Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в г. Новокузнецке

На правах рукописи

КУЗНЕЦОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОСТРАНСТВОМ МАКРОРЕГИОНА В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАЛЬНОГО НЕРАВНОВЕСИЯ

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(1. Региональная экономика, 7. Экономика инноваций)

Диссертация на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук, профессор
Сибирская Елена Викторовна

Новокузнецк – 2024

Оглавление

Стр.

Введение……. 5

Глава 1 Формирование инновационного пространства макрорегиона как объекта регионального исследования…… 26

1.1 Пространственный подход к исследованию инновационного развития макрорегиона……... 26

1.2 Макрорегион как новый ландшафт пространственного инновационного развития……... 38

1.3 Теоретические аспекты исследования структурных элементов инновационного пространства макрорегиона…….. 47

Выводы по 1 главе ……. 54

Глава 2 Методологические основы управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия…….. 57

2.1 Методология разработки параметров регионального неравновесия…... 57

2.2 Концептуальный подход и методологические положения управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия……. 70

2.3 Принципы, функции и формы управления инновационным пространством социальной сферы региона…… 84

Выводы по 2 главе ……. 92

Глава 3 Методическое обоснование организационных схем и механизмов управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия……..... 93

3.1 Характеристика организационной схемы управления инновационным пространством макрорегиона…… 93

3.2 Оценка механизма управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия…….. 107

3.3 Методика оценки параметров инновационной активности макрорегиона…… 122
3.4 Обоснование условий неравновесия при управлении инновационным пространством макрорегиона…… 139
Выводы по 3 главе ……... 145
Глава 4 Разработка системы управления инновационным пространством макрорегиона на основе использования инструментов моделирования с учетом дифференциации регионального экономического пространства……... 147
4.1 Формирование системы управления инновационным пространством макрорегиона……... 147
4.1.1 Система организационной поддержки и управления инновационным пространством Восточного макрорегиона России…….. 147
4.1.2 Разработка ключевых элементов системы управления инновационным пространством макрорегиона……. 156
4.2 Моделирование инновационного пространства макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства... 174
4.3 Сценарный подход к управлению инновационным пространством макрорегиона на основе параметров неравновесия……. 191
4.4 Модель размещения производительных сил в инновационном пространстве макрорегиона в соответствии с административной подчиненностью (национальный и региональный уровень)…… 214
Выводы по 4 главе ……. 230
Глава 5 Направления совершенствования системы управления структурными изменениями в экономическом пространстве регионов (на примере восточного макрорегиона России)…… 233
5.1 Разработка приоритетов развития макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства…… 233

5.2 Предложения по разработке структурных компонентов, позволяющие активизировать управление инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия……. 242
5.3 Формирование сбалансированного административно-территориального деления в целях упорядоченного осуществления функций государственного и местного управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия…. 254
5.4 Предложения по совершенствованию механизма управления инновационным пространством макрорегионас учетом дифференциации регионального экономического пространства…… 261
Выводы по 5 главе …… 273
Заключение……. 275
Список использованных источников……... 282
Приложения…… 357

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Современные тенденции социально-экономического развития регионов выдвигают на первый план задачу решения важнейших вопросов в условиях напряженности геополитической обстановки, замедления мировой экономики, обусловленного структурными изменениями (как со стороны спроса, так и предложения), в том числе, вследствие пандемии коронавируса, снижения динамики глобализационных процессов и мировой торговли, нестабильности доходов на всех уровнях хозяйствующих субъектов и домохозяйств. Эти и многие иные процессы обуславливают возникновение крайних позиций по отношению к инновациям. С одной стороны, существует высокая степень риска и неопределенности результатов инновационной деятельности. С другой стороны, инновации являются главным фактором конкурентоспособности регионов и в условиях экономической неопределенности внимание к инновационной деятельности должно быть усилено, ведь именно инновации могут решить те проблемы социально-экономического развития регионов, которые не могут традиционные способы. Реализация Стратегии пространственного развития России актуализировала задачу интенсификации инновационного развития регионов не только за счет использования локальных ресурсов, но и межтерриториального сотрудничества, усиления его качества и динамики. Для разработки соответствующих мер представляется важным обеспечить учет специфических региональных характеристик, а также общих черт развития регионов в целях обеспечения их эффективного взаимодействия. Это особенно важно ввиду сохранения разнонаправленных тенденций инновационного развития. Именно инновационное пространство как совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности и связей между ними, обладающие наилучшей совокупностью характеристик для получения заданного результата функционирования региональной

инновационной системы, становится ключевым объектом управления. Наряду с этим, сегодня, когда макрорегионы позиционируются как объекты управления в рамках пространственного развития страны, возрастает актуальность изучения соответствующих управленческих механизмов. Усиливает актуальность изучения данного вопроса не только необходимость нахождения действенного механизма управления инновационным пространством макрорегиона, но и требование обеспечения вовлеченности всех регионов в его инновационное развитие.

В данной работе решается научная проблема обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона на основе повышения целостности инновационного пространства укрупненной территории – макрорегиона в условиях регионального неравновесия.

Степень научной разработанности проблемы. Многогранность указанной темы исследования обуславливает наличие большого количества научных работ в различных областях экономических знаний.

Теоретико-методические основы исследования региональной экономики представлены в трудах А.Г. Гранберга, Т.Ф. Ефремовой, У. Изарда, С.А. Кирилловой, Н.И. Климовой, П. Кругмана, В. Лаундхардта и др.

Изучению особенностей формирования и стратегического развития регионов, в том числе, укрупненных территорий, посвящены работы Г.Х. Батова, Е.М. Бухвальда, С.Д. Валентей, Э.Ю. Вешкиной, Г.Д. Костинского, С.Н. Левина, А.И. Леонтьева, Д.А. Мананникова, В.М. Мелиховского, Е.В. Паничкиной, В.К. Савельева, С.П. Сазонова, В.П. Самариной, Я.П. Силина, С.Н. Сильвестрова, А.В. Суворовой, В.И. Татаренко, О.В. Усиковой и др.

Теоретико-методические основы размещения производительных сил раскрыты в трудах классиков и ученых современности Е.Г. Анимица, Г.И. Граник, О.Ю. Денисовой, А.А. Иванченко, С.В. Кузнецова,

Н.И. Кузьменко, В.Н. Лаженцева, П.А. Ореховского, Т.М. Поздняковой, А.В. Полянина и др.

Сущность и содержание категории «пространство» раскрыты в трудах современников – Е.М. Бухвальд, С.И. Матюхина, И.С. Мелюхина А.М. Прохорова, И.Ю. Склярова, К.Ю. Фроленкова, В.В. Чекмарева и др.

Пространственная проблематика регионального развития раскрыта в нескольких, ярко проявляющихся по своим характеристикам, подходах: территориальном (С.Д. Валентей, Е.Е. Лейзерович, Н.Е. Яценко и др.); ресурсном (И.А. Кучин, А.Е. Лебедев, В.И. Пефтиев и др.); процессном (О.А. Бияков, А. Куклински и др.); информационном (Е.Ю. Иванов, С.И. Паринов и др.); инновационном (К.А. Гусева, А.В. Бандурин, Л.А. Бекларян, А. Куклински); системном (А.Н. Демьяненко, А.П. Дубнов, А.В. Крайнов, П.А. Минакир и др.).

Основы экономического равновесия получили отражение в трудах В.К. Горбунова, В.Е. Маневич, Э. Прескотта, положения теории неравновесного анализа – А.В. Грачева, Д.А. Изотова, Дж. Д. Патинкин, Е.С. Пищулиной, Т.А. Худяковой и др. Особенности современного устойчивого развития территорий представлены в трудах Л.В. Лапидус, М.Ю. Малкиной, Р. Мартин, М. Парсонс и др.

Теоретические основы разработки и реализации инноваций, формирования инновационного пространства, отражены в трудах Й. Шумпетера, С.А. Айвазян, М.Ю. Афанасьева, А.Р. Бахтизина, В.С. Бочко, В.А. Васина, И.В. Даниловой, И.П. Килиной, В.К. Лукашевич, В.И. Лячина, В.Л. Макарова, А.М. Нанавян, Т.Е. Новицкой и др. Вопросы разработки элементов инновационной системы раскрыты в трудах В.Л. Бабурина, М.А. Бунина, Н.Г. Верстиной, В.В. Голиковой, Е.В. Гудковой, М.А. Гусакова, Г.Н. Дончевского, Б.А. Ерзнкян, А.Г. Зельднер, Н.В. Кетько, И.П. Килина, М.А. Лапиной, Л.Ф. Левина, Л.С. Маркова, Е.М. Мартишина, И.П. Савельевой, Н.Н. Скитер, Д.Г. Соколова, В.Л. Тамбовцева, А.С. Тулупова, А.А. Урунова, Г.Н. Хадиуллиной и др.

Теоретико-методологические основы инновационного развития на макроуровне, мезо- и микроуровне по различным этапам жизненного цикла инноваций отражены в работах В.И. Абрамова, А.А. Алексеева, И.Р. Бадыковой, А.А. Бонюшко, О.В. Буч, В.В. Быстрова, М.В. Власова, А.М. Губернаторова, С.В. Дедова, И.В. Демкина, О.Б. Дигилиной, Ю.В. Ерыгина, И.В. Гилязутдиновой, В.П. Горшенина, М.В. Егоровой, Е.В. Королевой, Л.А. Костыговой, И.А. Морозовой, Е.И. Пискун, В.А. Плотникова, А.В. Шмидт, С.Н. Яшина и др.

Вопросы управления объектами инновационного развития раскрыты в работах Л.З. Абдоковой, В.Н. Борисова, С.П. Бортникова, Б.Н. Герасимова, М.Э. Дмитриева, Р.Ф. Дуняшевой А.А. Казьмина, Н.И. Лавриковой, Н.П. Макашевой, Д.В. Маслова, Д.С. Петросян, К.В. Пителинского, К.Л. Разумов-Раздолова, В.А. Рудь, Е.В. Сибирской, С.Е. Ситниковой, Т.О. Толстых, В.А. Чемыхин, В.А. Черкасовой и др.

Результаты исследований ученых сформировали фундаментальные основы по обеспечению экономического равновесия, пространственному развитию регионов, образованию укрупненных территорий, становлению национальной (региональной) инновационной системы, основам управления инновационной деятельностью. Тем не менее, концептуальные и методологические аспекты формирования системы управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия не отражаются в должной мере в научных работах. Указанные положения, а также высокая актуальность заявленной темы диссертационного исследования, обусловили выбор объекта и предмета, формулировку цели и задач, определили логическую структуру работы.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования состоит в развитии теории и методологии управления инновационным пространством макрорегиона, функционирующего в условиях регионального неравновесия.

В соответствии с поставленной целью сформулированы следующие **задачи**:

1) разработать концепцию управления инновационным пространством макрорегиона в целях обеспечения сбалансированности регионального развития;

2) разработать методологию управления инновационным пространством макрорегиона на основе систематизации характеристик составляющих его субъектов;

3) сформировать организационную схему управления инновационным пространством макрорегиона для достижения связанности всех элементов инновационного пространства макрорегиона, консолидации деятельности субъектов управления в единый вектор инновационного развития региона;

4) разработать методику оценки параметров инновационной активности макрорегиона для оценки интенсивности совместной инновационной деятельности регионов укрупненной территории с целью обеспечения ее устойчивого социально-экономического развития;

5) предложить методический подход, применимый в условиях неопределенности и изменения уровня влияния на инновационное развитие комплекса факторов для оценки и прогнозирования устойчивости развития инновационной деятельности на макро- и мезоуровне;

6) разработать систему управления инновационным пространством макрорегиона, учитывающую широкий набор параметров пространственного распределения экономических ресурсов в целях обеспечения включенности в инновационное развитие укрупненной территории всех регионов;

7) обосновать возможные сценарии управления инновационным пространством макрорегиона для определения вариантов инновационного развития укрупненной территории;

8) построить модель размещения производительных сил в экономическом пространстве макрорегиона в целях выявления их

инновационного потенциала и возможностей в достижении сбалансированности социально-экономического развития;

9) предложить региональные структурные компоненты инновационного пространства макрорегиона, активизирующие инновационную деятельность на мезоуровне с учетом вклада регионов в его экономическое развитие;

10) разработать региональный механизм управления инновационным пространством макрорегиона в условиях неравновесного состояния экономики для обеспечения сбалансированности региональных социально-экономических комплексов.

Объектом исследования является макрорегион с локализованным на нем инновационным пространством, существующим в условиях регионального неравновесия.

Предметом исследования выступает организационно-экономический механизм управления инновационным пространством макрорегиона, применяемый в процессе формирования связей между объектами и субъектами инновационной деятельности укрупненной территории.

Область исследования. Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности ВАК при Минобрнауки России 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (специализация: 1. Региональная экономика (п. 1.2. Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов, п. 1.3. Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов); 7. Экономика инноваций (п. 7.6. Национальные инновационные системы, их структурные элементы и участники, п. 7.9. Разработка методологии и методов анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов)).

Теоретической основой исследования явились научные труды отечественных и зарубежных ученых по развитию экономического пространства, обоснованию параметров регионального неравновесия, направлениям эффективного размещения производительных сил, вопросам тактического и стратегического управления регионом, структуризации элементов инновационного пространства макрорегиона, механизмов управления инновационным развитием, проблемам активизации инновационной деятельности хозяйствующих субъектов.

Методологическая и методическая основа исследования. Основными методологическими подходами, используемыми в диссертационном исследовании, явились следующие: экономико-географический, синергетический, институциональный, системный, управленческий, сценарный, неравновесный подход к экономическому росту, мезоэкономический подход, а также общенаучные подходы (структурно-функциональный, дедуктивный, абстрактно-логический).

Для решения поставленных задач исследования применялись методы причинно-следственного анализа, факторный анализ, индексный метод, методы сопоставления, экстраполяции, экспертный метод, метод рангов, метод оценки согласованности мнений экспертов на основе расчета коэффициента конкордации, метод ранжирования, метод ранговых оценок, методы квалиметрического анализа, корреляционно-регрессионный анализ, методы оценки вероятности (Байесовский анализ и сети Байеса), контент-анализ, методы бенчмаркинга, картографический метод, графическое моделирование, методы визуализации статистических и расчетных данных.

Информационно-эмпирической базой исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых; Федеральные законы, Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства и Распоряжения Правительства Российской Федерации в области регионального и пространственного развития, науки, научно-технической, промышленной политики, инновационного развития, развития объектов

инновационной инфраструктуры; стратегии (проекты стратегий) долгосрочного социально-экономического развития, а также документы в области регулирования инновационной деятельности и развития инновационной экономики территорий Восточного макрорегиона России; официальная информация министерств и ведомств Российской Федерации, региональных органов государственной власти на территориях Восточного макрорегиона России, Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов, Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем, Информационной системы по учету и мониторингу малых инновационных предприятий научно-технической и образовательной сферы, Агентства стратегических инициатив, Инновационного центра «Сколково», Фонда содействия инновациям, Фонда развития интернет-инициатив, Ассоциации инновационных регионов России, Научной электронной библиотеки Elibrary.ru, статистической информации о развитии науки, инноваций и цифровой экономики НИУ «Высшая школа экономики», сервиса проверки и анализа контрагентов «Rusprofile» (полный доступ), портала pr-cy.ru, официальных сайтов объектов инновационной инфраструктуры Восточного макрорегиона, рейтинга «ТехУспех»; российских и зарубежных Центров инноваций социальной сферы.

Научная гипотеза диссертационного исследования основана на необходимости встраивания всех территорий макрорегиона в общий вектор инновационного развития на основе эффективного распределения экономических ресурсов, всесторонней оценки потребностей регионов в объектах инновационной инфраструктуры, формирования действенных механизмов их взаимодействия, поиска направлений вовлечения каждого региона в инновационную систему макрорегиона, учитывая параметры его социально-экономического развития для обеспечения единства экономического пространства.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Разработана концепция управления инновационным пространством макрорегиона в целях обеспечения сбалансированности регионального развития, в основу которой положены результаты теоретико-методологических исследований и методических разработок о необходимости и способах достижения сбалансированного развития региональной экономики, преодоления разобщенности экономического пространства регионов и неравномерного размещения экономических ресурсов. Раскрыты понятия «инновационное пространство макрорегиона», «управление инновационным пространством макрорегиона», «качество управления инновационным пространством макрорегиона», определены их элементы и составляющие. Выделены и охарактеризованы подходы к трактовке категории «экономическое пространство».

2. Раскрыто авторское положение об инновационном сближении регионов как движущей силы инновационного развития укрупненной территории и инструмента обеспечения единства экономического пространства в условиях регионального неравновесия, составившее основу сформированной методологии управления инновационным пространством макрорегиона. Выделены компоненты методологии управления инновационным пространством макрорегиона: теоретический базис, цель, ключевая задача, принципы, механизмы, методы. Обосновано, что содержание механизмов и методов управления будет изменяться в зависимости от комплекса характеристик регионов, составляющих укрупненную территорию.

3. Обобщены функции субъектов управления (в области нормативно-правового и методического обеспечения, организационной и финансовой поддержки, осуществления сетевого взаимодействия и установления межтерриториального сотрудничества) на макро-, мезо- и микроуровне в части инновационного развития, что позволило сформировать организационную схему управления инновационным пространством

макрорегиона, которая ориентирована на обеспечение связанности всех его элементов. Раскрыта роль и положение высших учебных заведений в общем контуре управления инновационным пространством макрорегиона, которая заключается в их позиционировании как проводников инноваций, ядра сетевого взаимодействия с инновационными предприятиями, научно-исследовательскими организациями.

4. Разработана методика оценки параметров инновационной активности макрорегиона, необходимая для получения целостного представления об интенсивности деятельности участников инновационного пространства региона с позиции преодоления неравновесного состояния экономики, достижения единой цели инновационного развития и обеспечения устойчивого социально-экономического развития макрорегиона. Методика предполагает использование четырех подходов (предметного, виртуального, коммуницирующего, координационного) для получения максимально точной величины уровня инновационной активности макрорегиона; дает возможность оценить качество управления инновационным пространством укрупненной территории.

5. Предложен методический подход, применимый в условиях неопределенности и изменения уровня влияния на инновационное развитие комплекса факторов, в основу которого положена теорема Байеса, сформированный для осуществления оценки и прогнозирования устойчивости развития инновационной деятельности на макро- и мезоуровне. Выделено и проанализировано девять групп факторов (социально-экономическое положение региона, финансовая и иная поддержка инноваторов из различных источников, институциональные и иные условия для осуществления инновационной деятельности, количественная и качественная характеристика инноваторов, тиражирование инноваций, результативность инновационной деятельности), которые влияют на устойчивость развития инновационной деятельности на макро- и мезоуровне,

в результате чего определены приоритетные факторы как с точки зрения их мониторинга, так и развития.

6. Разработана система управления инновационным пространством макрорегиона, учитывающая широкий набор групп параметров пространственного распределения экономических ресурсов (демографическое благополучие, трудовая занятость, подготовка инноваторов, природная и производственная база), призванная обеспечить скоординированные действия субъектов, выделенных в рамках сформированного в работе единого контура организационной схемы управления, достижения включенности в инновационное развитие каждого региона укрупненной территории. Предложены типы регионов – объектов управления (регион-ресурс («поставщик человеческого капитала», «воспитатель потенциальных инноваторов», «аккумулятор научно-исследовательской деятельности», «организатор рабочих мест»); регион-процесс («создатель инновационной инфраструктуры», «эталон кластерной деятельности»), регион-результат – «лидер инновационной активности»), характеристики которых определены в зависимости от величины вклада в социально-экономическое и инновационное развитие макрорегиона.

7. Обоснованы сценарии управления инновационным пространством макрорегиона (инерционный, адаптационный, структурный), построенные на основе системы параметров, характеризующих региональное равновесие, с учетом степени реализации факторов, воздействующих на социально-экономическое развитие регионов. Выделено пять групп оснований для классификации параметров инновационного развития (социально-экономическое положение территории, поддержка инновационной деятельности из различных источников и условия ее осуществления, количественная и качественная характеристика существующих и потенциальных инноваторов, результативность инновационного развития). Построена схема реализации сценарного подхода, включающая блок определения того уровня показателей инновационной

деятельности, при котором достигается равновесное состояние инновационного пространства региона.

8. Построена модель размещения производительных сил в экономическом пространстве макрорегиона, в основу которой положены сложившиеся закономерности, факторы и принципы их распределения, выявленные общие и особенные аспекты инновационного развития в каждом регионе укрупненной территории. В основу модели размещения производительных сил положены результаты идентификации и обобщения количественного (вертикальный срез) и видового (горизонтальный срез) разнообразия выделенных в качестве производительных сил объектов. Обоснована необходимость выделения в качестве производительных сил объектов инновационной инфраструктуры и малых инновационных предприятий регионов укрупненной территории. Сформировано четыре типа размещения производительных сил: «Отстраненные», «Устремленные», «Ведущие», «Лидеры».

9. Предложена классификация региональных структурных компонентов инновационного пространства макрорегиона, в основу которой положен научно обоснованный базис механизма управления инновационным пространством макрорегиона, нацеленного на активизацию регионов с точки зрения их встраивания в единое направление инновационного развития. В качестве ключевых компонентов выделены: нормативно-правовой, экономический, социальный, технико-технологический. Предложено развитие института наставничества регионов по областям инновационного развития, который будет способствовать повышению инновационной активности каждого региона укрупненной территории и усилению связанности экономического пространства.

10. Разработан механизм управления инновационным пространством макрорегиона, обеспечивающий сбалансированность региональных социально-экономических комплексов в условиях неравновесного состояния экономики. Обосновано десять направлений взаимодействия объектов и

субъектов инновационного пространства макрорегиона по нормативно-правовому, экономическому, социальному, технико-технологическому компонентам. Выделены специфические способы обеспечения взаимодействия регионов с учетом дифференциации экономического пространства, инновационного потенциала, отраслевых особенностей на примере Восточного макрорегиона России.

Научная новизна полученных результатов исследования заключается в следующем:

– разработана концепция управления инновационным пространством макрорегиона как инструмента обеспечения сбалансированности регионального развития, отличительной особенностью которой является объединение взаимосвязанных средств, методов и процессов, обеспечивающих равномерное распределение инновационных ресурсов среди агентов региональных экономических систем, что позволяет получить целостное представление о сбалансированном региональном развитии в условиях неоднородности и снижения связанности экономического пространства регионов, особенно, укрупненных территорий на основе принципов инновационного сближения территорий, идентификации различий в социально-экономических и инновационных параметрах развития, и выявления потенциальных точек дисбаланса региональной инновационной системы (п. 1.2, п. 1.3 Паспорта специальности 5.2.3);

– предложена методология управления инновационным пространством макрорегиона, основанная на организации комплексного воздействия на инновационные процессы составляющих его регионов для обеспечения регионального экономического развития в условиях неравновесия с учетом результатов оценки пяти групп характеристик составляющих макрорегион субъектов: инновационного потенциала, отраслевой специфики, степени дифференциации показателей социально-экономического развития, конвергентности и наложения (п. 1.3 Паспорта специальности 5.2.3);

– сформирована организационная схема управления инновационным пространством макрорегиона, включающая органы власти и управления «общего назначения», специфические организации и трансляторы инновационной деятельности, имеющие государственную (региональную, местную) принадлежность, составляющие единый контур управления инновационной деятельностью, осуществляющие воздействие на совокупность структурных элементов и участников инновационного пространства региона в естественной и виртуальной среде в условиях влияния на его равновесное состояние многоуровневой системы факторов (п. 7.6 Паспорта специальности 5.2.3);

– разработана методика оценки параметров инновационной активности макрорегиона, сочетающая четыре подхода (предметный, виртуальный, коммуницирующий, координационный), основанная на понятии инновационного сближения, и позволяющая дать характеристику интенсивности инновационной деятельности макрорегиона по следующим позициям: инновационная деятельность в естественной и виртуальной среде, наличие и качество связей между регионами укрупненной территории, качество управления инновационным пространством (п. 7.9 Паспорта специальности 5.2.3);

– предложен и апробирован методический подход для оценки устойчивости и прогнозирования развития инновационной деятельности на макро- и мезоуровне, основанный на анализе экономических ситуаций в условиях неопределенности, требующий повышения точности оцениваемых параметров и учета влияния большого комплекса факторов, степень воздействия которых с течением времени может варьироваться, что предопределило использование в качестве основы предлагаемого подхода теорему Байеса (п. 7.9 Паспорта специальности 5.2.3);

– разработана система управления инновационным пространством макрорегиона, базирующаяся на типологизации входящих в него регионов по параметрам пространственного распределения экономических ресурсов как

объектов управления и стимулирования инновационного развития, направленная на повышение однородности и связанности экономического пространства регионов, а также обеспечения их инновационного сближения (п. 1.2 Паспорта специальности 5.2.3);

– обоснованы сценарии управления инновационным пространством макрорегиона (инерционный, адаптационный, структурный), сформированные исходя из положения о необходимости взаимодействия инновационных пространств регионов на основе классификации параметров управления по комплексу оснований и отличающиеся степенью изменения структуры характеристик системы управления инновационным пространством макрорегиона и последующее за этим изменение его свойств (п. 7.9 Паспорта специальности 5.2.3);

– построена модель размещения производительных сил в экономическом пространстве макрорегиона, позволяющая выделить группы регионов по вариантам распределения объектов инновационной инфраструктуры и малых инновационных предприятий: отстраненные (регионы, не имеющие на своей территории объектов инновационной инфраструктуры), устремленные (ориентированные на формирование территорий опережающего развития), ведущие (нацеленные на развитие технопарков, особых экономических зон, кластеров), лидеры (осуществляют формирование сложной структуры объектов инновационной инфраструктуры) (п. 1.2 Паспорта специальности 5.2.3);

– предложена классификация региональных структурных компонентов инновационного пространства макрорегиона (нормативно-правовой, экономический, социальный, технико-технологический), которые выделены в соответствии с этапами жизненного цикла инновационной деятельности (разработка, внедрение, освоение, рост, стабилизация рынка, спад) и активизация которых позволит включить в инновационную деятельность все регионы укрупненной территории в условиях региональной нестабильности (п. 1.2 Паспорта специальности 5.2.3);

– разработан механизм управления инновационным пространством макрорегиона, основанный на взаимной увязке деятельности субъектов, являющихся представителями единого контура организационной схемы управления, представленного в работе, с объектами экономического пространства регионов по приоритетным направлениям совершенствования региональных структурных компонент и учитывающий необходимость создания в составляющих его регионах новых элементов инновационной экосистемы для обеспечения сбалансированности региональных социально-экономических комплексов (п. 1.3 Паспорта специальности 5.2.3).

Теоретическая значимость исследования заключается в приращении знаний в области управления инновационным пространством укрупненной территории, развивающейся в условиях регионального неравновесия. Основные научные положения, представленные в работе, нацелены на повышение устойчивости территориального развития на основе повышения связанности инновационного пространства макрорегиона. Выделена и описана роль современных субъектов и объектов инновационного пространства макрорегиона в развитии экономической системы укрупненной территории и ее структурных элементов.

Практическая значимость исследования обусловлена возможностью применения предложенной концепции и методологии управления инновационным пространством макрорегиона для совершенствования региональной инновационной политики в рамках активизации межрегионального сотрудничества и преодоления неравновесного состояния экономики. Сформированная схема управления инновационным пространством макрорегиона может быть использована для обновления сложившегося организационно-управленческого каркаса с учетом потребностей регионов по повышению эффективности инновационного развития. Практическая значимость методики оценки параметров инновационной активности макрорегиона и методического подхода для оценки устойчивости и прогнозирования развития инновационной

деятельности обусловлена возможностью их применения в качестве инструмента поддержки при разработке и обосновании решений о выборе средств управления инновационным развитием региона. Предложенные сценарии управления инновационным пространством макрорегиона могут быть использованы в программах стратегического социально-экономического развития субъектов укрупненных территорий, а также при разработке положений для стратегических улучшений в бизнес-среде региона. Построенная модель размещения производительных сил в инновационном пространстве макрорегиона может быть использована отраслевыми министерствами для оптимизации и размещения объектов инновационной инфраструктуры как поддержки эффективного развития отраслей региона.

Выводы и положения работы в рамках разработанного механизма управления инновационным пространством, доведенные до уровня рекомендаций, могут быть использованы федеральными, региональными, а также муниципальными органами власти, обеспечивающими устойчивое инновационное развитие, участвующими в совершенствовании направлений инновационной деятельности.

Внедрение результатов диссертационного исследования. Отдельные положения диссертационной работы использовались в ходе реализации ряда научно-исследовательских работ и грантов:

– НИР «Стратегическое управление ключевыми потенциалами развития разноуровневых социально-экономических систем с позиций обеспечения национальной безопасности» (№ государственной регистрации 0120.1456661, 2014-2016 гг., в составе коллектива исполнителей ИСЭИ УНЦ РАН);

– НИР «Формирование и реализация стратегических приоритетов территориальных социально-экономических систем в условиях глобальных вызовов» (№ АААА-А17-117021310211-8, 2017-2018 гг., в составе

коллектива исполнителей сектора экономической безопасности ИСЭИ УНЦ РАН);

– международный конкурс РГНФ – Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (БРФФИ) «Феномен всплеска волонтерского движения как социальная инновация и фактор модернизации экономических отношений» (проект № 17-22-01022, 2017 г.).

Основные результаты исследования использованы в НИР Филиала Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Новокузнецке для следующих предприятий и организаций:

– «Методика оценки инновационного потенциала образовательной организации» (договор №81у от 05 декабря 2018 г., заказчик: учреждение образования «Барановичский государственный университет», г. Барановичи, Республика Беларусь, Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке);

– «Исследование характеристик спроса и предложения в сфере разработки автоматизированных технических систем (робототехники)» (договор № 02Н-20 от 04 февраля 2020 г., заказчик: ООО «КАМСС», Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке).

Имеются акты о внедрении результатов диссертационного исследования в деятельность администрации Калтанского городского округа Кемеровской области – Кузбасс, НКО «Кемеровский союз предпринимателей», администраций муниципальных районов (Дюртюлинский район, Уфимский район, Чишминский район Республики Башкортостан), Центра трансфера технологий – обособленного подразделения УО «Барановичский государственный университет» (г. Барановичи, Республика Беларусь), УО «Барановичский государственный университет», филиала Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в г. Новокузнецке. Методика оценки качества управления инновационным пространством укрупненной территории используется в процессе проведения учебных занятий студентов

по курсу «Диагностика и прогнозирование угроз организации», результаты исследования механизмов поддержки инновационной деятельности в регионах Восточного макрорегиона России – по курсу «Государственное регулирование экономики», «Экономика государственного сектора».

Результаты исследования деятельности малых инновационных предприятий в вузах Восточного макрорегиона России использованы при формировании Стратегии развития Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке до 2025 года (протокол №5, Ученый совет от 28.12.2020 г.).

Апробация результатов диссертационного исследования. Теоретико-методологические, методические и практические результаты исследования были доложены, обсуждены и получили положительную оценку на международных и всероссийских конференциях: Всероссийская научно-практическая конференция «Инновационные технологии пространственного развития» (г. Уфа, 21-22 ноября 2007 г.), II Всероссийская научно-практическая конференция «Технологии управления социально-экономическим развитием региона» с международным участием (г. Уфа, 2009 г.), научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы современной науки и образования» (г. Сибай, 2010 г.), межвузовский сборник научных трудов «Проблемы повышения эффективности региона» (г. Красноярск, 2010 г.), Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России» (г. Уфа, 2012 г., 2015 г., 2021 г.), международная научно-практическая конференция «Региональная экономика, инвестиции, социально-экономическое развитие: теория, методология и концепция модернизации» (г. Москва, 2013 г.), международная научно-практическая интернет-конференция «Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем» (г. Уфа, 2014 г., 2016 г.), международная научно-практическая конференция «Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы» (г. Новокузнецк,

2018 г., 2020 г., 2021 г.), XIII международная научно-практическая конференция «Инновации в технологиях и образовании» (г. Белово, 2020 г.), II Всероссийская научно-практическая конференция «Экономика, менеджмент и сервис: проблемы и перспективы» (г. Омск, 2020 г.), Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Социально-экономическое пространство хозяйственной практики конца XX - начала XXI века: обещанные и реальные изменения» (г. Хабаровск, 2020 г.), Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Пространственное развитие территорий в условиях цифровизации: социо-эколого-экономические системы» (г. Грозный, 2020 г.), XIV международная научно-практическая конференция «Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации» (г. Белгород, 2020 г.), XIV международная научно-практическая конференция «Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах» (г. Кемерово, 2021 г.), IV Всероссийская научно-практической конференция «Учетно-аналитические инструменты исследования экономики региона» (г. Махачкала, 2021 г.), VI международная научно-практическая конференция «Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии» (г. Москва, 2021 г.), XI международная научно-практическая конференция «Современные тенденции и инновации в науке и производстве» (г. Междуреченск, 2022 г.), VIII международная научно-практическая конференция «Перспективы инновационного развития угольных регионов России» (г. Прокопьевск, 2022 г.), X международная научно-практическая конференция «Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика» (г. Уфа, 2023 г.).

