. – 1998. – № 2-3. – С. 3-13.

13 Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М.: Книга по Требованию, 2013 – 744 с.

14 Бешелев, С. Д. Нововведения и мы / С. Д. Бешелев, Ф. Г. Гурвич. – М.: Наука, 1990. – 208 с.

15 Бляхман, Л. С. Экономика, организация управления и планирование научно-технического прогресса : учеб. пособие / Л. С. Бляхман. – М.: Высшая школа, 1991. – 228 с.

16 Брайн Т. Управление научно-техническими нововведениями : Сокр. пер. с англ. / Брайан Твист; [Предисл. К. Ф. Пузыни]. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.

17 Брундтланд Г. Х. Наше общее будущее: доклад Комиссии ООН по окружающей среде и развитию / Г. Х. Брундтланд. – 1987. – М.: Прогресс, 1988. – 412 с.

18 Валента Ф. Управление инновациями / Ф. Валента. – М.: Прогресс, 1985. – 137 с.

19 Веселовский М. Я. Развитие венчурного финансирования инновационной деятельности в России / М. Я. Веселовский // Вопросы региональной экономики. – 2017. – № 2. – С. 17-34.

20 Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/14477>

21 Волдачек Л. Стратегия управления инновациями на предприятии: сокр. пер. со словац. / Авт. предисл. В. С. Рапопорт. – М.: Экономика, 1989. – 167 с.

22 Володин С. Н. Российский рынок венчурных инвестиций: актуальные проблемы и пути их решения / С. Н. Володин, В. С. Волкова // Корпоративные финансы. – 2016. – № 2 (38). – С. 44-53

23 Гохберг Л. М. Стратегия-2020: новые контуры инновационной политики / Л. М. Гохберг, Т. Е. Кузнецова // Форсайт. – 2011. – № 4. – С. 40-46.

24 Гурунян Т. В. Инвестиционно-инновационный лифт для малого и среднего предпринимательства: вопросы финансирования стартапов / Т. В. Гурунян // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2013. – № 3 (23). – С. 120-124.

25 Деревяго И. П. Зелёный рост экономики: от теории к практике / И. П. Деревяго.– Минск: Бинера, 2019.– 160 с.

26 Дьяконова С. Н. Некоторые аспекты финансирования инноваций / С. Н. Дьяконова, Е. А. Шарапова // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 1 (12). – С. 25-28.

27 Завлин П. Н. Инновационный менеджмент: справочное пособие / П. Н. Завлин, А. К. Казанцев, А. Э. Мендели. – СПб.: Наука, 1997. – 560 с.

28 Загайнова М. С. Генезис концепции устойчивого развития / М. С. Загайнова // Социально-экономические системы: вопросы государственного регулирования и управления: сб. научных трудов / под. ред. д-ра экон. наук, проф.

В. А. Плотникова, канд. экон. наук Т. Ю. Феофиловой. – Вып. 2. – СПб.: Изд-во ГПА, 2007. – С. 57-63.

29 Зимин А. С. Источники финансирования инновационного предпринимательства / А. С. Зимин, И. Б. Тесленко // Новая экономика и региональная наука. – 2016. – № 3(6). – С. 224-226.

30 Иванова Н. И. Национальные инновационные системы / Н. И. Иванова. – М.: Наука, 2002. – 244 с.

31 Инфраструктура «Технопарк-Мордовия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.technopark-mordovia.ru/infrastructure/>

32 Камбердиева С. С. Финансирование инновационного предпринимательства / С. С. Камбердиева // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 2-1(79). – С. 66-68.

33 Кокурин Д. И. Инновационная деятельность / Д. И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2011. – 576 с.

34 Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н. Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.

35 Кормишкин Е. Д. Развитие теории и методологии формирования инвестиций инновационного типа в контексте парадигмы неоиндустриальной модернизации / Е. Д. Кормишкин, Л. А. Кормишкина, Н. Н. Семенова и др.; под общ. ред. Е. Д. Кормишкина. – Саранск, 2017. – 164 с.

36 Королева Л. П. Инновационная инфраструктура: сущность и тенденции развития в Республике Мордовия / Л. П. Королева, М. А. Кандрашкина // Системное управление: электронное периодическое научное издание. – 2014. – № 3(24). – 9 с.

