

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

На правах рукописи

**МИЛИЦКАЯ АНАСТАСИЯ ОЛЕГОВНА**



**МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ  
ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНА**

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций)

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
кандидат экономических наук, доцент  
Кузьминых Наталья Александровна

Уфа – 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНА.....	13
1.1 Понятийно-категориальный аппарат и архитектура инновационной политики региона.....	13
1.2 Анализ подходов к формированию и реализации инновационной политики региона: зарубежный и отечественный опыт.....	30
1.3 Принципы и алгоритм формирования и реализации инновационной политики региона.....	49
2 ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	61
2.1 Закономерности формирования и реализации инновационной политики регионов в современной экономике.....	61
2.2 Условия и факторы формирования и реализации инновационной политики региона.....	71
2.3 Анализ инновационного развития, проблем формирования и реализации инновационной политики субъектов Российской Федерации в условиях кризиса.....	80
3 РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	97
3.1 Современная модель формирования и реализации инновационной политики региона.....	97
3.2 Определение стратегии инновационного развития региона на основе оценки сформированности его инновационной политики и идентификации характера инновационного развития территории.....	106

3.3 Оценка результативности реализации инновационной политики региона и определение ее типа.....	128
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	150
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	153
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	193

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Интерес к исследованиям в области инновационной политики обусловлен стремительными трансформациями, происходящими в глобальной экономике и обществе. В условиях ускоренного развития технологий и растущей взаимозависимости стран инновации становятся основным драйвером конкурентоспособности и устойчивого экономического роста на национальном и региональном уровнях. Проблематика формирования и реализации инновационной политики регионов Российской Федерации связана с высокой степенью неопределенности. Важными препятствиями в сфере инноваций являются неоднозначность в понимании сущности инновационной политики, слабая согласованность используемых инструментов и механизмов ее реализации. Отсутствие единых теоретических и методологических основ приводит к разногласиям среди исследователей и практиков, что затрудняет разработку эффективных моделей и механизмов формирования и реализации инновационной политики региона, подходов к оценке ее результативности, рекомендаций по активизации инновационной деятельности. Вследствие этого снижается качество анализа, а также эффективность принимаемых решений на региональном уровне управления. Учитывая это, в нынешних условиях нарастающего международного политического давления и интенсивного развития цифровых технологий вопросы инновационной политики становятся чрезвычайно важными для исследователей, государственных органов, представителей бизнеса и общества. Эффективные меры инновационной политики выступают не только мотором экономического прогресса, но и инструментом решения социальных и экологических проблем, что обосновывает возрастающее внимание ученых и практиков к данной области.

**Степень разработанности темы исследования.** Вопросы в сфере инновационной политики рассматриваются как отечественными, так и зарубежными учеными. Как показали результаты анализа экономической литературы, проблемами, касающимися категориально-понятийного аппарата инновационной политики, занимались многие исследователи, такие как:

С. Агарков, Р. Безлюдный, В. Володин, Д. Гвишиани, Л. Гохберг, В. Громека, М. Грязнова, А. Губернаторов, А. Дагаев, О. Дигилина, К. Дитковский, Л. Дробышевская, Д. Кокурин, Д. Кузнецов, Е. Кузнецова, А. Матушкин, Л. Мителка, М. Портер, Б. Смирнов, К. Смит, С. Солдатова, А. Суховой, С. Тактарова, А. Татаркин, И. Тесленко, Т. Харламова, В. Шепелев и др.

Проблемы формирования инновационной политики нашли свое отражение в трудах В. Анисимовой, А. Босхмы, Л. Валинуровой, П. Гуреева, В. Жарова, О. Казаковой, Е. Кичатиновой, Н. Кузьминых, А. Майорова, И. Олейникова, В. Пчелинцева, В. Смирновой, Н. Тюкавкина, С. Халтаевой, Дж. Хоуэлса, Н. Четырбока, А. Шинкевича и др., а вопросы исследования закономерностей формирования и реализации инновационной политики – Л. Валинуровой, Н. Калинкиной, В. Кононова, М. Шилова и др.

Проблематику инновационных систем и экосистем рассматривали такие ученые, как Р. Аднер, В. Акбердина, Е. Василенко, Г. Гавловская, Т. Гилева, О. Гранстранд, К. Гришин, Е. Давыденко, И. Езангина, Г. Ицковиц, О. Киселева, И. Корчагина, Р. Корчагин, Д. Круглов, Л. Лейдесдорф, Б.-А. Лундвалл, М. Люлюченко, В. Ляшенко, Р. Маликов, А. Маловичко, Н. Маслюк, Я. Матковская, Н. Медведева, Дж. Мур, Р. Нельсон, Д. Непесов, С. Проскурнин, Н. Солодилова, М. Хольгерссон, А. Хрысева, Р. Хуссамов и др.

Вопросами оценки инновационной политики занимались такие ученые, как О. Ваганова, Ю. Вертакова, Л. Гохберг, А. Греченюк, О. Греченюк, В. Грищенко, Д. Гуц, Т. Данилова, И. Дежина, Л. Дробышевская, П. Захаров, Н. Иванова, Е. Ковзунова, В. Колинко-Макаренко, Л. Корпачева, Д. Крыжко, Е. Куценко, А. Кулакова, И. Литвиненко, Б. Матризаев, Г. Мерзликина, К. Названова, В. Печаткин, Л. Пипия, Д. Пищалкин, О. Пятаева, И. Руйга, А. Санжанов, В. Смирнова, С. Сулоева, Н. Шелюбская, А. Чулок и др.

Проблемы разработки и реализации стратегии инновационного развития рассматривали такие ученые, как В. Агеев, В. Бывшев, Л. Гохберг, Ю. Захарова, Т. Кузнецова, Е. Миронова, Я. Матковская, И. Писарев, М. Чебыкина, Т. Шаталова, С. Яшин и др.

Однако анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что на сегодняшний день нет единого подхода к определению понятия «инновационная политика региона», отсутствует четкое понимание разработки инструментария формирования и реализации инновационной политики региона, подхода к ее оценке, недостаточно проработаны вопросы определения стратегии инновационного развития территории и определения типа инновационной политики для принятия эффективных управленческих решений инновационного характера. Исходя из этого, определены цель и задачи диссертационного исследования.

**Объект и предмет исследования.** Объектом исследования является инновационная политика региона. Предмет исследования – социально-экономические и организационно-управленческие отношения, возникающие в процессе формирования и реализации инновационной политики региона.

**Цель данного исследования.** Целью работы является исследование теоретических основ, накопленного мирового опыта и разработка механизма формирования и реализации инновационной политики региона с учетом современных вызовов и трендов.

Цель диссертационного исследования определяет постановку следующих **задач:**

– раскрыть теоретические основы формирования и реализации инновационной политики региона: рассмотреть и уточнить понятийно-категориальный аппарат и представить архитектуру инновационной политики региона; проанализировать подходы к формированию и реализации инновационной политики региона на основе зарубежного и отечественного опыта; систематизировать принципы и разработать алгоритм формирования и реализации инновационной политики региона;

– рассмотреть особенности формирования и реализации инновационной политики регионов в современной экономике: выявить закономерности, условия и факторы формирования и реализации инновационной политики региона; провести

анализ инновационного развития, проблем формирования и реализации инновационной политики субъектов Российской Федерации в условиях кризиса;

– разработать современную модель формирования и реализации инновационной политики региона;

– предложить подход к определению стратегии инновационного развития региона на основе оценки сформированности его инновационной политики и идентификации характера инновационного развития территории;

– оценить результативность реализации инновационной политики региона и определить тип инновационной политики региона, предложив дифференцированные управленческие решения инновационного характера.

В рамках исследования **теоретическая база** была сформирована на основе анализа как отечественных, так и зарубежных научных трудов, посвященных вопросам инновационной политики, инновационной экосистемы и инновационного развития регионов. Рассматриваемая проблематика охватывает вопросы формирования и реализации инновационной политики на региональном уровне. В процессе исследования были использованы материалы научных конференций, специализированная и общая литература, а также практики зарубежных стран и российских субъектов в области инноваций.

**Методологическая основа исследования** опирается на применение общенаучных и специальных методов: социально-экономического, системного, статистического и логического анализа, абстрагирования, синтеза, дедукции, индукции, классификации, нормирования, аналитической иерархии, экосистемного подхода и др. При этом были применены положения теории инноваций, инновационной деятельности и инновационных систем, управления инновационным развитием, формирования и реализации инновационной политики, региональной экономики, стратегического менеджмента и т. д.

**Информационная база исследования** включала статистические и аналитические данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Счетной палаты Российской Федерации, Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства цифрового развития, связи и

массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации, Федеральной службы по труду и занятости, Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), Ассоциации инновационных регионов России, АНО «Цифровая экономика», Ассоциации венчурного инвестирования (РАВИ), Агентства инноваций Москвы, Ассоциации кластеров, технопарков и ОЭЗ России, Российского союза промышленников и предпринимателей, публикации Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», нормативные правовые документы РФ и ее субъектов, а также специализированные научные статьи и ресурсы глобальной сети Интернет и др.

**Научная новизна исследования** заключается в развитии теоретических положений и разработке механизма формирования и реализации инновационной политики региона, основанного на интеграции экосистемного подхода, модели четверной спирали и принципов кризисного управления в единый алгоритмический контур, отличающегося оценочно-диагностическим аппаратом принятия управленческих решений и позволяющего формализовать процесс формирования и реализации инновационной политики в условиях экономической нестабильности и неоднородности инновационного развития регионов.

Среди наиболее значимых результатов, полученных лично автором, обладающих научной новизной и выносимых на защиту, можно выделить следующие:

– предложена архитектура инновационной политики региона, отличающаяся выделением ее ядра – региональной инновационной экосистемы, представляющая собой открытую платформенную организацию взаимодействия элементов четверной модели инновационного развития для создания дополнительной ценности, эффективной координации усилий, снижения внутренних издержек и появления сетевых эффектов взаимодействия;

– систематизированы принципы формирования и реализации инновационной политики с выделением общих и специфических, с одной стороны, определяющие

логику создания инновационной экосистемы и благоприятного инновационного климата региона, с другой стороны, отражающие осуществление различного рода мероприятий в рамках намеченного плана по реализации программ, проектов, инструментов инновационного развития, что раскрывает связанность и сопряженность осуществляемых действий;

– разработаны модель и алгоритм формирования и реализации инновационной политики региона, отличающиеся, с одной стороны, декомпозицией управленческих функций, в рамках которой формирование задает стратегическое видение и направления развития, а реализация воплощает их в конкретные достижения, с другой – интеграцией, обеспечивающей за счет динамичных прямых и обратных связей адаптивность управленческих решений;

– предложен подход к определению стратегии инновационного развития региона с позиций установления приоритетов инновационной политики, отличающийся, во-первых, методикой идентификации характера инновационного развития региона, учитывающего интенсивность и экстенсивность инновационных процессов, во-вторых, алгоритмом оценки уровня сформированности инновационной политики;

– разработан подход к определению типа инновационной политики региона, отличающийся, во-первых, структурированным по блокам комплексом индикаторов, позволяющим получить интегральную оценку результатов ее реализации, во-вторых, диагностической матрицей на основе сопоставления уровней сформированности и результативности, позволяющий разрабатывать дифференцированные управленческие решения инновационного характера для каждого региона, направленные на обеспечение опережающего инновационного развития, повышение конкурентоспособности, уровня и качества жизни населения территории.

**Теоретическая значимость исследования** определяется возможностью использования полученных основных теоретических положений, выводов и результатов для дальнейших разработок концептуальных положений в области формирования и реализации инновационной политики региона.

### **Практическая значимость полученных результатов исследования**

заключается в том, что предложенный методический инструментарий позволяет принимать управленческие решения в рамках формирования и реализации инновационной политики региона в целях и интересах инновационного развития, создания инновационной экосистемы и благоприятного инновационного климата, развития инновационной инфраструктуры, повышения конкурентоспособности, качества и уровня жизни населения. Разработанный механизм формирования и реализации инновационной политики региона носит универсальный характер, включает архитектуру, принципы, алгоритм, модель, подход к определению стратегии инновационного развития региона на основе идентификации характера инновационного развития и оценки уровня сформированности инновационной политики и подход к определению типа инновационной политики региона на базе сопоставления уровней сформированности и результативности ее реализации и может быть применен органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Предложенные рекомендации могут быть использованы научными и образовательными организациями для оказания консультативных услуг и при выполнении проектов по развитию инновационной сферы, промышленными предприятиями и общественными организациями при принятии решений о создании, внедрении и коммерциализации инноваций.

Основные положения диссертации были представлены на научных конференциях, среди которых: VII Международная научно-практическая конференция «Прогнозирование инновационного развития национальной экономики в рамках рационального природопользования» (г. Пермь, 26 октября 2018 г.), Международная научно-практическая конференция «Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты» (г. Брянск, 30 ноября 2018 г.), VIII Международная студенческая научно-практическая конференция «Молодые исследователи и наука: реальность и перспективы» (г. Уфа, 28 марта 2019 г.), VI Международная научно-практическая конференция школьников, студентов, магистрантов и аспирантов «Начало в науке» (г. Уфа, 25 апреля 2019 г.), XIV Международная научно-практическая конференция «Экономика и управление: теория, методология,

практика», посвященная 100-летию Республики Башкортостан, 110-летию Башкирского государственного университета и 15-летию кафедры «Инновационная экономика» (г. Уфа, 28 ноября 2019 г.), VII Международная научно-практическая конференция школьников, студентов, магистрантов и аспирантов «Начало в науке» (г. Уфа, 26 ноября 2020 г.), XV Международная научно-практическая конференция «Экономика и управление: теория, методология, практика» (г. Уфа, 10 декабря 2020 г.), X Международная студенческая научно-практическая конференция «Молодые исследователи и наука: реальность и перспективы» (г. Уфа, 30 марта 2021 г.), XVI Международная научно-практическая конференция «Экономика и управление: теория, методология, практика» (г. Уфа, 21 мая 2021 г.), XIII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов, молодых ученых «Современная экономика: теоретические и практические подходы» (г. Уфа, 11 ноября 2021 г.), I Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция с международным участием «Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении развитием территорий: новые концептуальные подходы» (г. Уфа, 08 декабря 2021 г.), II Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении развитием территорий: новые концептуальные подходы» (г. Уфа, 16 ноября 2022 г.), XVII Международная конференция «Российские регионы в фокусе перемен» (г. Екатеринбург, 17–19 ноября 2022 г.), X Международная научно-практическая конференция школьников, студентов, магистрантов и аспирантов «Начало в науке» (г. Уфа, 27–29 апреля 2023 г.), XVIII Международная научно-практическая конференция «Экономика и управление: теория, методология, практика» (г. Уфа – г. Шэньян, 18 мая 2023 г.), VI Международная научно-практическая конференция «Менеджмент XXI столетия: консолидация усилий в условиях цифровизации общества» (г. Санкт-Петербург, 22 апреля 2025 г.), X Международная научно-практическая интернет-конференция «Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий» (г. Вологда, 19–21 мая 2025 г.), XX Международная научно-

практическая конференция «Экономика и управление: теория, методология, практика» (г. Уфа – г. Шэньян, 23 мая 2025 г.).

Основные результаты работы нашли свое отражение в 29 научных трудах общим объемом 11,38 п. л. (авторский вклад – 9,38 п. л.), в том числе в 7 статьях в научных журналах, включенных в перечень ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, общим объемом 4,6 п. л. (авторский вклад – 3,19 п. л.) и др.

**Структура и объем диссертационного исследования** определена в соответствии с целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и литературы, приложения. Работа изложена на 214 страницах, содержит 25 таблиц, 15 рисунков, 7 приложений. Список использованной литературы содержит 285 источников.

# **1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНА**

## **1.1 Понятийно-категориальный аппарат и архитектура инновационной политики региона**

В условиях глобализации, когда экономические процессы становятся все более сложными, динамичными и взаимосвязанными, формирование инновационной политики на всех уровнях управления – международном, страновом, региональном и корпоративном – приобретает стратегическое значение. Современный мир характеризуется экспоненциальным ростом научно-технического потенциала и быстрыми технологическими преобразованиями, из-за чего социально-экономические системы вынуждены пересматривать свои долгосрочные стратегические ориентиры и адаптироваться к вызовам инновационного развития и цифровой трансформации экономики. Реализация результативной инновационной политики становится драйвером экономического роста, повышения конкурентоспособности, уровня и качества жизни населения. В современных условиях хозяйствования особую важность приобретает региональный уровень, поскольку каждый регион обладает уникальным сочетанием ресурсов и потенциалом развития, имеет специфические условия социально-экономического развития, что необходимо учитывать при разработке механизма формирования и реализации инновационной политики конкретной территории [149].

Механизм формирования и реализации инновационной политики – это совокупность средств, методов и ресурсов, обеспечивающих выполнение мероприятий по активизации инновационных процессов в целях опережающего инновационного развития региона. Такой механизм обеспечивает комплексную и адаптивную организацию инновационной деятельности, координацию усилий государственных органов, научного и образовательного сообщества, бизнеса и общества, а также результативное управление инновационным развитием региона.

Именно создание и совершенствование этого механизма выступает центральной задачей такого управления, гарантируя системность, устойчивость и результативность инновационной политики.

Понимание инновационной политики региона как сложной системы мер, направленных на создание условий для развития науки, технологий и предпринимательства на региональном уровне, позволяет актуализировать подходы к ее трактовке и уточнить сущность данной дефиниции, поскольку общепринятое ее определение на законодательном уровне отсутствует.

Согласно словарю иностранных слов, вошедших в состав русского языка, «политика (от греч. polis – город, государство) – это:

- наука, искусство управлять государством, государственная мудрость;
- образ действия правительства, его виды и намерения» [212] и др.

Исходя из этого, политика – это мастерство субъекта целенаправленно воздействовать на объект управления на основе реализации определенных действий по достижению конкретных целей.

В настоящее время реализуются различные политики в разных сферах, которые имеют специфические особенности и отличительные черты. Например, Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. рассматривают экономическую политику и считают, что «экономическая политика – проводимая государством, правительством генеральная линия действий, система мер в области управления экономикой, придания определенной направленности экономическим процессам в соответствии с целями, задачами, интересами страны. Включает институциональную, структурную, инвестиционную, финансово-кредитную, социальную, внешнеэкономическую, научно-техническую, налоговую, бюджетную политики» [197].

Зайцев Л. Н. отмечает, что «экономическая политика – совокупность организационно-управленческих мероприятий экономического развития, разрабатываемых и утверждаемых для выполнения целей, и задач на различных уровнях управления, начиная от предприятия (повышение уровня

конкурентоспособности производства и товара) и вплоть до правительственного уровня (налоговая и инвестиционная политика и т. п.)» [85].

Резюмируя приведенные выше определения, можно отметить, что экономическая политика представляет собой комплекс взаимосвязанных согласованных мер и регулятивных действий, направленных на повышение уровня жизни населения, стимулирование предпринимательской активности и обеспечение долгосрочного устойчивого экономического роста, что позволяет охватывать разнообразные направления, включая социальную, бюджетно-фискальную, налогово-правовую, институциональную, денежно-кредитную, инвестиционную, научно-техническую и внешнеэкономическую политики, каждая из которых функционирует в рамках определенных экономических субфункций и решает специализированные задачи, интегрируясь в общую систему макроэкономического управления [141].

При этом приоритетное значение имеет научно-техническая политика как важнейший инструмент экономического регулирования. Закон о науке и государственной научно-технической политике раскрывает понятие «государственная научно-техническая политика – составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к научной и научно-технической деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти Российской Федерации в области науки, техники и реализации достижений науки и техники» [1].

Сегодня на повестке в Российской Федерации стоят вопросы формирования и реализации технологической политики, позволяющие обеспечить технологическое превосходство и импортозамещение зарубежных технологий. На федеральном уровне понятие «технологическая политика» закреплено в Федеральном законе «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 28.12.2024 № 523-ФЗ как: «комплекс правовых, экономических, организационных и иных мер по обеспечению технологического лидерства Российской Федерации и экономического развития на основе отечественных

технологий» [2]. При этом реализуются Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации [3], где отражены основные направления и пути формирования эффективной системы управления в области науки и технологий [30]; Концепция технологического развития на период до 2030 года [6], раскрывающая множество новых терминов, связанных в той или иной мере с инновациями, при этом базисные дефиниции так и не были введены на уровне законодательства.

Как отмечают Тюкавкин Н. М., Анисимова В. Ю., «...в условиях антироссийских санкций ... региональная политика должна способствовать производству конкурентоспособной и инновационной продукции, внедрению энерго- и ресурсосберегающих технологий на промышленных предприятиях, поддерживать наиболее слабые предприятия с высоким уровнем импортных комплектующих» [221]. В свою очередь, Ваганова О. В., Дрягина Л. А. отмечают: «Необходимость внедрения и развития региональной политики импортозамещения обусловлена не столько установленными санкциями и ограничениями со стороны недружественных стран, сколько стремлением обеспечить рынок собственной продукцией, повысить уровень экономической стабильности региона и снизить зависимость от динамики внешнего рынка» [51]. Таким образом, импортозамещение направлено на технологическое лидерство [2] или технологический суверенитет [98; 100; 104; 172; 238; 239; 240]. При этом, как отмечают А. А. Евлампиев, Е. А. Миронова, «импортозамещение – это стратегия, которая нацелена на уменьшение зависимости экономики от импортных товаров и услуг путем стимулирования производства и потребления отечественной продукции и направлена на создание конкурентных преимуществ отечественных товаров по сравнению с импортными в результате их производства на территории страны» [79].

Вместе с тем в текущих условиях хозяйствования главным вектором развития становится не только точечная реализация научно-технической политики и технологической политики, призванные создавать новшества, научные открытия и технологии, но и формирование и реализация инновационной политики в целях

обеспечения инновационного развития, создания инновационной экосистемы и благоприятного инновационного климата для реализации полного инновационного цикла – от появления идеи до внедрения и распространения инноваций.

Таким образом, инновационная политика объединяет в себе научно-техническую и технологическую политики для обеспечения опережающего инновационного развития и является частью социально-экономической политики, нацеленной на повышение конкурентоспособности, уровня и качества жизни населения.

Несмотря на существенную роль инновационной политики в развитии регионов, в отечественной литературе нет точного определения такой дефиниции как «инновационная политика региона», что наталкивает на потребность в уточнении данного понятия.

Исходя из того, что объектом исследования является инновационная политика региона, целесообразно конкретизировать, чем она отличается от инновационной политики в целом, т. е. реализуемой на национальном уровне (таблица 1).

Таблица 1 – Отличительные особенности инновационной политики от инновационной политики региона\*

Критерий	Инновационная политика страны	Инновационная политика региона
1	2	3
Уровень принятия решения и масштаб действий	Формируется на федеральном уровне, действует на всей территории страны, определяет общие научно-технологические приоритеты государства	Разрабатывается и реализуется органами власти субъекта РФ, ориентирована на решение задач инновационного развития и проблем конкретного региона, учитывается его специфика
Цели и задачи	– Обеспечение глобальной конкурентоспособности страны; – развитие стратегических отраслей государства (космос, оборона, атомная энергетика и др.); – создание единой национальной инновационной системы; – интеграция в мировую науку и технологии; – формирование общего правового поля для инновационной деятельности и т. д.	– Повышение конкурентоспособности на основе использования инновационного потенциала региона; – поддержка профильных отраслей региона; – создание региональной инновационной системы; – формирование благоприятного инновационного климата региона; – повышение инвестиционной и инновационной привлекательности региона; – развитие региональной инновационной инфраструктуры и т. д.

## Продолжение таблицы 1

1	2	3
Нормативная правовая база	– Федеральные законы; – национальные стратегии и концепции; – государственные программы и национальные проекты и т. д.	– Региональные законы об инновационной деятельности; – стратегии инновационного развития регионов; – региональные программы и меры поддержки развития инновационной деятельности и т. д.
Источники финансирования/ инвестирования	– Финансирование стратегий, программ, нацпроектов из федерального бюджета; – гранты федеральных фондов (Российский научный фонд, Фонд содействия инновациям и т. д.) и др.	– Финансирование из бюджета субъекта РФ; – региональные гранты и субсидии и др.
Институциональное и инфраструктурное обеспечение	– Профильные федеральные министерства и ведомства; – федеральные институты развития (Фонд развития промышленности, Фонд инфраструктурных и образовательных программ, Российский фонд прямых инвестиций и т. д.); – крупные научные центры и университеты федерального значения; – госкорпорации и др.	– Профильные региональные министерства, ведомства, департаменты; – региональные корпорации развития; – технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий; – региональные вузы и НИИ и др.
Механизмы реализации	– Национальные технологические инициативы; – национальные проекты и программы; – создание научных центров мирового уровня; – поддержка мегапроектов и т. д.	– Региональные программы поддержки развития инновационной деятельности; – кластерные инициативы; – акселераторы и стартап-школы; – отраслевые технологические платформы и т. д.

\*Составлено автором на основе [31; 33; 35; 36; 39; 40; 43; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 56; 58; 173; 203; 204; 205; 209; 225; 238; 239].

Важно отметить, что инновационная политика регионов дополняет национальную инновационную политику:

- региональные программные документы разрабатываются в соответствии с федеральными;
- региональные меры поддержки усиливают действие федеральных инструментов;
- лучшие региональные практики могут масштабироваться на всю страну и др.

В Приложении А представлены различные взгляды ученых на понятие «государственная инновационная политика», «инновационная политика региона» и др. Целесообразно рассмотреть различные определения более подробно для выделения их положительных и отрицательных черт.

Первый подход к определению – институционально-правовой, который позволяет рассматривать инновационную политику как интегрированную систему законодательных, организационных и бюджетных инструментов и обеспечивает создание нормативной правовой основы и эффективное взаимодействие между федеральным и региональным уровнями управления. Такой подход отражается в работах Н. А. Вранчан [59], Е. С. Куценко [122], Н. А. Перевозчиковой [188], И. В. Шевченко [236], М. В. Петрова [190], В. Asheim и А. Isaksen [244], R. Boschma [248; 249], С. Nauwelaers [270] и др., подчеркивая важность институциональных реформ и динамичного регулирования инноваций. В этом ключе А. В. Матушкин определяет инновационную политику как совокупность общественно-экономических отношений между государством и субъектами НИОКР [135].

Среди преимуществ институционально-правового подхода – формирование нормативной базы и организационной структуры, координация программ и ресурсов, снижение институциональных издержек и ускорение инноваций; к недостаткам можно отнести избыточную формализацию, недофинансирование, слабые управленческие механизмы и неясность правового поля [141].

Второй подход к определению – экосистемный, где акцентируется внимание на развитии инновационной среды, охватывающей материальные, финансовые и человеческие ресурсы. Исследователи Е. А. Шамова [234], Е. А. Акерман [34], С. А. Туменова [220], Л. Н. Орлова [186], О. И. Есина [83] подчеркивают значимость создания инновационных кластеров, технопарков и инкубаторов, а также наращивание партнерских отношений между бизнесом, наукой и властью. Зарубежные исследователи M. Klofsten и R. D. Fitjar [262], F. Tödtling и M. Trippl [283], K. Morgan [268] и др. выделяют экосистему как сеть взаимодействующих субъектов с важной ролью многоуровневого управления. Д. М. Гвишиани, В. И. Громека рассматривают инновационную политику как часть научно-технической политики с ориентирами на повышение эффективности затрат и ускорение результатов [64]. В. А. Васин и Л. Э. Миндели раскрывают инновационную политику как новый элемент государственного регулирования с акцентом на развитие инфраструктуры [56]. Т. Л. Харламова и Д. А. Кузнецов

делают акцент на стимулирование инноваций через создание условий и механизмов поддержки [229]. Л. Н. Дробышевская, В. А. Колинко-Макаренко определяют региональную инновационную политику как «комплекс мер, направленных на создание условий для развертывания инновационной деятельности, увеличения вклада науки и техники в экономику региона, ресурсное ее обеспечение, и на этой основе формирование территориальных систем инновационного развития, создание кластеров...» [77; 78].

Преимущества экосистемного подхода – формирование комплексной среды для ускорения инновационного цикла, синергия между наукой, бизнесом, государством и гражданским обществом, развитие специализированной инфраструктуры, диверсификация экономики и рост высокотехнологичных отраслей. К недостаткам относятся высокая финансовая и кадровая затратность, сложность координации действий участников, недостаточная нормативная проработка поддержки инфраструктуры [141].

Третий подход – стратегический, где инновационная политика выступает как стратегический инструмент изменения структуры экономики, расширения рынков и обеспечения роста валового регионального продукта. Ключевая роль принадлежит стимулированию экспорта высокотехнологичной продукции и развитию человеческого капитала (Н. А. Вранчан [59], А. С. Шевченко [236]); J. Simmie подчеркивает необходимость гибких механизмов поддержки, снижения неравенства и интеграции экономических, социальных и экологических процессов для устойчивого развития [282]. Аналогичный взгляд разделяют Н. П. Четырбок, рассматривающий региональную инновационную политику как совокупность целей и приоритетов [231], А. А. Дагаев, который определяет ее как меры на государственном уровне для стимулирования экономического и научно-технического прогресса [73], а также Д. И. Кокурин и В. М. Шепелев, понимающие политику как систему мер для развития субъектов инновационной деятельности [94]. А. И. Татаркин и А. Ф. Суховой акцентируют внимание на взаимодействии власти и инновационных субъектов для сохранения потенциала и стабильности [217].

Стратегический подход способствует структурной модернизации экономики, интеграции регионов в глобальные инновационные цепочки, дифференциации стимулов, развитию человеческого капитала и снижению территориальных диспропорций. К недостаткам относятся необходимость учитывать интересы многих групп, риск усиления диспропорций при неравном доступе к ресурсам и обеспечению высокой институциональной гибкости для адаптации к изменениям [141].

Четвертый подход – управленческо-координационный – трактует инновационную политику как сложную систему управления инновационными процессами. В данном контексте ключевое внимание уделяется эффективной координации программных мероприятий и ресурсного обеспечения, управлению инновационными проектами, а также обеспечению системного взаимодействия между субъектами инновационной деятельности для достижения стратегических целей регионального инновационного развития. В. М. Кононов рассматривает инновационную политику как комплекс мер государственного стимулирования технологических новшеств с использованием административных, экономических и политико-правовых инструментов [107]. В. М. Володин, С. В. Тактарова и С. С. Солдатова определяют ее как систему взаимосвязанных целей, задач и регуляторных механизмов в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и инновационных процессов [58]. Кокурин Д. И. и Шепелев В. М. определяют инновационную политику как систему мер, стимулирующих активную инновационную деятельность предприятий за счет институционального регулирования и административного воздействия [94]. Смирнов Б. М. и соавторы акцентируют внимание на необходимости активного нормотворчества и целеполагания, способствующих укреплению базисных социальных и экономических отношений в инновационной сфере, а также выстраиванию институционального взаимодействия между государством и инновационным сообществом [213].

Преимуществами данного подхода являются создание условий для скоординированного и интегрированного управления ресурсами и программами,

быстрая адаптация организационно-управленческих механизмов к динамическим изменениям внешней среды, активизация межсубъектного взаимодействия и формирование системы мониторинга и оценки эффективности инновационных программ. Однако данный подход характеризуется рисками бюрократизации управленческих процедур, завышенными требованиями к квалификации управленческого персонала и необходимости развития высокоэффективных координационных механизмов. Также существует потенциал возникновения коммуникационных барьеров и конфликтов интересов между многочисленными субъектами инновационной экосистемы, что требует дополнительного внимания к вопросам корпоративного управления и социального партнерства.

Таким образом, в исследованиях выделяются различные подходы к понятию инновационной политики региона: институционально-правовой, экосистемный, стратегический и управленческо-координационный подходы. Однако каждый из этих подходов в отдельности не способен адекватно отразить сложность, динамику и взаимозависимость компонентов региональной инновационной политики. Это обуславливает необходимость разработки интегративного подхода к трактовке понятия «инновационная политика региона», который бы объединял множественность элементов и участников, обеспечивая гибкость, адаптивность и комплексность управления инновационным развитием региона.

Общим в институционально-правовом, экосистемном, стратегическом и управленческо-координационном подходах является то, что «инновационная политика» представляется как система, где разграничиваются объект и субъект в рамках инновационной политики, рассматривая их взаимодействие как цель для обеспечения инновационного развития. Именно системное видение объединило в себе такие принципы, как взаимосвязанность, согласованность и синхронизация, тем самым получая синергетический эффект от их взаимодействия [3].

«Основоположником системного подхода является Л. фон Берталанфи [49]. Основой подхода является постановка цели, а выстроенные в нем задачи – это комплекс мер либо процесс по достижению этих целей. Подход предполагает, что каждый из элементов имеющейся системы имеет свои собственные цели, которые

должны повысить эффективность управления в целом. Поэтому в данном подходе необходимо соблюдать грамотную постановку генеральной цели, иерархичность, определение методов и средств достижения цели, при этом достижение результатов происходит за счет применения инструментов сравнительного анализа. Особенностью системного подхода является то, что нарушение любой части системы приводит к полному нарушению работы, что в целом довольно критично для современных условий управления» [141].

Системность характеризуется многочисленными взаимодействиями элементов в системе управления; комплексность – единое целое, соединяющее подструктуры и элементы воедино; гибкость – способность системы быстро реагировать как на внешние, так и на внутренние факторы, подстраиваясь под них. Если же система не имеет возможности сама подстроиться под эти изменения, то в работу должен включаться принцип альтернативности. Принцип саморазвития гарантирует системе выживаемость при постоянном ее совершенствовании. Согласно теории инновационного менеджмента, в системном подходе выделяют следующие концепции: технологических систем, индустриальных кластеров, сетевых структур. Выбор концепции в данной ситуации зависит от типа производства или целей разработки и внедрения инноваций. «Поэтому системный подход является важным инструментом для формирования и реализации инновационной политики, он позволяет не только эффективно реализовывать инновации, но и развивать созданную экосистему» [70; 128; 140].

При этом анализ комплексного влияния конкурентоспособности, нормативно-правового, кадрового, инвестиционно-финансового, инфраструктурного и управленческого факторов [106] на инновационную активность в регионе, учитывая ключевые направления экономического роста, в текущий период выступает неотъемлемым элементом интегративного подхода, включающего институционально-правовой, экосистемный, стратегический и управленческо-координационный подходы, к формированию результативной инновационной политики региона на основе принципа системности в целях обеспечения устойчивого инновационного развития региона [140].

В этой связи исследование такого понятия как «инновационная политика региона» обусловило модернизацию его трактовки на основе интегративного подхода следующим образом: инновационная политика региона – это целенаправленный и системно организованный комплекс институциональных, программных, ресурсных и других мер, обеспечивающих инновационное развитие конкретной территории на основе реализации полного инновационного цикла – от появления идей до внедрения и распространения инноваций – и координированное взаимодействие ключевых акторов четверной спирали – государства, науки и образования, бизнеса, общества – с распределением ролей и обязанностей на основе цифровой трансформации инновационных процессов, направленных на создание, функционирование и развитие региональной инновационной экосистемы [102; 141].

Важным в данном определении является выделение ядра инновационной политики региона – региональной инновационной экосистемы. Эволюция взглядов от линейных моделей к сетевым структурам обусловила переход от понятия «инновационная система» к более гибкой категории «инновационная экосистема». «Государство оказывает непосредственное влияние на инновационную систему через проводимую в стране инновационную политику, которая, с одной стороны, улучшает эффективность инновационной системы на конкретных направлениях, с другой стороны, замедляет ее развитие на других направлениях, регулируя, таким образом, функционирование и развитие национальной инновационной системы» [126]. Взаимосвязь инновационной политики и инновационной экосистемы региона проявляется в выстраивании устойчивых связей между всеми акторами инновационной деятельности, что задает четкие приоритеты и векторы развития, создавая необходимые условия для эффективной реализации инноваций, тем самым обеспечивая целостность и динамику регионального развития.

«В соответствии с традиционной экономической теорией государство должно вмешиваться в экономику тогда, когда рынок не может эффективно распределить ресурсы [269], т. е. имеют место провалы рынка. Следуя неоклассическому подходу, такие провалы в инновационной деятельности

возникают, прежде всего, при проведении исследований и разработок. Поэтому, исходя из логики линейной модели инновационного процесса, основной задачей государственной инновационной политики является финансовая поддержка исследований и разработок со стороны государства. Появление концепции национальной инновационной системы (далее – НИС) расширило основу для проведения государственной политики и дало новое обоснование для государственного вмешательства в деятельность акторов системы [84]. Причиной вмешательства государства в деятельность акторов НИС стали не только провалы рынка, но и непосредственно самой системы. В основе последних, по нашему мнению, лежат дисфункции, которые могут возникать в НИС, как и в любой другой системе» [66].

Переходя от инновационной системы как линейной матрицы с сверху-вниз координацией (Lundvall B.-A., Nelson R. R., Etzkowitz H., Leydesdorff L.) к инновационной экосистеме с нелинейными сетевыми эффектами и снизу-вверх самоорганизацией, целесообразно систематизировать отечественные и зарубежные интерпретации последней для уточнения критериев дифференциации и синтеза авторской концепции [161; 252; 265; 269; 271].

В классической парадигме Lundvall B.-A. [262; 265] определяет национальную инновационную систему как совокупность институтов, обеспечивающих интерактивное обучение фирм через потоки знаний между секторами, минимизируя транзакционные издержки в цепочках НИОКР → коммерциализация. Nelson R. R. [271] трактует ее как институциональную систему с вариационно-селекционными механизмами, где государственная политика катализирует технологические траектории и секторальную специализацию для максимизации экономического роста. Etzkowitz H., Leydesdorff L. [252] развивают модель тройной спирали как ключевой элемент инновационной системы, представляющей взаимодействия университета – промышленности – государства с фокусом на гибридные организации для оптимизации трансфера технологий, снижения агентских конфликтов и усиления институциональной синергии в национальных инновационных системах. «Фундаментальный анализ

возникновения и развития самой концепции национальных инновационных систем, объединяющий различные теоретические потоки, представлен в работе N. Sharif, который выделяет ключевые этапы эволюции данного понятия от ранних системных подходов к современным комплексным моделям» [161; 281].

Гавловская Г. В. [62] определяет инновационную систему как сеть взаимодействующих институтов (государства, бизнеса, науки и образования), обеспечивающих создание, распространение и внедрение нововведений для экономического роста. Она подчеркивает роль государства в преодолении «долины смерти» инноваций через координацию трансфера технологий между секторами. Давыденко Е. В. [72] трактует национальную инновационную систему как институциональную конфигурацию, интегрирующую государственные регуляторы, научный сектор и предпринимательский капитал для оптимизации циклов создания, трансфера и апробации технологических нововведений с опорой на глобальные парадигмы (евроатлантическая и азиатская модели инновационного развития). Для российской экономики она конструирует адаптивную модель, акцентируя усиление синергетических эффектов тройной спирали, институционализацию механизмов технологического трансфера и фискальную стимуляцию кластерных формаций. Непесов Д. А. [180] концептуализирует национальную инновационную систему как эндогенную конфигурацию научно-технического потенциала, промышленных агентов и инфраструктурных институтов, характеризующуюся системной асимметрией и отсутствием координационной политики. Он акцентирует институционализацию их синергетического взаимодействия под эгидой государственного регулирования для оптимизации инновационного роста отраслей [161; 242].

Учитывая все сказанное выше, можно резюмировать, что национальная инновационная система рассматривается как эндогенная институциональная матрица, синхронизирующая научно-технический потенциал, корпоративных агентов и регуляторный аппарат в процессе создания, диффузии и коммерциализации инноваций, где государственная политика минимизирует асимметрию трансфера посредством фискальных импульсов, усиления

синергетических эффектов тройной спирали и институционализации интерактивного обучения для обеспечения экономического роста [161].

Инновационная система фокусируется на институционализации с жесткой координацией государства, науки и бизнеса для линейных траекторий НИОКР → коммерциализации, минимизируя транзакционные издержки через нормативные регуляторы. Инновационная экосистема, напротив, представляет децентрализованную сеть самоорганизующихся агентов (стартапы, платформы, пользователи) с нелинейными обратными связями, акцентируя синергетические эффекты и адаптивность к рыночным сигналам [161].

Granstrand O., Holgersson M. [257] трактуют инновационную экосистему как динамично развивающуюся совокупность субъектов, процессов, артефактов (материализованные результаты инновационной деятельности, помимо патентов и технологий, включающие программное обеспечение, новые товары, услуги, прототипы, стандарты знаний и даже цифровые платформы (например, API-интерфейсы или блокчейн-контракты), норм и связей (в том числе взаимодополняющих и замещающих), определяющих эффективность инновационной деятельности отдельного участника или их группы. Moore J. F. [264; 267] характеризует ее как гибкую сеть взаимозависимых агентов, консолидирующихся вокруг центральной фирмы или платформы для кооперативного производства ценности с учетом поставщиков и потребителей. Adner R. [241] определяет экосистему через призму коалиции комплементарных предприятий, успех которой обусловлен синхронизацией элементов в общей цепочке ценностного создания [161].

В российской научной литературе инновационная экосистема интерпретируется по-разному. Так, Т. А. Гилева и Р. Р. Хуссамов рассматривают ее как объединение автономных, но скоординированных разнородных агентов региона, совместно формирующих ценностные исходы путем устранения разрывов в трансфере и применения матриц зрелости [65]. Езангина И. А., Маловичко А. Е., Хрысева А. А. трактуют ее как динамичный институциональный инструмент регенерации инноваций, преобразующий конкурентную среду в стабильные кросс-

секторальные конфигурации [81]. Люлоченко М. В. раскрывает ее как комплекс норм, субъектов и предпосылок для оптимизированного обмена в конкурентной нише на базе эволюционных и цифровых принципов [127]. Кроме того, Матковская Я. С. определяет корпоративный вариант как коалицию компаний с гибридной связностью для коллаборативного инновационирования и монетизации с упором на интерфирменную синергию [133]. Маслюк Н. А., Медведева Н. В. рассматривают территориальную модель как сетевой кластер с мультипликативными эффектами для усиления локальной конкурентной позиции [131]. Проскурнин С. Д. видит в инновационной экосистеме саморегулируемый рыночный механизм с минимальным государственным вмешательством, реагирующий на ценовые импульсы [194]. Как отмечают Акбердина В. В. и Василенко Е. В., понятие «инновационная экосистема» «успешно преодолевает этап формирования и начинает приобретать практическое значение, знаменуя собой переход к новой парадигме в менеджменте; оно является отправной точкой для множества подходов, призванных решать конкретные практические задачи, в том числе и в относительно узком сегменте» [33; 161].

На основе проведенного анализа предлагается под региональной инновационной экосистемой понимать открытую платформенную архитектуру акторов инновационных процессов – государства, науки и образования, бизнеса, общества, объединяющую этих разнородных субъектов для создания дополнительной ценности, эффективной координации усилий, снижения внутренних издержек и появления сетевых эффектов взаимодействия на основе цифровой трансформации инновационных процессов в целях обеспечения инновационного развития, повышения конкурентоспособности, уровня и качества жизни населения конкретной территории.

Исходя из уточненных понятий инновационной политики региона и ее ядра – региональной инновационной экосистемы, представить архитектуру инновационной политики региона предлагается следующим образом на рисунке 1:

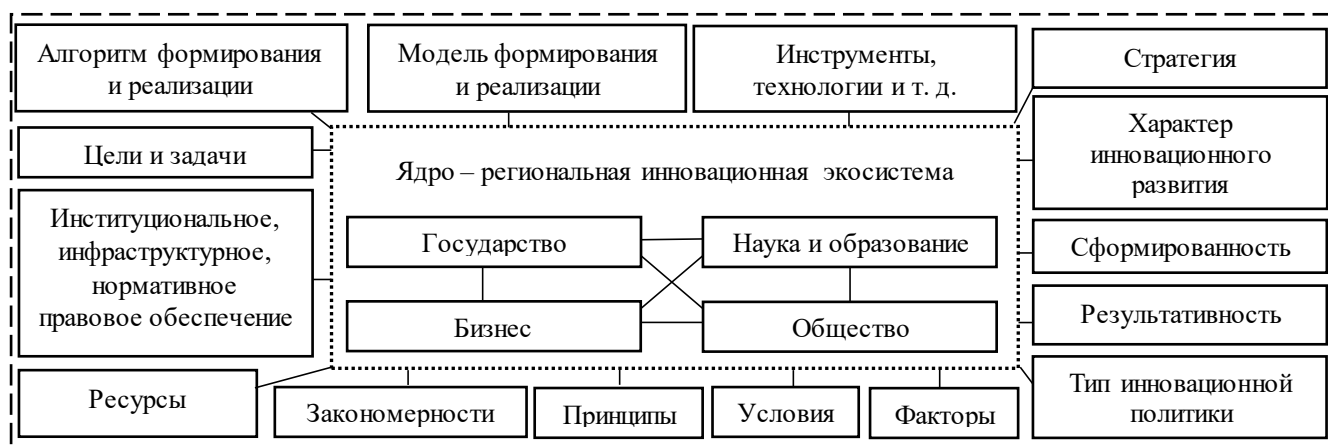


Рисунок 1 – Архитектура инновационной политики региона\*

\*Разработано автором.

Архитектура инновационной политики региона представляет собой структурированную систему взаимосвязанных элементов, определяющих каркас формирования и реализации инновационной политики региона – от постановки целей до конкретных мер поддержки и оценки результатов.

В ходе исследования выявлено, что инновационная политика региона охватывает полный цикл – от генерации идеи до ее внедрения и диффузии. Она интегрирует направления научно-технической и технологической политики, выступая составной частью общей социально-экономической политики. Анализ существующих подходов к определению «инновационной политики региона» позволил уточнить эту категорию и определить, что ее ядром выступает региональная инновационная экосистема, объединяющая всех ключевых участников процесса. Выявление отличительных черт инновационной политики страны и инновационной политики региона позволило представить ее как совокупность целенаправленных действий и мер, разработанных с учетом специфики развития территории, ориентированных на обеспечение инновационного развития региона, представить ее архитектуру. В целях разработки эффективного механизма формирования и реализации инновационной политики региона целесообразно исследовать существующие подходы в мировой и российской практике в контексте обоснования использования передового опыта в рамках данного исследования.

## **1.2 Анализ подходов к формированию и реализации инновационной политики региона: зарубежный и отечественный опыт**

В контексте формирования и реализации результативной инновационной политики критически важно провести сравнительный анализ опыта стран-лидеров в сфере инноваций, выявив преимущества и недостатки для адаптации лучших в регионах РФ.

Целесообразно рассмотреть формирование и реализацию инновационной политики на примере передовых стран. Согласно Bloomberg Innovation Index 2024 [247], а также Глобальному инновационному индексу 2024 и 2025 годов [255; 256], в топ самых инновационно-развитых стран вошли: Швейцария, Швеция, США, Республика Корея [140; 146].

В первую очередь необходимо представить результаты анализа опыта формирования и реализации инновационной политики Швейцарии, поскольку она на протяжении двух десятилетий занимает лидирующие позиции в международных рейтингах инновационного развития. Страна сформировала комплексную систему мер для эффективного развития и коммерциализации инноваций. В основе инновационной модели Швейцарии лежит образовательная платформа Domain of the Swiss Federal Institutes of Technology, на базе которой университеты выступают не только как источники знаний, а как катализаторы инноваций. В процессе реализации данной платформы происходит совмещение научно-образовательной деятельности с развитием инновационной инфраструктуры, что способствует снижению транзакционных издержек. В соответствии с чем значительный объем инвестиций направляется на дальнейшее развитие инфраструктуры, которая, в свою очередь, поддерживает трансфер технологий и коммерциализацию НИОКР. В данном случае технопарки здесь формируются как кластеры с особыми институциональными условиями, начиная с исследований и заканчивая выводом продуктов на рынок. Дополнительным инструментом развития является Фонд инновационного парка, который объединяет в себе порядка 5 технопарков. Сегодня в стране насчитывается свыше 100 бизнес-инкубаторов, которые поддерживаются

предпринимателями, что дает необходимые ресурсы и знания для успешной коммерциализации того или иного продукта (таблица 2) [140; 219].

Таблица 2 – Существующие виды бизнес-инкубаторов в Швейцарии\*

По отрасли	По этапу развития	По географическому расположению
Финансовые технологии	Предпосевные	В крупных городах
Здравоохранение	Акселераторы	В отдаленных регионах
Технологии и IT		
Социальное предпринимательство		

\*Составлено автором на основе [140; 219]

Кластеры являются важным элементом инновационной инфраструктуры Швейцарии. В стране действует более 20 кластеров с отраслевой специализацией, что способствует созданию рабочих мест, привлечению инвестиций и освоению новых технологий [219].

Анализируя инструменты инновационной политики Швейцарии, целесообразно рассмотреть механизмы финансирования инновационной деятельности (таблица 3) [185; 219; 273].

Таблица 3 – Источники финансирования инноваций в Швейцарии\*

Вид источника	Подвид источника	Пример
Государственное финансирование	– Программы поддержки стартапов; – институты и фонды	– Швейцарская национальная научная комиссия; – Агентство по продвижению инноваций (Innosuisse), Фонды регионального развития
Венчурный капитал	– Венчурные фонды; – бизнес-ангелы	Швейцарская ассоциация венчурного капитала (Swiss Venture Capital Association (SVCA))
Корпоративное финансирование	–	Нестле (Nestlé), Новартис (Novartis)
Краудфандинг	–	Кикстартер (Kickstarter), Индигого (Indiegogo)
Акселераторы и инкубаторы	–	F10, Ударный центр (Impact Hub)

\*Составлено автором на основе [219].

Сильная образовательная база и финансирование сектора создают синергию для конкурентоспособности, поддерживаемую законодательством («Закон о поощрении исследований и инноваций») и ответственностью всех участников инновационного процесса – государства, вузов, лабораторий и бизнеса [106; 235].

Финансовую модель инноваций в Швейцарии поддерживают институты, основным из которых является Государственный секретариат SERI, который контролирует эффективность программ НИОКР и корректирует политику по

данным и показателям [140]. Инновационная политика объединяет системный, стратегический и кластерный подходы для анализа регионального потенциала, развития сотрудничества, инвестиций в кадры и НИОКР, формирования кластеров и внедрения устойчивого управления. Преимущества и ограничения представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Преимущества и недостатки формирования и реализации инновационной политики Швейцарии\*

Преимущества	Недостатки
Сильная образовательная система	Высокие затраты на жизнь
Активное финансирование НИОКР	Бюрократия
Сотрудничество между секторами	Неравномерное развитие регионов
Развития инновационная экосистема	Консерватизм в бизнесе
Устойчивое развитие страны на основе принципов ESG	Недостаток разнообразия в финансировании

\*Составлено автором на основе [140; 219].

Швейцарская инновационная политика действительно показывает впечатляющие результаты, создавая благоприятную среду для научных исследований и новых технологий, но при этом имеет и недостатки – это бюрократические процессы в рамках реализации тех или иных проектов. Как и в любых других странах, не все регионы Швейцарии развиваются равномерно, присутствует дисбаланс, появившийся из-за традиционности ведения бизнеса и нежелания рисковать. Высокий уровень жизни населения привлекает молодых специалистов из других стран, что усиливает человеческий капитал и способствует развитию инновационной экосистемы. Однако одновременно с этим высокие издержки на проживание создают барьеры, ограничивая приток талантов и снижая привлекательность страны для долгосрочного удержания кадров [219; 275]. При этом Швейцария активно интегрирует принципы устойчивого развития (ESG) в свою стратегию инновационного развития, что обеспечивает долгосрочную стабильность и ответственное инвестирование.

Следующая рассматриваемая страна – Швеция, которая также входит в число лидеров международных рейтингов, демонстрируя комплексный подход к инновационной политике. В основе ее национальной инновационной системы лежат модели тройной и четверной спирали: первая объединяет университеты,

бизнес и государство, вторая дополняет эту конструкцию гражданским обществом. Результатом становится многоуровневая координация, а также налаженный трансфер знаний и устойчивая инновационная экосистема, обеспечивающая эффект как в экономической, так и в социальной сфере [140; 181].

Образовательная система Швеции ориентирована на STEM-дисциплины и развитие творческого мышления, в связи с чем университеты тесно взаимодействуют с бизнесом, инвестируют в НИОКР и поддерживают технологический трансфер через специализированные офисы (трансферы технологий) – все эти меры работают на укрепление инновационной экосистемы [140; 181].

Инновационная инфраструктура Швеции начала свое существование с научного парка Идеон и сейчас насчитывает около 20 центров, способствующих региональному развитию при поддержке государства [140; 181].

«Государственные институты и управляющие компании инновационного центра генерируют преимущественно иерархические взаимодействия в жизни технопарков Швеции, что позволяет снижать транзакционные издержки, сокращать неизбежные в инновационном развитии риски и неполноту информации через обеспечение инновационных институтов» [140; 181].

Первый технопарк в Швеции стал основой для сети из более 100 специализированных бизнес-инкубаторов, включая STING, Chalmers Ventures и Minc. Координацию инновационной инфраструктуры ведет агентство VINNOVA при Министерстве торговли и промышленности, финансирующее прикладные исследования и промышленные проекты. С 2005 года действует программа Innovationsbron AB, поддерживающая инкубаторы и трансфер технологий, опираясь на научный потенциал университетов. Кластерная политика объединяет бизнес, науку и государство в ключевых секторах (ИТ, медицина, машиностроение), а программа NUTEK усиливает связи между кластерами и инновационными системами, стимулируя спин-оффы, экспорт и сотрудничество, что повышает международную конкурентоспособность [140; 181; 235].

В рамках реализации инструментов финансовой поддержки государство играет активную роль, вкладывая бюджетные средства в высокорисковые стартапы не только для развития проектов, но и для привлечения частных инвесторов. С начала 1980-х годов в Швеции развивается система венчурного финансирования, где государственные и частные фонды поддерживают малый бизнес деньгами, связями и консультациями [181].

В Швеции финансирование науки осуществляют университеты, государственные агентства и фонды. Главные из них – Шведский совет по научным исследованиям (фундаментальные и прикладные науки), советы Formas (экология, сельское хозяйство) и FAS (социальные науки, здравоохранение). Ведущие фонды – SSF, MISTRA и KK. Значительная часть средств поступает от частных и некоммерческих организаций [181; 195].

Таким образом, можно обобщить опыт формирования и реализации инновационной политики Швеции в таблице 5.