Публикации результатов исследования. По результатам диссертационного исследования опубликовано 85 работ общим объемом 194,18 п.л., в т.ч. 51,13 п.л. авт., из них: 7 публикаций в рецензируемых международных научных изданиях, индексируемых в базах данных «Scopus»

и «Web of Science» (объемом 4,56 п.л., в т.ч. 2,70 п.л. авт.), 36 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования РФ (объемом 20,21 п.л., в т.ч. 15,22 п.л. авт.), 12 монографий общим объемом 160,20 п.л., в т.ч. 21,42 п.л. авт. (из них 1 – авторская, объемом 4,1 п.л.).

Структура и объем диссертационной работы. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников и приложений (18 приложений). Содержание исследования изложено на 411 страницах; включает 45 рисунков и 62 таблицы. Список литературы содержит 516 источников (74 страницы).

Глава 1 Теоретические аспекты формирования инновационного пространства макрорегиона

1.1 Пространственный подход к исследованию инновационного развития макрорегиона

Инновации являются сложным и многогранным понятием, поведение которых иногда невозможно предугадать, а систему воздействующих на них факторов определить в полном объеме. Одни инновации возникают спонтанно, иные являются следствием эволюционного процесса, третьи – результат государственного (корпоративного) заказа. Однако еще во времена социализма внедрение инноваций было крайне затруднено, а иногда и почти невозможно. При этом интерес представляло само явление осуществления инноваций, а не трудности их внедрения [216, с. 35].

Для того чтобы инновация не только появилась, получила практическое воплощение, но и широкое распространение, требуется взаимодействие многих акторов. Взаимодействие акторов, их деятельность по развитию инноваций, почти всегда реализуется в пределах некой локации, в том числе, когда речь идет о виртуальном пространстве. В таком случае можно говорить о существовании так называемого инновационного пространства как места активностей акторов на любой стадии развития инноваций.

Эволюция социально-экономической жизни общества оказала значимое влияние на понимание места и роли инновационного пространства в ней. Если раньше оно воспринималось как некая подсистема экономической системы (пространства), то сегодня – как самостоятельный элемент, либо надстройка (рис. 1.1). При этом важно, в пространстве каких масштабов осуществляется инновационная деятельность. С принятием Стратегии пространственного развития России до 2030 года

актуализировался вопрос развития укрупненных территорий – макрорегионов [292].

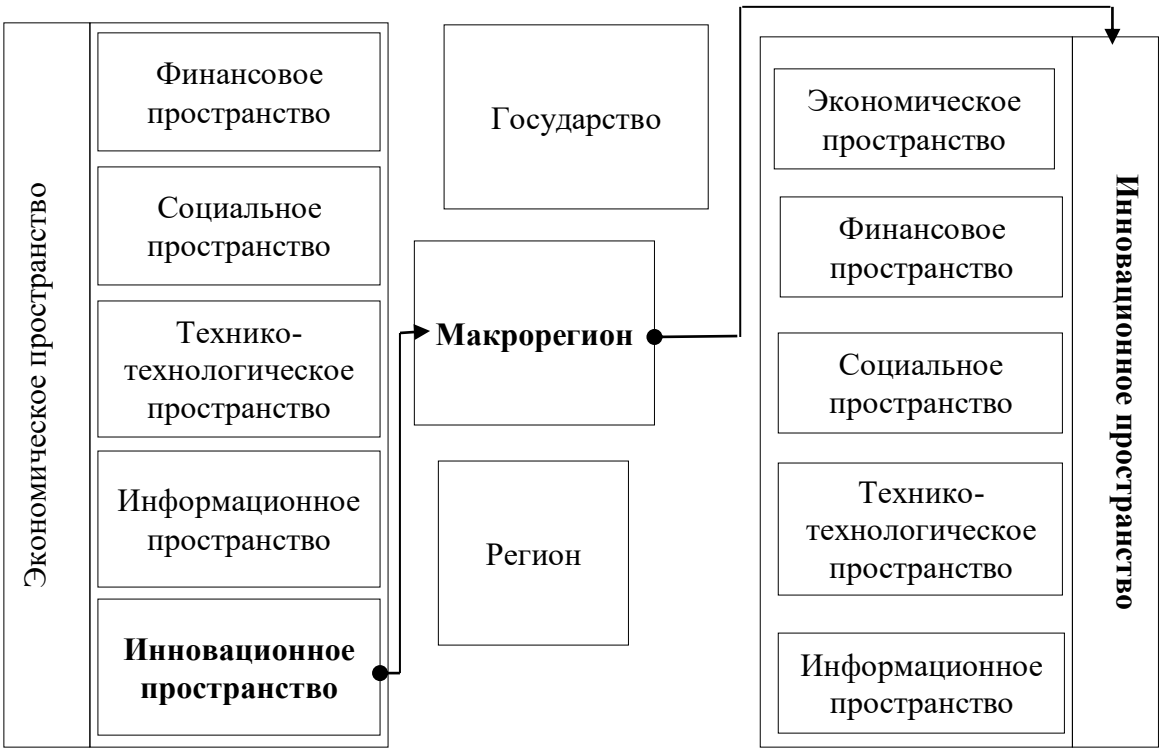


Рисунок 1.1 – Эволюция роли инноваицонного пространства региона

Источник: составлено автором

Пространственная проблематика является одним из приоритетных направлений экономических исследований. То есть, можно говорить об объективно обусловленой значимости пространственных факторов экономического развития [157]. На интерес отечественных ученых-регионалистов существенное влияние оказало изменение геополитических и геоэкономических факторов, обусловленных, в частности, распадом Советского Союза, переходом от административно-командной к рыночной экономике, усилением самостоятельности отделенных территорий, что оказало влияние на трансформацию методов и средств принятия управленческих решений [157].

В понятийном аппарате пространственной проблематики термин «пространство» является структурообразующим. Следует отметить, что

интерес к изучению пространства был проявлен и сохраняется со стороны ученых из различных областей деятельности, в каждой из которых можно зафиксировать наличие крайних точек зрения. Например, философы, исследователи в области естественных наук приводили аргументы как в пользу того, что пространство есть пустота (данная точка зрения господствовала до начала 20 века), так и того, что пространство – это пустота и система материальных предметов в ней. Последователи первой точки зрения указывали, что пространство – это вместилище, в котором атомы образуют многообразие тел (Демокрит, Эпикур и др.), это универсальная система отсчета (Дж. Бруно, Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон и др.). Противники данной позиции доказывали обратное – пустое пространство существовать не может (Аристотель, Г.В. Лейбниц, Х. Гюйгенс, Д. Дидро и др.) [95].

Что касается характеристик пространства, то последователи первой точки зрения выделяли трехмерность, непрерывность, однородность и изотропность, а второй – протяженность, неограниченность, симметричность, объем; форма и структура в виде координат составляющих материальных предметов [157]. Поскольку характеристики пространства, относящиеся как к первому, так и ко второму подходу представляют собой отражения свойств пространства, являются непротиворечивыми и взаимодополняющими друг друга в части фиксации свойств собственно пространства и наполняющих их материальных объектов, их объединение и совместное рассмотрение позволяет сформировать следующую систему пространственных характеристик (рис. 1.2).

Развитие научной мысли привело к пониманию того, что пространство одновременно обладает свойствами непрерывности (отсутствие промежутков между частями) и дискретности [399]. Представляется, что содержание пространства, а также структура его свойств и характеристик наиболее точно представлены в рамках второго подхода, в соответствии с которым пространство – это «…совокупность отношений, выражающих координацию

материальных объектов, их расположение друг относительно друга и относительную величину (расстояние и ориентацию).

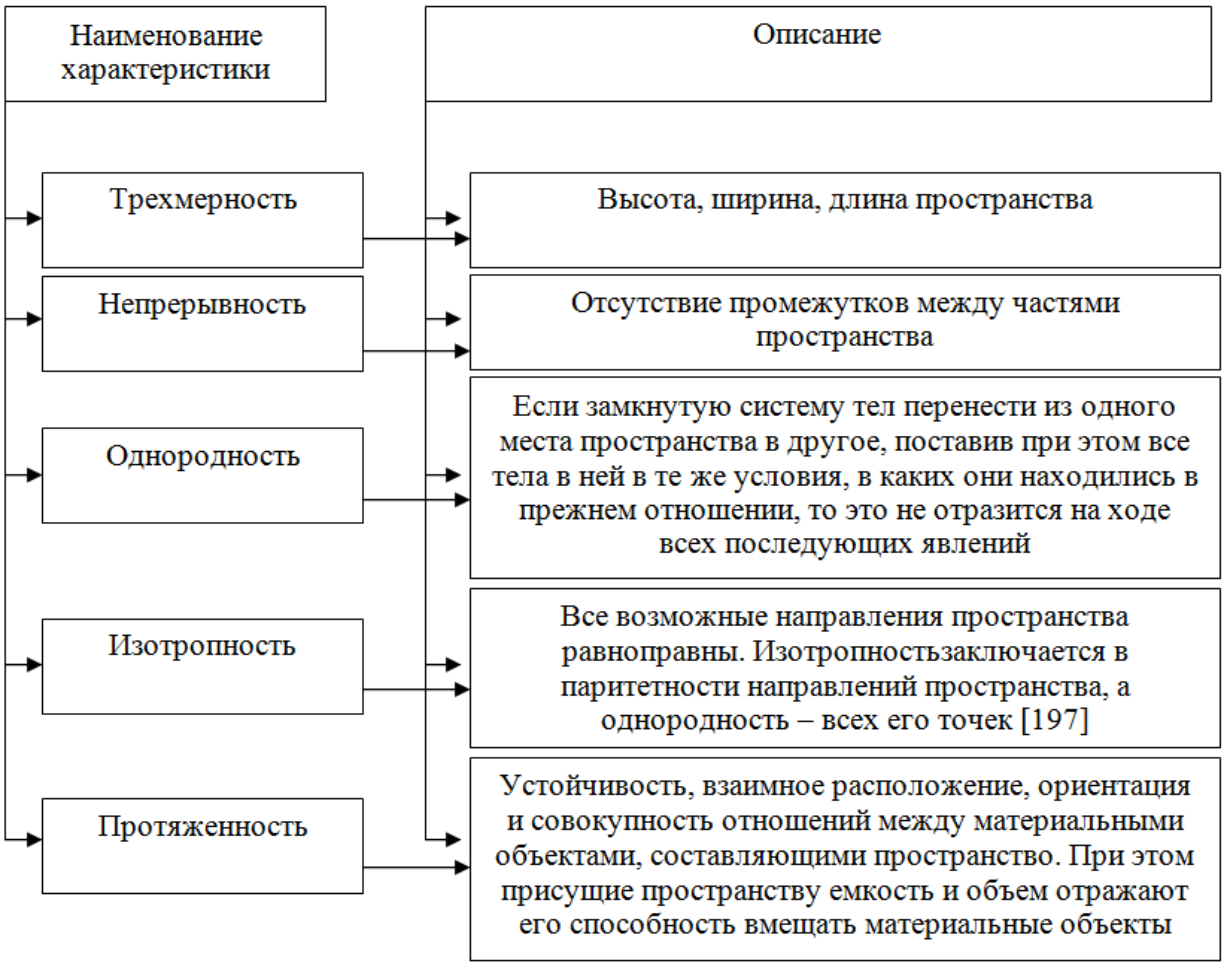


Рисунок 1.2 – Система пространственных характеристик

Источник: составлено автором по материалам [157]

Пространство выражает порядок расположения одновременно существующих объектов, их протяженность» [340]. Принимая данное определение как исходное для последующего исследования, следует отметить, что при его экономической интерпретации и рассмотрении как экономической категории, данное понятие конкретизируется как в части материальных объектов, наполняющих экономическое пространство, их взаимоположения и координации, так и в части взаимоотношений, возникающих между ними [157]. Исследование подходов к пониманию сущности экономического пространства позволило выделить следующие подходы (табл. 1.1).

Таблица 1.1 – Результаты систематизации подходов к трактовке категории «экономическое пространство»

Название подхода, представители	Содержание категории	Достоинства подхода	Недостатки подхода
Территориально-географический	Насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними	Географическая среда в значительной степени определяет развитие экономических, социальных и других процессов	Современное развитие характеризуется относительной независимостью устанавливаемых взаимосвязей от географического расположения хозяйствующих субъектов, тем более, в условиях процессов глобальной цифровизации и виртуализации экономики
Ресурсный	Система отношений по распределению и использованию экономических ресурсов	Выбор наиболее эффективного способа преобразования имеющихся ресурсов	Акцент на перераспределение ресурсов, к которым имеют доступ субъекты хозяйствования. Недоучет современного условия развития – эффективное использование человеческого капитала и накопленных знаний
Процессный	Отношения между экономическими процессами субъектов хозяйствования и совокупным экономическим процессом по формированию возможных результатов	Позиционирование экономического пространства как совокупного экономического процесса. Учет уровня концентрации экономического пространства для определения воздействия на конкурентоспособность субъекта хозяйствования	Недоучет характеристик пространственных систем, типов их развития. Недостаточное обоснование последовательности фаз жизненного цикла, возникновение конкурентного начала в силу неполноты информации одного объекта о другом

Окончание таблицы 1.1

Название подхода, представители	Содержание категории	Достоинства подхода	Недостатки подхода
Информационный	Информационная составляющая экономического процесса	Взаимодействие субъекта хозяйствования с экономическим пространством через внешние относительно субъекта трансакции в форме обмена информацией	Наличие потенциальной возможности искажения отправляемой и получаемой информации, закрытость информации о деятельности хозяйствующих субъектов
Инновационный	Взаимодействие субъектов хозяйствования определяется через инновации и знания	Соответствие постиндустриальному этапу развития, концепции развития, ориентированной на знания и инновации	Сложность количественной характеристики экономического пространства
Системный	Совокупность микроэкономических агентов, регио-, макро- и глобальных взаимодействий	Теоретико-методологическое обоснование трансформации экономики по этапам «экономика региона» – региональная экономика – пространственная экономика	Выделение доминантной роли малых (в том числе, инновационных) предприятий. Отрицание триады микроэкономика – мезоэкономика – макроэкономика

Источник: составлено автором на основе [157, с. 10-11]

Согласно территориально-географическому подходу, экономическое пространство – это территория, включающая разнообразные объекты, процессы, а также связи между ними. Важно учитывать тот факт, что любое исследование, так или иначе, осуществляется по отношению к конкретной территории [47, 138]. Приверженцы территориально-географического подхода дают следующие определения экономического пространства: «…насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними…» (А.Г. Гранберг) [75, с. 25], «…совокупность территорий ряда стран, в пределах которых свободно перемещаются товары, услуги, рабочая сила и капиталы» (Н.Е. Яценко) [412, с. 452].

Приверженцы второго, ресурсного подхода, раскрывают содержание экономического пространства через систему экономических отношений (действий) по распределению неких благ. При этом Б.А. Райзберг делает акцент на необходимости определения четкой связи между целями и средствами этих действий [342], И.А. Кучин акцентирует внимание на дискретности распределения производственного цикла и продукции [172], В.И. Пефтиев – на системном характере таких экономических отношений [326]. А.Е. Лебедев указывает, что отношения по распределению ресурсов должны быть «прозрачными, взаимовыгодными и долгосрочными … для свободного «хождения» инвестиций и экономических проектов» [180, с. 32].

Процессный подход, предложенный О.А. Бияковым, позволяет раскрыть содержание экономического пространства как «совокупного экономического процесса … параметры которого находятся в динамическом соотношении» [27]. Именно в работах О.А. Биякова наиболее подробно рассмотрены и систематизированы западные концепции экономического пространства – географическая, штандортная, макроэкономическая, кластерная и др. Содержание данных концепций для специалистов в области пространственных исследований является научным заделом для последующего развития теории и инструментария пространственной экономики, что и было сделано в рамках системного подхода. П.А. Минакир,

А.Н. Демьяненко [206], В.В. Чекмарев [399] и др. изучают развитие экономического пространства в рамках диалектического метода, рассматривающие трансформацию триады «экономика регионов – региональная экономика – пространственная экономика» [97].

Пространственно локализованные экономические агенты подчиняют свое поведение унифицированным экономическим законам, которые не различают географических координат, климатических или геологических особенностей; любые сложные национальные экономики независимо от размеров пространства являются пространственно организованными экономиками [206]. Поскольку экономические взаимосвязи наряду с экономическими агентами принимаются в качестве неотъемлемой части пространственных систем, то сетевая организация экономик вполне логично дополняет рассматриваемый подход [97].

Особенностью функционирования экономик в современных условиях является перенос акцентов на развитие третичного и четвертичного секторов экономики, а потому ключевое значение приобретает фактор информационного обеспечения общества о наличных ресурсах и изменяющихся потребностях [203]. Поэтому последователи информационного, четвертого подхода, убеждены в приоритетном и наиболее сильном влиянии на экономическое пространство информационных потоков [109, 324]. Информационный подход находит свое развитие в повсеместной цифровизации общества, создающей основу экономики знаний как ключевого элемента современного экономического пространства [93]. При этом следует отметить, что к числу исследователей, определяющих экономическое пространство как совокупность информационных потоков, в ряде случаев относят и представителей синергетического направления – П.Р. Кругмана [458-460], Дж. Касти [125], Г. Хакена [397] и др. Учет мировых тенденций в области экономического развития ориентирует на изучение структуры хозяйственных систем с точки зрения выделения зон (сегментов), имеющих наиболее рациональное сочетание составляющих их

элементов [159]. Причем в данном аспекте важным представляется исследование существующих и возможных для использования инструментов сглаживания пространственной поляризации, поскольку они не всегда используются для «уменьшения «разрывов» в различных показателях развития экономики и увеличения государственной поддержки» [369, с. 129].

Наряду с информационным, важное значение имеет инновационный фактор пространственного развития. Заявленная в Послании Президента РФ Федеральному собранию в 2020 г. модель «четырех И» (институты, инфраструктура, инновации, инвестиции) [134], явилась основанием для выделения в исследованиях пространственной проблематики как самостоятельного инновационного подхода (А. Куклински [166], К.А. Гусева [84], А.В. Бандурин [19], Л.А. Бекларян [22] и др.).

Принимая во внимание наличие большого количества разнонаправленных тенденций инновационного развития, его высокий уровень дифференциации в регионах Российской Федерации, трудность количественной оценки характеристик инновационного пространства, тем не менее, инновационный подход более приближен к экономическим реалиям, позволяющим описывать суть экономического пространства с комплексных системных позиций и определяющим значимость каждого фактора формирования единого экономического пространства в общей системе взаимоувязанных условий и предпосылок. При этом собственно процесс развития пространственно рассредоточенных хозяйствующих субъектов различного иерархического уровня и его параметры рассматриваются безотносительно друг друга, что в некоторой степени искажает уровень и характер получаемых оценок.

Бесспорно, что любой из приведенных подходов может явиться основой исследования свойств экономического пространства, что обусловлено спецификой поставленной научной задачи, привнося особенность в используемую методологию и получаемые результаты [128].

Сегодня, в условиях смены базовой идеи разработки стратегий пространственного развития, с точки зрения А.В. Шмидт, В.С. Антонюк, А. Франчини, возникает необходимость учета двух процессов: «развития агломераций и инновационно-промышленных кластеров» происходящих параллельно [408, с. 777]. Что касается понятия «территория», то чаще всего его значение трактуется как «ограниченное земельное пространство» [295, с. 512]. Более широкое определение дает А.Г. Гранберг: «ограниченная часть твердой поверхности Земли, характеризующаяся определенной площадью, географическим положением и другими признаками» [75, с. 15]. Т.Ф. Ефремова делает акцент на необходимости исследования не только «земли», но и «воды», а также «воздушного пространства» [104, с. 726]. Схожую точку зрения имеет Ю.Г. Волков [345]. Рецензируя коллективную монографию «Метаморфозы в пространственной организации мировой экономики в начале XXI века» П.А. Ореховский резюмирует сохранение «старой «территориальной» традиции» в региональных исследованиях даже при повсеместном использовании терминов «пространство», «кластер», «глобализация», «постиндустриализм» [296, с. 124].

Применительно к экономике, «регион» в большей степени, чем «территория» конкретизирован и как категория, и как область исследования. При этом в подавляющем большинстве работ регион рассматривается как часть территории, которой свойственна общность и однородность природных, экономических, этнокультурных и других характеристик (В. Джонс, К. Вуфтер, Р. Платт, Р. Харстхорн, Дж. Мартин и др.). Данная трактовка принята как основополагающая в нормативно-законодательных документах, согласно которым под регионом понимается «часть территории, обладающая общностью природных, социально-экономических, национально культурных и других условий» [298]. Различными авторами выделяются следующие основные признаки региона как субъекта хозяйствования (рис. 1.3).

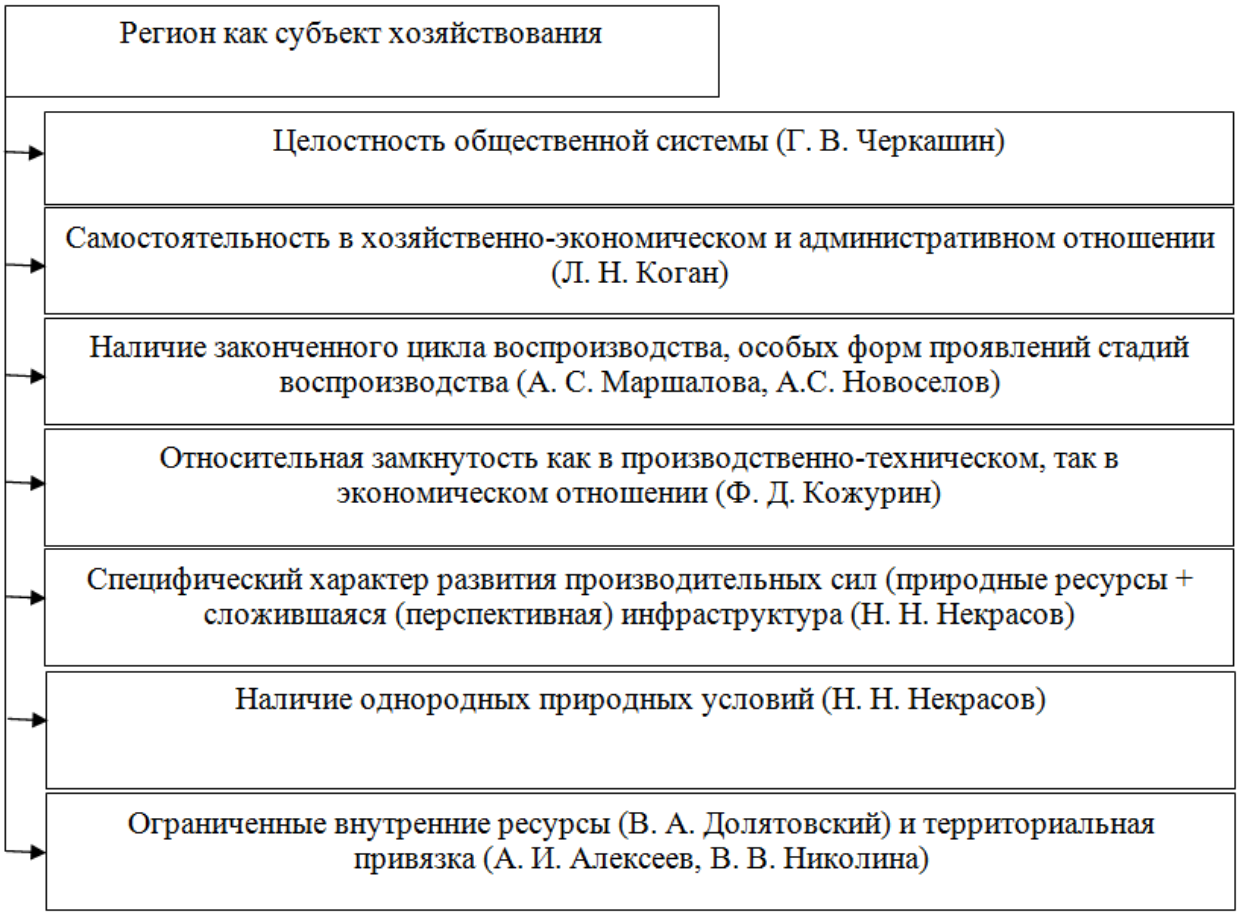


Рисунок 1.3 – Признаки региона как субъекта хозяйствования

Источник: составлено автором по материалам [127]

Территориальная привязка рассматривается как одна из характеристик, наряду с совокупностью других признаков, отличающих регион от территории.

Так, например, В.С. Бильчак и В.Ф. Захаров рассматривают регион как пространственную целостность. По мнению этих авторов «регион – это социально-экономическая пространственная целостность, характеризующаяся структурой производства всех форм собственности, концентрацией населения, рабочих мест, духовной жизни человека из расчета на единицу пространства и времени, имеющая местные органы управления своей территорией (область, край, республика)» [26, с. 13]. Г.Д. Костинский, напротив, считает, что регион изначально представляет собой часть экономического пространства. «Регион – это то, что обязательно

выделяется, вычленяется из целостного объекта… Регион – понятие изначально аналитическое» [138, с. 32]. Его точку зрения разделяет А. Куклински, который называет регионы «островами» инноваций и духа предпринимательства и рассматривает их как составные части пространственной экономической системы [166]. Такого же мнения придерживается Р.А. Адигаев, называющий регионы «субъектами экономического пространства, задающими алгоритм самоорганизации территорий и конструирующими среду экономического поведения населения» [5]. Созвучным вышеназванному, является определение Ю.Н. Гладкого, согласно которому регион – это «средство отбора и изучения пространственных сочетаний сложных комплексов явлений» [65]. По А.Г. Гранбергу «регион – это определенная территория, отличающаяся от других территорий по ряду признаков и обладающая некоторой целостностью, взаимосвязанностью составляющих ее элементов» [75, с. 16]. С точки зрения Н.И. Климовой, разнообразие современных трактовок понятий «регион – экономическое пространство» обусловливает постановку вопроса о критериях отнесения этих категорий в различные предметные области [128]. По мнению автора, «регион выступает как специфицированный субъект экономического пространства с присущими ему закономерностями, характерными для конкретного этапа развития, и специфическими особенностями, объективно обусловленными кумулятивным действием присущих данному этапу условий и факторов».

В современных условиях регионального развития, когда особо проявляются тенденции межтерриториальной интеграции, повышения однородности и связанности экономического пространства путем усиления представленности социально-экономических процессов в виртуальном пространстве, возникновения новых структур управления инновациями как неких сообществ в определенной области инновационной деятельности, актуализируется изучение инновационного пространства в категориях пространственной экономики в рамках укрупненной территории [40].

1.2 Макрорегион как новый ландшафт пространственного инновационного развития

В современных условиях постоянного поиска и апробации новых направлений и форм повышения региональной экономической эффективности, усиливается внимание ученых к укрупненным территориям (экономическим районам, федеральным округам, макрорегионам). Ключевым подходом выделения укрупненных регионов является анализ и учет близости (смежности) размещения и наличия общих межрегиональных связей [298]. Однако многие ученые и специалисты подвергают сомнению целесообразность участия руководящих органов в межрегиональных проектах с точки зрения содержания их функционала. При том, что ученые, в частности, Т.О. Толстых, аппелируют к необходимости исследования взаимосвязи между повышением имиджа региона и эффективностью межрегионального сотрудничества [387, 388]. Чаще всего, нецелесообразность такого участия обосновывается существенными различиями в параметрах социально-экономического развития входящих в укрупненную территорию регионов, что, однако, оспаривается С.Д. Валентей, А.Р. Бахтизиным, Е.М. Бухвальдом, А.В. Кольчугиной, говорящих о некорректности данного аргумента [46]. Ключевые принципы, положенные в основу формирования укрупненных территорий, отражены в таблице 1.2. С точки зрения Э.Ю. Вешкиной «практически все современные территориальные образования являются своеобразным типом системно-конгломератных структур, для которых «единство» и «целостность» следует преимущественно рассматривать как идеальное состояние» [54, с. 25].

Укрупненная территория имеет следующие ключевые особенности: «несовпадение экономических и административных границ; необходимость учета различных региональных и местных норм субъектами хозяйствования, противоречия интересов руководителей регионов и местных элит, а также большую разницу в уровнях экономического развития регионов» [201].

Таблица 1.2 – Принципы формирования укрупненных территорий

Принцип	Содержание
Территориальное разделение труда	Процесс производственной специализации, обособления экономических районов, развития межрайонной кооперации, обмена продукцией и услугами
Генеральность	Территории регионов не перекрываются друг другом
Иерархичность	Выделяются регионы разного иерархического уровня со своими особенностями управления и хозяйствования
Экономическая обусловленность и перспективная направленность	Регион должен обладать необходимыми природными, трудовыми и хозяйственными ресурсами, способными обеспечить его долговременное функционирование и развитие
Территориальная целостность	Регион должен иметь прочные внутренние связи между различными составляющими: природной средой, обществом, хозяйством
Историческая преемственность	Укрупнение регионов должно проводиться с учетом исторически сложившихся административно-политических границ, экономических связей, национально-этнических целостных территорий
Геополитическая и экономическая целесообразность	Границы районов могут корректироваться в зависимости от изменения территориальной структуры хозяйства и требований обеспечения целостности страны

Источник: составлено автором по материалам [355]

Процессы укрупнения регионов России начались в 2000-х гг. Первым событием в области укрупнения регионов стало объединение в начале 2000-х гг., когда данному процессу подверглось 10 субъектов [3], большая часть которых расположена в Восточном макрорегионе. Иных процессов укрупнения не состоялось, однако дискуссии об их целесообразности и результативности ведутся до сих пор.

С точки зрения А.А. Адамеску, О.О. Смирновой «помимо достижения цели развития федеративных отношений укрупнение способствует усилению российской государственности в целом, а экономическое районирование (как методологическая база административно-территориального деления) реализуется в рамках комплекса требований» [4], к которым, частности, относятся рациональная организация населения, эффективные

межтерриториальные экономические, производственные, технологические и иные связи, оптимальная концентрация населения и производства и иные.

В развитие методологических основ создания укрупненных территорий О.О. Смирнова выводит на первый план задачу экономической оценки эффективности принятия соответствующих решений с двух позиций: необходимости проработки «методических подходов по оценке предложенных подобных решений по укрупнению территорий как с точки зрения государственного стратегического планирования, так и с точки зрения повышения эффективности государственного управления в целях оптимизации пространственной структуры» [371], однако практических подходов не предложено. Что касается роли, содержания и процессов функционирования макрорегионов, то здесь авторы акцентируют внимание на различных сторонах этого процесса. Первая группа исследователей рассматривают общие вопросы становления и развития макрорегионов; вторая – специфические, свойственные одному из существующих (рис. 1.4).

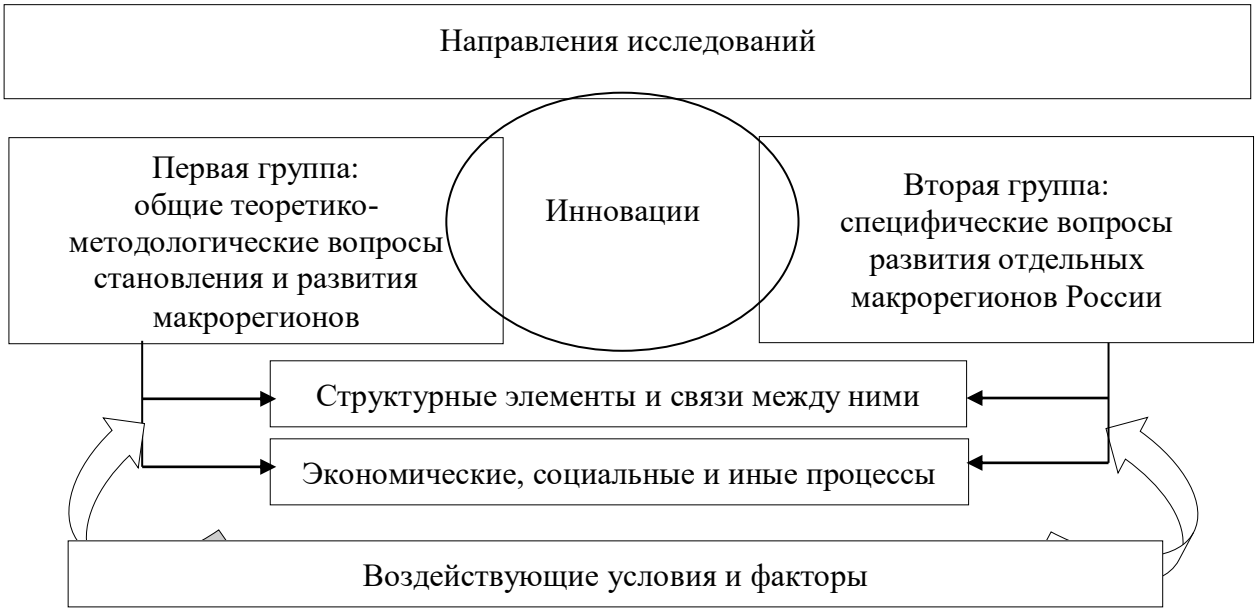


Рисунок 1.4 – Направления исследования макрорегионов

Источник: составлено автором

Макрорегион – это «географический ареал, объединяющий в группу нескольких соприкасающихся друг с другом (то есть, сопредельных) регионов, совокупно обладающих общими чертами, особенностями» [193, с. 9]. Существует несколько подходов классификации макрорегионов по различным основаниям: географической (территориальной) принадлежности, историческим особенностям развития, международной сопричастности и иным.