37 Кузнец С. Современный рост: результаты исследований и размышлений. Нобелевская лекция // Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России / под ред. Ю. В. Яковца. – СПб.: Гуманистика, 2003. – 110 с.

38 Кузык Б. Н. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва / Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец. – 2-е изд. – М.: Экономика, 2005. – 624 с.

39 Кулагин А. С. Немного о термине «инновация» / А. С. Кулагин // Инновации. – 2004. – № 7. – С. 32-37.

40 Лапин Н. И. Актуальные проблемы исследования нововведений / Н. И. Лапин // Социальные факторы нововведений в организационных системах» сборн. трудов науч.-практ. конф., (г. Москва, 17.05.1979 г.) // редкол. : Н. И. Лапин (отв. ред.) [и др.] – Москва : ВНИИСН, 1980. – С. 81-94

41 Макар С. В. Оценка и пространственные закономерности развития инновационной деятельности в регионах России / С. В. Макар, А. М. Носонов // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – Т. 10. – № 4. – С. 96-106.

42 Макаров В. В. Инновации, инвестиционная политика и управление качеством услуг компании мобильной связи: монография / В. В. Макаров, А. В. Горбатько; под ред. д.э.н., проф. В. В. Макарова; СПбГУТ. – СПб., 2014. – 288 с.

43 Малинина Ю. И. Современные способы финансирования инноваций / Ю. И. Малинина, Д. В. Тихонова // Молодой ученый. – 2019. – № 11. – С. 207-209.

44 Марабаева Л. В. Влияние региональной инновационной инфраструктуры на конкурентоспособность региональной экономики: опыт Республики Мордовия / Л. В. Марабаева, И. А. Горин // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. – № 14-2. – С. 884-887

45 Маркс К. Капитал. К критике политической экономики. Том 1 / К. Маркс. – М: Эксмо, 2017. – 1200 с.

46 Маркс К. Экономическая рукопись 1861-1863 годов / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – М.: Госполитиздат, 1962. – 498 с.

47 Медынский В. Г. Реинжиниринг инновационного предпринимательства: учеб. пособие для вузов / В. Г. Медынский, С. В. Ильдеменов. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 413 с.

48 Милль Дж. С. Основы политической экономии и некоторые аспекты их приложения к социальной философии. – М.: Прогресс, 1990. – 352 с.

49 Минниханов Р. Н. Инновационный менеджмент в АПК: учеб. пособие для вузов / Р. Н. Минниханов, В. В. Алексеев, Д. И. Файзрахманов и др. – М.: Изд-во МСХА, 2003. – 432 с.

50 Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума / Н. Н. Моисеев. – М.: Языки русской культуры, 2000. – 151 с.

51 Молчанов С. М. Основы проектного финансирования / С. М. Молчанов. – М.: Инфотропик Медиа, 2018. – 395 с.

52 Мордовия: Стат. ежегодник / Мордовиястат. – Саранск, 2015. – 459 с.

53 Мордовия: Стат. ежегодник / Мордовиястат. – Саранск, 2016. – 455 с.

54 Мордовия: Стат. ежегодник / Мордовиястат. – Саранск, 2017. – 439 с.

55 Мордовия: Стат. ежегодник / Мордовиястат. – Саранск, 2018. – 461 с.

56 Мордовия: Стат. ежегодник / Мордовиястат. – Саранск, 2019. – 438 с.

57 Морозко Н. И. Стратегия обеспечения финансирования организаций малого бизнеса / Н. И. Морозко // Стратегии бизнеса. – 2017. – № 9 (41). – С. 22-25

58 Морозов Ю. П. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для вузов / Ю. П. Морозов, А. И. Гаврилов, А. Г. Городков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИДАНА, 2003. – 224 с.

59 Николаев С. Ф. Перспективы механизмов государственно-частного партнерства в реализации инновационных проектов / С. Ф. Николаев // Молодой ученый. – 2020. – № 15 (305). – С. 346-348.

60 Никулина О. В. Совершенствование механизма финансирования инновационных проектов в форме создания и развития стартапов / О. В. Никулина, А. А. Яхшибекян // Инновации. – 2016. – № 10 (216). – С. 93-104.