Таблица 6 – Преимущества и недостатки формирования и реализации инновационной политики Швеции\*

Преимущества	Недостатки
Концепции тройной и четверной спирали с активным вовлечением общества	Высокие налоги, бюрократия в государственных органах
Сильная образовательная база, развитие творческого мышления и STEM-направлений	Неравномерное развитие региональных инновационных систем
Эффективная координация между университетами, бизнесом и государством	Консерватизм в некоторых бизнес-средах
Развитая инновационная инфраструктура: свыше 100 бизнес-инкубаторов, многочисленные технопарки	Недостаток разнообразия в финансировании инноваций
Государственная поддержка венчурного финансирования с участием частных фондов	Конкуренция за ограниченные ресурсы и институциональные сложности
Вовлечение гражданского общества через краудфандинг и инновационные проекты	Высокие затраты на жизнь и налогообложение
Устойчивое развитие страны на основе принципов ESG	

\*Составлено автором на основе [181; 195].

Швеция и Швейцария используют схожие комплексные подходы к формированию и реализации инновационной политики, включая системный, кластерный и финансовый. Шведская политика выделяется сильной поддержкой НИОКР, эффективным взаимодействием государства, бизнеса и науки, развитой инновационной инфраструктурой и высоким уровнем образования. Тем не менее,

сохраняются проблемы: высокие налоги, бюрократия, региональное неравенство и конкуренция за ресурсы. Для дальнейшего устойчивого и инклюзивного развития Швеции необходимо преодолеть эти вызовы и улучшить институциональные условия для инноваций [181].

При анализе североамериканского опыта следует уделить внимание инновационной политике США, которая стала фундаментом для формирования современных национальных инновационных систем разных стран. В Глобальном инновационном индексе в 2025 году Соединенные Штаты Америки занимают 3-е место [256].

Образовательной основой для формирования национальной инновационной системы Соединенных штатов Америки стали [146]:

- 1) «Лига Плюща» – именно на их площадках происходят инновационные открытия;
- 2) регулярные рейтинги университетов. Система была введена для привлечения будущих студентов, а также для набора новых кадров;
- 3) различные институты исследований и разработок, лаборатории, принимающие активное участие в инновационном развитии страны.

В национальной инновационной системе США ключевую роль играют университеты, привлекающие ведущих ученых и талантливых студентов благодаря высокой конкурентоспособности заработных плат. Стэнфордский университет стал основой Кремниевой долины – уникальной экосистемы с минимальным вмешательством властей, что обеспечивает успешное саморегулирование и инновационное развитие. Образование и наука в стране функционируют как единая система, объединяя фундаментальные и прикладные исследования с практическим внедрением.

Государственно-частное партнерство, включая Совет советников Президента по науке и технологиям (PCAST), способствует формированию инновационной политики и развитию международного сотрудничества. США лидируют по числу технопарков – более 160, включая Кремниевую долину, имеют около десяти

крупных кластеров и свыше 1 400 бизнес-инкубаторов, поддерживающих стартапы и создающих рабочие места.

Финансирование инноваций обеспечивается через государственные фонды, венчурные инвестиции, бизнес-ангелов, гранты и краудфандинг при активном участии ведущих университетов и корпораций [263]. Инновационная политика строится на системных, кластерных и адаптивных подходах, стимулирующих НИОКР и развитие инфраструктуры. Однако остаются вызовы: социальное неравенство доступа к ресурсам и ориентация инвесторов на краткосрочную прибыль, что требует активного взаимодействия всех участников системы.

Учитывая проведенный анализ инновационной политики США, можно выделить преимущества и недостатки ее формирования и реализации (таблица 6).

Таблица 6 – Преимущества и недостатки формирования и реализации инновационной политики США\*

Преимущества	Недостатки
Сильные университетские центры (Лига Плюща) и исследовательские институты	Социальное неравенство в доступе к инновационным ресурсам
Кремниевая долина – уникальная экосистема с минимальным государственным вмешательством	Фокус инвесторов на краткосрочной прибыли
Высокая конкурентоспособность заработных плат ученых и специалистов	Управленческие и бюрократические сложности в государственных структурах
Развитое государственно-частное партнерство (PCAST) и международное сотрудничество	Неравномерное развитие регионов, концентрация инноваций в отдельных кластерах
Обширная сеть технопарков (около 160 технопарков), бизнес-инкубаторов и кластеров	Проблемы интеграции инноваций для широкого общества
Разнообразные источники финансирования: государственные гранты, венчурные инвестиции, бизнес-ангелы, краудфандинг	Высокие затраты на жизнь в передовых регионах инновационного развития
Устойчивое развитие страны на основе принципов ESG	

\*Составлено автором на основе [146].

Завершает сравнительный анализ опыта формирования и реализации инновационной политики Республика Корея, которая демонстрирует быстрое технологическое развитие за счет государственных инициатив. Гибкая система реагирования, созданная и реализованная за короткий срок Правительством Республики Корея, подстраивается под новые вызовы и тренды. В рамках данной системы Корея активно внедряет такой инструмент привлечения инвестиционных средств как государственно-частное партнерство [140; 146; 147].

В 2025 году Республика Корея в Глобальном инновационном индексе заняла 4-е место [256]. Несмотря на сложный период развития экономики данной страны в целом, секрет хорошо развитой национальной инновационной системы прост. Государство наметило создать свою программу под названием «Креативная экономика». В рамках данной программы были проведены следующие процедуры [88]:

1) разработка нового законодательства для развития инновационных отраслей экономики;

2) создание министерства, занимающегося только государственными направлениями инноваций;

3) создание организаций, осуществляющих контроль и несущих ответственность за реализацию данной программы. Все дела, касающиеся НИС, строго проходят контроль через данные организации и одобрения министерств и главы государства [94; 140; 151].

В Республике Корея около 70% населения имеют высшее образование. Страна обладает мощной образовательной базой с ведущими научно-исследовательскими университетами (Сеульский национальный университет, KAIST, Университет Енсе), тесно взаимодействующими с промышленностью. Реализуется программа STEM для развития креативного и критического мышления. Активно работают инкубаторы и акселераторы (K-Startup Grand Challenge, Startup Campus, Naver D2 Startup Factory, TIPS, FuturePlay), а государственная поддержка осуществляется через Национальную программу НИОКР и Корейский фонд инноваций [125; 140; 147].

«Перенимая опыт развития системы высшего образования у США, университеты Южной Кореи постепенно развивали предпринимательскую модель, стремясь к сочетанию образования (обучения), исследований с предпринимательской культурой. Современные исследовательские университеты-предприниматели формируют свои учебные программы и научные направления в соответствии с наиболее острыми проблемами, возникающими в обществе, и тем

самым оказывают непосредственное воздействие на экономическое развитие страны» [88; 140].

В рамках программы «Инновации 3.0» в Южной Корее внедрены финансовые и налоговые меры поддержки инновационных проектов: малые стартапы получают помощь через краудфандинг, а крупные – от корпораций-чеболей. Государство активно контролирует бизнес и создает инкубаторы для поддержки предпринимателей [125].

Перед президентством Пак Кын Хе Корея столкнулась с экономическими вызовам, требующими технологической перестройки: были запущены программы поддержки стартапов (K-Startup Grand Challenge, TIPS), старые промышленные комплексы были реорганизованы в 7 инновационных кластеров страны, а в 2020 году заработала программа KARPA для развития передовых технологий и модернизации инновационной инфраструктуры [125]. Инновационная политика страны в настоящее время сочетает в себе системные, финансовые и образовательные меры (таблица 7), что способствует росту инвестиций в НИОКР страны и поддержке стартапов. При этом она оказывает сдерживающее влияние бюрократии и доминирование крупного бизнеса, тем самым создавая баланс между коммерциализацией инноваций и социальной ответственностью при опоре на государственную поддержку [140].

Таблица 7 – Преимущества и недостатки формирования и реализации инновационной политики Республики Корея\*

Преимущества	Недостатки
Значительный экономический рост	Неравномерный доступ к ресурсам
Поддержка стартапов	Бюрократия
Инвестиции в НИОКР	Ограниченная диверсификация
Высокий уровень образования	Социальные проблемы
Государственное партнерство	Экологические последствия
Устойчивое развитие страны на основе принципов ESG	

\*Составлено автором на основе [88; 125; 140; 147].

Анализ зарубежной инновационной политики показывает, что успешные модели формируются с учетом национальных экономических, институциональных и социокультурных особенностей, что позволяет рационально распределять ресурсы, стимулировать научно-технические программы и адаптировать стратегии

к внутренним и внешним вызовам [106; 273]. Так, Швеция ориентирована на чистые технологии и поддержку стартапов в сфере устойчивого развития экономики страны, Швейцария – медицинские инновации, США благодаря развитой системе венчурных инвестиций остается технологическим центром инноваций мира, а Республика Корея доказывает, что инновационное развитие возможно и при опоре на государственные институты развития и крупные корпорации, тем самым повышая цифровизацию своей страны. Изложенный зарубежный опыт позволяет перейти к рассмотрению отечественной практики формирования и реализации инновационной политики.

Инновационная экосистема в российских регионах является многоаспектным процессом и развивается в рамках трех направлений – это подготовка кадров, инновационная инфраструктура и финансирование. Кадровая составляющая опирается на ведущие университеты страны, такие как, МФТИ, СПбГУ, НГУ, Томский политех, поскольку здесь активно внедряются дуальные программы, где теория подкрепляется практикой на созданных инновационных площадках регионов.

Сегодня на территории России функционирует свыше 300 технопарков и бизнес-инкубаторов, где стартапы получают не только оборудование и коворкинги, но и менторскую поддержку, а также могут участвовать в акселерационных программах. Центральное место в стране занимает инновационный центр Сколково, имея федеральный статус и демонстрируя, как могут выстраиваться отношения между центром и регионами. Наряду со Сколково работают Иннополис в Республике Татарстан с его IT-специализацией и Академпарк в Новосибирской области, ориентированный на коммерциализацию разработок СО РАН.

По данным Министерства промышленности и торговли Российской Федерации в федеральный реестр инновационной инфраструктуры включено 47 объектов [168]. Среди них – межрегиональный радиоэлектронный кластер (Курская и Воронежская области) и кластер атомной энергетики в Ростовской области, который, в свою очередь, объединяет 17 предприятий и более 7 тысяч

сотрудников. С 2025 года заработала новая программа «ProКластеры», призванная наладить взаимодействие между бизнесом, наукой и региональной властью.

Международное сотрудничество играет ключевую роль, например, Сколково тесно взаимодействует со Стэнфордом, IBM, Microsoft, а такие площадки, как «Иннопром» и форум «Открытые инновации» помогают внедрять российские разработки в глобальный контекст инновационного развития.

С финансированием ситуация неоднозначная. С одной стороны, работают грантовые институты – Фонд содействия инновациям, РВК и др., поддержка осуществляется со стороны Минобрнауки, Минпромторга и др. С другой – бюрократия и короткие сроки грантов (часто до трех лет) заметно снижают эффективность [190]. В качестве альтернативы все чаще используют краудфандинг (например, «УМНИК»), краудинвестинг. Развивается и венчурный рынок: помимо государственных структур, активны частные фонды – Bright Capital, Almaz Capital, iTech Capital, а также корпоративные фонды «Ростеха», «Газпром нефти» и Фонд развития промышленности [226; 227].

В итоге российская инновационная политика заметно продвинулась в кадровой и инфраструктурной сферах. Однако сохраняются системные ограничения: трудности с долгосрочным финансированием, бюрократические барьеры, ощутимые региональные диспропорции, слабая связанность разных звеньев инновационной системы. Дальнейшее движение, скорее всего, потребует адаптации удачных зарубежных практик – но с обязательным учетом российской специфики [129].

Систематизация выявленных преимуществ и недостатков формирования и реализации инновационной политики в российских регионах представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Преимущества и недостатки формирования и реализации инновационной политики в российских регионах\*

Преимущества	Недостатки
Развития сеть технопарков и инкубаторов (300+ объектов)	Краткосрочное финансирование НИОКР (преимущественно до 3 лет)
Дуальные образовательные программы интеграции вузов и бизнеса	Бюрократические барьеры при получении грантов и субсидий
Наличие флагманских центров (Сколково, Иннополис, Академпарк и др.)	Значительные региональные диспропорции в доступе к инфраструктуре
Активное международное партнерство (форумы, партнерства)	«Утечка мозгов», отток талантов в столичные агломерации и за рубеж
Многообразие инструментов финансирования (гранты, венчур, краудфандинг и т. д.)	Недостаточная институциональная интеграция между звеньями НИС

\*Составлено автором на основе [114; 195].

Таким образом, сравнительный анализ позволяет выделить следующие ключевые моменты для сопоставления отечественного и международного опыта (таблица 9).

Таблица 9 – Сравнительный анализ формирования и реализации инновационной политики в России и за рубежом\*

Критерий	Зарубежный опыт	Российский опыт
Кадровый потенциал	Высокий акцент на междисциплинарном образовании, активное вовлечение студентов в инновационные проекты, развитая система профессиональной подготовки и повышения квалификации	Развитие дуальных программ, стажировок, рост качества образовательных инициатив, однако требуется масштабирование и адаптация к региональным потребностям
Инновационная инфраструктура	Развитые технопарки, бизнес-инкубаторы, научно-технические центры, кластеры с четкой специализацией, поддержка государственно-частных партнерств	Экспансия сети технопарков и инкубаторов; ведущие площадки – Сколково, IT-парк, «Академпарк» и др., однако сохраняется фрагментарность и дисбаланс развития регионов
Финансирование инноваций	Многообразие инструментов: государственные гранты, венчурные фонды, налоговые стимулы, краудфандинг, долгосрочное финансирование, активное участие частного сектора	Государственные гранты и субсидии, венчурные фонды, краудфандинг растут, но преобладает краткосрочное финансирование и бюрократические барьеры ограничивают эффективность
Управление инновационной системой	Системный кластерный подход, вовлечение государства, бизнеса, науки и общества (модель четверной спирали), развитые механизмы мониторинга и адаптации	Формирование комплексных моделей и кластеров, недостаточная институциональная интеграция, отставание в практиках координации и гибкости управления
Международное сотрудничество	Активное привлечение международных партнеров, интеграция в глобальные инновационные цепочки, использование международных практик	Развитие совместных проектов с зарубежными научными центрами и корпорациями, но требуется расширение и углубление таких связей
Социальная и региональная составляющие	Внимание к региональному равенству, вовлечение гражданского общества в инновации, преодоление социальных барьеров	Значительные региональные диспропорции, необходимость развития поддержки отсталых территорий, формирование инклюзивной инновационной политики

\*Разработано автором.

Проведенный анализ выделяет ключевые зоны отставания российской практики, требующей приоритетного внимания при краткосрочном финансировании, региональных диспропорциях и недостаточной институциональной интеграции для результативной инновационной политики.

Таким образом, на основе анализа зарубежного и отечественного опыта можно систематизировать существующие подходы к формированию и реализации инновационной политики региона.

Синергетический подход основан на концепции кумулятивного и комплементарного эффекта взаимодействия различных стейкхолдеров инновационной среды, обеспечивая эффективное распределение факторов производства и объединение технологических и институциональных ресурсов. Это достигается путем интеграции капитала, знаний и человеческого потенциала, создания инновационных кластеров с высокой степенью горизонтальной и вертикальной интеграции, развития предпринимательской среды с акцентом на инновационное предпринимательство и стартап-экосистемы. Важными компонентами являются внедрение организационной гибкости и адаптивности, укрепление человеческого капитала через междисциплинарное образование и развитие инновационной культуры как фактора нематериального капитала. Мониторинг осуществляется через систему индикаторов инновационной активности, что ведет к оптимизации коэффициентов возврата инвестиций в инновационную деятельность на региональном уровне, увеличению технологической емкости и конкурентоспособности [124; 278].

Кибернетический подход сочетает методы системного анализа, теории управления и обратной связи для управления многоуровневыми, нелинейными и динамическими процессами в инновационной сфере, что особенно актуально в условиях высокого уровня экономической неопределенности и технологических трансформаций. Внедрение цифровых технологий и вычислительных моделей больших данных, искусственного интеллекта и машинного обучения способствует прогнозированию инновационных трендов, оптимизации рисков и повышению устойчивости институтов. Основные элементы включают системный и

динамический анализ инновационной экосистемы, сценарное моделирование, адаптивный менеджмент, обеспечение информационной прозрачности и координации между участниками инновационного процесса. Этот подход способствует повышению эффективности управления инновационными проектами, снижению транзакционных и институциональных издержек, а также реализации механизмов гибкого реагирования на внешние и внутренние вызовы в условиях глобализованного экономического пространства [276].

Стратегический подход направлен на формирование долгосрочных конкурентных преимуществ через систематизированный процесс разработки и реализации инновационных стратегий региона с учетом SWOT-анализа, оценки инновационного потенциала, позиционирования на рынке и анализа конкурентных стратегий. В рамках данного подхода разрабатываются стратегии интеграции ресурсов, интеллектуального и человеческого капиталов, создается широкая инфраструктура поддержки инноваций, включая акселераторы, венчурные фонды и технопарки, а также стимулируется межсекторное взаимодействие и формируется система непрерывного образования и повышения квалификации. Применяется инструментарий управления рисками и сценарного планирования, а также внедряются системы стратегического мониторинга и оценки, основанные на экономических и социальных метриках, для своевременной корректировки тактических и оперативных решений в изменяющейся рыночной конъюнктуре [103; 258].

Суть кластерного подхода заключается в создании пространственно-организованных инновационных кластеров. За счет этого удается добиться эффекта агломерации и сократить транзакционные издержки. Сам процесс обычно включает несколько шагов. Сначала анализируются уже существующие кластеры и их ресурсные возможности, затем формулируются цели и, наконец, разрабатываются стратегии, которые обязательно учитывают жизненный цикл конкретного кластера [86; 250; 277]. Особое внимание здесь уделяется двум вещам. Во-первых, это инновационная инфраструктура и институциональные механизмы поддержки, например, налоговые льготы, субсидии или гранты. Во-вторых, это

образовательные программы, нацеленные на подготовку квалифицированных кадров, то есть на развитие человеческого капитала внутри кластера [54]. Практика показывает, что такой подход повышает производительность инновационной деятельности, создает конкурентные преимущества и позволяет региональным кластерам интегрироваться в глобальные цепочки добавленной стоимости.

Адаптивный подход исходит из того, что инновационная политика должна быть гибкой и ориентироваться на внутренние ресурсы региона. Речь идет о способности быстро реагировать на любые изменения внешней или внутренней экономической среды. Фундаментом здесь служит регулярный мониторинг макроэкономических и микроэкономических трендов, диагностика узких мест в инфраструктуре и институтах, а также изучение реального спроса со стороны бизнеса и общества. Стратегические цели формулируются таким образом, чтобы их можно было корректировать уже в процессе реализации политики. Для этого используются гибкие механизмы регулирования и активное вовлечение всех заинтересованных сторон. Ключевыми элементами данного подхода являются – это человеческий капитал, системы повышения квалификации, фискальные стимулы и разнообразные финансовые инструменты. Нельзя забывать и про многоуровневый мониторинг с обратной связью, который позволяет оценивать эффективность и вносить необходимые коррективы [128; 272].

С точки зрения образовательного подхода, человеческий капитал рассматривается как главный ресурс инновационного развития. Акцент делается на налаживании тесного взаимодействия между университетами, промышленными компаниями и исследовательскими центрами. Для этого нужна поддержка фундаментальных и прикладных исследований, развитие технопарков и бизнес-инкубаторов, а также внедрение современных образовательных программ и системы повышения квалификации специалистов. Особое значение придается формированию профессиональных навыков, поскольку именно они в конечном счете создают инновационную культуру. Этот нематериальный актив, как показывает практика, является решающим фактором для активизации инновационной деятельности [130].

Финансовый подход сосредоточен на структуре капиталовложений. Ключевая идея – диверсификация источников: венчурный капитал, государственно-частное партнерство, налоговые стимулы, субсидии, гранты и др. Но набор инструментов – это лишь часть «картины». Важно, чтобы эти инструменты финансирования доходили до НИОКР, чтобы работала инфраструктура капитализации инноваций, чтобы поддерживалось образование и научно-техническая сфера. Систематический мониторинг финансовых потоков и анализ эффективности инвестиций, в свою очередь, позволяют повысить отдачу от вложений и снизить риски [274].

Межрегиональный подход строится на кооперации. Основная суть состоит в том, чтобы формировать сетевые кластеры, совместные инновационные платформы – все то, что позволяет масштабировать эффекты агломерации и синергию ресурсов. Создаются совместные инвестиционные фонды, координируются стратегии с учетом региональной специализации и исторически сложившегося экономического потенциала. Когда регионы начинают активно обмениваться знаниями, сокращаются транзакционные издержки, а инновационная активность растет не у одного, а сразу у нескольких субъектов. Это повышает их конкурентоспособность и способствует диверсификации экономической структуры на национальном уровне.

Системный подход требует более сложной подготовки. Здесь уже необходим комплексный анализ взаимодействия микро- и макроэкономических агентов. Оценивается текущее состояние – как технологическое, так и институциональное, а также формализуются стратегические цели и KPI, синхронизируются факторы производства [251]. В числе ключевых элементов: венчурное финансирование, государственно-частное партнерство, нормативно-правовое регулирование, развитие человеческого капитала, инновационная инфраструктура (технопарки, центры трансфера технологий). Постоянный мониторинг индикаторов и обратная связь позволяют оперативно корректировать инновационную политику. Но самое важное – согласование интересов всех участников в рамках модели четверной

спирали, объединяющей государство, бизнес, науку и образование, гражданское общество.

В современных условиях, однако, все чаще обращаются к экосистемному подходу. Как отмечает Киселева О. Н., «при всем многообразии подходов и мнений, единым является мнение о том, что инновационная экосистема является фактором активизации инновационной деятельности за счет эффективного, взаимовыгодного взаимодействия ее участников» [101]. Здесь формируется самоорганизующееся пространство, где взаимодействие государства, бизнеса, науки и образования, гражданского общества порождает устойчивую синергию. Знания, капиталы и технологии движутся в открытой, адаптивной среде, но при этом акцент делается не только на формальных институтах, но и на неформальных. Институционализация интегративной структуры, создание инфраструктурных узлов, культивирование инновационной культуры – все это становится своего рода каркасом для региональной инновационной экосистемы. Благодаря системной динамике и обратным связям экосистема оказывается устойчивой к внешним шокам, а структурные конфликты сглаживаются. В итоге такой подход дает мультипликативный вклад в экономический рост и формирует долгосрочные конкурентные преимущества.

При этом следует выделить отличительные особенности экосистемного и системного подходов к формированию и реализации инновационной политики региона (таблица 10).

Каждый из рассмотренных подходов способен функционировать как автономный инструмент воздействия на инновационную среду региона либо в интегративной комбинации с другими моделями для обеспечения комплексного и синергетического эффекта (Приложение Б).

Таблица 10 – Отличительные черты экосистемного и системного подходов к формированию и реализации инновационной политики региона\*

Отличительный признак	Экосистемный подход	Системный подход
Характер взаимодействия	Горизонтальные, сетевые связи между юридически независимыми участниками	Преимущественно вертикальные, иерархические связи между элементами: государство → наука → бизнес
Уровень самоорганизации	Самоорганизующаяся, саморегулирующаяся и саморазвивающаяся структура, поддерживающая устойчивость без жесткого контроля	Требуется постоянное внешнее регулирование
Роль участников	Участники гибко меняют роли: стартапы могут становиться корпорациями, университеты – коммерциализировать разработки, бизнес – финансировать исследования	Роли строго распределены: государство – регулятор, наука – генератор знаний, бизнес – внедренец
Культурный контекст	Включает неформальные элементы – предпринимательскую культуру, готовность к риску, доверие между участниками, традиции сотрудничества	Опирается на формальные институты – законы, нормативы
Масштаб и гибкость	Может быть глобальной или узкоспециализированной, адаптируясь к новым условиям	Часто привязана к административно-территориальным границам (национальная, региональная и т. д.)
Цель функционирования	Нацелена на создание новых ценностей через синергию участников	Нацелена на выполнение плановых показателей
Инфраструктурная составляющая	Объединяет как формальные, так и неформальные институты: сообщества экспертов, краудфандинговые платформы, хакатоны и т. д.	Включает формальные элементы: НИИ, технопарки и т. д.

\*Разработано автором [161]

Выбор конкретной стратегии реализации обусловлен спецификой институционального контекста региона, его экономическим потенциалом, структурными особенностями инновационной экосистемы, а также стратегическими целями и приоритетами региональной инновационной политики. Важным фактором является адаптация выбранных подходов с учетом макро- и микроэкономических условий, институционального развития и актуальных вызовов инновационного развития. В ходе анализа и систематизации существующих методологических парадигм формирования и реализации инновационной политики региона целесообразно выделить четыре основные группы, которые представлены на рисунке 2 и отражают ключевые направления методологической и инструментальной поддержки инновационной деятельности региональных агентов, обеспечивая гибкость и адаптивность управления сложными инновационными процессами.



Рисунок 2 – Группировка подходов к формированию и реализации инновационной политики по их назначению\*

\*Предложено автором.

Подводя итог, стоит отметить, что российская инновационная политика только набирает ход. Успехи, безусловно, есть: инфраструктура развивается, кадровый потенциал растет. Однако вызовы никуда не делись. Институциональная среда пока недостаточно зрелая, ограниченное долгосрочное финансирование связано с высокими рисками, и регионы сильно различаются по своим возможностям. Чтобы выстроить конкурентоспособную инновационную экосистему, необходимо использовать лучшие международные практики с адаптацией под российские условия хозяйствования. Проведенный анализ позволил систематизировать подходы к формированию и реализации инновационной политики региона и обосновать целесообразность применения экосистемного подхода к проблематике данного исследования [161].

### **1.3 Принципы и алгоритм формирования и реализации инновационной политики региона**

В целях обеспечения разработки результативного механизма формирования и реализации инновационной политики региона в рамках экосистемного подхода необходимо выполнение двух условий. Во-первых, четко систематизировать принципы. Во-вторых, разработать пошаговый алгоритм действий. Только тогда можно достичь поставленных целей – это создание инновационной экосистемы и благоприятного инновационного климата, обеспечение опережающего инновационного развития и экономического роста, повышение конкурентоспособности региона, а также уровня и качества жизни населения.

«В современном мире в связи с тяжелой экономической обстановкой, политикой санкционного давления в мире наступает непростой этап для развития науки и технологий, инновационного развития. В связи с этим необходимо внедрять новую систему принципов для налаживания процесса работы в кризисных условиях» [157].

Согласно исследованиям R. Hassink, A. Lagendijk [259], J. Howells [260], В. С. Жарова [84], М. В. Ивановой [91] можно выделить базовые принципы формирования инновационной политики, которые служат фундаментом и ориентиром при разработке и реализации соответствующих стратегий: принцип историзма; принцип дифференцированных индивидуальных стратегий; принцип соответствия региональных инноваций определенному типу региональной инновационной системы; принцип локальности; принцип уникальности.

Стоит отметить недостатки некоторых принципов. Принцип историзма может привести к игнорированию новых возможностей из-за консерватизма. Принцип соответствия ограничивает разработку радикальных инноваций. Принцип локальности создает риск зависимости от местных факторов и неравномерности развития.

А. В. Майоров предлагает следующее видение принципов формирования инновационной политики: «целевая направленность и комплексность мер

региональной инновационной политики; баланс интересов субъектов региональной инновационной системы; конструктивное межуровневое и межведомственное сотрудничество органов власти; последовательность и прозрачность действий органов власти; гибкость и адаптивность используемого инструментария региональной инновационной политики; учет имеющегося инновационного потенциала, открытости и глобальности экономики знаний; дифференцированный подход к группам отраслей и производств, выявление и использование конкурентных преимуществ, потенциальных точек роста, сглаживание конкурентных недостатков; сочетание государственного регулирования с развитием и поддержкой конкурентной среды в инновационной сфере; информационная открытость органов власти перед населением, субъектами инновационной деятельности о приоритетах, мерах и ходе реализации региональной инновационной политики, а также учет общественного мнения по данному вопросу» [128].

Здесь стоит отметить, что межведомственное взаимодействие повышает координацию, но сопряжено с рисками бюрократических задержек. Гибкость инструментов позволяет реагировать на изменения, но излишняя гибкость создает нестабильность программ. Для эффективного инновационного развития важно найти баланс между адаптивностью и стабильностью.

К примеру, Валинурова Л. С., Казакова О. Б., Кузьминых Н. А. предлагают следующие принципы формирования и реализации инновационной политики: согласованности нормативных правовых актов, системности, комплексности инновационного развития, приоритетности долгосрочных целей, резонансности реализации мероприятий инновационной политики, межотраслевого взаимодействия, эффективности и информационной прозрачности [53]. Безусловно, для внедрения и распространения инноваций необходим интерес общества к ним в целях популяризации в рамках резонансности, но при этом есть риск переоценки из-за временных трендов. В свою очередь, межотраслевое воздействие имеет положительные моменты в части синергии ресурсов, при этом такой вид воздействия может иметь сложность в координации.

Гоман К. И., Тюкавкин Н. М. предлагают следующие базовые принципы формирования инновационной политики корпорации: определенность целей, приоритетность целей, комплексность, адаптивность, обоснованность, альтернативность [67]. В данном случае принципы предложены для корпоративного уровня, но могут быть использованы и на региональном.

Аллабян М. Г. выделяет следующие принципы в рамках теоретико-методологического подхода к идентификации инновационной политики: индикативность, обеспечение устойчивого развития национальной экосистемы, системность, эффективность, встраиваемость, гибкость, воспроизводимость, реалистичность [36]. «Например, адаптация программ поддержки под санкционные ограничения (переориентация на азиатские рынки)» [36].

На основе проведенного анализа и систематизации существующих научных подходов к формированию и реализации инновационной политики регионального уровня очевидно, что несмотря на разнообразие представленных принципов, все они отражают ключевые аспекты обеспечения целостности, комплексности и адаптивности [139]. В то же время выявленные недостатки и ограничения отдельных принципов свидетельствуют о необходимости разработки более сбалансированной и интегрированной системы принципов, способной учитывать специфику современного социально-экономического контекста, региональных особенностей и глобальных вызовов. Исходя из этого, предлагается систематизировать принципы формирования и реализации инновационной политики региона с позиции экосистемного подхода (таблица 11).

Таблица 11 – Система принципов формирования и реализации инновационной политики региона\*

Формирование инновационной политики региона	Реализация инновационной политики региона
1	2
1. Общие принципы – задают фундаментальные требования к инновационной политике региона в целом, обеспечивая ее целостность и преемственность при переходе от стратегического планирования к тактическому исполнению	
1.1. Принцип целостности (холизма): региональная инновационная экосистема рассматривается как единое целое, а не как сумма отдельных элементов. Акцент делается не только на самих элементах (субъектах, институтах), но и на связях между ними, что позволяет формировать благоприятный инновационный климат. Целостность предполагает, что свойства системы не сводятся к свойствам ее частей, что требует особого внимания к интеграционным эффектам. Данный принцип значим как при разработке стратегии, так и при ее исполнении. На этапе формирования это означает, что при проектировании мер развития и поддержки учитываются не только все субъекты, но и характер связей между ними. На этапе реализации это требование сохраняется: принимаемые меры не должны быть разрозненными, они обязаны встраиваться в общую конфигурацию экосистемы, поддерживая ее целостность. Без сквозного действия данного принципа политика утрачивает системность как в замысле, так и в исполнении	
1.2. Принцип взаимосвязанности и взаимозависимости раскрывает характер отношений между элементами этой системы. Он предполагает учет прямых и косвенных связей между акторами инновационной деятельности, поскольку решения, принимаемые одними субъектами, неизбежно влекут последствия для других. При формировании политики данный принцип требует прогнозирования эффектов принимаемых решений на всю сеть акторов. При реализации он обязывает отслеживать эти эффекты и координировать действия участников, не допуская рассогласования. На любом этапе игнорирование взаимосвязей ведет к разрушению управляемости и снижению синергии	
1.3. Принцип сбалансированности и устойчивости: инновационная экосистема региона стремится к динамическому равновесию. Принцип требует создания баланса интересов, ресурсов, результатов с учетом экологических, социальных и управленческих аспектов (ESG-принципов) для обеспечения устойчивого развития. Ориентация на динамическое равновесие необходима как при проектировании политики (закладывание баланса в целевые показатели и механизмы), так и при ее реализации (поддержание баланса в процессе распределения ресурсов, корректировки мер и разрешения конфликтов интересов). Нарушение баланса на любом этапе делает политику неустойчивой и провоцирует кризисы	
1.4. Принцип долгосрочной перспективы (стратегического видения) предполагает ориентацию на устойчивое развитие, воспроизводство ресурсов и сохранение продуктивных отношений. Политика не должна ограничиваться краткосрочными эффектами, она обязана формировать долгосрочный потенциал развития. Стратегическое видение закладывается при формировании политики, но должно неукоснительно соблюдаться и в ходе реализации, где текущие решения не могут приниматься в ущерб долгосрочным целям. Без сквозного действия этого принципа стратегическое планирование теряет смысл, так как тактические шаги начинают противоречить стратегии, подрывая будущее развитие	
2.1. Специфические принципы формирования инновационной политики актуализируются на этапе разработки политики, так как связаны с учетом типологических особенностей региона, выбором стратегической модели и проектированием будущей конфигурации экосистемы	2.2. Специфические принципы реализации инновационной политики действуют на этапе ее воплощения, поскольку регулируют применение конкретных инструментов, оперативное управление, мониторинг и корректировку
2.1.1. Принцип адаптивности и эволюции: региональная инновационная экосистема находится в постоянном изменении, проходя этапы адаптации, реагирования на внешние вызовы и трансформации. Инновационная политика должна учитывать эту динамику и быть способной к эволюции. Данный принцип значим при выборе стратегической модели для регионов с высоким уровнем нестабильности. На этапе формирования необходимо заложить в документы и механизмы способность к будущей адаптации, предусмотреть сценарии эволюции. В ходе реализации данный принцип не применяется в чистом виде, поскольку стратегическая установка на адаптивность уже зафиксирована, и на этапе исполнения она трансформируется в требование гибкого реагирования на текущие изменения	2.2.1. Принцип гибкости и оперативности принятия решений отражает необходимость динамического управления инновационным развитием с учетом неопределенности рынка, цикличности технологических изменений, а также влияния институциональных и макроэкономических факторов. Он требует внедрения механизмов ускоренного принятия решений. Данный принцип обеспечивает возможность оперативного реагирования в условиях высокой неопределенности, что актуально именно в ходе реализации, где возникают непредвиденные обстоятельства, требующие немедленной корректировки действий

## Продолжение таблицы 11

1	2
<p>2.1.2. Принцип диверсификации: устойчивость региональной инновационной экосистемы обеспечивается разнообразием участников, ролей, ресурсов и стратегий. Чем выше многообразие, тем выше способность экосистемы адаптироваться к изменениям. Принцип критичен при разработке политики для моноспециализированных регионов (моногородов): на этапе формирования необходимо стратегически заложить меры по диверсификации структуры экономики, состава участников и источников ресурсов. На этапе реализации принцип диверсификации напрямую не применяется – он реализуется через конкретные инструменты поддержки разнообразия (финансовые, организационные), которые регулируются иными принципами. Требование обеспечить многообразие является стратегическим, задающим контур политики, а не операционным правилом исполнения</p>	<p>2.2.2. Принцип сочетания многоуровневого партнерства и межсубъектного взаимодействия раскрывает роль государственных органов власти на разных уровнях (федеральном, региональном, муниципальном) в сочетании с активным участием бизнеса, науки и образования, общества. Он предполагает создание постоянных комиссий и координационных советов, объединяющих представителей всех групп для интеграции подходов и ресурсов. Принцип регулирует непосредственное, текущее взаимодействие всех субъектов в процессе исполнения политики – через координационные советы, рабочие группы, совместные проекты. На этапе формирования речь идет о проектировании будущих коммуникационных каналов и структур, но не об их функционировании, поэтому данный принцип на этапе разработки политики повсеместно не применяется</p>
<p>2.1.3. Принцип децентрализации управления предполагает распределение ролей и сетевой характер управления, когда полномочия и ответственность рассредоточены между различными уровнями и субъектами, а не сконцентрированы в едином центре. Данный принцип значим при проектировании модели управления для регионов с развитым местным самоуправлением: на этапе формирования необходимо определить архитектуру распределения полномочий и механизмы сетевого взаимодействия. На этапе реализации этот принцип уступает место принципу многоуровневого партнерства, который регулирует уже не проектную архитектуру управления, а текущее операционное взаимодействие субъектов в процессе исполнения</p>	<p>2.2.3. Принцип цифровизации предполагает использование информационно-коммуникационных технологий, их постоянное обновление и модернизацию, а также создание платформ для обмена знаниями. Цифровые платформы, базы данных и интерактивные карты обеспечивают сбор, обработку и распространение информации, прозрачность процессов и стимулируют взаимодействие между субъектами. Данный принцип подразумевает практическое применение цифровых инструментов в ходе реализации политики. На этапе формирования цифровизация выступает не как регулирующий принцип деятельности, а как объект планирования. В качестве принципа, непосредственно, он работает только тогда, когда инструменты внедрены и используются в операционном режиме</p>
<p>2.1.4. Принцип создания совместной ценности создается не одним субъектом, а всеми акторами – государством, бизнесом, наукой и образованием, обществом. Их взаимодействие порождает синергетический эффект, превышающий сумму индивидуальных вкладов. Принцип важен при концептуальном проектировании политики для регионов с высоким уровнем социального капитала: он задает стратегическую установку на вовлечение всех акторов в процессы создания ценности. В ходе реализации этот принцип конкретизируется через механизмы обратной связи, координации и партнерства, поскольку совместное создание ценности на этапе исполнения обеспечивается организационными процедурами и инструментами взаимодействия</p>	<p>2.2.4. Принцип стимулирования инновационного и креативного мышления предполагает создание условий и платформ для поддержки генерации прорывных идей и радикальных инноваций, выходящих за рамки традиционного консенсуса, что способствует развитию творческого потенциала региона и повышает его конкурентоспособность. Данный принцип определяет создание условий для генерации новых идей непосредственно в ходе текущей деятельности по поддержке инноваторов – через конкурсы, гранты, площадки для коллективной генерации идей. На этапе формирования политики стимулирование креативности не может выступать в качестве регулирующего принципа, поскольку разработка стратегии не является процессом массовой генерации инновационных идей – это задача последующего исполнения</p>

\*Предложено автором [36; 53; 67; 84; 89; 128; 139; 267; 268].

В основе дифференциации принципов на общие и специфические лежит необходимость обеспечения целостности управленческого цикла при одновременном учете специфики задач каждого его этапа. Формирование и

реализация инновационной политики рассматриваются как непрерывный процесс, в рамках которого стратегическое целеполагание и тактическая реализация требуют единства методологического подхода, но различных инструментов.

Выделение общих принципов обусловлено их универсальным характером, распространяющимся как на формирование, так и на реализацию инновационной политики региона. Данная группа образует методологический фундамент, обеспечивающий идентичность политики на всем протяжении ее осуществления. Общие принципы выступают гарантом непротиворечивости, определяя инвариантные характеристики политики в целом. Они отвечают на вопрос о том, какой политика должна быть независимо от этапа, задавая парадигму мышления, единую для акторов инновационной деятельности.

Рассмотрение специфических принципов детерминировано их условной привязкой к конкретному этапу. Задачи формирования (анализ, прогнозирование, проектирование) принципиально отличаются от задач реализации (внедрение, мониторинг, коррекция). Специфические принципы отвечают на вопрос о том, как именно следует действовать на данном этапе, определяя технологию работы и инструментарий, адекватных текущим задачам.

Таким образом, предложенное распределение принципов по группам обеспечивает методологическую строгость систематизации и устраняет противоречие между единством замысла и разнообразием инструментов его реализации. Общие принципы создают инвариантные характеристики инновационной политики, гарантируя единство и преемственность процесса на всех этапах. Специфические принципы формирования инновационной политики отражают логику стратегического проектирования с учетом региональной специфики. Специфические принципы реализации фиксируют требования к операционному управлению и определяют инструментарий, соответствующий задачам исполнения. Такая дифференциация исключает смешение стратегических и операционных требований, предотвращает размывание ответственности между этапами и создает теоретическую базу для разработки дифференцированных

управленческих решений инновационного характера в рамках региональной инновационной политики.

В современной экономической науке формирование и реализация инновационной политики представляет собой комплексный процесс, включающий ключевые элементы системного характера.

Например, С. Р. Халгаева выделяет следующие этапы: «создание организационно-правового механизма регулирования инновационной деятельности, начиная с нормативно-методических основ формирования подходов к понятиям, терминам, используемым в практике инновационной деятельности; формирование инновационной инфраструктуры; формирование инновационных институтов с разработкой формальных и неформальных правил взаимодействия между организациями, людьми и т. д. в процессе осуществления инновационной деятельности; создание инновационных кластеров; создание эффективного, доступного и прозрачного механизма реализации мер государственной поддержки инновационной деятельности, определение полномочий и ответственности органов государственной власти в области осуществления региональной инновационной политики; формирование мотивации, экономических и финансовых стимулов к разработке инноваций и их коммерциализации на предприятиях; разработка и реализация мер по активному вовлечению в инновационный процесс науки, стимулирование совместных исследований научных организаций и промышленных предприятий на основе механизма частно-государственного партнерства» [228].

Таким образом, при разработке алгоритма формирования и реализации инновационной политики необходимо учитывать следующее:

во-первых, формирование целей и приоритетов инновационной политики должно опираться на глубокий стратегический анализ инновационной среды региона, на выявление предпосылок, закономерностей, факторов, условий, ресурсов, рисков и ограничений инновационного развития региона, сильных и слабых сторон, а также потребностей населения и рыночных перспектив. Это

позволяет определить стратегические ориентиры, которые учитывают не только текущие вызовы, но и долгосрочные глобальные тенденции;

во-вторых, формирование инновационной экосистемы, инновационной инфраструктуры и благоприятного инновационного климата регионов выступает как базис для инновационного развития [283]. Формирование технологических экосистем, включающих научно-исследовательские центры, бизнес-инкубаторы, инновационные кластеры, акселераторы, требует не только ресурсов и нормативно-правовой поддержки, но и развития инновационной культуры, формирования инновационной среды, способствующей творчеству, сотрудничеству и свободному обмену знаниями. Образование и подготовка квалифицированных кадров становится ключевым звеном инновационного развития. Разработка и внедрение современных образовательных программ в области науки, технологии, инженерии и математики (STEM), а также создание условий для эффективного взаимодействия вузов с промышленностью и научной средой через стажировки и совместные проекты, обеспечивают поступательное обновление кадрового потенциала. При этом формирование эффективных партнерских отношений между государственным сектором, бизнесом и международными партнерами позволяет объединить ресурсы, расширить доступ к передовым технологиям и знаниям, также создавать условия для совместного решения инновационных задач. Все это обуславливает формирование цифровых платформ, создание межведомственной группы взаимодействия, объединяющих представителей государственных структур, бизнеса, научного сообщества и общественных организаций, что обеспечивает межсекторальное сотрудничество в рамках формирования управленческих решений, гармонизируя интересы различных участников и повышая качество управленческих решений на основе использования информационно-коммуникационных технологий;

в-третьих, для разработки эффективных управленческих решений в сфере инноваций требуется оценивать состояние инновационной политики. Организация постоянного мониторинга и оценки инновационной политики с использованием современных методов сбора и анализа данных обеспечивает ее прозрачность и

адаптивность, что позволяет своевременно корректировать стратегические ориентиры и оперативно реагировать на возникающие вызовы и изменения в экономической и технологической среде на основе обратной связи.

Исходя из этого, алгоритм формирования и реализации инновационной политики региона составляют два этапа, взаимодополняющих друг друга:

1. Формирование инновационной политики региона – это методологически выверенный и стратегически направленный процесс, начинающийся с глубокого анализа предпосылок, ресурсов и ограничений инновационного развития региона. Формирование инновационной политики региона на основе проведенной диагностики включает разработку стратегии и программных мероприятий, направленных на создание условий для эффективного инновационного развития, формирования инновационной инфраструктуры, благоприятной инновационной среды, инновационной экосистемы региона, в связи с чем значимым здесь является коллективное участие государственных институтов, предпринимательского сообщества, научно-образовательных структур и общества, что обеспечивает комплексность и адаптивность инновационной политики. Определение стратегии инновационного развития региона предлагается осуществлять на основе оценки уровня сформированности инновационной политики региона и идентификации характера его инновационного развития. Важно отметить, что под сформированностью инновационной политики региона подразумевается уровень разработанности, целостности и готовности системы мер, инструментов, институтов, обеспечивающих инновационное развитие территории, создание и функционирование инновационной экосистемы, к конкретным действиям. В рамках определения стратегии инновационного развития региона формулируются цели, задачи и приоритеты, которые отражают локальные особенности и глобальные тенденции научно-технологического прогресса.

2. Реализация инновационной политики региона, сосредоточенная на практическом воплощении разработанной стратегии и базирующаяся на создании и мобилизации финансовых, организационно-управленческих и инфраструктурных инструментов развития инновационной экосистемы и

инновационной инфраструктуры, поддержания благоприятного инновационного климата региона, запуска конкретных программ, проектов и др. При этом важно уделить внимание созданию и функционированию межведомственной группы взаимодействия, объединяющей представителей государственных структур, бизнеса, науки и образования, общественных организаций, развитию цифровых платформ. Систематический мониторинг и оценка достигнутых результатов позволяют своевременно корректировать действия, обеспечивая связь разработок с реальными инновационными преобразованиями в экономике региона. Учитывая это, этап реализации инновационной политики региона завершается оценкой ее результативности. Под результативностью реализации инновационной политики понимается степень достижения поставленных целей и задач инновационного развития региона. При этом на основании сопоставления уровня сформированности инновационной политики и результативности ее реализации определяется тип инновационной политики и обосновывается управленческий инструментарий инновационного характера для конкретного региона.

Интеграция этапов формирования и реализации инновационной политики региона образует замкнутый управленческий цикл, обеспечивающий системность и устойчивость инновационного развития региона. Формирование в данном алгоритме задает стратегическое видение и направления развития, а реализация воплощает их в конкретные достижения, в то время как обратная связь, поступающая с этапа на этап, позволяет адаптировать стратегические решения с учетом динамично меняющейся инновационной среды. Учитывая это, визуализация алгоритма формирования и реализации инновационной политики региона представлена на рисунке 3.

При этом движение от одного этапа к последующему по стрелке «Да» говорит о факте выполнения данного этапа, возврат к предыдущему этапу по стрелке «Нет» – о невозможности осуществления этапа. Важно отметить, что данный алгоритм носит универсальный характер и адаптируется в соответствии к имеющимся условиям конкретного региона.

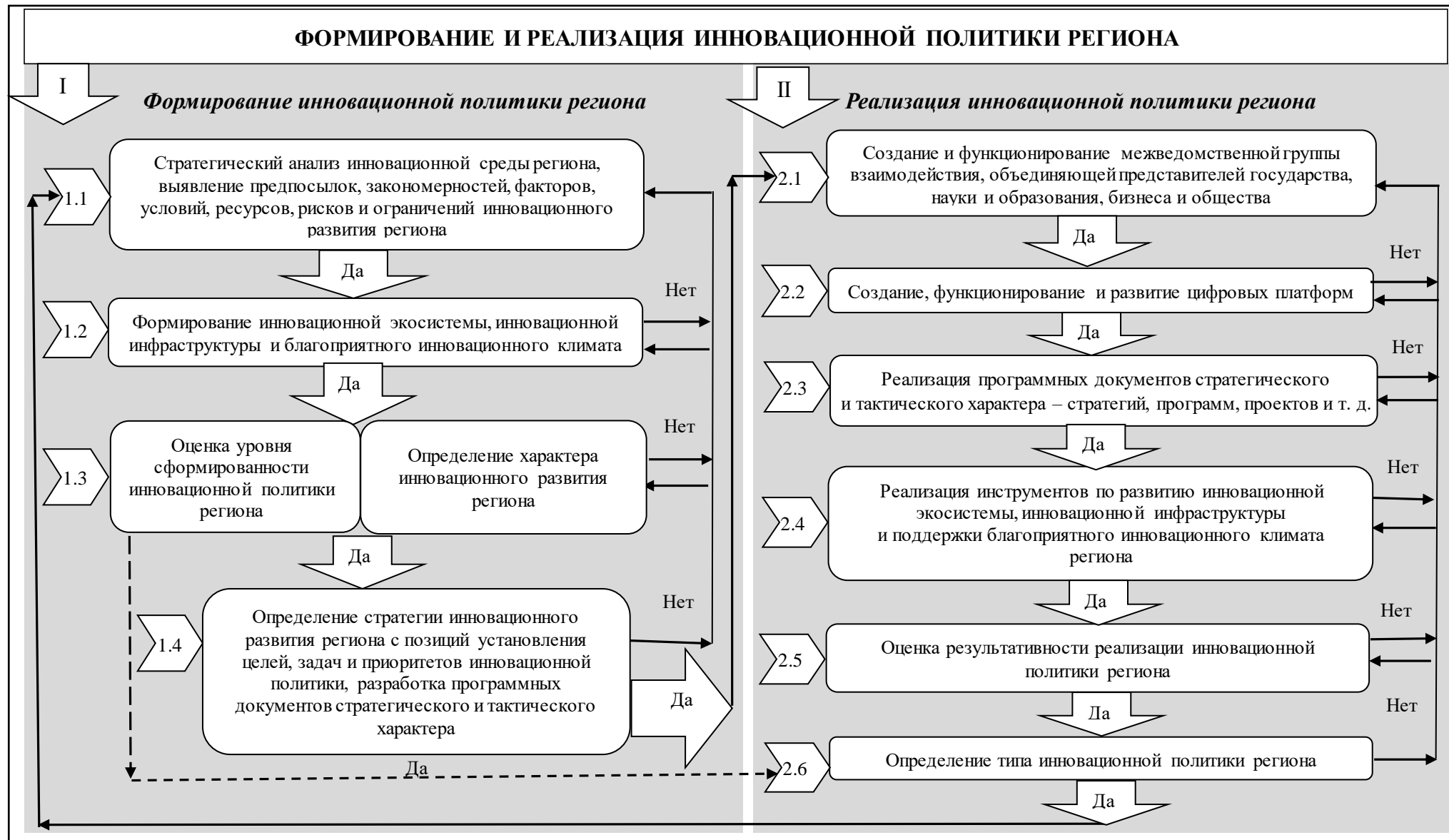


Рисунок 3 – Алгоритм формирования и реализации инновационной политики региона\*

\*Разработано автором.

Таким образом, предлагаемый алгоритм формирования и реализации инновационной политики регионов включает ключевые этапы, которые помогают упорядочить и улучшить различные процессы, направленные на развитие инноваций и повышение конкурентоспособности региона, обеспечивая тем самым целостность, адаптивность и результативность инновационного развития. Переход от этапа формирования инновационной политики регионов к этапу ее реализации представляет собой ключевой момент, в котором стратегический замысел и концептуальные основы обретают конкретную форму и начинают влиять на реальное развитие региона.

Предложенные принципы и разработанный алгоритм станут методологической основой для разработки авторского механизма формирования и реализации инновационной политики в третьей главе диссертации. Вместе с тем логика исследования обуславливает анализ закономерностей, факторов и условий формирования и реализации инновационной политики региона, проблем инновационного развития субъектов Российской Федерации.

## **2 ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

### **2.1 Закономерности формирования и реализации инновационной политики регионов в современной экономике**

Выявление объективных закономерностей, определяющих динамику и результативность формирования и реализации инновационной политики региона, позволяет перейти от описания отдельных мер поддержки к пониманию глубинных механизмов функционирования инновационной политики, что критически важно для определения стратегии инновационного развития и типа инновационной политики территории, разработки дифференцированных управленческих решений инновационного характера.

Закономерности формирования и реализации инновационной политики регионов – это не просто условия, а устойчивые причинно-следственные связи внутри экосистемы. Они проявляются независимо от исторического периода, хотя меняются под влиянием технологических укладов. Условия лишь показывают, возможна ли политика. Закономерности же раскрывают объективную логику ее развития и последствия управленческих решений. Их понимание позволяет прогнозировать реакцию экосистемы на импульсы, что особенно важно в условиях турбулентности. Для России, где регионы сильно дифференцированы, выявление этих зависимостей требует унификации методологических подходов при сохранении гибкости инструментов. Знание закономерностей помогает региональным властям избегать типичных ошибок, связанных с копированием чужих моделей без учета системных ограничений. При этом методологически важно разграничивать «закономерность» и «условие»: условие фиксирует наличие или отсутствие ресурса (например, инфраструктуры), тогда как закономерность описывает объективную зависимость результата от использования этого ресурса (например, снижение эффективности политики при дисбалансе элементов

инфраструктуры). Нарушение этой логической границы ведет к подмене причинно-следственного анализа простым перечислением факторов среды. Поэтому в данном исследовании под закономерностями понимаются исключительно устойчивые связи типа воздействие → реакция системы, проявляющиеся независимо от воли субъектов управления, тогда как условия и факторы выступают модификаторами силы и формы проявления данных закономерностей.

Калинкина Н. Н. и Шилов М. Л. выделяют следующие закономерности формирования и реализации инновационной политики:

1. «В динамике инновационной активности наблюдается взаимовлияние инновационных циклов разной продолжительности, а также их взаимодействие с циклической динамикой других сфер общества» [97].

2. «В динамике инноваций проявляются закономерности социогенетики – наследственности, изменчивости и отбора» [97].

Кононов В. М. [107] выделяет следующие закономерности реализации инновационной политики – это усиление роли государства в управлении научно-техническим прогрессом, расширение межхозяйственных связей и повышение внимания к принципу генерализации научно-технического прогресса. Государство выступает не только как источник финансирования, но и как заказчик технологий, формирующий спрос на инновации. В условиях поддержания технологического суверенитета страны приоритеты государственного регулирования смещаются в сторону поддержки сквозных технологий, развития кадрового потенциала и создания замкнутых производственных цепочек, что требует адаптации существующих механизмов стимулирования [100; 121].

Анализ теоретических основ и эмпирических данных позволяет выделить группу универсальных закономерностей, присущих инновационной политике как сложной системе, и группу специфических закономерностей, актуализированных в условиях современной цифровой экономики и геополитической турбулентности, причем данное разграничение носит условный характер, поскольку в реальной практике они тесно переплетаются. Критерием отнесения закономерности к универсальной группе выступает ее проявление в различных институциональных

контекстах и на разных этапах технологического развития, тогда как специфические закономерности отражают реакцию системы на актуальные вызовы текущего периода.