Основа процессу объединения регионов в Российской Федерации заложена в Федеральном конституционном законе № 6-ФКЗ «О порядке принятия в Российскую Федерацию и образования в ее составе нового субъекта Российской Федерации» [229]. Целью формирования макрорегионов в настоящее время является задействование совокупного потенциала территорий для обеспечения экономического роста [229]. В качестве принципов выделения макрорегионов в Российской Федерации выделены:

– соседское (примыкающее друг к другу) положение регионов России;

– широкие возможности тесного взаимодействия регионов между собой, в том числе, через совместную инфраструктуру, обспечивающую их связанность;

– наличие в составе центров экономического роста и др. [385].

В дополнение к существующим принципам пространственного развития на основе межрегиональной интеграции, отраженным в Стратегии пространственного развития, Е.В. Курушина, М.Б. Петрова добавляют несколько авторских: «территориальная общность регионов (географическая близость и общая инфраструктура); взаимодополняемость (комплементарность) потенциалов развития (специализация, кооперация); синергия эффектов; безопасность, в том числе, от глобального рейдерства; сетевая организация (согласованность интересов власти, бизнеса, общества, применения механизмов ГЧП при реализации проектов); культурно-историческая близость (исторически сложившиеся интеграционные связи

между регионами, общая ментальность); ограниченное число участников; информированность потенциальных участников» [170-171].

А.В. Суворова преодоление неопределенности внешней среды видит в развитии «практики управления не только избранными акторами, но и их масштабами, в первую очередь, территориальными комплексами» [381, с. 4]. Г.Х. Батов развитие макрорегионов видит через «информационно-коммуникационные и цифровые технологии» [21]. Е.В. Паничкина цель создания макрорегионов понимает, как «уход от негативного восприятия региональных элит процессов объединения малонаселенных и экономических слабых субъектов федерации с крупными и экономически сильными соседями» [323]. По мнению автора, межрегиональные ассоциации являются основой для формирования макрорегионов. Такого же мнения придерживаются Г.П. Корнев, Л.С. Корнева добавляя, что «формирование межрегиональных ассоциаций должно дополняться экономическим районированием» [135] (табл. 1.3).

Таблица 1.3 – Сравнение содержания межрегиональных ассоциаций и экономического районирования

Межрегиональная ассоциация	Экономическое районирование
Ассоциация имеет статус некоммерческой (общественной) организации	Формируется Правительством РФ и включает в себя территорию двух и более субъектов РФ, стратегически приоритетную для обеспечения их устойчивого и сбалансированного развития, ускорения темпов экономического роста, в целом территориального единства и национальной безопасности России [135]
Субъект РФ может быть включен в несколько ассоциаций	Субъект РФ может быть включен лишь в один экономический макрорегион [135]
Не учитываются границы и территориальная близость регионов	При формировании субъектного состава макрорегионов учитывается «территориальную близость» субъектов РФ, наличие у них общих границ [135]

Источник: составлено автором по материалам [135]

С.Л. Гогорян выделяет следующие факторы усиления экономической интеграции регионов в составе макрорегиона: «возникновение новых задач, связанных с функционированием межрегионального рыночного и

информационного пространства; пространственное рассредоточение элементов производственных сил по всей территории России; проведение согласованной межрегиональной структурной, инвестиционной, социальной и иной видов политик, учитывающих особенности развития макрорегионов, что требует объединения ресурсов, технологий и информации; перевод части функций государственного управления на макрорегиональный уровень» [66, с. 13].

В качестве ключевых характеристик макрорегиона Г.П. Корнев, Л.С. Корнева выделяют количество входящих в него субъектов, площадь их территорий, численность и плотность населения, особенности этнического состава; Т.Б. Иванова, А.Л. Клейтман, М.В. Кирсанов – «климат, природные условия, специфика географического положения, поскольку именно эти критерии обуславливают целесообразность размещения в конкретной области тех или иных производительных сил» [111, с. 11].

Как «полигон для решения наиболее значимых народнохозяйственных проблем» [363] определяют макрорегион Я.П. Силин, Е.Г. Анимица, давая следующее определение понятию» – это «сложное макроуровневое пространственное образование, состоящее из территорий двух и более субъектов РФ, которое характеризуется определенным физико-географическим и экономическим единством территории, относительной хозяйственной целостностью территории, обусловленной в первую очередь устойчивыми и интенсивными внутрирегиональными производственными и иными связями» [363, с. 22].

Развитие макрорегионов происходит под воздействием большого количества факторов. М.В. Владыка, Е.А. Стрябкова, Ю.В. Лыщикова, Е.И. Горбунова к наиболее важным относят те, которые «определяют конкурентную среду макрорегиона (промышленность, инвестиции, трудовые и земельные ресурсы, скорость и реализация инноваций, продуктовое разнообразие, налоговые и другие льготы, государственная поддержка по развитию материально-технической и цифровой инфраструктуры)» [55].

Одним из важнейших факторов, воздействующих на структуру и динамические показатели макрорегиона, является развитие системы образования. По мнению Л.Н. Бабкиной, О.В. Скотаренко и иных исследователей «образовательное пространство создает устойчивый базис для эффективного развития макрорегиона» [16]. В то же время, под устойчивым развитием экономики макрорегиона, понимается, в частности, «процесс положительных экономических и социальных изменений на основе межрегионального сотрудничества, обеспечивающий сохранение или воспроизводство имеющихся ресурсов» [402-403].

Г.О. Читая указывает на наличие «циклического и пульсирующего характера кругооборота условий, ресурсов, факторов и продукта … в каждом витке которого используется накопленный потенциал макрорегиона» [402, с. 36]. Автор предлагает широкую систему условий, воздействующих на промышленное развитие макрорегиона [403] (рис. 1.5).

Нельзя не согласиться с мнением В.И. Блануца в том, что государственная поддержка является одним из важнейших факторов, влияющих на экономику макрорегиона, но при «множестве различных проектов предпочтение будет отдаваться тем из них, которые соответствуют перспективным экономическим специализациям в макрорегионе, не дублируют друг друга и являются межрегиональными» [28, с. 243].

Раскрывая понятия «полюс роста» Н.В. Новикова, А.И. Леонтьев (как «комплекс предприятий, сконцентрированных на определенной территории и оказывающих сильное воздействие на количественные и качественные характеристики социально-экономического развития региона» [213]) выделяют следующие: кластер, инновационный научно-технологический центр, ОЭЗ, ТОСЭР, индустриальный (промышленный) парк.

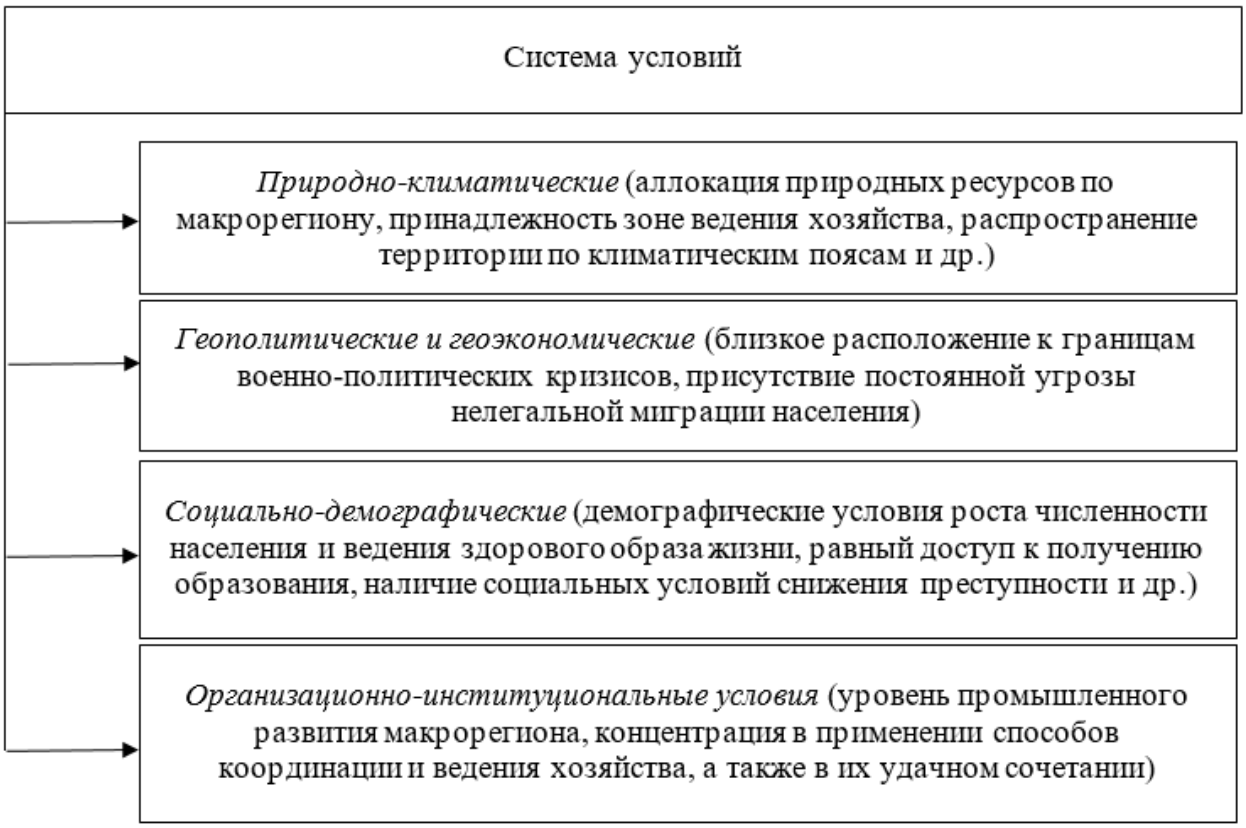


Рисунок 1.5 – Система условий, воздействующих на промышленное развитие макрорегиона

Источник: составлено автором по материалам [402]

Такие цели создания макрорегионов, как «оптимизация управления, планирования, статистического учета, реализации региональной политики, осуществление межрегионального взаимодействия» [149] выделяет О.В. Кузнецова. Рассматривая эволюцию трансформации сетки макрорегионов, автор приводит такие критерии их выделения в Стратегии 2020, как «общность факторов социально-экономического развития включаемых в один макрорегион (включая природно-климатические условия); общность экономико- и транспортно-географического положения субъектов РФ, включаемых в один макрорегион; наличие объективно складывающихся точек роста на территории макрорегиона, выполняющих роль центров развития макрорегионов и влияющих на социально-экономическое развитие остальных территорий макрорегиона; историческая

общность регионов, самоидентификация регионов как части единого макрорегиона» [149].

С.В. Шманев, А.А. Татарников необходимость формирования новой модели планирования и управления развитием государства связывают с настоятельным требованием решения следующих задач: «совершенствование технологического прорыва, прежде всего, в реальном секторе экономики и социальной сфере; выравнивание диспропорций в уровне социально-экономического развития субъектов страны» [405].

Принципиально важной является позиция Е.М. Бухвальда в том, что «в экономическом и правовом отношении разделить понятия «макрорегион» и «федеральный округ» означало бы потерять ту принципиально важную базу устойчивого функционирования мезоуровня в вертикали стратегического планирования, которая на данный момент накоплена в виде опыта разработки и реализации стратегий социально-экономического развития федерального округа» [41, с. 40]. Согласно точке зрения Е.М. Бухвальда, Ю.В. Валентик, наибольшие сложности могут возникнуть в процессе реализации макрорегионом функций субъекта стратегического планирования по отношению входящих в его состав регионов, а потому региональное планирование может быть осуществлено на основе «действующих федеральных округов, либо нормативно выделенных макрорегионов, совпадающих или несовпадающих с федеральными округами, либо параллельном использовании двух субъектов стратегического планирования на мезоуровне – и федеральных округов, и макрорегионов» [42].

Потенциал и направления развития отдельных макрорегионов отражены в работах Г.И. Пободько [336], М.В. Евсеевой [98], О.А. Мироновой [208], Ю.И. Растовой [343], Г.О. Читая [402-403], Г.А. Кузнецовой [150] и др. Несмотря на то, что в каждой из работ представлена специфика отдельно взятого региона, все они отражают приведенные структурные элементы макрорегиона.

С точки зрения В.С. Бочко «под влиянием объективных соединительных процессов, разворачивающихся на территории, может происходить и происходит возникновение ряда новых социально-экономических феноменов: интегративная экономика, саморазвитие территории, интегративное социально-экономическое развитие, территориальная конъюгация» [35, с. 8]. Поэтому в условиях глобализации, когда наблюдается объединение разрозненных структур и процессов в единое целое [35], исследование инновационного развития укрупненной территории становится наиболее актуальным. Обобщая вышеизложенное, отметим, что с нашей точки зрения, инновационное развитие макрорегиона представляет собой комплексный процесс по обеспечению качественной трансформации социально-экономического развития укрупненной территории на основе разработки и использования инновационных средств и предметов труда, включая новые компетенции человека и новый тип коммуникации между ними.

1.3 Теоретические аспекты исследования структурных элементов инновационного пространства макрорегиона

Со времени введения в оборот Й. Шумпетером понятия «инновации» последние превратились из фактора, влияющего на социальную, экономическую жизнь общества в главный ресурс его развития. Следует говорить о том, что инновационное развитие имеет следующие характеристики: необратимость, закономерность изменения организационно-технологических укладов, создание и использование новых знаний, достижение долгосрочного, эффективного и устойчивого положения хозяйствующего субъекта [409, с. 62]. Также и инновационное пространство в настоящее время часто воспринимается не как отдельная составляющая экономического пространства, а как самостоятельная система. Инновационное пространство как самостоятельная категория

«концентрирует внимание исследователей на взаимозависимости, взаимообусловленности и взаимосвязях между…» [85, с. 4]. И здесь возникает множество точек зрения на предмет того, что составляет инновационное пространство, и как оно содержательно более правильно трактуется, есть ли у него самостоятельная жизнь, либо инновационное пространство неразрывно связано с экономическим, научно-технологическим и научно-инновационным пространством» [85, с. 3]. В целом следует понимать, что к возникновению инновационного пространства приводит «взаимодействие субъектов инновационной деятельности в инновационной среде, например, национальной инновационной системе» [371]. При наличии общих инструментов реализации целей инновационного развития, есть и частные, специфические, зависящие от рода деятельности [89]. В данном контексте важной представляется позиция С.Н. Яшина о том, что инновационное развитие следует рассматривать «в тесном взаимодействии со следующими фундаментальными экономическими понятиями: «инновационный менеджмент»; «инновационная деятельность»; «инновация» [413, с. 10]. Большую вариацию базовых элементов, которые позиционируются как наиболее важные по влиянию на инновации, можно увидеть в существующих определениях инновационного пространства (табл. 1.4).

Таблица 1.4 – Ключевые элементы, формирующие инновационное пространство (ИнПР)

Элементы инновационного пространства	Приверженцы
Объект инновационной деятельности	О.Б. Войекова, В.И. Лячин: социально-экономические отношения, системность, четкая конфигурация, обновление [57, с. 1020]
Знания и способности	Н.П. Красоченкова: совокупность новых знаний и способностей к восприятию и воспроизводству, экономическая система региона [143, с. 6]
Связи	С.А. Айвазян: совокупность потенциальных связей между организациями, генерирующими новые знания и инновационно-активными предприятиями [6]
Процесс саморазвития	А.А. Румянцев: процесс инновационного саморазвития регионов с опорой на собственные силы; основной признак развития – неравномерность научно-инновационного пространства [351]

Источник: составлено автором

В качестве основы инновационного пространства авторы выделяют научные исследования и разработки, однако только лишь генерация знаний не может сформировать инновационное пространство. Только после принятия инновационной идеей материально-вещественной формы следует говорить об определенном экономическом товаре как базы инновационного пространства. Широкая система свойств инновационного пространства разработана О.Б. Войековой, В.И. Лячиным (табл. 1.5).

Таблица 1.5 – Свойства инновационого пространства (ИнПР)

Свойство пространства	Свойство ИнПР
Объективность	Существует независимо от субъективного восприятия, что проявлено в объективной доступности инноваций
Всеобщность	Охватывает все человечество в силу востребованности инноваций в обществе
Неразрывность с материей	Привязанность к объектам инновационной инфраструктуры, направленной на созидание, внедрение и распространение инноваций
Неотделимость от времени	Зависимость ИнПР от временного фактора, ограниченность инноваций во времени, их быстрое моральное устаревание. Динамичность, нелинейность ИнПР, потребность в изменениях
Бесконечность	Бесконечное расширение ИнПР, ограниченность которого связана только с техническими возможностями инновационной инфраструктуры
Протяженность	Глобальный масштабы ИнПР, происходящие из глобального характера инновационного способа производства. Открытые инновации, охватывающие все страны
Непрерывность / дискретность (прерывность)	Целостность и связность ИнПР. Невозможность существования в условиях разрывов и пустот. Неоднородность ИнПР, проявляющаяся в сгущениях и разряжениях, а также в наличии ядра инновационной активности
Относительность	Современные формы существования ИнПР соответствуют общим тенденциям и закономерностям развития мирового инновационного процесса
Размерность (многомерность)	Структура ИнПР базируется на каркасе, включающем в себя 4 измерения: генерация знаний – производство инноваций – инвестиционный сектор – государственное регулирование
Обратимость	Спиралевидное, циклическое развитие со способностью после определенного цикла возвращаться на более высокую стадию

Источник: составлено автором по материалам [57]

О.Б. Войекова, В.И. Лячин, рассматривая особенности инновационного пространства, указывают на его специфичность как экономической

категории. Это обусловлено тем, что «отношения между объектами, формирующими инновационное пространство, обладают вполне определенными свойствами и объединяют в единое целое науку, производство и конечное потребление – вещи, казалось бы, несовместимые в одной смысловой категории» [57].

В.Л. Макаров, С.А. Айвазян и др. ученые инновационную активность региона ставят в зависимость от эффективности использования пространства инноваций [186]. А.А. Румянцев раскрывает понятие «научно-инновационное пространство»: это «не ограниченное административно-территориальными образованиями размещение на территории объектов научно-инновационного комплекса с внутри- и межрегиональными взаимодействиями, опосредованными экономическими отношениями, функционирующих в социальной среде и ориентированных на достижение целей социально-экономического развития» [351]. Автор выделяет следующие свойства научно-инновационного пространства:

1) протяженность (размещение на территории объектов научно-инновационного комплекса; четко «проявляется свойство неравномерности с его зонами сгущения и разрежения») [351];

2) структурность (определяемая следующими сегментами: сектор генерации знаний; инновационно-производственный сектор; инвестиционная составляющая; государственное регулирование научно-инновационной деятельности) [351, 352];

3) связанность с научно-инновационным наполнением (диффузия инноваций, воплощение их в новшествах, перемещение ресурсов кадровых, информационных, материальных, денежных, а также результатов научно-инновационной деятельности) [351].

К элементам инновационной среды А.С. Бендь относит: «создателей новшеств – инноваторов, субъектов нововведений (заказчик); предприятия – изготовители новой техники; инновационных посредников; инвесторов; государство; потребителей новшеств; совокупность законодательных норм,

формальных и неформальных правил, влияющих на взаимодействие между ними» [25]. Анализируя документы стратегического планирования пространственного развития, Е.М. Бухвальд указывает на полное упущение «пространственной перспективы института наукоградов … особых экономических зон» [40]. К указанным элементам В.С. Гойло добавляет «необходимость обеспечения невещных условий умственного труда» [67].

Характеристику «масштабность» инновационного пространства выделяют В.К. Лукашевич, Т.Е. Новицкая, а также вытекающее из него представление о предпочтительно доминирующем направлении в динамике инновационного пространства в сторону увеличения его объема [184]. В число факторов, по их мнению, входят цели и ресурсы, «которые должны быть достаточными для роста масштабов инновационного пространства».

Закладывая в основу формирования инновационного пространства концепцию национальной инновационной системы как «комплекса отношений экономических агентов по поводу генерации, распространения и практического использования нововведений» [50], В.А. Васин, Л.Э. Миндели выделяют семь характеристик пространственной специфики основных направлений кооперации в научно-инновационной сфере: исследовательский, научно-образовательный, научно-производственный и иные.

А.А. Урунов, Л.Ф. Левина выделяют следующие виды элементов инновационной системы: «креативные субъекты (используют изобретения больше, чем их создают); субкреативные субъекты (используют изобретений меньше, чем потребляют); акцепторно-креативные (генерация нововведений выше среднего, но высокая доля использованных приобретений); сильные акцепторы (относительно низкая генерация нововведений, но высокая доля использованных изобретений); слабые акцепторы (низкая генерация нововведений и недостающая доля использованных изобретений); инновационная периферия (низкие показатели плотности изобретений и их использования)» [392].

Исследуя составляющие успешного функционирования инновационных кластеров разного типа Л.С. Марков, В.М. Маркова, К.Ю. Казанцев дают обоснование взаимосвязи институциональной среды и структуры кластеров, выделяя систему воздействующих факторов «снизу» и «сверху» [196].

С точки зрения В.Л. Бабурина, элементы инновационного пространства отличаются в зависимости от того, как какие процессы происходят в инновационном пространстве – площадные или локальные [17].

Научно-инновационное пространство, по мнению М.А. Гусакова – это «территория как арена действий с распределенными на ней субъектами хозяйствования научно-инновационной сферы, взаимодействующими в рамках сложившихся связей, включая в условиях глобализации мирохозяйственные связи, в организационной и институциональной среде для проведения научно-инновационного процесса» [82, с. 152].

Под пространственными характеристиками инновационных систем И.П. Савельева, И.П. Килина понимают «сложившиеся условия развития региональных инновационных систем, обусловленные особенностями геостратегического положения регионов, межрегиональными связями и взаимодействием территориальных ареалов, что определяет инновационную результативность в силу исторически сложившегося положения и достигнутого уровня развития в системе национального разделения труда» [353, с. 12]. В качестве элементов инновационных систем выделены кадровые, финансовые, материальные, информационные и иные ресурсы.

И.В. Данилова, И.П. Килина раскрывают понятие «инновационное пространство» как «взаимозависимость, взаимообусловленность и взаимосвязи между инновационным развитием территориальных ареалов» [85, с. 4], Н.П. Красоченкова – «как совокупность новых знаний и способностей к восприятию и воспроизводству, воздействующего через региональные экономические системы на национальную экономику» [143], С.А. Айвазян – «совокупность потенциальных связей между организациями,

генерирующими новые знания, и инновационно-активными предприятиями» [6]. Г.Н. Хадиуллина определяет научно-инновационное пространство как «системно-интегрированное, выходящее за рамки отдельных административных границ и направленное на преодоление теоретического стереотипа «точечного» исследования научно-инновационного комплекса как монообъектарегиона» [396]. Следующие компоненты инновационного процесса (как системообразующего элемента инновационного пространства) выделяют М.А. Бунин, М.Н. Исаев: новации, внедрение новаций в практическую деятельность, диффузия инноваций [39]. С точки зрения Е.М. Мартишина, Г.Н. Дончевского пространственное развитие инновационного развития характеризуются «усложняющейся конфигурацией движения инновационного маятника, дополняемая увеличением его амплитуды, что грозит кризисом пространственного измерения инвестиционных процессов» [197]. Схожей идеи об основополагающей роли макрорегионов в эффективном развитии инновационного пространства придерживается А.А. Румянцев [352].

На основании вышеизложенного, структуру элементов инновационного пространства макрорегиона представим следующим образом (рис. 1.6).

Представляется, что в условиях глобальной цифровизации всех сфер жизни логичным является рассмотрение инновационного пространства не только как оффлайн-среды, но и онлайн-пространства. Принимая во внимание важность сочетания ключевых пространственных характеристик макрорегиона с его содержательной особенностью, представляется, что онлайн-среда становится основополагающим структурным элементом его инновационного пространства.

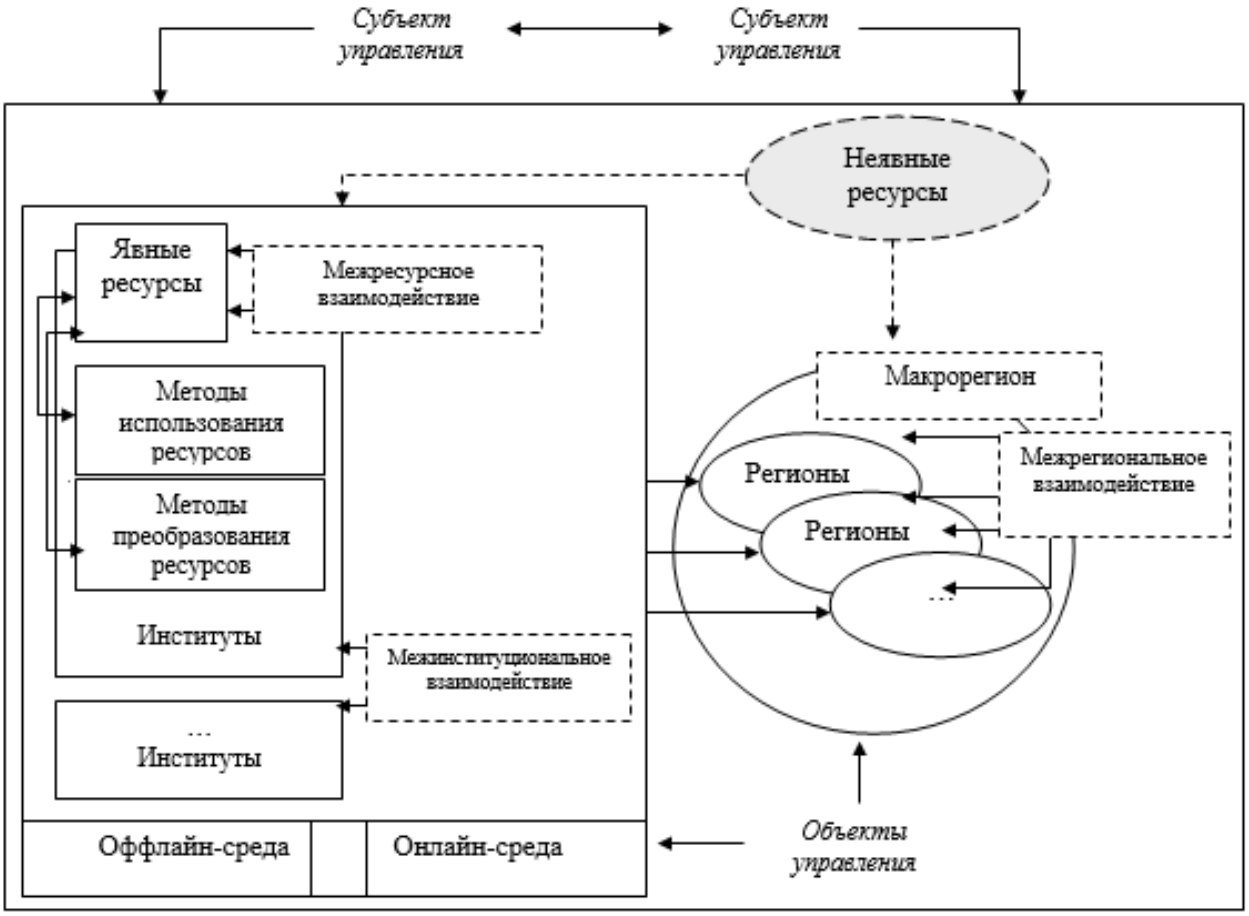


Рисунок 1.6 – Структура элементов инновационного пространства макрорегиона

Источник: составлено автором

При этом все элементы могут быть подразделены на «явные» (которые мы можем четко идентифицировать по определенным характеристикам и которые оказывают определяемое воздействие на возникновение инновационной идеи и формирование инновационного пространства) и «неявные» (которые нельзя однозначно четко определить, но они могут повлиять на генерацию инновационной идеи, дать импульс к развитию инновационной деятельности).

Выводы по 1 главе

Территориальное развитие, имеющее характеристики устойчивости, сбалансированности, социальной ориентации, ориентировано на следующие структурные преобразования: тенденция к согласованности составляющих элементов, разработка и внедрение отсутствующих элементов и изменение тех, которые несут неблагоприятное воздействие, активизация внушних и втурненних связей регионов. Именно эти свойства и приоритеты характеризуют особенности функционирования укрупненной территории, позволяя оценивать его самодостаточное территориальное образование.

Рассмотрена эволюция места инновационного пространства в экономическом пространстве региона. Выявлено, что если ранее инновационное пространство являлось составной частью экономического пространства, то сегодня – это самостоятельный объект управления.

Осуществлена классификация подходов к понимаю сущности экономического пространства: территориальный, ресурсный, процессный, информационный, инновационный, системный. Определено, что инновационный подход более приближен к экономическим реалиям, позволяющим описывать суть экономического пространства с комплексных системных позиций и определяющим значимость каждого фактора формирования единого экономического пространства в общей системе взаимоувязанных условий и предпосылок.

Раскрыты особенности и принципы выделения макрорегиона как современного ландшафта пространственного инновационного развития: соседское (примыкающее друг к другу) положение регионов России; широкие возможности тесного взаимодействия регионов между собой, в том числе, через совместную инфраструктуру, обспечивающую их связанность; наличие в составе центров экономического роста и др.

Инновационное развитие в рамках макрорегиона может получить более высокую эффективность и результативность за счет получения

синергетического эффекта от взаимодействия регионов укрупненной территории в данном направлении.

Определена группа ключевых структурных элементов инновационного пространства макрорегиона, а именно: явные и неявные ресурсы в оффлайн- и онлайн-среде, межресурсное и межинституциональное взаимодействие.

Глава 2 Методологические основы управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия

2.1 Методология разработки параметров регионального неравновесия

Устойчивость развития любого объекта управления определяется характером воздействия большого количества факторов. В зависимости от уровня сложности объекта, меняется не только количество воздействующих факторов, но и их структура. Устойчивое положение тогда определяется динамикой и содержанием параметров взаимозависимости и взаимодействия внутренних составляющих объекта и внешних факторов [165, с. 1711].

Впервые понятие экономического равновесия было раскрыто Л. Вальрасом (однако сам термин «равновесие» появился в экономической науке в трудах Дж. Стюарта), представившим следующую идею: каждый участник обмена получает максимум полезности, а по каждому товару участник может зафиксировать равенство объемов спроса и предложения [113, 154]. В первом случае равновесие определяется для каждого отдельного экономического субъекта, во втором – для системы взаимодействующих субъектов. При этом он поставил вопрос о существовании цен, при которых совокупных (рыночный) спрос уравнивается совокупным предложением производства [71, 154]. В отличие от системы равновесия Л. Вальраса, в модели Касселя секторы производства и потребления представлены консолидировано.

Современные исследователи теории экономического равновесия Д. Браун и Ф. Кублер обосновали следующие гипотезы относительно равновесия: рыночный спрос – это сумма спросов потребителей, максимизирующих полезность при бюджетных ограничениях, определяемых рыночными ценами; конкурентное равновесие существует, и оно

единственно; существует локальная устойчивость относительно механизма «нащупывания» равновесия [154, 422].

Что касается теории неравновесной экономики, то ее исходными постулатами выступают:

1) отсутствие в экономике равных издержек производства товаров даже одинакового вида, но производимых разными производителями;

2) каждая рыночная цена представляет собой результат индивидуального процесса обмена между продавцом и покупателем в рамках их индивидуального соглашения об обоюдной выгоде;

3) на рынке не может существовать единой равновесной рыночной цены, так как существует большое, динамичное разнообразие индивидуальных рыночных цен, не стремящихся к единому уровню [217].

С точки зрения В.Е. Маневич, имеющиеся попытки построения теоретической модели общего неравновесия не дали убедительного результата, и раскрывает противоречия в ключевых теориях неравновесного анализа [195] (табл. 2.1).

Таблица 2.1 – Ключевые положения теорий неравновесного анализа

Авторы	Содержание теории
А. Маршалл	Равновесие наблюдается в том случае, когда цена спроса равна цене предложения [198]. Однако приспособление рынка к некой потенциальной точке равновесия требует изменения не только цены, но и количества товара.
Дж. Р. Хикс	Уровень неопределенности, воздействующий на равновесие, имеет место быть под влиянием эффекта дохода. Неопределенность возрастает, когда торговля происходит по неравновесным ценам [451].
Д. Патинкин	Теория безработицы, встраиваемая автором в неоклассическую схему, входит в противоречие с циклическими колебаниями заработной платы. В частности, падение занятости в результате падения спроса влечет снижение заработной платы.
Клауэр и Лейонхуфвуд	Изменения потребительского спроса относительно дохода связаны с краткосрочными изменениями дохода, вызываемыми нарушениями рыночного равновесия [427, 464].
Барроу и Гроссман	Отдельные рынки были привязаны к ценам до того, как установилось общее равновесие. Однако авторы не представили в модели анализ уровня цен [195]

Источник: составлено автором по материалам [195]

Значимые социально-экономические события, происходившие в российской экономике в 90-е года XX века, показали, что ключевые макроэкономические изменения не могут быть объяснены с позиции рыночного равновесия [154, 330]. По мере усложнения социально-экономического развития общества, появляется все больше подходов, объясняющих принципы, структуру, алгоритм общего экономического равновесия. Например, с точки зрения И.А. Болдырева, под равновесием в экономической науке понимается «совокупность тех значений экономических показателей, к которым тяготеет множество переменных, описывающих экономическую систему» [30, с. 34]. Наиболее полной следует признать классификацию моделей общего равновесия, предложенную Д.А. Изотовым [113], включающую две группы:

1) вычислимые (основанные на модели равновесных цен или мультиотраслевой модели экономического роста);

2) динамические стохастические (базирующиеся на модели реального бизнес-цикла или модели поведения фирм в условиях монополистической конкуренции).