61 Носонов А. М. Формирование региональной инновационной инфраструктуры Республики Мордовия / А. М. Носонов // Вестник Московского государственного областного университета. – 2019. – № 3. – С. 117-130

62 О ходе реализации и оценки эффективности государственных программ Республики Мордовия: сводный годовой доклад Министерства экономики, торговли и предпринимательства Республики Мордовия [Электронный ре-

сурс]. – Режим доступа: <http://mineco.e-mordovia.ru/target-programs/consolidated-annual-report-on-the-progress-of-implementation-and-evaluating-the-effectiveness-of-sta/index.php>

63 Отчеты об исполнении бюджета Республики Мордовия Министерства финансов Республики Мордовия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minfinrm.ru/budget/otch-isp/>

64 Пашкевич М. С. Предпосылки формирования, сущность и эволюция концепции устойчивого развития / М. С. Пашкевич, В. М. Шаповал // Наука и мир. – 2015. – №4 (8). – С. 40-45

65 Пригожин А. И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики) / А. И. Пригожин. – М.: Политиздат, 1989. – 270 с.

66 Прямые и венчурные инвестиции в России: обзор рынка РВК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA-yearbook-9-2019-Russian-PE-and-VC-market-review-ru.pdf>

67 Реализуемые проекты государственно-частного партнерства Республики Мордовия: данные Корпорации развития Республики Мордовия. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://investrm.ru/gchp/proekty1/realizuemye/>

68 Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2019. – 1204 с.

69 Рейтинг Инновационных регионов России // Ассоциация инновационных регионов России (АИРР). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://i-regions.org/images/files/airr17.pdf>

70 Рейтинг субъектов Российской Федерации по уровню развития сферы ГЧП за 2019 год: расчеты Министерства экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/764aafac33fa544aec5b3008619e92a8/reiting_gchp_022020.pdf

71 Рикардо Д. Начало политической экономики и налогового обложения / Д. Рикардо. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.

72 Санто Б. Инновация как средство экономического развития: учеб. пособие / Б. Санто. – М.: Прогресс, 2005. – 376 с.

73 Семенова Н. Н. Оценка влияния инноваций и уровня их финансирования на темпы экономического развития: региональный аспект / Н. Н. Семенова // Экономика. Налоги. Право. – 2019. – № 6. – С.98-107

74 Семенова Н. Н. Финансирование инноваций как условие формирования новой модели экономического развития России / Н. Н. Семенова // Финансовая жизнь. – 2019. – № 1. – С.77-82

75 Семенова Н. Н. Финансирование инновационного предпринимательства в Республики Мордовия: современное состояние и возможности / Н. Н. Семенова, О. И. Еремина // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2019. – № 2. – С.54-60

76 Сергеева О. Л. Инновационный ваучер как инструмент стимулирования развития малого и среднего предпринимательства: перспективы применения в российской практике / О. Л. Сергеева // Управление наукой и наукометрия. – 2015. – №18. – С. 168-178

77 Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: Соцэкгиз, 1962. - 684 с.

78 Удальцова Н. А. Венчурное финансирование инновационной деятельности в России / Н. А. Удальцова // Инновации. – 2014. – № 1(183). – С. 66-69.

79 Уровень инновационной активности организаций по субъектам Российской Федерации: официальная статистика Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/14477>

80 Урсул А. Д. На пути к устойчивому будущему / А. Д. Урсул, А. Л. Романович // Устойчивое развитие. Наука и практика. – 2002. – № 1. – С. 123-130

81 Уткин Э. А. Инновационный менеджмент / Э. А. Уткин, Н. И. Морозова, Г. И. Морозова. – М. : АКАЛИС, 1996. – 208 с.