Первая группа закономерностей отражает системную природу инновационной политики и логику функционирования экосистемы.

1. Закономерность системной взаимозависимости элементов инновационной экосистемы. В рамках системного подхода эффективность инновационной политики не складывается из суммы отдельных мер – финансовых, инфраструктурных, кадровых. Это подтверждает многолетняя практика региональных реформ. Наблюдается устойчивая зависимость: дисбаланс или нарушение в развитии одного элемента экосистемы снижает результативность всей политики, причем независимо от масштаба региона или объема финансирования. В российской практике это хорошо заметно. Например, введение финансовых льгот для инновационных предприятий в ряде субъектов не дало ожидаемого роста активности – отсутствовала сопутствующая инфраструктура трансфера технологий. Изолированно воздействовать на систему невозможно. Теоретически это объясняется тем, что инновационная экосистема работает как сеть взаимодополняющих активов: ценность каждого элемента раскрывается только во взаимодействии с другими [55]. Отсюда ключевой принцип: инновационная политика должна быть целостным механизмом, синергетический эффект возникает лишь при согласованных действиях всех субъектов – государства, бизнеса, науки и образования, общества, иначе возникают системные дисфункции.

2. Закономерность институциональной детерминированности. Результативность инновационной политики напрямую зависит от зрелости институциональной среды региона. Особенно это заметно при сравнении регионов с разным уровнем институционального развития. Объективно, что формальное наличие инструментов поддержки без развитых неформальных институтов (доверия, инновационной культуры) не дает устойчивого инновационного развития, сколько бы средств ни вкладывалось. В российской практике это проявляется следующим образом: регионы с высоким уровнем социального

капитала и доверия между властью и бизнесом показывают более высокую отдачу от госпрограмм, чем территории с формально теми же мерами, но низкой институциональной зрелостью. Причина в том, что неформальные институты снижают транзакционные издержки взаимодействия, делают формальные меры поддержки более доступными и понятными для бизнеса. Эта закономерность перекликается с институционально-правовым подходом, но добавляет экосистемный ракурс, то есть институты должны не просто регулировать, а содействовать взаимодействию, создавать среду для самоорганизации акторов.

3. Закономерность пространственной концентрации (кластеризации). Инновационная деятельность тяготеет к территориальной локализации по причине эффекта агломерации и снижения транзакционных издержек, когда участники находятся рядом. Эффективность политики растет, если формируются кластерные структуры: концентрируются ресурсы, знания, компетенции, возникает кросс-отраслевое взаимодействие. Хороший пример – инновационные кластеры в регионах с высокой концентрацией научно-образовательного потенциала, таких как Томская и Новосибирская области. Здесь географическая близость университетов и предприятий ускорила коммерциализацию разработок. Экономическая логика проста, так как эффект масштаба и положительные внешние эффекты возникают именно благодаря близости, которая облегчает обмен неявными знаниями – их трудно передавать на расстоянии. Этим обосновывается выбор кластерного подхода как одного из инструментов реализации политики. Практика регионов-лидеров рейтинга Агентства стратегических инициатив это подтверждает.

Вторая группа закономерностей отражает динамические аспекты – как политика реагирует на вызовы современной экономики.

4. Закономерность циклической адаптации. Инновационное развитие идет волнообразно, это связано со сменой технологических укладов и экономическими циклами, цикличность здесь прослеживается на всех уровнях инновационной системы. Жесткие, статичные стратегии в периоды кризисов или технологических сдвигов перестают работать, так как требуется постоянная корректировка

приоритетов. На фоне современных геополитических вызовов эта закономерность проявилась отчетливо. Российским регионам пришлось быстро переориентировать инновационные программы с импортозависимых технологий на решения в русле технологического суверенитета [79]. Это потребовало высокой адаптивности управленческих механизмов. Теоретически здесь важно, что инновационные циклы имеют разную продолжительность и фазы; политика, чтобы быть эффективной, должна с ними синхронизироваться. Успешная политика – это либо контрцикличность, либо, как минимум, адаптивность. Отсюда следует вывод, что в алгоритмы формирования политики необходимо закладывать принцип гибкости, особенно в условиях нестабильности.

5. Закономерность приоритетности человеческого капитала. Между качеством человеческого капитала региона и результативностью инновационной политики существует устойчивая корреляция, причем нелинейная. Даже если инфраструктура развита, регион с низким уровнем компетенций населения не способен генерировать высокомаржинальные инновации, что отчетливо видно на примере российских наукоградов: концентрация высококвалифицированных кадров там напрямую определяет способность территории создавать инновации – вне зависимости от того, сколько средств вложено в инфраструктуру. Механизм влияния человеческого капитала раскрывается через способность региональных акторов воспринимать, адаптировать и коммерциализировать новые знания, так как без этого инновационное развитие невозможно. В современных условиях сама закономерность трансформируется: важен уже не просто уровень образования, а способность к непрерывному обучению, что согласуется с образовательным подходом, который ранее был определен как критический фактор, и требует новых форматов взаимодействия науки и бизнеса.

6. Закономерность цифровой трансформации управленческих процессов. В современной экономике эффективность реализации инновационной политики напрямую зависит от уровня цифровизации самих управленческих процедур. Цифровой разрыв становится фактором, ограничивающим действие инновационной политики, создавая неравенство в доступе к инструментам

поддержки для разных групп регионов. В России эта закономерность проявляется в существенной дифференциации регионов по уровню цифровой зрелости управления, что создает объективные барьеры для внедрения единых инновационных стандартов. Последствием цифрового разрыва становится фрагментация инновационного пространства страны, когда регионы с низким уровнем цифровизации оказываются исключенными из национальных инновационных цепочек создания стоимости. Таким образом, цифровизация управленческих процедур – это не просто техническое усовершенствование, а условие реализации закономерности системной взаимозависимости: без цифрового контура координации синергетический эффект инновационной экосистемы не достигается.

Современную инновационную политику невозможно представить без внедрения цифровых технологий – искусственного интеллекта, больших данных, облачных вычислений и т. п. Цифровая трансформация экономических секторов повышает производительность и качество услуг, создавая предпосылки для новых инновационных решений и бизнес-моделей [162; 193; 246].

Каждая технологическая платформа играет ключевую роль в цифровом развитии: «Большие данные» стимулируют прогресс искусственного интеллекта, социальные сети способствуют массовому распространению инноваций, а мобильность и облачные технологии обеспечивают быстрый доступ к информации. Вместе с тем цифровая трансформация сталкивается с проблемами перегрузки операционной деятельности, недостатком компетенций и отсутствием централизованного контроля, что приводит к слабой координации и затрудняет реализацию стратегии, что негативно сказывается на ключевых показателях эффективности.

«Но каждый прогресс тянет за собой неравенство. Несмотря на то, что цифровая индустрия внедряется в мире не первое десятилетие, Boston Consulting Group уже в 2011–2015 годах увидела цифровой разрыв среди лидеров и отстающих стран, который превышал показания в 1,5 раза [230]. При этом на основании этих данных в регионах России цифровой разрыв сокращался быстрыми

темпами, бизнес активно вовлекался в цифровую экономику, как только появлялась необходимая инфраструктура [164].

Цифровой разрыв – это глубокое разделение в обществе, которое выходит за рамки простого отсутствия Интернета. Сейчас эта проблема связана с тем, что одни люди не только имеют доступ к сети, но и способны активно создавать информационный контент и использовать технологии для развития собственных навыков, тогда как другие остаются пассивными пользователями и не могут раскрыть свой потенциал. Это разделение усиливается за счет социальных и культурных факторов – недостатка обучения, низкого уровня доходов и ограниченного доступа к образовательным ресурсам. В результате возникает ситуация, когда часть населения отстает не только в техническом плане, но и в возможности полноценно участвовать в цифровой жизни, образовании и экономике. Цифровой разрыв – это комплексное явление, которое требует многогранного подхода для устранения как технических, так и социальных барьеров.

Вместе с тем создание современной инфраструктуры для высокоскоростного Интернета требует большего объема инвестиций со стороны государства или компаний. В числе таких стран и Россия, где цифровые разрывы остаются значительной проблемой, что отражено в таблице 12.

Таблица 12 – Позиции России в рейтингах цифровой экономики\*

Рейтинг	2020	2023	2024	2025
Индекс развития ИКТ	45	47	40	40
Индекс готовности к сетевому обществу	48	38	41	56
Глобальный инновационный индекс	47	51	59	60

\*Составлено автором по [159; 160].

По данным НИУ Высшая школа экономики в России на ежегодной основе растет число домашних хозяйств, имеющих доступ в Интернет (рисунок 4). Данный тренд отражает расширение цифровой инфраструктуры и рост вовлеченности населения в цифровую экономику страны, тем самым сокращая имеющийся цифровой разрыв.

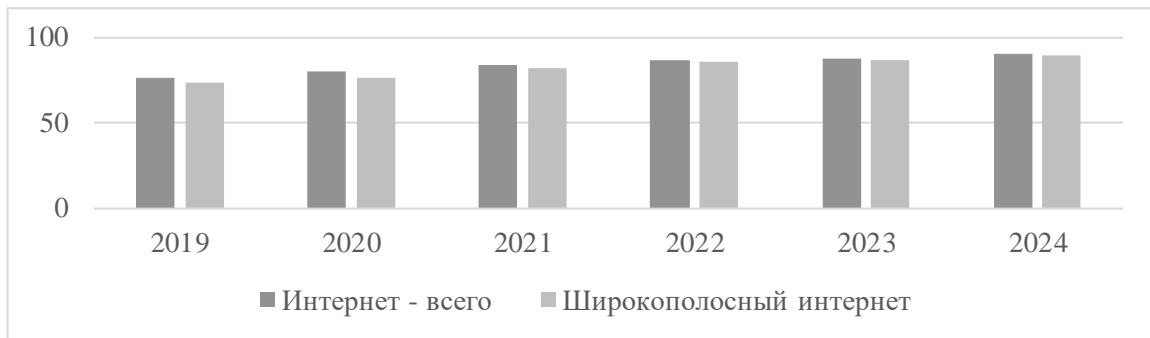


Рисунок 4 – Доступ к Интернету домашних хозяйства, в % от общего числа домашних хозяйств\*

\*Составлено автором по [159; 160].

По состоянию на 2025 год доступ к широкополосному Интернету имеют порядка 80% домашних хозяйств. Достижение плато по данному показателю (рисунок 4) свидетельствует не о замедлении цифровой трансформации, а о переходе от экстенсивного роста (подключения новых домохозяйств) к интенсивному развитию цифровой инфраструктуры, что создает базу для вовлечения граждан в цифровую экономику [96].

«Россия в целом сохраняет свои позиции по развитию в сфере цифровой экономики и занимает в мире 88 место [160; 245], поднявшись за 4 года на 10 пунктов, что говорит о заинтересованности, но большой разрыв субъектов в стране мешает проводить грамотную политику в сфере цифровой инфраструктуры, а также качественной цифровой защиты по принципам передовых стран-лидеров. Также ставится и другая проблема перед государством – увеличение ожидаемой прибыли от внедрения ИКТ не только путем подключения населения к сети Интернет» [145].

7. Закономерность устойчивого развития (ESG-императив). В условиях глобальных вызовов результативность инновационной политики все больше зависит от ее соответствия принципам устойчивого развития, что становится критическим фактором долгосрочной конкурентоспособности. Данная закономерность закрепляет ключевой принцип исследования о том, что современная инновационная политика должна интегрировать принципы ESG для обеспечения долгосрочной стабильности, иначе возникают репутационные и регуляторные риски [156; 165]. В России крупные госкорпорации особое внимание

уделяют «зеленым» инновациям, в связи с чем регионы перестраивают свои стратегические приоритеты в пользу экологически безопасных технологий. ESG-принципы сегодня влияют на многие процессы – они меняют инвестиционные предпочтения предпринимателей, а также требования к отчетности при реализации тех или иных проектов, в связи с чем в рамках ESG-принципов инновации, которые не отвечают определенным критериям, могут потерять заинтересованность в них, а соответственно и часть финансирования.

Стоит отметить, что закономерности не действуют в «вакууме». Например, закономерность в пространственной концентрации может реализовываться через создание технопарка в одном регионе и через виртуальный кластер в другом, в зависимости от инфраструктурных условий, что подтверждает необходимость адаптации инструментов. При этом сами закономерности остаются неизменными: независимо от выбранного инструмента, игнорирование необходимости концентрации ресурсов ведет к распылению усилий и снижению совокупной эффективности. Методологически это означает, что закономерности задают инварианты управления, тогда как условия определяют вариативность инструментов их реализации.

Игнорирование объективных зависимостей, то есть заложенных закономерностей, порождает системные ошибки и разрыв между целью и результатами, например, это демонстрируют регионы с низкими инновационными показателями. Сегодня проблема рассогласования закономерностей и реальных условий играет существенную роль. Многие регионы России не учитывают системную взаимозависимость, делают «ставку» на изолированные (специфические, узкие) меры, копируют чужие модели формирования и реализации инновационной политики, не учитывая региональную специфику. В связи с чем результатом являются формальные показатели без реального эффекта. Это приводит к выводу, что в таких регионах наблюдается низкий уровень компетенций управленческой команды в сфере инноваций, а также слабо проработана методология формирования и реализации инновационной политики, стратегий инновационного развития.

Выявленные закономерности позволяют сформулировать ключевой вывод: эффективность инновационной политики региона определяется не объемом затраченных ресурсов, а степенью соответствия применяемых механизмов объективным закономерностям развития инновационной экосистемы, что требует пересмотра традиционных подходов к оценке результативности. Это обуславливает необходимость детального анализа конкретных факторов и условий, которые будут рассмотрены в диссертационном исследовании, поскольку именно они определяют возможность реализации выявленных зависимостей. Понимание этих закономерностей позволит в дальнейшем корректно интерпретировать эмпирические данные третьей главы, разделяя влияние объективных трендов и субъективных управленческих решений. Таким образом, данный параграф выполняет функцию методологического моста между теоретической базой первой главы и эмпирическим анализом третьей главы.

Следовательно, закономерности выступают фундаментальной основой для проектирования механизма формирования и реализации инновационной политики региона, в то время как условия и факторы определяют тактику наполнения этого механизма конкретным содержанием, и такое разграничение имеет методологическое значение. Такое разграничение позволяет избежать подмены понятий и сосредоточиться на инструментах влияния на эти условия в рамках выявленных закономерностей, обеспечивая целостность исследования. Только на основе понимания объективных закономерностей возможно построение действительно эффективного механизма формирования и реализации инновационной политики региона, способного обеспечить опережающее инновационное развитие и устойчивое развитие региональной экономики в долгосрочной перспективе.

## **2.2 Условия и факторы формирования и реализации инновационной политики региона**

Выявленные в предыдущем параграфе объективные закономерности формирования и реализации инновационной политики региона задают векторы развития региональной инновационной экосистемы. Однако проявление данных закономерностей опосредовано конкретными условиями и факторами, которые варьируются от региона к региону. В рамках данного исследования под условиями понимаются внешние и внутренние обстоятельства, создающие инновационную среду для реализации политики (экономические, институциональные, инфраструктурные предпосылки), тогда как факторы представляют собой активные движущие силы, непосредственно воздействующие на результативность инновационного процесса. Управление этими условиями и факторами выступает в качестве инструмента стимулирования инновационной активности в рамках предлагаемого механизма формирования и реализации инновационной политики региона.

Соответственно, если закономерности описывают объективную логику развития, то условия определяют возможность реализации политики, а факторы – интенсивность и направление воздействия на инновационную экосистему. Инновационная политика направлена на внедрение передовых технологий, оптимизацию бизнес-процессов и повышение конкурентоспособности региональной экономики с учетом принципов устойчивого развития (ESG). Для достижения этих целей необходим системный учет условий и факторов, способствующих успешной реализации инновационных проектов и устойчивому экономическому росту.

Среди условий формирования и реализации инновационной политики региона целесообразно выделить следующие группы:

1. Экономические условия формируются на основе комплекса показателей, отражающих текущее состояние инновационной среды в регионе и оказывающих влияние на реализацию инновационной политики. Данные условия создают базис

для инновационной деятельности, но не гарантируют ее эффективность без активного управленческого воздействия.

Во-первых, высокий уровень рыночной конкуренции среди предприятий региона служит стимулом для внедрения новых технологий, разработки современных услуг и совершенствования организационных методов.

Олигополистическая и монополистическая конкуренции мотивирует компании к устойчивым инвестициям в научно-исследовательский и опытной конструкторские разработки что способствует росту инновационного потенциала региона. Согласно Индексу конкурентоспособность регионов России 2024 года, данные регионы занимают различные позиции, что отражает разнообразие конкурентных условий и потенциала инновационного развития в рассматриваемых субъектах РФ.

Для понимания общей картины в сфере инноваций стоит отметить, что лидерами по инновационным затратам и объему инновационных товаров, работ и услуг традиционно выступают регионы с развитой экономической базой. Регионы из средней группы показывают умеренные результаты и находятся в зоне конкурентной борьбы за повышение эффективности. А вот отдельные регионы демонстрируют «парадокс»: при относительно высоких объемах инновационной продукции их затраты на инновации невелики. Это может говорить либо о более эффективном использовании ресурсов, либо об отраслевой специфике (рисунок 5).

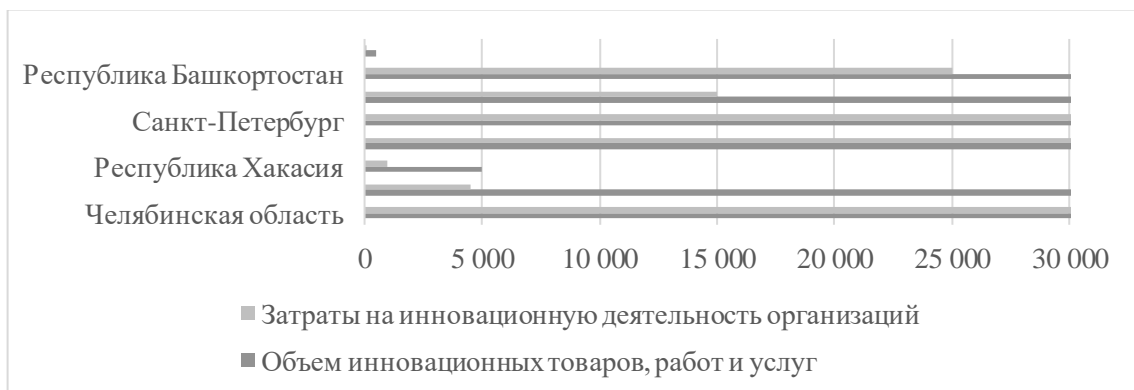


Рисунок 5 – Анализ конкурентоспособности в рамках затрат на инновационную деятельность регионов России в 2024 году, млн рублей\*

\*Составлено автором по [157; 223].

Во-вторых, ключевым условием реализации инновационных проектов выступает наличие финансовых ресурсов в экономической экосистеме региона, при этом инвестиции в инновации относятся к высокорискованным, поэтому объем прямых вложений со стороны широкого круга частных инвесторов ограничен. С другой стороны, дефицит капитала делает разработку и коммерциализацию инноваций недоступной для большинства хозяйствующих субъектов.

Формирование специализированной инновационной инфраструктуры на территории региона не только способствует агрегации инновационных субъектов, но и повышает инвестиционную привлекательность, снижая транзакционные издержки, связанные с поиском и оценкой инвестиций. Инновационная инфраструктура, представленная технопарками и инновационными кластерами, функционирует как экосистема обмена знаниями, капиталом и ноу-хау. Примером успешного внедрения преференциальных инвестиционных режимов служат резиденты особых экономических зон и инновационных центров в регионах-лидерах (например, Новосибирская область, Республика Татарстан), которые демонстрируют рост научно-технологического потенциала посредством инновационной деятельности.

В России венчурная активность из-за санкций снизилась, но при этом с 2024 года наметился восстановительный тренд. Сектор технологических инноваций по-прежнему доминирует, в то время как государство поддерживает инновации через специализированные фонды, а региональные фонды стимулируют предпринимательство. При этом здесь необходимо создавать устойчивое инновационное развитие в части смешанного финансирования, то есть сочетание государственных средств, частных инвестиций и венчурного капитала.

2. Социальные условия. Они включают уровень человеческого капитала и социальную стабильность. Качественное образование – это один из базовых постулатов инновационной политики. Именно оно формирует квалифицированную рабочую силу с компетенциями, необходимыми для адаптации к динамичному рынку труда и требованиям цифровой экономики. В регионах, где доступ к качественному образованию ограничен, важную роль играет дистанционное

обучение. Оно расширяет образовательные возможности и повышает уровень человеческого капитала. Социальная стабильность определяет уровень доверия между бизнесом и государством, что критически важно для запуска долгосрочных инновационных проектов. Однако практика показывает, что даже в регионах с повышенными социальными рисками успешно реализуются инициативы по созданию инновационной инфраструктуры. Такие проекты становятся точками роста, формируя локальные кластеры и повышая привлекательность сектора высоких технологий, несмотря на общую нестабильность окружения.

3. Политические условия формирования и реализации инновационной политики в регионе базируются на наличии развитой нормативной правовой базы и институциональных рамок. В Российской Федерации успешность инновационного развития напрямую зависит от уровня правового регулирования, выраженного в форме законов, стратегического планирования и инструментов финансового стимулирования.

В частности, существует тесная взаимосвязь между законодательной средой и механизмами государственной поддержки. На федеральном уровне законодательство в области инноваций остается в значительной степени консервативным. Например, закон «О науке и государственной научно-технической политике» [1], изданный в августе 1996 года, с тех пор лишь пересматривался и корректировался, при этом базовый понятийный аппарат устарел и не отражает появившихся за последние десятилетия новых концепций и инструментов инновационной экономики [232].

Исследователи отмечают, что большое число нормативно-правовых актов регионов, в том числе и ПФО, носят декларативный характер и не обеспечивают полного правового регулирования инновационной деятельности [145; 245]. При этом в большинстве регионов сохраняется слабая поддержка механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) в инновационной сфере. Таким образом, состояние законодательной базы создает фундаментальные условия (или барьеры) для реализации инновационной политики.

4. Научно-технологические условия формирования и реализации инновационной политики создаются за счет развитой системы научно-исследовательских институтов и технологической инфраструктуры региона, обеспечивающей генерацию и трансфер технологий. В России функционирует широкая сеть научных учреждений, включая Российскую академию наук и специализированные инновационные центры, которые не только осуществляют фундаментальные и прикладные исследования, но и поддерживают развитие стартап-экосистемы. В рамках научно-технологических условий важное значение имеют профильные образовательные программы в области информационных технологий, инженерии и новых производственных технологий. Государственная поддержка в этом секторе реализуется через такие программы, как «Национальная технологическая инициатива» (НТИ). Таким образом, научно-технологические условия и инновационная политика в российских регионах характеризуются разнообразием стратегий и инструментов, позволяющих эффективно использовать региональные конкурентные преимущества и ресурсы.

5. Инфраструктурные условия формирования реализации инновационной политики региона. Данная группа условий характеризует статистическую доступность материально-технической базы для инновационной деятельности. Ключевым критерием здесь выступает само наличие объектов инфраструктуры (технопарков, центров коллективного пользования, цифровых платформ) на территории региона. Наличие инфраструктуры создает потенциальную возможность для снижения транзакционных издержек, однако не гарантирует их реализацию. Например, физическое существование технопарка является условием, позволяющим региональным властям предлагать резидентам льготный режим, но без активных управленческих действий данное условие остается нереализованным потенциалом. Таким образом, инфраструктурные условия определяют емкость региональной среды для размещения инновационных проектов.

Однако наличие благоприятных условий само по себе не гарантирует результативность инновационной политики. Условия создают потенциал и среду для реализации политики, тогда как факторы представляют собой активные

движущие силы, непосредственно воздействующие на эффективность инновационного процесса. Если условия определяют возможность реализации политики, то факторы определяют интенсивность и направленность этого воздействия (что отражает закономерность циклической адаптивности). В этой связи для формирования целостного представления о механизме формирования и реализации инновационной политики необходимо дополнить анализ условий выявлением ключевых факторов, способных как усиливать, так и ограничивать действие выявленных закономерностей. Ниже представлена систематизация данных факторов с учетом их влияния на инновационное развитие региона:

1. Экономические факторы являются фундаментальной основой для развития региона и служат ключевыми детерминантами алгоритмов формирования и реализации инновационной политики. Уровень экономического развития региона определяет доступность финансовых ресурсов, необходимых для инвестирования в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) инновационного характера. Ключевым экономическим фактором выступает инвестиционный климат – совокупность условий, формирующих спрос и предложение на инвестиции. Инновационные проекты капиталоемки и рискованны, поэтому привлекательность климата критична для притока как национальных, так и зарубежных инвестиций. Пример успешной экосистемы – Республика Татарстан, где венчурные фонды и бизнес-инкубаторы поддерживают высокотехнологичные стартапы. Диверсификация экономики и отраслевая специализация региона существенно влияют на приоритеты инновационного развития [149].

Важны также достаточный объем инвестиций и их эффективное распределение (рисунок 6). Данные показывают рост вложений в основной капитал, что говорит об улучшении инвестиционного климата. Однако инвестиции в профессиональную, научную и техническую деятельность остаются низкими, что указывает на слабую ориентацию экономики на научно-технологическое развитие.

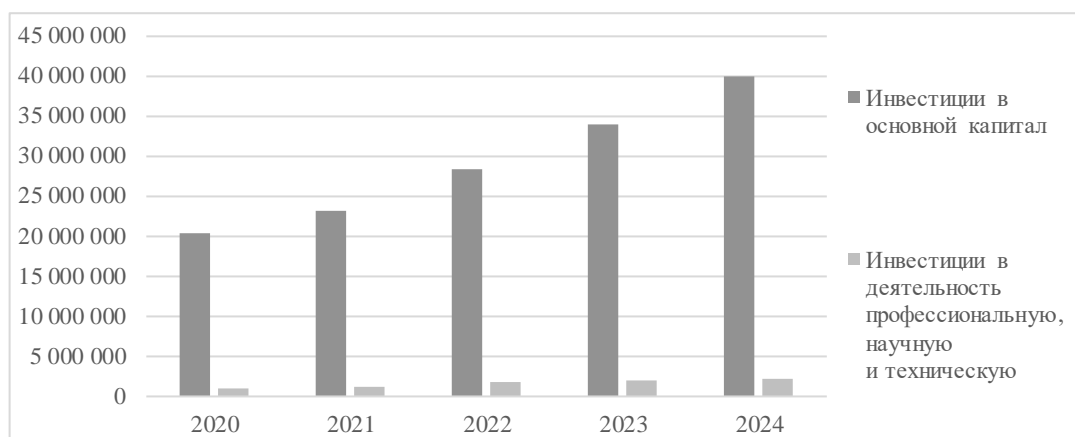


Рисунок 6 – Инвестиционная составляющая России, млн рублей\*  
\*Составлено автором по [223].

Значимый фактор – партнерские сети в рамках модели четвертой спирали (государство, бизнес, наука и образование, общество). Такое сотрудничество ведет к созданию инновационных кластеров, оптимизирует трансфер технологий, снижает транзакционные издержки и повышает эффективность кооперации.

2. Социальные факторы включают уровень образования, культурные традиции и поддержку технологических инициатив. Они влияют на внедрение инноваций в экономику и повседневную жизнь. Высокий человеческий капитал, основанный на качественном образовании, критичен для конкурентоспособной экономики и развития высокотехнологичных секторов. Так, в регионах с развитой научно-образовательной базой уровень образования играет ключевую роль в реализации инновационной политики. Город является местом концентрации ведущих вузов, которые активно участвуют в научно-исследовательской деятельности. В противоположность этому, отдельные регионы демонстрируют определенные ограничения, связанные с недостаточным финансированием образовательной сферы. Таким образом, социальные факторы требуют системного улучшения через повышение инвестиций в образование, партнерство между академическими и промышленными структурами.

3. Научно-технические факторы играют ключевую роль в формировании инновационного потенциала региона, и их эффективная реализация требует внедрения модели тройной спирали, предполагающей тесное взаимодействие между научно-образовательными учреждениями, бизнес-сектором и

государственными органами. Создание научно-образовательных кластеров и развитие партнерских отношений с промышленными предприятиями способствуют формированию синергии, необходимой для эффективного трансфера технологий и коммерциализации научных разработок. Республика Татарстан является примером успешной государственной политики в данной сфере, где реализуется широкий спектр государственных программ, направленных на поддержку научно-технического развития и инноваций [174].

4. Политические факторы, включающие уровень политической воли и стабильности в регионе, оказывают существенное влияние на формирование реализации инновационной политики. Политическая воля региональных властей проявляется в разработке стратегических документов, направленных на стимулирование инновационной активности и поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства.

Так, реализация инновационной политики на региональном уровне, например, в Республике Татарстан посредством специализированных технопарков и IT-кластеров, демонстрирует эффективную региональную политику в сфере инноваций, активно развивая IT-сектор и стартап-экосистему. Политическая воля региональных властей проявляется в разработке стратегических документов, направленных на стимулирование инновационной активности и поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства. Таким образом, для повышения эффективности инновационной политики необходима системная модернизация законодательной базы с учетом современных вызовов трендов в науке и бизнесе, движущей силой которой выступает именно политическая воля.

5. Инфраструктурные факторы. К ним относится наличие развитых технологической (производственно-технической), транспортной и информационной (цифровой) инфраструктур – критически важные для конкурентоспособности региона и реализации инновационной политики. Условия лишь фиксируют наличие объектов. Инфраструктурные же факторы отражают динамику развития и качественное состояние, которые напрямую влияют на эффективность. То есть решающее значение имеет не столько количество

технопарков, сколько интенсивность их загрузки, уровень предоставляемых сервисов и степень интеграции в инновационной цепочке. Развитие цифровой инфраструктуры (скорость передачи данных, покрытие сети) может ускорять или замедлять внедрение управленческих решений. Низкая пропускная способность каналов связи сводит на нет эффект от цифровых платформ поддержки бизнеса, даже при их формальном наличии. Таким образом, инфраструктурные факторы определяют скорость и качество трансфера технологий, выступая либо драйвером, либо ограничением, а единая транспортно-логистическая система, обеспечивающая доступ к рынкам сбыта, снижает транзакционные издержки и повышает мобильность товаров и услуг. Согласно данным Ассоциации кластеров, технопарков и особых экономических зон (ОЭЗ) [43], в России функционирует 129 технопарков. Однако основной проблемой является низкое восприятие со стороны российского бизнеса роли технопарков как ключевого элемента инновационной экосистемы. Территории опережающего социально-экономического развития также являются одним из инструментов для повышения инновационного потенциала региона в рамках стратегии его развития. Например, на начало 2019 года в Республике Башкортостан было лишь два города со статусом ТОСЭР, к концу года их стало пять, что говорит о стремительном росте. На первую половину 2025 года на ТОСЭР привлечено в общем итоге 139 резидентов с опережением плана.

Согласно рейтингу Агентства инновационного развития регионов России (АИРР) [42], Приволжский федеральный округ (ПФО) занимает ведущие позиции в инновационном развитии. Таким образом, развитие комплексной и специализированной инфраструктуры является ключевым инфраструктурным фактором, формирующим благоприятную инновационную среду для инновационного роста [283].

Интеграция всех перечисленных факторов (экономических, социальных, научно-технических, политических, инфраструктурных) образует базис для результативной региональной инновационной политики. Только при сбалансированном учете их взаимосвязей можно создать устойчивую и

конкурентоспособную инновационную экосистему, способную адаптироваться к внешним вызовам. Это подтверждает закономерность системной взаимозависимости.

Такой подход не только повышает технологическое развитие, но и укрепляет институциональные механизмы поддержки инноваций, стимулирует предпринимательство и развивает человеческий капитал. Однако теоретическая систематизация условий и факторов нуждается в верификации с учетом актуальных экономических вызовов, которые могут модифицировать их влияние.

### **2.3 Анализ инновационного развития, проблем формирования и реализации инновационной политики субъектов Российской Федерации в условиях кризиса**

В период системной социально-экономической нестабильности региональные органы власти вынуждены трансформировать стратегические ориентиры инновационного развития. Кризисные явления выступают не только внешними ограничениями, но и модификаторами самой политики, требуя от субъектов управления пересмотра инструментов, приоритетов и механизмов финансирования [115; 119]. Как отмечается в источниках, «основными проблемами в инновационном развитии для субъектов России является недостаток инвестиционных ресурсов, плохое качество инфраструктуры для реализации и развития инновационного потенциала республики, отсутствие льгот и обновления основных фондов, отток высококвалифицированных кадров, влекущие за собой низкий уровень инновационного развития» [32].

Вместе с тем следует отметить, что результатом формирования и реализации инновационной политики региона в современных условиях хозяйствования является обеспечение инновационного развития территории. Инновационное развитие региона – системный процесс социально-экономического развития, основанный на знаниях, технологиях, инновациях, реализующий конкурентные

преимущества территории на основе гармонизации интересов акторов четверной модели и цифровой трансформации инновационной деятельности и обеспечивающий лидерство в инновационной сфере [163; 279; 280].

В связи с этим представляется целесообразным проанализировать инновационное развитие и состояние инновационной политики регионов через призму их адаптивности к кризисным вызовам и реакции региональных администраций на внешние шоки.

Эффективность управленческих решений региональных властей напрямую зависит от макроэкономической стабильности, которая в периоды нестабильности становится ключевым ограничивающим фактором для стратегического планирования. Волатильность ВВП России в период с 2012 года по 2024 год создает для органов стратегического планирования риски долгосрочного прогнозирования, вынуждая региональные администрации корректировать инновационные программы в режиме реального времени (рисунок 7) [158]. Дефицит бюджетов в 50 регионах Российской Федерации [157; 223] ограничивает возможности региональных органов власти по использованию финансовых инструментов поддержки инноваций (субсидий, грантов), вынуждая руководство субъектов перераспределять приоритеты в пользу социальных обязательств в ущерб инновационным программам. Это приводит к вынужденной трансформации финансового механизма реализации политики.

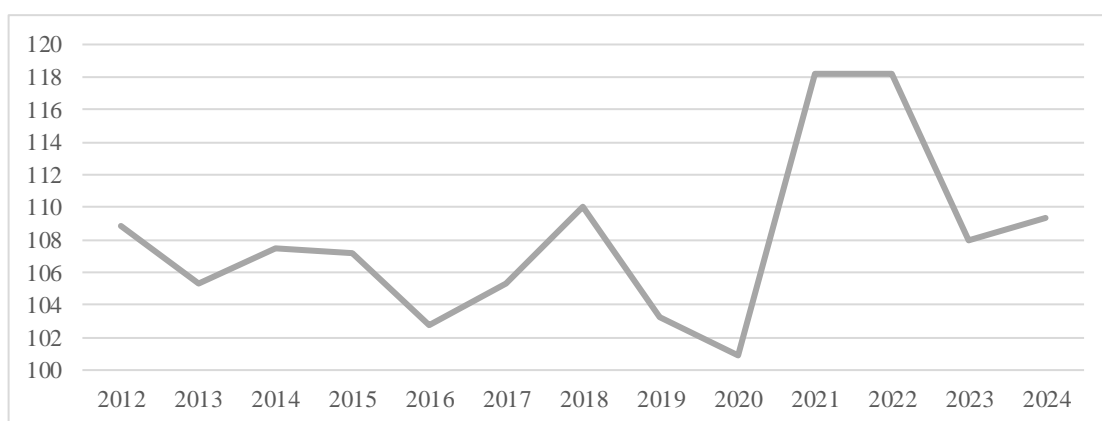


Рисунок 7 – Индекс-дефлятор валового внутреннего продукта в % к предыдущему году\*

\*Составлено автором по [223].

Однако макроэкономическая устойчивость не гарантирует достаточности ресурсов для реализации стратегических задач. По данным мониторинга, у 50 регионов Российской Федерации наблюдался дефицит бюджета [157; 223]. «Негативная динамика остатков в большинстве субъектов РФ по итогам 2024-го связана с дефицитным исполнением бюджета – 50 из них закончили год с дефицитом и погашением части накопленного долга, например, из 39 регионов, имеющих облигации на начало предыдущего года и частично или полностью их погасивших, заново разместили бумаги только шесть. Для погашения прошлых долгов регионы более активно использовали короткие банковские кредиты, но и остатки на счетах тоже были задействованы, так как в текущих условиях заимствования на рынке стоят крайне дорого» [157].

Затраты на инновационную деятельность организаций на территории субъектов России за 2010–2024 годы демонстрировали устойчивый восходящий тренд, однако темпы прироста варьировались по годам (рисунок 8).

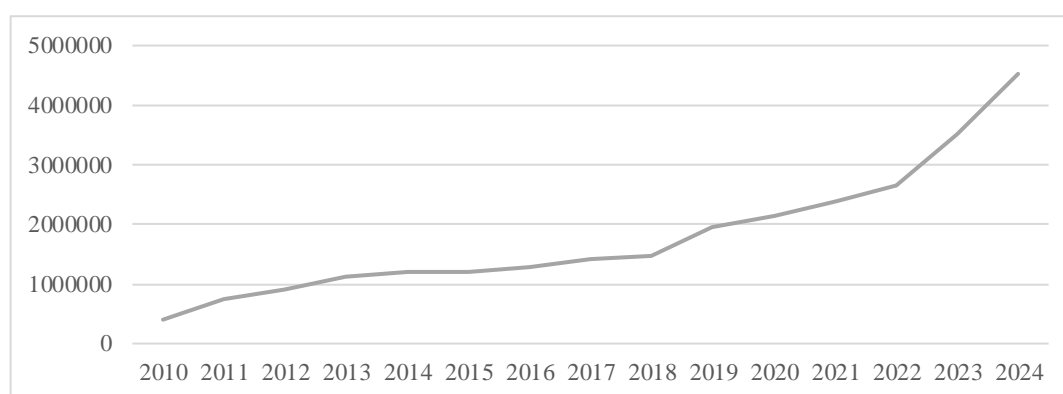


Рисунок 8 – Затраты на инновационную деятельность организаций на территории субъектов России за 2010–2024 годы, млн рублей\*

\*Составлено автором по [223].

Период 2010–2018 годов характеризовался умеренными темпами наращивания инвестиций, однако начиная с 2019 года наблюдается ускорение роста затрат, что свидетельствует об активизации деятельности организаций на территории субъектов России [150].

Для повышения уровня социально-экономического развития критически важно не только наращивать объемы затрат, но и обеспечивать эффективность их

использования, стимулировать активность предпринимательских субъектов. Недостаточность институциональных инвестиций несмотря на положительную динамику общего объема, ограничивает возможности хозяйственных агентов для внедрения прогрессивных технологий и модернизации основных фондов. Это усугубляет степень физического и морального износа оборудования и способствует использованию технологических укладов с низкой производительностью. Эти факторы снижают качество продукции, добавленную стоимость и экспортные возможности региона, негативно влияя на валовой региональный продукт [90; 112].

АИРР ежегодно составляет рейтинг регионов, который выявляет их значительную неоднородность. Это требует от федерального центра дифференцированного подхода к поддержке, так как инновационная активность регионов разнонаправлена, но главным препятствием является дефицит финансирования исследований и низкая коммерциализация разработок. Они сдерживают рост доли инновационной продукции (рисунок 9), снижая эффективность инновационной политики [189; 199].

Вместе с тем наблюдается положительная динамика благодаря активной государственной поддержке на федеральном и региональном уровнях, что подтверждает способность управленческих механизмов к адаптации.

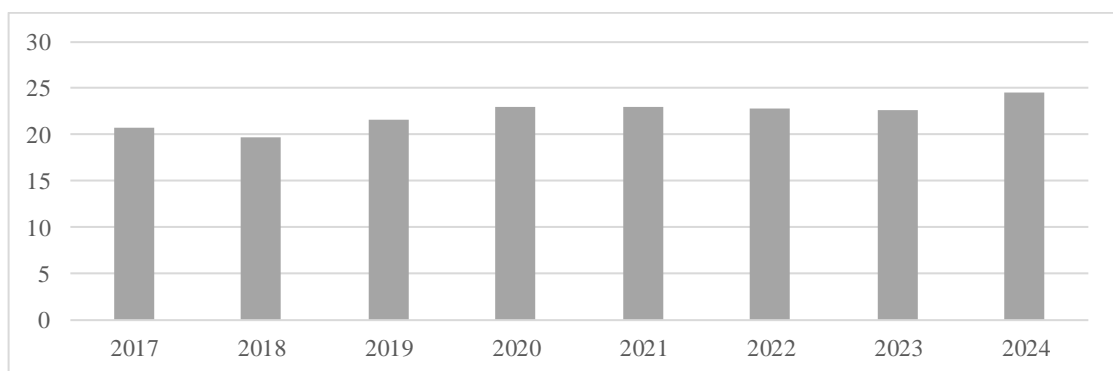


Рисунок 9 – Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации на территории субъектов за период 2017–2024, %\*

\*Составлено автором по [223].

Наиболее высокий удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, наблюдается у Ростовской области – 50,2%,

Республики Татарстан – 48,3%, г. Санкт-Петербург – 37,9%, г. Москва – 34,9%. Наименьшие показатели зафиксированы у Сахалинской области – 8,8%, Республики Хакасия – 10,8%. При этом Центральный федеральный округ развит наиболее равномерно (26,6%), в Приволжском федеральном округе сосредоточено наибольшее количество инновационно-развитых регионов (29,1%), а в Северо-Кавказском федеральном округе – наибольшее количество регионов с низким уровнем развития (14,0%). Основные изменения по сравнению с 2023 годом свидетельствуют о положительной динамике: Ростовская область укрепила лидерство (50,2% против 50,1%); Республика Татарстан показала рост (48,3% против 47,0%); Санкт-Петербург улучшил позицию (37,9% против 33,3%); Москва также показала рост (34,9% против 32,8%).

Динамика удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ в Российской Федерации за 2010–2024 годы представлена на рисунке 10.

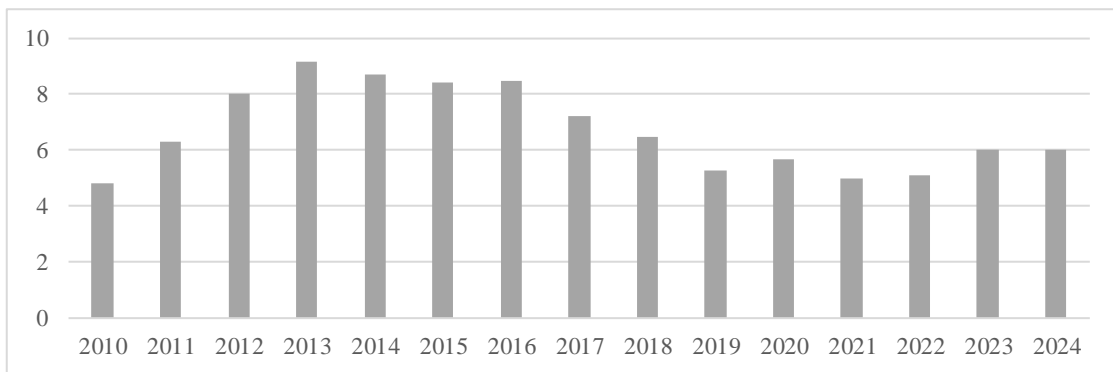


Рисунок 10 – Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг за период 2019–2024 год, %\*

\*Составлено автором по [223].

В рассматриваемый период показатель достиг максимума в 2013 году (9,2%), после чего началось его снижение: к 2019 году он составил 5,3%. В последующие годы значение стабилизировалось в диапазоне 5,0–6,0%, составив по итогам 2024 года 6,0%.

Таким образом, после пика инновационной активности в начале 2010-х годов наблюдается сокращение доли инновационной продукции в общем объеме

отгрузки, что свидетельствует о неустойчивости процессов коммерциализации разработок и требует дополнительных мер по стимулированию инновационной деятельности.

Инновационная активность регионов демонстрирует разнонаправленные тенденции, что требует от региональных органов власти дифференцированного подхода к поддержке. Современная макроэкономическая среда характеризуется множеством структурных препятствий (дефицит финансирования НИОКР, низкая коммерциализация), которые снижают эффективность реализуемой региональной политики. В то же время положительная динамика в ряде субъектов подтверждает способность управленческих механизмов к адаптации при условии своевременной корректировки приоритетов.

Динамика инновационной активности организаций в России за 2017–2024 годы (рисунок 11) показывает снижение с 14,6% в 2017 году до 9,1% в 2019 году [95]. Однако с 2020 года начался постепенный рост – это 11,9% в 2021 году, затем незначительные колебания и 12,5% к 2024 году. Таким образом, после спада в конце 2010-х сформировалась тенденция к восстановлению, что говорит об адаптации организаций к изменившимся условиям.

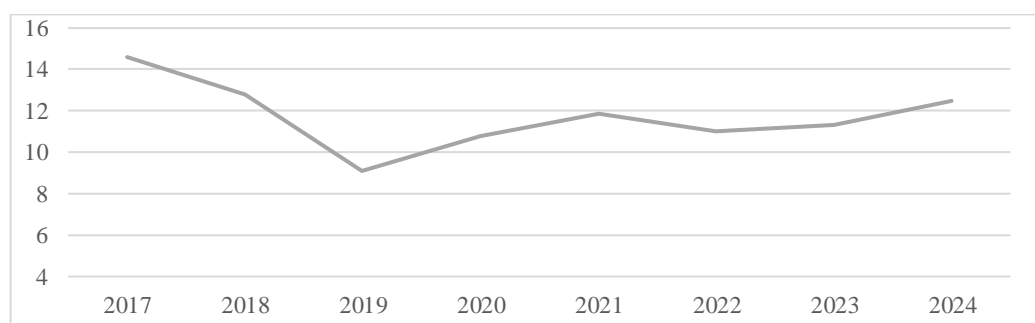


Рисунок 11 – Уровень инновационной активности организаций на территории субъектов за период 2017–2024 год, %\*

\*Составлено автором по [223].

Острой остается кадровая проблема. Финансирование научных исследований в России нередко ограничивается тремя годами, что снижает конкурентоспособность ученых на мировой арене и ведет к «утечке мозгов», в

соответствии с чем необходим переход к непрерывному долгосрочному финансированию.

На территории России находится свыше 700 высших учебных заведений. В рамках реализации национального проекта «Наука и университеты» [9] в 112 вузах страны открыто 207 молодежных лабораторий, благодаря развитию инновационно-образовательной среды посредством реализации кампусов [4] в стране создано свыше 130 исследовательских лабораторий, что повышает активность вузов и сотрудничающих с ними организаций.

Согласно данным Высшей школы экономики и Росстата, в 2024 году 54% населения России трудоспособного возраста (25–64 лет) имеют высшее образование, что является одним из самых высоких показателей в мире (рисунок 12). При этом 238,7 тыс. человек завершили обучение с квалификацией «инженерное дело, технологии и технические науки» из общего числа 823 тыс. человек выпускников, что составляет около 29% от общего числа выпускников (по сравнению с 13,2% в 2022 году) [184].

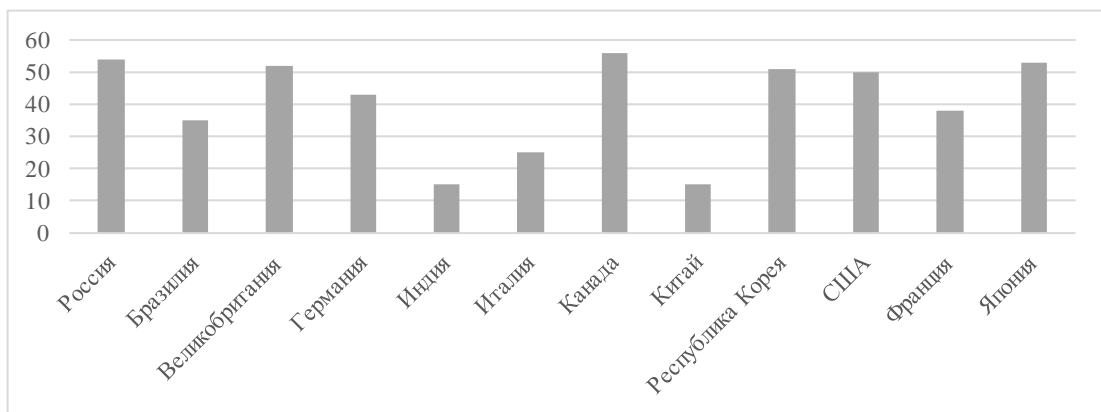


Рисунок 12 – Удельный вес взрослого населения, имеющего высшее образование в общей его численности по странам за 2024 год, %\*

\*Составлено автором по [184].

Востребованность кадров для экономики является одним из базисных факторов обеспечения устойчивого социально-экономического развития. Для эффективной деятельности необходимы специалисты, обладающие не только фундаментальными техническими знаниями, но и развитыми критическими и креативными когнитивными компетенциями [120]. В условиях динамичной среды

ключевым является постоянное повышение квалификации работников и их способность к адаптации к новым технологическим трендам. Согласно данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, в стране насчитывается более 1 млн сотрудников ИТ-сферы, при этом в основном это специалисты начального уровня, но рынок труда требует разработчиков с опытом работы, хотя постепенно потребность снижается, так как рынок насыщается необходимыми кадрами [142].

Инновации возникают на стыке различных научных и прикладных дисциплин, поэтому специалисты должны обладать развитыми междисциплинарными компетенциями. В России активно развивается система образования в рамках STEM-дисциплин, что соответствует мировым тенденциям подготовки кадров.

Развитие STEM-образования напрямую коррелирует с экономическим ростом, поскольку способствует не только технологическому прогрессу, но и формированию новых рабочих мест. Междисциплинарный подход необходим также при создании стартапов и инновационных продуктов. Примерами успешного бизнеса, основанного на STEM-компетенциях, являются компании Ozon и Tinkoff.

В России функционирует значительное количество вузов, реализующих образовательные программы в области STEM. Образовательным учреждениям важно постоянно совершенствовать учебные планы, внедрять проектно-ориентированные и компетентностные подходы к обучению. Кроме того, необходимо налаживать активное взаимодействие с индустриальными партнерами для разработки программ повышения квалификации, создания совместных лабораторий и исследовательских центров по примеру кампусов инновационной среды (рисунок 13). Это способствует развитию практического опыта студентов и формированию кадрового потенциала.

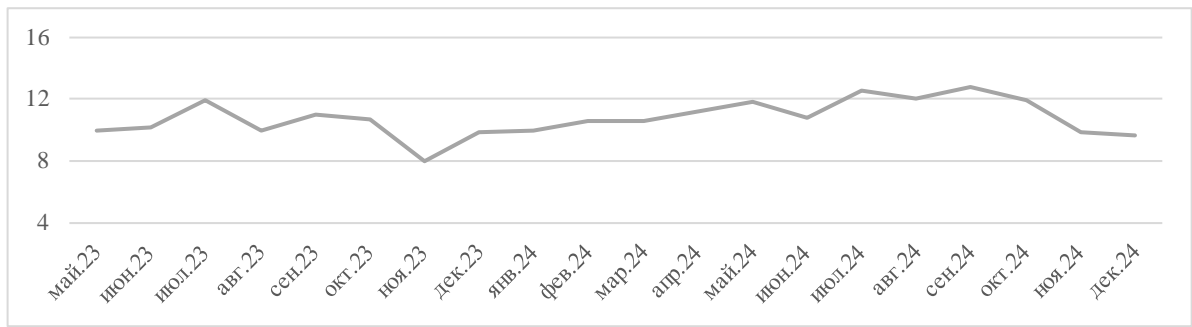


Рисунок 13 – Изменение уровня востребованности кадров для инновационной экономики России за период с мая 2023 г. по декабрь 2024 г., ед. на 10 тыс. человек\*

\*Составлено автором по [42].

Подводя итог, можно констатировать, что для обеспечения эффективного функционирования экономики необходимо формировать политику, акцентированную на комплексное развитие кадрового потенциала, совершенствование образовательных программ, а также на усилении взаимодействия между образовательными учреждениями и бизнес-структурами.

Одним из серьезных вызовов экосистемы является феномен «неприязни к инновациям», проявляющийся как на уровне потребительских ожиданий, так и среди инвесторов. Данный феномен обусловлен сочетанием когнитивных барьеров и дефицита профессионализма. Анализ инвестиционной среды показывает, что рискованный профиль проектов зачастую недооценивается, что увеличивает неопределенность для инвесторов. В основе данной проблемы лежит недостаточное развитие человеческого капитала.

Таким образом, решение проблемы требует интеграции мер, направленных на повышение уровня образования, развитие профессиональных компетенций и формирование культуры среди всех стейкхолдеров. Это позволит снизить барьеры восприятия и увеличить доверие к инновациям [118].

«Реакция жителей крупных городов на ускоряющийся процесс распространения научно-технологических инноваций может быть амбивалентной и противоречивой, но чаще всего – избирательной и гибкой. Стремясь к равновесию и балансу в повседневной жизни, даже продвинутые пользователи новых технологий, преимущественно молодого возраста (от 18 до 35 лет)

демонстрируют паттерны и стратегии поведения, присущие группе «отстающих» по схожим мотивам. Можно сделать вывод о конвергенции ценностных установок поколения молодых пользователей и пользователей из более старших возрастных групп, что свидетельствует о цикличности и поколенческой обусловленности интереса и не критического восприятия инновационных решений. При этом актуальным становится именно осознанный отказ от части доступных технологических решений в пользу более простых и нейтральных, способствующих меньшему погружению в процесс взаимодействия с цифровыми интерфейсами и более щадящей нагрузки на когнитивную сферу» [123; 178].

С позиций В. Р. Смирновой, Д. И. Кокурина, С. В. Чернявского, Д. В. Ветчинникова препятствия внедрения технологий в Российской Федерации объединяются в следующие группы: недостаточно развитые институты, а также низкая прозрачность законодательной базы; неравномерное развитие структуры в разных регионах страны, а также неиспользование потенциала для развития; недостаточно развитый внутренний рынок [40; 214].

Актуальным препятствием остается недостаточная согласованность региональных нормативных документов с федеральными стандартами, а также отсутствие унифицированных механизмов поддержки, что снижает инвестиционную привлекательность. В целях устранения данных барьеров требуется внедрение интегрированного подхода, направленного на создание прозрачных, предсказуемых и стимулирующих активность правовых механизмов. Важным элементом также является развитие государственно-частного партнерства на региональном уровне, расширение применения инновационных контрактных моделей и активное вовлечение бизнеса и научного сообщества. Такой подход обеспечит адаптивность региональных экономик и повысит их конкурентоспособность в условиях современного кризисного периода [117; 143].