Закладывая в основу предлагаемой модели экономической устойчивости определение, данное А.В. Грачевым (экономическая устойчивость – это внутреннее состояние хозяйствующего субъекта, которое складывается под воздействием множества факторов [78]), Е.С. Пищулина, Т.А. Худякова отражают ее в следующей форме (рис. 2.1). В основу модели легко различное сочетание таких факторов, как: экономический рост (как определяющий фактор), экономическое равновесие (состояние внутренней и внешней среды, обеспечивающие нормальное функционирование всех имеющихся подсистем), уровень управления (обеспечивающий полноценное развитие хозяйствующего субъекта в процессе его деятельности).

Важными с точки зрения определения модели управления региональной экономикой в условиях динамичного появления все большего

количества новых и сохранения традиционных вызовов, являются результаты исследования С.Н. Сильвестрова, В.П. Бауэр, В.В. Еремина, С.А. Побываева.

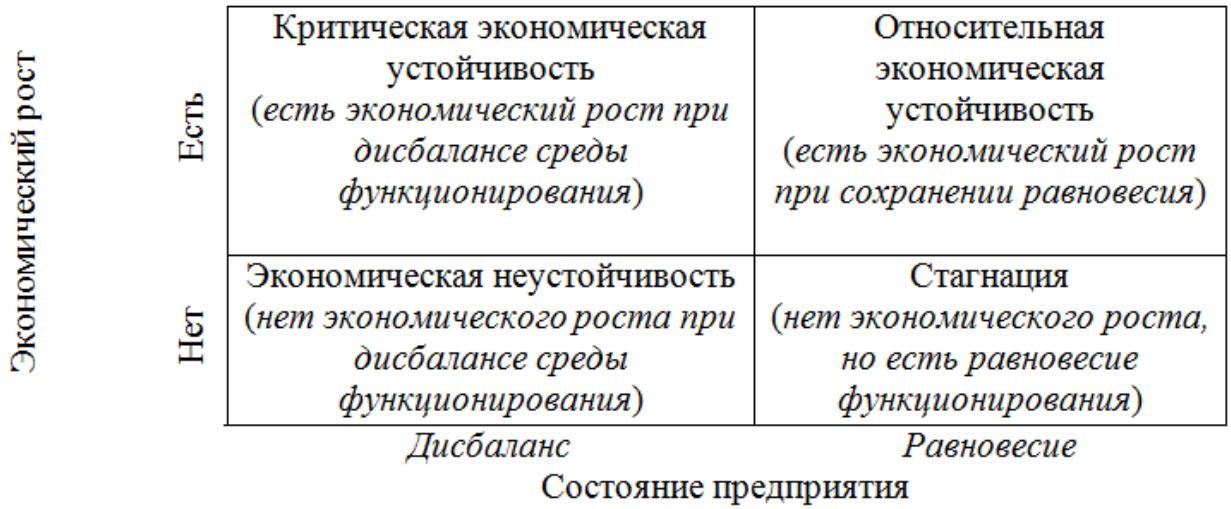


Рисунок 2.1 – Модель экономической устойчивости

Источник: составлено автором по материалам [330]

Одним из негативных факторов авторы признают «разрывы рациональности при принятии управленческих решений» [367, с. 324], а для нивелирования его отрицательного влияния предлагают использовать комбинацию моделей экономической политики: неодирижизма, эффектуализма, когнитивизма. В рамках оценки финансовой нестабильности экономических систем М.Ю. Малкина, А.О. Овчаров провели комплексное исследование разнообразия соответствующих методов (моделей) и пришли к выводу о наличии повторяющихся периодов нестабильности в российской экономической системе, а в качестве ключевого воздействующего фактора выделена меняющаяся конъюнктура на мировых рынках нефти [189].

Наряду с понятием «региональное равновесие», в 1987 году Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию была выдвинута концепция устойчивого развития [154, 483]. Необходимость одновременного рассмотрения данных понятий, на наш взгляд, обусловлена возрастающей силой воздействия экологических факторов на экономическое положение территорий. Так, например, глобальный ущерб от стихийных бедствий за

период с 2008 по 2018 гг. составил 212 млрд. долл. США [499], а к 2040 году эти изменения составят до 50% глобальных издержек, связанных с экстремальными погодными явлениями [504].

В рамках концепции определено, что устойчивость нельзя описать как идеальное (или, фиксированное) состояние в терминах четко определенного равновесия между людьми и природой. В силу того, что экологические, экономические и социальные системы постоянно изменяются, как и взаимосвязи между ними, нельзя говорить об определенно устойчивом состоянии общества в данный момент времени и пространства. Устойчивое развитие представляет собой коэволюционный процесс перехода к более экологически безопасному и социально справедливому образу жизни [154]. С точки зрения И. Ринг, Б. Клауэр, Ф. Ватцольд региональное устойчивое развитие представляет собой важную стратегию практической реализации общей концепции устойчивого развития [165, с. 1714]. Здесь важно понимать, что некоторые экологические проблемы часто выходят за рамки административных границ и могут быть исследованы только в трансграничном контексте.

Исследование возможностей устойчиво развиваться в результате рисков наступления стихийных бедствий, проведенное группой ученых во главе с М. Парсонс, показало, что характеристиками устойчивых к стихийным бедствиям сообществ являются следующие:

1) они хорошо функционируют в условиях стресса;

2) успешно адаптируются;

3) самостоятельны;

4) обладают сильным социальным потенциалом [154, 476].

В основе способности к адаптации лежит вовлечение территории и его сообщества, а также характеристика управления и лидерства, которые заключают в себе институциональное и социальное обучение, гибкость, способность решать проблемы [154] (табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Характеристика составляющих способности адаптации к изменениям

Составляющие	Описание
Способность справляться с изменениями	
Социальный характер	Социальные характеристики общества. Социальные и демографические факторы, влияющие на способность к подготовке и восстановление к стихийному бедствию.
Экономический капитал	Экономические характеристики общества. Экономические факторы, влияющие на способность подготовиться к стихийному бедствию и восстановиться после него.
Службы спасения	Наличие, возможности и ресурсы аварийно-спасательных служб. Возможность реагирования на стихийное бедствие.
Планировка и застройка территории	Наличие законодательства, планов и структур, ориентированных на защиту территории и их искусственной среды. Подготовка к стихийным бедствиям с использованием стратегии смягчения последствий, планирования или управления рисками.
Общественный капитал	Сплоченность и взаимосвязанность сообщества. Особенности сообщества, которые облегчают координацию и сотрудничество для взаимной выгоды.
Доступ к информации	Потенциал сообщества для взаимодействия с информацией о стихийных бедствиях. Отношения между сообществами по поводу информации о стихийных бедствиях, усвоение знаний, необходимых для подготовки и самостоятельности.
Адаптивная способность	
Социальное и общественное участие	Способность сообществ адаптивно учиться и трансформироваться перед лицом сложных изменений. Доступные ресурсы и поддержка в сообществах для участия и обновления, получения взаимной выгоды
Управление и лидерство	Способность организаций адаптивно изучать, анализировать и корректировать политики и процедуры, или трансформировать организационные практики. Гибкость внутри организаций. Корректировка собственного опыта.

Источник: составлено автором по материалам [476]

Существенно меняются состав, сила и направление воздействия на региональную устойчивость факторов, которые характеризуют значимые в мировом и национальном масштабе вызовы. Например, Х. Вонг, Я. Ли с соавторами, анализируя факторы, влияющие на экономическую устойчивость городов в период постэпидемии COVID-19, выделилиследующие аспектыих экономической устойчивости: обороноспособность – способность противостоять рискам; способность поглощать – способность устранять риски; способность к обучению – способность восстанавливать

экономическое развитие, и дали следующее определение искомого понятия – это динамическая способность к адаптации, в ходе которой территория осуществляет приспособление к внешним потрясениям [154, 513]. Оценивая устойчивость экономик регионов России к пандемии М.Ю. Малкина, используя комплекс методов, делает выводы о наибольшей устойчивости слаборазвитых регионов, которым была оказана государственная поддержка, ряде пограничных регионов и регионов Дальнего Востока; наименьшую устойчивость проявили развитые и крупные экономики, центры добывающей промышленности [191]. В свою очередь, исследуя последствия санкционных воздействий на отечественную экономику С.Д. Валентей, А.Р. Бахтизин, С.В. Борисова, А.В. Кольчугина, Л.Н. Лыкова сделали вывод о том, что большая часть российских регионов имеет неустойчивый тренд развития, выявлено отсутствие жесткой взаимосвязи между качеством социальной среды региона и осуществляемой на его территории хозяйственной деятельность [48, с. 275].

Р. Мартин выделил следующие этапы для описания реакции экономики региона на рецессию (рис. 2.2).

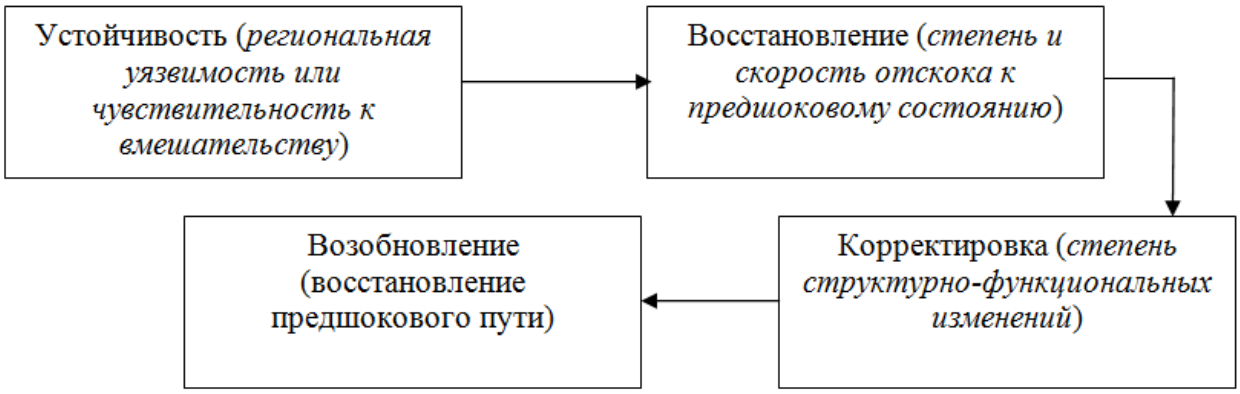


Рисунок 2.2 – Этапы проявления реакции экономики региона на рецессию

Источник: составлено автором по материалам [466]

Методические подходы, позволяющие получать точную и достоверную информацию о региональной устойчивости для оценки ее динамики и эффективности реализации соответствующих текущих стратегий, все чаще становятся важными инструментами стратегического планирования и

необходимым условием повышения региональной устойчивости [154, 407, 409, 423]. Так, Дж. Брюнкайн с соавторами обосновывают такие возможности для обеспечения региональной устойчивости к экономическим потрясениям как возможность к пониманию и управлению; способность к знаниям и инновациям; способность к обучению; сетевые возможности и сотрудничество [154, 423]. Авторами разработана модель Resilio, в которой выделяются основные группы факторов, определяющих устойчивость региона к экономическим потрясениям, объединенные в группы с учетом их взаимосвязей и влияния на общую устойчивость региона (табл. 2.3) [423].

Таблица 2.3 – Модель Resilio [423]

Факторы, определяющие региональную устойчивость	Подгруппы факторов	Краткое описание
1. Способность к инсайту	Стратегическое понимание	1.1. Понимание предпосылок развития региональной экономики; 1.2. Предвосхищение происходящих изменений в окружающей среде; 1.3. Постоянство в реализации видения регионального экономического развития
	Экономическая жизнеспособность	1.4. Устойчивый рост региональной экономики; 1.5. Высокий уровень предпринимательства в регионе; 1.6. Восприимчивость и целостность региональной экономики в национальной и наднациональной экономике; 1.7. Инвестиционная привлекательность региона; 1.8. Покупательная способность региона и уровень материального благосостояния; 1.9. Привлекательность региона для жизни и работы.
2. Возможности регионального управления (*для осуществления структурных изменений*)	Эффективность управления	2.1. Оперативность регионального правительства; 2.2. Компетентность и опыт региональной власти в условиях экономических потрясений; 2.3. Прозрачное сотрудничество между государственным и частным секторами;
	Финансовые возможности	2.4. Привлекательность бизнес-среды; 2.5. Финансовая система, обеспечивающая доступ к финансовым ресурсам; 2.6. Финансовая устойчивость и дееспособность регионального правительства; 2.7. Социальная нагрузка на регион.

Окончание таблицы 2.3

3. Способность к знаниям и инновациям	Исследования и инновации	3.1. Инвестиции бизнеса и государственного сектора в исследования и инновации; 3.2. Активное сотрудничество науки и бизнеса
	Среда, поощряющая инновации	3.3. Функционирующая инновационная система; 3.4. Позитивное отношение к исследованиям и Инновации
4. Способность к обучению (*повышение квалификации для обеспечения устойчивого развития*)	Система обучения	4.1. Передовые системы для науки и образования, обучение на протяжении всей жизни и постоянного совершенствования; 4.2. Идентичность области обучения и знаний
	Гибкость и компетентность рынка труда	4.3. Квалифицированная, инновационная и предприимчивая рабочая сила; 4.4. Региональные сотрудники, стремящиеся к знаниям и отличающиеся высокой готовностью к обучению
5. Сетевой потенциал (*объединение разнообразия знаний, компетенций, ресурсов и возможностей*)	Группа потенциала сотрудничества	5.1. Налаженный механизм сотрудничества и обратной связи между государством и бизнесом; 5.2. Интеграция в международные и национальные цепочки и сети создания стоимости.
6. Региональная инфраструктура (*предоставляет возможности дляэффективного, оперативного, гибкого и современного использования динамичных ресурсов*)	Система современной и продуктивной инфраструктуры	6.1 Развитие сети информационных и коммуникационных технологий; 6.2. Доступность региона; 6.3. Энергетическая независимость.
	Согласованность	6.4 Реализация принципов устойчивого развития в регионе; 6.5. Привлекательность региона для туристов; 6.6. Региональное загрязнение.

Источник: составлено автором по материалам [423]

Важно отметить, что потенциал сотрудничества выражается в координации и управлении коллективной деятельностью в области предотвращения экономических потрясений или ликвидации их последствий.

За последние годы возросло понимание того, что устойчивость является многомерным свойством региональной экономики, и включает в себя такие факторы, как сопротивление, восстановление, переориентация и обновление [154, 450, 494, 499]. Ш. Мэн с соавторами предлагают оценивать

экономическую устойчивость городов (как основы региональной устойчивости) в рамках следующих системных уровней (табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Система критериев для оценки экономической устойчивости

Системный уровень	Критерии для оценки экономической устойчивости
Разнообразие	Промышленное разнообразие. Промышленная трансформация и модернизация.
Возможности, связанные с доходами и расходами	Личные доходы и расходы. Государственные доходы и расходы.
Инновационная среда	Технологическая инновационная среда. Экологическая среда развития. Основная социальная среда.
Тенденция развития	Тенденция экономического развития. Тенденция социального развития.
Открытость	Открытость внешней и внутренней торговли.

Источник: составлено автором по материалам [465]

Ф. Пьетро с соавторами, используя модель пространственного общего равновесия, проанализировал устойчивость Европейского Союза к трем альтернативным шокам рецессии, каждый из которых активирует различные экономические корректировки и механизмы: уязвимость, сопротивляемость, восстанавливаемость [482]. В предлагаемую авторами модель сопротивления включены следующие переменные: первоначальная доля труда; сумма импорта и экспорта по отношению к ВВП; стандартный индекс специализации Кругмана, адаптированный к региональному контексту ЕС; набор фиктивных стран.

Следует отметить, что в современных исследованиях наблюдается смещение акцента: от понимания устойчивости как динамики достижения нормального состояния территории после шока к устойчивости как процессу адаптации [478].

Исследуя факторы, влияющие на экономическую устойчивость на микроуровне, А.В. Шмидт, И.А. Данилов в качестве основополагающей причины ее нарушения выделяют подвижность внешней среды и обосновывают 4 типа возмущающих факторов: «внешние факторы макроуровня (страновые), внешние факторы мезоуровня (региональные и отраслевые, внешние факторы микроуровня (ближайшего окружения

хозяйствующего субъекта) и внутренние дестабилизирующие возмущающие факторы (факторы микроуровня)» [406, с. 128-129]. В свою очередь М.Ю. Малкина выделяетдва типа неравенства: неравенство возможностей (обусловленное влиянием обстоятельств) и неравенство усилий (связанное с целенаправленными действиями людей) [188] и приводит обоснование того, что наименее устойчивыми являются добывающие и приграничные регионы России, некоторые территории юга страны, наиболее устойчивыми – европейские регионы с диверсифицированной экономикой [188, с. 397; 190].

Исследуя соотношение понятий «экономический рост», «развитие», «устойчивое развитие» А.И. Селиванов, С.Н. Сильвестров, В.Г. Старовойтов, Д.В. Трошин доказывают необходимость смены «устаревших идейных конструктов Запада» [357, с. 83] на «диалектический материализм» как основы стратегического управления. Авторы указывают, что «устойчивое развитие» как некая данность не существует ввиду наличия большого количества разнообразных по содержанию и структуре процессов, являющихся «неустойчивыми» и «сильно неустойчивыми», а потому развитие не может быть постоянно устойчивым [357, с. 83].

В исследованиях по региональной устойчивости инновации позиционируются как инструмент ее достижения. Дж. Бристоу, А. Хейли доказали, что регионы, признанные во время кризиса инновационными лидерами, более сильно сопротивлялись кризису и быстрее вышли из него [154, 421]. Растущий объем научных работ также подчеркивает важность инноваций для обеспечения долгосрочных процессов обновления и реструктуризации регионального пути, которые позволяют регионам с течением времени адаптировать свои промышленные и технологические структуры к изменениям экономического ландшафта [154, 417, 428, 495, 496, 515, 516]. Ч. Пинто, С. Ногейра также полагают, что инновационная динамика региона во многом зависит от существующих субъектов и их взаимосвязей, поэтому устойчивость инновационной системы следует анализировать посредством изучения инновационных сетей [483].

Обеспечение динамичного развития региона за счет инноваций обусловлено тем, что, как правило, инновации связаны с длительными «эффектами владения», более высокими темпами накопления капитала фирмами, более высокой реальной заработной платой людей и региональными доходами на душу населения [154, 501]. Рассматривая регион как сложную адаптивную систему, Дж. Бристоу, А. Хейли предлагают авторский метод оценки взаимосвязи между инновациями и устойчивости европейских регионов к экономическому кризису, в основу которого положен набор показателей, оценивающий прямое или косвенное измерение инновационной деятельности региона (табл. 2.5).

Таблица 2.5 – Состав показателей для оценки инноваций

Группа показателей	Состав показателей
Активаторы инноваций	Население с высшим образованием на 100 человек населения в возрасте 25-64 лет. Государственные расходы на НИОКР, в % от ВВП. Занятость в сфере наукоемких услуг + занятость в средне-высокотехнологичном производстве, в % от общей численности рабочей силы
Инновационная деятельность	Расходы бизнеса на НИОКР, в % от ВВП. Расходы на инновации, не связанные с НИОКР, в % от общего оборота. МСП, внедряющие собственные инновации, в % от всех МСП. Инновационные МСП, сотрудничающие с другими, в % от МСП. Государственно-частные совместные публикации. Патентные заявки ЕРО в расчете на млрд. ВВП
Результаты инноваций	Технологические (продуктовые или процессные) новаторы, в % всех МСП. Нетехнологические (маркетинговые или организационные) новаторы, в % всех МСП. Продажи новых для рынка и новых для фирмы инноваций в % от оборота

Источник: составлено автором по материалам [154, 421]

Тем не менее, нельзя упускать тот факт, что сама инновационная деятельность имеет сильную изменчивость. Осуществление инновационной деятельности характеризуется включением в соответствующие процессы большого количества внешних агентов (ученые, консультанты, лидеры управления), необходимостью создания высокоинтерактивной среды, более длительный период получения результата. Необходимость тесного взаимодействия акторов для обеспечения региональной устойчивости

подтверждает Л. Давид [154, 422], который уточняет, что регионы необходимо рассматривать как сетевые и мультискалярные образования, возникающие от взаимодействия между субъектами в связанной системе.

В этой связи, основываясь на результатах вышеприведенных исследований, представим следующую систему групп факторов, которые влияют на неравновесное состояние инновационной деятельности региона (рис. 2.3).

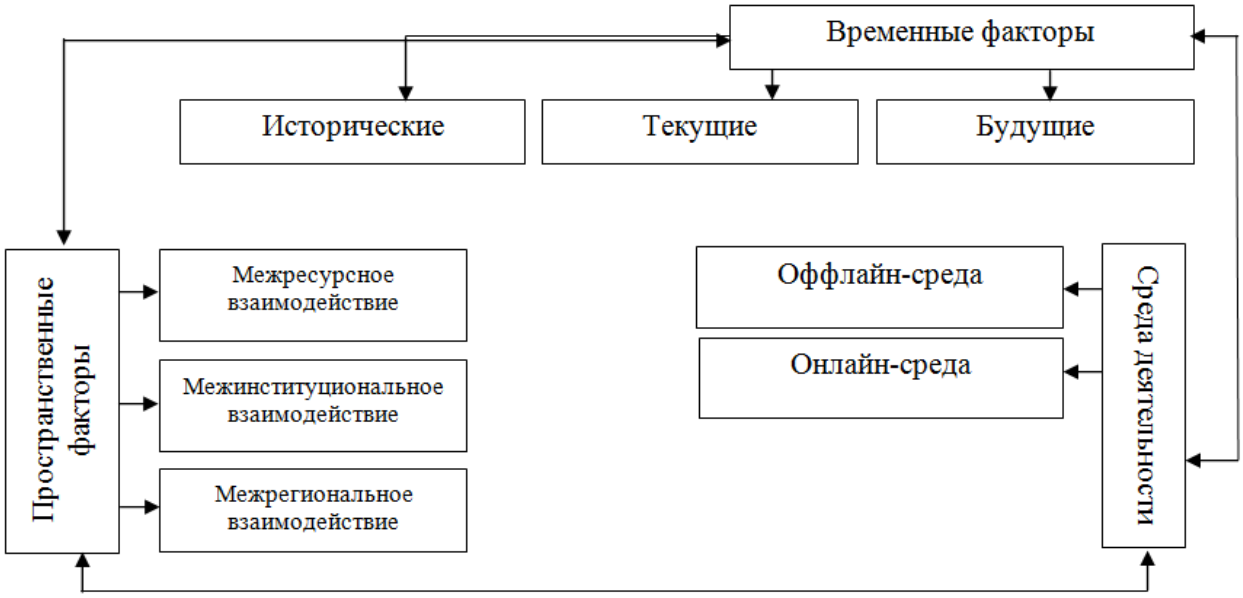


Рисунок 2.3 – Группы факторов, влияющих на равновесное состояние инновационного пространства

Источник: составлено автором по материалам [165, с. 1718]

В первую группу факторов («временные») входят те, которые отражают общие и специфические социально-экономические явления, процессы в прошлом и настоящем, а также позиционируются как наиболее вероятно повлиявшие на состояние инновационного пространства в будущем.

Во вторую группу факторов («среда деятельности») входят те, которые влияют на состояние инновационного пространства со стороны реальной жизни (оффлайн) и с позиции характеристик онлайн-среды (виртуального пространства, сети Интернет). Выделение данной группы факторов обусловлено необходимостью учета тех глобальных процессов

информатизации, цифровизации и виртуализации общества, которые активно происходят в современной жизни и безусловно влияют на формирование и развитие инновационного пространства.

В третью группу факторов («пространственные») входят те, которые характеризуют три типа взаимодействий: ресурсов, институтов и регионов между собой в процессе осуществления инновационной деятельности, поскольку именно процессы взаимодействия определяют характеристики пространства.

2.2 Концептуальный подход и методологические положения управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия

В призме устойчивого развития инновационное пространство макрорегиона, характеризуемое набором различных по структуре и качеству, разнонаправлено изменяющихся характеристик, подвержено влиянию увеличивающегося количества дестабилизирующих его факторов. С одной стороны, это обусловлено возрастающей неопределенностью результатов геополитических процессов на международном уровне, влекущих за собой значительную экономическую и социальную трансформацию общества внутри страны. С другой стороны, отсутствием четко сформировавшегося, единого подхода инновационного развития укрупненной территории. Параллельно с этим, наблюдаются диспропорции территориального развития инноваций, их локальность, тяготение инновационного продукта к устоявшимся центрам научно-исследовательской деятельности. Говоря об инновационном пространстве макрорегиона его содержание раскроем через совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности в экономическом пространстве регионов и связей между ними.

Наряду с этим, следует отметить тот факт, что общее количество документов стратегического развития в области науки и инноваций в России

составляет только 0,58% от общего количества соответствующих документов [365, с. 2221]. В этой связи, актуализируется задача разработки нового, отвечающего современным реалиям подхода управления инновационным пространством макрорегиона.

Инновационная активность любого хозяйствующего субъекта – залог его успешной деятельности, устойчивого развития, лидирующих позиций, получения сверхприбыли за счет вывода на рынок отличающейся продукции со специфическими характеристиками. Инновационная активность региона – это новые возможности экономического роста территории на основе реализации внутреннего потенциала и привлечения внешних ресурсов.

Представляется, что содержание управления инновационным пространством макрорегиона с точки зрения ориентации на активизацию связей между локальными инновационными пространствами входящих в его состав территорий, позволяет раскрыть предлагаемая концепция инновационного сближения. Содержание концепции сводится к следующим положениям, определяющим особенность соответствующей системы управления:

– инновационная деятельность макрорегиона представляет собой замкнутый цикл, в рамках которого реализуются все ее этапы, начиная от возникновения инновационной идеи до коммерциализации;

– инновационное пространство макрорегиона характеризуется дополнительным набором характеристик: конвергентности и наложения;

– законодательные документы о развитии инноваций территорий, составляющих макрорегион, включают статьи, характеризующие сотрудничество в инновационной среде, являются непротиворечивыми, не имеют явных содержательных различий в области взаимодействия;

– в реализации инновационного проекта одной территории могут быть задействованы ресурсы другой;

– действует упрощенная схема привлечения инновационных ресурсов одного региона для решения проблем (либо ответа на внешние возмущения) другого;

– имеется возможность получения доступа одной территории макрорегиона к финансовым ресурсам иной, если предлагаемый инновационный проект даст эффект на этой территории;

– максимальная открытость инновационных ресурсов и процессов для всех территорий макрорегиона;

– формирование системы запроса внешней среды на инновацию («от инноваторов», «от вузов», «от источника проблемы»).

В Приложении 1 отражена система современных статистических показателей, характеризующая инновационное развитие. Однако подавляющая часть показателей позволяет наиболее глубоко оценить инновационное развитие только на государственном уровне, и только часть имеющихся может быть использована для оценки макрорегиона. В этой связи следует выделять традиционные (используемые из существующего набора) показатели, и специфические, свойственные макрорегиону.

Содержание конвергентности как характеристики инновационного пространства макрорегиона, и, соответственно, индикатора его инновационного развития, заключается в наличии взаимного влияния и взаимопроникновения элементов инновационной деятельности составляющих макрорегион территорий. Именно наличие таких связей позволяет говорить о целостности инновационного развития макрорегиона. Конвергенция может проявляться по любым, указанным выше направлениям.

Наложение, как вторая специфическая характеристика инновационного пространства макрорегиона, раскрывает идентичные содержание и структуру процесса формирования, реализации и распространения элементов и результатов инновационной деятельности. Наложение может иметь как положительный, так и отрицательный эффект. В отличие от конвергентности наложение заключается не в сближении отдельных элементов

инновационной деятельности, а в идентификации схожих. Выявление «наложения» необходимо для определения тех элементов инновационной деятельности, которые имеют более лучшее соотношение «результаты – затраты» для повышения эффективности внутри макрорегиона, достижения структурной сбалансированности, повышения синергетического эффекта, устранения отрицательных эффектов наложения.

Управление инновационным пространством макрорегиона представляет собой целенаправленное воздействие на ключевые элементы инновационной системы, а также процессы между ними, отражающие специфику отдельного региона и связи между ними (рис. 2.4).

В качестве объектов воздействия выступают те, которые непосредственно вовлекаются в создание, использование и распространение инновационного продукта. В качестве таковых выступают ресурсы (средства и предметы труда, финансы, кадры, технологии, информация, предпринимательские способности; знания умения и навыки инноваторов, их идеи); процессы (появления, трансляция инновационной идеи, превращение ее в коммерческий продукт, производство, доведение до потребителя, совершенствование); явления (любые проявления в инновационной деятельности на любой ее стадии, которые заранее не могут быть выявлены, либо могут, не фиксируются в силу неясности параметров их воздействия).

При реализации каждого из «процессов», так или иначе, происходит взаимодействие с внешней средой. Причем это взаимодействие происходит через определенный комплекс (или, единичное) возмущающее воздействие, то есть, все то, что создает помехи успешной реализации «процесса». Возмущающие воздействия обладают набором характеристик, главными из которых является содержание и сила воздействия.

Система управления инновационным пространством макрорегиона объединяет объект и субъект управления через механизм управления.

Рисунок 2.4 – Составляющие системы управления инновационным пространством макрорегиона

Источник: составлено автором

Результат воздействия механизма управления будет проявляться поэтапно, начиная от восприятия управляющего воздействия инноватором (вероятны несколько результирующих событий: от отказа от инновационной деятельности до ее интенсификации), до воздействия деятельности инноватора на инновационное развитие макрорегиона. Результат воздействия не обязательно проявится на каждом из этапов и может закончиться на любом из них. Это зависит от множества факторов, среди которых ключевыми являются:

1) неэффективность механизма управления;
2) сила воздействия негативных факторов среды.

Группа результирующих параметров направлена на оценку активности инновационной деятельности макрорегиона (в случае улучшения показателей можно говорить о повышении качества инновационного пространства) и ее устойчивости (в том случае, если показатели инновационной деятельности не ухудшают свои значения).

Важной характеристикой результативности управления инновационным пространством макрорегиона является усиление взаимосвязи и взаимозависимости инновационных процессов между составляющими его регионами.

Субъект управления может влиять либо на объект воздействия, либо на субъект, но расположенный ниже по иерархии управления. Принимая во внимание, что интенсификация инновационной деятельности наряду с обеспечением ее устойчивости являются целью управления инновационным пространством макрорегиона, содержание механизма будет меняться в зависимости от следующих ключевых характеристик (рис. 2.5).

В рамках оценки результата воздействия предлагается использовать 2 направления оценки:

1) оценка собственно механизма управления;
2) оценка качества управления инновационным пространством.

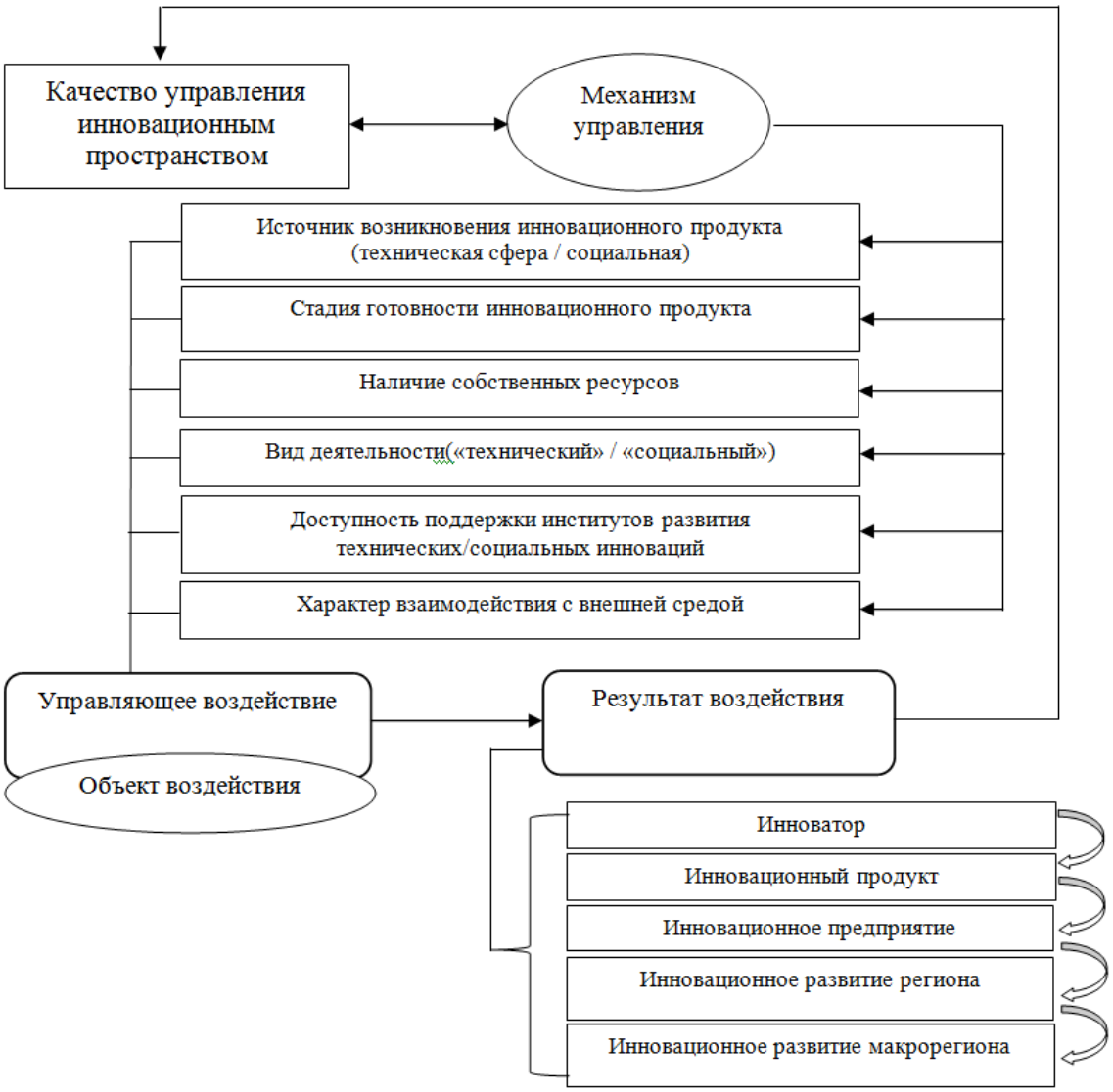


Рисунок 2.5 – Взаимосвязь механизма управления, управляющего воздействия и результата воздействия

Источник: составлено автором

Качество управления инновационным пространством оказывает воздействие на эффективность формирования и реализации механизма управления, а также способность противостоять возмущающим воздействиям и нивелировать влияние регионального неравновесия. Под качеством управления будем понимать «совокупность характеристик субъекта управления объектами инновационной инфраструктуры, связями между ними и иными субъектами, воплощаемые в двух областях жизни – реальной и виртуальной, определяющие возможность создания современных и

востребованных условий для их устойчивого функционирования и взаимодействия» [164].