- 82 Фатхутдинов, Р. А. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для вузов / Р. А. Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2013. – 448 с.
- 83 Финансирование науки и инноваций в России: состояние, проблемы, перспективы / Э. Е. Антипенко, Л. Э. Миндели, С. И. Черных и др. – М. : Ин-т проблем развития науки РАН, 2010. – 286 с.
- 84 Хуторова Н. А. Зеленый рост как новый вектор развития российской экономики / Н. А. Хуторова // Лесной вестник. – 2015. – № 1. – С. 190-198
- 85 Шеко П. Инновационный механизм развития / П. Шеко. – М.: Наука, 2006. – 135 с.
- 86 Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
- 87 Эконометрика: учебник / Ю. В. Сажин, И. А. Иванова; Мордов. гос. ун-т. – Саранск, 2014. – 316 с.
- 88 Яковец Ю. Глобализация и взаимодействие цивилизаций / Ю. Яковец. – 2-е изд. – М.: Экономика, 2003. – 441 с.
- 89 Delmon J. Private Sector Investment in Infrastructure : Project Finance, Projects and Risk / J. Delmon // The World Bank and Kluwer Law International. – 2009. – P. 7
- 90 Drucker P. Innovation and Entrepreneurship / Peter F. Drucker. – Routledge, 2007. – 270 p.
- 91 Freeman C. Changement technologique et economie mondiale / C. Freeman // Futuribles. – 1994. – № 186. – P. 25-50.
- 92 Lafferty W. The politics of sustainable development: global norms for national implementation / W. Lafferty // Environmental politics. – 1996. – № 2. – P. 56-62.
- 93 Semenova N. N. Enhancement of investment efficiency financing based on the mechanism of public-private partnership in Russia / N. N. Semenova, T. V. Ermoshina, I. B. Yulenkova and other // Journal of Applied Economic Sciences. – 2017. – Volume XII, Summer. – № 4(50). – P. 1015-1024.

94 Twiss B. Managing technological innovation / B. Twiss. – Trans-Atlantic Pubns, 1992. – 352 p.

95 Zhou J. Analysis and Optimization of Innovation Vouchers Policy in Tianjin / J. Zhou [Electronic resource]. – 2018 – Mode of access: http://www.zgkjzydk.com.cn/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=20180107&flag=1&journal_id=zgkjzydk&year_id=2018

Приложение А
(обязательное)

Хронология развития инновационной инфраструктуры
Республики Мордовия

Годы	Элементы инновационной инфраструктуры
1950-е 2000-е	Создание базовых предприятий для производственно-технологической, кадровой и научно-технической инфраструктуры: ООО «Лисма», ООО «Сарансккабель», ООО «НПП Саранский завод точных приборов», ОАО «Электровыпрямитель», АО «Орбита», АО «Биохимик»; Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева
2006	Бизнес-инкубатор Республики Мордовия; Центр трансфера технологий Мордовского университета; ООО «Рефлак-С»
2007	Региональный венчурный фонд инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Республики Мордовия
2008	ГУП Республики Мордовия «НИИ источников света имени А. Н. Лодыгина»
2009	Автономное учреждение «Технопарк-Мордовия»
2011	Инновационно-технологический комплекс Мордовского университета; бизнес-инкубатор малых инновационных предприятий (МИП) Мордовского университета; ЗАО «Эволента»; Фонд поддержки предпринимательства Республики Мордовия; ООО «Стандарты безопасности»
2012	Информационно-вычислительный комплекс технопарка; создание малых инновационных предприятий Мордовского университета; центр информационной безопасности Мордовского университета; Центр нанотехнологий и наноматериалов; Центр коллективного пользования «Светотехническая метрология»
2013	Центр новых информационных технологий Мордовского университета; Инжиниринговый центр технологий радиоэлектроники; Центр новых строительных материалов и технологий ООО «Мордовстройтест»; инновационный кластер «Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением»; Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно-технической сфере Республики Мордовия
2014	Автономное учреждение «Технопарк-Мордовия» (аккредитован и присвоен статус Технопарка в сфере высоких технологий); ОАО «Саранский завод точных приборов»; Агентство инновационного развития Республики Мордовия
2015	АО «Оптическое Волоконное Системы», Центр поддержки технологий и инноваций Мордовского университета
2016	НИИ «Материаловедение» Мордовского университета; Центр суперкомпьютерных технологий Мордовского университета
2017	Детский технопарк «Кванториум»
2019	Лицей на базе МГУ им. Н. П. Огарева; Дом научной коллаборации им. академика Е.М. Дианова

Приложение Б (обязательное)

Основные подсистемы и объекты инновационной инфраструктуры Республики Мордовия