Несмотря на существующие нормативные правовые акты, большинство регионов России недостаточно активно развивают механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП) в сфере инноваций. Основной причиной этого является отсутствие четко регламентированных и адаптированных моделей

взаимодействия. Действующее законодательство в основном ориентировано на регулирование государственной поддержки, однако оно проявляет дефицит в части обеспечения благоприятного институционального климата.

В результате это ограничивает потенциал коммерциализации и сдерживает инвестиционную активность. Помимо законодательных пробелов, наблюдается дефицит специализированных институтов управления проектами ГЧП. Хотя отдельные субъекты Российской Федерации принимают региональные нормативные акты в области ГЧП, их применение зачастую носит декларативный характер. Для преодоления этих препятствий необходима системная концепция развития государственно-частного партнерства, предусматривающая создание эффективных механизмов правовой поддержки, институционального сопровождения и стимулирования частных инвестиций [216; 254].

«Кроме того, нормативно-правовое обеспечение субъектов РФ значительно дифференцируется по уровню системности и степени проработки. Данная степень дифференциации обусловлена тесной увязкой нормативной базы с основными приоритетами развития регионов, заложенных в стратегиях развития, что выражено в предоставлении привилегий отдельным инновационным предприятиям в разных сферах промышленности. Такой путь совершенно оправдан, так как на местах (в регионах) есть возможность определить ключевые эндогенные приоритеты развития, что зачастую сложно сделать из федерального центра. Существующая практика, безусловно, является необходимым элементом для формирования общей целостной политики в области инноваций, однако имеются существенные недостатки законодательства, которые сдерживают развитие регионов и соответственно страны в целом» [89; 157].

Не менее важным инструментом инновационной политики является ее инфраструктура – финансовая, производственно-технологическая, экспертно-консалтинговая.

1. Финансовая инфраструктура – это бюджетные средства, венчурные фонды, фонды технологического развития. В России существует большое количество частных венчурных фондов. Стоит понимать, что требования фондов гораздо выше

не только в финансовом плане, но и в оформительском, чем у частных инвесторов или бизнес-ангелов. Требования государственных инновационных фондов значительно выше не только в финансовом плане, но и с точки зрения регуляторных и документальных процедур. Это создает дополнительные барьеры для стартапов. Повышенные стандарты отчетности, требования по подтверждению финансовой устойчивости, обязательность прохождения многоэтапных конкурсных отборов требуют от компаний значительных организационных ресурсов. В результате проекты оказываются подвержены повышенным транзакционным издержкам. Поэтому для многих компаний работа с государственными фондами становится менее привлекательной. «Финансовая инфраструктура включает структуры, обеспечивающие доступ инновационных организаций (как малых, так и крупных) к финансовым ресурсам. В наши дни существует немало денежных инструментов, но статистические исследования говорят нам, что основным источником финансирования становления и развития у инновационных промышленных компаний считается их собственные, а не заемные средства. Банковский кредит в нашей стране по сей день остается очень дорогостоящим и не выгодным для развития инновационной деятельности. Ресурсы госбюджета доступны, как правило, исключительно для больших госкомпаний. Но все же государство ежегодно увеличивает финансовую поддержку в пользу компаний с инновационной деятельностью» [84]. На территории Российской Федерации функционирует значительное количество венчурных фондов, ключевой из которых – Российская венчурная компания (РВК). С момента основания в 2006 году РВК инвестировала в свыше 300 проектов, общая сумма инвестиционных обязательств превысила 35 млрд рублей. Венчурный фонд Sberbank Ventures играет важную роль в поддержке стартапов. По итогам 2024 года объем инвестиций Sberbank Ventures сохранился на уровне свыше 20 млрд рублей. Российский венчурный фонд Almaz Capital продолжает специализироваться на инвестициях в области Интернет-технологий. В условиях трансформации венчурного ландшафта общий объем рынка венчурных инвестиций в России по итогам 2024 года составил от 91,7 млн долларов США до 178 млн долларов США.

При этом наиболее активными инвесторами стали фонд «Восход» (16 сделок), Московский венчурный фонд (12), ФРИИ (8), Malina VC (6) и Kama Flow (5). Корпоративные венчурные фонды в 2024 году увеличили объем инвестиций в российские компании в четыре раза. Такие институциональные игроки, наряду с мерами государственной поддержки, формируют устойчивую экосистему.

«Крупные инвестиционные фонды (частные, корпоративные, государственные фонды) показывают негативную динамику инвестиционной активности, объемы инвестирования крупных игроков сократились в среднем на 90% и более, ввиду высокого риск-менеджмента инвестиций в текущее время. Сильнее всего сократилось присутствие иностранного капитала на венчурном рынке, возвращение прежних объемов инвестирования возможно при восстановлении и развитии инвестиционной привлекательности для дружественных стран. Подобные настроения сохранятся, пока не будут нивелированы основные негативные тренды, такие как жесткая денежно-кредитная политика ЦБ, неопределенность и турбулентность геополитической обстановки. Однако уже сейчас можно отметить структурное изменение инвестиций по типам продуктов, все больше внимания уделяется промышленному и технологичному сектору экономики» [89].

2. Производственно-технологическая инфраструктура Российской Федерации включает разнообразные компоненты: 260 бизнес-инкубаторов, 103 акселератора, 108 промышленных кластера, 12 наукоградов, 59 особых экономических зон, более 100 территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) и свыше 150 технопарков. Несмотря на развитость, основной проблемой остается недостаточно эффективное восприятие данного элемента бизнес-сообществом, которые нередко рассматривают технопарки исключительно как девелоперские площадки. Технопарки должны обладать мощной инфраструктурой, обеспечивающей полный цикл создания продукции. В России значительную роль играют преференциальные регионы – особые экономические зоны (ОЭЗ) и территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). По состоянию на 2025 год число таких

территорий превысило 170. Например, Республика Татарстан и Нижегородская область активно развивают ОЭЗ с уклоном в высокотехнологичные производства. По данным Минэкономразвития РФ, объем инвестиций в инновационные проекты на территории преференциальных регионов в 2024 году вырос на 12% по сравнению с предыдущим годом, достигнув 85 млрд рублей. Такие регионы показывают более высокую динамику активности: число компаний, реализующих технологические инновации, здесь на 30–40% выше, чем в среднем по стране. Примером успешного развития служат ТОСЭРы Хабаровского края – «Хабаровск» и «Комсомольск», которые с 2015 года привлекли свыше 50 резидентов, а ТОСЭРы Пермского края (Чусовой и Нытва) – более 30 резидентов за тот же период. Данные территории специализируются на судостроении, машиностроении и лесопереработке. Согласно рейтингу Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) [41] и данным рейтингов инвестиционной привлекательности Агентства «Эксперт РА» [32], Приволжский федеральный округ (ПФО) занимает одно из лидирующих мест по инновационному развитию. При этом Республика Татарстан и Нижегородская область традиционно демонстрируют высокие показатели. «Примером грамотного развития является Татарстан. На территории региона есть ОЭЗ «Алабуга», технопарк «Идея», КИП «Мастер», Технополис «Химград», а также одно из важных инновационных хозяйствующих субъектов России – город «Иннополис». Несмотря на то, что нет большого количества объектов, при этом подведена грамотная инфраструктура, идет полное обеспечение законодательства и т. д. Именно эти факторы оказывают сильное влияние на развитие в регионах России» [40; 52].

3. Экспертно-консалтинговая инфраструктура играет важнейшую роль в развитии молодых стартапов и субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП). Ключевыми элементами данной инфраструктуры являются центры трансфера технологий, акселераторы, специализированные консалтинговые центры, площадки краудфандинга и Интернет-сообщества. Дополнительно данную систему дополняют информационные центры и платформы. Такая комплексная среда способствует формированию благоприятных условий для

коммерциализации. «Экспертно-консалтинговые и инжиниринговые центры в университетах могут взаимодействовать с технопарками, создаваемыми по направлениям разрабатываемой деятельности. Это позволит увеличить поддержку и улучшить развитие инновационных и высокотехнологичных направлений деятельности Центров, так как целью создания технопарков является поддержка и продвижение инновационных и высокотехнологичных проектов, предполагающих разработку и коммерциализацию уникальных продуктов и технологий. Совместно с технопарками можно будет ставить и решать такие задачи, как: подготовка, переподготовка и повышение квалификации (адаптация) кадров с применением инновационных образовательных методик, организация и проведение всех видов практик студентов на предприятиях с использованием инновационных, технологических возможностей технопарка, оценка уровня компетентности персонала предприятий и организаций; профориентация школьников, учащихся и взрослого населения в целях повышения престижа рабочих профессий высокой квалификации» [82; 111; 183]. Примером успешного развития компании с поддержкой акселераторов и менторов является проект «Островок.ру». В современных условиях менторство становится особенно важным инструментом для российских предпринимателей. Таким образом, поддержка акселераторов и менторов играет ключевую роль в продвижении стартапов.

Для систематизации выявленных в ходе анализа проблем целесообразно представить их в виде сводной таблицы 13.

Таблица 13 – Систематизация проблем инновационной политики субъектов Российской Федерации в условиях кризиса\*

Группа проблем 1	Конкретные проявления 2	Влияние на инновационную политику 3
1. Финансово-экономические		
1.1. Недостаток инвестиционных ресурсов	Сокращение прямых иностранных инвестиций, уменьшение государственных ассигнований на НИОКР	Замедление темпов технологического обновления, снижение конкурентоспособности традиционных отраслей
1.2. Дефицит региональных бюджетов	50 регионов РФ завершили 2024 год с дефицитом бюджета (Вологодская область – 22,3%, Красноярский край – 18,4%)	Ограничение возможностей использования финансовых инструментов политики (субсидий, грантов)

## Продолжение таблицы 13

1	2	3
1.3. Краткосрочное финансирование НИОКР	Ограничение научного финансирования тремя годами	Снижение конкурентоспособности ученых, «утечка мозгов», нестабильность научных коллективов
1.4. Диспропорция инвестиций	Инвестиции в основной капитал растут, а в научную деятельность – стабильно низкие.	Недостаточная ориентация экономики на научно-технологическое развитие
<b>2. Институционально-правовые</b>		
2.1. Слабость законодательной базы	Закон «О науке и государственной научно-технической политике» [1] от 1996 года устарел	Рост неопределенности для участников инновационного рынка, институциональные риски
2.2. Декларативность региональных актов	Многие нормативно-правовые акты регионов носят декларативный характер	Снижение инвестиционной привлекательности, формальное выполнение показателей
2.3. Недостаточная поддержка государственно-частного партнерства	Приоритет отдается социальным проектам, механизмы государственно-частного партнерства в инновационной сфере проработаны слабо	Ограничение потенциала коммерциализации, сдерживание инвестиционной активности
2.4. Фрагментация нормативной базы	Недостаточная согласованность региональных документов с федеральными стандартами	Затруднения в формировании единых подходов и стандартов поддержки
<b>3. Инфраструктурные</b>		
3.1. Низкое качество инфраструктуры	Низкое качество инфраструктуры для реализации инновационного потенциала	Невозможность масштабирования инновационных проектов, износ оборудования
3.2. Неправильное представление о технопарках	Бизнес рассматривает технопарки как девелоперские площадки	Снижение эффективности инфраструктуры, недоиспользование потенциала
3.3. Неравномерное развитие	Значительные региональные диспропорции (ПФО – лидер, СКФО – аутсайдер)	Затруднение формирования единых подходов, усиление территориального неравенства
3.4. Цифровой разрыв	Различия в доступе к цифровой инфраструктуре между регионами	Ограничение доступа к инструментам поддержки, фрагментация инновационного пространства
<b>4. Кадровые и социальные</b>		
4.1. Отток квалифицированных кадров	«Утечка мозгов» из-за краткосрочного финансирования и низких зарплат	Потеря научного потенциала, снижение конкурентоспособности на мировой арене
4.2. Дисбаланс на рынке труда	В IT-сфере работает более 1 млн сотрудников, но в основном это джуны, а рынку нужны мидлы	Трудности с масштабированием технологических решений, нехватка опытных специалистов
4.3. Феномен «неприязни к инновациям»	Когнитивные барьеры, дефицит профессионализма	Снижение доверия инвесторов и пользователей, замедление внедрения технологий
4.4. Снижение качества жизни	Снижение доступности медицинского обслуживания, демографическое старение	Негативное влияние на человеческий капитал, снижение мотивации к инновациям
<b>5. Управленческие</b>		
5.1. Избыточная административная нагрузка	Сложность процедур получения грантов и лицензий	Увеличение транзакционных издержек, затягивание сроков коммерциализации
5.2. Частая смена приоритетов	Неопределенность государственной политики	Снижение инвестиционной привлекательности, усложнение долгосрочного планирования
5.3. Недостаточная координация	Разрыв между научным сектором и промышленностью	Снижение эффективности трансфера технологий, низкая отдача от инвестиций
5.4. Низкая коммерциализация	Высокий показатель организаций, внедряющих инновации, но средний показатель по инновационным товарам	Недостаточная эффективность политики трансфера технологий

\*Составлено автором по [1; 40; 42; 111; 142; 144; 153; 155; 169; 171; 170; 240].

Проведенный анализ показывает, что проблемные зоны в инновационной политике регионов носят разрозненный характер, а значит, требуют систематизации. Только так можно выработать адекватные меры реагирования со стороны государства и региональных властей.

Во-первых, финансово-экономические ограничения. Речь идет о дефиците бюджетов примерно в 50 регионах и сокращении прямых инвестиций. Эти факторы вынуждают региональные исполнительные органы корректировать свою финансовую политику, а именно происходит переход от прямых субсидий к налоговым льготам и гарантийной поддержке. В результате меняется сама структура стимулирующих механизмов. Во-вторых, институционально-правовые барьеры (устаревание закона «О науке и научной технической политики» [1], декларативность региональных актов) создают для субъектов хозяйствования зону неопределенности, снижая доверие к мерам государственной поддержки и увеличивая транзакционные издержки участия в программах. В-третьих, инфраструктурные диспропорции (цифровой разрыв, низкое качество технопарков) ограничивают возможность региональных администраций внедрять единые стандарты поддержки, приводя к фрагментации инновационного пространства и неравенству доступа к ресурсам. В-четвертых, кадровые риски («утечка мозгов», дисбаланс компетенций) снижают результативность инвестиций в человеческий капитал, вынуждая управленцев пересматривать образовательные программы в сторону краткосрочной переподготовки.

Как показали результаты проведенного анализа, кризисные явления трансформируют не только экономическую среду, но и саму логику управленческих воздействий: политика регионов вынужденно смещается от стратегии роста к стратегии адаптации и выживания. Это требует разработки новой модели формирования и реализации инновационной политики региона, способной функционировать в условиях высокой турбулентности.

### **3 РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

#### **3.1 Современная модель формирования и реализации инновационной политики региона**

В условиях динамично меняющейся экономической среды, характеризующейся усилением санкционного давления, масштабной цифровой трансформацией, глобальной конкуренцией и нарастающей неопределенностью, традиционные подходы к формированию и реализации региональной инновационной политики демонстрируют ограничения и недостаточную адаптивность. Возникает объективная необходимость комплексного переосмысления теоретических основ и практических механизмов управления инновационными процессами на региональном уровне. Современные условия диктуют требования к разработке новой гибкой, адаптивной, результативной модели формирования и реализации инновационной политики региона, способной обеспечить инновационное развитие территории при одновременном учете закономерностей, условий и факторов.

Разработка модели формирования и реализации инновационной политики требует опоры на методологические подходы, обеспечивающие систематический сбор и анализ актуальных данных. В данном исследовании модель базируется на экосистемном подходе как методологической основе, что обеспечивает учет нелинейных сетевых эффектов и самоорганизацию участников инновационной деятельности.

Важно, чтобы реализация такой модели включала координацию действий между различными субъектами инновационного процесса: органами государственной власти, научными и образовательными учреждениями, бизнесом и обществом. Только через эффективное взаимодействие и объединение ресурсов возможно достижение устойчивого инновационного развития региона. Данное

взаимодействие реализуется через модель четверной спирали (государство – наука и образование – бизнес – общество).

Модель формирования и реализации инновационной политики региона представляет собой многоаспектную, структурированную, динамическую систему, объединяющую широкий спектр компонентов, процессов и участников, нацеленных на обеспечение инновационного развития для повышения конкурентоспособности, уровня и качества жизни населения территории [152]. Она значительно превосходит рамки простого описания алгоритмов, формируя интегрированную платформу создания и развития инновационной экосистемы, основанную на системе принципов и учитывающую закономерности, условия и факторы формирования и реализации инновационной политики региона.

Предлагается модель формирования и реализации инновационной политики региона (рисунок 14), основанная на экосистемном подходе и состоящая из функциональных блоков, которые последовательно объединены в замкнутый цикл инновационного развития территории.

Входные параметры модели включают цели, задачи, ресурсы инновационной политики региона. При этом следует отметить, что приоритетными целями инновационной политики региона являются:

- 1) обеспечение опережающего инновационного развития региона для повышения его конкурентоспособности, уровня и качества жизни населения;
  - 2.1) формирование и развитие инновационной экосистемы региона;
  - 2.2) формирование и поддержание благоприятного инновационного климата региона;
    - 3.1) совершенствование институциональной среды региона и механизмов управления процессами инновационного развития;
    - 3.2) формирование инновационной инфраструктуры и разработка системы поддержки развития инновационной деятельности в регионе;
    - 3.3) обеспечение цифровой зрелости организаций и внедрение передовых технологий в ключевых секторах региональной экономики;

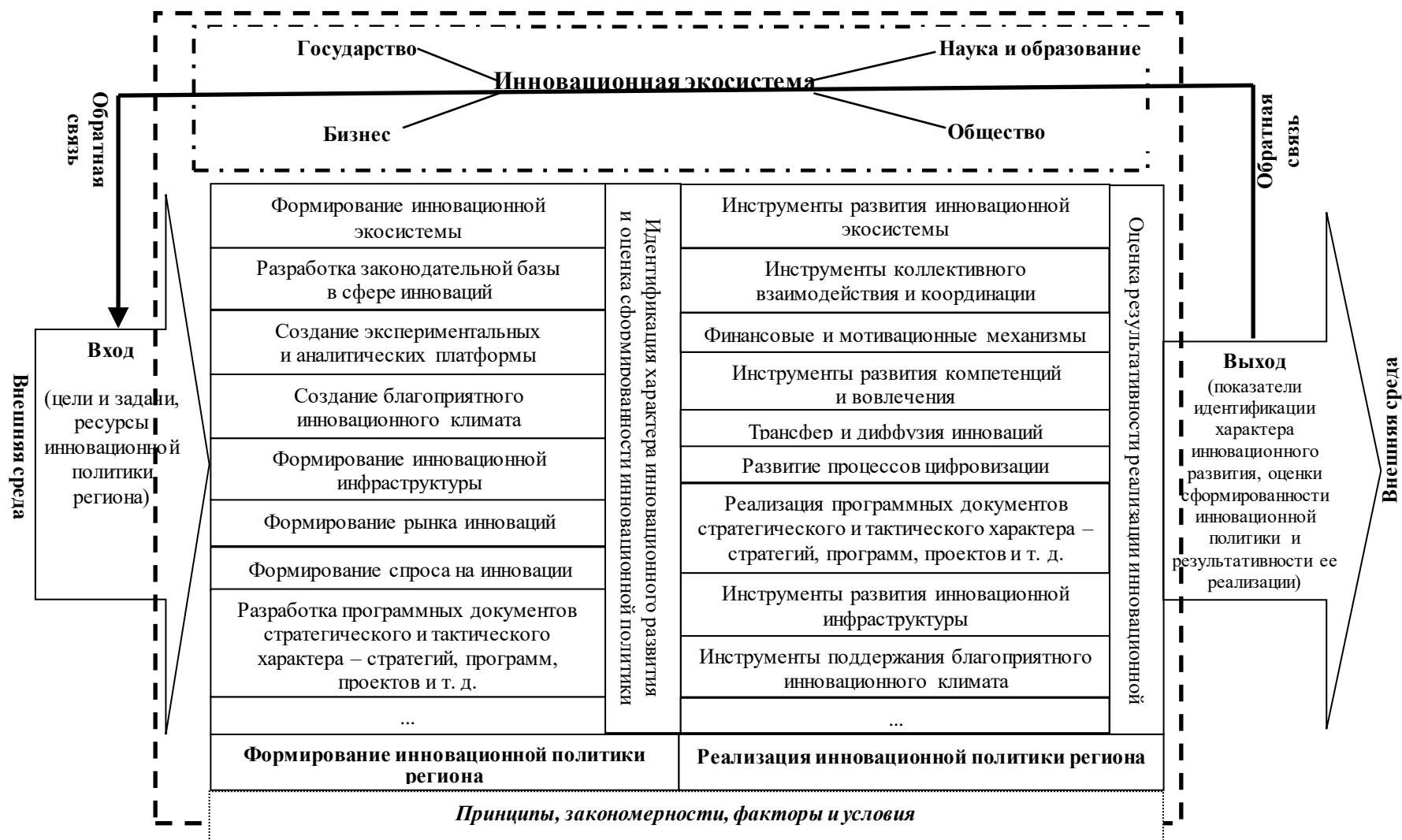


Рисунок 14 – Модель формирования и реализации инновационной политики региона\*

\*Составлено автором.

3.4) формирование, развитие и мотивация кадрового и образовательного потенциала для инновационной экономики региона;

3.5) обеспечение устойчивого развития с социальной ответственностью на основе инноваций и др.

Важно подчеркнуть, что каждый регион обладает правом конкретизировать свои цели и задачи, отталкиваясь от локальной специфики и актуальных проблем в инновационной сфере. Универсального рецепта не существует – необходима адаптация под реальные условия.

Предлагаемая модель строится на базе выявленных принципов, закономерностей, условий и факторов. Такой подход гарантирует методологическую обоснованность принимаемых решений и их высокую практическую значимость.

В модели центральным блоком – ядром инновационной политики региона – является региональная инновационная экосистема, обеспечивая полный инновационный цикл. В рамках модели четверной спирали она объединяет четыре актора: «Государство», «Наука и образование», «Бизнес», «Общество».

Комплекс конкретных мероприятий и инструментов формирования и реализации инновационной политики региона представляет функциональный блок, который раскрывает механизм превращения стратегии в действия.

Блок оценки и обратной связи включает идентификацию характера инновационного развития территории, оценку сформированности инновационной политики региона и результативности ее реализации. На основе проведенной оценки определяется стратегия инновационного развития и тип инновационной политики региона. Постоянный мониторинг результатов оценки на основе цифровой платформы позволяет оперативно корректировать принимаемые решения на основе обратной связи.

Гибкость и адаптивность модели играют ключевую роль в ее успешной реализации. Эта модель позволит оперативно реагировать на трансформации как во внешней, так и во внутренней среде региона, интегрируя стратегическое планирование и долгосрочные цели с практической реализацией, постоянно

совершенствуя и корректируя поставленные цели и задачи на основе получаемой обратной связи. Такой циклический и адаптивный характер модели способствует не только устойчивости инновационной политики, но и ее результативности при реализации в реальных условиях. Важно подчеркнуть, что модель охватывает оба взаимосвязанных этапа: формирование инновационной политики (стратегическое планирование, определение целей, задач и приоритетов, разработка программных документов – стратегий, программ и т. д.) и реализацию инновационной политики (практическое воплощение, оценка результативности, мониторинг и т. д.).

Каждый инструмент модели направлен на нейтрализацию конкретных проблем:

- финансовые механизмы (налоговые льготы вместо прямых субсидий) решают проблему дефицита региональных бюджетов (50 субъектов РФ);

- институциональные инструменты (модернизация нормативной базы) снижают неопределенность, вызванную устареванием закона «О науке и государственной научно-технической политике» [1];

- инфраструктурные блоки (цифровые платформы) компенсируют цифровой разрыв между регионами;

- кадровые инструменты (программы переподготовки, менторство) противодействуют «утечке мозгов» и дисбалансу компетенций.

Для обеспечения устойчивости и масштабируемости инновационного развития в рамках модели формируются и совершенствуются финансовые инструменты и платформы. К ним относятся государственные программы поддержки, механизмы привлечения частных инвестиций, развитие венчурных фондов и других форм коллективного финансирования. Доступность и разнообразие финансовых ресурсов значительно расширяют возможности реализации инновационных проектов любого масштаба и профиля.

Правовая среда обеспечивает защиту интеллектуальной собственности, способствует снижению административных барьеров, формирует стабильный и прозрачный правовой режим для инновационной деятельности, что привлекает инвесторов и создает благоприятный инновационный климат [105].

Цифровая трансформация выступает интегрирующим элементом предлагаемой модели. Современные информационно-коммуникационные технологии – искусственный интеллект, большие данные, облачные платформы и системы коллективного управления знаниями – создают единую инфраструктуру, способствующую оперативному обмену данными, прозрачности процессов и взаимодействию всех участников. Это значительно повышает скорость принятия управленческих решений, качество мониторинга и делает инновационную политику более точечным и эффективным инструментом развития [152]. Конкретное технологическое наполнение принципа цифровизации включает: использование ИИ для Форсайт-анализа и сценарного моделирования на этапе формирования политики; блокчейн-платформы для прозрачного распределения грантов на этапе реализации; дашборды реального времени для мониторинга показателей на этапе оценки и др.

Особое место в модели занимает развитие человеческого капитала – процесс постоянного повышения уровня квалификации, а также создание мотивационной среды, стимулирующей творчество, научные исследования и предпринимательскую активность. Инвестиции в образование, подготовку кадров и создание условий для профессионального роста являются не менее важными, чем материально-техническая база. Данный аспект коррелирует с закономерностью приоритетности человеческого капитала и условиями социального развития.

Кроме того, успешная реализация инновационной политики невозможна без формирования партнерств и доверительных отношений между государством, бизнесом и научным сообществом. Активное участие всех заинтересованных сторон в процессах формирования и реализации способствует объединению ресурсов и знаний, укрепляет социальную ответственность и обеспечивает высокую адаптивность системы к новым вызовам и возможностям.

Важное значение имеет роль государства как координирующего института, который через создание и поддержание стабильной нормативной правовой и финансово-организационной основы формирует условия для устойчивого инновационного развития. Государственная политика способствует не только

регулированию, но и активному стимулированию инновационной активности, что в совокупности приводит к значительным социальным выгодам: снижению уровня безработицы, диверсификации и модернизации экономики, а также улучшению качества жизни населения посредством внедрения передовых технологий и создания новых рабочих мест на местах.

Специфические инструменты модели:

1. Инструменты формирования инновационной политики региона (направлены на анализ, планирование и координацию):

– аналитические методы и исследовательские подходы (SWOT, PESTEL, конкурентный анализ, Форсайт, сценарное моделирование) для научной обоснованности решений; стратегическое планирование и программирование (разработка долгосрочных программ с целями, задачами и ресурсным обеспечением в соответствии с приоритетами); мониторинг мировых и национальных трендов (регулярное отслеживание научно-технического прогресса и социально-экономических изменений для обновления стратегий); цифровые решения и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) как инструменты сбора, обработки и обмена информацией, обеспечивающие прозрачность и стимулирующие взаимодействие. Данный инструментарий реализует принцип цифровизации и закономерности цифровой трансформации.

2. Инструменты реализации инновационной политики региона (направлены на практическое воплощение и поддержку):

– инструменты коллективного взаимодействия и координации (платформа коллективного инновационного мэппинга, платформа сквозного сопровождения инновационных проектов, инновационная биржа идей с рейтингами и успешными кейсами, межведомственное и межсекторное взаимодействие: постоянные координационные советы и комиссии для интеграции ресурсов и согласованной политики, экспертные и консультационные процедуры: Форсайт-сессии, опросы, дискуссии, круглые столы для формирования широкой экспертной базы с учетом интересов государства, бизнеса, науки и общества). Данные инструменты обеспечивают реализацию принципа сочетания многоуровневого партнерства;

– финансовые и мотивационные механизмы (субсидирование, налоговые льготы, госзаказы, адресная помощь высокотехнологичным предприятиям научной деятельности и инновационных производств, система адаптивного финансирования инноваций, механизм коллективного рискообмена, децентрализованная система поощрения инноваций на блокчейне). Данные механизмы реализуют финансовый подход и направлены на нейтрализацию проблемы дефицита региональных бюджетов;

– инструменты развития компетенций и вовлечения (инновационные хакатоны с вовлечением широкой общественности, образовательные микросреды с геймификацией и наставничеством, геймифицированные платформы по развитию инновационного мышления). Данные инструменты реализуют образовательный подход и закономерность приоритетности человеческого капитала, противодействуя проблеме «утечки мозгов».

Ключевым аспектом предлагаемой модели формирования и реализации инновационной политики региона является сохранение баланса между классическими и новаторскими механизмами. В условиях цифровой трансформации экономики полное полагание только на традиционные инструменты ведет к снижению конкурентоспособности и ограничивает глобальные инновационные возможности. Включение же в арсенал управления цифровых технологий, аналитики больших данных, токенизации и геймификации значительно расширяет горизонты инновационной политики региона, открывая новые каналы финансирования, новые модели взаимодействия субъектов и инновационные форматы образования.

Новизна предлагаемой модели заключается в следующем:

1. Методологическая новизна: интеграция экосистемного подхода, модели четверной спирали и принципов кризисного управления в единый алгоритмический контур, позволяющий формализовать процесс формирования и реализации политики в условиях турбулентности.

2. Структурная новизна: формализация замкнутого цикла «формирование → реализация → оценка → корректировка» с цифровым мониторингом в реальном времени, обеспечивающим адаптивность управленческих решений.

3. Практическая новизна: адаптация инструментов модели под региональную дифференциацию с учетом кризисных ограничений (дефицит бюджетов, кадровый отток, цифровой разрыв), что позволяет дифференцировать поддержку для регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров.

Таким образом, данная модель представляет собой уникальное решение, способное стать ориентиром и методологической основой для формирования и реализации результативной инновационной политики.

Благодаря развитию системы мониторинга и управленческого контроля снижаются управленческие риски и вероятность ошибок, что способствует стабильности и предсказуемости результатов. Усиление кадрового потенциала и институциональной базы способствует повышению конкурентоспособности как отдельных инновационных организаций, так и региона в целом, обеспечивая их устойчивое развитие и интеграцию в национальные и международные инновационные цепочки.

Таким образом, представленная модель формирования и реализации инновационной политики региона выступает как комплексный интегрированный инструмент адаптивного управления инновационным развитием, обеспечивающий системность, гибкость и воспроизводимость управленческих решений с учетом многообразия экономических, социальных и институциональных и др. факторов, влияющих на развитие инноваций. Для дальнейшего повышения ее эффективности рекомендуется проведение практической апробации модели на пилотных территориях с последующим масштабированием успешных решений. Кроме того, перспективным направлением является интеграция модели с современными цифровыми платформами анализа больших данных и развитие специализированных обучающих программ и тренингов, направленных на повышение компетенций всех участников инновационной среды и совершенствование их практических навыков.

В целях определения стратегии инновационного развития и типа инновационной политики региона в модели особое значение уделено блоку оценки, который позволяет определить характер инновационного развития, уровень сформированности инновационной политики региона и результативность ее реализации.

### **3.2 Определение стратегии инновационного развития региона на основе оценки сформированности его инновационной политики и идентификации характера инновационного развития территории**

В целях разработки дифференцированных управленческих решений инновационного характера в рамках данного исследования предлагается определять стратегию инновационного развития на основе идентификации характера инновационного развития территории и оценки уровня сформированности инновационной политики региона, а тип инновационной политики региона – на базе сопоставления сформированности инновационной политики и результативности ее реализации.

Большое разнообразие методик оценки инновационной политики в настоящее время получает широкое распространение и пользуется растущим спросом как среди исследователей, так и среди государственных и региональных органов управления. Это обусловлено необходимостью системного выявления сильных и слабых сторон действующих стратегий, а также постоянной корректировки направлений и инструментов их реализации в условиях быстро меняющейся экономической и технологической среды. Учитывая это, анализ существующих подходов к оценке инновационной политики представлен в таблице 14.

Таблица 14 – Подходы к оценке инновационной политики региона\*

Группа методик	Основатели / источники	Описание и подходы	Преимущества	Недостатки
Интегральные индексы	Баландин Д. А. [47], Пицалкин Д. Н., Сулоева С. Б. [192], Долгих Е. А., Паршинцева Л. С. [76], Гуц Д. Н. [71], Руйга И. Р., Ковзунова Е. С., Корпачева Л. Н. [210], Литвиненко И. Л., Смирнова В. Р. [126], Вертакова Ю. В., Ваганова О. В. [57], Захаров П. Н., Названова К. В. [87], Греченюк О. Н., Греченюк А. В. [69], Мерзликина Г. С. [136], Чулок А. А. [233] и др.	Многофакторная оценка с учетом кадрового, финансового, инфраструктурного потенциала и результативности. Применение методов главных компонент, матричного анализа	Комплексность и объективность, интеграция балльных и экспертных оценок	Требовательность к полноте и качеству данных, сложность обработки
Программно-целевой подход	Печаткин В. В. [191], Кулакова А. Е. [113], Санжанов А. И. [211], Крыжко Д. А. [110], Пятаева О. А. [196] и др.	Оценка достижения конкретных целевых индикаторов и задач региональных стратегий с учетом новых качественных критериев оценки	Четкая привязка к управленческим задачам, мотивация развития	Зависит от адекватности целеполагания и полноты данных
Институциональные и процессные оценки	Европейская экономическая комиссия ООН [80], ОЭСР [185], Аллабян М. Г. [36], Дробышевская Л. Н., Колянко-Макаренко В. А. [77] и др.	Оценка качества и координации институтов, процессов управления инновационной политикой	Фокус на качестве управления и институтах	Малая количественная конкретика, ориентированы в основном на страны
Международные комплексные инновационные индексы и страновые исследования инновационной политики	ВОИС (Global Innovation Index) [255; 256; 284], Иванова Н. И., Шелюбская Н. В., Пипия Л. К., Дежина И. Г. [37; 38; 75], Матризаев Б. Д. [134] и др.	Системные рейтинги с множеством критериев по ресурсной и результативной составляющим, анализ инновационной политики и оценка ее результатов на национальном уровне с учетом системных атрибутов и архитектуры показателей инновационного развития	Международное признание и база сравнений, глубина анализа на макроуровне, выявление системных закономерностей	Сложность методологии и требований к объемам данных, ограниченная применимость на региональном уровне без адаптации
Оценка инновационной экосистемы и финансирования	Всемирный банк [60; 285], Данилова Т. Н., Гриценко В. А. [74], Николаевский В. В., Малиновская К. А. [182], Шевчук Д. С. [237], Акбердина В. В., Василенко Е. В. [33], Осипов Е. [187], Файзулло М. К., Нурдинов Б. Х., Дузматов Б. М. [222], Гилева Т. А., Хуссамов Р. Р. [65], Корчагина И. В., Корчагин Р. Л. [108], Солодилова Н. З., Маликов Р. И., Гришин К. Е. [215], Круглов Д. В., Лященко В. Е. [109] и др.	Оценка экосистем предпринимательства, финансирования и сотрудничества между бизнесом, наукой и государством	Учет финансовых потоков и деловой активности	Ограниченность данных и сложности измерения внешних факторов

\*Составлено автором по [33; 36; 37; 38; 47; 57; 60; 65; 67; 69; 71; 74; 76; 77; 80; 87; 108; 109; 110; 113; 126; 134; 136; 153; 182; 185; 187; 191; 192; 196; 210; 211; 215; 222; 233; 237; 255; 256; 284; 285].

Существующие инновационные индексы обладают как преимуществами, так и значимыми ограничениями. Особую критику вызывает подмена понятий результативности и эффективности, а также недостаточная сформированность методологических подходов, их неадаптированность к динамично меняющимся условиям. Несмотря на ежегодные усовершенствования, применяемые методики не всегда обеспечивают комплексную и объективную оценку инновационной политики. Хотя большинство индексов базируются на методологических принципах, выработанных в научной традиции, их эмпирические результаты подвержены рискам субъективной интерпретации, что снижает точность и надежность аналитических выводов и ограничивает их применимость в экономическом моделировании и принятии управленческих решений.

Несмотря на разнообразие представленных инструментов, ни один из них не является универсальным. Существующие инновационные индексы и оценки обладают как преимуществами, так и значимыми ограничениями

Дополнительным фактором, влияющим на достоверность данных, является качество отчетности. Значительная часть статистической информации, предоставляемой, например, Росстатом, может содержать ошибки расчетного характера или отображать хозяйственную деятельность как инновационную вследствие недостаточного осмысления сущности инноваций. Неполное раскрытие данных или ограниченность предоставляемой информации отдельными субъектами инновационной деятельности могут приводить к искажению рейтинговых оценок, что, в свою очередь, может оказывать влияние на позиционирование регионов и предприятий в системе сравнительных показателей. При этом государственный контроль за различными участниками инновационного процесса сталкивается с определенными сложностями, обусловленными масштабами и многоуровневостью системы мониторинга, что затрудняет полноту и точность сборки и анализа данных.

Выявленные методологические и информационные ограничения обуславливают необходимость разработки авторского подхода, лишенного указанных недостатков. На основе проведенного анализа предлагается оценку

инновационной политики региона проводить на основе идентификации характера инновационного развития территории [116], оценки сформированности инновационной политики и результативности ее реализации, что позволит определить стратегию инновационного развития региона и тип инновационной политики территории в целях разработки дифференцированных управленческих решений инновационного характера для конкретного региона (рисунок 15).

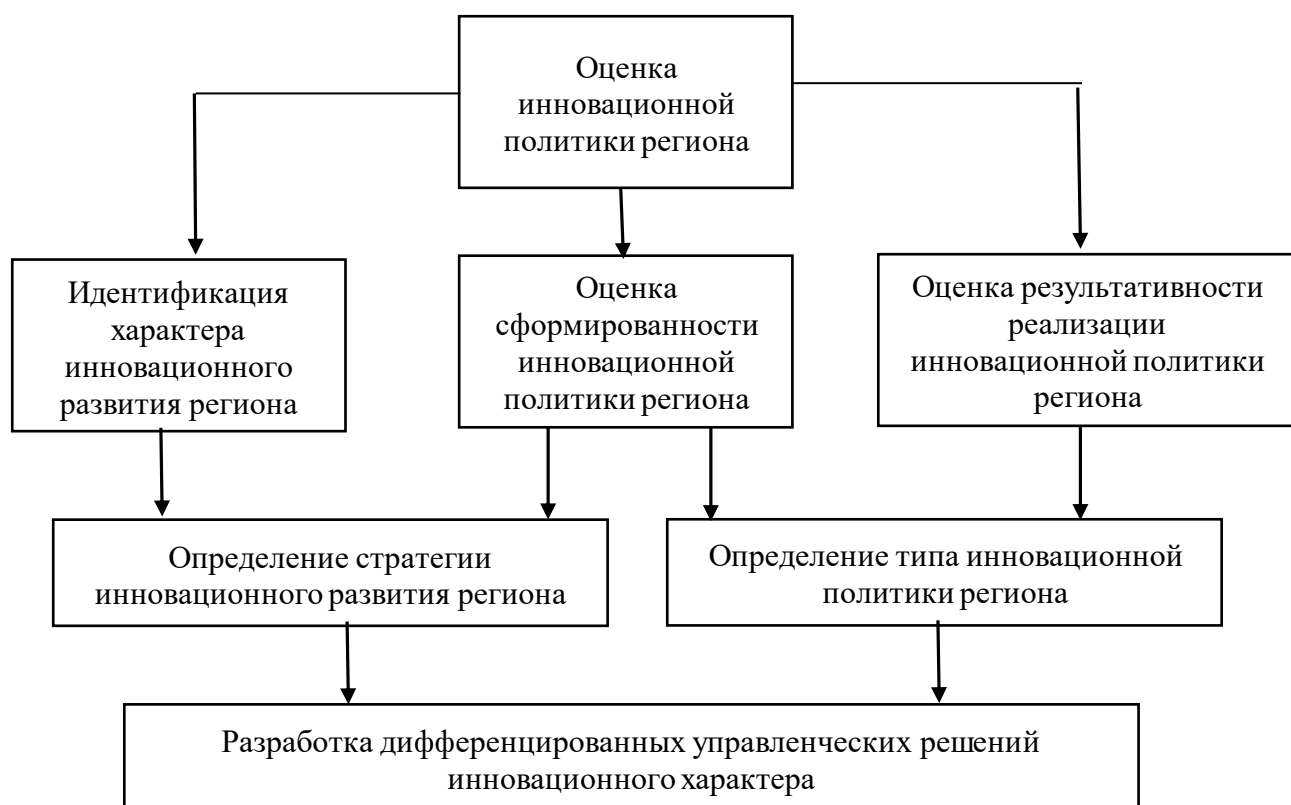


Рисунок 15 – Оценка инновационной политики региона\*

\*Разработано автором.

На основе сочетания полученных результатов при оценке характера инновационного развития региона и уровня сформированности инновационной политики территории определяются стратегии инновационного развития региона [258].

Алгоритм определения стратегии инновационного развития региона включает следующие этапы:

Этап 1. Оценка характера инновационного развития региона.

1. Определение показателей индексов интенсивности и экстенсивности инновационного развития региона (таблица 15) [153; 154]. Для обеспечения

объективности и сопоставимости оценок во времени и пространстве характер инновационного развития предлагается оценивать с помощью системы нормированных индексов интенсивности и экстенсивности.

Таблица 15 – Показатели индексов интенсивности и экстенсивности характера инновационного развития\*

Индекс	Наименование показателя	Обоснование	Вес
Индекс интенсивности (ИИ)	1.1. Темп роста удельного веса затрат на инновационную деятельность в объеме отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг	Отражает динамику повышения результативности использования ресурсов за счет внедрения инноваций, технологической модернизации и оптимизации производственных процессов	0,5
	1.2. Темп роста удельного веса затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте по регионам России	Показывает динамику перехода региона к более результативному и технологичному способу производства, отражает приоритетность научно-технического развития в регионе	0,5
Индекс экстенсивности (ИЭ)	2.1. Темп роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг	Отражает динамику количественного увеличения доли инновационной продукции в экономике региона за счет привлечения дополнительных ресурсов, а не за счет повышения результативности их использования	0,5
	2.2. Темп роста удельного веса организаций, внедряющих технологические инновации, в общем числе организаций	Показывает масштаб распространения инновационных практик среди хозяйствующих субъектов, характеризует вовлеченность бизнеса в инновационные процессы	0,5

\*Предложено автором [154].

Интенсивность инновационного развития отражает насыщенность экономики инновациями. Исходя из принципа минимальной существенной достаточности и доступности статистических данных, интенсивность предлагается оценивать с помощью индекса интенсивности (ИИ), рассчитываемого на основе двух ключевых показателей: «Темп роста удельного веса затрат на инновационную деятельность в объеме отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг» и «Темп роста удельного веса затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте по регионам России» [116; 154].

Экстенсивность инновационного развития отражает масштаб вовлечения субъектов в инновационную деятельность. Экстенсивность предлагается оценивать с помощью индекса экстенсивности (ИЭ), рассчитываемого на основе следующих показателей: «Темп роста удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных

услуг» и «Темп роста удельного веса организаций, внедряющих технологические инновации, в общем числе организаций» [116; 154].

2. Нормализация данных в целях приведения их к единообразию:

$$X_{norm} = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (1)$$

где  $X$  – значение показателя;

$X_{min}$  – минимальное значение данного показателя;

$X_{max}$  – максимальное значение для данного показателя.

3. Взвешивание критериев для определения веса на основе их значимости в индексе показателей методом равного распределения весовых коэффициентов, представляющим собой формализованную методику поддержки принятия решений, основанную на принципе паритета компонентов внутри индекса. Метод расчета весов показателей в блоке с использованием равных весов формализован в целях объективной оценки и ранжирования элементов с учетом их взаимодополняемости и отсутствия теоретических оснований для приоритизации. Итоговые веса нормализуются так, чтобы сумма весов всех показателей в блоке равнялась единице (по 0,5 для каждого из двух показателей), что гарантирует правильное агрегирование в дальнейшем при формировании интегральных индексов.

4. Расчет индекса интенсивности/экстенсивности.

$$I_{интенсивности/экстенсивности} = \frac{\sum (X_{norm}^i \times m_i)}{\sum m_i}, \quad (2)$$

где  $I_{интенсивности/экстенсивности}$  – интегральная оценка интенсивности либо экстенсивности инновационного развития региона,

$X_{norm}$  – значение нормированного показателя,

$m_i$  – вес показателя.

5. Определение характера инновационного развития региона.

1) интенсивный характер инновационного развития региона констатируется при соблюдении следующего условия: значение индекса

интенсивности превышает значение индекса экстенсивности ( $ИИ > ИЭ$ ). Подобная траектория развития характеризует стратегию региональной власти, ориентированную на повышение результативности использования, имеющегося научно-технического и производственного потенциала, ускорение процессов коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и достижение технологического лидерства посредством структурно-качественной модернизации, а не количественно-экстенсивных трансформаций в сфере инновационной деятельности;

2) экстенсивный характер инновационного развития региона идентифицируется при выполнении условия, согласно которому индекс экстенсивности превышает индекс интенсивности ( $ИЭ > ИИ$ ). Такая динамика свидетельствует о расширении масштабов вовлечения хозяйствующих субъектов в инновационные процессы, наращивании ресурсной базы и институциональной поддержки инноваций;

3) нейтральный (сбалансированный) характер инновационного развития региона определяется в случае равенства индекса интенсивности и индекса экстенсивности ( $ИИ = ИЭ$ ). Указанная ситуация характеризует либо сбалансированное, гармоничное развитие инновационной сферы региона, при котором качественные и количественные параметры инновационной динамики изменяются согласованно, либо стагнационную траекторию, характеризующуюся отсутствием выраженных структурных сдвигов в инновационной системе. При этом следует отметить, что апробация показала отсутствие данного характера инновационного развития региона в силу точности расчета соответствующих индексов. За рассматриваем период 2019–2023 гг. регионов с нейтральным характером развития (равенство индексов интенсивности и экстенсивности) не зафиксировано, что обуславливает исключение рассмотрение данного характера инновационного развития в дальнейшем исследовании.

На основании проведенной диагностики и расчета индексов интенсивности ( $ИИ$ ) и экстенсивности ( $ИЭ$ ) инновационного развития для каждого субъекта Российской Федерации определяется характер инновационного развития региона,

задающий стратегический вектор усилий региональных органов власти. Результаты оценки для регионов России за 2019–2023 гг. представлены в Приложении В. Анализ осуществлялся по репрезентативной выборке из 80 субъектов страны.

Результаты оценки интенсивности и экстенсивности инновационного развития по субъектам Российской Федерации за 2023 год, позволившие дифференцировать регионы по характеру инновационного развития, представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Результаты оценки характера инновационного развития субъектов Российской Федерации за 2023 год\*

Характер инновационного развития	Субъект Российской Федерации
Интенсивный	Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Калужская область, Курская область, Московская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тульская область, Ярославская область, г. Москва, Республика Карелия, Республика Коми, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Новгородская область, г. Санкт-Петербург, Республика Адыгея (Адыгея), Краснодарский край, Астраханская область, Волгоградская область, Ростовская область, г. Севастополь, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Курганская область, Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область (без АО), Челябинская область, Республика Алтай, Алтайский край, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область – Кузбасс, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Камчатский край, Приморский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область
Экстенсивный	Костромская область, Липецкая область, Орловская область, Тверская область, Архангельская область (без АО), Псковская область, Республика Калмыкия, Республика Крым, Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Башкортостан, Пермский край, Республика Тыва, Республика Хакасия, Хабаровский край

\*Составлено автором.

В 2019 году экстенсивный характер инновационного развития доминировал в большинстве субъектов РФ, где лишь небольшая часть регионов демонстрировала интенсивный тип. Однако с начала 2020-х годов наметился устойчивый тренд на интенсификацию: после роста числа таких регионов в 2020–2021 годах и временного сокращения их доли в 2022 году, к 2023 году ситуация кардинально изменилась. В 2023 году интенсивный характер инновационного развития зафиксирован у 64 из 80 регионов (80%), что является абсолютным

максимумом за весь период наблюдений и свидетельствует о системном переходе подавляющего большинства территорий к качественной модели роста, основанной на технологиях и повышении эффективности, а не просто на наращивании объемов ресурсов.

Наиболее стабильную интенсивную траекторию на протяжении последних лет удерживают промышленно развитые и научно-образовательные центры, такие как Ярославская, Воронежская, Волгоградская, Пензенская, Томская и Амурская области, а также крупные экономические лидеры – Республика Татарстан, Краснодарский край и Белгородская область. Значительная группа регионов, включая Москву, Санкт-Петербург, Свердловскую и Челябинскую области, продемонстрировала высокую адаптивность: временно вернувшись к экстенсивному типу в кризисном 2022 году, они уже в 2023-м восстановили интенсивную модель развития. Кроме того, ряд субъектов, ранее находившихся в зоне экстенсивного роста (например, республики Северного Кавказа и некоторые области Сибири), впервые перешли на интенсивную траекторию именно в 2023 году, что говорит о расширении географии инновационной активности.

В то же время 16 регионов (20%) остаются преимущественно в зоне экстенсивного развития. К этой группе относятся территории со структурными ограничениями: депрессивные или малонаселенные области Центра и Северо-Запада, ряд республик Северного Кавказа, а также некоторые ресурсозависимые регионы Сибири и Дальнего Востока. Интересным исключением является Липецкая область, которая, имея опыт интенсивного развития в прошлом, в 2023 году вновь вернулась к экстенсивному типу. Таким образом, несмотря на общий успешный переход страны к интенсивной инновационной экономике, сохраняется потребность в адресной поддержке отстающих регионов для преодоления инфраструктурных и кадровых барьеров, мешающих их технологической модернизации.

Определение интенсивности и экстенсивности инновационного развития региона задает лишь его характер, однако не отвечает на вопрос об уровне разработанности, целостности и готовности системы мер, инструментов,

институтов, обеспечивающих инновационное развитие региона, создание и функционирование инновационной экосистемы, к созданию и внедрению инноваций. Для получения комплексной оценки необходимо перейти к следующему шагу.

Этап 2. Оценка сформированности инновационной политики региона.

В настоящее время отсутствует единая система определения уровня сформированности инновационной политики региона, что обуславливает необходимость разработки методик, максимально детализированной и учитывающей специфику показателей в рамках четверной модели инновационного развития применительно к конкретному региону. Основу предлагаемой оценки составляет интегральный показатель уровня сформированности инновационной политики региона, сгруппированный по блокам «Государство», «Наука и образование», «Бизнес», «Общество» с учетом процессов цифровой трансформации. Данный показатель рассчитывается согласно следующему алгоритму [153]:

1. Определение показателей оценки уровня сформированности инновационной политики с обоснованием их выбора (таблица 17) [153].
2. Нормализация данных в целях приведения их к единообразию [153]:

$$X_{norm} = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (3)$$

где  $X$  – значение показателя;

$X_{min}$  – минимальное значение данного показателя;

$X_{max}$  – максимальное значение для данного показателя.

3. Взвешивание критериев для определения веса на основе их значимости в блоке показателей методом аналитической иерархии, представляющим собой формализованную методику поддержки принятия сложных решений, основанную на построении иерархической структуры, включающей цель, критерии и альтернативы. Метод расчета весов показателей в блоке с использованием аналитического иерархического процесса (АИП) формализован в целях

объективной оценки и ранжирования элементов с учетом их взаимных приоритетов. Для проверки внутренней логической согласованности мнений введен индекс согласованности (Consistency Index, CI) и коэффициент согласованности (Consistency Ratio, CR), которые количественно оценивают противоречивость попарных сравнений: значение CR ниже 0,1 свидетельствует о приемлемом уровне согласованности, в противном случае необходим пересмотр оценок и корректировка матрицы сравнений [153].

4. Расчет интегральной оценки блока показателей методом средневзвешенной [153]:

$$I_{\text{блок}} = \frac{\sum(X_{norm}^i \times m_i)}{\sum m_i}, \quad (4)$$

где  $I_{\text{блок}}$  – интегральная оценка блока;

$X_{norm}^i$  – нормированный показатель блока;

$m_i$  – вес показателя.

5. Проводится взвешивание критериев для определения веса на основе их значимости в блоке показателей с использованием метода аналитической иерархии (Analytic Hierarchy Process, АНП) [153].

6. Учитывая все сказанное выше, определены показатели (Приложение Г) и их веса для оценки уровня сформированности инновационной политики региона по блокам «Государство», «Наука и образование», «Бизнес», «Общество» с их соответствующими весами в интегральном показателе (таблица 17) [153]. Система показателей формировалась с учетом мотивирующих инновационную деятельность факторов.