Согласимся с мнением В.А. Агафонова, Б.А. Ерзнкян в том, что институциональный аспект – важное место в процессе совершенствования стратегического управления, поскольку «такие базовые элементы стратегического управления, как целеполагание, идентификация проблем, а также выработка (принятие) того или иного их решения находится под значительным влиянием институциональных факторов» [2, с. 57].

Исследуя факторы инновационного развития регионов И.С. Шорохова, С.В. Дорошенко выделили следующие отрицательно влияющие: доля убыточных организаций в регионе, доля населения региона с доходами ниже прожиточного минимума и число преступлений на 100 тыс. населения, число работников государственных органов и органов местного самоуправления [410, с. 275]. В свою очередь, И.С. Шорохова, С.В. Дорошенко выделили 6 групп факторов, отрицательными из которых являются социальный, криминогенный, бюрократический, финансовый [411, с. 1298]. О.Б. Дигилина, И.Л. Литвиненко, А.Х. Казанбиева, А.Д. Гасанова полагают, что пандемия «будет служить триггером для расширения интереса крупных участников инновационного рынка к финансированию как прикладных, так и фундаментальных исследований в инновационной сфере…» [91, с. 5]. Л.В. Лапидус, Ю.М. Полякова возникновение гигономики, «в основе которой лежит переход к нестандартным формам занятости, сопровождающим цифровую трансформацию бизнеса…» также может рассматриваться как фактор воздействия на инновационное развитие [177, с. 23].

Следует отметить, что система управления инновационным пространством в России насчитывает всего несколько десятилетий: объекты инновационной инфраструктуры начали создаваться только с начала 90-х гг. XX века, а первый закон об инновационном развитии вышел только в 2005 г. При этом в мире инновационная система начала формироваться на 50 лет раньше, чем в нашей стране [490]. Следует согласиться с мнением

И.В. Коврижиных о том, что «для правильного понимания … качества управления необходимо органически сочетать исследования на макроэкономическом и на микроэкономическом уровнях» [131, с. 27]. Чаще всего под качеством управления понимается «совокупность свойств, определяющих возможность создания надлежащих условий для эффективного функционирования, развития, обеспечения конкурентоспособности» [136, 162] хозяйствующего субъекта, причем качество управления не тождественно качеству менеджмента, которое является одной из его составляющих. Преимущественно, эти условия ориентированы на устойчивое обеспечение баланса интересов стейкхолдеров [164, 329, с. 17].

Анализ исследований зарубежных и отечественных ученых и специалистов о характеристиках качества государственного управления, позволил сделать вывод о следующих, наиболее часто упоминаемых [164]:

– гибкость, прозрачность, дебюрократизацию, децентрализацию, рыночную ориентацию государственных услуг, приватизацию [199];

– «скорость принятия управленческих решений, рациональность использования ресурсов региона, реализация системных возможностей, способствующих укреплению региональной среды» [38, с. 92];

– соответствие полученных результатов поставленным задачам, акцентируя внимание на социальном эффекте [36, 121];

– «лидерство руководства, политика и стратегия, ориентация на персонал, развитие партнерства, качество бизнес-процессов, клиент-ориентированность, удовлетворенность персонала, социальная ответственность, ключевые результаты» [62, с. 83];

– личностные, профессиональные характеристики руководителя, и «…скорость поступления и обработки актуальной информации о состоянии производства, степень доступа к своевременной и достоверной информации…» [63, с. 107].

Необходимость согласования различного рода аспектов в процессе принятия управленческих решений проявляется еще больше в эпоху цифровизации. В этих условиях информационно-коммуникационные технологии помогают повысить качество управления, параллельно становясь дополнительным объектом управления, усложняя его структуру и влияя на параметры качества [33, 59, 164, 194].

При наличии огромного количества публикаций, посвященных качеству управления на государственном уровне и уровне предприятий, очень мало тех, которые посвящены качеству территориального управления инновациями, и еще меньше – формированию единой, целостной концепции управления инновациями. Так, Б.А. Ерзнкян обосновывает возможность и особенности использования системно-институциональной парадигмы, в рамках которой доказана необходимость учета управляющей подсистемы особенностей управляемой подсистемы «средовой, объектной, процессной и проектной систем-институтов» [102, с. 64]. В данном контексте инновации рассматриваются либо как одна из составляющих управления некимобъектом [164, 368], либо в составе системы управления качеством [164, 339], либо с точки зрения управления каким-либо видом инноваций [164, 174, 325].

Напротив, в зарубежных исследованиях наблюдается усиление внимание именно к тому, какими характеристиками должна обладать система управления инновациями, чтобы говорить о ней, как о качественной, и какие факторы влияют на него [164]. Обобщение направлений зарубежных исследований в этой области позволило выделить следующие крупные группы (табл. 2.6).

Параметры инновационной деятельности обладают высокой изменчивостью и быстро реагируют на изменения воздействующих факторов и условий.

Таблица 2.6 – Классификация направлений исследования качества управления инновациями

Направление исследования	Представители	Источник исследования
Оценка качества управления объектами инновационной инфраструктуры	М. Тонг, Дж. Уолш, С. Ли, А. Баскаран, Р. Гримальди, А. Гранди, А. Чеззи и др.	430, 442, 469, 479, 506
Исследование влияния местоположения объектов инновационной инфраструктуры на сложность управления ими	Р. Фергюсон, С. Олофсон, К. Гуан, В. Чен и др.	439, 444
Анализ влияния различных характеристик качества управления на эффективность развития инновационной деятельности	Ч. Хуанг, А. Домнез-Тюран, С. Зехир, В. Нам, Ч. Лу и др.	435, 454, 471
Пространственное развитие инноваций	П. Унгреню, С. Оллил, А. Юстром и др.	419, 475, 505

Источник: составлено автором

Поэтому учет параметров регионального неравновесия должен быть положен в основу формирования механизма управления инновационным пространством. Это еще более важно для инновационного пространства макрорегиона, поскольку каждая из составляющих его территорий характеризуется собственным набором параметров и их уровнем [164]. Иными словами, каждый регион, входящий в макрорегион, обладает свойственным ему уровнем регионального неравновесия. Однако отдельные параметры, его характеризующие, могут не проявляться в текущий момент времени в одном регионе, но параллельно оказывать глобальное воздействие в другом. Кроме того, на уровне отдельного региона некий параметр регионального неравновесия может быть зафиксирован, но иметь незначительное влияние, тогда как на уровне макрорегиона – существенное.

Для оценки механизма управления инновационным пространством макрорегиона важное значение имеет характеристика стартовых условий ведения инновационной деятельности. Наличие существенной разницы во входных параметрах реализации инновационной деятельности регионов является одной из точек дисбаланса всей инновационной деятельности

макрорегиона. При отсутствии мер по нивелированию отрицательного влияния данного положения, указанная точка дисбаланса может пагубно отразиться на характеристиках устойчивости инновационной деятельности. Представляется, что в условиях неравновесия результирующие параметры должны интерпретироваться в рамках определенных диапазонов контролируемых изменений. С нашей точки зрения, при оценке механизма управления инновационным пространством макрорегиона каждую группу показателей, оценивающую инновационное развитие, следует сопоставлять с показателями регионального неравновесия (Приложение 2).

Входными (стартовыми) точками для оценки инновационного развития в условиях регионального неравновесия являются те, которые характеризуют природно-климатические условия и ресурсы, население территории, а также государственное устройство.

Набор средств управляющих воздействий реализуется по следующим направлениям.

1.1 Начальная стадия жизненного цикла инновационной деятельности (инновация существует только в форме идеи). Возникновение идеи может быть спонтанным (например, в результате форс-мажорных обстоятельств, стечения определенных процессов, явлений), либо быть результатом накопления и эволюции знаний, умений и навыков (в том числе, на основе бенчмаркинга), либо возникнуть в ходе напряженной работы, где появление инновационной идеи является ее целью).

1.2 Преобразование инновационной идеи в коммерческий продукт.

1.3 Инновационная идея преобразована в коммерческий продукт.

Набор управляющих воздействий должен учитывать особенности внутренних объектов и процессов (то, что характеризует внутреннюю среду деятельности инновационного предприятия), взаимодействие внутренней среды с внешней, а также характеристики внешних объектов и процессов (деятельность органов государственной власти и управления, а также институтов поддержки инновационной деятельности).

Так, группа «внутренние объекты и процессы» включает:

1) идеи (собственные, либо приобретенные);

2) ресурсы инновационной деятельности (материалы (средства труда), оборудование, денежные средства, информация, программное обеспечение, трудовые ресурсы, предпринимательские способности). Ресурсы должны быть выделены в группы принадлежности: являются собственностью использующего их субъекта инновационной деятельности, либо не являются;

3) технологии преобразования ресурсов (производственный процесс, то есть то, каким образом осуществляется непосредственно хозяйственная деятельность);

4) осуществление косвенных процессов для получения инновационных продуктов;

5) взаимодействие между ресурсами, включение их в процесс преобразования до получения заданного результата.

Взаимодействие внутренней среды с внешней предполагает учет взаимодействия с потребителями инновационной продукции, поставщиками ресурсов для создания инновационного продукта, конкурентами, инвесторами, обществом.

Внешние объекты и процессы включают: формирование пула финансовых средств, распределение финансовых ресурсов, осуществление деятельности, связанной с экспертной оценкой инновационных проектов, осуществление деятельности, связанной со взаимодействием с инноваторами.

Управляющее воздействие осуществляется как на объекты (ресурсы), так и связи между ними. Воздействие на пространственные характеристики имеет своей целью:

1) обеспечение устойчивого инновационного развития макрорегиона;

2) выравнивание характеристик пространственного развития инноваций для повышения отдачи от инновационной деятельности (повышение инновационной активности).

Указанный набор направлений управляющих воздействий реализуется в поле взаимного сосуществования регионов, поэтому обязательным элементом системы управления инновационным пространством макрорегиона является определение степени отражения параметров сотрудничества в законодательных документах об инновационном развитии регионов.

Создание инновации ради инновации не имеет смысла, а потому результатом управления инновационным пространством макрорегиона должно явиться создание некой ценности для группы потребителей с целью повышения качества их жизнедеятельности. И здесь речь идет не только о потребителе инновационного продукта, но и о тех, кто участвует в их создании. Особенности системы управления инновационным пространством макрорегиона проявляются в области реализации функций идентификации, установления, формирования и поддержания связей и взаимодействия между территориями, составляющими его. Под управлением инновационным пространством макрорегиона будем понимать «комплекс принципов и механизмов управления связями и отношениями между объектами, вовлеченными в инновационную деятельность укрупненной территории в целях активизации инновационной деятельности и получения синергетического эффекта» [164].

К основным принципам эффективного управления инновационным пространством макрорегиона относятся:

1) организация однородного информационного потока об инновационной деятельности объектов управленческого воздействия;

2) открытость и гармоничность системы для обеспечения взаимовыгодного взаимодействия между объектами инновационной инфраструктуры и инновационными предприятиями;

3) наличие обратной связи между всеми участниками инновационного пространства макрорегиона;

4) действенная система прогнозирования рисков и угроз инновационной активности макрорегиона;

5) обеспечение вариативности реализации инновационной деятельности в зависимости от уровня региональной дифференциации;

6) достижение непрерывности управляющих воздействий.

Дискуссии исследователей о том, как разработать действенную, эффективную, гибкую, отвечающую современным требованиям систему управления не только не снижают своей интенсивности, а, наоборот, становятся все более динамичными ввиду появления новых объектов управления, усложнения структуры существующих, функционирования уже четко обозначенной, самостоятельной сферы жизни общества – виртуальной. Требующие изначально более сложной системы управления объекты, к которым, в частности, относятся инновации, становятся сегодня еще более требовательными к субъекту управления, если последний хочет получить значимый положительный результат [164].

2.3 Принципы, функции и формы управления инновационным пространством социальной сферы региона

В последнее время границы инновационной деятельности, которые, как показывает пратика, все более расширяются, охватывая как государственный, так и негосударственный секторы экономики, затрагивают не только производственную, но и социальную сферы. В том случае, если удовлетворить потребности граждан сложно (либо, совсем невозможно) традиционными способами, на помощь приходит альтернативный – посредством реализации социальных инноваций [155, 498, 509]. Социальной признается инновация, ориентированная на решение как текущей, так и долгосрочной социальной проблемы, ежегодно увеличивая количество

благополучателей [486]. В дополнение, Дж. Картер высказал мысль о высокой экономической эффективности социальных инноваций, обосновывая ее тем, что владельцы инновационной идеи максимально ею увлечены и тратят все свое время на ее развитие [425]. Формы и виды социальных инноваций разнообразны (рис. 2.6).

Рисунок 2.6 – Формы и виды социальных инноваций (СИ)

Источник: составлено автором

Для обеспечения эффективного инновационного процесса в социальной сфере система управления должна иметь следующие характеристики: комплексность, гибкость, адаптивность и иметь четкую структуру [155, 514]. Специалисты Skoll Centre for Social Entrepreneurship (Оксфорд) говорят о необходимости непрерывного взаимодействия с целевой аудиторией в ходе разработки и реализации социальных инноваций [445],

позиционируя их как процесс постоянного балансирования между всеми участниками инновационной деятельности [155].

Функции системы управления социальными инновациями раскрыты в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Функции управления социальными инновациями

Функции управления	Содержание функции
Планирование	Поиск возможностей их реального воплощения
Прогнозирование	Процесс выявления потребности в инновационной идее, а также оценка возможного эффекта от реализации инновационного проекта
Организация	Сложившаяся система институтов по реализации социальных инноваций, существующие технологии предоставления услуг в социальной сфере и сфере социальной защиты населения
Координация	Четкая структуризация процессов практического воплощения инновационных идей в разрезе отдельных мероприятий (по ресурсам и исполнителям)
Контроль	Комплекс мероприятий по установлению процесса обратной связи с наблюдаемыми объектами

Источник: составлено автором на основе [158]

Социальные инновациии имеют высокую значимость, однако многие полагают, что они труднореализуемы, потому что сложно правильно реализовать все функции управления, затруднительно определить управляемые параметры [155, 161, 162]. Наиболее известной методологией управления социальными инновациями признана концепция спиральной модели социальных инноваций, разработанная в рамках деятельности Европейской Комиссии в 2013 году. Иные подходы разработаны в различных зарубежных центрах инноваций социальной сферы [322, 429, 445, 489, 502, 503]. Социальные инновации реализуются в несколько стадий:

1) разработка идеи социальной инновации;

2) трансформация идея в прототип;

3) разработка механизма поддержки инновации в стадии реализации;

4) реализация – внедрение социальной инновации в большем масштабе таким образом, чтобы новый проект оказал действительное влияние на людей и стал частью обычной жизни [486].

Ч. Прескилл, Т. Бир выделяют следующие положения, которые следует учитывать при формировании системы управления инновационным пространством социальной сферы:

1) социальные инновации являются сложной системой, а потому полученные ранее результаты принятия управленческих решений не всегда могут быть положены в основу составления прогнозов;

2) в процессе реализации социальных инноваций принимает участие большое количество участников, которые имеют различные по содержанию и структуре взаимосвязи, не всегда полностью идентифицируемые. Поэтому даже маленькие изменения в системе управления могут повлечь огромные последствия;

3) в силу того, что на решение вопросов о развитии и реализации социальных инноваций оказыает воздействие большое количество лиц, не всегда возможно получить четкий результат управленческого решения в установленное время [486].

В. Шмидт, Р. Чадвик для оценки результативности социальных инноваций и их совершенствования предлагают методологию ABND (Assessment-based national dialogue), в основе которой лежит матрица, позволяющая ответить на вопросы, в частности, в области исследования схем реализации гарантий для населения [492].

Для повышения эффективностисистемы прогнозирования социальных инноваций за рубежом получил развитие подход Developmental Evaluation (Развивающая оценка) [155, 475]. Согласно этому подходу, социальные инновации представляются как «сложные динамические системы с высокой степенью неопределенности, обладающие нелинейным характером проявления» [433, 436].

Несмотря на наличие достаточного количества подходов по оценке результативности социальных инноваций, проблема получения наиболее точной оценки сохраняется [455, 481]. Чаще всего это связано с тем, что, во-первых, изменения затрагивают не только жизнедеятельность людей, но и

комплекс социальных институтов, во-вторых, взаимное влияние социальных инноваций и процессов жизнедеятельности друг на друга [433, 500].

Увеличивающееся количество институтов в области организации и реализации социальных инноваций, позволяет говорить об их признанной необходимости [433]. П.Ф. Кравчук, В.А. Чемыхин полагают, что «в настоящее время первостепенное значение для России имеет разработка и активизация социальных инноваций как наиболее эффективных инструментов широкого развития основ инновационной экономики, требующих

Несмотря на активно пропагандируемую значимость социальных инноваций, следует признать, что в России отсутствует централизованная практика сбора их количественно измеримых показателей [163]. В совместных исследованиях с О.Г. Кантор установлено, что полное представление об инновационных процессах в социальной сфере может быть получено только путем организации его мониторинга, что требует наличия отлаженной системы сбора и обработки требуемой информации (рис. 2.7). В России ключевыми источниками информации можно считать: на федеральном уровне – Агентство стратегических инициатив (АСИ), Федеральную службу государственной статистики; на региональном уровне – Центры инноваций социальной сферы (ЦИСС); на муниципальном уровне – НКО, отдельных социальных предпринимателей [163].

Изучение доступной по перечисленным источникам информации о развитии социальных инноваций в нашей стране позволило сделать вывод о ее малом объеме (приведенная информация не позволяет в полной мере количественно охарактеризовать развитие социальных инноваций), слабой структурированности (существуют показатели, характеризующие реализацию тех или иных социальных инновационных проектов, однако они не идентичны для каждого из них), невозможности оценки в динамике (зачастую имеющиеся показатели представлены только за 1 год), высокой фрагментарности (оценке подлежат не все характеристики социальных

инноваций), низкой прозрачности (часто данные можно получить только по предварительному запросу; имеет место качественное описание показателей, количественное – отсутствует) [163].

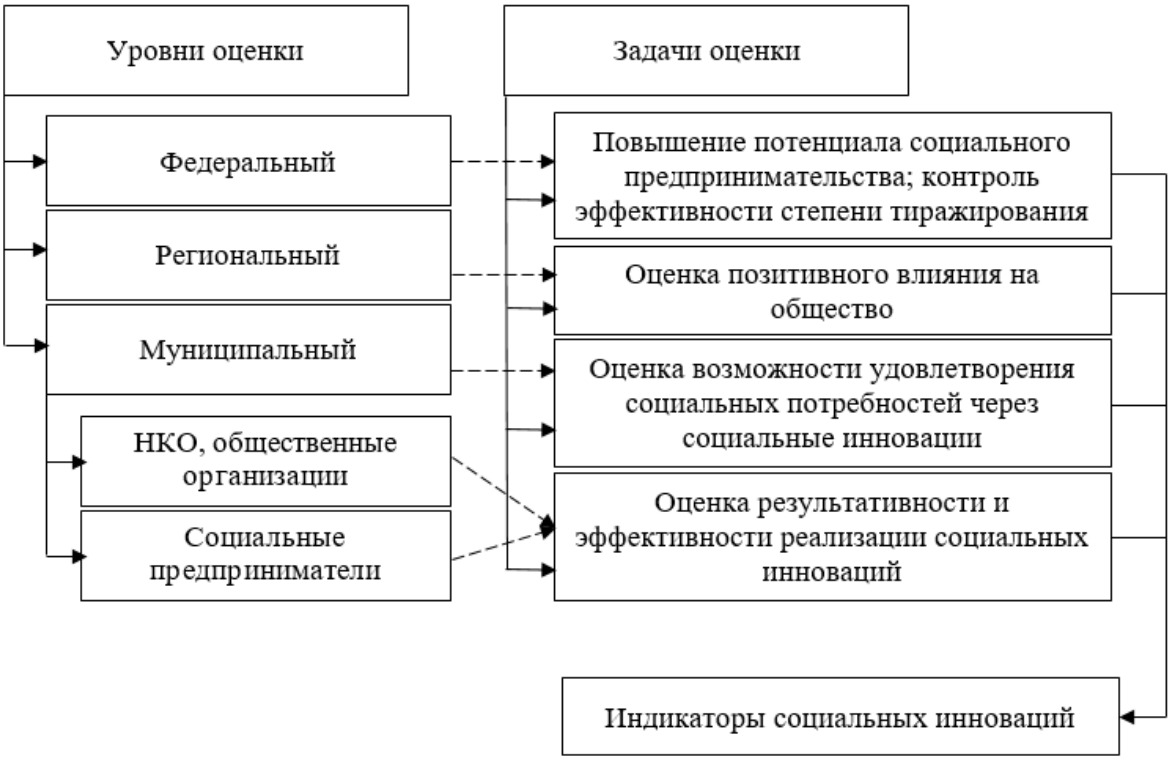


Рисунок 2.7 – Система сбора информации о социальных инновационных процессах

Источник: составлено автором по материалам [163, с. 34]

Вне зависимости от конкретного подхода оценки результативности развития социальных инноваций, применяемого для разработки методики, должны обеспечиваться: мониторинг единичных показателей в отдельно взятом субъекте; комплексная оценка уровня развития социальных инноваций в каждом регионе; сравнительный анализ субъектов РФ [163].

Перечислим принципы, которые, как представляется, должны быть положены в основу разработки методических подходов к оценке уровня развития социальных инноваций:

– принцип оптимальности и экономичности, суть которого заключается в том, чтобы при оценке применялись наиболее рациональные операции, с

одной стороны, минимизирующие затраты на их осуществление, с другой – достаточные для достижения поставленной цели;

– принцип динамичности и сопоставимости, гарантирующий получение сопоставимых оценок вне привязки к конкретному региону и временным интервалам, в рамках которых исследуются показатели;

– принцип практической доступности, согласно которому инструменты, обеспечивающие оценку, должны быть доступны каждому субъекту мониторинга [163, 179].

Центры инноваций социальной сферы – ключевой институт развития социальных инноваций в Российской Федерации. Исследование их деятельности в категориях пространственного развития, позволило охарактеризовать пространственные характеристики следующим образом (табл. 2.8).

Исследование системы управления социальных инноваций России, позволяет выделить следующие негативные положения, сохраняющиеся и сегодня. Во-первых, у органов государственной власти и управления отсутствует четкое видение драйверов социальных инноваций, не сформирована действенная система их поддержки. Во-вторых, в стране отсутствуют посреднические органы, способствующие созданию, развитию и тиражированию социальных инноваций. В-третьих, рынок тиражирования социальных инноваций находится на начальном этапе своего развития, а их результат далеко не всегда обеспечивает инвесторам потенциальную прибыль. Тем не менее, следует отметить высокую активность российских социальных предпринимателей, в частности, в сфере разработки новых инновационных идей, внедрения социальных проектов, что подтверждается информацией Ассоциации коммуникационных агентств России, Банка социальных идей.

Таблица 2.8 – Пространственные характеристики развития Центров инноваций социальной сферы в регионах России

Характеристики пространства	Характеристика пространственного развития социальных инноваций
Неравномерность	Неравномерно по причине отсутствия единообразия динамики развития (Центры в одних регионах до сих пор не открыты, в других уже прекратили свое существование) [152]
Однородность	Неоднородно, поскольку условия взаимодействия Центров с внешней средой значимо отличаются (по количеству и качеству предоставляемых социальным предпринимателям услуг, наличию связей с органами власти)
Связанность	Связанность между Центрами практически отсутствует, исключение составляют лишь крупные
Плотность	Имеющиеся связи между Центрами неустойчивы, связи между благополучателями практически отсутствуют, тиражирование социальных инновационных проектов не имеет прочной институциональной основы
Самоорганизация	Потенциал самосовершенствования Центров высок, однако требуется грамотная организация внешних коммуникаций

Источник: составлено автором на основе [152]

Таким образом, исследование теоретико-методологических основ управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия показало, что единый научный базис их формирования до сих пор не сложился, отсутствует четкое понимание роли и вклада отдельных элементов инновационного пространства в региональное экономическое развитие, не разработаны механизмы идентификации и оценки качества управления инновационным пространством региона.

В последнее время границы инновационной деятельности все более расширяются, охватывая как государственный, так и негосударственный секторы экономики, причем изменения затрагивают производственную, а также, социальную сферу. Инновации в социальной сфере рассматриваются как альтернативный способ удовлетворения соответствующих потребностей, когда это затруднено или невозможно посредством существующих социальных механизмов, а потому они должны составлять неотъемлемую часть инновационного развития любой территории.

Выводы по 2 главе

Определено, что обеспечение регионального равновесия и устойчивого развития в современных условиях возможно на основе полной реализации потенциала сотрудничества, что выражается в координации и управлении коллективной деятельностью в области предотвращения экономических потрясений или ликвидации их последствий.

Предложена и раскрыта трехуровневая система факторов, влияющие на равновесное состояние инновационного пространства: временные факторы, пространственные факторы, факторы, характеризующие среду деятельности.

Разработан концептуальный подход и методологические положения управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия. Установлено, что управление инновационным пространством макрорегиона представляет собой целенаправленное воздействие на ключевые элементы инновационной системы, а также процессы между ними, отражающие специфику отдельного региона и связи между ними. Обоснована необходимость выделения традиционных (используемых в официальной статистической отчетности) показателей, и специфических, свойственных макрорегиону (конвергентности и наложения).

В рамках оценки результата воздействия предлагается использовать два направления оценки: оценку собственно механизма управления и оценку качества управления инновационным пространством.

Обоснована необходимость деления инноваций на социальные и технические в процессе формирования направлений повышения эффективности инновационного развития. Выделены принципы и раскрыты подходы управления инновационным пространством социальной сферы региона, функции управления социальными инновациями.

Глава 3 Методическое обоснование организационных схем и механизмов управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия

3.1 Характеристика организационной схемы управления инновационным пространством макрорегиона

Современная региональная политика любой территории немыслима без разработки регионального механизма повышения эффективности инновационной деятельности. Базовым принципом стратегий социально-экономического развития регионов выступает принцип баланса интересов, согласно которому для удовлетворения потребностей настоящего времени необходимо соблюдение интересов федеральных, региональных и местных органов власти, бизнеса, населения, общественных организаций, институтов гражданского общества, а также четкое разграничение полномочий и ответственности всех участников, задействованных в реализации региональной политики. Удовлетворение интересов касается всех сторон социально-экономического развития региона, включая, инновационное.

Обеспечение устойчивого развития инновационного пространства как базиса эффективной реализации региональной политики, предполагает формирование качественной системы управления. Развитие инновационных объектов и процессов, составляющих инновационное пространство, происходит в условиях постоянного изменения каждого из них и имеет циклический характер. Потому организационная схема управления инновационным пространством должна соответствовать сложившимся особенностям регионального управления, территориальной инновационной политики, быть способной адаптироваться под динамичные изменения среды, но и гибко реагировать на негативные факторы, воздействующие на развитие предпринимательских структур (недостаточный спрос на

внутреннем и внешнем рынке, недостаток квалифицированной рабочей силы и т.д. [327]), в том числе, в составе объектов инновационной инфраструктуры, что, с точки зрения К.Н. Брусникина, Е.И. Пискун, является малоизученным явлением. Под предпринимательскими структурами авторы понимают «экономических агентов инновационного типа различных организационно-правовых форм и размеров» [37, с. 228].

Еще более пристальное внимание к качеству организационной схемы управления инновационным пространством должно быть приковано тогда, когда речь идет о макрорегионе как системы взаимодействия регионов между собой. С течением времени существующие подходы и технологии управления модернизируются, либо вытесняются новыми. Наряду с этим важной задачей является выявление тех институтов, которые возникают в процессе эволюции и могут эффективно функционировать в долгосрочной перспективе [101]. Следующего мнения придерживаются С.Н. Левин, К.С. Саблин: необходим поиск оптимального сочетания импорта институтов, создающих благоприятные условия для инновационного развития, и конструирования их оригинальных видов [180, с. 62].

Необходимость решения задачи «инновационного» насыщения «региональной динамики» обусловлено, по мнению В.А. Васина, Л. Э. Миндели: требованием расширения территории для увеличивающихся объемов генерации и акцепции нововведений; стремительным прогрессом ИКТ, что позволяет эффективно комбинировать инновационные ресурсы и результаты на любых расстояниях; появлением новых модификаций экономических механизмов и институциональны преобразования; формированием мощных региональных инновационно-производственных систем; насыщением инновационного поля качественно дифференцированными элементами и взаимосвязями [50]. Масштабирование инновационного процесса актуализирует рассмотрение инновационного пространства как нового объекта регионального управления. В этой связи меняются и инструменты государственной инновационной политики.

Возникновение укрупненных территорий имело целью повышение эффективности координации входящих в состав территорий, достижение однородности их развития. Однако в отношении инновационной деятельности до сих пор не разработано четких организационных основ управления инновационным пространством, и оно реализуется на основе сложивших ранее механизмов без учета специфики макрорегиона.

Ключевые положения государственного управления инновационной деятельностью отражены в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [134, 176], а также иных документах [221, 222, 231, 248, 249, 271]. В 2014 г. утвержден Национальный стандарт Российской Федерации «Инновационный менеджмент. Основные положения», в котором под механизмом управления инновационными процессами понимаются «в первую очередь такие процессы, без которых невозможно достижение стратегической цели инновационного предприятия» и выделено 3 компоненты инновационной экосистемы: бизнес-среда, регуляторная среда, среда инновационной политики [74, 155].

На рисунке 3.1 отразим организационную структуру управления инновациями в Российской Федерации (согласно Стратегии инновационного развития).

В 2021 году Правительство РФ утвердило перечень институтов инновационного развития, в который вошли: АО «ДОМ.РФ» (Минстрой РФ); АО «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики» (Минвостокразвития России); АО «Росинфокоминвест» (Минцифры России); АО «РОСНАНО» (Минэкономразвития РФ); АО «Российская венчурная компания» (Минэкономразвития РФ); АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» (Минэкономразвития РФ); Государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ» (Минэкономразвития РФ); Некоммерческая организация Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Минфин России); Российский Фонд

развития информационных технологий (Минцифры России); Федеральное государственное бюджетное учреждение «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Минэкономразвития РФ); Фонд инфраструктурных и образовательных программ (Минобрнауки России) [269].

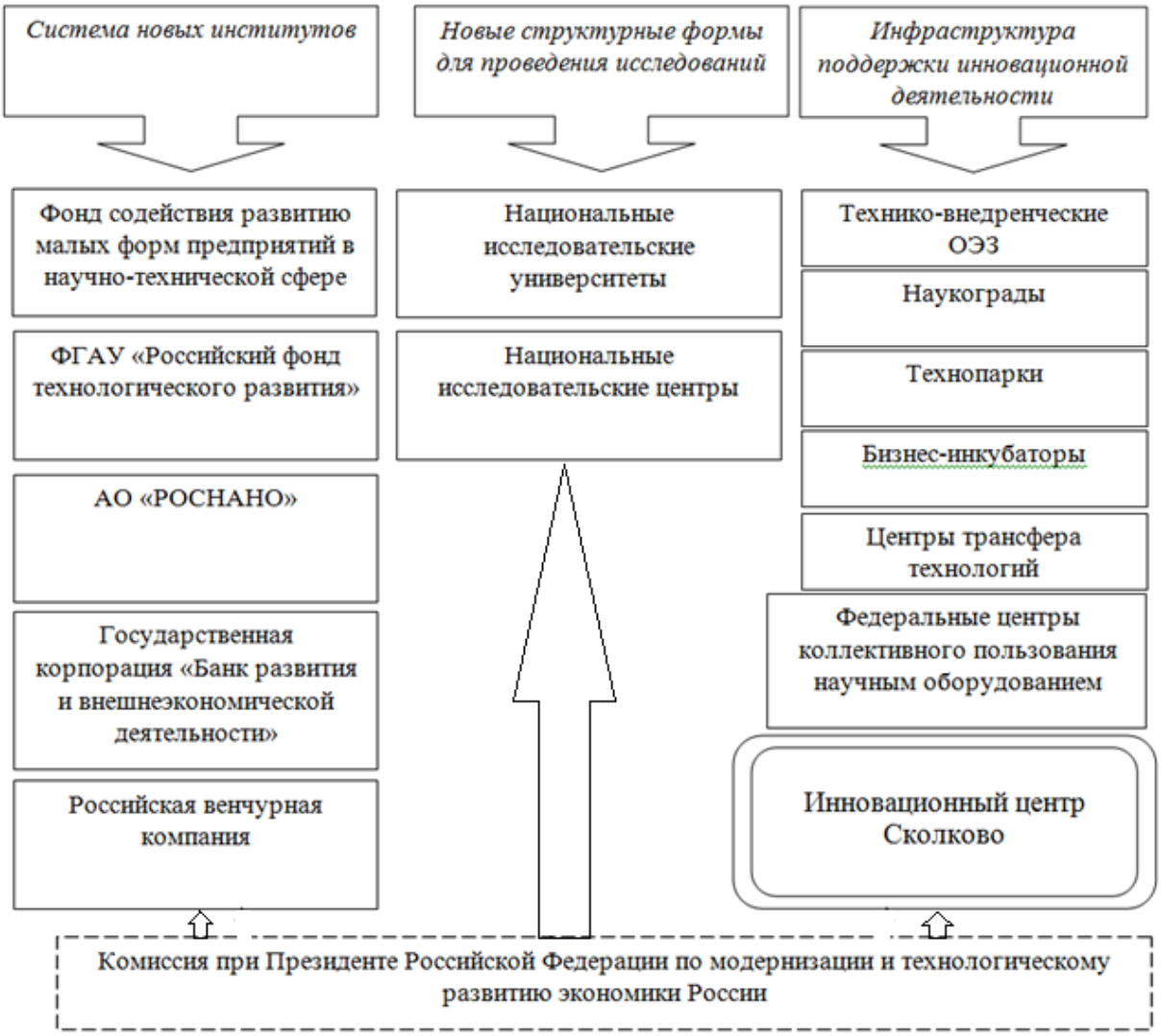
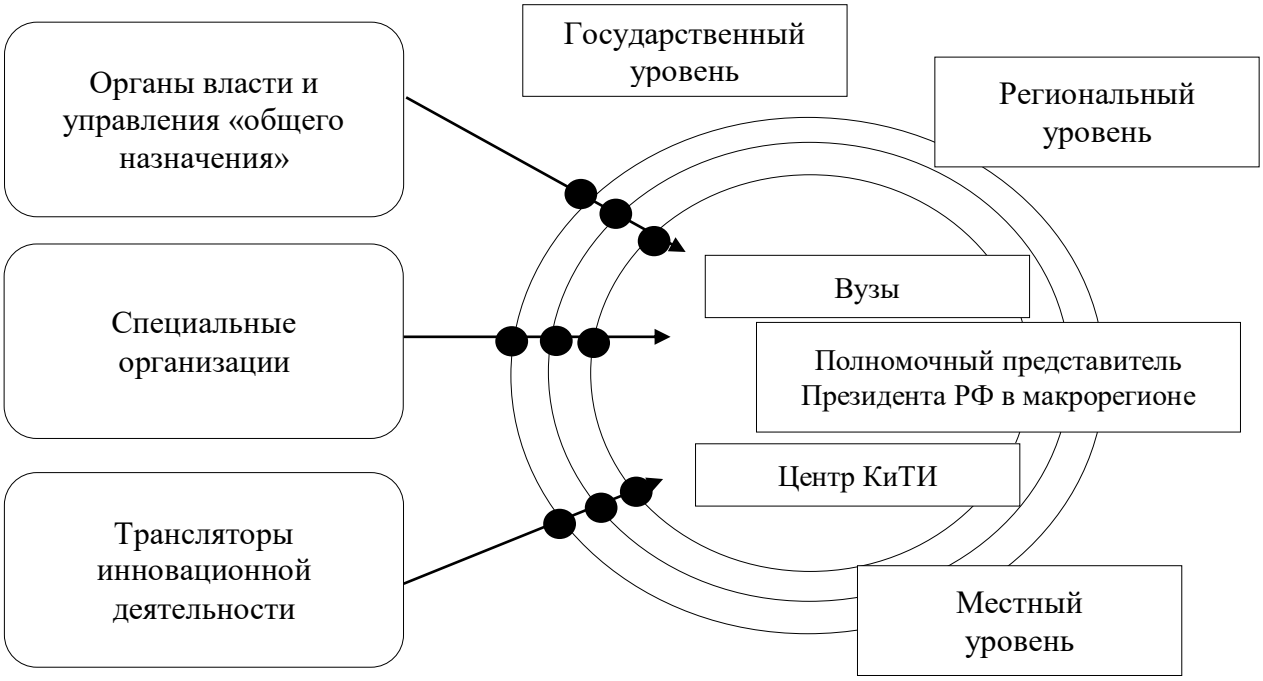


Рисунок 3.1 – Организационная структура управления инновациями в Российской Федерации

Источник: составлено автором по материалам [271]

Каждый из субъектов экономического развития, так или иначе осуществляющий инновационную деятельность, оказывает прямое (косвенное) влияние на функционирование иных. Поэтому организационная схема управления инновационным пространством не ограничивается

представленными выше учреждениями. Базируясь на правовых документах инновационного развития в Российской Федерации, организационную схему управления инновационным пространством макрорегиона представим следующим образом (рис. 3.2).



Центр КиТИ – центр коммерциализации и тиражирования инноваций

Рисунок 3.2 – Контуры организационной схемы управления инновационным пространством макрорегиона

Источник: составлено автором

Органы власти и управления «общего назначения» формируют рамочные условия реализации инновационной политики и задают единый стратегический вектор инновационного развития страны.

Специальные организации помогают в реализации отдельных этапов жизненного цикла инновации.

Трансляторы инновационной деятельности – это те организации, которые (в соответствующей содержанию их деятельности форме) отражают результаты функционирования инновационных предприятий (научные

электронные библиотеки, рейтинговые компании, органы статистики и иные).

Большая часть территорий испытывает трудности в области коммерциализации инноваций, что подтверждается в соответствующих документах стратегического планирования. С нашей точки зрения, управляющие воздействия на реализацию процесса наставничества могут быть осуществлены через единый в макрорегионе Центр коммерциализации и тиражирования инноваций, создание которого может быть инициировано Агентством стратегических инициатив. В задачи данного Центра будут входить:

1) сбор информации от заказчиков-держателей некой проблемы, владельцев ресурсной базы, которые имеют возможность предоставить площадку для апробации инноваций, владельцев инновационной идеи, а также уполномоченных тех территорий, которые имеют лучшие показатели по определенным составляющим инновационной деятельности;

2) осуществление работы с регионами по тиражированию положительного опыта реализации отдельных составляющих инновационной деятельности [155].

К органам власти и управления «общего назначения» в сфере инновационной деятельности относятся: федеральные законодательные и исполнительные органы власти; региональные органы власти и управления; региональные институты инновационного развития; администрации муниципальных образований. Анализ деятельности комитетов Государственной Думы показал, что только в отдельных из них инновации являются основным направлением деятельности, сформированы отдельные подкомитеты по следующим направлениям: цифровая среда, научно-техническая политика, инновационная инфраструктура, взаимодействие с иными структурными подразделениями. К ним относятся: Комитет по аграрным вопросам (Подкомитет по научно-технической политике, цифровизации, эпидемиологическому благополучию, органическому и

экологическому сельскому хозяйству), Комитет по вопросам семьи, женщин и детей, Комитет по малому и среднему предпринимательству (в рамках участия в различных мероприятиях по развитию инноваций), Комитет по государственному строительству и законодательству (в направлении внедрения новых форм деятельности для объектов управления), Комитет по молодежной политике (в части содействия научной, научно-технической деятельности молодежи). Одним из структурных подразделений Комитета по охране здоровья является Подкомитет по совершенствованию медицинского образования, развитию науки и новых технологий в медицине. В перечень основных входит вопрос об организации высокотехнологичной медицинской помощи, развития медицинской науки и инновационной политики. Также при Комитете есть Экспертный совет по развитию промышленной инфраструктуры (индустриальные парки, технопарки, экотехнопарки и кластеры).

Представление именно этих структурных подразделений не отрицает наличия элементов инновационной деятельности в иных комитетах, однако только в указанных они выделены явно. Исследование представленности «инноваций» в деятельности структурных подразделений органов исполнительной власти в рамках деятельности Министерств, позволило выделить следующие области (Приложение 3). Для составления соответствующей таблицы проанализирована деятельность структурных подразделений всех министерств Российской Федерации.

Основу для эффективного развития национальной экономики создают национальные приоритеты научно-технологического развития, в каждом из которых выделяются так называемые критические технологии, имеющие межотраслевой характер и создающие предпосылки для развития многих технологических областей [359]. Накопление инновационного потенциала осуществляется и на основе реализации комплексной программы «Национальная технологическая инициатива», а импульс к ее развитию, по мнению Е.В. Сибирской, способны дать «действительно «новые» рынки и

новые предприятия, появляющиеся в результате внедрения изменений в инфраструктурных отраслях экономики» [358].

Министерство экономического развитияРоссийской Федерации с 2016 г. реализует проект «Поддержка частных высокотехнологических компаний-лидеров» («Национальные чемпионы»). Этот проект ориентирован на интенсификацию развития высокотехнологичных компаний страны. Отбор компаний опирается на базу победителей рейтинга «ТехУспех». Главная задача проекта состоит в концентрации возможностей институтов развития и органов власти по поддержке опережающего роста указанных компаний, активизации их экспорта, взаимодействия с крупнейшими российскими компаниями. С 2010 г. Минэкономразвития России реализует проект по стимулированию инновационной деятельности компаний с государственным участием через разработку и реализацию среднесрочных (на пятилетний период) программ инновационного развития.

Наиболее актуальными вопросами инновационного сотрудничества на сегодняшний день являются обмен опытом в области кластерной политики, трансферт прорывных технологий, содействие исследовательской деятельности и финансирование совместных проектов, поддержка стартаповпо выходу на внешние рынки, валоризация знаний и коммерциализация научных разработок.

В группу специальных организаций входят те, чья деятельность непосредственно связана с развитием инновационной деятельности в стране. По версии Фонда содействия инновациям (который сам входит в группу таких организаций), ключевыми институтами развития инноваций являются следующие (рис. 3.3).

Являясь аккумулятором и транслятором информации об инновационной деятельности в России, МИАЦ НИИРИС в качестве ключевых источников таковой выделяют: Правительство РФ, Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство экономического развития РФ, Агентство стратегических инициатив, Федеральный институт

промышленной собственности, Торгово-промышленная палата РФ, Фонд содействия инновациям, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Ассоциация инновационных регионов России, Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России, Ассоциация государственных научных центров «Наука».

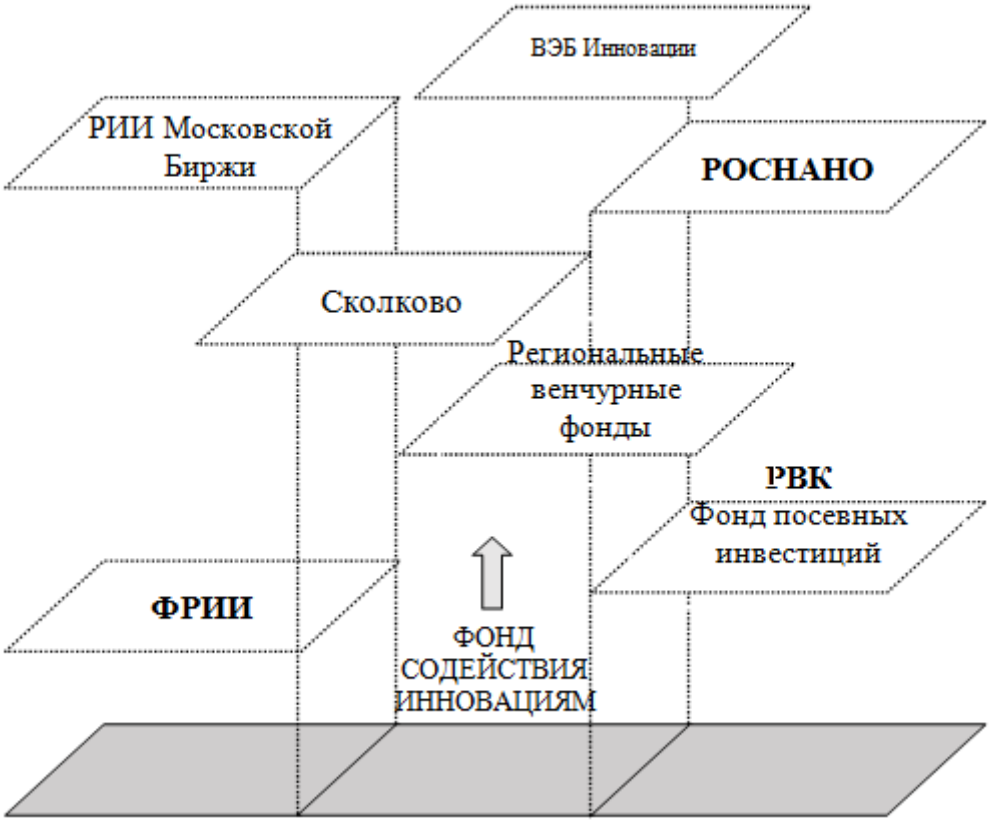


Рисунок 3.3 – Ключевые институты развития инноваций в России (субъекты инновационной деятельности, относящиеся к группе специальных организаций)

Источник: составлено автором

Исследование деятельности специализированных организаций в области развития инновационной деятельности позволяет указать на недостаточное развитие программ содействия кооперации между ее участниками, а также их востребованности. Одной из программ поддержки Фонда содействия инновациям является «Кооперация», направленная на развитие партнерства между малыми инновационными предприятиями и

индустриальными партнерами. Данная программа нацелена на использование потенциала сектора малого наукоемкого предпринимательства для развития продуктовых линеек средних и крупных технологических предприятий, обновления производств [155]. Однако для участия в программе перед малыми инновационными предприятиями стоит серьезное ограничение – они уже должны иметь с крупными предприятиями соглашение о взаимодействии.

Согласно «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» инновационное развитие социальной сферы необходимо осуществлять, среди прочего, путем позиционирования высшего учебного заведения как центра инноваций. Роль вузов как проводников инноваций выделена далеко не во всех регионах, что выявлено в исследованиях автора совместно с М.В. Шмаковой. Несмотря на наличие в высшем учебном заведении большого комплекса направлений деятельности и реализуемых задач, многие исследователи, приходят к выводу о том, что именно вуз все более отчетливо принимает очертания ядра возникновения инновационных идей, источника инноваторов (как среди студентов, так и преподавателей). Данное положение подтверждается и в документах стратегического социально-экономического развития регионов, в обновленных версиях которых вуз все чаще ассоциируется с активизацией их инновационного развития [153]. Однако в рассматриваемом вопросе намечается перекос: с одной стороны, вузы с каждым годом наращивают инновационные компетенции своих обучающихся и выпускников (что выражается, среди прочего, в увеличении количества студентов, участвующих в конкурсах Фонда содействия инновациям, деятельности Сколково), повышается доля ППС, имеющих публикации в высокорейтинговых изданиях, увеличивается количество реализуемых инновационных проектов, с другой, действующие при вузах малые инновационные предприятия (МИП) развиваются неустойчиво.

Ключевая роль вузов в инновационном развитии регионов подтверждается в стратегических документах социально-экономического развития, анализ которых позволил выявить следующую тенденцию: чем выше уровень инновационного развития региона, тем большее внимание отводится созданию кооперационных связей и разнообразных сетевых моделей взаимодействия вузов с инновационными предприятиями, научно-исследовательскими организациями [153] (Приложение 4).

Сопоставление уровня ИА регионов и количества МИП при вузах не показало связи «высокая ИА – большое количество МИП» (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Сопоставление уровня ИА регионов и количества МИП при вузах [153]

Наименование региона	Уровень инновационной активности, %	Место	Количество МИП при вузах, ед./вуз	Место
Республика Башкортостан	25,1	1	4,1	22
Республика Татарстан	24,9	2	4,5	20
Томская область	24,6	3	7,3	9
Республика Мордовия	20,4	4	8,0	7
Тульская область	20,2	5	6,0	11
Алтайский край	19,5	6	3,4	31
Белгородская область	18,0	7	16,7	1
г. Севастополь	17,6	8	3,7	27
Пензенская область	17,5	9	1,8	58
Ивановская область	16,2	10	1,8	57
Орловская область	13,7	20	2,5	42
Липецкая область	11,5	30	2,0	50
Псковская область	9,6	40	4,0	25
Волгоградская область	7,7	50	3,0	33
Красноярский край	6,0	60	4,2	21
Еврейская АО	5,5	70	0	85
Ненецкий АО	3,1	80	0	85
Республика Дагестан	3,0	81	1,5	63
Республика Северная Осетия-Алания	2,9	82	1,0	69
Республика Калмыкия	2,8	83	2,0	52
Чеченская Республика	1,8	84	8,0	6
Республика Ингушетия	1,5	85	0	85

Источник: составлено автором по материалам [153]

Условно о наличии указанной связи можно говорить в случае группировки показателей по интервалам в 20 регионов (группировка по меньшему количеству регионов в интервале (19 и меньше) не позволяет выявить такой связи).

Следует отметить, что доля регионов, в стратегиях которых вуз позиционируется как главный элемент, составляет 81%. В то же число входят те из них, которые ставят задачу трансформации вузов в центры инновационного развития, однако их существенно меньше (26%); еще меньшее количество регионов (17%) ратуют за создание при вузах объектов инновационной инфраструктуры [153]. В 29% регионов вуз пока позиционируется только как место подготовки высококвалифицированных специалистов для приоритетных отраслей экономики и современных видов экономической деятельности (более всего – IT-специалистов). Кроме того, наблюдается точечность предлагаемых направлений развития инноваций (например, создание центров по развитию одной из составляющих инновационной деятельности (ресурсных, информационных, молодежного инновационного предпринимательства и проч.)) [153]. Между тем та высокая роль МИП в деятельности вузов как источника получения дополнительного дохода образовательной организации, повышения инновационной активности региона, на практике еще не реализована.

В настоящее время, ключевым органом, действующим в целях оказания поддержки и содействия в решении многообразных системных проблем, в том числе, распространения социально значимых инициатив, является Агентство стратегических инициатив (АСИ). АСИ – автономная некоммерческая организация, образованная в 2011 г. Правительством Российской Федерации. Под эгидой Агентства динамично расширяется региональная сеть Центров инноваций социальной сферы, целью деятельности которых является сопровождение социальных проектов малого и среднего бизнеса, а также проектов, разрабатываемых социально-ориентированными НКО. Организация центров инноваций социальной

сферы (ЦИСС) проводится в соответствии с рекомендованной для их функционирования структурой (рис. 3.4), однако на сегодняшний день далеко не во всех регионах такие структуры реализованы в полной мере [163].

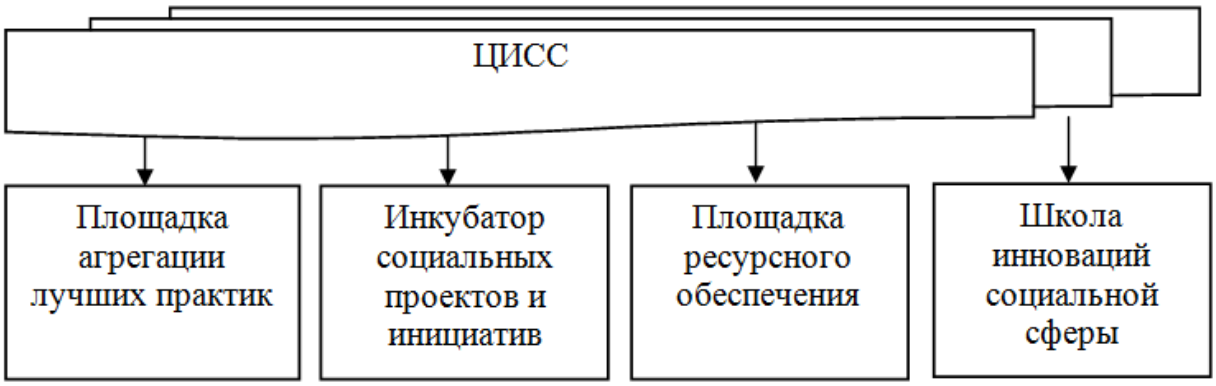


Рисунок 3.4 – Структура Центров инноваций социальной сферы

Источник: составлено автором

Ключевые задачи деятельности ЦИСС можно выразить в таких характеристиках, как «создание», «обеспечение», «объединение», «поддержка», «продвижение», «популяризация». Успешная реализация инновационного процесса в социальной сфере предопределена необходимостью формирования соответствующей системы управления, обладающей характеристиками комплексности, четкой структурированности, гибкости и адаптивности [163].

Таким образом, результаты исследования организационной схемы управления инновационным пространством макрорегиона позволяют сделать следующие выводы:

1) инновационная составляющая деятельности исполнительных органов власти направлена, преимущественно, на инновационное развитие своей деятельности, а также участие в соответствующих мероприятиях;

2) результаты инновационного развития «технических» отраслевых министерств либо не транслируются, либо тиражируются фрагментарно;

3) существующая организационная схема управления в большей мере ориентирована на решение локальных задач, затрагивающих функционирование только одной территории;

4) отсутствует системное видение установления и развития партнерских отношений между участниками инновационного процесса различных территорий;

5) отсутствие значимых с точки зрения национальных приоритетов, но важных для территории, достижений инновационного развития закрывает ее доступ к взаимодействию с ведущими структурами управления (Фондами и ассоциациями);

6) отсутствие действенных программ кооперации, направленных на организацию взаимодействия между малыми инновационными предприятиями;

7) значительный перекос в поддержке «технической» и «социальной» направленности инновационного развития территорий.

Кроме того, следует указать на слабую системную поддержку сферы возникновения, инициации инновационных идей. Большая часть существующих программ поддержки содержит требование о наличии подтвержденной заинтересованности у предприятий в инновационной идее, соглашения о партнерстве малых инновационных предприятий с крупными [156]. Найти поддержку идее, которая не отвечает этим требованиям, чаще всего невозможно. Наблюдается и другой перекос: имеющиеся проблемы хозяйствующих субъектов, требующие своего решения через нестандартные способы, не находят его ввиду отсутствия эффективности методов транслирования запроса потенциальным инноваторам.

3.2 Оценка механизма управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия

Управление инновационным пространством макрорегиона представляет собой многоуровневую систему воздействия на параметры инновационного развития нескольких взаимосвязанных территорий, имеющих как специфические, так и общие характеристики инновационного развития. Под механизмом управления инновационным пространством макрорегиона будем понимать комплекс оказывающих влияние правил и процедур, воздействующих на поведение и состояние субъектов и объектов инновационной системы. Исследование сложившихся в настоящее время механизмов управления инновациями позволяет выделить следующие модели (табл. 3.2).

Таблица 3.2 – Модели управления инновационной деятельностью территории

Название модели	Содержание модели	Объект поддержки
Традиционная	Воздействие на характеристики инновационной деятельности осуществляется, преимущественно, через программы государственной поддержки.	Существующие инновационные компании
Технократическая	Государственная поддержка научно-исследовательских работ по техническим направлениям	Организации НИОКР, научные центры при вузах
Экономическая	Вложение средств в поддерживающие субъекты управления для распределения функций управления	Объекты инновационной инфраструктуры
Образовательная	Содействие развитию инновационной деятельности в высших учебных заведениях	Высшие учебные заведения
Партнерства	Воздействие на связь и взаимодействие между участниками инновационной деятельности	Государство, бизнес, наука, образование, предприниматели

Источник: составлено автором по материалам [187]

С точки зрения Н.П. Макашевой, являющейся приверженцем традиционного подхода, особа роль государства в инновационной деятельности (в частности, финансировании) объясняется рядом причин:

1) отложенная прибыль от результатов научных исследований, что отталкивает от этой сферы частный бизнес и государство берет на себя соответствующую функцию;

2) степень развития НИОКР становится решающим фактором конкурентоспособности в глобальном мире, что требует участия государства [187].

Воспринимает знания как посреднический инструмент между практиками управления знаниями и инновациями И. Одея, Р. Аяво, которые установили положительную и значимую связь между генерацией знаний, их хранением, распространением и применением для инновационного развития компании [474]. Оценивая механизм управления инновационным пространством территорий, авторы современных исследований делают акцент на необходимости одновременного исследования нескольких моделей управления. А. Родригез, Р. Кресцензи для оценки механизма управления инновационной деятельностью в Европейском Союзе предлагают использовать три взаимосвязанных подхода:

1) анализ связи между инвестициями в НИОКР, патентами и экономическим ростом;

2) изучение существования и эффективности региональных инновационных систем;

3) изучение географического распространения переливов региональных знаний [489].

С точки зрения авторов, сложное взаимодействие между исследованиями инноваций на местном уровне и внешними исследованиями, с одной стороны, а также местными и внешними институциональными условиями, с другой, формирует инновационный потенциал каждого региона. Они также указывают на важность близости для передачи экономически продуктивных знаний, поскольку переливы подвержены сильным эффектам затухания на расстоянии.

Оценивая готовность регионов ЕС к Индустрии 4.0 Г. Хонти, Т. Цветкова предлагают использовать набор из 101 показателя, агрегированных по уровням: образование, науки, правительства и СМИ [441].

Признанным международным сообществом источником инноваций является сотрудничество между государством, бизнесом, наукой и образованием [416]. Модель тройной спирали, представленная в 90-х годах, обеспечивает методическую основу, которая не только визуально отражает феномен отношений «университет – промышленность – правительство», но и открывает возможности для дальнейшего изучения этого явления [437].

Для оценки механизма управления инновационным пространством макрорегиона предлагается использовать два взаимосвязанных подхода, первый из которых нацелен на оценку качества управления инновационным пространством на основе ресурсно-процессного подхода, второй – оценку устойчивости развития инновационного пространства макрорегиона в условиях воздействия высоко волатильных факторов регионального развития.

Для оценки качества управления ИнПР предложен авторский метод, базирующийся на расчете индекса качества управления ИнПР макрорегиона ($I_{ИнПР}^{КУ}$) [162].

$I_{ИнПР}^{КУ}$ предложено рассчитывать по следующей формуле (1):

$$I_{ИП}^{КУ} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_i * \omega}{\sum_{s=1}^{m} Q_s * \omega} \quad (1)$$

где Q_i– значение качества i-й характеристики управления ИнПР;

Q_s– значение качества s-эталонной характеристики управления ИнПР;

w – значимость характеристики качества управления ИнПР;

n – количество характеристик управления ИнПР;

s– количество эталонных характеристик управления ИнПР.

В качестве эталонного значения выступает высокий уровень качества по всем характеристикам. Для определения значимости каждой характеристики с точки зрения оценки качества управления ИнПР макрорегиона, осуществлен опрос – это из регионологиии 20 экспертов (5 чел. – представители органов исполнительной власти регионов Восточного макрорегиона России; 5 чел. – руководители малых инновационных предприятий; 5 чел. – руководители бизнес-инкубаторов; 5 чел. – руководители научных подразделений вузов). Каждому из них предложено оценить характеристики качества управления по методу рангов: 1-й ранг присваивается характеристике, имеющую наибольшую значимость, n-й ранг – наименьшую (где n – количество оцениваемых характеристик).

Для оценки качества управления ИнПР предложен комплекс показателей, включающий две подгруппы:

$КУ_{ИнПР}^{оффлайн}$– качество управления ИнПР в реальной жизни (оценке подлежат характеристики управления вне Интернет-пространства);

$КУ_{ИнПР}^{онлайн}$– качество управления ИнПР в виртуальном пространстве (подразумевается оценка активностей по управлению ИнПР в сети Интернет как показатель связи между объектами ИИ) [162].

Показатель $КУ_{ИнПР}^{оффлайн}$включает следующие группы характеристики:

1 – «Руководитель» (L_i):

1.1 образование (оценивается связь между уровнем (профилем) образования с текущей деятельностью) (L_1);

1.2 наличие опыта деятельности в области администрирования, управления объектами в инновационной сфере, области передовых технологий (оценивается наличие навыков в области инновационного менеджмента) (L_2);

1.3 длительность управления объектом ИИ (оценивается степень доверия к личности руководителя, наличия у него имиджа и авторитета) (L_3);

1.4 наличие руководящей должности в иных организациях, одновременно с управлением объектом ИИ, подлежащим оценке (фиксация

такого факта позволяет говорить о размывании внимания руководителя по нескольким объектам, что снижает качество управления) (L_4);

1.5 руководство организацией, которая на данный момент является ликвидированной и существовала не более 2 лет (косвенно указывает на участие в деятельности сомнительных организаций – однодневок) (L_5);

1.6 участие в качестве ответчика в судебных разбирательствах (фиксация данного факта свидетельствует о наличии неблагоприятных процессов в деятельности объекта ИИ) (L_6).

2 – «Управляющая организация» (O_i):

2.1 учредители (оценивается статус, роли в инновационном развитии; оценка дается по учредителю, имеющему наибольшую долю в уставном капитале) (O_1);

2.2 количество резидентов (оценивается динамика изменения количества резидентов) (O_2);

2.3 финансовые результаты (оценивается динамика изменения чистой прибыли) (O_3);

2.4 численный состав сотрудников (оценивается динамика изменения количества сотрудников) (O_4);

2.5 наличие связи «поставщик – заказчик» по одной организации (косвенная оценка участия в сомнительных, двусторонних договорных отношениях) (O_6).

3 – «Надежность» (R) (определяется на основе результатов комплексной оценки ряда фактов о деятельности организации, представленной Rusprofile).

$КУ_{ИнПР}^{онлайн}$объединяет следующие характеристики качества управления ИнПР:

1) наличие официального сайта объекта ИИ (S_a);

2) частота появления информационных поводов на официальном сайте (S_I);

3) количество просмотров сайта за день (S_V).

Для того, чтобы рассчитать $I_{ИнПР}^{КУ}$для каждой характеристики качества управления ИнПР установлены качественные параметры и количественные измерители (табл. 3.3).

Таблица 3.3 – Характеристики $КУ_{ИнПР}^{оффлайн}$и $КУ_{ИнПР}^{онлайн}$

Характеристики	Уровень качества		
	Высокое (3 балла)	Среднее (2 балла)	Низкое (1 балл)
L_1	Полное совпадение	Смежные области	Нет совпадения
L_2	Более 3 лет	Менее 3 лет	Отсутствует
L_3	Более 5 лет*	от 2 до 5 лет	1-2 года
L_4	Нет	В одной Организации	Более чем в одной организации
L_5	Нет	Одна организация	Более чем одна организация
L_6	Нет	В одном деле	Более чем в одном деле
O_1	Государственная корпорация, орган государственной власти и управления, государственное (муниципальное) учреждение, крупноеАО**	Вуз	ООО, ИПР
O_2	Положительная	Без изменений	Отрицательная
O_3	Положительная	Нулевой показатель	Отрицательная
O_4	Положительная	Нулевой показатель	Отрицательная
O_5	Нет	Один факт	Несколько фактов
R	Высокая	Средняя	Низкая
S_a	Отдельный сайт	Страница на сайте управляющей организации (администрации города, инвестиционном портале)	Нет сайта (страницы)
S_I	Несколько раз в неделю	Несколько раз в месяц	Реже, чем 1 раз в месяц
S_V	Больше 1000 вдень	500 – 999	Менее 500

* либо полный срок функционирования объекта инновационной инфраструктуры, если он открылся недавно

** по величине выручки от реализации продукции (услуг)

Источник: составлено автором по материалам [162, с. 518-519]

Значения всех показателей оцениваются по состоянию на конец 2020 – начало 2021 года. Значения характеристик качества определяются на основе результатов их анализа у исследуемых объектов ИИ и пропорционального разделения на 3 группы. Полученные количественные оценки качества интерпретируются следующим образом:

если $I_{КУ}^{ИнПР}$ имеет значение ≤ 1, то это низкий уровень качества;

если $I_{КУ}^{ИнПР}$ находятся в диапазоне от 1 до 2 – средний уровень качества;

если $I_{КУ}^{ИнПР}$имеет значение ≥ 2 – высокий уровень качества.

Формирование управляющих воздействий варьируется в зависимости от того, какая сфера попадает под управление. Отличия складываются в области деления на технические и социальные инновации.

На основе анализа стратегических документов развития инноваций в регионах страны выявлено, что целевым ориентиром управления инновационным пространством является достижение устойчивого характера развития инновационной деятельности. При этом очевидно, что на достижение поставленной цели оказывает влияние множество факторов. И более того, степень их влияния с течением времени может варьироваться.