Таблица 17 – Система показателей для оценки уровня сформированности инновационной политики региона\*

Наименование показателя	Обоснование	Вес
1	2	3
1. Блок «Государство»		0,50
1.1. Удельный вес бюджетных средств, направленных на поддержку инновационной деятельности, в общих внутренних затратах на инновационную деятельность, %	Отражает приоритетность и эффективность государственной поддержки в инновационной сфере, что критично для воспроизводства и масштабирования научных и технологических разработок	0,58
1.2 Доля государственных программ и грантов на инновации в совокупном объеме бюджетных средств, направленных субъектам Российской Федерации на реализацию государственных программ и грантов в сфере инновационной деятельности, %	Раскрывает роль целевых инструментов поддержки, направленных на развитие инновационной инфраструктуры и коммерциализацию решений в субъектах РФ	0,42
2. Блок «Наука и образование»		0,24
2.1. Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. человек населения)	Отражает интенсивность создания интеллектуальной собственности и новых технологических решений – ключевой фактор прорывных инноваций и конкурентного преимущества	0,07
2.2. Коэффициент роста/снижения числа выданных патентов российскими заявителями, в долях единицы	Динамика патентной активности характеризует коммерческую применимость разработок и степень инновационной активности научно-технического комплекса региона	0,06
2.3. Коэффициент роста/снижения численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в долях единицы	Ключевой фактор кадрового потенциала, необходимого для выполнения сложных исследований и ради прорывного обновления инновационного ландшафта	0,31
2.4. Коэффициент роста/ снижения численности исследователей с учеными степенями, в долях единицы	Обеспечивает качество и глубину научно-исследовательской деятельности, что особенно важно для устойчивого развития научного потенциала	0,56
3. Блок «Бизнес»		0,18
3.1. Коэффициент роста/снижения внедренных технологических инновационных проектов, в долях единицы	Определяет способность бизнес-сектора региона превращать инновационные разработки в реальные продукты и услуги; важный показатель инновационного перехода экономики	0,14
3.2. Коэффициент роста/снижения количества технопарков, в долях единицы	Инфраструктура инновационной поддержки создает условия для развития стартапов и высокотехнологичных предприятий, что в условиях Российской экономики актуально для диверсификации экономики	0,07
3.3. Коэффициент роста/снижения высокопроизводительных рабочих мест, в долях единицы	Свидетельствует о создании качественных рабочих мест, что одновременно отражает технологическую модернизацию и повышение социально-экономической устойчивости регионов	0,23
3.4. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, %	Показывает масштаб инновационной активности бизнеса, что критично для формирования современной конкурентоспособной экономики в регионах РФ	0,56
4. Блок «Общество»		0,08
4.1. Ожидаемая продолжительность жизни, годы	Является базовым социальным индикатором, отражающим влияние инноваций в здравоохранении и социальной политике, что напрямую связано с качеством жизни населения и стабильностью региона	0,46
4.2. Реальные денежные доходы населения, %	Показывают экономическое благосостояние и платежеспособность населения, являясь фактором спроса на инновационные товары и услуги, а также социальной поддержки инноваций	0,31

## Продолжение таблицы 17

1	2	3
4.3. Уровень цифровой грамотности населения, %	Ключевой показатель готовности общества к цифровой трансформации и использованию инновационных технологий в повседневной жизни и экономике	0,12
4.4. Уровень использования электронных сервисов, %	Отражает цифровую вовлеченность и активное использование инновационных платформ, что является показателем зрелости цифровой экономики региона	0,08
4.5. Темп роста количества обучающихся программ по цифровой грамотности на 1 000 чел.	Оценивает динамику развития системы образования и повышения квалификации, что формирует долгосрочный человеческий капитал инновационной экономики	0,04

\*Предложено автором [153].

Распределение весов в блоках выглядит следующим образом:

– блок «Государство» (вес – 0,50): доминирующая роль отводится государственным институтам, что вполне закономерно, поскольку именно они выступают архитекторами стратегии, создателями нормативной базы и инфраструктуры, а также основным источником финансового обеспечения. Этот приоритет подтверждается данными рейтингов инновационной активности и текущей правоприменительной практикой, где инициатива чаще всего исходит «сверху»;

– блок «Наука и образование» (вес – 0,24): значимость этого блока обусловлена его функцией генератора новых знаний и технологического потенциала, что отражается в изобретательской активности, выданных патентах российскими заявителями, численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, численности исследователей с учеными степенями;

– блок «Бизнес» (вес – 0,18): учитывает функции коммерциализации инноваций и формирования рынка, объективно отражая консервативную позицию предпринимательского сектора в условиях нестабильного инвестиционного климата в РФ. Анализ потоков венчурных инвестиций и динамики числа инновационных предприятий в регионах РФ подтверждает, что бизнес пока осторожен и не готов брать на себя риски масштабирования без существенной господдержки;

– блок «Общество» (вес – 0,08): наблюдается ограниченное, но растущее влияние социально-культурных факторов, уровня цифровой грамотности населения и др. Эти параметры, подтверждаемые социологическими исследованиями и индексами цифровой грамотности, выступают фундаментом устойчивости развития инновационных процессов в долгосрочной перспективе [153].

Таким образом, комплексный подход с применением метода АНР и эмпирическим обоснованием обеспечивает прозрачность, объективность и воспроизводимость весовых коэффициентов для комплексной оценки и планирования инновационной политики регионов России [153].

7. Расчет интегрального индекса (уровня) сформированности инновационной политики региона производится по средневзвешенной [153]:

$$I_{\text{интегральный}} = \frac{\sum(I_{\text{блок}} \times m_i)}{\sum m_i}, \quad (5)$$

где  $I_{\text{интегральный}}$  – интегральный индекс (уровня) сформированности инновационной политики,

$I_{\text{блок}}$  – интегральная оценка блока,

$m_i$  – вес блока.

На основе предлагаемого подхода проведен расчет интегрального индекса (уровня) сформированности инновационной политики 80 регионов Российской Федерации за 2019–2023 гг. Результаты оценки приведены в Приложении Д.

8. Определение уровня сформированности инновационной политики согласно градации с соответствующими числовыми диапазонами, которая основана на комплексном статистическом и эмпирическом анализе, широко отраженном в научных исследованиях и региональных рейтингах инновационного развития Российской Федерации [153]:

1) несформированная инновационная политика (низкий уровень сформированности) (0,00–0,25) характеризуется системным отсутствием у регионов мотивирующих факторов и необходимых ресурсов для развития

инноваций, проявляется в крайне низких вложениях характеризуется системным дефицитом как мотивирующих факторов, так и необходимых ресурсов для развития инноваций. Ключевой маркер такой ситуации – критически низкий объем вложений в научно-исследовательскую и инновационную деятельность. Финансирование НИОКР находится на минимальном уровне, что неизбежно приводит к сокращению числа реализуемых проектов и фактической стагнации научно-технического прогресса в регионе. В таких условиях инновационная политика носит фрагментарный характер или отсутствует как целостный механизм управления. Патентная активность в этих регионах минимальна – число подаваемых и защищенных патентов близко к нулю, что свидетельствует о дефиците оригинальных разработок и слабом инновационном потенциале. Инфраструктура инновационного развития практически не сформирована: отсутствуют или плохо функционируют специализированные научные парки, бизнес-инкубаторы, технопарки и центры трансфера технологий. Отсутствие необходимых нормативно-правовых актов и стимулов в сочетании с низкой финансовой поддержкой со стороны региональных и федеральных властей ведет к сохранению технологического отставания и усилению зависимости региона от традиционных, неинновационных отраслей. Отсутствие конкурентоспособных инновационных предприятий способствует оттоку квалифицированных специалистов и снижению экономической динамичности;

2) частично (фрагментарно) сформированная инновационной политики (средний уровень сформированности) (0,26–0,50) присущ регионам, развивающим инновационную среду. Инвестиции в инновационные проекты и НИОКР присутствуют, однако их объем и регулярность недостаточны для системного роста. Инновационные инициативы зачастую носят эпизодический характер, а финансовая поддержка распределена непрозрачно и фрагментирована по разным организациям и отраслям. В таких регионах имеется базовая инновационная инфраструктура – функционируют отдельные научно-технические центры, инкубаторы, но их взаимосвязь и координация оставляют желать лучшего. Регионы демонстрируют средние показатели развития инновационной деятельности и

занимают промежуточные позиции в различных рейтингах. Наблюдаются структурные дисбалансы во взаимодействии между научными организациями, органами власти и бизнесом: сотрудничество носит ограниченный, не всегда эффективный характер, что снижает потенциал масштабирования инновационных разработок и их коммерциализации. Вместе с тем в регионе имеются примеры успешных инновационных стартапов и проектов, свидетельствующие о наличии жизнеспособного потенциала. Для устойчивого перехода к достаточно высокому уровню сформированности инновационной политики требуется усиление координации, оптимизация инструментов государственной поддержки и стимулирование межсекторного взаимодействия;

3) сформированная инновационная политика (высокий уровень сформированности) (0,51–1,00) отличается системным подходом к развитию инновационного потенциала и комплексной поддержкой всех элементов инновационной экосистемы. Высокий уровень финансирования научных исследований, опытно-конструкторских работ и технологических инноваций обеспечивает значительный приток ресурсов в приоритетные направления и отрасли региональной экономики. Развитая инновационная инфраструктура включает современные научно-технические парки, инновационные кластеры, бизнес-инкубаторы и акселераторы, что способствует эффективной коммерциализации технологий. Активная патентная деятельность характеризуется не только большим числом заявок, но и успешным изменением структуры производственного потенциала региона за счет внедрения инноваций в промышленность, сферу услуг и государственный сектор. Особое внимание уделяется развитию кадрового потенциала, повышению уровня цифровой грамотности и формированию благоприятного делового климата через прозрачные регуляторные процедуры и эффективные меры поддержки. Высокий уровень сформированности инновационной политики позволяет региону устойчиво конкурировать на российском и международном уровнях, своевременно адаптироваться к технологическим трендам и внедрять прорывные решения, что

способствует долгосрочному экономическому росту и повышению качества жизни населения [153].

При этом следует заметить, что абсолютной сформированности не может быть, как и идеальной экономики в целом. На процесс формирования инновационной политики влияют определенные факторы и условия, что обуславливает их отдельную оценку, выходящую за рамки данного исследования. При этом в ходе апробации предлагаемого подхода было выявлено максимальное значение интегрального индекса (уровня) сформированности инновационной политики региона, равное 0,825, что говорит о достаточно высоком уровне, а не 100% сформированности.

На основе интегрального индекса (уровня) сформированности инновационной политики региона за 2019–2023 гг. выявлена устойчивая дифференциация субъектов РФ.

За период с 2019 по 2022 год к группе с высоким уровнем сформированности инновационной политики (интегральный индекс 0,51–1,00) отнесены г. Москва, Московская область, г. Санкт-Петербург и Республика Татарстан. Данные регионы демонстрируют системное развитие всех компонентов четверной модели инновационного развития: целостную государственную поддержку, высокий научно-образовательный потенциал, устойчивую инновационную активность бизнеса и высокий уровень цифровой грамотности населения.

Наибольшую долю выборки (54 региона, или 67,5%) составляет группа со средним уровнем сформированности, соответствующая частично сформированной (фрагментарной) инновационной политике (интегральный индекс 0,26–0,50). К числу таких субъектов относятся, в частности, Нижегородская, Свердловская, Самарская области и Республика Башкортостан. Для них характерно наличие базовой инновационной инфраструктуры и отдельных успешных практик, однако сохраняются структурные диспропорции во взаимодействии государства, науки, бизнеса и общества, препятствующие переходу к более высокому уровню.

Низкий уровень сформированности (несформированная инновационная политика) зафиксирован в 22 регионах (интегральный индекс 0,00–0,25),

преимущественно в субъектах Северо-Кавказского и Дальневосточного федеральных округов, а также в отдельных областях Центральной России (Костромская, Курганская и др.). В этих регионах наблюдаются фрагментарность институциональной поддержки, дефицит квалифицированных кадров, слабость цифровой инфраструктуры и незначительная вовлеченность бизнеса в инновационные процессы. Анализ динамики за 2019–2023 гг. свидетельствует, что переход в категорию со средним уровнем удался лишь единичным субъектам данной группы, что обосновывает необходимость применения дифференцированных стратегий «догоняющего» развития.

В 2023 году распределение субъектов Российской Федерации по уровню сформированности инновационной политики региона (таблица 18) показало устойчивую дифференциацию: к группе с высоким уровнем отнесены г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан – регионы, обладающие развитой инновационной инфраструктурой, высокой концентрацией научно-образовательного потенциала и стабильной инновационной активностью; средний уровень зафиксирован в большинстве субъектов (54), что отражает наличие базовых элементов экосистемы при недостаточной их координации или ограниченности ресурсного обеспечения; низкий уровень выявлен в 22 регионах, преимущественно северных, дальневосточных и отдельных республиках Северного Кавказа и Юга России, где инновационная инфраструктура находится на начальной стадии формирования, а инновационная деятельность носит фрагментарный характер.

Таблица 18 – Оценка уровня сформированности инновационной политики субъектов Российской Федерации за 2023 год\*

Уровень сформированности инновационной политики региона	Субъект Российской Федерации
Сформированная (высокий)	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан
Частично (фрагментарно) сформированная (средний)	Алтайский край, Астраханская область, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, г. Севастополь, Ивановская область, Иркутская область, Кабардино-Балкарская Республика, Калужская область, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская область – Кузбасс, Кировская область, Краснодарский край, Красноярский край, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, Нижегородская область, Новгородская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Орловская область, Пермский край, Приморский край, Псковская область, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Башкортостан, Республика Коми, Республика Крым, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия – Алания, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Тверская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область (без АО), Удмуртская Республика, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область, Чувашская Республика, Ярославская область
Несформированная (низкий)	Амурская область, Архангельская область (без АО), Волгоградская область, Вологодская область, Забайкальский край, Калининградская область, Камчатский край, Костромская область, Курганская область, Магаданская область, Мурманская область, Пензенская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Карелия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Сахалинская область, Хабаровский край

\*Составлено автором.

Этап 3. Разработка матрицы определения стратегии инновационного развития региона.

На основе сопоставления характера инновационного развития (интенсивный либо экстенсивный) и уровня сформированности инновационной политики территории разрабатывается матрица определения стратегии инновационного развития региона (таблица 19):

1) стратегия интенсивного развития лидера (характер развития интенсивный, политика сформирована (высокий уровень)). Регион обладает зрелой инновационной экосистемой и опирается на качественные факторы роста (технологические прорывы, высокая патентная активность, эффективная коммерциализация). Цель – удержание лидерства и тиражирование успешных практик;

2) стратегия экстенсивного развития лидера (характер развития экстенсивный, политика сформирована (высокий уровень)). Регион имеет развитую институциональную среду, но рост достигается преимущественно за счет масштабирования ресурсов (увеличение затрат, расширение охвата организаций). Требуется переход к интенсификации через структурные реформы;

3) стратегия интенсивного развития догоняющего (характер развития интенсивный, политика частично сформирована (средний уровень)). Регион демонстрирует качественные сдвиги, но институциональная среда и инфраструктура еще не закреплены системно. Необходимо усиление координации и устранение структурных дисбалансов для закрепления интенсивной траектории;

4) стратегия экстенсивного развития догоняющего (характер развития экстенсивный, политика частично сформирована (средний уровень)). Данная стратегия предполагает упорядочивание количественного роста и создание предпосылок для последующего перехода к интенсивной модели через повышение эффективности использования ресурсов и укрепление связей между субъектами инновационной экосистемы;

5) стратегия интенсивного развития отстающего (характер развития интенсивный, политика не сформирована (низкий уровень)). Наблюдаются точечные качественные улучшения при отсутствии устойчивой системы поддержки. Приоритет – создание базовой инфраструктуры и институциональных условий для масштабирования имеющихся успехов;

6) стратегия экстенсивного развития отстающего (характер развития экстенсивный, политика не сформирована (низкий уровень)). Инновационная активность фрагментарна, рост зависит от отдельных ресурсных вливаний без системной основы. Требуется запуск базовых механизмов институционального, финансового и инфраструктурного обеспечения.

Таблица 19 – Матрица стратегий инновационного развития региона\*

Характер инновационного развития  Уровень сформированности инновационной политики	Сформированная инновационная политика (высокий уровень сформированности)	Частично сформированная инновационная политика (средний уровень сформированности)	Несформированная инновационная политика (низкий уровень сформированности)
Интенсивный	Стратегия интенсивного развития лидера	Стратегия интенсивного развития догоняющего	Стратегия интенсивного развития отстающего
Экстенсивный	Стратегия экстенсивного развития лидера	Стратегия экстенсивного развития догоняющего	Стратегия экстенсивного развития отстающего

\*Составлено автором.

Результаты такого сопряжения позволили распределить регионы по стратегиям, отраженным в матрице, итоговое распределение субъектов Российской Федерации по итогам 2023 года представлено в таблице 20.

Таблица 20 – Стратегии инновационного развития субъектов Российской Федерации в 2023 году\*

Наименование стратегии	Субъекты Российской Федерации
Стратегия интенсивного развития лидера	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан
Стратегия интенсивного развития догоняющего	Алтайский край, Астраханская область, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, г. Севастополь, Ивановская область, Иркутская область, Кабардино-Балкарская Республика, Калужская область, Кемеровская область – Кузбасс, Кировская область, Краснодарский край, Красноярский край, Курская область, Ленинградская область, Нижегородская область, Новгородская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Приморский край, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Коми, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Саха (Якутия), Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область (без АО), Удмуртская Республика, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область, Чувашская Республика, Ярославская область
Стратегия экстенсивного развития догоняющего	Карачаево-Черкесская Республика, Липецкая область, Орловская область, Пермский край, Псковская область, Республика Башкортостан, Республика Крым, Республика Северная Осетия – Алания, Тверская область
Стратегия интенсивного развития отстающего	Амурская область, Вологодская область, Волгоградская область, Забайкальский край, Калининградская область, Камчатский край, Курганская область, Магаданская область, Мурманская область, Пензенская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Карелия, Сахалинская область
Стратегия экстенсивного развития отстающего	Архангельская область (без АО), Костромская область, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Хабаровский край

\*Составлено автором.

В выборке из 80 регионов преобладает стратегия интенсивного развития догоняющего (45 субъектов), что свидетельствует о наличии качественных сдвигов

при сохраняющихся институциональных и инфраструктурных ограничениях. Стратегии экстенсивного развития догоняющего зафиксирована в 9 регионах, что указывает на необходимость перехода от количественного наращивания ресурсов к качественной трансформации управленческих механизмов. Лидерская стратегия интенсивного развития характерна лишь для 4 регионов (г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан), тогда как стратегии отстающего типа (интенсивного и экстенсивного) охватывают 22 региона, преимущественно северных, дальневосточных и отдельных республик Северного Кавказа, где инновационная экосистема находится на начальной стадии формирования.

В этой связи логическим продолжением исследования выступает переход к оценке результативности реализации инновационной политики региона, которая фокусируется на измерении конечных социально-экономических результатов инновационной деятельности.

Оценка результативности базируется на системе показателей, сгруппированных по пяти ключевым блокам: инновационная инфраструктура, кадровый потенциал, цифровая зрелость, социальное влияние и институциональная среда. Такой многомерный подход позволяет не только ранжировать регионы по характеру инновационного развития региона «интенсивный – экстенсивный» и уровню сформированности инновационной политики региона «высокая (сформированная) – средняя (частично сформированная) – низкая (несформированная)», но и выявить конкретные «узкие места», сдерживающие трансформацию потенциала в реальные результаты. На основе комплексного сопоставления уровней сформированности инновационной политики и результативности ее реализации будет определен тип инновационной политики региона и предложены адресные дифференцированные управленческие решения инновационного характера, учитывающие как текущее состояние региональной инновационной экосистемы, так и ее траекторию инновационного развития в условиях экономической нестабильности.

### **3.3 Оценка результативности реализации инновационной политики региона и определение ее типа**

В начале 2021 года были подведены итоги реализации Стратегии инновационного развития России до 2020 года [8; 68]. Из 45 поставленных целей около трети оставались не достигнутыми, что свидетельствовало о необходимости пересмотра подходов к формированию и реализации инновационной политики с учетом выявленных недостатков и новых вызовов в экономике и технологиях. Например, план по увеличению доли предприятий, внедряющих новые технологии, до 40–50% к 2020 году не был выполнен: фактический показатель составил лишь 23% [223]. Недостатки национальной инновационной политики отражаются в международных сопоставлениях. В мировом рейтинге инновационного развития [255] Россия в 2024 году заняла 60-е место, ухудшив позиции по сравнению с 45-м местом в 2021 году. Совокупная инновационная активность, объем инвестиций в НИОКР и расходы на научные исследования остаются недостаточно высокими из-за ограниченного доступа к долгосрочному финансированию [148; 253], низкой эффективности механизмов поддержки и структурных барьеров в коммерциализации разработок. Дополнительными сдерживающими факторами выступают недостаточный уровень цифровой трансформации и дефицит квалифицированных кадров.

Указанные обстоятельства актуализируют необходимость обновления стратегических ориентиров. В условиях реализации новой Стратегии научно-технологического развития [3] особую значимость приобретает всесторонний анализ инновационной политики на региональном уровне, позволяющий адаптировать приоритеты к специфике территорий.

Реализация данных положений требует предварительной диагностики текущего состояния. Предложенный анализ сформированности инновационной политики регионов показывает значительную неоднородность регионов Российской Федерации. Оценка сформированности инновационной политики способствует сопоставлению регионов с передовыми практиками, выявлению

резервов развития и разработке адресных рекомендаций по совершенствованию инновационной политики региона.

Только после проведения комплексной и многомерной оценки результативности реализации инновационной политики региона становится обоснованным переход к разработке и внедрению дифференцированных управленческих механизмов. Такая оценка обеспечивает достоверное понимание фактической результативности применения инструментов инновационной политики, выявление системных пробелов и резервов роста, а также позволяет учитывать институциональные и региональные особенности. Без наличия объективных данных о результатах инновационной политики невозможно обеспечить рациональное распределение бюджетных и внебюджетных ресурсов, адекватное реагирование на изменяющиеся технологические и рыночные условия, а также повышение конкурентоспособности региональных экономик.

Методологическую основу исследования составляет многоуровневая процедура расчета интегральных индексов. Подход к оценке результативности реализации инновационной политики включает следующие этапы [155]:

1. Выбор показателей оценки результативности является важным этапом (Приложение Е). На основе предварительного анализа и доступных данных формируется сбалансированный набор индикаторов, отражающих ключевые аспекты инновационной деятельности и результативности. Такой комплексный набор показателей обеспечивает всестороннюю оценку, формируя надежную базу для аналитики и управленческих решений, направленных на повышение результативности инновационной политики, конкурентоспособности, уровня и качества жизни населения.

2. Осуществляется нормализация данных в целях приведения их к единообразию (формула 3) [155].

3. Проводится взвешивание критериев для определения веса на основе их значимости в блоке показателей с использованием метода аналитической иерархии (Analytic Hierarchy Process, АНР) [155].

4. Рассчитывается интегральный показатель блока на основе средневзвешенной (формула 4) [155].

5. После формирования показателей на уровне отдельных блоков необходимо определить их относительную значимость в рамках общей модели. Взвешивание критериев для определения значимости блоков инновационной политики региона производится посредством иерархического взвешивания [155]:

Блок «Инновационная инфраструктура и системы поддержки развития инновационной деятельности в регионе» (вес 0,17) отражает значимость существующей и развивающейся инфраструктуры, обеспечивающей реализацию инновационных проектов и инициатив. В его составе оцениваются развитие венчурных фондов, вовлеченность предприятий в инновационные кластеры, а также доля промышленных предприятий, осуществляющих высокие затраты на научные исследования и разработки. Вес блока обусловлен важностью создания базовых условий для инновационной деятельности; при этом наибольший вклад вносит показатель затрат на НИОКР, отражающий стратегическую ориентацию реального сектора на технологическое обновление.

Блок «Формирование, развитие и мотивация кадрового и образовательного потенциала для инновационной экономики» (вес 0,25) фиксирует критическую роль человеческого капитала как ключевого фактора инновационного развития. Оценка включает динамику доли молодых специалистов и аспирантов, уровень интеграции инновационных образовательных программ, а также участие студентов и молодых ученых в международных стажировках. Вес блока определяется высокой значимостью кадров в реализации инновационных проектов; приоритетное значение имеет качество образовательных программ, формирующих компетенции, необходимые для инновационной экономики.

Блок «Цифровая зрелость организаций и внедрение передовых технологий в ключевых секторах экономики» (вес 0,28) характеризует уровень цифровой грамотности населения, степень цифровизации бизнес-процессов и внедрение современных информационных технологий. Учитываются использование цифровых технологий предприятиями, развитие цифровых сервисов в

госуправлении, применение искусственного интеллекта и облачных сервисов, а также состояние цифровой инфраструктуры. Вес отражает растущее значение цифровизации как драйвера инновационного развития, при этом ключевым фактором выступает качество цифровой инфраструктуры, обеспечивающей основу для технологической трансформации.

Блок «Оценка социального влияния инноваций и обеспечение устойчивого развития с социальной ответственностью» (вес 0,10) отражает влияние инновационной политики на социальное благополучие, создание новых рабочих мест и экологическую устойчивость. Включает проекты в сфере социальных и экологических инноваций, а также уровень общественного доверия к инновациям. Низкий вес соответствует текущему периоду развития регионов России, где социальная и экологическая составляющие набирают значимость, но пока занимают меньшую долю в системах поддержки; внутри блока приоритет отдан экологическим инновациям в соответствии с национальными стратегическими приоритетами.

Блок «Совершенствование институциональной среды и механизмов управления процессами инновационного развития» (вес 0,20) охватывает организационно-управленческие и регуляторные механизмы, обеспечивающие эффективное формирование и реализацию инновационной политики. Оценивается развитие институтов поддержки инноваций, прозрачность законодательной базы, межведомственная координация, наличие механизмов обратной связи и участие региона в инновационных сетях. Вес блока обусловлен ролью институциональной базы как фундаментального фактора, обеспечивающего системность и гибкость инновационной деятельности; наибольшее значение в рамках блока имеет межведомственная координация, от которой зависит целостность инновационной экосистемы [155].

Детализация показателей по каждому из пяти блоков представлена в систематизированном виде. Таким образом, комплексный подход с применением метода АНР и эмпирическим обоснованием обеспечивает прозрачность, объективность и воспроизводимость весовых коэффициентов для комплексной

оценки и планирования инновационной политики регионов России (таблица 21) [155].

Таблица 21 – Система показателей для оценки результативности реализации инновационной политики региона\*

Наименование показателя	Обоснование	Вес
1	2	3
1. Блок «Инновационная инфраструктура и системы поддержки развития инновационной деятельности в регионе»		0,17
1.1. Темп прироста количества венчурных фондов, %	Венчурные фонды являются критически важным компонентом инновационной экосистемы региона, обеспечивая специализированное финансирование инновационных стартапов и проектов на ранних стадиях с высокими рисками. Научные исследования показывают, что рост количества венчурных фондов способствует увеличению притока инвестиций, созданию рабочих мест и повышению капитализации инновационных предприятий, что прямо влияет на инновационную и экономическую динамику региона	0,12
1.2. Доля предприятий, входящих в инновационные кластеры региона, в общем числе предприятий, %	Инновационные кластеры создают синергетический эффект через кооперацию науки, образования и производства, повышая уровень инновационной активности и укрепляя конкурентоспособность региона. Исследования подтверждают, что регионы с развитой кластерной инфраструктурой обладают более высоким уровнем экспорта инновационной продукции и устойчивым ростом ВРП	0,36
1.3. Доля предприятий, понесших высокие затраты на научные исследования и разработки, в общем числе промышленных предприятий, %	Высокие затраты на научные исследования и разработки свидетельствуют о стратегической ориентации промышленных предприятий на инновационное развитие и технологическое обновление. Данный показатель отражает готовность реального сектора экономики инвестировать в создание новых знаний, технологий и продуктов, что является необходимым условием повышения конкурентоспособности региона. Эмпирические исследования подтверждают устойчивую корреляцию между уровнем внутренних затрат на НИОКР и результативностью инновационной деятельности: патентной активностью, выпуском инновационных товаров, экспортным потенциалом высокотехнологичной продукции	0,52
2. Блок «Формирование, развитие и мотивация кадрового и образовательного потенциала для инновационной экономики»		0,25
2.1 Темп прироста доли молодых специалистов и аспирантов, в общей численности работников региона, %	Увеличение доли молодых специалистов и аспирантов характеризует рост качественного кадрового потенциала региона, который непосредственно влияет на развитие инновационной деятельности. Современные образовательные программы, ориентированные на подготовку специалистов в области новых технологий, способствуют росту научно-технического прогресса и конкурентоспособности региональной экономики	0,36
2.2. Доля образовательных программ и курсов с инновационными методиками, формами и содержанием, интегрированных в учебный процесс, в общем числе образовательных программ и курсов в регионе (Уровень интеграции инновационных образовательных программ и курсов), %	Высокий уровень интеграции инновационных образовательных программ и курсов способствует формированию компетентных кадров, способных эффективно внедрять и развивать новые технологии. Стимулируются процессы формирования инновационной культуры и инфраструктуры, что положительно сказывается на устойчивом развитии инновационных экосистем региона	0,52

## Продолжение таблицы 21

1	2	3
2.3. Темп прироста доли студентов, аспирантов и молодых специалистов, участвующих в программах международных стажировок и обменов, %	Международная интеграция открывает доступ к передовым научным и технологическим достижениям, расширяет возможности сотрудничества и коммерциализации инноваций. Повышение участия в международных программах способствует формированию качественной исследовательской среды и развитию глобальных связей инновационной экономики региона	0,12
3. Блок «Цифровая зрелость организаций и внедрение передовых технологий в ключевых секторах экономики»		0,28
3.1. Доля предприятий и организаций, активно использующих цифровые технологии в своих бизнес-процессах, в общем числе предприятий региона (Доля цифровых технологий в бизнес-процессах), %	Использование цифровых технологий в бизнес-процессах улучшает гибкость, эффективность и конкурентоспособность предприятий, оказывая мультипликативный эффект на экономику региона. Цифровизация стимулирует инновации и новые бизнес-модели, что способствует технологическому развитию и повышению производительности	0,2
3.2. Темп прироста цифровых сервисов и платформ в госуправлении, %	Внедрение цифровых сервисов в сфере государственного управления повышает прозрачность, доступность и эффективность административных услуг. Снижение бюрократических барьеров и создание благоприятных условий для бизнеса способствуют развитию инновационного потенциала регионов	0,1
3.3. Доля предприятий, использующих технологии ИИ и облачные сервисы в своих бизнес-процессах, в общем числе предприятий региона, %	Интеграция искусственного интеллекта и облачных технологий в деятельность предприятий ускоряет цифровую трансформацию, способствует развитию высокотехнологичных секторов экономики и повышает уровень инновационной активности региона	0,29
3.4. Темп прироста покрытия и качества цифровой инфраструктуры, %	Развитие цифровой инфраструктуры является необходимым условием для реализации инновационных проектов и повышения конкурентоспособности регионов. Качественная инфраструктура обеспечивает доступ к современным технологиям и платформам, поддерживая инновационный рост и цифровую трансформацию на региональном уровне	0,41
4. Блок «Оценка социального влияния инноваций и обеспечение устойчивого развития с социальной ответственностью»		0,10
4.1. Доля инновационных социальных проектов в регионах в общем числе социальных проектов, %	Социальные инновации способствуют широкому восприятию инновационных изменений в обществе, снижая социальные риски и создавая предпосылки для успешного внедрения новых технологий. Деятельность в данном направлении укрепляет инновационные практики в социальной сфере и расширяет инновационный потенциал регионов	0,23
4.2. Темп прироста внедрения экологических инноваций, %	Внедрение экологических и энергоэффективных технологий способствует устойчивому развитию регионов, снижает экологические риски и повышает качество жизни населения. Эти направления соответствуют национальным стратегическим приоритетам и стимулируют переход к зеленой экономике	0,33
4.3. Уровень общественного доверия к инновациям (опросы), %	Высокий уровень доверия общества к инновациям уменьшает сопротивление изменениям, повышает вовлеченность граждан и способствует успешной реализации инновационной политики. Социальная поддержка инноваций рассматривается как ключевой фактор, формирующий благоприятный инновационный климат	0,17
4.4. Темп прироста социальных инновационных программ, %	Развитие социальных инноваций обеспечивает интеграцию технологических решений в повседневную жизнь, повышая социальную мобильность и адаптацию населения к экономическим изменениям. Это способствует распространению инновационных практик и устойчивому развитию региональной экономики	0,27

## Окончание таблицы 21

1	2	3
5. Блок «Совершенствование инновационного развития»	институциональной среды и механизмов управления процессами	0,20
5.1. Уровень развития и эффективности региональных институтов поддержки инноваций, %	Развитие институтов поддержки (венчурные фонды, технопарки, бизнес-инкубаторы, кластеры) является фундаментом инновационной системы региона. Исследования показывают, что именно инфраструктурная и организационно-правовая база запускает и поддерживает инновационные процессы: без надежных институтов инновационная активность не формируется либо имеет фрагментарный характер. Согласно методикам оценки инновационного развития, эффективность таких институтов напрямую коррелирует с ростом инновационных проектов и привлечением инвестиций в региональные инновации, что обуславливает высокую долю веса	0,23
5.2. Индекс прозрачности и доступности инновационного законодательства и регуляторных процедур	Прозрачность регуляторной среды существенным образом снижает транзакционные издержки участников инновационного процесса, уменьшает коррупционные и административные барьеры, повышает предсказуемость условий деятельности. Открытость нормативно-правовой базы и удобство процедур способствуют формированию доверия и стимулируют предпринимателей и ученых, что подтверждается эмпирическими исследованиями успешных регионов. Важность данного показателя велика, но уступает ключевой роли институтов поддержки	0,19
5.3. Уровень межведомственного взаимодействия и координации в сфере инноваций, %	Межведомственная координация обеспечивает согласованность усилий различных органов власти, НИИ, бизнес-структур и финансовых институтов. Этот фактор позволяет предотвращать дублирование функций, улучшать использование ресурсов, ускорять реализацию инновационных проектов и обеспечивает целостность инновационной экосистемы. Значимость высокого уровня координации подтверждена исследованиями региональных инновационных систем России. Отсутствие эффективной координации снижает системную устойчивость и конкурентоспособность региона	0,28
5.4. Доля региональных программ поддержки инноваций с механизмами обратной связи и мониторинга в общем числе региональных программ поддержки инноваций, %	Наличие систем мониторинга и обратной связи в инновационных программах позволяет обеспечить адаптацию политики к меняющимся условиям, повысить оперативность принятия управленческих решений, минимизировать риски неэффективных затрат. Методики оценки инновационных систем выделяют этот аспект как важнейший инструмент повышения качества и результативности политики, хотя и производной от организации и координации	0,19
5.5. Участие региональных органов власти в формальных и неформальных инновационных сетях и альянсах, %	Вовлеченность в региональные, межрегиональные и международные инновационные сети позволяет расширять доступ к передовым знаниям, лучшим практикам, финансированию и партнерствам. Это способствует импорту инноваций и интеграции региона в глобальные процессы. Несмотря на важность, данный показатель оказывает более косвенное влияние на непосредственную результативность по сравнению с внутренними институтами и механизмами	0,15

\*Разработано автором [155].

6. Производится расчет интегрального индекса результативности реализации инновационной политики регионов на основе средневзвешенной (формула 5) [155].

7. Полученные значения интегрального индекса служат основанием для типологии регионов. Распределение на группы по статусу регионов в соответствии с результативностью реализации инновационной политики:

– высокая результативность;

- средняя результативность;
- низкая результативность.

Опираясь на приведенные основания, методика определяет границы распределения значений интегрального индекса результативности реализации инновационной политики субъектов Российской Федерации в интервале от 0 до 1, выделяя три группы: высокая результативность – от 0,51 до 1,0; средняя результативность – от 0,26 до 0,50; низкая результативность – от 0,0 до 0,25.

Применение указанных критериев позволило провести эмпирическую классификацию 80 субъектов. Оценка произведена за 2019–2023 гг. на массивах данных 80 регионов Российской Федерации (Приложение Ж). Распределение регионов Российской Федерации по итогам 2023 года в рамках оценки результативности реализации инновационной политики представлено в таблице 22.

Таблица 22 – Распределение регионов РФ по итогам 2023 года в рамках оценки результативности реализации инновационной политики\*

Результативность	Регион Российской Федерации
Высокая	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Красноярский край, Ленинградская область, Московская область, Нижегородская область, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Ростовская область, Самарская область, Свердловская область
Средняя	Алтайский край, Архангельская область (без АО), Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, Ивановская область, Иркутская область, Калужская область, Калининградская область, Кемеровская область – Кузбасс, Курская область, Липецкая область, Новгородская область, Новосибирская область, Орловская область, Пермский край, Приморский край, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Крым, Республика Мордовия, Рязанская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Тверская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область (без АО), Удмуртская Республика, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область, Чувашская Республика, Ярославская область
Низкая	Амурская область, Астраханская область, г. Севастополь, Забайкальский край, Кабардино-Балкарская Республика, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Кировская область, Костромская область, Курганская область, Магаданская область, Мурманская область, Омская область, Оренбургская область, Пензенская область, Псковская область, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Марий Эл, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия – Алания, Республика Тыва, Республика Хакасия, Саратовская область, Сахалинская область, Хабаровский край

\*Разработано автором.

Полученное распределение требует содержательной интерпретации с учетом региональной специфики. Анализ результативности реализации инновационной политики демонстрирует значительную разнонаправленность развития субъектов, что обусловлено комплексным влиянием макроэкономических, образовательных и институциональных факторов. Высокая результативность – устойчивый рост

высокотехнологичного сектора, масштабное внедрение цифровых решений, значимый вклад инноваций в ВРП и качество жизни населения. Средняя результативность – наличие точечных успешных проектов и позитивной динамики при отсутствии системного эффекта для экономики, неравномерность результатов по регионам. Низкая результативность – минимальный вклад инноваций в экономический рост, фрагментарное внедрение цифровых технологий, отсутствие измеримых эффектов от инновационной политики.

Достоверность классификации подтверждается соотнесением с фактическими показателями. Москва и Санкт-Петербург как безусловные лидеры демонстрируют концентрацию ресурсов и развитую инновационную инфраструктуру; к высокой группе также относятся, например, Республика Татарстан, Краснодарский и Красноярский края, где сложились устойчивые высокотехнологичные кластеры и обеспечивается значимый вклад инноваций в региональную экономику. Регионы со средней результативностью (Воронежская, Калужская, Томская области, Пермский край, а также Белгородская область и др.) обладают сформированной базой (технопарки, образовательные учреждения, участие в федеральных программах), но не достигли системного эффекта. Например, Томская область имеет мощный научный потенциал, но сталкивается с ограничениями коммерциализации; Воронежская и Калужская области зависят от отдельных крупных предприятий; Белгородская область демонстрирует высокую динамику НИОКР и развитие инновационного агросектора, однако эти успехи носят пока точечный характер и не транслируются в масштабах всей экономики региона. Их позиционирование в средней группе (интегральный индекс 0,26–0,50) отражает наличие потенциала при необходимости устранения институциональных и инфраструктурных «узких мест». В регионах Дальнего Востока и Сибири (Забайкальский край, Республика Саха) низкая результативность связана с недостаточным уровнем цифровизации и инфраструктурными ограничениями, что требует системной государственной поддержки.

На основе проведенной оценки сформированности инновационной политики регионов и анализа результативности ее реализации целесообразно разработать

матрицу, позволяющую провести комплексную типологизацию субъектов Российской Федерации. Данная матрица формируется путем наложения двух ключевых измерений: уровня сформированности инновационной политики региона и результативности ее реализации. Такой подход дает возможность не только выявить текущее положение каждого региона, но и определить сложившийся тип инновационной политики, а также разработать дифференцированные рекомендации для различных групп субъектов (таблица 23).

Таблица 23 – Матрица определения типа инновационной политики региона\*

Сформированность инновационной политики / Результативность инновационной политики	Высокая результативность	Средняя результативность	Низкая результативность
Сформированная инновационная политика (высокий уровень сформированности)	Зрелая активная инновационная политика	Зрелая умеренная инновационная политика	X
Частично сформированная инновационная политика (средний уровень сформированности)	Активная инновационная политика становления	Умеренная инновационная политика становления	Пассивная инновационная политика становления
Несформированная инновационная политика (низкий уровень сформированности)	X	Умеренная инновационная политика зарождения	Пассивная инновационная политика зарождения

\*Составлено автором.

Дифференциация по категориям «Высокая», «Средняя» и «Низкая» результативность раскрывает степень достижения поставленных целей и задач инновационного развития региона за счет применения инструментов, механизмов и мер поддержки по блокам «Инновационная инфраструктура и системы поддержки развития инновационной деятельности в регионе», «Формирование, развитие и мотивация кадрового и образовательного потенциала для инновационной экономики», «Цифровая зрелость организаций и внедрение передовых технологий в ключевых секторах экономики», «Оценка социального влияния инноваций и обеспечение устойчивого развития с социальной ответственностью», «Совершенствование институциональной среды и механизмов управления процессами инновационного развития». Интегральный индекс

результативности реализации инновационной политики региона показывает уровень трансформации вложенных ресурсов в конкретные результаты в рамках достижения поставленных целей и задач. Выявленная институциональная дифференциация и пространственная неравномерность ресурсов обуславливают необходимость перехода от унифицированных к дифференцированным рекомендациям. Разработанная матрица типологии инновационной политики (таблица 23) выступает инструментом такой сегментации в системе координат «сформированность – результативность»:

1) зрелая активная инновационная политика (высокая сформированность – высокая результативность). Развитая инновационная система обеспечивает стабильно высокие результаты. Политика носит системный, проактивный характер, ориентирована на удержание лидерства;

2) зрелая умеренная инновационная политика (высокая сформированность – средняя результативность). Развитая экосистема дает отдачу ниже потенциала из-за слабой синхронизации инструментов и кооперации. Требуется пересмотр приоритетов;

3) активная инновационная политика становления (средняя сформированность – высокая результативность). Высокие результаты достигаются за счет отдельных точек роста (научные школы, предприятия-лидеры). Необходимо системное укрепление институтов;

4) умеренная инновационная политика становления (средняя сформированность – средняя результативность). Устойчивое состояние без качественных сдвигов. Требуется синхронизация инструментов и устранение диспропорций;

5) пассивная инновационная политика становления (средняя сформированность – низкая результативность). Институты сформированы, но результативность низкая из-за слабой координации и неэффективного использования ресурсов. Акцент – на эффективность и коммерциализацию;

6) умеренная инновационная политика зарождения (низкая сформированность – средняя результативность). Разрозненная активность при

отсутствии целостной политики. Приоритет – институциональное проектирование и создание базовых элементов экосистемы;

7) пассивная инновационная политика зарождения (низкая сформированность – низкая результативность). Инновационная экосистема практически отсутствует. Необходим запуск базовых механизмов: нормативная база, инфраструктура, кадры.

Для квадрантов «высокая сформированность – низкая результативность» и «низкая сформированность – высокая результативность» типология не предусмотрена ввиду методологической невозможности однозначной интерпретации (системный сбой или точечный временный успех). Такие случаи рассматриваются как аномальные и не классифицируются по предлагаемой матрице.

На основе таблицы 24 распределение регионов по типам инновационной политики в 2023 году выглядит следующим образом. К типу «Зрелая активная инновационная политика» (высокая сформированность – высокая результативность) отнесены 4 региона: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан. Группа «Активная инновационная политика становления» (средняя сформированность – высокая результативность) включает 8 регионов, среди которых Краснодарский край, Красноярский край, Нижегородская область, Республика Башкортостан, Свердловская область и др. «Умеренная инновационная политика становления» (средняя сформированность – средняя результативность) представлена 33 регионами, где присутствует базовая инфраструктура, но отсутствуют качественные сдвиги (например, Алтайский край, Белгородская область, Калужская область, Новосибирская область, Пермский край, Томская область и др.). «Пассивная инновационная политика становления» (средняя сформированность – низкая результативность) объединяет 13 регионов, включая Астраханскую область, Кировскую область, Омскую область, Псковскую область, Республику Марий Эл и др. «Умеренная инновационная политика зарождения» (низкая сформированность – средняя результативность) объединяет 5 регионов (Архангельская область, Волгоградская область, Вологодская область,

Калининградская область, Республика Карелия). «Пассивная инновационная политика зарождения» (низкая сформированность – низкая результативность) зафиксирована в 17 регионах, где системная политика практически отсутствует (например, Костромская область, Курганская область, Мурманская область, Республика Ингушетия, Республика Тыва, Хабаровский край и др.). Остальные квадранты в 2023 году не заполнены.

Выявленная дифференциация подтверждает необходимость отказа от унифицированных подходов. Предлагаемые рекомендации по совершенствованию механизмов и распределению ресурсов сформулированы для каждого выделенного типа, что обеспечивает адаптивность мер к различным институциональным условиям.

Проведенная диагностика позволила выделить семь типов инновационной политики, каждый из которых требует особой настройки управления, распределения ресурсов и приоритетов. Нижеследующие рекомендации сформулированы с учетом специфики каждой группы:

- 1) зрелая активная инновационная политика. Регионы-лидеры обладают зрелой инновационной экосистемой и стабильно высокими результатами, однако рискуют инерцией: ресурсы концентрируются на крупных проектах, малый бизнес остается на периферии. Акцент необходимо сместить на гибкость и эффективность. Необходимо оптимизировать институты развития, внедрить регуляторные песочницы, перераспределить средства с инфраструктуры на венчур ранних стадий, создать межрегиональные фонды, стимулировать кооперацию крупного бизнеса с МСП и вузами, развивать кластеры, проводить постоянный мониторинг технологической изоляции, замедления обновления фондов, снижения экспорта;

Таблица 24 – Определение типа инновационной политики регионов Российской Федерации за 2023 год\*

Сформированность инновационной политики / Результативность инновационной политики	Высокая результативность	Средняя результативность	Низкая результативность
Сформированная инновационная политика (высокий уровень сформированности)	<b>Зрелая активная инновационная политика</b> г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан	–	X
Частично сформированная инновационная политика (средний уровень сформированности)	<b>Активная инновационная политика становления</b> Краснодарский край, Красноярский край, Ленинградская область, Нижегородская область, Республика Башкортостан, Ростовская область, Самарская область, Свердловская область	<b>Умеренная инновационная политика становления</b> Алтайский край, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Иркутская область, Калужская область, Кемеровская область – Кузбасс, Курская область, Липецкая область, Новгородская область, Новосибирская область, Орловская область, Пермский край, Приморский край, Республика Коми, Республика Крым, Республика Мордовия, Рязанская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Тверская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область (без АО), Удмуртская Республика, Ульяновская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Челябинская область, Чувашская Республика, Ярославская область	<b>Пассивная инновационная политика становления</b> Астраханская область, г. Севастополь, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Кировская область, Омская область, Оренбургская область, Псковская область, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Марий Эл, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия – Алания, Саратовская область
Несформированная инновационная политика (низкий уровень сформированности)	X	<b>Умеренная инновационная политика зарождения</b> Архангельская область (без АО), Волгоградская область, Вологодская область, Калининградская область, Республика Карелия	<b>Пассивная инновационная политика зарождения</b> Амурская область, Забайкальский край, Камчатский край, Костромская область, Курганская область, Магаданская область, Мурманская область, Пензенская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Сахалинская область, Хабаровский край

\*Составлено автором.

2) зрелая умеренная инновационная политика. При высокой сформированности отдача ниже потенциала из-за слабой синхронизации инструментов и недостаточной кооперации науки и бизнеса. Необходимо пересмотреть приоритеты, переориентировать поддержку на коммерциализацию, провести аудит институтов развития, перенаправить ресурсы в проекты с высокой отдачей, создать совместные лаборатории, отраслевые консорциумы, не допускать «замораживания» ресурсов, регулярно оценивать мультипликативный эффект мер;

3) активная инновационная политика становления. Высокая результативность держится на отдельных точках роста (научные школы, успешные предприятия), но системная база не успевает за ними. Риск – «перегрев» локальных успехов. Необходимо разработать целостную стратегию, создать единый оператор инновационной политики, привлечь федеральные институты и частные инвестиции через ГЧП, запустить системную подготовку кадров в сфере коммерциализации, масштабировать успешные практики через кластеры и центры трансфера технологий, утвердить дорожные карты коммерциализации, проводить мониторинг инновационной активности по всем секторам, создать резервный фонд поддержки;

4) умеренная политика становления. Базовая инфраструктура и умеренная активность, но развитие идет «по инерции»: перекося на количественные показатели. Необходимо пересмотреть программы, сместив фокус на коммерциализацию, сконцентрировать ресурсы на 2–3 перспективных направлениях, обновить оборудование вузов через целевой лизинг, создать центры трансфера технологий, внедрить инновационные ваучеры для МСП, ввести стресс-тестирование крупных проектов;

5) умеренная инновационная политика зарождения. Инновационная деятельность разрознена, целостная политика отсутствует. Без системного каркаса успехи легко утратить. Необходимо институциональное проектирование – закон, стратегия, орган управления, единый оператор, привлечь федеральные ресурсы через нацпроекты, создать «инфраструктуру легкого старта» (бизнес-инкубатор, центр коллективного пользования), ввести механизм «инновационного

шефства», выявить точки роста и обеспечить адресную поддержку (гранты, консалтинг), запустить программу «инновационные лифты», сформировать реестр проектов, упростить грантовые процедуры, обучить основам управления интеллектуальной собственностью;

б) пассивная инновационная политика становления. Институты и инфраструктура сформированы, но результативность низкая из-за слабой координации, недостатка стимулов для бизнеса и неэффективного использования ресурсов. Необходимо переориентировать политику на достижение эффективности, усилить межведомственную координацию, перераспределить ресурсы в пользу инструментов, стимулирующих спрос на инновации (субсидии на НИОКР, гранты на внедрение), создать систему мониторинга результативности мер поддержки, запустить обучение управленцев, исключить формальное освоение средств, внедрить обязательную отчетность по результатам;

в) пассивная инновационная политика зарождения. Инновационная экосистема практически отсутствует. Задача – заложить минимальный фундамент. Необходимо базовое институциональное проектирование, простая дорожная карта на 3–5 лет; накопление критической массы через федеральные программы, целевое обучение, создание хотя бы одного центра коллективного пользования, запустить 1–2 пилотных проекта с софинансированием, сконцентрировавшись на направлении с конкурентным преимуществом, закрепить ответственный орган, обеспечить преемственность управленческих решений.

Рассмотрим предлагаемую типологию инновационной политики на примере нескольких субъектов Российской Федерации.

Республика Башкортостан (активная инновационная политика становления). Регион обладает мощным промышленным и научным потенциалом, который при высокой результативности инновационной деятельности используется не в полной мере [166]. Институты сформированы, но работают пока разрозненно: вузы, научные центры и предприятия не полностью интегрированы в единую цепочку коммерциализации инноваций. Для решения задач реальной экономики и выстраивания отношений между элементами инновационной экосистемы в

Республике Башкортостан создан Евразийский научно-образовательный центр мирового уровня, являющийся коммуникативной площадкой для науки, образования и бизнеса [138]. В настоящее время ведется активная работа по обеспечению полного инновационного цикла создания и внедрения инноваций. Основной перекосяк – концентрация ресурсов на крупных проектах при отсутствии системного мониторинга эффективности. Для укрепления системной базы и масштабирования успешных практик необходимо переориентировать политику с количественного наращивания на контроль отдачи: провести аудит мер поддержки, создать единый оператор инновационной политики, перенаправить часть средств на венчурное финансирование ранних стадий и гранты для малых инновационных предприятий.

Республика Калмыкия (пассивная инновационная политика зарождения). Инновационная деятельность носит разрозненный характер: отдельные успехи в цифровизации госуправления и внедрении ИИ достигнуты благодаря федеральной поддержке, но целостная политика отсутствует. Институциональный каркас не сформирован, кадровый потенциал крайне низок. Приоритет – институциональное проектирование: принятие регионального закона об инновационной деятельности, утверждение стратегии, формирование органа управления. Необходимо создать «инфраструктуру легкого старта» – бизнес-инкубатор и центр коллективного пользования на базе, например, Калмыцкого госуниверситета – и закрепить за регионом федеральный институт развития для методической поддержки. Выявленные точки роста (экологические технологии, переработка сельхозпродукции, цифровые сервисы) следует поддержать адресными грантами и консультационным сопровождением.

Пермский край (умеренная инновационная политика становления). Регион имеет развитую промышленность, сильную ИТ-отрасль и базовую инновационную инфраструктуру, однако качественных сдвигов не происходит: меры поддержки дают средний результат, системный эффект отсутствует. Ключевая проблема – разрыв между научными разработками и их внедрением, а также дефицит инженерных кадров. Для перехода к более активной модели необходимо

пересмотреть региональные программы, сместив фокус с количественных показателей на реальную коммерциализацию. Следует сконцентрировать ресурсы на двух-трех приоритетных направлениях (ИИ, промышленное ПО, экологические технологии), внедрить инновационные ваучеры для малых предприятий. Обязательное условие – разработка региональной карты инновационных рисков и стресс-тестирование крупных проектов перед предоставлением господдержки.

Республика Дагестан (пассивная инновационная политика зарождения). При значительном предпринимательском ресурсе и научно-образовательном потенциале регион не имеет целостной инновационной политики. Институты развития либо отсутствуют, либо работают формально, инфраструктура не создана, наука не интегрирована с реальным сектором. Первоочередная задача – институциональное проектирование: принятие закона, утверждение стратегии, определение органа управления. На базе Дагестанского госуниверситета необходимо создать бизнес-инкубатор и центр коллективного пользования, привлекая федеральные ресурсы через национальные проекты. Существующие точки роста (переработка сельхозпродукции, агробiotехнологии, цифровые сервисы для туризма) следует поддерживать грантами и консультационным сопровождением. Критически важно закрепить статус ответственного органа и обеспечить преемственность управленческих решений.

Обобщенные адресные меры и инструменты по совершенствованию инновационной политики, носящие дифференцированный характер для каждого региона, сведены в таблице 25. Такая систематизация позволяет региональным властям и федеральным кураторам не только диагностировать текущий уровень, но и видеть вектор необходимых преобразований для перехода к более высокой траектории устойчивого инновационного развития.