Для оценки устойчивости развития инновационной деятельности предложено использовать байесовский подход, хорошо зарекомендовавший себя при анализе экономических ситуаций в условиях неопределенности, когда требуется повысить точность оцениваемых параметров [7, 14, 29, 384, 389].

Обозначим целевое состояние, квалифицируемое как «устойчивое инновационное развитие РФ», символом А. Введем в рассмотрение факторы, которые оказывают влияние на это состояние. В качестве таких факторов могут выступать те, которые характеризуют финансовую составляющую инновационной деятельности (например, расходы бюджета на науку и инновации, объем грантов Сколково и др.), результирующую (количество выданных патентов, объем инновационной продукции и др.), научно-

исследовательскую (численность исследователей, имеющих ученую степень доктора наук, доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей и др.), институциональные и технические условия ведения инновационной деятельности (количество бизнес-инкубаторов, удельный вес машин и оборудования в возрасте до 5 лет в общей стоимости машин и оборудования в организациях, выполняющих научные исследования и разработки и др.) и иные.

Через H_i обозначим гипотезы, соответствующие тому, что i-й фактор (f_i) оказывает влияние на состояние А.Согласно теореме Байеса, полная вероятность события А определяется формулой:

$$P(A) = \sum P(H_i) \cdot P(A|H_i), \quad (2)$$

где $P(H_i)$ – вероятность того, что будет иметь место гипотеза H_i,

$P(A|H_i)$ – вероятность события А вследствие реализации гипотезы H_i.

Состояние А оценивалось двумя показателями, характеризующими количественную и качественную составляющие инновационной деятельности:

– «отношение объема инновационной продукции к затратам (внутренним текущим и капитальным), % (расчетное)» (обозначение A^1);

– «удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %» (обозначение A^2).

Первый показатель позволяет оценить отдачу от инновационной деятельности, эффективность разработки и реализации инновационной продукции внутри страны. Второй – показывает результативность инновационной деятельности с точки зрения увеличения принципиально новой продукции в общем объеме производимой. Предполагается, что устойчивость инновационного развития обеспечивается при одновременном увеличении объема инновационной продукции на единицу затрат и единицу общего объема производства всей продукции.

Выбор факторов, обеспечивающих устойчивость инновационного развития (то есть, состояний A^1 и A^2) проводился в соответствии со следующей классификацией (рис. 3.5).

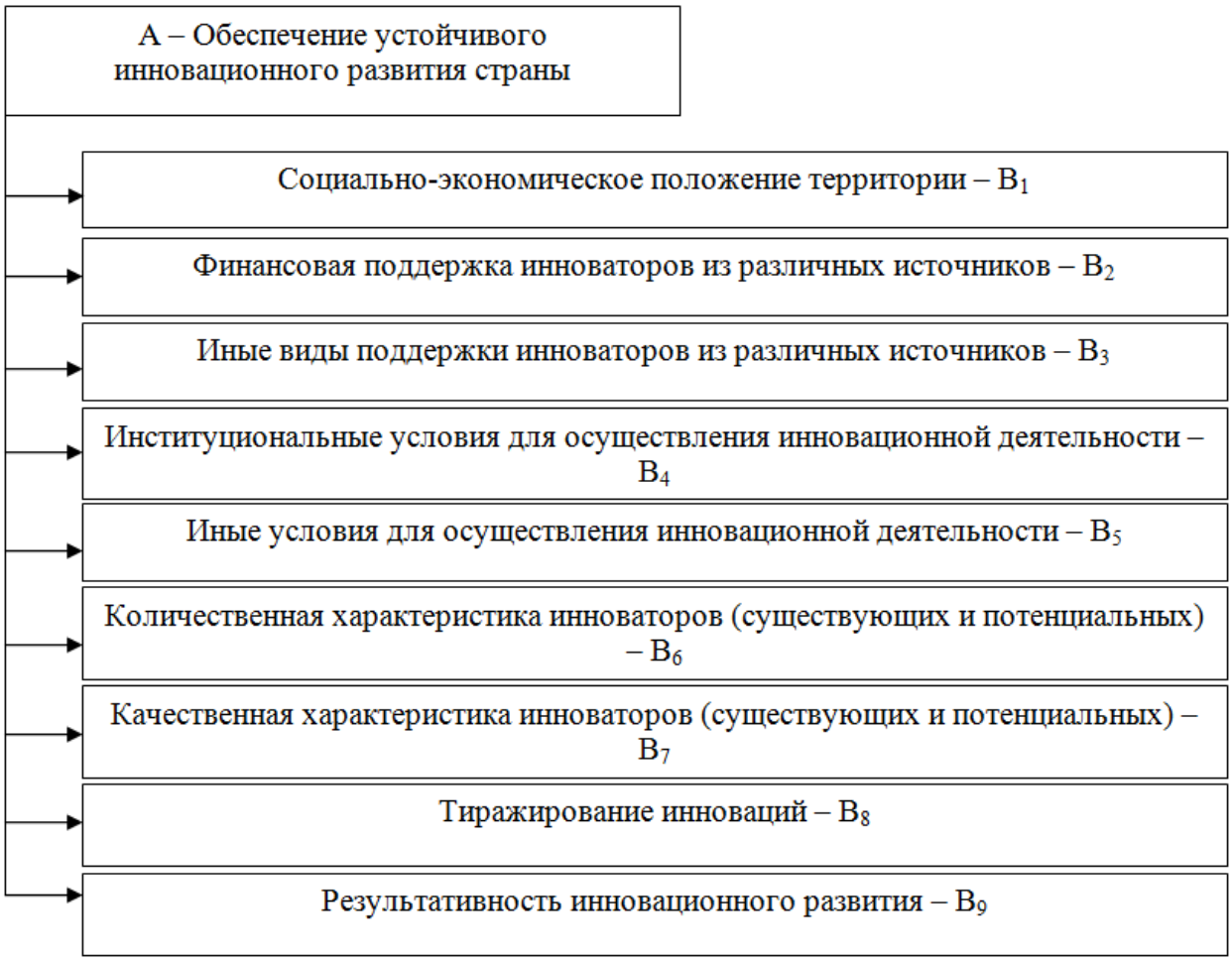


Рисунок 3.5 – Факторы, обеспечивающие устойчивость инновационного развития

Источник: составлено автором

Социально-экономическое положение территории определяет ее возможности для развития инноваций. Потенциал территории для обеспечения инновационной деятельности выражается в наличии качественной ресурсной базы, платежеспособного населения, высококвалифицированных работников, положительной динамики изменения ключевых макроэкономических показателей.

Ключевыми источниками финансовой поддержки инноваторов являются государственный бюджет, организации науки и высшего

образования, Сколково, Фонд содействия инновациям, частные источники финансирования. Помимо финансовой в систему поддержки инноваторов входят такие ее виды, как консультационная, образовательная, информационная, техническая и иные.

Эффективная инновационная деятельность инноваторов невозможна без взаимодействия с объектами инновационной инфраструктуры, научно-исследовательскими организациями, научными подразделениями высших учебных заведений, которые могут оказать содействие им на различных этапах жизненного цикла инноваций. Основным видом поддержки является предоставление площадей для осуществления инновационной деятельности. К иным условиям, которые определяют качество деятельности инноваторов, являются заработная плата, наличие информационно-коммуникационных технологий, возможность взаимодействия между ними.

На обеспечение устойчивого инновационного развития влияют и характеристики самих инноваторов: количественные (в частности, их общая численность, количество сотрудников научных учреждений по должностям) и качественные (например, уровень образования, количество поданных заявок в различные фонды).

Тиражирование инноваций является ключевой составляющей инновационной деятельности в целом. Уровень распространения инноваций внутри исследуемой территории и вне ее свидетельствует об успешности инновационной идеи, коммерциализации результатов, их экономической эффективности. При этом результат также может быть выражен в показателях социальной результативности и количестве благополучателей инноваций.

Результативность инновационной деятельности напрямую влияет на обеспечение устойчивого инновационного развития и зависит от эффективности системы поддержки инноваторов, а также активности самих инноваторов.

Каждое событие оценивается определенным набором количественно измеримых параметров, полученных из различных информационных источников. Отбор параметров в итоговую систему, осуществлен в несколько этапов.

На первом этапе – информационном, собрана база данных, содержащая 544 показателя за период 2010-2019 гг. с целью образования групп, характеризующих факторы, обеспечивающие устойчивость инновационного развития (Приложение 5). Каждый из представленных DataSet показателей характеризует один или несколько факторов, выбранных для оценки устойчивости инновационной деятельности.

Высокая неопределенность инновационной деятельности как с точки зрения влияния на нее динамично изменяющейся совокупности факторов и условий, так и с позиции трансформации внутренней структуры, отражается и в системе сбора, обработки и трансляции соответствующей информации. Потому часть используемых показателей также можно охарактеризовать с точки зрения неопределенности, которая выражается в следующем:

1) различная динамика трансляции показателей (так, например, в отчетах Сколково до 2014 г. часть показателей из тех, что есть сейчас, не была представлена; в отчетах Фонда содействия инновациям, напротив, из более чем 150 показателей, отраженных в отчетах до 2013 г., более половины нет в отчетах последних, двух-трех лет);

2) сложность сбора показателей, что, в основном, объясняется изменением принципа группировки и использованием иного подхода по расчету показателей в разные годы по отдельным источникам информации;

3) прерывистый характер представленных данных (в одном году показатель рассчитывается, в другом – нет (например, количество сессий конференции «Открытые инновации» Сколково, представленных по актуальным темам сферы инноваций));

4) появление новых показателей в отдельные годы.

Данные факторы оказывают влияние не только на исключение части показателей для дальнейшего использования в расчете (тех, у которых отсутствуют значения за 5 лет), но и обусловливают целесообразность использования специальных подходов, позволяющих нивелировать указанные недостатки (к числу таких подходов относится и байесовский).

На втором этапе – предварительного анализа, из общей совокупности было отобрано 115 показателей, сгруппированных для характеристики факторов, обеспечивающих устойчивость инновационного развития.

На третьем этапе, на котором осуществлялся логико-математический анализ, проведен корреляционный анализ, в результате которого 115 показателей распределены в 3 группы:

1) показатели, для которых подтверждена тесная связь с результирующим фактором ($r \geq 0,6$) (21 параметр);

2) показатели, для которых теснота связи с результирующим фактором не подтверждена, но которые имеют логически важное значение для обеспечения устойчивого инновационного развития страны (выделены на основе исследования научных работ 2020-2021 гг. по соответствующей тематике; данных отчетов фондов и организаций содействия инновационному развитию; документов стратегического социально-экономического и инновационного развития страны и регионов) (18 параметров) (Приложение 6);

3) показатели, для которых не подтверждена теснота связи с результирующим фактором и значимая роль в обеспечении устойчивого инновационного развития страны (76 параметров).

Необходимость включения в систему дополнительных параметров, имеющих r в диапазоне от 0,05 до 0,39, обусловлена следующими положениями.

Увеличение количества прибыльных организаций следует расценивать как потенциал для возникновения инновационной деятельности. В поисках направлений повышения конкурентоспособности организация, имеющая

стабильный рост эффективности деятельности, может сориентироваться на производство (использование) инновационных продуктов.

Центры коллективного пользования научным оборудованием функционируют в России более 10 лет и позволяют обеспечивать доступ к современному научно-исследовательскому оборудованию ученым различных областей знаний из всех регионов страны [83]. Главной отличительной особенностью ЦКП является наличие приборов, обеспечивающих проведение многопрофильных, многометодовых и междисциплинарных исследований. Повышение интереса к ЦКП со стороны исследователей может свидетельствовать о возникновении и необходимости проверки инновационных идей.

Одним из важнейших аспектов научной деятельности является возможность обмена научным опытом, результатами исследований с представителями науки из-за рубежа. Увеличение доли ученых, направленных на стажировку в зарубежные научные организации, свидетельствует, с одной стороны, об увеличении возможностей российской сферы науки, с другой, о востребованности и повышении интереса к отечественным исследованиям у зарубежных ученых, принимающих отечественных исследователей.

Увеличение количества рабочих мест, созданных малыми предприятиями при поддержке Фонда содействия инновациям, указывает на востребованность производимой ими продукции, широкой тиражируемости, наличия потребителей. То есть, можно говорить о наличии потенциала соответствующих инновационных разработок.

Увеличение количества опытных заводов позволяет говорить о росте спроса на инновационную продукцию, поскольку целью опытного производства является не только изготовление опытных образцов изделия, но и подготовка его серийного производства [403].

Большое количество зарубежных исследований посвящено обоснованию ведущей роли организаций высшего образования в

инновационном развитии территории. Поэтому вклад вузов в развитие инноваций следует расценивать как один из наиболее существенных.

Принимая во внимание динамичные процессы информатизации и цифровизации общества, увеличение количества организаций, имеющие свой веб-сайт, может указывать на их потребность довести до широкой общественности результаты своей деятельности. Поэтому можно предположить, что если организация стабильно ведет свой сайт, и показатели его функционирования динамично меняются в положительную сторону, то она имеет потенциал стать инновационно активной.

Только в том случае, если используемое для научных исследований оборудование соответствует современным требованиям, можно говорить о действительно значимых результатах. Поэтому увеличение показателя доли машин и оборудования в возрасте до 5 лет, используемого в ходе НИОКР может указывать на повышение эффективности исследований (с точки зрения возможностей приобретения оборудования), а также наличия предмета научного исследования, для которого приобретается новое оборудование. Аналогичное объяснение относится к показателю «Научное оборудование (приборная база)».

Исследование документов стратегического планирования показывает, что молодежь позиционируется как главная движущая сила инновационного развития общества. Потому увеличение доли исследователей в возрасте до 39 лет рассматривается как один из ключевых факторов, влияющих на инновационное развитие. Также о качестве деятельности молодых исследователей свидетельствует доля участников до 39 лет, проекты которых поддержаны Фондом содействия инноваций, относящиеся к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники.

Количество выданных патентов является одним из результатов инновационной деятельности. Рост данного показателя указывает на активность исследователей в научно-инновационной сфере. То же касается регистрации программ ЭВМ и баз данных. Еще более важным является

увеличение количества разработанных принципиально новых технологий. Причем данный показатель оказывает влияние не только на конкурентоспособность отдельно взятого предприятия, являющегося разработчиком продукции, но и показатели на национальном уровне.

Для каждой гипотезы с позиций ее вклада в обеспечение устойчивого инновационного развития устанавливаются веса w_{H_i}. На основе анализа публикаций о влиянии отдельных показателей на инновационное развитие территории установлено, что вклад сферы науки почти в 3 раза выше, чем иных сфер. Руководствуясь этими оценками, гипотезам H_{22}-H_{29} были присвоены веса, равные 3, а остальным – 1.

Приняв за основу, что уровень инновационного развития определяется совокупностью отобранных 39-и показателей, введенные веса позволили рассчитать вероятности $P(H_i)$ по формуле:

$$P(H_i) = \frac{w_{H_i}}{\sum w_{H_i}} \qquad (3)$$

Расчет вероятностей $P(A|H_i)$ проводился в соответствии со следующей логикой. Предполагалось, что если фактора f_i оказывает влияние на результирующий показатель А, то это влияние может быть описано линейной связью. Данное предположение основывалось на анализе динамики введенных в рассмотрение факторов f_i и выявленной низкой волатильности результирующих факторов.

Из математической статистики известно, что качество линейной зависимости оценивается коэффициентом детерминации, который показывает, какая доля дисперсии результативного признака объясняется влиянием независимого фактора. Для модели парной линейной регрессии коэффициент детерминации соответствует квадрату коэффициента корреляции и принимает значения от 0 до 1. Чем больше значение коэффициента детерминации, тем выше степень влияния фактора f_i на разброс значений результирующего показателя. Таким образом,

коэффициент детерминации можно рассматривать как количественную меру (вероятность) того, что в случае реализации гипотезы H_i фактор f_i оказывает влияние на состояние А, описываемое соответствующим показателем.

3.3 Методика оценки параметров инновационной активности макрорегиона

Исследование сложившихся в настоящее время подходов к понимаю сущности понятия «инновационная активность региона» позволило сделать вывод о том, что в большинстве своем оно раскрывается как степень его участия в инновационной деятельности. В целом, имеется схожее понимание и в части подходов по оценке инновационной активности: как совокупность частных показателей, оцениваемых единично, либо на основе свертки в комплексный показатель. Однако значительное различие выявлено в области понимания учеными и специалистами того, какие факторы оказывают влияние на инновационную активность и как оценить уровень их воздействия.

Интенсивность инновационной деятельности является основой динамичного оздоровления производства, экономического развития, повышения конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Повышение инновационной активности предприятий – задача, обозначенная во всех стратегических документах социально-экономического развития. Решение этой задачи базируется на усилении положительного и предотвращении (нивелировании результатов) отрицательного влияния тех факторов, которые воздействуют на стремление предприятий функционировать в инновационной среде. Часть факторов воздействует в четко положительном (отрицательном) направлении, другие не имеют однозначной ориентации. Схематично направления исследования факторов инновационной активности представим следующим образом (рис. 3.6).

При изучении факторов, воздействующих на инновационную активность, исследователи чаще всего прибегают к их классификации по вертикали, выделяя те из них, которые более характерны для международного, национального, регионального, внутрифирменного уровня. На рисунке «Организация» и «Человек» представляются как уровни, в отношении которых факторы возникают как во внешней среде, так и во внутренней. Причем «Человек», или человеческий капитал, во многих исследованиях доказывает свою ключевую роль в создании инноваций [108]. Классификация факторов по горизонтали предполагает их характеристику в рамках функционирования отраслей, либо отдельных структурных подразделений предприятия.

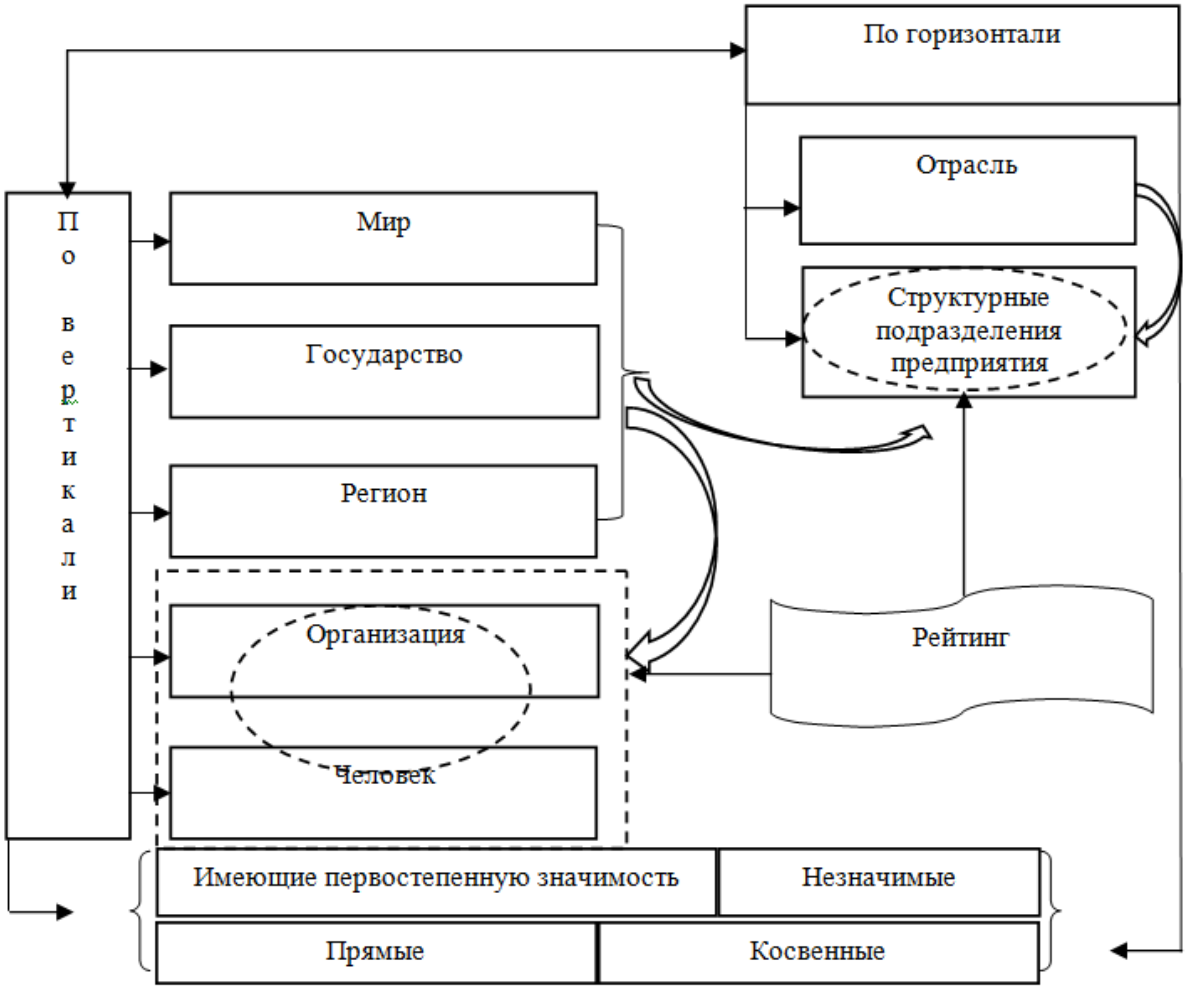


Рисунок 3.6 – Схематичное отображение исследования факторов инновационной активности

Источник: составлено автором

Причем и по горизонтали, и по вертикали факторы могут иметь постоянное прямое или косвенное воздействие, расцениваться как значимые, либо не имеющие существенного влияния.

С нашей точки зрения, к числу специфических факторов, влияющих на инновационную активность, следует отнести нахождение (отсутствие) предприятия в инновационном рейтинге, что позволяет повысить его узнаваемость, привлечь новых и усилить лояльность существующих партнеров и потребителей, найти и сохранить потенциальных инвесторов. Следует предположить, что присутствие в инновационном рейтинге позволяет предприятию сохранить высокий уровень инновационной активности и приток инвестиций. При этом важны такие параметры, как устойчивое положение в рейтинге и частота присутствия в нем [164].

Рассматривая факторы «по вертикали», следует в первую очередь выделить фактор конкуренции. В работах П. Агион [414, 415], А.Р. Хашми [448], С. Негасси [472] и других зарубежных исследователей подтверждается первостепенная значимость влияния конкуренции на развитие инноваций. Рассуждая в этом направлении, В. Л. Тамбовцев указывает, что «в отсутствие конкуренции стимулы к инновациям могут иметь только внешний, неэкономический характер: любопытство изобретателя, обеспокоенность политиков и (или) военных и т.п.» [383]. На основе исследования более 100 работ зарубежных ученых, автор раскрывает следующую структуру наиболее значимых по степени влияния на инновации факторов: страновой уровень (уровень конкуренции, развитый венчурный капитал и др.), региональный уровень (высокий уровень образования населения, привлекательность региона для талантливых людей и др.), корпоративный уровень (креативность персонала и практики менеджмента). Факторы регионального уровня входят в категорию «обязательных», тогда как к «необязательным, но, возможно, полезным» относятся наличие университетов и научных учреждений, сети организаций, оказывающих инновационные услуги. «Необязательный» характер данных факторов объясняется возможностью

привлечения этими учреждениями людей из других регионов, имеющих более высокую динамику инновационного развития. Следует согласиться с мнением В. Л. Тамбовцева в том, что рассмотренные факторы инновационной активности важны с точки зрения выделения такой фундаментальной единицы, как взаимодействие различных участников инновационной деятельности между собой. Схожего мнения придерживается К. К. Козлов, поясняющий, что «эффект конкуренции на инновации нелинеен – он положителен при росте конкуренции до определенного порога, после которого эффект от дальнейшего усиления конкуренции становится негативным» [132].

Исследуя взаимосвязь между конкурентоспособностью и инновационной активностью 33 стран мира, В. А. Денисюк выдвигает следующий тезис: «с увеличением индекса развития конкурентоспособности государств возрастает индекс инновационной активности стран, а связь между исследуемыми параметрами отвечает наличию прямолинейной корреляционной связи» [90].

В исследованиях инновационной деятельности компаний в 9 странах мира (Австрии, Бразилии, Канаде, Дании, Франции, Новой Зеландии, Норвегии, Корее, Великобритании) М. Френц, Р. Ламберт подтверждено влияние особенностей национальных и региональных инновационных систем, социально-экономической среды на инновационные практики. Однако «растущая глобализация может привести к большей гомогенности инновационной практики, в то же время отличающиеся друг от друга ее схемы в отношении новых продуктов (товаров и услуг) сохранят свое значение» [394].

М. Ф. Сафаргалиев, рассматривая региональный уровень осуществления инновационной деятельности, предлагает двухуровневую систему факторов, влияющих на инновационную активность: глобальные и локальные. Внешние факторы обуславливают взаимодействие предприятия с экономической и социальной средой: использование внешних источников,

коммуникации с заинтересованными в осуществлении инновационной деятельности лицами, лоббирование интересов в государственных структурах. Внутренние факторы, представляющие собой существенные особенности предприятия и обуславливающие его инновационную состоятельность, подразделяются еще на две группы. В первую включены: форма собственности на средства производства, организационная структура, размер предприятия, отраслевая принадлежность [356]. Во вторую – финансовое положение компании и три вида потенциалов: научно-технический, производственный, кадровый.

Во времена кризисных явлений предпринимательство выступает локомотивом инновационной деятельности, поскольку берет на себя риск за конечные результаты и может продуцировать новейшие технологии, формы организации бизнеса, внося существенный вклад в формирование эффективности национальной инновационной системы [120]. По мнению А. А. Казьмина, рассматривая факторы стимулирования инновационной активности на уровне фирмы, нельзя ограничиваться лишь внутренними мотивами специалистов по инновационному менеджменту. Существенное значение имеют форма и вид связи между рыночной структурой и инновационной активностью фирм, а также размер фирмы. К числу ключевых факторов, влияющих на инновационную активность предприятий, К. Грасмик относит: монопольную власть компании на рынке; опережающий рост цен на продукцию; уровень спроса (через показатель доли убыточных организаций) [77]. Значимым фактором, влияющим на инновационную активность, принят и экспорт продукции. В данном направлении первые выводы были получены Й. Шумпетером, который указывал, что «фирма с монопольной властью может предотвратить имитацию и лучше возместить свои расходы на НИОКР» [493]. Позже эту мысль развивали Ф. Шеррар, Д. Росс (сделавшие вывод о наличии зависимости между уровнем концентрации в отраслях и долей расходов на НИОКР в форме перевернутой «U»-образной кривой [500], а позже о том, что большее значение для

объяснения изменений в расходах на НИОКР, интенсивности инноваций имеют межотраслевые различия технологических возможностей, а не различия в уровне концентрации), Д. Хэй, Д. Моррис (доказавшие, что технологические возможности фирмы и степень, в которой они могут присваивать отдачу от собственных НИОКР, оказывают более значимое влияние, Ф. Агион, Н. Блоум и соавторы [414]). В продолжение важно отметить «ранние» и «поздние» исследования, отличающиеся доказательностью взаимосвязи размера фирмы и затрат на инновации (для первых свойственно отсутствие линейной зависимости в противовес вторым): Ф. Шерер (1972 г.) – исследовано 236 отраслей США и сделан вывод о том, что значимой взаимосвязи между размером фирмы и НИОКР нет; Л. Со (1997-1998 гг.) – исследован промышленный сектор Южной Кореи и зафиксирован нелинейный характер (интенсивность НИОКР устойчиво уменьшается по отношению к размеру до некоторой точки, затем – увеличивается), что связано с отраслевыми особенностями функционирования фирм и взаимодействием с наукой [434], Ф. Агион (1990-2002 гг.) – проанализирована деятельность 900 акционерных предприятий Англии в результате чего всесторонне охарактеризован отраслевой фактор: фирмы «новых» отраслей более зависимы от внешних источников финансирования, чем традиционные [415].

Исследование Л.М. Гохберг, Т.Е. Кузнецовой, В.А. Рудь об инновационных режимах в российской экономике показало, что «с увеличением размера фирмы значительно повышается вероятность вовлечения ее во все виды инновационной активности … масштаб имеет выраженный эффект для «старта» инноваций и практически не влияет на переход фирмы к более продвинутым режимам» [73, с. 20]. Авторами сформирована и эмпирически обоснована система факторов, определяющих расположенность фирм к тем или иным инновационным режимам: размер предприятия; объем годовой выручки; стратегия распределения соответствующих затрат; отраслевая специфика; внешние связи,

возникающие и используемые при разработке и реализации инноваций; тип собственности; внешние источники поддержки.

Фундаментальными факторами, определяющими уровень инновационной активности компаний, Д.С. Иванов, М.Г. Кузык, Ю.В. Симачев признают масштаб бизнеса, финансовое положение, отраслевую принадлежность, уровень конкуренции на товарных рынках [110]. В качестве дополнительных выделяются – возраст, структура собственности, наличие экспорта в дальнее зарубежье. Взаимосвязь экспорта и инновационной активности давно является предметом исследования зарубежных и отечественных ученых. Экспорт во взаимосвязи с инновациями рассматривается Б.Ю. Ав, М. Робертс, Д. Ю. Сюй [420] как ресурс повышения доходности предприятия в результате участия во внешнеэкономической деятельности. Возникновение конкурентного преимущества более вероятно в процессе взаимного дополнения инвестиций в экспорт и инноваций [456]. Повышение качества экспортной продукции и переход от ценовой конкуренции к конкуренции по качеству являются факторами увеличения доли стран в мировой торговле, по мнению С. Фабрицио, Д. Иган, А. Моди [438]. Однако выход на внешние рынки, скорее всего, опосредует, а не предопределяет изменения в инновационном поведении, поскольку ответная реакция на новые условия хозяйствования появляется с запозданием [68].

По мнению Е.В. Гудковой ключевыми условиями, «позволившими ряду новых индустриальных стран существенно продвинуться в развитии инновационной активности и повышении конкурентоспособности своих национальных экономик» [81] являются содействие бюджетного финансирования, привлечение иностранных инвестиций, действенная кредитная политика, привлечение капитала крупных компаний, сохранение старых инновационных институтов «с их встраиванием в новую систему, либо постепенным замещением новыми институтами» [81]. Обновление инновационных технологий, следование и непрерывный поиск прорывных –

важнейший фактор выживания в конкурентной среде и усиление инновационной активности, по мнению А.Г. Зельднер, И.И. Смотрицкой [107]. К числу иных, основополагающих для развития инновационной деятельности, авторы относят: совокупность управленческих приемов для постоянного совершенствования качественных характеристик товара, наличие источников финансирования процесса разработки и внедрения инновационной продукции, наличие потребительского спроса, привлечение частного капитала для финансирования инновационной и производственной инфраструктуры и другие. Результаты многочисленных исследований показывают, что на российском рынке наибольшую инновационную активность демонстрируют крупные международные компании [70, 117].

Подразделяя факторы, воздействующие на инновационную активность компаний, на внутренние и внешние, отдельные авторы в качестве первых приводят мотивы совершения инновационной деятельности (например, диверсификация, технические стандарты, качество, рост производственных мощностей, экология, доля на рынках, сокращение материальных и энергозатрат, гибкость производства и др.) [69].

Вышеописанные факторы можно отнести к группе классических, традиционно описываемых большей частью исследователей. Наряду с ними выделяется группа специфических, более свойственных для горизонтального уровня. Например, специфический фактор, воздействующий на инновационную активность предприятий, выделяет Л. Смирных – это использование компаниями срочных трудовых договоров. С одной стороны, их использование позволяет повысить инновационную активность вследствие «…экономии на издержках, связанных с использованием рабочей силы, адаптации к колебаниям спроса, повышения гибкости форм занятости, более качественного подбора персонала» [497, с. 62]. Однако в силу сокращения инвестиций в человеческий капитал в долгосрочной перспективе эффект может стать обратным [463].

В последние годы повышенное внимание исследователей приковано к управлению человеческими ресурсами, HR-стратегиям и практикам в инновационных компаниях, вероятно, в силу неполной изученности данного процесса, особенно, отечественными специалистами [106]. С 1980-х гг. за рубежом развивается научное направление innovativeworkbehavior, изучающее влияние человеческого фактора на инновации. Последователями данного направления инновационное поведение раскрывается как совокупность умственной и физической деятельности, направленное на инновационное развитие компании [468], а такая HR-технология, как организация рабочих команд оказывает существенное воздействие на инновационный потенциал [418]. Называя управление человеческими ресурсами в инновационной компании «черным ящиком» Д. Мате, А. Карпането, К. Тирасса и другие приводят такие свойства этого взаимодействия, как: комплексность, мультифакторность, динамизм [467].

С точки зрения Д. Кэлоф, осуществившего метаанализ и обзор конкретных аспектов в научных работах, связанных с инновационной тематикой в базе данных ABIProQuest, можно выделить две группы исследователей, одни из которых акцентируют внимание на прямых (объективных), другие – на косвенных («мягких») факторах, от которых зависит инновационная активность [173]. В группу прямых факторов входят: благоприятная конкурентная среда; государственная поддержка в виде соответствующих политических инициатив; финансовые ресурсы и размер компании. В группу косвенных факторов – корпоративная культура.