Таблица 25 – Адресные меры и инструменты по совершенствованию инновационной политики субъектов Российской Федерации на основе оценки 2023 года\*

Наименование субъекта Российской Федерации	Стратегия инновационного развития	Уровень сформированности инновационной политики	Результативность инновационной политики	Тип инновационной политики	Дифференцированные управленческие решения инновационного характера, инструменты, механизмы и др.
1	2	3	4	5	6
г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан	Стратегия интенсивного развития лидера	Сформированная	Высокая	Зрелая активная инновационная политика	Общие: создание межведомственных координационных советов, мониторинг эффективности, открытые инновационные платформы. Специфические: масштабирование пилотных проектов, кластеры мирового уровня, регуляторные песочницы, поддержка экспорта высокотехнологичной продукции, долгосрочное технологическое прогнозирование
Краснодарский край, Красноярский край, Ленинградская область, Нижегородская область, Ростовская область, Самарская область, Свердловская область	Стратегия интенсивного развития догоняющего	Частично сформированная	Высокая	Активная инновационная политика становления	Общие: систематизация мер поддержки, повышение информационной доступности, единые стандарты оценки эффективности. Специфические: донастройка инструментов под отраслевую специализацию, расширение сети региональных центров компетенций, программы ускоренного вывода продуктов на рынок, фонды посевных инвестиций с участием региона
Алтайский край, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Иркутская область, Калужская область, Кемеровская область – Кузбасс, Курская область, Новгородская область, Новосибирская область, Приморский край, Республика Коми, Республика Мордовия, Рязанская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область (без АО), Удмуртская Республика, Ульяновская область, Ханты-Мансийский АО – Югра, Челябинская область, Чувашская Республика, Ярославская область	Стратегия интенсивного развития догоняющего	Частично сформированная	Средняя	Умеренная инновационная политика становления	Общие: повышение доступности инфраструктуры для МСП, упрощение процедур получения поддержки, внедрение обратной связи. Специфические: развитие инжиниринговых центров и центров прототипирования, субсидирование участия в выставках и брокеражах, программы технологического аудита, межмуниципальные инновационные зоны, обучение региональных управленческих команд
Липецкая область, Орловская область, Пермский край, Республика Крым, Тверская область	Стратегия экстенсивного развития догоняющего	Частично сформированная	Средняя	Умеренная инновационная политика становления	Общие: внедрение системы отбора приоритетных направлений, развитие ГЧП в инновационной сфере. Специфические: переориентация на модернизацию существующих производств, стимулирование привлечения внешних технологических партнеров, создание консорциумов с более активными регионами, развитие компетенций трансфера технологий

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5	6
Астраханская область, г. Севастополь, Кабардино-Балкарская Республика, Кировская область, Омская область, Оренбургская область, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Марий Эл, Республика Саха (Якутия), Саратовская область	Стратегия интенсивного развития догоняющего	Частично сформированная	Низкая	Пассивная инновационная политика становления	Общие формирование базового пакета стимулирующих мер (налоговые льготы, софинансирование ННПКР), создание единого окна. Специфические: вовлечение научно-образовательных организаций, конкурсы стартапов с пост-акселерационным сопровождением, центры компетенций по приоритетным направлениям, субсидирование первых продаж, повышение информированности бизнеса
Карачаево-Черкесская Республика, Псковская область, Республика Северная Осетия – Алания	Стратегия экстенсивного развития догоняющего	Частично сформированная	Низкая	Пассивная инновационная политика становления	Общие: стандартизированные механизмы поддержки технологической модернизации, обучающие семинары для управленческих команд. Специфические: концентрация ресурсов на 1–2 приоритетах, развитие межрегиональной кооперации с лидирующими регионами, создание центров компетенций на базе образовательных учреждений, обмен опытом
Республика Башкортостан	Стратегия экстенсивного развития догоняющего	Частично сформированная	Высокая	Активная инновационная политика становления	Общие: закрепление успешных практик в нормативной базе, масштабирование пилотных проектов, обеспечение полного инновационного цикла, ориентация на интенсивность инновационного развития. Специфические: «инновационный лифт» для проектов, экспортная поддержка высокотехнологичной продукции, региональные технологические платформы с участием крупного бизнеса, специализированные сервисы для стартапов, интеграция мер в стратегии муниципалитетов
Костромская область, Республика Алтай, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Хабаровский край	Стратегия экстенсивного развития отстающего	Несформированная	Низкая	Пассивная инновационная политика зарождения	Общие: разработка базовых нормативно-правовых актов, формирование минимальной институциональной инфраструктуры. Специфические: создание регионального координационного совета по инновациям, утверждение первой стратегии инновационного развития, запуск пилотных проектов с федеральными институтами развития, подготовка кадров для управления инновационной сферой, внедрение статистического учета
Вологодская область, Волгоградская область, Калининградская область, Республика Карелия	Стратегия интенсивного развития отстающего	Несформированная	Средняя	Умеренная инновационная политика зарождения	Общие: систематизация разрозненных мер, создание регионального фонда развития инноваций. Специфические: внедрение проектного управления, формирование реестра инновационно активных предприятий с адресным сопровождением, развитие центров коллективного пользования, программа «инновационный ликбез» для предпринимателей, налоговое стимулирование частных инвесторов

Окончание таблицы 25

1	2	3	4	5	6
Архангельская область (без АО)	Стратегия экстенсивного развития отстающего	Несформированная	Средняя	Умеренная инновационная политика зарождения	Общие: систематизация существующих мер, создание регионального координационного органа. Специфические: разработка стратегии с учетом экстенсивного характера, концентрация на трансфере готовых технологий из других регионов, развитие межрегиональных связей, внедрение проектного управления, обучение муниципальных команд
Амурская область, Забайкальский край, Камчатский край, Курганская область, Магаданская область, Мурманская область, Пензенская область, Республика Бурятия, Сахалинская область	Стратегия интенсивного развития отстающего	Несформированная	Низкая	Пассивная инновационная политика зарождения	Общие: инвентаризация существующего потенциала, разработка базовой нормативной базы. Специфические: создание единого координационного органа, утверждение минимального перечня первоочередных мер (льготы, гранты), конкурсный отбор приоритетных проектов, системная работа по повышению инновационной культуры, мониторинг инновационного развития муниципалитетов

\*Составлено автором.

Таким образом, предложенные подходы к определению стратегии инновационного развития региона и типа инновационной политики, позволили провести дифференцированную диагностику 80 субъектов Российской Федерации. Распределение регионов по стратегии инновационного развития, уровням сформированности и результативности, типу инновационной политики выявило устойчивую неоднородность: лишь четыре региона (г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Республика Татарстан) относятся к зрелой активной политике, в то время как 76 субъектов распределены по группам со средними и низкими уровнями сформированности и высокими, средними и низкими уровнями результативности. Полученная картина подтверждает невозможность применения унифицированных управленческих решений.

Разработанная матрица не только фиксирует текущее положение каждого региона в координатах «сформированность – результативность», но и служит основой для формирования адресных мер в рамках определения стратегии инновационного развития территории и типа инновационной политики региона. В ходе исследования для каждого региона предложены конкретные инструменты и механизмы: от оптимизации институтов развития и регуляторных песочниц для лидеров до институционального проектирования и создания «инфраструктуры легкого старта» для регионов с низкими уровнями. Такой дифференцированный подход позволяет выстраивать траектории перехода к более высоким уровням, нивелировать региональные диспропорции и повышать общую эффективность инновационной политики на национальном уровне. Таким образом, предложенные рекомендации в рамках разработанного механизма формирования и реализации инновационной политики региона могут быть использованы как региональными органами власти, так и федеральными кураторами для выработки сбалансированных решений, учитывающих специфику территории, что отвечает задачам реализации Стратегии научно-технологического развития России.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного исследования в области разработки механизма формирования и реализации инновационной политики региона можно сделать следующие выводы и дать теоретические и практические рекомендации.

1. В результате теоретического исследования был рассмотрен понятийно-категориальный аппарат формирования и реализации инновационной политики региона. Уточнены трактовки понятий «инновационная политика региона» и «региональная инновационная экосистема». Предложена архитектура инновационной политики региона, ядром которой является региональная инновационная экосистема, представляющая собой структурированную систему взаимосвязанных элементов, определяющих каркас формирования и реализации инновационной политики региона.

Проанализированы подходы к формированию и реализации инновационной политики региона на основе зарубежного и отечественного опыта, выделены их недостатки и преимущества. Обосновано применение экосистемного подхода к формированию и реализации инновационной политики региона в современных условиях.

Систематизированы принципы формирования и реализации инновационной политики региона, что позволяет регулировать взаимодействие всех субъектов инновационной экосистемы, поддерживать равновесие между стратегическими долгосрочными целями и оперативной реализацией конкретных мероприятий, а также обеспечивает устойчивое развитие региональной инновационной экосистемы при изменчивых внешних и внутренних условиях.

Предложен универсальный алгоритм формирования и реализации инновационной политики региона, представляющий собой замкнутый управленческий цикл на основе прямых и обратных связей и конкретизирующий последовательность действий в рамках формирования и реализации в целях создания инновационной экосистемы и благоприятного инновационного климата региона.

2. Проанализировано инновационное развитие и современное состояние инновационной политики регионов Российской Федерации, выявлены закономерности, факторы и условия формирования и реализации инновационной политики, позволяющие определить проблемы, характерные для регионов страны, цели и задачи по их нивелированию.

3. Разработана современная модель формирования и реализации инновационной политики региона, представляющая собой процесс управления инновационной экосистемой, основанная на модели четверной спирали инновационного развития, обеспечивающая гармонизацию интересов бизнеса, научно-образовательных институтов, органов государственной власти и гражданского общества с учетом закономерностей, факторов, условий инновационного развития в целях повышения конкурентоспособности, качества и уровня жизни населения.

4. Предложен подход к определению стратегии инновационного развития региона на основе оценки уровня сформированности инновационной политики региона по блокам «Государство», «Наука и образование», «Бизнес», «Общество» и идентификации характера инновационного развития региона, учитывающего интенсивность и экстенсивность инновационных процессов. Апробация предлагаемого подхода произведена на массивах данных 80 субъектов Российской Федерации за 2019–2023 годы, определены стратегии инновационного развития регионов в 2023 году.

5. Разработан подход к оценке результативности реализации инновационной политики региона, отличающийся комплексом показателей, оценивающих инновационную инфраструктуру и системы поддержки развития инновационной деятельности в регионе, формирование, развитие и мотивацию кадрового и образовательного потенциала для инновационной экономики, цифровую зрелость организаций и внедрение передовых технологий в ключевых секторах экономики, социальное влияние инноваций на обеспечение устойчивого развития с социальной ответственностью, институциональную среду и механизмы управления процессами инновационного развития, отличающийся матрицей определения типа

инновационной политики на основе сопоставления уровня сформированности и результативности, что позволило определить дифференцированные управленческие решения инновационного характера. Оценка результативности реализации инновационной политики произведена на массивах данных 80 субъектов Российской Федерации за 2019–2023 годы, определен тип инновационной политики регионов в 2023 году, что позволило обосновать адресные меры по ее совершенствованию.

Таким образом, обобщая результаты проведенного исследования, можно сделать вывод, что реализация предложенных методических и практических рекомендаций по формированию и реализации инновационной политики региона позволит обеспечить полноценное инновационное развитие регионов и повысить их конкурентоспособность в условиях санкционного давления и кризисной ситуации в Российской Федерации, обусловит рост уровня и качества жизни населения.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**

1. О науке и государственной научно-технической политике : Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 08.08.2024) : [принят Гос. Думой 12.07.1996 : одобр. Советом Федерации 07.08.1996] // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 35. – Ст. 4137. – Режим доступа: [http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link\\_id=0&nd=102042650](http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=0&nd=102042650) (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

2. О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 28.12.2024 № 523-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202412280002> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

3. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280002> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

4. О реализации проекта по созданию инновационной образовательной среды (кампусов) с применением механизмов государственно-частного партнерства и концессионных соглашений в рамках федерального проекта «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты» : Постановление Правительства РФ от 28.07.2021 № 1268 // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 32. – Ст. 5435. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/42741/> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

5. Об утверждении требований к созданию, развитию, функционированию и использованию государственных информационных систем, а также порядку их ввода в эксплуатацию, перевода в другой класс и вывода из

эксплуатации : Постановление Правительства РФ от 03.04.2021 № 542 (ред. от 06.11.2024) : [вместе с Приложением № 38 «Методика расчета показателя "Цифровая зрелость" органов государственной власти субъектов Российской Федерации»] // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 15. – Ст. 2489. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202104090024> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

6. Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года : Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р // Собрание законодательства РФ. – 2023. – № 22. – Ст. 3890. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305220001> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

7. Об утверждении перечня институтов инновационного развития и иных организаций, осуществляющих государственную поддержку инновационной деятельности, представляющих сведения в Единый реестр конечных получателей государственной поддержки инновационной деятельности : Распоряжение Правительства РФ от 16.12.2022 № 3999-р // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2022. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202212190005> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

8. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года : Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 52. – Ст. 7539. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/70106124/> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

9. Национальный проект «Наука» : паспорт, утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 03.09.2019 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2019. – Режим доступа: <http://government.ru/info/35566/> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

10. Об утверждении методики расчета показателя «Уровень инновационной активности организаций» : Приказ Росстата от 27.12.2019 № 818 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2019. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=353983> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

11. Об утверждении официальной статистической методологии расчета показателей статистики науки и инноваций : Приказ Росстата от 28.06.2024 № 262 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=482224> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

12. О государственной регистрации изобретений : Приказ Минэкономразвития России от 21.02.2023 № 107 (ред. от 09.02.2026) : [вместе с Правилами составления, подачи и рассмотрения документов...] : зарегистрирован в Минюсте России 17.04.2023 № 73064 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2023. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_445029/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_445029/) (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

13. Об утверждении методологии формирования статистической информации по научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности : Приказ Росстата от 22.08.2025 № 421 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2025. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_486058/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_486058/) (дата обращения: 31.01.2026). – Текст : электронный.

14. Об утверждении форм федерального статистического наблюдения по научным исследованиям и разработкам : Приказ Росстата от 20.12.2023 № 668 : [вместе с формами 2-Наука, 1-Наука, 4-Наука и указаниями по их заполнению] : зарегистрирован в Минюсте России 29.02.2024 № 77285 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/04202402290005> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

15. Об утверждении методики расчета показателя «Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций» : Приказ Росстата от 20.12.2019 № 788 (ред. от 18.12.2020 № 813) // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2019. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/04202001200015> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

16. Об утверждении методики расчета показателя «Высокопроизводительные рабочие места» : Приказ Росстата от 09.10.2017 № 665 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2017. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/04201711200008> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

17. Методика расчета ожидаемой продолжительности жизни при рождении : Приказ Минздрава России от 21.02.2025 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2025. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_486057/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_486057/) (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

18. Об утверждении методик расчета показателей для оперативной оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации : Приказ Росстата от 05.07.2013 № 261 (ред. от 30.12.2019) : зарегистрирован в Минюсте России 15.08.2013 № 29390 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2013. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/04201308150003> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

19. Об утверждении официальной статистической методологии формирования информации об использовании цифровых технологий : Приказ Росстата от 21.08.2025 № 415 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2025. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/04202508210001> (дата обращения: 31.01.2026). – Текст : электронный.

20. Об утверждении официальной статистической методологии формирования информации об использовании цифровых технологий : Приказ Росстата от 18.08.2025 № 395 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2025. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/04202508180002> (дата обращения: 31.01.2026). – Текст : электронный.

21. Об утверждении методик расчета показателей для мониторинга целевых показателей национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» : Приказ Росстата от 29.03.2019 № 182 (ред. от 04.07.2019 № 378) // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2019. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=369386> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

22. Об утверждении методик расчета показателей эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования : Приказ Минпросвещения России от 18.07.2024 № 498 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202407240012> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

23. Об утверждении методики проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования : Приказ Минобрнауки России от 05.04.2021 № 314 (ред. от 25.10.2023) : [вместе с Показателями для оценки...] // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2021. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202104290026> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

24. Об утверждении Методики расчета показателя «Доля массовых и государственных сервисов, обеспеченных возможностью их получения с использованием цифрового профиля гражданина» : Приказ Минцифры России от 14.11.2024 № 961 // Официальный интернет-портал правовой информации. –

2024. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202411150006> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

25. Об утверждении методик расчета показателей эффективности реализации региональных программ социально-экономического развития : Приказ Минэкономразвития России от 24.06.2025 № 418 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2025. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202506270003> (дата обращения: 31.01.2026). – Текст : электронный.

26. Об утверждении Методики расчета значений показателей, характеризующих достижение ключевых целей социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и федеральных округов, и оценки влияния реализации проектов субъектов Российской Федерации на них : Приказ Минэкономразвития России от 17.08.2022 № 510 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2022. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202209020034> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

27. Об утверждении Требований к архитектуре государственных информационных систем, создаваемых и эксплуатируемых с использованием платформы «ГосТех», и методических рекомендаций по их проектированию : Приказ Минцифры России от 25.12.2023 № 836 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402090018> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

28. Методические рекомендации по проведению аудита государственной поддержки инновационной деятельности : утв. Коллегией Счетной палаты РФ, протокол от 05.12.2023 № 71к (1676) // Счетная палата Российской Федерации : официальный сайт. – 2023. – Режим доступа: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/2df/tm2jdawjh31lk9hwhpmqz1zi0xz9wcbm.pdf> (дата обращения: 31.05.2025). – Текст : электронный.

29. Агарков, С. А. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика : учеб. пособие / С. А. Агарков, Е. С. Кузнецова, М. О. Грязнова. – Москва : Издательский Дом «Академия Естествознания», 2011. – 143 с.
30. Агеев, В. Н. К вопросу о стратегии научно-технологического развития Российской Федерации / В. Н. Агеев // Национальная безопасность / Nota Bene. – 2024. – № 5. – С. 25–38. – DOI 10.7256/2454-0668.2024.5.71704
31. Агентство инноваций Москвы. Регламент ведения реестра инновационных проектов и методика оценки их эффективности [Электронный ресурс] // Агентство инноваций Москвы : официальный сайт. – Москва, 2024. – Режим доступа: <https://innovations.mos.ru/documents/regulations> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.
32. Агентство «Эксперт РА». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://raexpert.ru> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.
33. Акбердина, В. В. Инновационная экосистема: теоретический обзор предметной области / В. В. Акбердина, Е. В. Василенко // Журнал экономической теории. – 2021. – Т. 18, № 3. – С. 462–473. – DOI: 10.31063/2073-6517/2021.18-3.10
34. Акерман, Е. А. Особенности государственной поддержки при реализации инновационной политики в регионах - членах АИРР / Е. А. Акерман, А. М. Волохова // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2016. – № 18. – С. 150–157.
35. Алклычев, А. М. Инновационная политика регионов Российской Федерации в целях привлечения инвестиций и возможности ее реализации / А. М. Алклычев // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 3(330). – С. 2–9.
36. Аллабян М. Г. Теоретико-методологические основы формирования инновационной политики в условиях цифровой трансформации и региональной дифференциации / М. Г. Аллабян // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 4(69). – С. 26–30.

37. Анализ инновационной политики и оценка ее результатов / Н. И. Иванова, Н. В. Шелюбская, Л. К. Пипия, И. Г. Дежина // Инновации. – 2008. – № 7(117). – С. 44–60.

38. Анализ инновационной политики и оценка ее результатов. Россия (первая часть) / Н. И. Иванова, И. Г. Дежина, Н. В. Шелюбская, Л. К. Пипия // Инновации. – 2008. – № 5(115). – С. 56–72.

39. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Мониторинг реализации региональных программ социально-экономического развития: наличие инструментов обратной связи и оценки эффективности : аналит. записка [Электронный ресурс]. – Москва : АЦ при Правительстве РФ, 2025. – Режим доступа: <https://ac.gov.ru/research/regional-programs-monitoring> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

40. Анализ состояния инновационной политики в инфраструктурной экономике Российской Федерации / В. Р. Смирнова, Д. И. Кокурин, С. В. Чернявский, Д. В. Ветчинников // Вестник МИРБИС. – 2023. – № 2(34). – С. 29–35. – DOI: 10.25634/MIRBIS.2023.2.3

41. Ассоциация инновационных регионов России. Отчет о результатах оценки эффективности деятельности региональных институтов поддержки инноваций за 2024 год [Электронный ресурс] // Ассоциация инновационных регионов России : официальный сайт. – Москва, 2025. – Режим доступа: <https://innregion.ru/reports/efficiency-2024> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

42. Ассоциация инновационных регионов России. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.i-regions.org> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

43. Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://akitrf.ru/> (дата обращения: 20.04.2025). – Текст : электронный.

44. Асташова, Е. А. Инновационная деятельность региона как составная часть социально-экономического развития / Е. А. Асташова, Е. А. Погребцова,

С. И. Дурнев // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 827–842. – DOI: 10.18334/vines.12.2.114879

45. Аудиторско-консалтинговая компания «Деловой профиль». Методика формирования рейтинга лидеров цифровизации [Электронный ресурс] // Аудиторско-консалтинговая компания «Деловой профиль» : официальный сайт. – Москва, 2024. – Режим доступа: <https://dprofile.ru/methodology/ratings> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

46. Аудиторско-консалтинговая компания «Деловой профиль». Рейтинг лидеров цифровизации российского бизнеса – 2024 [Электронный ресурс] // Аудиторско-консалтинговая компания «Деловой профиль» : официальный сайт. – Москва, 2025. – Режим доступа: <https://dprofile.ru/ratings/digital-leaders-2024> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

47. Баландин, Д. А. Развитие инфраструктуры как фактор результативности управления территориальным пространством региона / Д. А. Баландин, Л. В. Глезман, С. С. Федосеева // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 449–464. – DOI: 10.18334/errp.12.1.114125

48. Безлюдный, Р. С. Особенности инновационной политики региона / Р. С. Безлюдный // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2013. – № 6. – С. 101–105.

49. Берталанфи, Л. фон. Общая теория систем – Критический обзор // Исследования по общей теории систем : сборник переводов / общ. ред., вст. ст. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. – Москва : Прогресс, 1969. – С. 23–82.

50. Бывшев, В. И. Региональная научно-технологическая и инновационная политика: стратегическое планирование и нормативно-правовое обеспечение / В. И. Бывшев, И. В. Писарев // Журнал институциональных исследований. – 2024. – Т. 16, № 2. – С. 73–85. – DOI: 10.17835/2076-6297.2024.16.2.073-085

51. Ваганова, О. В. Региональная политика импортозамещения как инструмент стимулирования экономической активности в стране / О. В. Ваганова, Л. А. Дрягина // Экономические и гуманитарные науки. – 2023. – № 12(383). – С. 102–112. – DOI: 10.33979/2073-7424-2023-383-12-102-112

52. Валинурова, Л. С. Инновационно-ориентированные территории: возможности и перспективы развития / Л. С. Валинурова, Р. Р. Минниханов // Инновационно-инвестиционные аспекты развития современной экономики / Под ред.: Л. С. Валинуровой, О. Б. Казаковой, Э. И. Исхаковой. – Уфа : Башкирская академия государственной службы и управления при Президенте Республики Башкортостан, 2013. – 144 с. – С. 43–57.

53. Валинурова, Л. С. Механизм формирования инновационной политики / Л. С. Валинурова, О. Б. Казакова, Н. А. Кузьминых // Инновации и инвестиции. – 2015. – № 2. – С. 223–226.

54. Валинурова, Л. С. Особенности формирования и развития кластеров и технологических платформ / Л. С. Валинурова, О. Б. Казакова, Н. А. Кузьминых, Г. М. Россинская // Инновации и инвестиции. – 2014. – № 11. – С. 150–152.

55. Валинурова, Л. С. Принципы и закономерности развития инновационных процессов в регионе / Л. С. Валинурова // Инновации и инвестиции. – 2010. – № 3. – С. 12–17.

56. Васин, В. А. Государственные структуры в формировании, эволюции и взаимодействии национальных инновационных систем / В. А. Васин, Л. Э. Миндели. – Москва : ИПРАН РАН, 2009. – 447 с.

57. Вертакова, Ю. В. Выделение приоритетов инновационного развития региона на основе интегральной оценки / Ю. В. Вертакова, О. В. Ваганова // Регион: системы, экономика, управление. – 2012. – № 1(16). – С. 85–89.

58. Володин, В. М. Государственная инновационная политика, механизмы регулирования сферы инноваций в России / В. М. Володин, С. В. Тактарова, С. С. Солдатова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2018. – № 2(46). – С. 154–163. – DOI: 10.21685/2072-3016-2018-2-18

59. Вранчан, Н. А. Региональная инновационная политика России / Н. А. Вранчан // Российское предпринимательство. – 2011. – № 5-1. – С. 40–44.

60. Всемирный банк. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.worldbank.org> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.
61. Всероссийский центр изучения общественного мнения. Искусственный интеллект в жизни россиян : пресс-выпуск № 4568 [Электронный ресурс] / ВЦИОМ. – Москва, 2024. – Дата проведения опроса: 18–24 марта 2024 г. – Режим доступа: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyi-intellekt-v-zhizni-rossiyan> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.
62. Гавловская Г. В. Национальные инновационные системы: зарубежный опыт / Г. В. Гавловская // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2013. – № 3. – С. 164–168.
63. Гармашова, Е. П. Факторы инновационного развития региона / Е. П. Гармашова, А. М. Дребот // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 1523–1534. – DOI: 10.18334/vines.10.3.110287
64. Гвишиани, Д. М., Громека, В. И. Теоретические аспекты исследований инновационного процесса и формирования инновационной политики // Инновационная политика развитых капиталистических государств. – Москва, 1990. – 498 с.
65. Гилева, Т. А. Инновационная экосистема территории: дизайн, модели оценки и управления / Т. А. Гилева, Р. Р. Хуссамов // Мир новой экономики. – 2024. – Т. 18, № 2. – С. 17–28. – DOI: 10.26794/2220-6469-2024-18-2-17-28
66. Голиченко, О. Г. Государственная политика в национальной инновационной системе: теория и практика / О. Г. Голиченко, С. А. Самоволева // Инновации. – 2014. – № 10(192). – С. 83–94.
67. Гоман, К. И. Инновационная политика развития промышленных корпораций / К. И. Гоман, Н. М. Тюкавкин // Развитие и безопасность. – 2025. – № 3(27). – С. 53–65.
68. Гохберг, Л. М. Стратегия 2020: новые контуры российской инновационной политики / Л. М. Гохберг, Т. Е. Кузнецова // Форсайт. – 2011. – Т. 5, № 4. – С. 8–30.

69. Греченюк, О. Н. Оценка эффективности и определение приоритетных направлений инновационной политики Курской области / О. Н. Греченюк, А. В. Греченюк // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2014. – № 1. – С. 93–99.
70. Гуреев, П. М. Инновационный потенциал: проблемы определения и оценки / П. М. Гуреев, В. Н. Гришин // Инновации. – 2017. – № 4(222). – С. 89–92.
71. Гуц, Д. Н. Разработка алгоритма формирования инвестиционной и инновационной политики в регионах / Д. Н. Гуц // Транспортное дело России. – 2023. – № 3. – С. 17–21. – DOI: 10.52375/20728689\_2023\_3\_17
72. Давыденко, Е. В. Модели национальных инновационных систем: зарубежный опыт и адаптация для России / Е. В. Давыденко // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 2(50). – С. 23–26.
73. Дагаев А. А. Передача технологий из государственного сектора в промышленность как инструмент государственной инновационной политики // Проблемы теории и практики управления. – 1999. – № 5. – С. 65–70. – URL: [http://www.vasilieva.narod.ru/13\\_5\\_99.htm](http://www.vasilieva.narod.ru/13_5_99.htm) (дата обращения: 20.01.2025).
74. Данилова, Т. Н. Подходы к оценке инновационного потенциала региона / Т. Н. Данилова, В. А. Грищенко // Региональная экономика: теория и практика. – 2007. – № 5. – С. 43–49.
75. Дежина, И. Г. Технологические платформы как инструмент укрепления связей в инновационной системе России / И. Г. Дежина // Год планеты: экономика, политика, безопасность : ежегодник / гл. ред. В. Г. Барановский. – Москва : Идея-Пресс, 2013. – Вып. 22. – С. 175–189.
76. Долгих, Е. А., Паршинцева Л. С. Оценка инновационного развития регионов России // Финансы и управление. – 2024. – № 3. – С. 37–56. – DOI: 10.25136/2409-7802.2024.3.71213
77. Дробышевская, Л. Н. Инновационная политика региона и методы оценки ее эффективности / Л. Н. Дробышевская, В. А. Колинко-Макаренко // Экономика: теория и практика. – 2008. – № 2(16). – С. 48–55.

78. Дробышевская, Л. Н. Теоретические основы инновационно-инвестиционной политики России в условиях глобализации : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Дробышевская Лариса Николаевна. – Краснодар, 2005. – 406 с.

79. Евлампиев, А. А. Механизмы разработки и реализации политики импортозамещения / А. А. Евлампиев, Е. А. Миронова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 5, № 4(145). – С. 157–163. – DOI: 10.36871/ek.ur.p.r.2024.04.05.020

80. Европейская экономическая комиссия ООН. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unece.org/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

81. Езангина, И. А. Инновационная экосистема как новая форма организационной целостности и механизм финансирования и воспроизводства инноваций / И. А. Езангина, А. Е. Маловичко, А. А. Хрысева // Финансы: теория и практика. – 2023. – Т. 27, № 3. – С. 17–32. – DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-3-17-32

82. Еремкин, В. А., Сутырина Т. А. Инструменты инновационной политики: теория и практика : препринт. – Москва : РАНХиГС, 2012.

83. Есина, О. И. Развитие технологической инфраструктуры и человеческого капитала как факторов стимулирования инновационного развития регионов / О. И. Есина // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2014. – № 1-1. – С. 162–167.

84. Жаров, В. С. Основы формирования инновационной региональной политики / В. С. Жаров, М. В. Иванова // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 7. – С. 2–8.

85. Зайцев, Л. Н. Краткий словарь экономиста. – 4-е изд., доп. – Москва : Инфра-М, 2008. – (Б-ка малых словарей «Инфра-М»).

86. Замлилова, Я. Н. Кластерный подход в реализации региональной инновационной политики: проблемы финансового обеспечения / Я. Н. Замлилова, А. Ю. Никитин // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2011. – № 2(36). – С. 145–148.

87. Захаров, П. Н. Корректировка методики комплексной оценки развития региональных хозяйственных систем в условиях формирования экономики инновационного типа / П. Н. Захаров, К. В. Названова // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 33(360). – С. 35–47.

88. Зиневич, О. В. От образования к предпринимательству: опыт модернизации университетов в Южной Корее / О. В. Зиневич, Е. В. Захарова // Власть. – 2017. – Т. 25, № 12. – С. 143-151.

89. Зубарев, А. С. Оценка состояния рынка венчурных инвестиций в России в 2023 году / А. С. Зубарев, С. Д. Ваулин // Весенние дни науки ИнЭУ : сборник докладов Международной конференции студентов и молодых ученых (Екатеринбург, 17–20 апреля 2024 г.). – Екатеринбург : Издательский Дом «Ажур», 2024. – С. 867–872.

90. Иванов, С. Л. Направления развития инновационной деятельности в регионах с моноотраслевой структурой экономики / С. Л. Иванов // Проблемы рыночной экономики. – 2023. – № 1. – С. 88–101. – DOI 10.33051/2500-2325-2023-1-88-101

91. Иванова, М. В. Формирование региональной инновационной подсистемы: теория, методология, практика : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / Иванова Медея Владимировна. – Санкт-Петербург, 2013. – 348 с.

92. Индикаторы образования: 2024 : стат. сб. [Электронный ресурс] / [редкол.: Л. М. Гохберг, И. Д. Фруммин и др.] ; НИУ ВШЭ. – Москва : НИУ ВШЭ, 2025. – Раздел: Международная мобильность обучающихся. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/...> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

93. Индикаторы цифровой экономики: 2024 : стат. сб. [Электронный ресурс] / [редкол.: Л. М. Гохберг, К. К. Соловьев, Г. И. Абдрахманова и др.] ; НИУ ВШЭ, Институт статистических исследований и экономики знаний. – Москва : НИУ ВШЭ, 2024. – Раздел: Использование цифровых технологий в бизнесе. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/856789012> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

94. Инновации в России: институциональный анализ (проблемы собственности, рынка и налогового стимулирования) / Д. И. Кокурин, В. М. Шепелев. – Москва : ИНИЦ Роспатента, 2002. – 309 с.

95. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Методология расчета показателей инновационной активности организаций [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики : официальный сайт. – Москва, 2024. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/methodology> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

96. Исследования в области цифровой экономики и цифровой грамотности [Электронный ресурс] : методические материалы и аналитические отчеты // d-economy.ru : официальный сайт. – 2024–2026. – Режим доступа: <https://d-economy.ru/research/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

97. Калинкина, Н. Н. О некоторых закономерностях инновационного развития на современном этапе / Н. Н. Калинкина, М. Л. Шилов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2012. – № 2-2. – С. 138–140.

98. Каримов, Б. Н. Влияние концепции открытых инноваций на достижение технологического суверенитета / Б. Н. Каримов, С. Н. Яшин // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2025. – № 2(78). – С. 58–64. – DOI: 10.52452/18115942\_2025\_2\_58

99. Карта кластеров России : информационно-аналитическая система [Электронный ресурс] / Агентство стратегических инициатив ; Министерство экономического развития Российской Федерации. – Москва, 2024–2026. – Режим доступа: <https://mapcluster.ru> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

100. К вопросу о достижении технологического суверенитета Российской Федерации: организационный аспект / Т. В. Горячева, О. Н. Киселева, А. В. Васина, О. В. Сысоева // ЭКО. – 2025. – № 4(604). – С. 112–128. – DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2025-4-112-128

101. Киселева, О. Н. Развитие экосистемного подхода в контексте повышения инновационной активности предприятий России / О. Н. Киселева //

Основы экономики, управления и права. – 2022. – № 1(32). – С. 12–16. – DOI: 10.51608/23058641\_2022\_1\_12

102. Кичатинова, Е. Л. Концепция «четверной спирали» и инновационное развитие регионов / Е. Л. Кичатинова, И. В. Олейников // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. – 2019. – Т. 29. – С. 53–62.

103. Кластеризация региональной экономики: проблемы финансирования и мониторинга деятельности региональных кластеров / П. Н. Юрова, И. Н. Макаров, Е. А. Покидова, Е. А. Хрючкина // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 7. – С. 2013–2028. – DOI: 10.18334/epp.12.7.115137

104. Кластеризация регионов по уровню достижения целей устойчивого развития при укреплении технологического суверенитета страны / О. В. Сысоева [и др.] // Ars Administrandi. – 2025. – Т. 17, № 2. – С. 374–402.

105. Колпакова, О. Н. Интеллектуальная собственность как элемент интеллектуального капитала : монография / О. Н. Колпакова. – Москва, 2006. – 132 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55098> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

106. Кононов, А. В. Инновационная политика в системе национальных приоритетов современной России : автореф. дис. ... канд. полит. наук : 23.00.02 / Кононов Владимир Михайлович. – Москва, 2016. – 56 с.

107. Кононов, В. М. Инновационная политика современного государства: региональное измерение / В. М. Кононов // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. – 2012. – № 1. – С. 3–14.

108. Корчагина, И. В. Влияние инновационной экосистемы на диверсификацию экономики региона / И. В. Корчагина, Р. Л. Корчагин // Журнал экономической теории. – 2020. – Т. 17, № 1. – С. 79–90. – DOI: 10.31063/2073-6517/2020.17-1.6

109. Круглов, Д. В. Моделирование ключевых показателей эффективности в экосистеме взаимодействия вузов и бизнеса / Д. В. Круглов, В. Е. Ляшенко //

Дискуссия. – 2025. – № 1(134). – С. 214–222. – DOI: 10.46320/2077-7639-2025-1-134-214-222

110. Крыжко, Д. А. Методические рекомендации по использованию инструментов оценки свойств инновационного потенциала в региональной инновационной политике, направленной на повышение результативности функционирования региональных инновационных систем с учетом достижения целей экономического развития / Д. А. Крыжко // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 6(65). – С. 457–463.

111. Кудинова, Г. Э. Создание экспертно-консалтинговых и инжиниринговых центров для инновационного развития Самарской области / Г. Э. Кудинова, А. Г. Розенберг, Г. В. Доронкин // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – Т. 5, № 3(16). – С. 130–133.

112. Кузнецова, В. А. Сущность и направления экономической политики предприятий / В. А. Кузнецова, С. С. Семенов // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. – 2010. – № 3(29). – С. 204–209.

113. Кулакова, А. Е. Современное состояние и направления совершенствования методического инструментария оценки эффективности разработки и реализации инновационной политики региона / А. Е. Кулакова // Организатор производства. – 2020. – Т. 28, № 2. – С. 90–96. – DOI: 10.25987/VSTU.2020.17.16.008

114. Куликова, Н. В. К вопросу о развитии бизнес-инкубаторов как инструмента инновационного развития России / Н. В. Куликова, О. В. Титова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – № 8(34). – С. 195–199.

115. Кузьминых, Н. А. Инновационное развитие социально-экономических систем в условиях кризиса: состояние и возможности : монография / Н. А. Кузьминых. – Уфа : Башкирская академия государственной службы и управления, 2011. – 163 с.

116. Кузьминых, Н. А. Интенсивность и экстенсивность инновационного развития / Н. А. Кузьминых // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2014. – № 3(119). – С. 51–56.

117. Кузьминых, Н. А. Механизм институционального обеспечения инновационной деятельности региона / Н. А. Кузьминых, Р. С. Исмагилов // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2025. – № 4(54). – С. 95–104. – DOI: 10.17122/2541-8904-2025-4-54-95-104

118. Кузьминых, Н. А. Механизм создания благоприятного инновационного климата региона / Н. А. Кузьминых // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2017. – № 4(138). – С. 15–17.

119. Кузьминых, Н. А. Механизм управления инновационным развитием социально-экономических систем в современных условиях / Н. А. Кузьминых. – Москва : Палеотип, 2013. – 168 с.

120. Кузьминых, Н. А. Управление инновационным развитием региона [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. А. Кузьминых ; Башкирский государственный университет. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2015. – Режим доступа: [https://elib.bashedu.ru/dl/read/Kuzminh\\_Upravlenieinnovacionnogo-razvitiya-regiona\\_up.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Kuzminh_Upravlenieinnovacionnogo-razvitiya-regiona_up.pdf) (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

121. Курченков, В. В. Приоритеты государственного регулирования инновационной деятельности в условиях поддержания технологического суверенитета страны / В. В. Курченков, О. С. Макаренко // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2023. – Т. 25, № 3. – С. 17–26. – DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2023.3.2

122. Куценко, Е. С. Пилотные инновационные территориальные кластеры России: модель устойчивого развития / Е. С. Куценко // Форсайт. – 2015. – Т. 9, № 1. – С. 32–55. – DOI: 10.17323/1995-459X.2015.1.32.55

123. Лагутин, Ю. В. Причины неприятия научно-технологических инноваций жителями крупных российских городов / Ю. В. Лагутин // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2024. – № 2(146). – С. 168–172.

124. Лагутин, Ю. В. Развитие научно-технологических инноваций в современном мегаполисе / Ю. В. Лагутин // Известия СПбГЭУ. – 2022. – № 4(136). – С. 194–202.

125. Лешакова, Н. П. Государственное регулирование инновационного развития Республики Корея / Н. П. Лешакова // Вопросы инновационной экономики. – 2017. – Т. 7, № 2. – С. 161–174. – DOI: 10.18334/vines.7.2.38114

126. Литвиненко, И. Л. Инновационно-инвестиционное развитие регионов России в условиях технологического прорыва / И. Л. Литвиненко, В. Р. Смирнова // Финансовые исследования. – 2025. – Т. 26, № 3(88). – С. 83–93. – DOI: 10.54220/finis.1991-0525.2025.88.3.007

127. Люлюченко, М. В. Вопросы оценки инновационных экосистем мезоуровня / М. В. Люлюченко // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 9-1. – С. 75–80. – DOI: 10.17513/vaael.1842

128. Майоров, А. В. Особенности региональной инновационной политики Российской Федерации (на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области) : дис. ... канд. полит. наук : 23.00.02 / Майоров Арсений Валерьевич. – Москва, 2017. – 345 с.

129. Малый и средний инновационный бизнес: проблемы, перспективы, роль в экономике : сборник докладов международной конференции по консультационно-экспертному сопровождению разработки Стратегии научно-технического развития Российской Федерации на долгосрочный период. – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

130. Маринец, И. Н. Региональная инновационная политика и инструменты ее реализации / И. Н. Маринец // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 16. – С. 49–52.

131. Маслюк, Н. А. Инновационная экосистема: региональный аспект / Н. А. Маслюк, Н. В. Медведева // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 1893–1910. – DOI: 10.18334/vines.10.4.111175

132. Материалы контрольных и экспертно-аналитических мероприятий по аудиту эффективности государственной поддержки инновационной деятельности [Электронный ресурс] // Счетная палата Российской Федерации : официальный сайт. – 2024–2026. – Режим доступа: <https://ach.gov.ru/checks/> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

133. Матковская, Я. С. Инновационные экосистемы: исследование корпоративных инновационных экосистем и перспективы формирования межкорпоративных экосистем в России / Я. С. Матковская // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2023. – Т. 14, № 4. – С. 352–367. – DOI: 10.17747/2618-947X-2023-4-352-367

134. Матризаев, Б. Д. О некоторых концептуальных основах и подходах к оценке инновационной политики: теоретико-методологический анализ и эмпирическое исследование / Б. Д. Матризаев // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 45. – С. 38–58. – DOI: 10.17223/19988648/45/3

135. Матушкин, А. В. Теоретические основы инновационной политики в современной России : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / Матушкин Алексей Владимирович. – Москва, 2005. – 20 с.

136. Мерзликина, Г. С. Инновационное развитие региона: новые критерии – показатели оценки / Г. С. Мерзликина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 3. – С. 7–18. – DOI: 10.24143/2073-5537-2020-3-7-18

137. Методика проведения IV Национального рейтинга технопарков России [Электронный ресурс] : рекомендательный документ // Ассоциация кластеров и технопарков России : официальный сайт. – 2024. – Режим доступа: <https://akitrf.ru/rating/technoparks/methodology-iv/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

138. Милицкая, А. О. Активизация инвестиционной деятельности в Республике Башкортостан / А. О. Милицкая // Начало в науке : сборник материалов VI Международной научно-практической конференции школьников, студентов,

магистрантов и аспирантов (25 апреля 2019 г., г. Уфа) / отв. ред. К. Е. Гришин, Н. А. Кузьминых : в 2 ч. Ч. 2. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2019. – 392 с. – С. 250–253.

139. Милицкая, А. О. Алгоритм и принципы формирования и реализации инновационной политики региона / А. О. Милицкая // Менеджмент XXI столетия: консолидация усилий в условиях цифровизации общества [Электронный ресурс] : сборник трудов X Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 22 апреля 2025 г. / под ред. А. И. Гончарова, Л. А. Кравченко. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2025. – 309 с. – 1 CD-ROM. – Систем. требования: Intel Pentium 128 Мб и более; не менее 30 Мб (RAM); ОС Windows; CD/DVD-ROM дисковод; программа для чтения pdf-файлов (Adobe Acrobat Reader). – Загл. с титул. экрана. – С. 67–71. – Текст : электронный.

140. Милицкая, А. О. Анализ мирового опыта формирования и реализации инновационной политики региона / А. О. Милицкая // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2025. – № 4(54). – С. 105–113. – DOI: 10.17122/2541-8904-2025-4-54-105-113

141. Милицкая, А. О. Анализ подходов к трактовке понятия «инновационная политика региона» / А. О. Милицкая // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2025. – № 6. – С. 117–127. – DOI: 10.25198/2077-7175-2025-6-117

142. Милицкая, А. О. Влияние кризиса на реализацию инновационной политики субъектов Российской Федерации / А. О. Милицкая // Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий : материалы X Международной научно-практической интернет-конференции (г. Вологда, 19–21 мая 2025 г.). – Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2025. – 540 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – С. 489–492. – Текст : электронный.

143. Милицкая, А. О. Влияние пандемии на развитие компаний-единорогов / А. О. Милицкая // Экономика и управление: теория, методология, практика : сборник материалов XV Международной научно-практической конференции (г. Уфа, 10 декабря 2020 г.) / под ред. Л. С. Валинуровой [и др.]. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2020. – 264 с. – С. 148–151.

144. Милицкая, А. О. Влияние «черных лебедей» на формирование инновационной политики в рамках цифровой трансформации / А. О. Милицкая // Экономика и управление: теория, методология, практика : сборник материалов XX Международной научно-практической конференции (г. Уфа, г. Шэньян, 23 мая 2025 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. Л. С. Валинурова, Н. А. Кузьминых, Д. Х. Красносельская ; Уфим. ун-т науки и технологий. – Уфа : Уфимский университет, 2025. – 394 с. – URL: <https://uust.ru/media/documents/digital-publications/2025/124.pdf>. – Загл. с титул. экрана. – С. 204–208. – Текст : электронный.

145. Милицкая, А. О. Государственное управление инновационным развитием Республики Башкортостан в условиях цифровой трансформации / А. О. Милицкая // Цифровые технологии государственного и муниципального управления развитием территорий: новые концептуальные подходы : материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, 8 декабря 2021 г. / отв. ред. Р. Б. Габдулхаков. – Уфа : УНПЦ «Издательство УГНГУ», 2021. – 266 с. – С. 126–130.

146. Милицкая, А. О. Зарубежный опыт управления инновационным развитием региона // Экономика и управление: теория, методология, практика : сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции (г. Уфа, 28 ноября 2019 г.) / под ред. Л. С. Валинуровой [и др.]. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2019. – С. 188–191.

147. Милицкая, А. О. Зарубежный опыт управления инновационным развитием региональных социально-экономических систем / А. О. Милицкая // Современная экономика: теоретические и практические подходы : сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых (г. Уфа, 11 ноября 2021 г.) / науч. ред. Г. М. Россинская, отв. ред. Н. С. Ишмухаметов. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2021. – 140 с. – С. 122–125.

148. Милицкая, А. О. Инвестирование в инновационную деятельность на примере стран мира // Прогнозирование инновационного развития национальной

экономики в рамках рационального природопользования [Электронный ресурс] : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (26 окт. 2018 г.) / Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Электрон. дан. – Пермь, 2018. – 5,5 Мб. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/prognozirovanie-innovacionnogo-razvitiya-nacionalnoy-ekonomiki-2018.pdf> (дата обращения: 31.05.2025). – Загл. с экрана. – С. 513–519. – Текст : электронный.

149. Милицкая, А. О. Инновации – как фактор экономического развития России / А. О. Милицкая // Вестник современных исследований. – 2019. – № 1.5(28). – С. 193–197.

150. Милицкая, А. О. Инновационный потенциал российских регионов: тенденции развития / А. О. Милицкая // Начало в науке : сборник материалов VI Международной научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов и аспирантов (25 апреля 2019 г., г. Уфа) / отв. ред. К. Е. Гришин, Н. А. Кузьминых : в 2 ч. Ч. 2. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2019. – 392 с. – С. 253–256.

151. Милицкая, А. О. Инструменты инновационной политики: зарубежный и отечественный опыт / А. О. Милицкая // Начало в науке : сборник материалов X Международной научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов и аспирантов (г. Уфа, 27–29 апреля 2023 г.) / отв. ред. К. Е. Гришин, Н. А. Кузьминых : в 2 т. Т. 2. – Уфа : РИЦ УУНиТ, 2023. – 140 с. – С. 86–89.

152. Милицкая, А. О. Модель управления инновационным развитием региона в условиях цифровой трансформации / А. О. Милицкая, Н. А. Кузьминых // Экономика и управление : научно-практический журнал. – 2021. – № 6(162). – С. 60–64.

153. Милицкая, А. О. Оценка сформированности инновационной политики региона / А. О. Милицкая, Н. А. Кузьминых // Дискуссия. – 2025. – № 12(145). – С. 106–116. – DOI: 10.46320/2077-7639-2025-12-145-106-116.

154. Милицкая, А. О. Оценка характера инновационного развития Республики Башкортостан / А. О. Милицкая, Н. А. Кузьминых // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2020. – № 6(156). – С. 60–66.

155. Милицкая, А. О. Подход к оценке результативности реализации инновационной политики региона / А. О. Милицкая, Н. А. Кузьминых // Евразийский юридический журнал. – 2025. – № 12(211). – С. 536–539.

156. Милицкая, А. О. Реализация инновационной политики в контексте устойчивого развития региона / А. О. Милицкая // Экономика и управление: теория, методология, практика : сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции (г. Уфа, г. Шэньян, 18 мая 2023 г.) / отв. ред. Л. С. Валинурова, Н. А. Кузьминых. – Уфа : РИЦ УУНиТ, 2023. – 180 с. – С. 114–117.

157. Милицкая, А. О. Система управления инновационным развитием региона в контексте цифровой трансформации / А. О. Милицкая, Н. А. Кузьминых // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 2213–2230. – DOI: 10.18334/vines.12.4.116800

158. Милицкая, А. О. Управленческие аспекты инновационного развития региона / А. О. Милицкая // Начало в науке : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов и аспирантов (г. Уфа, 26 ноября 2020 г.) / отв. ред. К. Е. Гришин. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2020. – 156 с. – С. 96–99.

159. Милицкая, А. О. Цифровая трансформация инновационной экономики / А. О. Милицкая // Экономика и управление: теория, методология, практика : сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции (г. Уфа, 21 мая 2021 г.) / отв. ред. Л. С. Валинурова. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2021. – 272 с. – С. 129–132.

160. Милицкая, А. О. Цифровые технологии в управлении инновационным развитием региона / А. О. Милицкая // Цифровые технологии в государственном и муниципальном управлении развитием территорий: новые концептуальные подходы : материалы II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, 16 ноября 2022 г. / отв. ред. Р. Б. Габдулхаков. – Уфа : УНПЦ «Издательство УГНТУ», 2022. – 199 с. – С. 155–159.

161. Милицкая, А. О. Экосистемный подход к формированию и реализации инновационной политики региона / А. О. Милицкая, Н. А. Кузьминых // Экономические науки. – 2025. – № 12(253). – С. 267–271. – DOI: 10.14451/1.253.267

162. Милицкая, А. О. Эпоха развития цифровой экономики в России: тенденции развития и место бизнеса в ней / А. О. Милицкая // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : сборник статей Международной научно-практической конференции (г. Брянск, 30 ноября 2018 г.) [Электронный ресурс]. – Брянск : Брян. гос. инженерно-технол. ун-т, 2018. – 796 с. – С. 680–682. – Текст : электронный.

163. Милицкая, А. О. Concept and essence of innovative development / А. О. Милицкая // Молодые исследователи и наука: реальность и перспективы : сборник научных статей по материалам X Международной студенческой научно-практической конференции (г. Уфа, 30 марта 2021 г.) / отв. ред. М. А. Елинсон. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2021. – 120 с. – С. 29–32. – (Текст : англ.).

164. Милицкая, А. О. Digitalization of modern economy of Russia / А. О. Милицкая // Молодые исследователи и наука: реальность и перспективы : сборник научных статей по материалам VIII Международной студенческой научно-практической конференции (г. Уфа, 28 марта 2019 г.) / отв. ред. М. А. Елинсон. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2019. – 254 с. – С. 75–78. – (Текст : англ.).

165. Милицкая, А. О. ESG-повестка инновационной политики регионов / А. О. Милицкая // Российские регионы в фокусе перемен : сборник докладов XVII Международной конференции, 17–19 ноября 2022 г. [Электронный ресурс] / ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина». – Екатеринбург : Издательский Дом «Ажур», 2023. – 1228 с. – С. 42–44. – Текст : электронный.

166. Милицкая, А. О. Problems of management of innovative development of the Republic of Bashkortostan / А. О. Милицкая // Начало в науке : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции школьников, студентов, магистрантов и аспирантов (г. Уфа, 26 ноября 2020 г.) / отв. ред. К. Е. Гришин. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2020. – 156 с. – С. 126–128. – (Текст : англ.).

167. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. О состоянии и результатах деятельности Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в 2024 году : гос. доклад [Электронный ресурс]. – Москва : Минобрнауки России, 2025. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/documents/reports/2024> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

168. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minpromtorg.gov.ru> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

169. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. О ходе реализации государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в 2024 году : гос. доклад [Электронный ресурс]. – Москва : Минцифры России, 2025. – Раздел: Использование сквозных цифровых технологий бизнесом. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/reports/> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

170. Министерство экономического развития Российской Федерации. Методические рекомендации по формированию и ведению реестра промышленных кластеров [Электронный ресурс] // Карта кластеров России : официальный сайт. – Москва, 2024. – Режим доступа: <https://mapcluster.ru/methodology> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

171. Миронова, Е. А. Методологические аспекты формирования механизма реализации стратегии инновационного развития на региональном уровне / Е. А. Миронова, М. В. Чебыкина, Т. Н. Шаталова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2022. – Т. 13, № 2. – С. 71–79. – DOI: 10.18287/2542-0461-2022-13-2-71-79

172. Направления достижения технологического суверенитета экономических систем различного уровня в странах ЕАЭС / О. Н. Киселева, А. П. Плотников, В. В. Бехер [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 258 с.

173. Национальная технологическая инициатива (НТИ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nti2035.ru> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

174. Национальные проекты России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://национальныепроекты.рф/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

175. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Мониторинг инноваций в российском бизнесе и регионах: 2024 : аналит. доклад [Электронный ресурс] / [редкол.: Л. М. Гохберг, К. Д. Дитковский и др.] ; НИУ ВШЭ, ИСИЭЗ. – Москва : НИУ ВШЭ, 2025. – Раздел: Сетевое взаимодействие и участие в инновационных альянсах. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/monitoring/innovation-networks-2024> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

176. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Мониторинг экономики образования: 2024 : ежегодный доклад [Электронный ресурс] / [редкол.: И. Д. Фрумин и др.] ; НИУ ВШЭ, Институт образования. – Москва : НИУ ВШЭ, 2025. – Режим доступа: <https://ioe.hse.ru/monitoring/economics> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

177. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Мониторинг эффективности государственного управления в субъектах Российской Федерации: 2024 : аналит. доклад [Электронный ресурс] / [редкол.: Л. И. Яковсон, К. С. Фомин и др.] ; НИУ ВШЭ, Институт государственного и муниципального управления. – Москва : НИУ ВШЭ, 2025. – Раздел: Качество планирования и мониторинга региональных программ. – Режим доступа: <https://hse.ru/monitoring/governance-efficiency-2024> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

178. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Отношение населения к науке и технологиям в России: 2024 : аналит. доклад [Электронный ресурс] / [редкол.: Л. М. Гохберг, Т. С. Засимова и др.] ; НИУ

ВШЭ, Институт статистических исследований и экономики знаний. – Москва : НИУ ВШЭ, 2025. – Раздел: Доверие к инновационным технологиям. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/monitoring/science-society> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

179. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Рейтинг регионов Российской Федерации по уровню развития инновационной инфраструктуры за 2024 год : аналит. доклад [Электронный ресурс] / [редкол.: Л. М. Гохберг, К. Д. Дитковский и др.] ; НИУ ВШЭ, ИСИЭЗ, Ассоциация инновационных регионов России. – Москва : НИУ ВШЭ, 2025. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/monitoring/innovation-regions-rating> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

180. Непесов, Д. А. Национальная инновационная система России. Проблемы и перспективы развития / Д. А. Непесов // Креативная экономика. – 2013. – № 3(75). – С. 69–75.

181. Никифорова, А. Э. Институциональные основы инновационного развития: опыт Швеции / А. Э. Никифорова // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 4. – С. 65–73.

182. Николаевский, В. В. Инновационная экосистема как фактор обеспечения национальной конкурентоспособности / В. В. Николаевский, К. А. Малиновская // Белорусский экономический журнал. – 2020. – № 4. – С. 91–106.

183. Новодацкий, С. С. Проблема формирования инновационной инфраструктуры в России // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – 2017. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017039542> (дата обращения: 01.05.2025). – Текст : электронный.

184. Образование в цифрах: 2024 : краткий стат. сб. / Т. А. Варламова, Л. М. Гохберг, О. А. Зорина [и др.] ; НИУ «Высшая школа экономики». – Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 132 с.

185. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/en.html> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

186. Орлова, Л. Н. Концепция «умной специализации» для инновационного развития регионов России / Л. Н. Орлова, М. Ц. Янь // Государственное управление. Электронный вестник. – 2024. – № 102. – С. 37-53. – DOI 10.55959/MSU2070-1381-102-2024-37-53

187. Осипов, Е. Сущность и эволюция теоретических взглядов на категорию «инновационная экосистема» / Е. Осипов // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 12. – С. 5453-5466. – DOI 10.18334/erp.13.12.120103

188. Перевозчикова, Н. А. Ключевые задачи и принципы формирования инновационной политики / Н. А. Перевозчикова // Современное государственное и муниципальное управление: проблемы, технологии, перспективы : сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, Донецк, 20 апреля 2023 года. – Донецк : Донецкий национальный технический университет, 2023. – С. 150–155.

189. Перфильева, О. В. Обзор современных методик оценки эффективности инновационного развития / О. В. Перфильева // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2016. – Т. 16, № 2. – С. 166-171. – DOI 10.18500/1994-2540-2016-16-2-166-171

190. Петров, М. В. Финансирование инновационного развития России в условиях усиления геополитической напряженности и международных санкций / М. В. Петров // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 77–92. – DOI: 10.18334/vines.13.1.117382

191. Печаткин, В. В. Оценка уровня инновационного развития регионов России с позиций результативности реализации инновационной политики / В. В. Печаткин // Вопросы инновационной экономики. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1191–1214. – DOI: 10.18334/vines.14.4.121690

192. Пищалкин, Д. Н. Оценка инновационного потенциала региона при формировании программы развития / Д. Н. Пищалкин, С. Б. Сулоева // *π-Economy*. – 2025. – Т. 18, № 3. – С. 82–99. – DOI: 10.18721/JE.18305

193. Платформа цифровых технологий Москвы. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ict.moscow/analytics/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

194. Проскурнин, С. Д. Создание самоорганизуемой инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития / С. Д. Проскурнин // *Региональная экономика и управление : электронный научный журнал*. – 2017. – № 4(52). – С. 6.

195. Пчелинцев, В. С. Проблемы инновационной политики Швеции / В. С. Пчелинцев // *Актуальные проблемы Европы*. – 2013. – № 1. – С. 117–138.

196. Пятаева, О. А. Отраслевая инновационная политика как совокупность стратегических инструментов и механизмов инновационного развития / О. А. Пятаева // *Стратегирование: теория и практика*. – 2022. – Т. 2, № 3(5). – С. 421–442. – DOI: 10.21603/2782-2435-2022-2-3-421-442

197. Райзберг, Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Инфра-М, 2007. – (Библиотека словарей «Инфра-М»).

198. Регионы России : информационно-аналитический портал [Электронный ресурс]. – Москва, 2024–2026. – Раздел: Инновационное развитие и межрегиональное сотрудничество. – Режим доступа: <https://regions.ru/news/innovations/alliances/> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

199. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 10 [Электронный ресурс]. – Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2025.

200. Рейтинг использования искусственного интеллекта и облачных технологий в российском бизнесе за 2024 год : аналит. отчет [Электронный ресурс] // TAdviser : аналитический портал. – 2025. – Режим доступа:

[https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Рынок\\_ИИ\\_в\\_России\\_2024](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Рынок_ИИ_в_России_2024) (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

201. Рейтинг крупнейших поставщиков ИТ-решений для госсектора в России за 2024 год [Электронный ресурс] // TAdviser : аналитический портал. – 2025. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Рейтинг\\_крупнейших\\_поставщиков\\_ИТ-решений](https://www.tadviser.ru/index.php/Рейтинг_крупнейших_поставщиков_ИТ-решений) (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

202. Рейтинг цифровизации регионов России за 2024 год : аналит. отчет [Электронный ресурс] // TAdviser : аналитический портал. – 2025. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Рейтинг\\_цифровизации\\_регионов\\_2024](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Рейтинг_цифровизации_регионов_2024) (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

203. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. Цифровая зрелость органов государственной власти субъектов Российской Федерации: итоги оценки за 2024 год : аналит. доклад [Электронный ресурс] / [под ред. В. А. Мау, А. В. Клименко] ; РАНХиГС, Центр компетенций по цифровой трансформации. – Москва : РАНХиГС, 2025. – Режим доступа: <https://www.ranepa.ru> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

204. Российская ассоциация венчурного инвестирования. Методология сбора и анализа данных о венчурных сделках [Электронный ресурс] // Российская ассоциация венчурного инвестирования : официальный сайт. – Москва, 2024. – Режим доступа: <https://ravi.ru/methodology> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

205. Российская ассоциация венчурного инвестирования. Обзор рынка венчурных инвестиций в России за 2024 год [Электронный ресурс]. – Москва : РАВИ, 2025. – Режим доступа: <https://ravi.ru/analytics/reviews/2024> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

206. Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе. Центр «Устойчивое развитие». Мониторинг внедрения экологических инноваций в регионах Российской Федерации за 2024–2025 годы : аналит. доклад [Электронный ресурс]. – Москва : РГГРУ, 2026. – Режим доступа:

<https://mgri.ru/sustainability-center/reports/eco-innovations> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

207. Российский научный фонд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rscf.ru/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

208. Российский союз промышленников и предпринимателей. Оценка качества регуляторной среды для инновационной деятельности в Российской Федерации: аналит. доклад [Электронный ресурс] / Комиссия РСПП по научно-инновационной политике. – Москва : РСПП, 2025. – Раздел: Индекс прозрачности и доступности законодательства. – Режим доступа: <https://rspp.ru/library/reports/innovation-regulation-2024> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

209. Российский фонд прямых инвестиций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rdif.ru/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

210. Руйга, И. Р. Оценка эффективности реализации инновационной политики в регионах Российской Федерации на основе использования метода кластеризации / И. Р. Руйга, Е. С. Ковзунова, Л. Н. Корпачева // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 2(497). – С. 259–288. – DOI: 10.24891/re.20.2.259

211. Санжанов, А. И. Оценка качества региональной инновационной политики / А. И. Санжанов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2015. – № 2(92). – С. 111–115.

212. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка : материалы для лексической разработки заимствованных слов в рус. лит. речи / сост. под ред. А. Н. Чудинова. – Санкт-Петербург : В. И. Губинский, 1894. – [4], IV, 989, III с. – С. 690.

213. Смирнов, Б. М. Государственная инновационная политика России: цели, принципы, приоритеты. – Москва : МЦНТИ, 2001. – С. 6. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000718786> (дата обращения: 25.05.2025).

214. Смирнова, В. Р. Проблемы формирования государственной инновационной политики на современном этапе / В. Р. Смирнова // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2009. – № 2. – С. 138–140.

215. Солодилова, Н. З. Методический инструментарий оценки состояния региональной предпринимательской экосистемы / Н. З. Солодилова, Р. И. Маликов, К. Е. Гришин // Экономика региона. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 1256–1269. – DOI: 10.17059/2018-4-16

216. Строева, О. А. Структурная модель региональной инновационной политики проактивного характера / О. А. Строева, Е. В. Сибирская // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 17(344). – С. 2–8.

217. Татаркин, А. И. Ключи к мировому рынку. Инновационное предпринимательство и его возможности : монография / А. И. Татаркин, А. Ф. Суховой. – Москва : Экономика, 2002. – 230 с.

218. Тесленко, И. Б. Национальная инновационная система России и ее регионов / И. Б. Тесленко, О. Б. Дигилина, А. М. Губернаторов. – Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2023. – 172 с.

219. Трофимова, О. Е. Особенности инновационного развития Швейцарии / О. Е. Трофимова // Научно-аналитический вестник Института Европы РАН. – 2023. – № 4(34). – С. 99-112. – DOI 10.15211/vestnikieran4202399112

220. Туменова, С. А. Сетевые инновационные структуры в региональной экономике: формы и типы стратегий управления / С. А. Туменова // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 1291-1306. – DOI 10.18334/vines.13.3.119109.

221. Тюкавкин, Н. М. Региональные модели процессов импортозамещения в условиях современных экономических реалий (на примере Самарской области) / Н. М. Тюкавкин, В. Ю. Анисимова // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2023. – Т. 14, № 4. – С. 588–601. – DOI: 10.18184/2079-4665.2023.14.4.588-601

222. Файзулло, М. К. Инновационная экосистема социально-экономического развития региона / М. К. Файзулло, Б. Х. Нурдинов,

Б. М. Дустматов // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – 2023. – № 4(82). – С. 13–28.

223. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

224. Федеральная служба государственной статистики. Экология России : стат. сб. [Электронный ресурс] / Росстат. – Москва, 2025. – Раздел: Экологические инновации и технологии. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/12345> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный.

225. Фонд инфраструктурных и образовательных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fiop.site/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

226. Фонд развития промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://frprf.ru/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

227. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fasie.ru/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

228. Халтаева, С. Р. Основные направления формирования инновационной политики / С. Р. Халтаева // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2011. – № 5. – С. 80-83.

229. Харламова, Т. Л. Проблемы инновационной политики в контексте экономического развития России / Т. Л. Харламова, Д. А. Кузнецов // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 64–76.

230. Цифровая жизнь российских регионов 2020. Что определяет цифровой разрыв? // Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО (IEMS). – 2020.

231. Четырбок, Н. П. Основные вопросы формирования и реализации региональной инновационной политики / Н. П. Четырбок // Вестник Полоцкого

государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. – 2006. – № 8. – С. 60–65.

232. Чистякова, Н. О. Законодательство в области инновационной деятельности в РФ: проблемы и перспективы / Н. О. Чистякова, А. Ю. Заболотнов // Вестник науки Сибири. – 2013. – № 2(8). – С. 96–103.

233. Чулок, А. А. Показатели эффективности инноваций на макроуровне: основные тенденции и результаты расчета инновационного индекса / А. А. Чулок // Инновации. – 2006. – № 3(90). – С. 38–46.

234. Шамова, Е. А. Актуальные вопросы формирования региональной политики инновационного развития на основе цифровизации сетевых форм взаимодействия промышленных предприятий / Е. А. Шамова // Управленческий учет. – 2022. – № 12-2. – С. 633-642. – DOI 10.25806/uu12-22022633-642

235. Шведская инновационная система // Инновационные тренды. – 2011. – № 7. – Режим доступа: [http://www.inop.ru/files/innovacionnie\\_trendi\\_ru\\_7.pdf](http://www.inop.ru/files/innovacionnie_trendi_ru_7.pdf) (дата обращения: 08.05.2025).

236. Шевченко, И. В. Совершенствование программы инновационного развития Краснодарского края / И. В. Шевченко, Е. Н. Александрова, Н. В. Андреева // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 3. – С. 2–9.

237. Шевчук, Д. С. Инновационная экосистема как организационная форма для накопления и масштабирования новых знаний в эпоху промышленной революции / Д. С. Шевчук // Kant. – 2021. – № 1(38). – С. 72-78. – DOI 10.24923/2222-243X.2021-38.16

238. Шинкевич, А. И. Некоторые аспекты обеспечения технологического суверенитета научно-производственного предприятия / А. И. Шинкевич, В. А. Шогенов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2023. – Т. 25, № 1(111). – С. 23–27. – DOI: 10.37313/1990-5378-2023-25-1-23-27

239. Шинкевич, А. И. Роль национальной технологической инициативы в развитии научной и инновационной деятельности / А. И. Шинкевич, Н. В. Барсегян // Управление устойчивым развитием. – 2018. – № 1(14). – С. 16–23.

240. Яшин, С. Н. Стратегия умной специализации как инструмент укрепления экономического суверенитета в рамках инновационного развития РФ / С. Н. Яшин, Ю. В. Захарова // Друкеровский вестник. – 2023. – № 2(52). – С. 5–12. – DOI: 10.17213/2312-6469-2023-2-5-12

241. Adner, R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy / R. Adner // Journal of Management. – 2017. – Vol. 43, № 1. – P. 39–58. – DOI: 10.1177/0149206316673362. – (In Eng.).

242. Apgar, J. M. Adaptive capacity for endogenous development of Kuna Yala / J. M. Apgar // Ecology and Society. – 2010. – Vol. 15, № 2. – Art. 12. – DOI: 10.5751/ES-03345-150212. – (In Eng.).

243. Asheim, B., Vang J. Regional innovation systems in Asian countries: A new way of exploiting the benefits of transnational corporations // Innovation. – 2006. – Vol. 8, № 1–2. – P. 27–44. – DOI: 10.5172/impp.453.8.1-2.27. – (In Eng.).

244. Asheim, B., Isaksen A. Integrated policy focusing on human capital, knowledge flows and technology capabilities within a region // Journal of Economic Geography. – 2020. – Vol. 20, № 3. – (In Eng.).

245. AV Group. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://av-group.ru/> (дата обращения: 25.05.2025). – Текст : электронный.

246. Ballot, G. The fateful triangle: complementarities in performance between product, process and organizational innovation / G. Ballot, F. Fakhfakh, F. Gallego // Research Policy. – 2015. – Vol. 44, № 1. – P. 217–232. – DOI: 10.1016/j.respol.2014.08.003. – (In Eng.).

247. Bloomberg Innovation Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/europe> (дата обращения: 25.01.2025). – Текст : электронный. – (In Eng.).

248. Boschma, R. A. Competitiveness of regions from an evolutionary perspective // *Regional Studies*. – 2004. – Vol. 38, № 9. – DOI: 10.1080/0034340042000292610. – (In Eng.).

249. Boschma, R. Policy instruments fostering local collaborations between firms, research and governments for innovation / R. Boschma // *Regional Studies*. – 2020. – Vol. 54. – (In Eng.).

250. Cooke, P., de Laurentis C., Tödting F., Trippel M. Regional Knowledge Economies: Markets Cluster and Innovation. – 2007. – (In Eng.).

251. Edquist, C. Innovation Policy – A Systemic Approach / C. Edquist, J. M. Smits // *Innovation Policy and Economic Performance: The Limits of Market Orientation* / ed. by D. Archibugi, B.-Å. Lundvall. – Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 2001. – P. 209–228. – (In Eng.).

252. Etzkowitz, H. The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university-industry-government relations / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // *Research Policy*. – 2000. – Vol. 29, № 2. – P. 109–123. – DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4. – (In Eng.).

253. Eurostat. Science, technology and innovation statistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный. – (In Eng.).

254. Georghiou, L. Systems Dynamics for System Innovation: A Framework for Policy Design / L. Georghiou, J. Rothwell // *JRC Technical Reports*. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2024. – 68 p. – (In Eng.).

255. Global Innovation Index 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024\\_WEB3lite.pdf](https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf) (дата обращения: 25.01.2025). – Текст : электронный. – (In Eng.).

256. Global Innovation Index 2025 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/index.html> (дата обращения: 25.01.2025). – Текст : электронный. – (In Eng.).

257. Granstrand, O. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition / O. Granstrand, M. Holgersson // *Technovation*. – 2020. – Vol. 90–91. – P. 102098. – DOI: 10.1016/j.technovation.2019.102098. – (In Eng.).

258. Grubor, A. Strategic decision-making model for the regional development / A. Grubor, N. Đokić, S. Marić // *TEM Journal*. – 2022. – Vol. 11, № 1. – P. 339–347. – DOI: 10.18421/TEM111-41. – (In Eng.).

259. Hassink, R. The dilemmas for interregional institutional learning / R. Hassink, A. Lagendijk // *Environment and Planning C: Government and Policy*. – 2001. – Vol. 19, № 1. – DOI: 10.1068/c11m. – (In Eng.).

260. Howells, J. Innovation and regional economic development. A matter of perspective? // *Research Policy*. – 2005. – Vol. 34. – DOI: 10.1016/j.respol.2005.03.002. – (In Eng.).

261. Kebir, L., Torre A. Creative Industries and Innovation in Europe, Concepts, Measures, and Comparative Case Studies / ed. by L. Lazzeretti. – New York : Routledge, 2012. – 328 p. – (In Eng.).

262. Klofsten, M., Fitjar R. D. Regional policies promoting entrepreneurship and commercialization of new technologies // *Research Policy*. – 2019. – Vol. 48. – DOI: 10.1016/j.respol.2019.01.003. – (In Eng.).

263. Lerner, J. Venture capital and regional development // *Venture Capital: An International Journal*. – 2000. – Vol. 2, № 4. – P. 287–311. – DOI: 10.1080/136910600295738. – (In Eng.).

264. Li, J. Innovation Clusters Revisited: On Dimensions of Agglomeration, Institution, and Built-Environment / J. Li, D. Webster, J. Cai, L. Muller // *Sustainability*. – 2019. – Vol. 11, № 12. – Art. 3338. – DOI: 10.3390/su11123338. – (In Eng.).

265. Lundvall, B.-Å. National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. – London : Pinter Publishers, 1992. – 342 p. – (In Eng.).

266. McCann, P., Ortega-Argilés R. Modern regional innovation policy // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. – 2013. – Vol. 6. – P. 187–216. – DOI: 10.1093/cjres/rst006. – (In Eng.).

267. Moore, J. F. Predators and prey: A new ecology of competition // Harvard Business Review. – 1993. – Vol. 71, № 3. – P. 75–86. – (In Eng.).

268. Morgan, K. Innovation policy coordinates knowledge assets and partner engagement to support regional economic resilience // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. – 2020. – Vol. 13, № 2. – P. 187–216. – DOI: 10.1093/cjres/rsaa006. – (In Eng.).

269. Mytelka, L., Smith K. Policy learning and innovation theory: an interactive and co-evolving process // Research Policy. – 2002. – Vol. 31, № 8–9. – DOI: 10.1016/S0048-7333(02)00062-3. – (In Eng.).

270. Nauwelaers, C. Multi-level governance and stakeholder engagement to create sustainable innovation ecosystems // European Planning Studies. – 2022. – Vol. 30. – DOI: 10.1080/09654313.2022.2046345. – (In Eng.).

271. Nelson, R. R. National innovation systems: a comparative analysis. – Oxford : Oxford University Press, 1993. – 541 p. – (In Eng.).

272. ODI. Navigating adaptive approaches for development programmes. – London : Overseas Development Institute, 2020. – 42 p. – (In Eng.).

273. OECD. Main Science and Technology Indicators [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/sti/msti.htm> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный. – (In Eng.).

274. OECD. What is the role of Government Venture Capital for innovation-driven entrepreneurship? – Paris : OECD Publishing, 2024. – 84 p. – DOI: 10.1787/12345678-en. – (In Eng.).

275. Ostergaard, C. R. Human capital in the entrepreneurship ecosystem / C. R. Ostergaard, E. Marinova // International Journal of Entrepreneurship and Small Business. – 2018. – Vol. 35, № 3. – P. 345–367. – DOI: 10.1504/IJESB.2018.094821. – (In Eng.).

276. Ostovskaya, A. A. Strategic Approach to the Regional Innovation System / A. A. Ostovskaya, E. V. Popov, M. S. Seleznev // Proceedings of the International Conference on Regional Development. – Paris : Atlantis Press, 2020. – P. 89–95. – DOI: 10.2991/icrd-20.2020.15. – (In Eng.).

277. Porter, M. E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. – 1998. – Vol. 76, № 6. – P. 77. – (In Eng.).

278. Rakhmonjon, A. The Importance Of A Synergistic Approach In Management // International Journal of Progressive Sciences and Technologies. – 2020. – Vol. 24, № 1. – P. 112–118. – (In Eng.).

279. Schuh, G. Cybernetic Approach for Controlling Technology Management Activities / G. Schuh, C. Brecher, M. Riesener // Procedia CIRP. – 2015. – Vol. 26. – P. 184–189. – DOI: 10.1016/j.procir.2014.07.032. – (In Eng.).

280. Schütz, F. Co-shaping the Future in Quadruple Helix Innovation Systems: Uncovering Public Preferences toward Participatory Research and Innovation Policy / F. Schütz, M. L. Heidingsfelder, M. Schraudner // Sustainability. – 2019. – Vol. 11, № 12. – Art. 3308. – DOI: 10.3390/su11123308. – (In Eng.).

281. Sharif, N. Emergence and development of the National Innovation Systems concept // Research Policy. – 2006. – Vol. 35. – DOI: 10.1016/j.respol.2006.04.001. – (In Eng.).

282. Simmie, J. Tailored support addressing spatial disparities to improve innovation capabilities // Environment and Planning C. – 2021. – Vol. 39. – DOI: 10.1177/2399654421990123. – (In Eng.).

283. Tödting, F., Trippel M. Coordinated support of knowledge flows, infrastructure, and demand-side policies in regional innovation policy // European Planning Studies. – 2019. – Vol. 27. – DOI: 10.1080/09654313.2019.1588222. – (In Eng.).

284. WIPO. World Intellectual Property Indicators 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/ipstats/en/wipi/> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный. – (In Eng.).

285. World Bank. World Development Indicators [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/data> (дата обращения: 25.01.2026). – Текст : электронный. – (In Eng.).

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

Приложение А – Существующие трактовки понятия «инновационная политика региона»\*

Автор(ы) 1	Трактовка 2
Агарков С. А., Безлюдный Р. С., Кузнецова Е. С., Грязнова М. О.	«Государственная инновационная политика – это составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к инновационной деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти в области науки, техники и реализации достижений науки и техники» [29; 48]
Алклычев А. М.	«Инновационная политика региона – это деятельность органов государственной власти по формированию условий для создания и развития инноваций с целью повышения экономической конкурентоспособности субъекта РФ» [35]
Асташова Е. А., Погребцова Е. А., Дурнев С. И.	«Инновационная политика региона представляет собой управленческую деятельность, направленную на развитие инновационного потенциала и научно-технический прогресс с учетом особенностей региона» [44]
Васин В. А., Миндели Л. Э.	«Инновационная политика должна занять принципиально новое место во всей системе государственного регулирования. Она уже не может представлять собой некий обособленный фрагмент в политике, а становится в центр системы государственного регулирования и пронизывает собой все ее аспекты» [56]
Володин В. М., Тактарова С. В., Солдатова С. С.	Инновационная политика как средство построения инновационной инфраструктуры с фокусом на развитие человеческого капитала [53]
Вранчан Н. А.	«Государственная инновационная политика – это система взаимосвязанных целей и задач, которые решает государство в сфере инноваций, а также формы и направления работы органов государственной власти в области научно-исследовательской, опытно-конструкторской деятельности (НИОКР). Инновационная политика государства является неотъемлемой частью стратегии социально-экономического развития страны на долгосрочную перспективу» [58]
Гвишиани Д. М., Громека В. И.	«Региональная инновационная политика – комплекс мер и действий, направленных на формирование благоприятной инновационной среды, поддержку научно-технической деятельности, создание инновационной инфраструктуры и повышение конкурентоспособности региона» [59]
Гармашова Е. П., Дребот А. М.	«Инновационная политика выступает как часть научно-технической политики и направлена на ускорение и повышение эффективности затрат на НИОКР, скорейшее доведение их результатов до практического, рыночного использования и максимально масштабное распространение нововведений» [63]
Дагаев А. А.	«Инновационная политика региона – комплекс мер по созданию условий для поддержки инновационной деятельности, направленных на развитие экономики региона и повышение его конкурентоспособности» [73]
Дробышевская Л. Н., Колинько- Макаренко В. А.	«Государственная инновационная политика представляет собой совокупность планируемых и осуществляемых на государственном уровне экономических, организационных, правовых и иных мер, направленных на содействие скорейшей передаче и распространению в сфере производства и сфере услуг достижений научно-технического прогресса» [77]
Кононов В. М.	«Инновационная политика – это комплексная деятельность государства по стимулированию актуальных и потенциальных нововведений в различных сферах жизни национального сообщества и основных направлениях его внутренней и внешней политики. Эффективная инновационная политика государства выстраивается на основе баланса его интересов, прежде всего политических и экономических. Если инновационная политика представляет собой отдельное направление государственной политики, то политические инновации могут быть представлены в самых разных отраслях государственной политики, как-то: экономическая, социальная, промышленная, образовательная, научно-техническая, региональная, культурная, транспортная и других» [107]
Кокурин Д. И., Шепелев В. М.	«Различая научно-техническую и инновационную политику государства, понимают последнюю как систему мер, способствующих интенсивному осуществлению хозяйствующими субъектами инновационной деятельности» [94]
Куценко Е. С.	«Территориально ориентированная система программ, стимулирующая инновационную деятельность и предпринимательство в регионе» [122]

## Продолжение приложения А

1	2
Матушкин А. В.	«Государственная инновационная политика – это совокупность общественно-экономических отношений между государством и остальными субъектами научно-технической деятельности по поводу создания, преобразования и использования инноваций для обновления всех сфер жизнедеятельности людей при сбалансированности интересов всех участников инновационных процессов» [135]
Майоров А. В.	«... инновационная политика предполагает государственное регулирование инновационных процессов в отдельно взятой стране, которое призвано обеспечивать экономический рост и рост благосостояния общества, а также конкурентоспособность. Под понятием «инновационная политика» следует понимать не только определение, но цели и средства деятельности субъектов, действующих в сфере управления наукой и высокими технологиями. Представление о целях и средствах субъектов инновационной политики можно получить, изучив основополагающие тексты сообществ (например, стратегии), а также вступив с ними в различные типы взаимодействия (например, через партнерство)» [128]
Маринец И. Н.	«Региональная инновационная политика – официально выраженное отношение органов государственной власти субъектов РФ к инновационной деятельности, включающее цели, направления и формы участия в научно-технической сфере» [130]
Орлова Л. Н.	«Инновационная политика региона – совокупность программ и мер, обеспечивающих технологический прогресс и повышение конкурентоспособности» [186]
Перевозчикова Н. А.	«Набор мер и инструментов, формирующих условия для развития инноваций и повышения конкурентоспособности региональной экономики» [188]
Петров М. В.	«Региональная инновационная политика рассматривается как комплекс эффективных управленческих решений и мероприятий, направленных на создание и поддержание условий для инновационного развития региональной экономики. Она включает формирование инновационной инфраструктуры, системы финансовой поддержки инновационных проектов, развитие кадрового и научно-технического потенциала, а также координацию взаимодействия между исследовательскими организациями, промышленными предприятиями и органами власти» [190]
Смирнов Б. М., Тесленко И. Б., Дигилина О. Б., Губернаторов А. М.	«...по своей природе государственная инновационная политика выражается не столько в функционировании соответствующего государственного аппарата при решении конкретных вопросов инноватики, сколько в активном нормотворчестве, в деятельности по целеполаганию, укреплению и изменению базисных отношений в инновационной сфере, договоренностей по ключевым вопросам между государством и инновационным сообществом» [213; 218]
Татаркин А. И., Суховой А. Ф.	«Инновационная политика – взаимодействие органов власти и субъектов инновационных процессов, направленное на сохранение и развитие инновационного потенциала в целях превращения его в один из основных ресурсов социально-экономического роста и стабильности государства, обеспечения его безопасности» [217]
Харламова Т. Л., Кузнецов Д. А.	«В широком смысле под государственной инновационной политикой понимается комплекс мер, предпринимаемых государством в целях стимулирования инновационной деятельности и создания необходимых для нее условий. Инновационная политика выражает отношение государства к вопросам научно-технического прогресса и определяет вектор развития национальной хозяйственной системы» [229]
Четырбок Н. П.	«Региональная инновационная политика – это совокупность установленных целей и приоритетов развития инновационной деятельности в регионе, путей и средств их достижения на основе взаимодействия региональных и государственных (национальных) органов власти» [231]
Шевченко А. С.	«Комплекс программных мер для создания благоприятной инновационной среды и поддержки инновационных проектов на уровне региона» [236]
Asheim B., Isaksen A.	«Интегрированная политика, сосредоточенная на развитии человеческого капитала, потоках знаний и технологических возможностях в рамках региона» [244]
Asheim B., Vang J.	«Региональная инновационная политика представляет собой структуру мер, направленных на построение и укрепление региональных инновационных систем путем усиления потоков знаний, сетевого взаимодействия и предпринимательства в пределах конкретных территориальных рамок. Такой системный подход важен для адаптивности и конкурентоспособности региональной экономики» [243]

## Окончание приложения А

1	2
Boschma R.	«Инструменты политики, способствующие локальному взаимодействию между предприятиями, исследовательскими организациями и органами власти для стимулирования инноваций» [248; 249]
Cooke P., De Laurentis C.	«Сбалансированный комплекс политических мер для повышения инновационного потенциала региона через системный и сетевой подходы» [250]
Kebir, L., Torre A. Lazzeretti L.	«Целевые меры политики в области творческих индустрий и умной специализации на региональном уровне» [261]
Klofsten M., Fitjar R. D.	«Региональные меры, направленные на поддержку предпринимательства и коммерциализацию новых технологий» [262]
McCann P., Ortega-Argilés R.	«Региональные инновационные меры направлены на сокращение экономических диспропорций посредством целевой поддержки конкурентных преимуществ» [266]
Morgan K.	«Политика инноваций координирует знания и участие партнеров для обеспечения экономической устойчивости региона» [268]
Nauwelaers C.	«Многоуровневое управление и вовлечение заинтересованных сторон как механизм для создания устойчивых инновационных экосистем» [270]
Simmie J.	«Индивидуализированная поддержка, учитывающая пространственные диспропорции с целью повышения инновационной способности» [282]
Tödtling F., Trippel M.	«Региональная инновационная политика представляет собой целенаправленные меры органов власти для усиления инновационного потенциала предприятий посредством устранения различных сбоев региональной инновационной системы. Политика предусматривает дифференцированный подход с учетом особенностей региона, а также многоуровневое управление и устойчивое развитие» [283]

\*Составлено автором по [29; 35; 44; 48; 53; 56; 58; 59; 63; 73; 77; 94; 107; 122; 128; 130; 135; 186; 188; 190; 213; 217; 218; 229; 231; 236; 243; 244; 248; 249; 250; 261; 262; 266; 268; 270; 282; 283].

Приложение Б – Классификация подходов к формированию и реализации инновационной политики региона\*

Подход 1	Суть подхода 2	Ключевые компоненты 3	Цели и задачи 4	Механизмы и инструменты 5
Синергетический	Кумулятивный эффект взаимодействия стейкхолдеров, объединение ресурсов	Интеграция капитала, знаний, человеческого потенциала; создание кластеров; развитие предпринимательства; организационная гибкость; инновационная культура	Эффективное распределение ресурсов, увеличение ROI, повышение конкуренции	Междисциплинарное образование, развитие культуры инноваций, система индикаторов
Кибернетический	Управление динамическими процессами с помощью системного анализа и ИИ	Системный и динамический анализ; сценарное моделирование; адаптивный менеджмент; информационная прозрачность	Оптимизация инновационного управления, снижение рисков, гибкое реагирование	Цифровые технологии, большие данные, искусственный интеллект
Стратегический	Долгосрочное формирование конкурентных преимуществ через инновационные стратегии региона	SWOT-анализ; оценка потенциала; инфраструктура поддержки; межсекторное взаимодействие; риск-менеджмент; мониторинг	Своевременная корректировка решений, интеграция ресурсов, устойчивое развитие	Акселераторы, венчурные фонды, стратегический мониторинг, сценарное планирование
Кластерный	Пространственно-институциональная модель развития кластеров для снижения издержек	Анализ имеющихся кластеров; формирование целей; поддержка инфраструктуры; финансовые инструменты; образовательные программы	Повышение производительности, конкурентоспособности, интеграция в глобальные цепочки	Налоговые преференции, субсидии, гранты, обучение кадров
Адаптивный	Гибкое реагирование на экономические трансформации через мониторинг и диагностику	Мониторинг макро- и микроэкономики; диагностика инфраструктуры; фискальное стимулирование; многоуровневый мониторинг	Оперативная адаптация стратегий, преодоление пробелов, повышение эффективности	Инструменты регулирования, вовлечение заинтересованных сторон, кейнсианские коррективы
Образовательный	Человеческий капитал как основной фактор, развитие коллабораций	Интеграция академии, индустрии, исследовательских центров; программы повышения квалификации; инновационная культура	Формирование нематериального капитала, повышение инновационной производительности	Передовые образовательные программы, мониторинг образовательных индикаторов

Продолжение приложения Б

1	2	3	4	5
Финансовый	Оптимизация вложений через диверсификацию источников финансирования	Венчурный капитал; государственно-частное партнерство; налоговое стимулирование; гранты; финансирование НИОКР	Повышение ROI, снижение финансовых рисков, устойчивость проектов	Анализ финансовых потоков, мониторинг инвестиций, субсидии
Межрегиональный	Укрепление сотрудничества между регионами через сетевые кластеры	Совместные инвестиционные фонды; координация стратегий; региональная специализация; обмен знаниями	Масштабирование эффектов агломерации, повышение конкурентоспособности нескольких регионов	Сетевые инновационные платформы, финансовое партнерство, деловые связи
Системный подход	Комплексный анализ всех компонентов инновационной политики с учетом микро- и макроэкономических агентов	Оценка технологии и институций региона; формализация целей и KPI; финансовое обеспечение; регулирование; человеческий капитал; инфраструктура; международное сотрудничество; мониторинг	Согласование интересов участников, оптимизация транзакционных издержек, устойчивый рост	Венчурное финансирование, ГЧП, мониторинг, эконометрика, системная динамика
Экосистемный подход	Открытая платформенная архитектура разнородных субъектов для генерации дополнительной ценности и сетевых эффектов	Интеграция ресурсов, знаний и агентов; совместная координация действий участников для достижения общих целей; минимизация издержек; индикаторы зрелости	Транзакционная эффективность; рентообразующий потенциал; мультипликативные эффекты	Цифровые платформы; сетевой анализ; мониторинг индикаторов; ИИ-аналитика

\*Разработано автором.

Приложение В – Оценка характера инновационного развития регионов Российской Федерации\*

Субъект Российской Федерации	Индекс интенсивности					Индекс экстенсивности				
	Год					Год				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Белгородская область	0,244	0,239	0,364	0,256	0,212	0,311	0,209	0,210	0,217	0,167
Брянская область	0,006	0,167	0,019	0,600	0,172	0,352	0,235	0,259	0,201	0,054
Владимирская область	0,192	0,163	0,114	0,231	0,307	0,317	0,181	0,236	0,218	0,209
Воронежская область	0,232	0,293	0,259	0,187	0,219	0,244	0,206	0,109	0,180	0,172
Ивановская область	0,243	0,524	0,338	0,235	0,283	0,894	0,165	0,343	0,247	0,213
Калужская область	0,168	0,199	0,297	0,295	0,368	0,203	0,157	0,441	0,240	0,209
Костромская область	0,107	0,045	0,828	0,077	0,167	0,256	0,253	0,215	0,391	0,248
Курская область	0,172	0,325	0,225	0,238	0,276	0,192	0,302	0,171	0,326	0,173
Липецкая область	0,530	0,290	0,049	0,604	0,102	0,215	0,171	0,237	0,189	0,182
Московская область	0,142	0,343	0,251	0,242	0,246	0,264	0,149	0,256	0,255	0,220
Орловская область	0,217	0,443	0,288	0,264	0,181	0,357	0,542	0,143	0,268	0,211
Рязанская область	0,191	0,045	0,295	0,292	0,252	0,459	0,032	0,267	0,227	0,150
Смоленская область	0,138	0,267	0,368	0,189	0,293	0,378	0,133	0,151	0,321	0,232
Тамбовская область	0,202	0,237	0,248	0,297	0,248	0,238	0,153	0,306	0,156	0,243
Тверская область	0,220	0,299	0,206	0,240	0,201	0,260	0,215	0,233	0,235	0,216
Тульская область	0,273	0,150	0,273	0,227	0,257	0,204	0,384	0,097	0,183	0,235
Ярославская область	0,293	0,203	0,547	0,279	0,399	0,202	0,143	0,290	0,219	0,213
г. Москва	0,215	0,266	0,277	0,247	0,300	0,292	0,068	0,264	0,277	0,235
Республика Карелия	0,230	0,172	0,276	0,256	0,284	0,186	0,179	0,358	0,215	0,086
Республика Коми	0,163	0,358	0,178	0,252	0,331	0,221	0,146	0,404	0,368	0,251
Архангельская область без АО	0,150	0,258	0,373	0,211	0,245	0,220	0,293	0,122	0,353	0,938
Вологодская область	0,229	0,367	0,150	0,190	0,393	0,585	0,095	0,121	0,346	0,350
Калининградская область	0,318	0,283	0,287	0,231	0,654	0,206	0,433	0,215	0,308	0,245
Ленинградская область	0,222	0,196	0,318	0,237	0,276	0,213	0,145	0,513	0,193	0,243
Мурманская область	0,147	0,132	0,249	0,596	0,225	0,615	0,232	0,246	0,327	0,062
Новгородская область	0,137	0,176	0,329	0,307	0,374	0,171	0,226	0,337	0,276	0,185
Псковская область	0,105	0,367	0,273	0,346	0,269	0,154	0,198	0,220	0,321	0,316
г. Санкт-Петербург	0,213	0,205	0,106	0,176	0,322	0,227	0,176	0,274	0,270	0,168
Республика Адыгея	0,101	0,145	0,519	0,115	0,364	0,255	0,270	0,722	0,292	0,156
Республика Калмыкия	0,220	0,591	0,288	0,132	0,045	0,071	0,512	0,326	0,211	0,205
Республика Крым	0,148	0,696	0,343	0,266	0,350	0,217	0,442	0,331	0,307	0,531

Продолжение Приложения В

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Краснодарский край	0,145	0,565	0,415	0,125	0,241	0,146	0,229	0,183	0,208	0,210
Астраханская область	0,333	0,251	0,296	0,068	0,605	0,371	0,098	0,484	0,189	0,223
Волгоградская область	0,198	0,223	0,455	0,246	0,299	0,258	0,152	0,309	0,232	0,211
Ростовская область	0,247	0,201	0,232	0,231	0,282	0,477	0,211	0,464	0,347	0,236
г. Севастополь	0,329	0,205	0,351	0,143	0,256	0,258	0,044	0,185	0,198	0,248
Республика Дагестан	0,134	0,371	0,340	0,177	0,199	0,300	0,471	0,586	0,302	0,136
Республика Ингушетия	0,178	0,179	0,168	0,096	0,103	0,462	0,646	0,017	0,141	0,368
Кабардино-Балкарская Республика	0,234	0,167	0,385	0,105	0,513	0,153	0,448	0,132	0,413	0,194
Карачаево-Черкесская Республика	0,156	0,249	0,317	0,106	0,164	0,221	0,408	0,315	0,291	0,168
Республика Северная Осетия - Алания	0,233	0,466	0,236	0,272	0,133	0,058	0,409	0,544	0,136	0,224
Ставропольский край	0,148	0,277	0,364	0,247	0,347	0,256	0,189	0,351	0,200	0,112
Республика Башкортостан	0,156	0,306	0,380	0,210	0,316	0,297	0,368	0,143	0,169	0,334
Республика Марий Эл	0,161	0,142	0,437	0,212	0,394	0,632	0,125	0,266	0,355	0,315
Республика Мордовия	0,171	0,271	0,315	0,233	0,242	0,357	0,170	0,263	0,251	0,195
Республика Татарстан	0,166	0,346	0,290	0,240	0,285	0,194	0,290	0,352	0,356	0,221
Удмуртская Республика	0,154	0,222	0,356	0,116	0,340	0,330	0,178	0,339	0,326	0,143
Чувашская Республика	0,147	0,202	0,304	0,231	0,260	0,199	0,151	0,271	0,246	0,227
Пермский край	0,189	0,248	0,354	0,186	0,285	0,292	0,227	0,271	0,282	0,343
Кировская область	0,173	0,239	0,452	0,080	0,303	0,360	0,226	0,169	0,234	0,221
Нижегородская область	0,165	0,219	0,339	0,225	0,274	0,221	0,181	0,242	0,357	0,162
Оренбургская область	0,174	0,217	0,323	0,201	0,300	0,336	0,251	0,298	0,438	0,201
Пензенская область	0,173	0,249	0,305	0,250	0,281	0,247	0,183	0,225	0,173	0,244
Самарская область	0,175	0,244	0,323	0,203	0,289	0,318	0,190	0,373	0,274	0,212
Саратовская область	0,169	0,177	0,322	0,171	0,357	0,209	0,179	0,312	0,232	0,276
Ульяновская область	0,179	0,219	0,352	0,353	0,282	0,389	0,225	0,320	0,165	0,193
Курганская область	0,158	0,226	0,270	0,217	0,298	0,245	0,220	0,225	0,175	0,239
Свердловская область	0,177	0,239	0,333	0,209	0,306	0,212	0,174	0,278	0,264	0,199
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	0,154	0,239	0,306	0,201	0,374	0,284	0,288	0,104	0,261	0,248
Тюменская область без АО	0,172	0,255	0,325	0,160	0,325	0,194	0,190	0,257	0,232	0,141
Челябинская область	0,173	0,219	0,323	0,255	0,256	0,234	0,170	0,196	0,732	0,176

## Окончание Приложения В

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Республика Алтай	0,163	0,276	0,273	0,137	0,401	0,252	0,350	0,438	0,292	0,027
Республика Тыва	0,614	0,205	0,178	0,110	0,354	0,414	0,289	0,735	0,000	0,529
Республика Хакасия	0,152	0,112	0,234	0,184	0,195	0,342	0,118	0,307	0,183	0,635
Алтайский край	0,170	0,235	0,307	0,200	0,337	0,216	0,327	0,225	0,169	0,177
Красноярский край	0,175	0,214	0,337	0,211	0,304	0,277	0,166	0,285	0,234	0,164
Иркутская область	0,174	0,204	0,330	0,501	0,242	0,244	0,217	0,108	0,519	0,225
Кемеровская область	0,212	0,363	0,298	0,163	0,338	0,269	0,338	0,308	0,210	0,168
Новосибирская область	0,161	0,280	0,347	0,234	0,291	0,234	0,172	0,303	0,418	0,211
Омская область	0,164	0,202	0,315	0,329	0,256	0,229	0,637	0,286	0,268	0,113
Томская область	0,163	0,247	0,371	0,245	0,310	0,255	0,196	0,178	0,234	0,255
Республика Бурятия	0,164	0,220	0,324	0,308	0,205	0,343	0,158	0,367	0,259	0,161
Республика Саха (Якутия)	0,161	0,251	0,317	0,169	0,282	0,162	0,200	0,420	0,167	0,118
Забайкальский край	0,150	0,177	0,305	0,202	0,405	0,280	0,189	0,253	0,277	0,163
Камчатский край	0,169	0,252	0,343	0,134	0,268	0,154	0,312	0,299	0,179	0,140
Приморский край	0,164	0,242	0,334	0,167	0,268	0,211	0,146	0,291	0,296	0,115
Хабаровский край	0,176	0,253	0,315	0,252	0,267	0,203	0,191	0,123	0,353	0,307
Амурская область	0,167	0,175	0,331	0,331	0,278	0,346	0,099	0,233	0,141	0,261
Магаданская область	0,174	0,187	0,322	0,211	0,280	0,373	0,028	0,395	0,348	0,032
Сахалинская область	0,167	0,202	0,339	0,180	0,241	0,640	0,112	0,087	0,512	0,106

\*Составлено автором.

Приложение Г – Расчет показателей по блокам «Государство», «Наука и образование», «Бизнес», «Общество» интегрального индекса (уровня) сформированности инновационной политики региона\*

Наименование показателя	Определение показателя
1	2
<b>1. Блок «Государство»</b>	
1.1. Удельный вес бюджетных средств, направленных на поддержку инновационной деятельности, в общих внутренних затратах на инновационную деятельность, %	<p>Данный показатель представлен Счетной палатой Российской Федерации в [132], определяется согласно методике [28] и включает следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализируются фактически освоённые бюджетные ассигнования региональных и федеральных бюджетов, направленные на финансирование инновационных программ, проектов, грантов и субсидий. Данный показатель определяется согласно методике Счетной палаты РФ и включает анализ освоённых бюджетных ассигнований. Для формирования показателя используются данные годовых отчетов об исполнении бюджетов, а также статистические данные, собираемые в соответствии с формами федерального статистического наблюдения, утвержденными Приказом Росстата от 20.12.2023 № 668 [14] (формы № 2-Наука, № 4-Наука).</li> <li>2. Сопоставляется объем бюджетных средств с суммарными внутренними затратами на инновационную деятельность организаций региона (данные Росстата и других профильных ведомств).</li> <li>3. Рассчитывается доля бюджетной поддержки в общих затратах на инновации путем деления объема бюджетных средств на общие инновационные затраты региона и выражения результата в процентах</li> </ol>
1.2 Доля государственных программ и грантов на инновации в совокупном объеме бюджетных средств, направленных субъектам Российской Федерации на реализацию государственных программ и грантов в сфере инновационной деятельности, %	<p>Данный показатель представлен Счетной палатой Российской Федерации, определяется согласно методике [28] и включает следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение совокупного объема бюджетных средств, направленных субъектам Российской Федерации на реализацию государственных программ и грантов в сфере инновационной деятельности.</li> <li>2. Сопоставление этих расходов с общими затратами на инновации в регионе, включая средства организаций и иных источников.</li> <li>3. Расчет доли бюджетной поддержки как отношение объема государственных средств к совокупным затратам на инновации в процентах.</li> <li>4. Для формирования показателя используются данные годовых отчетов об исполнении федерального бюджета, региональных бюджетных отчетов и специализированных ведомственных данных.</li> <li>5. Проводится аналитическая проверка и оценка достоверности бюджетных данных, а также динамики исполнения госпрограмм с учетом кассовых разрывов и долговых обязательств</li> </ol>
<b>2. Блок «Наука и образование»</b>	
2.1. Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. человек населения)	<p>Показатель рассчитывается Росстатом на основе данных Федеральной службой по интеллектуальной собственности с учетом данных о численности постоянного населения на 01.01 соответствующего года. Показатель рассчитывается Роспатентом и Росстатом. Методология регистрации изобретений и формирования статистической информации утверждена Приказом Минэкономразвития России от 21.02.2023 № 107 (в списке лит. № 12), а общие формы наблюдения – Приказом Росстата от 20.12.2023 № 668 [14].</p> <p>Показатель определяется отношением числа отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, к численности постоянного населения на 1 января года, следующего за отчетным и умножается на 10 000. Показатель предоставлен Росстатом и рассчитан согласно методологии [12]. Показатель рассчитывается следующим способом:</p> $\text{КИА} = \frac{Z_{\text{из}}}{N} \times 10\,000,$ <p>где <math>Z_{\text{из}}</math> – количество заявок на изобретения;  <math>N</math> – численность населения на отчетный год</p>
2.2. Коэффициент роста/снижения числа выданных патентов	<p>Данные предоставлены Федеральной службой по интеллектуальной собственности на основе Методики [12]. Рассчитывается как отношение числа выданных патентов в текущем году к числу выданных патентов в предыдущем году</p>

## Продолжение Приложения Г

1	2
российскими заявителями, в долях единицы	$R_t = \frac{P_t}{P_{t-1}},$ <p>где <math>P_t</math> – число выданных патентов российским заявителям в текущем году;  <math>P_{t-1}</math> – число выданных патентов российским заявителям в предыдущем году;  t – отчетный год</p>
2.3. Коэффициент роста/снижения численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в долях единицы	<p>Данные представлены Росстатом на основе Методики [11]. Рассчитывается как отношение численности персонала, занятого научными исследованиями, разработками в текущем году к численности персонала, занятого научными исследованиями, разработками в предыдущем году:</p> $R_t = \frac{N_t}{N_{t-1}},$ <p>где <math>N_t</math> – численность персонала в текущем году;  <math>N_{t-1}</math> – численность персонала в предыдущем году;  t – отчетный год</p>
2.4. Коэффициент роста/снижения численности исследователей с учеными степенями, в долях единицы	<p>Данные представлены Росстатом на основе методики [13]. Рассчитывается как отношение численности исследователей с учеными степенями в текущем году к численности исследователей с учеными степенями в предыдущем году:</p> $R_t = \frac{N_t}{N_{t-1}},$ <p>где <math>N_t</math> – численность исследователей с учеными степенями в текущем году;  <math>N_{t-1}</math> – численность исследователей с учеными степенями в предыдущем году;  t – отчетный год.</p> $N_{\text{исслед,степ}}(t) = \sum_{i=1}^n N_{\text{исслед,степ}}^i(t)$
<b>3. Блок «Бизнес»</b>	
3.1. Коэффициент роста/снижения внедренных технологических инновационных проектов, в долях единицы	<p>Данные представлены Росстатом на основе методики [10]. Рассчитывается как отношение числа внедренных технологических инновационных проектов в текущем году к числу в предыдущем году:</p> $R_t = \frac{P_t}{P_{t-1}},$ <p>где <math>P_t</math> – число внедренных технологических инновационных проектов в текущем году;  <math>P_{t-1}</math> – число внедренных технологических инновационных проектов в предыдущем году;  t – отчетный год.</p> $P = \frac{N_{\text{внедренных инновационных проектов}}}{N_{\text{обследованных организаций}}},$ <p>где P выражается в долях единицы или процентах и измеряет уровень технологической инновационной активности</p>
3.2. Коэффициент роста/снижения количества технопарков, в долях единицы	<p>Данные представлены Ассоциацией кластеров, технопарков и ОЭЗ Российской Федерации (АКИТ РФ) [43; 137], а также Минэкономразвития России [170]. Рассчитывается как изменение количества технопарков в отчетном году количеству технопарков в предыдущем году:</p> $\Delta_t = \frac{N_t}{N_{t-1}},$ <p>где <math>N_t</math> – количество технопарков в текущем году;  <math>N_{t-1}</math> – количество технопарков в предыдущем году;  t – отчетный год</p>
3.3. Коэффициент роста/снижения высокопроизводительных рабочих мест, в долях единицы	<p>Данные представлены Росстатом по методике [16]. Рассчитывается как изменение количества высокопроизводительных рабочих мест в отчетном году к числу высокопроизводительных рабочих мест в предыдущем году:</p> $\Delta_t = \frac{N_{\text{впрм},t}}{N_{\text{впрм},t-1}},$ <p>где <math>N_{\text{впрм},t}</math> – количество высокопроизводительных рабочих мест в текущем году;  <math>N_{\text{впрм},t-1}</math> – количество высокопроизводительных рабочих мест в предыдущем году;  t – отчетный год</p>

## Продолжение Приложения Г

1	2
3.4. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, %	<p>Данные представлены Росстатом по методике [15]. Рассчитывается как отношение числа организаций, реализовавших технологические инновации, к общему числу обследованных организаций за отчетный период. Расчет осуществляется по следующей формуле:</p> $U = \frac{N_{\text{инновац}}}{N_{\text{обслед}}},$ <p>где <math>N_{\text{инновац}}</math> – число организаций, внедривших технологические инновации;  <math>N_{\text{обслед}}</math> – общее число обследованных организаций</p>
<b>4. Блок «Общество»</b>	
4.1 Ожидаемая продолжительность жизни, годы	<p>Данные представлены Росстатом по методике [17]. Рассчитывается как отношение общего числа человеко-лет, которые предстоит прожить людям, дожившим до определенного возраста, к числу этих лиц, доживших до данного возраста. Расчет осуществляется по следующей формуле:</p> $e(x) = \frac{T(x)}{L(x)},$ <p>где <math>T(x)</math> – общее число человеко-лет, которое должны прожить все лица, достигшие возраста <math>x</math>;  <math>L(x)</math> – число лиц, доживших до возраста <math>x</math></p>
4.2 Реальные денежные доходы населения, %	<p>Данные представлены Росстатом по методике [18]. Рассчитываются как отношение индекса номинального размера располагаемых денежных доходов населения к индексу потребительских цен (или тарифов) за соответствующий период, выраженное в процентах. Расчет осуществляется по следующей формуле:</p> $\text{РДД} = \frac{I_{\text{ном}}}{I_{\text{ц}}},$ <p>где РДД – индекс реальных денежных доходов населения, %;  <math>I_{\text{ном}}</math> – индекс номинального размера располагаемых денежных доходов населения за отчетный период;  <math>I_{\text{ц}}</math> – индекс потребительских цен (инфляции) за тот же период</p>
4.3 Уровень цифровой грамотности населения, %	<p>Данные представлены Росстатом [19]. Данные формируются с учетом требований к сбору информации об использовании ИКТ. Архитектура государственных информационных систем, обеспечивающих сбор и обработку данных о цифровых компетенциях, регламентируется Приказом Минцифры России от 25.12.2023 № 836 [27], что обеспечивает единство методологии цифрового профилирования. Рассчитывается как доля лиц, обладающих базовым и выше базового уровнем цифровых навыков, в общем численном составе населения. Расчет осуществляется по следующей формуле:</p> $\text{ЦГ} = \frac{N_{\text{с базовыми и выше уровнями}}}{N_{\text{общая численность}}} \times 100\%,$ <p>где <math>N_{\text{с базовыми и выше уровнями}}</math> – число лиц, обладающих базовым или выше базового уровня цифровой грамотности по всем ключевым группам навыков;  <math>N_{\text{общая численность}}</math> – общая численность населения (или соответствующая возрастная группа), охваченная исследованием или опросом</p>
4.4 Уровень использования электронных сервисов, %	<p>Данные представлены Росстатом [20]. Рассчитывается как отношение числа пользователей, воспользовавшихся электронными услугами, к общей численности населения или целевой группы. Расчет осуществляется по следующей формуле:</p> $\text{УИЭС} = \frac{N_{\text{пользователи сервисов}}}{N_{\text{общая численность}}} \times 100\%,$ <p>где <math>N_{\text{пользователи сервисов}}</math> – число респондентов или лиц, которые использовали один или несколько видов электронных сервисов;  <math>N_{\text{общая численность}}</math> – численность населения или выборочной группы, участвующей в исследовании</p>

## Окончание Приложения Г

1	2
4.5 Темп роста количества обучающихся программ по цифровой грамотности на 1 000 чел.	<p>Данные представлены АНО «Цифровая экономика» [21; 24]. Рассчитывается как отношение значения показателя в текущем периоде к значению показателя в предыдущем периоде:</p> $T = \frac{P_t}{P_{t-1}},$ <p>где T – темп роста количества обучающихся;  <math>P_t</math> – значение показателя (например, количество обучающих программ по цифровой грамотности на 1000 человек) в текущем периоде;  <math>P_{t-1}</math> – значение показателя в предыдущем периоде;  t – отчетный год.</p>

\*Составлено автором по [10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 24; 27; 28; 43; 137; 170].

Приложение Д – Оценка сформированности инновационной политики регионов Российской Федерации\*

Субъект Российской Федерации	Блок «Государство»					Блок «Наука и образование»					Блок «Бизнес»					Блок «Общество»					Интегральный индекс сформированности				
	Год					Год					Год					Год					Год				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Белгородская область	0,062	0,041	0,079	0,084	0,088	0,489	0,464	0,513	0,566	0,576	0,486	0,553	0,575	0,376	0,413	0,505	0,469	0,402	0,428	0,475	0,276	0,269	0,298	0,280	0,295
Брянская область	0,081	0,055	0,097	0,101	0,106	0,343	0,412	0,341	0,493	0,597	0,343	0,333	0,424	0,316	0,193	0,398	0,344	0,323	0,333	0,324	0,216	0,214	0,233	0,253	0,257
Владимирская область	0,073	0,052	0,089	0,095	0,098	0,718	0,484	0,232	0,646	0,616	0,443	0,417	0,556	0,388	0,365	0,461	0,373	0,302	0,366	0,367	0,325	0,247	0,224	0,302	0,292
Воронежская область	0,058	0,052	0,072	0,077	0,079	0,457	0,482	0,519	0,606	0,558	0,468	0,477	0,456	0,340	0,345	0,534	0,445	0,379	0,437	0,438	0,266	0,263	0,273	0,280	0,270
Ивановская область	0,039	0,038	0,054	0,058	0,061	0,472	0,521	0,456	0,559	0,610	0,367	0,399	0,462	0,378	0,322	0,375	0,381	0,296	0,340	0,402	0,229	0,246	0,243	0,258	0,267
Калужская область	0,111	0,080	0,126	0,132	0,133	0,345	0,496	0,443	0,673	0,540	0,522	0,463	0,546	0,422	0,382	0,524	0,433	0,351	0,399	0,445	0,274	0,277	0,296	0,335	0,301
Костромская область	0,019	0,025	0,036	0,041	0,045	0,138	0,033	0,381	0,689	0,597	0,201	0,159	0,267	0,224	0,209	0,418	0,361	0,306	0,314	0,412	0,112	0,078	0,182	0,251	0,236
Курская область	0,068	0,050	0,082	0,088	0,091	0,440	0,537	0,573	0,645	0,566	0,277	0,298	0,361	0,298	0,333	0,440	0,388	0,308	0,358	0,389	0,224	0,238	0,268	0,281	0,272
Липецкая область	0,064	0,048	0,081	0,085	0,088	0,495	0,498	0,492	0,538	0,584	0,450	0,434	0,540	0,369	0,396	0,546	0,362	0,272	0,419	0,386	0,276	0,251	0,277	0,271	0,286
Московская область	0,548	0,383	0,568	0,567	0,573	0,431	0,560	0,459	0,598	0,572	0,564	0,427	0,542	0,380	0,391	0,633	0,514	0,634	0,460	0,634	0,530	0,444	0,542	0,532	0,545
Орловская область	0,053	0,038	0,071	0,076	0,080	0,588	0,444	0,400	0,567	0,584	0,424	0,409	0,444	0,307	0,471	0,396	0,375	0,332	0,305	0,554	0,276	0,229	0,238	0,254	0,309
Рязанская область	0,066	0,055	0,082	0,085	0,087	0,412	0,483	0,416	0,561	0,575	0,631	0,375	0,458	0,343	0,260	0,424	0,385	0,344	0,405	0,383	0,280	0,242	0,251	0,271	0,259
Смоленская область	0,056	0,045	0,071	0,076	0,080	0,586	0,558	0,534	0,641	0,514	0,332	0,278	0,347	0,235	0,291	0,426	0,394	0,285	0,299	0,578	0,262	0,238	0,249	0,258	0,262
Тамбовская область	0,040	0,033	0,056	0,063	0,067	0,360	0,441	0,523	0,528	0,589	0,331	0,278	0,385	0,240	0,288	0,355	0,353	0,294	0,318	0,408	0,194	0,200	0,246	0,227	0,259
Тверская область	0,056	0,045	0,200	0,076	0,080	0,422	0,484	0,343	0,537	0,486	0,396	0,448	0,480	0,392	0,372	0,457	0,322	0,279	0,265	0,375	0,237	0,245	0,291	0,259	0,253
Тульская область	0,182	0,148	0,209	0,213	0,217	0,520	0,452	0,692	0,623	0,576	0,468	0,641	0,548	0,447	0,428	0,402	0,387	0,338	0,411	0,434	0,332	0,329	0,396	0,369	0,359
Ярославская область	0,163	0,124	0,181	0,187	0,191	0,386	0,456	0,534	0,597	0,626	0,476	0,402	0,539	0,356	0,380	0,439	0,434	0,424	0,409	0,496	0,295	0,278	0,350	0,334	0,354
г. Москва	1,000	0,653	1,000	1,000	1,000	0,498	0,547	0,538	0,635	0,656	0,738	0,571	0,647	0,531	0,533	0,905	0,776	0,868	0,784	0,839	0,825	0,623	0,815	0,811	0,821
Республика Карелия	0,056	0,037	0,058	0,056	0,056	0,413	0,466	0,524	0,508	0,613	0,365	0,172	0,338	0,223	0,225	0,318	0,307	0,123	0,181	0,337	0,218	0,186	0,225	0,205	0,243
Республика Коми	0,097	0,062	0,099	0,098	0,096	0,402	0,518	0,459	0,571	0,604	0,291	0,241	0,401	0,283	0,289	0,199	0,305	0,165	0,268	0,271	0,214	0,223	0,245	0,258	0,267
Архангельская область без АО	0,059	0,038	0,061	0,060	0,059	0,432	0,534	0,513	0,211	0,181	0,300	0,241	0,320	0,176	0,272	0,416	0,424	0,317	0,363	0,430	0,220	0,224	0,237	0,141	0,156
Вологодская область	0,047	0,033	0,047	0,048	0,048	0,592	0,484	0,784	0,454	0,559	0,421	0,303	0,341	0,254	0,209	0,419	0,443	0,305	0,361	0,455	0,275	0,223	0,297	0,208	0,232
Калининградская область	0,061	0,042	0,063	0,061	0,060	0,728	0,611	0,575	0,635	0,483	0,348	0,246	0,348	0,354	0,210	0,548	0,542	0,464	0,497	0,531	0,312	0,255	0,269	0,286	0,226
Ленинградская область	0,139	0,090	0,138	0,136	0,132	0,398	0,355	0,546	0,504	0,569	0,354	0,273	0,367	0,286	0,237	0,487	0,486	0,506	0,449	0,534	0,268	0,218	0,307	0,276	0,288
Мурманская область	0,070	0,045	0,070	0,067	0,066	0,423	0,484	0,450	0,547	0,580	0,383	0,331	0,405	0,170	0,225	0,352	0,335	0,258	0,257	0,349	0,233	0,225	0,237	0,216	0,241
Новгородская область	0,056	0,037	0,055	0,056	0,054	0,070	0,403	0,265	0,497	0,636	0,438	0,455	0,467	0,330	0,352	0,198	0,286	0,287	0,280	0,340	0,139	0,220	0,198	0,229	0,270
Псковская область	0,028	0,020	0,028	0,028	0,028	0,157	0,214	0,450	0,609	0,654	0,361	0,265	0,392	0,306	0,327	0,342	0,309	0,275	0,198	0,323	0,144	0,134	0,215	0,231	0,256
г. Санкт-Петербург	0,668	0,421	0,660	0,644	0,638	0,538	0,564	0,515	0,618	0,651	0,593	0,624	0,481	0,562	0,543	0,685	0,669	0,812	0,634	0,628	0,625	0,512	0,605	0,622	0,623
Республика Адыгея	0,014	0,011	0,016	0,015	0,015	0,455	0,483	0,394	0,534	0,589	0,292	0,349	0,440	0,345	0,292	0,552	0,558	0,608	0,375	0,623	0,213	0,229	0,230	0,228	0,251
Республика Калмыкия	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,428	0,536	0,564	0,457	0,605	0,216	0,196	0,430	0,180	0,162	0,576	0,543	0,334	0,366	0,685	0,188	0,208	0,240	0,171	0,229
Республика Крым	0,042	0,028	0,044	0,042	0,041	0,545	0,598	0,315	0,659	0,646	0,277	0,243	0,407	0,246	0,394	0,397	0,458	0,506	0,360	0,385	0,233	0,238	0,211	0,252	0,278
Краснодарский край	0,259	0,107	0,165	0,161	0,157	0,185	0,495	0,617	0,560	0,599	0,266	0,198	0,282	0,238	0,156	0,521	0,498	0,594	0,424	0,480	0,263	0,247	0,329	0,292	0,289
Астраханская область	0,056	0,037	0,057	0,056	0,054	0,789	0,300	0,484	0,558	0,638	0,383	0,205	0,390	0,315	0,297	0,479	0,439	0,314	0,430	0,417	0,325	0,162	0,240	0,253	0,267
Волгоградская область	0,042	0,028	0,044	0,042	0,041	0,332	0,513	0,545	0,565	0,619	0,294	0,258	0,358	0,281	0,190	0,520	0,487	0,444	0,481	0,422	0,195	0,223	0,253	0,246	0,237
Ростовская область	0,111	0,072	0,112	0,110	0,108	0,505	0,492	0,372	0,584	0,570	0,526	0,566	0,765	0,692	0,671	0,537	0,501	0,471	0,443	0,512	0,314	0,296	0,321	0,355	0,352
г. Севастополь	0,153	0,098	0,151	0,148	0,145	0,506	0,510	0,564	0,583	0,588	0,588	0,533	0,436	0,255	0,367	0,580	0,667	0,755	0,507	0,604	0,350	0,321	0,350	0,300	0,328
Республика Дагестан	0,070	0,045	0,071	0,070	0,068	0,406	0,515	0,164	0,555	0,584	0,143	0,099	0,239	0,143	0,118	0,688	0,561	0,569	0,665	0,530	0,213	0,209	0,163	0,247	0,238
Республика Ингушетия	0,028	0,020	0,029	0,029	0,028	0,420	0,249	0,557	0,573	0,547	0,316	0,347	0,316	0,188	0,172	0,669	0,622	0,572	0,611	0,479	0,225	0,182	0,251	0,235	0,215
Кабардино-Балкарская Республика	0,056	0,037	0,058	0,056	0,056	0,490	0,522	0,509	0,447	0,920	0,212	0,288	0,393	0,314	0,261	0,444	0,504	0,706	0,713	0,534	0,219	0,236	0,278	0,249	0,339
Карачаево-Черкесская Республика	0,056	0,037	0,057	0,056	0,054	0,486	0,488	0,495	0,566	0,629	0,203	0,318	0,355	0,265	0,215	0,482	0,476	0,446	0,431	0,489	0,219	0,231	0,247	0,246	0,256
Республика Северная Осетия - Алания	0,066	0,043	0,069	0,067	0,066	0,495	0,453	0,438	0,587	0,592	0,151	0,098	0,241	0,122	0,217	0,510	0,422	0,404	0,460	0,554	0,220	0,182	0,215	0,233	0,258
Ставропольский край	0,097	0,063	0,101	0,102	0,100	0,331	0,498	0,478	0,652	0,570	0,239	0,181	0,350	0,203	0,190	0,465	0,445	0,427	0,492	0,415	0,208	0,219	0,262	0,283	0,254
Республика Башкортостан	0,195	0,124	0,196	0,194	0,189	0,450	0,831	0,521	0,387	0,648	0,398	0,618	0,560	0,372	0,493	0,472	0,372	0,332	0,406	0,455	0,315	0,402	0,350	0,289	0,375
Республика Марий Эл	0,056	0,037	0,057	0,055	0,053	0,230	0,304	0,715	0,595	0,619	0,426	0,437	0,476	0,368	0,493	0,404	0,388	0,340	0,354	0,382	0,192	0,201	0,313	0,265	0,294
Р																									

## Окончание Приложения Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Республика Татарстан	0,765	0,476	0,743	0,724	0,701	0,417	0,481	0,468	0,687	0,663	0,470	0,657	0,787	0,857	0,734	0,623	0,508	0,541	0,564	0,631	0,617	0,512	0,669	0,726	0,692
Удмуртская Республика	0,139	0,088	0,138	0,136	0,131	0,467	0,481	0,442	0,575	0,604	0,325	0,250	0,479	0,341	0,279	0,465	0,399	0,364	0,393	0,465	0,277	0,236	0,291	0,298	0,298
Чувашская Республика	0,111	0,071	0,112	0,110	0,106	0,354	0,446	0,378	0,362	0,567	0,536	0,555	0,620	0,581	0,514	0,592	0,461	0,447	0,412	0,571	0,284	0,279	0,294	0,280	0,328
Пермский край	0,181	0,068	0,178	0,176	0,172	0,483	0,449	0,629	0,584	0,655	0,420	0,405	0,547	0,410	0,482	0,454	0,316	0,280	0,367	0,435	0,318	0,240	0,361	0,331	0,365
Кировская область	0,125	0,081	0,125	0,123	0,119	0,324	0,517	0,514	0,591	0,545	0,355	0,569	0,474	0,359	0,218	0,416	0,357	0,321	0,349	0,284	0,237	0,296	0,297	0,296	0,252
Нижегородская область	0,223	0,139	0,217	0,211	0,204	0,470	0,505	0,496	0,589	0,610	0,519	0,492	0,543	0,445	0,475	0,506	0,339	0,361	0,394	0,401	0,358	0,306	0,354	0,359	0,366
Оренбургская область	0,083	0,054	0,083	0,082	0,080	0,391	0,410	0,544	0,542	0,611	0,248	0,230	0,318	0,259	0,213	0,380	0,332	0,213	0,356	0,367	0,211	0,193	0,246	0,246	0,254
Пензенская область	0,056	0,037	0,057	0,055	0,053	0,295	0,463	0,110	0,581	0,553	0,469	0,456	0,556	0,342	0,306	0,409	0,413	0,320	0,357	0,420	0,216	0,245	0,181	0,257	0,248
Самарская область	0,264	0,170	0,264	0,257	0,248	0,426	0,543	0,344	0,571	0,680	0,467	0,488	0,585	0,497	0,487	0,419	0,389	0,336	0,399	0,396	0,352	0,334	0,347	0,387	0,406
Саратовская область	0,083	0,054	0,083	0,082	0,080	0,354	0,457	0,470	0,586	0,624	0,330	0,386	0,471	0,306	0,271	0,453	0,445	0,308	0,404	0,390	0,222	0,242	0,264	0,269	0,270
Ульяновская область	0,070	0,045	0,070	0,067	0,065	0,456	0,450	0,494	0,594	0,569	0,482	0,542	0,595	0,428	0,360	0,349	0,392	0,266	0,305	0,373	0,259	0,260	0,282	0,278	0,264
Курганская область	0,042	0,028	0,044	0,042	0,041	0,559	0,700	0,472	0,505	0,571	0,383	0,438	0,469	0,310	0,283	0,257	0,282	0,223	0,252	0,354	0,244	0,283	0,237	0,218	0,237
Свердловская область	0,306	0,192	0,301	0,295	0,287	0,453	0,515	0,472	0,659	0,555	0,528	0,456	0,541	0,419	0,417	0,468	0,315	0,316	0,386	0,457	0,394	0,327	0,387	0,412	0,388
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	0,209	0,657	0,204	0,199	0,192	0,511	0,475	0,145	0,569	0,309	0,317	0,202	0,304	0,147	0,200	0,648	0,555	0,485	0,625	0,637	0,336	0,523	0,230	0,312	0,257
Тюменская область без АО	0,178	0,108	0,176	0,172	0,169	0,362	0,462	0,504	0,571	0,585	0,458	0,458	0,548	0,380	0,378	0,569	0,528	0,482	0,565	0,615	0,304	0,290	0,346	0,337	0,342
Челябинская область	0,153	0,096	0,151	0,148	0,143	0,445	0,497	0,545	0,622	0,590	0,516	0,477	0,601	0,385	0,400	0,420	0,446	0,430	0,437	0,452	0,310	0,289	0,349	0,328	0,321
Республика Алтай	0,042	0,028	0,044	0,042	0,041	0,115	0,702	0,476	0,648	0,480	0,078	0,177	0,327	0,221	0,178	0,337	0,376	0,285	0,194	0,388	0,089	0,245	0,218	0,232	0,199
Республика Тыва	0,028	0,020	0,028	0,027	0,026	0,449	0,492	0,530	0,539	0,587	0,217	0,192	0,320	0,144	0,163	0,241	0,320	0,175	0,140	0,223	0,180	0,188	0,213	0,180	0,201
Республика Хакасия	0,056	0,037	0,057	0,055	0,053	0,508	0,504	0,467	0,599	0,695	0,230	0,173	0,274	0,185	0,145	0,321	0,398	0,271	0,307	0,365	0,217	0,203	0,211	0,229	0,249
Алтайский край	0,097	0,062	0,099	0,098	0,094	0,397	0,664	0,508	0,614	0,579	0,395	0,440	0,503	0,358	0,316	0,368	0,328	0,264	0,333	0,349	0,244	0,296	0,283	0,287	0,271
Красноярский край	0,167	0,105	0,165	0,161	0,155	0,437	0,569	0,530	0,567	0,645	0,310	0,300	0,388	0,288	0,210	0,384	0,392	0,333	0,346	0,472	0,275	0,274	0,306	0,296	0,308
Иркутская область	0,111	0,072	0,112	0,110	0,106	0,398	0,535	0,423	0,576	0,579	0,332	0,328	0,410	0,289	0,258	0,386	0,357	0,284	0,332	0,348	0,242	0,252	0,254	0,272	0,266
Кемеровская область	0,097	0,062	0,099	0,098	0,094	0,393	0,521	0,543	0,613	0,568	0,267	0,238	0,380	0,296	0,297	0,332	0,286	0,271	0,282	0,398	0,218	0,222	0,270	0,272	0,269
Новосибирская область	0,139	0,088	0,138	0,136	0,131	0,453	0,503	0,499	0,572	0,613	0,360	0,304	0,435	0,404	0,395	0,467	0,422	0,437	0,459	0,449	0,280	0,253	0,302	0,315	0,320
Омская область	0,083	0,054	0,083	0,082	0,080	0,429	0,450	0,455	0,565	0,625	0,407	0,447	0,545	0,532	0,323	0,390	0,343	0,289	0,366	0,360	0,249	0,243	0,272	0,302	0,277
Томская область	0,153	0,096	0,151	0,148	0,143	0,383	0,553	0,633	0,632	0,615	0,499	0,538	0,555	0,403	0,373	0,365	0,392	0,345	0,411	0,365	0,288	0,309	0,355	0,331	0,316
Республика Бурятия	0,056	0,037	0,057	0,055	0,053	0,423	0,529	0,412	0,494	0,586	0,399	0,282	0,384	0,254	0,234	0,294	0,368	0,282	0,299	0,241	0,225	0,226	0,219	0,216	0,229
Республика Саха (Якутия)	0,195	0,124	0,196	0,194	0,189	0,435	0,519	0,460	0,848	0,535	0,305	0,267	0,465	0,289	0,294	0,327	0,280	0,268	0,240	0,287	0,283	0,257	0,314	0,372	0,299
Забайкальский край	0,042	0,028	0,044	0,042	0,041	0,286	0,472	0,592	0,602	0,459	0,270	0,186	0,272	0,200	0,273	0,459	0,402	0,356	0,430	0,370	0,175	0,193	0,241	0,236	0,209
Камчатский край	0,056	0,037	0,057	0,055	0,053	0,487	0,467	0,484	0,551	0,587	0,333	0,347	0,431	0,295	0,238	0,409	0,327	0,287	0,242	0,275	0,237	0,219	0,245	0,232	0,232
Приморский край	0,097	0,062	0,099	0,098	0,094	0,407	0,495	0,456	0,576	0,561	0,409	0,357	0,499	0,273	0,273	0,384	0,315	0,324	0,319	0,249	0,251	0,239	0,275	0,262	0,251
Хабаровский край	0,083	0,054	0,083	0,082	0,080	0,351	0,463	0,503	0,474	0,554	0,353	0,402	0,373	0,268	0,252	0,347	0,279	0,240	0,330	0,336	0,217	0,233	0,249	0,230	0,245
Амурская область	0,070	0,045	0,070	0,067	0,065	0,477	0,443	0,792	0,782	0,636	0,313	0,171	0,294	0,182	0,151	0,280	0,247	0,235	0,269	0,131	0,228	0,180	0,297	0,276	0,223
Магаданская область	0,014	0,011	0,015	0,014	0,014	0,408	0,466	0,444	0,550	0,543	0,451	0,306	0,406	0,324	0,221	0,376	0,386	0,341	0,290	0,215	0,216	0,203	0,214	0,221	0,194
Сахалинская область	0,070	0,045	0,070	0,067	0,065	0,458	0,458	0,379	0,566	0,593	0,271	0,140	0,233	0,272	0,111	0,535	0,367	0,263	0,350	0,306	0,236	0,187	0,189	0,246	0,219

\*Составлено автором.

Приложение Е – Расчет показателей по блокам интегрального индекса результативности инновационной политики региона\*

Наименование показателя	Определение показателя
1	2
1. Блок «Инновационная инфраструктура и системы поддержки развития инновационной деятельности в регионе»	
1.1 Темп прироста количества венчурных фондов, %	<p>Данные предоставлены Российской ассоциацией венчурного инвестирования (РАВИ) [205; 207], Агентством инноваций Москвы [31], а также аналитическим порталом TAdviser [200; 201]. Рассчитывается как относительное изменение числа фондов в регионе за выбранный период и отображает динамику роста или сокращения числа активных венчурных фондов и является ключевым индикатором развития венчурной индустрии в регионе. Рассчитывается по следующей формуле:</p> $\text{Темп прироста} = \frac{N_t - N_{t-1}}{N_{t-1}} \times 100\%,$ <p>где <math>N_t</math> – количество венчурных фондов в текущем году;  <math>N_{t-1}</math> – количество венчурных фондов в предыдущем году;  <math>t</math> – отчетный год</p>
1.2 Доля предприятий, входящих в инновационные кластеры региона, в общем числе предприятий, %	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ (Индикаторы науки) [93], Информационно-аналитической системой «Карта кластеров России» (АСИ) [99], а также Аудиторско-консалтинговой компанией «Деловой профиль» [45; 46]. Рассчитывается как отношение числа предприятий, входящих в инновационные кластеры региона, к общему числу предприятий региона, выраженное в процентах. Формула расчета:</p> $D = \frac{P_{\text{класт}}}{P_{\text{общ}}} \times 100\%,$ <p>где <math>D</math> – доля инновационных кластеров;  <math>P_{\text{класт}}</math> – число предприятий, входящих в кластеры;  <math>P_{\text{общ}}</math> – общее число предприятий</p>
1.3 Доля предприятий, понесших высокие затраты на научные исследования и разработки, в общем числе промышленных предприятий, %	<p>Данные предоставлены Федеральной службой государственной статистики (Росстат) [223] и НИУ ВШЭ (Мониторинг инноваций) [175]. Рассчитывается как доля промышленных организаций, осуществивших затраты на исследования и разработки в объеме выше медианного значения по РФ, в общем числе промышленных предприятий.</p> $D = \frac{P_{R\&D}}{P_{\text{общпром}}} \times 100\%,$ <p>где <math>D</math> – доля компаний с высокими инновационными затратами;  <math>P_{\text{класт}}</math> – число компаний с высокими инновационными затратами (R&amp;D);  <math>P_{\text{общ}}</math> – общее число промышленных предприятий</p>
2. Блок «Формирование, развитие и мотивация кадрового и образовательного потенциала для инновационной экономики»	
2.1 Темп прироста доли молодых специалистов и аспирантов, в общей численности работников региона, %	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ (Мониторинг экономики образования) [176; 184], Министерством науки и высшего образования РФ (Государственный доклад) [167] и порталом TAdviser [202]. Рассчитывается как динамика удельного веса работников в возрасте до 35 лет и аспирантов в структуре занятых в экономике региона.</p> $\text{Темп прироста} = \frac{D_t - D_{t-1}}{D_{t-1}} \times 100\%,$ <p>где <math>D_t</math> – доля молодых специалистов и аспирантов в текущем году;  <math>D_{t-1}</math> – доля молодых специалистов и аспирантов в предыдущем году;  <math>t</math> – отчетный год</p>
2.2 Доля образовательных программ и курсов с инновационными методиками, формами и содержанием, интегрированных в учебный процесс, в общем числе образовательных программ и курсов в регионе (Уровень интеграции инновационных образовательных программ и курсов), %	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ (Образование в цифрах) [184] и рассчитываются по методике Министерства просвещения РФ [22]. Показатель отражает долю образовательных программ, включающих модули по цифровым компетенциям, проектному обучению и трансферу технологий, в общем объеме программ высшего и среднего профобразования региона.</p> <p>Рассчитывается по следующей формуле:</p> $\text{Уровень} = \frac{N_{\text{инновационных программ}}}{N_{\text{общие образовательные программы}}} \times 100\%,$

## Продолжение Приложения Е

1	2
	<p>где <math>N_{\text{инновационных программ}}</math> – доля образовательных программ и курсов с инновационными методиками, формами и содержанием, интегрированных в учебный процесс;</p> <p><math>N_{\text{общие образовательные программы}}</math> – общее число образовательных программ и курсов в регионе</p>
<p>2.3 Темп прироста доли студентов, аспирантов и молодых специалистов, участвующих в программах международных стажировок и обменов, %</p>	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ [92; 176], Минобрнауки России [167]. Рассчитывается как относительное изменение доли студентов, аспирантов и молодых специалистов, участвующих в программах международных стажировок и обменов, за определенный период. Рассчитывается по следующей формуле:</p> $\text{Темп прироста} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%,$ <p>где <math>P_t</math> – доля участников международных программ в текущем году;  <math>P_{t-1}</math> – доля участников международных программ в предыдущем году;  <math>t</math> – отчетный год</p>
<p>3. Блок «Цифровая зрелость организаций и внедрение передовых технологий в ключевых секторах экономики»</p>	
<p>3.1 Доля предприятий и организаций, активно использующих цифровые технологии в своих бизнес-процессах, в общем числе предприятий региона (Доля цифровых технологий в бизнес-процессах), %</p>	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ (Индикаторы цифровой экономики) [93] и порталом TAdviser [202]. Рассчитывается как отношение числа предприятий и организаций, активно использующих цифровые технологии в своих бизнес-процессах, к общему числу предприятий региона. Рассчитывается по следующей формуле:</p> $D = \frac{P_{\text{с цифровыми технологиями}}}{P_{\text{общее число предприятий}}} \times 100\%,$ <p>где <math>D</math> – доля цифровых технологий в бизнес-процессах;  <math>P_{\text{класт}}</math> – число компаний с высокими инновационными затратами (R&amp;D);  <math>P_{\text{общ}}</math> – общее число промышленных предприятий</p>
<p>3.2 Темп прироста цифровых сервисов и платформ в госуправлении, %</p>	<p>Данные предоставлены Минцифры России (Госдоклад) [169], РАНХиГС (Центр компетенций по цифровой трансформации) [203]. Рассчитывается как относительное изменение количества доступных и используемых цифровых государственных сервисов и платформ между текущим и предыдущим отчетным периодом. Рассчитывается по следующей формуле:</p> $\text{Темп прироста} = \frac{C_t - C_{t-1}}{C_{t-1}} \times 100\%,$ <p>где <math>C_t</math> – количество цифровых сервисов и платформ в госуправлении в текущем году;  <math>C_{t-1}</math> – количество цифровых сервисов и платформ в госуправлении в предыдущем году;  <math>t</math> – отчетный год</p>
<p>3.3 Доля предприятий, использующих технологии ИИ и облачные сервисы в своих бизнес-процессах, в общем числе предприятий региона, %</p>	<p>Данные предоставлены Минцифры России [169] и аналитическими отчетами TAdviser [200; 201]. Рассчитывается как отношение числа предприятий, использующих технологии ИИ и облачные сервисы в своих бизнес-процессах, к общему числу предприятий региона. Рассчитывается по следующей формуле:</p> $D = \frac{P_{\text{с ИИ}}}{P_{\text{общее число предприятий}}} \times 100\%,$ <p>где <math>D</math> – доля предприятий с использованием искусственного интеллекта и облачных технологий;  <math>P_{\text{класт}}</math> – число компаний с ИИ и облачными технологиями;  <math>P_{\text{общ}}</math> – общее число предприятий</p>

## Продолжение Приложения Е

1	2
3.4 Темп прироста покрытия и качества цифровой инфраструктуры, %	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ [93], Минцифры России [169] и рассчитываются в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 03.04.2021 № 542 «Об утверждении требований к созданию... государственных информационных систем...» (методика расчета показателя «Цифровая зрелость») [5]. Прирост покрытия и качества цифровой инфраструктуры рассчитывается как относительное изменение интегрального показателя цифрового развития региона или субъекта РФ за отчетный период. Рассчитывается по следующей форме:</p> $\text{Темп прироста} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \times 100\%,$ <p>где <math>I_t</math> – значение индекса в текущем году;  <math>I_{t-1}</math> – значение индекса в предыдущем году;  <math>t</math> – отчетный год.</p> $I_{ци} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i^{norm},$ <p>где <math>P_i^{norm}</math> – нормированный показатель <math>i</math>-го компонента,  <math>n</math> – количество показателей</p>
4. Блок «Оценка социального влияния инноваций и обеспечение устойчивого развития с социальной ответственностью»	
4.1 Доля инновационных социальных проектов в регионах в общем числе социальных проектов, %	<p>Данные предоставлены Министерством экономического развития РФ [170] и Аналитическим центром при Правительстве РФ [35]. Рассчитывается на основе официальных методик оценки инновационной деятельности и социально-экономического эффекта реализуемых проектов, с учетом достижений структурных целей региональных программ. Рассчитывается по следующей форме:</p> $D = \frac{S_{инновационные\ проекты}}{S_{все\ социальные\ проекты}} \times 100\%,$ <p>где <math>D</math> – доля предприятий с использованием искусственного интеллекта и облачных технологий;  <math>S_{инновационные\ проекты}</math> – число инновационные социальных проектов;  <math>S_{все\ социальные\ проекты}</math> – общее число социальных проектов</p>
4.2 Темп прироста внедрения экологических инноваций, %	<p>Данные предоставлены Росстатом (сборник «Экология России») [224] и Центром «Устойчивое развитие» РГГРУ им. С. Орджоникидзе [206]. Рассчитывается как относительное изменение количества внедренных экологических инноваций между текущим и предыдущим отчетным периодом. Рассчитывается по формуле:</p> $\text{Темп прироста} = \frac{E_t - E_{t-1}}{E_{t-1}} \times 100\%,$ <p>где <math>E_t</math> – доля внедренных экологических инноваций в текущем году;  <math>E_{t-1}</math> – доля внедренных экологических инноваций в предыдущем году;  <math>t</math> – отчетный год</p>
4.3 Уровень общественного доверия к инновациям (опросы), %	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ (Мониторинг отношения населения к науке) [178] и Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) [61]. Рассчитывается как разница между положительными и отрицательными ответами опросов в части доверия к инновациям. Рассчитывается по формуле:</p> $D = \sum \text{вес положительных ответов} - \sum \text{вес отрицательных ответов}$
4.4 Темп прироста социальных инновационных программ, %	<p>Данные предоставлены Федеральной службой по труду и занятости и Минэкономразвития России [26]. Рассчитывается как относительное изменение количественного значения показателя социальных инновационных программ за два последовательных периода. Рассчитывается по формуле:</p> $\text{Темп прироста} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%,$ <p>где <math>P_t</math> – доля социальных инвестиционных программ в текущем году;  <math>P_{t-1}</math> – доля социальных инвестиционных программ в предыдущем году;  <math>t</math> – отчетный год</p>

## Продолжение Приложения Е

1	2
5. Блок «Совершенствование институциональной среды и механизмов управления процессами инновационного развития»	
5.1 Уровень развития и эффективности региональных институтов поддержки инноваций, %	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ (Рейтинг регионов по инновационной инфраструктуре) [179], Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) [41; 42]. Рассчитывается как интегральный индекс, представляющий собой среднюю взвешенную нормированных значений ключевых показателей институтов поддержки инноваций. Рассчитывается по формуле:</p> $I = \sum_{i=1}^n w_i * \frac{X_i}{X_{max}} \times 100\% ,$ <p>где I – итоговый индекс эффективности;  <math>X_i</math> – значение i-го показателя по региону (например, количество институтов, объем финансирования, число проектов);  <math>X_{max}</math> – максимальное значение данного показателя среди всех регионов;  <math>w_i</math> – весовой коэффициент для i-го показателя, сумма всех весов равна 1;  n – количество учтенных показателей</p>
5.2 Индекс прозрачности и доступности инновационного законодательства и регуляторных процедур	<p>Данные предоставлены Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП) [208]. Расчет индекса базируется на критериях оценки регуляторной среды, коррелирующих с методикой оценки эффективности региональных программ [25] и мониторинга достижений ключевых целей развития (Приказ Минэкономразвития России от 17.08.2022 года [26]. Расчет Индекса прозрачности и доступности инновационного законодательства и регуляторных процедур строится по методике оценки объема и качества раскрытия информации с применением нормирования и весовых коэффициентов. Рассчитывается по формуле:</p> $I = \frac{Q}{Q_{max}} \times 100\% ,$ <p>где I – значение индекса прозрачности;  Q – суммарный показатель объема и качества раскрытия информации по выбранной выборке объектов (установленных нормативных актов, регуляторных процедур);</p> $Q = M \times P \times N ,$ <p>где M – максимальное значение одного критерия качества в выборке;  P – количество показателей, учитываемых в индексе;  N – число объектов (например, нормативных документов или процедур) в выборке</p>
5.3 Уровень межведомственного взаимодействия и координации в сфере инноваций, %	<p>Данные предоставлены Минцифры России [169] и материалами экспертно-аналитических мероприятий Счетной палаты РФ [28; 132]. Рассчитывается на основе оценки эффективности обмена информацией, совместного планирования и реализации инновационных проектов между органами власти, институтами и организациями. Рассчитывается по формуле:</p> $I_{MV} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i * S_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \times 100\% ,$ <p>где <math>S_i</math> – нормированный показатель i-го критерия взаимодействия;  <math>w_i</math> – весовой коэффициент, отражающий значимость каждого критерия;  n – число учитываемых критериев</p>

## Окончание Приложения Е

1	2
<p>5.4 Доля региональных программ поддержки инноваций с механизмами обратной связи и мониторинга в общем числе региональных программ поддержки инноваций, %</p>	<p>Данные предоставлены Аналитическим центром при Правительстве РФ [39] и НИУ ВШЭ [177]. Рассчитывается как отношение числа таких программ, в которых предусмотрены инструменты мониторинга и обратной связи, к общему числу региональных программ поддержки инноваций. Рассчитывается по формуле:</p> $D = \frac{N_{\text{программ с мониторингом}}}{N_{\text{все программы}}} \times 100\%,$ <p>где D – доля региональных программ поддержки инноваций с механизмами обратной связи и мониторинга;  <math>N_{\text{программ с мониторингом}}</math> – количество региональных программ с декларативно закрепленными механизмами мониторинга и обратной связи;  <math>N_{\text{все программы}}</math> – суммарное количество региональных программ поддержки инноваций</p>
<p>5.5 Участие региональных органов власти в формальных и неформальных инновационных сетях, и альянсах, %</p>	<p>Данные предоставлены НИУ ВШЭ [177], порталом «Регионы России» [198] и Ассоциацией кластеров и технопарков [43]. Рассчитывается как отношение количества регионов, участвующих в таких сетях и альянсах, к общей численности регионов. Рассчитывается по формуле:</p> $D = \frac{N_{\text{регионов с сетями}}}{N_{\text{всех регионов}}} * 100\%,$ <p>где D – доля участие региональных органов власти в формальных и неформальных инновационных сетях, и альянсах;  <math>N_{\text{регионов с сетями}}</math> – число регионов, чьи органы власти документально закрепили участие в формальных или неформальных инновационных сетях, альянсах, кластерах;  <math>N_{\text{всех регионов}}</math> – общее количество субъектов</p>

\*Составлено автором по [5; 22; 25; 26; 28; 31; 35; 39; 41; 42; 43; 45; 46; 61; 93; 99; 132; 167; 169; 170; 175; 176; 177; 178; 179; 184; 198; 200; 201; 202; 203; 205; 206; 207; 208; 223; 224].

# Приложение Ж – Оценка результативности инновационной политики регионов Российской Федерации\*

Субъект Российской Федерации	Блок «Инновационная инфраструктура и системы поддержки развития инновационной деятельности в регионе»							Блок «Формирование, развитие и мотивация кадрового и образовательного потенциала для инновационной экономики»					Блок «Цифровая зрелость организаций и внедрение передовых технологий в ключевых секторах экономики»					Блок «Оценка социального влияния инноваций и обеспечение устойчивого развития с социальной ответственностью»					Блок «Совершенствование институциональной среды и механизмов управления процессами инновационного развития»					Интегральный индекс результативности инновационной экономики						
	Год							Год					Год					Год					Год											
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Белгородская область	0.432	0.430	0.440	0.367	0.440	0.354	0.376	0.398	0.412	0.405	0.340	0.360	0.382	0.397	0.402	0.362	0.372	0.379	0.385	0.381	0.538	0.554	0.542	0.558	0.550	0.401	0.416	0.427	0.427	0.437				
Брянская область	0.334	0.317	0.319	0.229	0.305	0.274	0.261	0.250	0.239	0.234	0.276	0.272	0.267	0.263	0.256	0.284	0.281	0.270	0.260	0.249	0.392	0.379	0.385	0.382	0.372	0.310	0.299	0.296	0.275	0.281				
Владимирская область	0.385	0.379	0.425	0.352	0.393	0.348	0.360	0.370	0.371	0.377	0.331	0.341	0.351	0.363	0.366	0.334	0.345	0.347	0.348	0.354	0.440	0.441	0.435	0.440	0.442	0.367	0.373	0.384	0.377	0.387				
Воронежская область	0.466	0.495	0.500	0.398	0.542	0.421	0.435	0.451	0.463	0.465	0.411	0.418	0.426	0.432	0.439	0.403	0.414	0.418	0.422	0.429	0.444	0.433	0.433	0.429	0.432	0.429	0.438	0.445	0.432	0.461				
Ивановская область	0.318	0.302	0.307	0.262	0.273	0.298	0.286	0.273	0.262	0.258	0.295	0.288	0.283	0.277	0.272	0.310	0.301	0.290	0.280	0.272	0.390	0.375	0.377	0.379	0.384	0.320	0.309	0.304	0.292	0.291				
Калужская область	0.429	0.420	0.429	0.365	0.430	0.358	0.375	0.389	0.376	0.369	0.359	0.372	0.381	0.382	0.386	0.346	0.353	0.357	0.360	0.361	0.480	0.480	0.480	0.476	0.477	0.394	0.401	0.409	0.394	0.405				
Костромская область	0.237	0.225	0.235	0.206	0.189	0.217	0.207	0.197	0.189	0.186	0.230	0.224	0.219	0.213	0.209	0.222	0.215	0.208	0.199	0.196	0.322	0.323	0.311	0.316	0.319	0.246	0.239	0.234	0.225	0.220				
Курская область	0.326	0.313	0.298	0.298	0.337	0.282	0.293	0.286	0.275	0.270	0.301	0.307	0.310	0.310	0.307	0.284	0.292	0.290	0.288	0.283	0.410	0.405	0.401	0.403	0.402	0.321	0.323	0.318	0.316	0.320				
Липецкая область	0.423	0.421	0.432	0.368	0.376	0.384	0.399	0.412	0.421	0.413	0.372	0.379	0.386	0.392	0.393	0.371	0.378	0.382	0.385	0.385	0.401	0.394	0.397	0.400	0.400	0.389	0.394	0.402	0.396	0.396				
Московская область	0.770	0.785	0.804	0.473	0.800	0.708	0.713	0.718	0.727	0.732	0.795	0.804	0.813	0.820	0.826	0.625	0.634	0.641	0.648	0.657	0.719	0.717	0.712	0.720	0.716	0.737	0.744	0.751	0.701	0.759				
Орловская область	0.404	0.393	0.376	0.365	0.349	0.853	0.850	0.847	0.844	0.844	0.250	0.249	0.244	0.239	0.234	0.254	0.246	0.236	0.229	0.224	0.372	0.369	0.366	0.363	0.364	0.452	0.447	0.441	0.436	0.431				
Рязанская область	0.351	0.376	0.358	0.334	0.334	0.280	0.274	0.268	0.262	0.255	0.356	0.363	0.371	0.374	0.375	0.354	0.359	0.364	0.366	0.370	0.378	0.377	0.376	0.376	0.376	0.340	0.345	0.343	0.338	0.338				
Смоленская область	0.288	0.246	0.233	0.237	0.185	0.361	0.369	0.375	0.372	0.365	0.249	0.243	0.237	0.230	0.225	0.250	0.241	0.231	0.222	0.216	0.342	0.340	0.331	0.332	0.335	0.302	0.294	0.289	0.286	0.274				
Тамбовская область	0.317	0.312	0.327	0.286	0.296	0.255	0.250	0.245	0.240	0.234	0.295	0.300	0.307	0.313	0.311	0.287	0.293	0.297	0.302	0.298	0.404	0.402	0.402	0.396	0.401	0.310	0.309	0.313	0.306	0.306				
Тверская область	0.388	0.383	0.390	0.336	0.374	0.318	0.329	0.338	0.341	0.336	0.338	0.349	0.357	0.357	0.355	0.333	0.342	0.347	0.352	0.350	0.358	0.354	0.354	0.353	0.354	0.345	0.350	0.356	0.348	0.353				
Тульская область	0.415	0.440	0.448	0.385	0.452	0.366	0.381	0.395	0.385	0.377	0.391	0.396	0.401	0.407	0.405	0.373	0.380	0.384	0.388	0.387	0.415	0.412	0.412	0.410	0.412	0.392	0.402	0.408	0.397	0.405				
Ярославская область	0.442	0.435	0.446	0.363	0.388	0.415	0.429	0.441	0.442	0.433	0.407	0.412	0.415	0.419	0.416	0.389	0.395	0.398	0.402	0.401	0.328	0.326	0.326	0.323	0.325	0.397	0.401	0.407	0.394	0.396				
г. Москва	0.885	0.886	0.892	0.422	0.890	0.548	0.558	0.561	0.569	0.562	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.859	0.861	0.864	0.867	0.873	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.853	0.856	0.860	0.781	0.859				
Республика Карелия	0.244	0.234	0.247	0.520	0.336	0.227	0.216	0.206	0.197	0.194	0.264	0.260	0.257	0.255	0.250	0.210	0.203	0.196	0.187	0.183	0.351	0.353	0.347	0.346	0.349	0.263	0.258	0.254	0.297	0.264				
Республика Коми	0.241	0.243	0.268	0.552	0.338	0.278	0.291	0.300	0.301	0.295	0.304	0.312	0.321	0.323	0.322	0.248	0.258	0.266	0.272	0.272	0.225	0.221	0.220	0.225	0.223	0.265	0.271	0.281	0.332	0.293				
Архангельская область без АО	0.309	0.310	0.305	0.614	0.398	0.376	0.385	0.392	0.378	0.372	0.384	0.390	0.398	0.398	0.395	0.387	0.394	0.399	0.400	0.400	0.337	0.333	0.335	0.334	0.336	0.360	0.364	0.368	0.417	0.378				
Вологодская область	0.311	0.310	0.302	0.583	0.368	0.329	0.340	0.353	0.341	0.335	0.337	0.341	0.349	0.350	0.348	0.328	0.337	0.346	0.354	0.354	0.349	0.342	0.343	0.341	0.342	0.332	0.335	0.341	0.386	0.348				
Калининградская область	0.314	0.311	0.329	0.577	0.392	0.287	0.296	0.304	0.304	0.299	0.304	0.310	0.316	0.316	0.314	0.280	0.286	0.291	0.294	0.287	0.343	0.342	0.338	0.338	0.340	0.307	0.311	0.317	0.358	0.324				
Ленинградская область	0.468	0.460	0.470	0.707	0.548	0.492	0.497	0.501	0.501	0.492	0.514	0.518	0.522	0.525	0.520	0.504	0.509	0.514	0.520	0.519	0.572	0.571	0.569	0.562	0.566	0.511	0.513	0.517	0.557	0.527				
Мурманская область	0.224	0.213	0.226	0.491	0.249	0.263	0.251	0.240	0.230	0.226	0.277	0.270	0.263	0.258	0.252	0.257	0.249	0.240	0.233	0.227	0.167	0.168	0.169	0.167	0.168	0.241	0.233	0.230	0.270	0.226				
Новгородская область	0.292	0.291	0.312	0.565	0.350	0.318	0.328	0.337	0.325	0.318	0.348	0.352	0.356	0.357	0.353	0.335	0.345	0.351	0.353	0.352	0.225	0.224	0.224	0.222	0.224	0.305	0.309	0.317	0.357	0.318				
Псковская область	0.234	0.224	0.236	0.500	0.258	0.270	0.258	0.245	0.235	0.231	0.299	0.295	0.288	0.279	0.273	0.270	0.261	0.249	0.240	0.233	0.197	0.194	0.196	0.194	0.196	0.258	0.250	0.246	0.285	0.241				
г. Санкт-Петербург	0.882	0.880	0.891	0.563	0.879	0.735	0.739	0.743	0.744	0.737	0.723	0.724	0.726	0.729	0.732	0.726	0.735	0.743	0.747	0.744	0.942	0.938	0.933	0.927	0.930	0.797	0.800	0.801	0.746	0.799				
Республика Адыгея	0.168	0.174	0.204	0.477	0.207	0.225	0.236	0.246	0.238	0.234	0.230	0.236	0.243	0.247	0.246	0.171	0.179	0.186	0.191	0.188	0.263	0.263	0.261	0.260	0.261	0.219	0.225	0.235	0.281	0.234				
Республика Бурятия	0.085	0.081	0.103	0.390	0.092	0.143	0.138	0.133	0.129	0.126	0.175	0.167	0.162	0.159	0.157	0.115	0.112	0.108	0.105	0.102	0.203	0.202	0.202	0.201	0.200	0.151	0.147	0.147	0.194	0.141				
Республика Крым	0.344	0.341	0.358	0.600	0.414	0.318	0.326	0.333	0.323	0.317	0.298	0.303	0.309	0.311	0.310	0.333	0.342	0.348	0.351	0.347	0.136	0.137	0.137	0.135	0.138	0.282	0.286	0.293	0.332	0.299				
Краснодарский край	0.644	0.658	0.650	0.765	0.680	0.593	0.593	0.599	0.596	0.585	0.530	0.533	0.538	0.542	0.542	0.590	0.594	0.598	0.602	0.601	0.476	0.474	0.475	0.472	0.474	0.560	0.564	0.566	0.585	0.569				
Астраханская область	0.207	0.210	0.236	0.500	0.258	0.231	0.242	0.252	0.244	0.239	0.236	0.239	0.244	0.245	0.244	0.219	0.225	0.231	0.230	0.227	0.181	0.181	0.178	0.179	0.179	0.217	0.222	0.230	0.273	0.230				
Волгоградская область	0.268	0.255	0.264	0.518	0.305	0.272	0.263	0.254	0.246	0.242	0.270	0.266	0.261	0.258	0.253	0.255	0.264	0.270	0.273	0.274	0.377	0.377	0.373	0.374	0.372	0.290	0.285	0.283	0.324	0.285				
Ростовская область	0.524	0.543	0.571	0.693	0.581	0.481	0.485	0.495	0.495	0.486	0.487	0.489	0.492	0.495	0.494	0.516	0.526	0.535	0.544	0.545	0.477	0.474	0.476	0.468	0.472	0.493	0.498	0.507	0.528	0.508				
г. Севастополь	0.140	0.148	0.181	0.464	0.164	0.225	0.236	0.247	0.239	0.234	0.233	0.227	0.232	0.233	0.232	0.209	0.217	0.225	0.224	0.222	0.112	0.113	0.113	0.111	0.111	0.112	0.186	0.192	0.202	0.249	0.196			
Республика Дагестан	0.047	0.046	0.072	0.386	0.042	0.139	0.134	0.129	0.125	0.122																								

## Окончание Приложения Ж

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Курганская область	0,169	0,161	0,175	0,424	0,154	0,337	0,343	0,348	0,337	0,332	0,154	0,147	0,142	0,139	0,136	0,184	0,177	0,171	0,165	0,159	0,085	0,086	0,087	0,087	0,088	0,145	0,140	0,140	0,179	0,131
Свердловская область	0,661	0,674	0,695	0,789	0,721	0,519	0,521	0,522	0,515	0,506	0,618	0,614	0,615	0,614	0,608	0,849	0,851	0,851	0,853	0,851	0,540	0,539	0,539	0,536	0,540	0,641	0,642	0,645	0,658	0,642
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	0,545	0,563	0,590	0,714	0,649	0,196	0,189	0,182	0,177	0,175	0,438	0,435	0,436	0,435	0,433	0,566	0,565	0,564	0,560	0,558	0,186	0,185	0,185	0,184	0,186	0,431	0,433	0,437	0,456	0,442
Тюменская область без АО	0,445	0,471	0,484	0,727	0,585	0,581	0,566	0,550	0,537	0,528	0,509	0,505	0,505	0,504	0,500	0,722	0,719	0,719	0,720	0,717	0,189	0,189	0,188	0,188	0,189	0,467	0,470	0,472	0,512	0,485
Челябинская область	0,485	0,476	0,486	0,696	0,555	0,198	0,210	0,220	0,224	0,221	0,469	0,466	0,467	0,463	0,458	0,653	0,654	0,655	0,652	0,649	0,322	0,320	0,319	0,317	0,320	0,472	0,469	0,471	0,501	0,474
Республика Алтай	0,269	0,270	0,289	0,551	0,355	0,169	0,182	0,193	0,195	0,192	0,230	0,232	0,234	0,233	0,231	0,305	0,310	0,312	0,313	0,313	0,039	0,039	0,039	0,039	0,040	0,222	0,226	0,231	0,273	0,238
Красноярский край	0,155	0,148	0,166	0,441	0,218	0,518	0,518	0,518	0,517	0,508	0,118	0,113	0,109	0,107	0,106	0,170	0,163	0,155	0,148	0,144	0,036	0,037	0,036	0,037	0,039	0,118	0,114	0,114	0,159	0,120
Иркутская область	0,457	0,449	0,460	0,673	0,532	0,454	0,457	0,458	0,452	0,445	0,398	0,396	0,398	0,398	0,394	0,525	0,526	0,531	0,529	0,528	0,323	0,322	0,321	0,320	0,320	0,127	0,122	0,122	0,166	0,126
Кемеровская область	0,372	0,355	0,358	0,582	0,415	0,343	0,331	0,318	0,308	0,304	0,312	0,301	0,294	0,290	0,287	0,418	0,411	0,411	0,408	0,408	0,309	0,307	0,307	0,305	0,306	0,293	0,295	0,300	0,336	0,315
Новосибирская область	0,517	0,505	0,509	0,689	0,578	0,442	0,445	0,447	0,442	0,434	0,385	0,384	0,385	0,387	0,384	0,503	0,505	0,512	0,516	0,515	0,254	0,254	0,254	0,252	0,253	0,495	0,494	0,500	0,528	0,511
Омская область	0,314	0,299	0,304	0,530	0,364	0,225	0,217	0,210	0,203	0,199	0,217	0,206	0,199	0,193	0,189	0,343	0,329	0,311	0,298	0,286	0,231	0,230	0,232	0,229	0,231	0,420	0,418	0,422	0,456	0,429
Томская область	0,416	0,409	0,421	0,634	0,494	0,392	0,397	0,401	0,389	0,382	0,353	0,352	0,355	0,352	0,349	0,524	0,528	0,533	0,532	0,532	0,209	0,209	0,209	0,207	0,209	0,340	0,330	0,325	0,359	0,329
Республика Бурятия	0,216	0,206	0,219	0,484	0,242	0,190	0,184	0,178	0,173	0,171	0,176	0,170	0,166	0,165	0,164	0,300	0,288	0,284	0,280	0,278	0,152	0,152	0,152	0,152	0,153	0,408	0,406	0,408	0,438	0,417
Республика Саха (Якутия)	0,126	0,120	0,138	0,415	0,146	0,080	0,078	0,075	0,073	0,072	0,066	0,062	0,060	0,058	0,057	0,149	0,142	0,132	0,124	0,119	0,089	0,090	0,090	0,090	0,090	0,251	0,242	0,237	0,270	0,239
Забайкальский край	0,186	0,176	0,187	0,426	0,234	0,067	0,066	0,064	0,063	0,063	0,058	0,055	0,053	0,052	0,052	0,134	0,128	0,120	0,114	0,108	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,362	0,362	0,366	0,398	0,372
Камчатский край	0,113	0,106	0,122	0,373	0,152	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,059	0,056	0,052	0,048	0,045	0,032	0,033	0,033	0,033	0,194	0,188	0,187	0,230	0,188	
Приморский край	0,347	0,343	0,384	0,572	0,434	0,276	0,285	0,293	0,285	0,280	0,242	0,245	0,250	0,250	0,248	0,430	0,435	0,448	0,450	0,453	0,092	0,093	0,092	0,092	0,093	0,092	0,089	0,090	0,135	0,089
Хабаровский край	0,253	0,240	0,250	0,505	0,339	0,209	0,201	0,193	0,188	0,185	0,185	0,177	0,172	0,168	0,165	0,321	0,308	0,289	0,276	0,264	0,252	0,251	0,251	0,248	0,249	0,095	0,092	0,092	0,131	0,098
Амурская область	0,114	0,108	0,127	0,404	0,182	0,100	0,097	0,094	0,092	0,090	0,133	0,127	0,124	0,122	0,120	0,248	0,234	0,220	0,206	0,197	0,042	0,042	0,043	0,043	0,043	0,033	0,032	0,034	0,076	0,039
Магаданская область	0,034	0,031	0,055	0,343	0,047	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,056	0,052	0,049	0,048	0,047	0,113	0,107	0,098	0,090	0,085	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,257	0,260	0,272	0,302	0,277
Сахалинская область	0,093	0,088	0,107	0,385	0,117	0,086	0,083	0,081	0,080	0,078	0,132	0,127	0,122	0,120	0,119	0,259	0,243	0,225	0,211	0,202	0,205	0,205	0,204	0,204	0,205	0,229	0,222	0,218	0,257	0,226

\*Составлено автором.