Факторы для больших и малых инновационных предприятий, в целом, схожи, но степень воздействия разная. Инновационная деятельность малых инновационных предприятий не столь интенсивна, а источником инноваций чаще всего являются заимствование и адаптация; они более чувствительны даже к небольшим колебаниям факторов, воздействующие на их деятельность. Значительная роль в этом процессе отводится инвестиционной

политике предприятия, которая, по большому счету, определяет успех инновационной деятельности [401].

Большой вклад в развитие методологии оценки инновационных процессов в социальной сфере сделан зарубежными исследователями [163, 443, 473, 510, 511]. В качестве индикатора контроля предлагается рассчитывать индекс управления социальными инновациями. Д. Томмаси указывает на необходимость применения интегрированного, междисциплинарного подхода к разработке методологии управления социальными инновационными изменениями [458], поскольку современные социальные преобразования подвержены сильному воздействию процессов глобализации.

В полной мере все перечисленные аспекты и принципы обеспечивает применение методов, разработанных в рамках индикативного подхода, содержание которого заключается в следующем. Для всех показателей вводятся в рассмотрение безразмерные величины (индикаторы), характеризующие близость их фактических значений к соответствующим целевым критериям. По значениям полученных индикаторов рассчитываются интегральные показатели, характеризующие в целом объект исследования. Именно интегральные показатели обеспечивают наглядную интерпретацию результатов сравнительного анализа регионов и позволяют эффективно решать задачи их ранжирования [163].

Таким образом, в соответствии с перечисленными принципами, основные этапы любого метода, реализующего индикативный подход:

– построение системы сопоставимых индикаторов;

– свертка индикаторов в интегральный показатель [163].

В качестве шкалы для сопоставимых индикаторов вне зависимости от применяемого инструментария будем пользоваться интервалом значений от 0 до 1. Данный выбор объясняется удобством трактовки результатов перехода от фактических значений показателей к системе индикаторов:

– вне привязки к показателю нули отождествляется с худшими значениями, а единицы – с лучшими;

– уровень каждого индикатора, по сути, будет характеризовать, насколько фактическое значение соответствующего показателя соотносится с его лучшим значением в долях единиц (или в процентах).

Построение системы сопоставимых индикаторов предполагает, что для произвольного показателя *П* должно быть определено правило, по которому каждому его значению ставится в соответствие значение индикатора p. Методика непосредственного расчета индикаторов и интегрального показателя во многом определяется возможностями применяемого математического аппарата [58, 163, 348, 349, 398].

Обобщение исследований о факторах, которые воздействуют на инновационную активность хозяйствующих субъектов, учет которых должен быть положен в методику оценки инновационной активности, позволило сформировать следующие выводы:

– факторы, воздействующие на субъекты различного уровня хозяйствования, отличаются иерархией воздействия «сверху-вниз», по вертикали;

– ключевым фактором «по горизонтали» является размер инвестиций и инвестиционная стратегия;

– уровень инновационной активности в большей мере определяется размером компании и ее отраслевой принадлежностью;

– отдельные факторы имеют постоянное присутствие (уровень государственной поддержки, финансирование и др.), иные же могут возникнуть внезапно, даже в результате форс-мажорных обстоятельств;

– факторы могут быть провоцирующими и поддерживающими; постоянными и непостоянными.

Методика оценки параметров инновационной активности макрорегиона предполагает совместное использование четырех групп подходов (рис. 3.7), основанные на принципах концепции инновационного

сближения, а также подхода по оценке качества управления инновационным пространством макрорегиона.

Первый подход, предметный, состоит в оценке ресурсной, процессной и результирующей составляющих инновационной деятельности макрорегиона. Ресурсная составляющая включает показатели, позволяющие дать оценку источников поддержки инновационной деятельности, количественной и качественной характеристике существующих и потенциальных инноваторов. Процессная составляющая характеризует условия осуществления инновационной деятельности, а результирующая – ее итог.

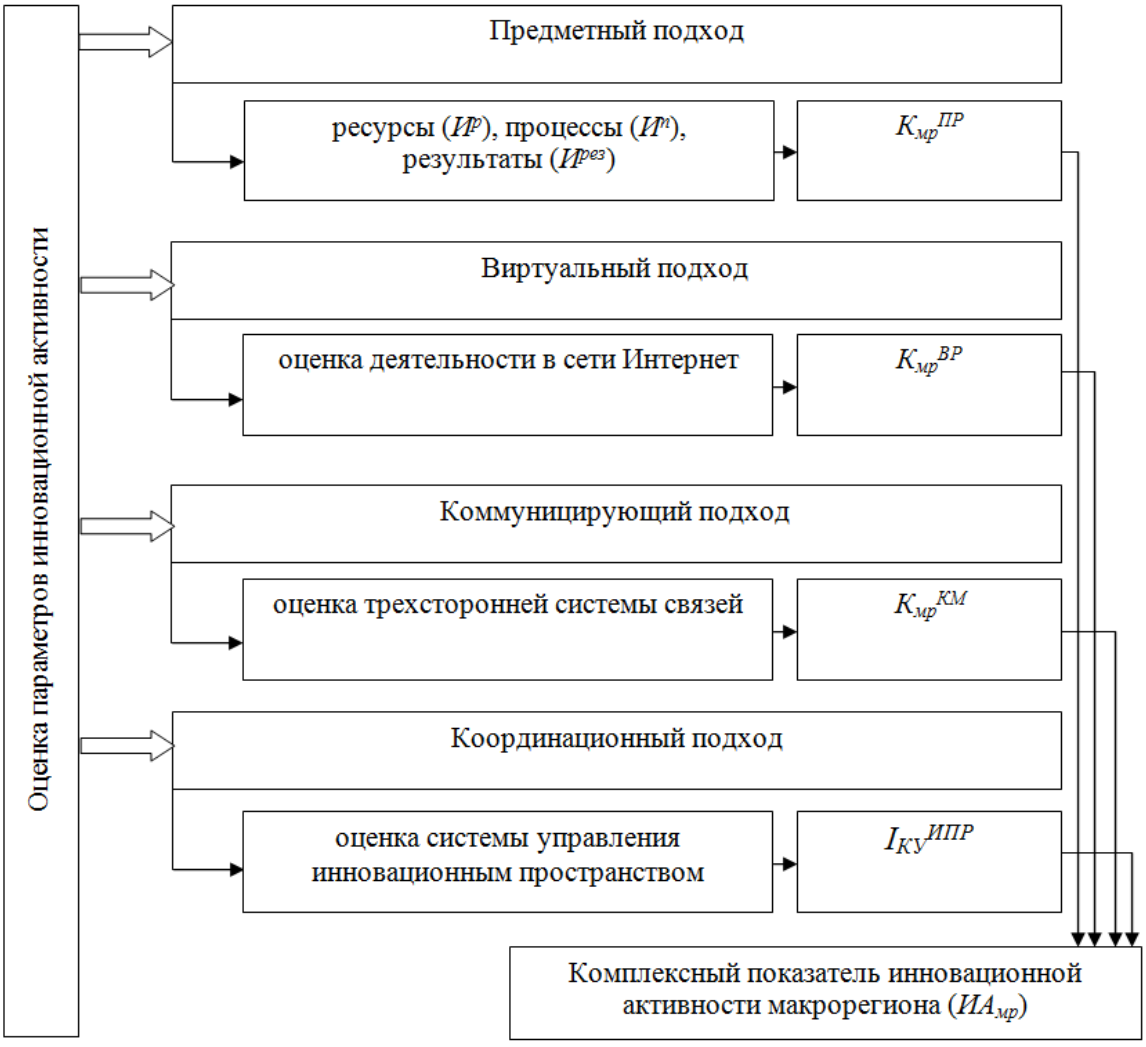


Рисунок 3.7 – Методика оценки инновационной активности макрорегиона

Источник: составлено автором

В основу оценки положены показатели, содержащиеся в источниках, указанных в разделе 2.2.

Предметный подход реализуется в несколько этапов:

1) сбор показателей, позволяющих оценить инновационную деятельность территорий, входящих в макрорегион, по группам $И^{р}$, $И^{п}$, $И^{рез}$;

2) расчет усредненных показателей по указанным группам для всего макрорегиона;

3) расчет комплексного показателя инновационной активности макрорегиона по предметному подходу ($К_{мр}^{ПР}$):

$$К_{мр}^{ПР} = \frac{КИ^{р} + КИ^{п} + КИ^{рез}}{3}, \quad (4)$$

где $КИ^{р}$– комплексный показатель, характеризующий ресурсную составляющую инновационной деятельности;

$КИ^{п}$–комплексный показатель, характеризующий процессную составляющую инновационной деятельности;

$КИ^{рез}$–комплексный показатель, характеризующий результирующую составляющую инновационной деятельности.

Расчет отдельных составляющих осуществляется следующим образом:

$$КИ^{р(п,рез)} = \frac{\sum_{i=1}^{n} К_{i_norm}^{р(п,pez)}}{n}, \quad (5)$$

где $К_{i_norm}^{р(п,pez)}$– нормированный показатель i, характеризующий одну из составляющих инновационной деятельности макрорегиона;

n – количество показателей i, характеризующие отдельные составляющие инновационной деятельности макрорегиона.

Нормирование показателя осуществляется по лучшему за исследуемый период значению, а $К_{i_norm}^{р(п,pez)}$ измеряется в диапазоне от 0 до 1.

Ввиду того, что возможности источников информации об инновационной деятельности на уровне отдельных территорий сильно ограничены, в работе использовано максимально возможное количество

показателей из всех указанных в п. 2.2, которые можно использовать для оценки инновационной активности макрорегиона (табл. 3.4).

Таблица 3.4 – Показатели для оценки инновационной активности макрорегиона в рамках предметного подхода

Наименование показателя	Условное обозначение
Ресурсная составляющая $И^{р}$	
Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки (без совместителей и лиц, работавших по договорам гражданско-правового характера), чел.	$К_1^{р}$
Численность исследователей, имеющих ученую степень доктора наук, чел.	$К_2^{р}$
Численность исследователей, имеющих ученую степень кандидата наук, чел.	$К_3^{р}$
Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %	$К_4^{р}$
Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 человек населения, на начало учебного года; чел.	$К_5^{р}$
Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	$К_6^{р}$
Капитальные затраты на научные исследования и разработки, млн. руб.	$К_7^{р}$
Доля внутренних затрат на исследования и разработки, в процентах к валовому региональному продукту, %	$К_8^{р}$
Удельный вес бюджетных средств во внутренних затратах на исследования и разработки, %	$К_9^{р}$
Удельный вес сектора учреждений высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки, %	$К_{10}^{р}$
Затраты на технологические инновации, млн руб.	$К_{11}^{р}$
Затраты на технологические инновации в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг , %	$К_{12}^{р}$
Процессная составляющая $И^{п}$	
Количество организаций, выполняющих научные исследования и разработки, ед.	$К_1^{п}$
Подано патентных заявок на изобретения, ед.	$К_2^{п}$
Подано патентных заявок на полезные модели, ед.	$К_3^{п}$
Результирующая составляющая $И^{рез}$	
Коэффициент изобретательской активности, число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в РФ, на 10 тыс. человек населения	$К_1^{рез}$
Объем инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб.	$К_2^{рез}$
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	$К_3^{рез}$
Выдано патентов на изобретения, ед.	$К_4^{рез}$
Выдано патентов на полезные модели, ед.	$К_5^{рез}$
Разработанные передовые производственные технологии по субъектам РФ, ед.	$К_6^{рез}$
Используемые передовые производственные технологии по субъектам РФ, ед.	$К_7^{рез}$

Источник: составлено автором

Второй подход, виртуальный, заключается в оценке активности инновационных предприятий макрорегиона в сети Интернет. Необходимость включения данного подхода в состав методики оценки инновационной активности макрорегиона обусловлена нарастающими процессами информационной и цифровой глобализации, пронизывающей все сферы жизни общества. Ввиду того, что инновационная деятельность немыслима без взаимодействия с виртуальной средой (в особенности, если она осуществляется в сфере информационно-коммуникационных технологий), включение в состав оценки инновационной активности соответствующих показателей, является необходимым.

Для оценки инновационной активности макрорегиона по виртуальному подходу предлагается использование следующей системы показателей (табл. 3.5).

Таблица 3.5 – Показатели для оценки инновационной активности макрорегиона в рамках виртуального подхода

Наименование показателя	Условное обозначение
Динамика обновления информации на официальном сайте инновационного предприятия макрорегиона	B_1
Посещаемость официального сайта инновационного предприятия макрорегиона	B_2
Возраст домена	B_3
Наличие на официальном сайте инновационного предприятия макрорегиона информации о партнерах	B_4
Количество упоминаний об инновационном предприятии макрорегиона в сети Интернет	B_5

Источник: составлено автором

Оценка представленных показателей осуществляется на основе балльного метода (табл. 3.6).

Таблица 3.6 – Критерии оценки показателей в рамках виртуального подхода

Условное обозначение	Количество баллов		
	3	2	1
B_1	несколько раз в месяц*	несколько раз в полгода	несколько раз в год
B_2	до 100 раз в день	от 101 до 600 раз в день	более 600 раз в день

Окончание таблицы 3.6

B_3	больше 8 лет	от 6 до 8 лет	до 5 лет
B_4	имеется, подробная	имеется, фрагментарная	не имеется
B_5	более 20 раз в год	от 5 до 20 раз в год	до 5 в год

* нижняя и верхняя границы интервалов для каждого показателя установлены на основе анализа соответствующих показателей инновационных предприятий Восточного макрорегиона

Источник: составлено автором

Для расчета комплексного показателя инновационной активности макрорегиона по виртуальному подходу каждый показатель соотносится с лучшим значением, то есть, 3 балла. Тогда $К_{мр}^{ВР}$ рассчитывается следующим образом:

$$К_{мр}^{ВР} = \frac{B_1^z + B_2^z + B_3^z + B_4^z + B_5^z}{5}, \quad (6)$$

где $B_{1\text{-}5}^z$ – величина нормированного zпоказателя, предназначенного для оценки инновационной деятельности в рамках виртуального подхода.

Содержание коммуницирующего подхода заключается в оценке взаимосвязей и взаимозависимостей территорий, составляющих макрорегион, в области развития инновационной деятельности. Оценка связей осуществляется по трем позициям:

1) взаимодействие территорий (инновационных предприятий), входящих в макрорегион, по вопросам осуществления инновационной деятельности (C_1);

2) взаимодействие объектов инновационной инфраструктуры – организаций, осуществляющих поддержку инноваторов (C_2);

3) отражение в документах о развитии инновационной деятельности аспектов о внешнем взаимодействии (C_3).

Данный блок предлагается оценивать на основе следующей системы критериев (табл. 3.7).

Таблица 3.7 – Критерии оценки показателей в рамках коммуницирующего подхода

Условное обозначение	Количество баллов		
	3	2	1
C_1	постоянная*	периодическая	отсутствует
C_2	постоянная	периодическая	отсутствует
C_3	отражено	отражено косвенно	отсутствует

*на основе участия в долгосрочных проектах, Ассоциациях и т.п.

Источник: составлено автором

Расчет $К_{мр}^{КМ}$осуществляется аналогично $К_{мр}^{ВР}$.

Координационный подход заключается в оценке системы управления инновационным пространством макрорегиона ($I_{КУ}^{ИнПР}$) как ключевой составляющей, позволяющей повысить его инновационную активность.

Комплексный показатель инновационной активности макрорегиона ($ИА_{мр}$) рассчитывается как средневзвешенное значение комплексных показателей, характеризующих каждый из представленных подходов.

Для установления значимости комплексных показателей осуществлен опрос экспертов из 11 человек, в состав которых вошли представители муниципальных и региональных органов власти (2 чел.), малых инновационных предприятий (5 чел.), руководители объектов инновационной инфраструктуры (4 чел.) Кемеровской области – Кузбасс. В результате обобщения оценок значимости по каждому комплексному показателю, получено: $w^{ПР} = 0{,}41$, $w^{ВР} = 0{,}16$, $w^{КМ} = 0{,}23$, $w^{КУ} = 0{,}20$.

Для качественной интерпретации полученных оценок введем следующие обозначения (табл. 3.8).

Таблица 3.8 – Качественная интерпретация количественных оценок $ИА_{мр}$

Диапазон оценок	Качественная интерпретация
0,00 – 0,30	Низкий уровень инновационной активности
0,31 – 0,40	Переходный уровень
0,41 – 0,70	Средний уровень инновационной активности
0,71 – 0,80	Переходный уровень
0,81 – 0,90	Высокий уровень инновационной активности
выше 0,90	Наивысший уровень инновационной активности

Источник: составлено автором

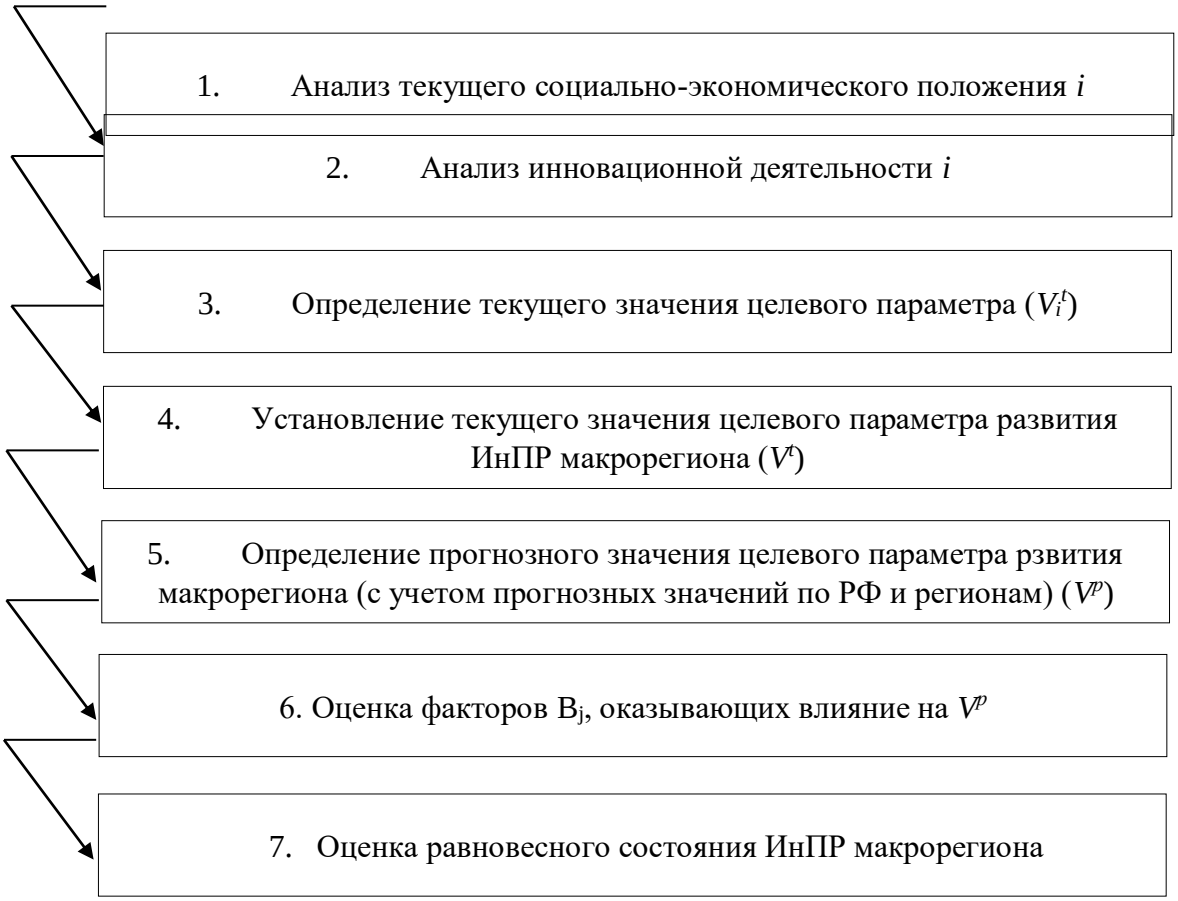
Включение переходного уровня важно с точки зрения осуществления мониторинга инновационной активности макрорегиона. Анализ инновационной деятельности в случае попадания в переходный уровень важен как с позиции перехода «от худшего предыдущего состояния в лучшее» (для идентификации и закрепления эффективных мер), так и «от лучшего состояния в худшее» (для оперативного выявления неблагоприятно воздействующих на инновационное развитие факторов и условий).

Предложенный метод позволяет оценить инновационную активность макрорегиона с трех позиций: с одной стороны, оценке подлежит инновационная деятельность офлайн и онлайн, с другой – связь между территориями макрорегиона, с третьей – качество управления инновационным пространством макрорегиона.

3.4. Обоснование условий равновесия/неравновесия при управлении инновационным пространством макрорегиона

Устойчивое развитие инновационного пространства, как было указано ранее в работе, на 98% обеспечивается объемом производимой инновационной продукции. Являясь показателем, высокочувствительным к воздействию разнообразных факторов, уровню и динамике их изменения, определение его равновесного значения представляет собой решение многопараметрической задачи (рис. 3.8).

Уровень социально-экономического развития территории оказывает прямое воздействие на ее инновационную активность, а потому анализ текущего положения исследуемой территории является первым этапом обоснования условий равновесия/неравновесия при управлении инновационным пространством макрорегиона. На данном этапе важно учитывать различные стартовые условия ведения инновационной деятельности на различных территориях макрорегиона, оцениваемые предложенными выше показателями [165].



i – территория, входящая в макрорегион; *j* – факторы, оказывающие влияние на целевой параметр развития инновационного пространства макрорегиона

Рисунок 3.8 – Алгоритм определения равновесного состояния инновационного пространства макрорегиона

Источник: составлено автором [165, с. 1719]

На данном этапе предлагается учесть устойчивый тренд, выявленный за продолжительный период времени С.Д. Валентей, А.Р. Бахтизиным, С.В. Борисовой, А.В. Кольчугиной, Л.Н. Лыковой: «тренды к инновационной модернизации демонстрируют не только субъекты Федерации с высоким рейтингом, но и регионы с низким рейтингом» [49, с. 128]. В результате анализа следует выделить: динамику изменения показателей за период; перекосы в изменении показателей по горизонтали и вертикали; территории, имеющие наилучшие (наихудшие) значения показателей; вклад каждой территории в развитие макрорегиона. Те же позиции необходимо выделить и в процессе анализа инновационной деятельности. Реализация первого и

второго этапов требуется для установления текущего значения целевого параметра V^t [165].

Далее определяется прогнозное значение целевого параметра макрорегиона V_p. Прогнозное значение формируется с учетом:

1) величины V, установленной для Российской Федерации;

2) прогнозного значения, определенного для каждой территории, составляющей макрорегион.

Состояние равновесия инновационного пространства макрорегиона будет обеспечено в том случае, когда спрос на инновационные товары (услуги) будет равен их предложению. Спрос инновационных товаров может быть оценен показателем «Объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг», в то время как показатель предложения на инновационную продукцию в статистической отчетности не установлен. По-нашему мнению, с определенной долей условности в качестве такового может выступить «Затраты на технологические инновации», «Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки», «Капитальные затраты на научные исследования и разработки» [165].

На основе принципов моделирования структурных уравнений (SEM) построена система уравнений, отражающая взаимосвязь между переменными B_1-B_9 и объемом инновационных товаров (работ, услуг). Для B_1 («Социально-экономическое положение территории») наибольшая связь с объемом инновационных товаров (работ, услуг) установлена между Н1 (r=0,59) и Н2 (r=0,75) (табл. 3.9).

Из группы B_2 («Финансовая поддержка инноваторов из различных источников») наиболее сильное влияние на устойчивое развитие инновационного пространства оказывает объем финансирования инновационной деятельности из бюджета, программы «СТАРТ» Фондом содействия инноваций, а также расходы указанного Фонда на развитие инфраструктуры малых инновационных предприятий (МИП) [165].

Таблица 3.9 – Коэффициенты корреляции

	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	B_9
H1	0,591								
H2	0,751								
H3	0,032								
H4		0,9686							
H5		-0,1533							
H6		0,5678							
H7		0,8685							
H8		0,1797							
H9		-0,2365							
H10			0,4470						
H11			0,9684						
H12			-0,1226						
H13				0,1526					
H14				-0,064					
H15				0,8543					
H16					0,8663				
H17					0,8809				
H18					0,9253				
H19					-0,1471				
H20					-0,1492				
H21					0,9816				
H22						-0,5841			
H23						-0,4915			
H24						0,9736			
H25						0,4198			
H26							0,5748		
H27							0,9619		
H28							0,7963		
H29							0,8606		
H30								0,9311	
H31								0,8717	
H32								-0,2982	
H33								0,1421	
H34									0,6237
H35									-0,3571
H36									0,1587
H37									0,3153
H38									0,1479
H39									0,5461

Источник: составлено автором

Программа «СТАРТ» является программой, получающей наибольший отклик у заявителей (ежегодно на данную программу Фонд содействия инновациям получает в среднем в 1,9 раза больше заявок, чем по «УМНИК» и «РАЗВИТИЕ» вместе). Программа ориентирована на поддержку существующих МИП и создание новых, имеющих разработки с высоким потенциалом коммерциализации. Заявители могут подать заявку по 6

направлениям (цифровые технологии; медицина и технологии здоровьесбережения; новые материалы и химические технологии; новые приборы и интеллектуальные производственные технологии; биотехнологии; ресурсосберегающая энергетика) и получить грант от 4 до 12 млн рублей в зависимости от этапа программы (Старт-1, Старт-2, Бизнес-Старт) [165].

В группе B_3 («Иные виды поддержки инноваторов из различных источников») наиболее сильное влияние оказывает доля ученых в возрасте до 39 лет, которые проходят стажировку в зарубежных научных организациях.

Развитие инновационной деятельности не представляется возможным без соответствующих ее целевой направленности и современных тенденций институциональных условий (B_4). Ввиду необходимости достижения плановых показателей деятельности в организациях НИОКР, в случае, когда H13, H15-H19 будут равны 0, будет получен положительный прирост объема инновационной продукции. Что касается иных условий (B_5), то здесь зафиксировано существенное влияние заработной платы работников образования, доступности сети Интернет с личного компьютера, возможности трансляции организаций своей дети на своем сайте и новых машин (оборудования) для научных исследований [165].

Из группы B_6 («Количественная характеристика инноваторов») на объем инновационной продукции влияет количество исследователей в возрасте до 39 лет, а их качественная характеристика (B_7) состоит в активном участии в олимпиадах и конкурсах (для школьников), проектах Фонда содействия инновациям (для молодых ученых) и поддержанных Фондом проектах предприятий, открытых молодыми учеными и имеющими рентабельность не менее 20% [165].

Тиражирование инноваций (группа B_8) является основополагающей характеристикой инновационной деятельности, что установлно в совместном с О.Г. Кантор исследовании [122]. Более высокое влияние на объем инновационной продукции оказывает представленность результатов научных исследований и высоких технологий в мировом сообществе.

Таким образом, составлена следующая система уравнений:

$$
\begin{cases}
B_1 = -76092978{,}76 + 949065{,}9 * H1 + 5452598{,}9 * H2; \\
B_2 = -3563816{,}3 + 7{,}78 * H4 + 3{,}19 * H6 + 1{,}37 * H7; \\
B_3 = -911772{,}7 + 113893{,}8 * H11; \\
B_4 = 854202{,}5 - 491{,}9 * H13 + 6537{,}9 * H15; \\
B_5 = 693798{,}8 - 45458{,}8 * H16 + 50985{,}8 * H17 - 2553{,}3 * H18 + 61149{,}0 * H19; \\
B_6 = -12047181{,}1 + 379138{,}9 * H24; \\
B_7 = -5277312{,}8 + 86636{,}8 * H27 + 32344{,}9 * H28 + 123114{,}4 * H29; \\
B_8 = -8434674{,}8 + 4579068{,}3 * H30 - 2396445{,}4 * H31.
\end{cases}
$$

Для B_9 не получено статистически значимых уравнений. Значимость регрессионных уравнений отражена в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Значимость регрессионных уравнений

Уравнение	R^2	Значимость F
1	0,78	0,00229
2	0,98	0,000018
3	0,94	0,00001
4	0,86	0,000395
5	0,98	0,00078
6	0,94	0,000077
7	0,99	0,000016
8	0,93	0,000029
9	-	-

Источник: составлено автором

В том случае, если факторные признаки в каждом из уравнений будут равны 0, то объем инновационной продукции снизится по каждому блоку факторов, за исключением институциональных и иных условий осуществления инновационной деятельности [165]. Наиболее сильное отрицательное влияние на устойчивое развитие инновационного пространства окажет социально-экономическое положение территории, что подтверждается рядом исследований, в которых затраты на инновации имеют существенную тенденцию к снижению в тот период, когда требуется сместить акцент на финансирование объектов первой необходимости (параграф 3.2 работы).

В результате исследования взаимосвязи и уровня влияния 39 показателей, характеризующие 9 групп факторов, влияющих на устойчивость развития инновационного пространства, выявлено, что наибольшее оказывают те их них, которые характеризуют количество и качество существующих (будущих) инноваторов. Особую значимость для эффективного развития инновационного пространства имеет деятельность инновационных фондов в поддержке молодых инноваторов, а также содействие проектной деятельности студентов в вузах.

Выводы по 3 главе

В главе 3 дана характеристика организационной схемы управления инновационным пространством макрорегиона, базирующаяся на действующих документах инновационного развития в Российской Федерации, и включающая 3 контура: органы власти и управления «общего назначения», специальные организации, трансляторы инновационной деятельности. Раскрыты особенности развития малых инновационных предприятий при вузах регионов России как проводников инновационных изменений.

Для оценки механизма управления инновационным пространством макрорегиона предложено использовать два взаимосвязанных подхода, первый из которых нацелен на оценку качества управления инновационным пространством на основе ресурсно-процессного подхода, второй – оценку устойчивости развития инновационного пространства макрорегиона в условиях воздействия высоко волатильных факторов регионального развития.

Предложено оценку качества управления инновационным пространством проводить на основе авторского метода, в основу которого положен расчет индекса качества управления.

Оценку устойчивости развития инновационного пространства предложено осуществлять на основе теории Байеса. Выделено 9 групп факторов, обеспечивающих устойчивое инновацинное развитие: социально-экономическое положение территории, финансовая и иные виды поддержки инноваторов из различных источников, институциональные и иные условия для осуществления инновационной деятельности, количественная и качественная характеристика существующих и потенциальных инноваторов, тиражирование инноваций, результативность инновационного развития.

Предложенная методика оценки параметров инновационной активности макрорегиона предполагает совместное использование четырех групп подходов (предметный, виртуальный, коммуницирующий, координационный), основанные на принципах концепции инновационного сближения, а также подхода по оценке качества управления инновационным пространством макрорегиона.

Для определения равновесного состояния инновационного пространства макрорегиона предложен алгоритм, включающий пять этапов. Уровень социально-экономического развития территории оказывает прямое воздействие на ее инновационную активность, а потому анализ текущего положения исследуемой территории является первым этапом обоснования условий равновесия/неравновесия при управлении инновационным пространством макрорегиона.

Глава 4 Разработка системы управления инновационным пространством макрорегиона на основе использования инструментов моделирования с учетом дифференциации регионального экономического пространства

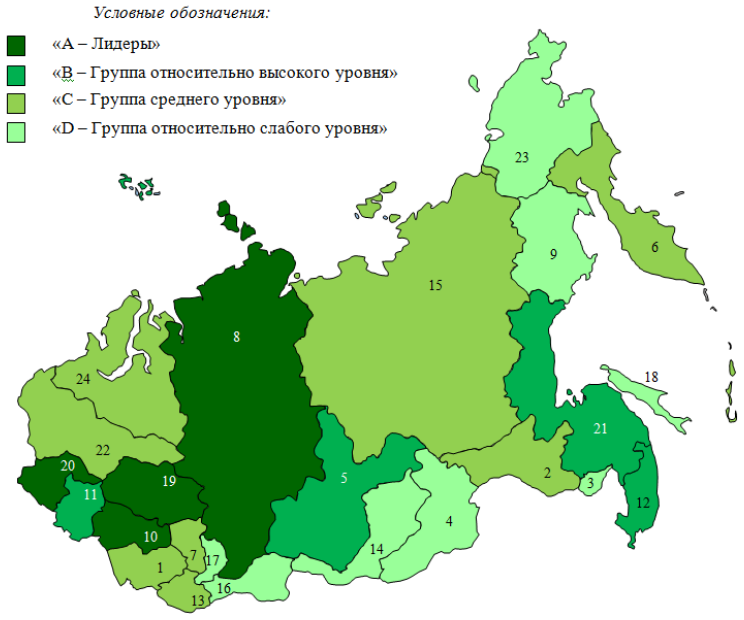
4.1 Формирование системы управления инновационным пространством макрорегиона

4.1.1 Система организационной поддержки и управления инновационным пространством Восточного макрорегиона России

Восточный макрорегион России, представляющий собой объединение трех крупнейших экономических регионов (Западной Сибири, Восточной Сибири, Дальнего Востока), обладает большим набором уникальных природных, географических, финансово-экономических, социальных и иных характеристик, а также имеет кардинально различающиеся пространственные характеристики инновационного развития. Еще более специфические особенности проявляются для тех регионов, которые являются приграничными. Так, согласно результатам исследования С. В. Дорошенко, К. А. Посысоевой, выделяется три группы приграничных регионов, в которые входят следующие территории Восточного макрорегиона: «новые» (регионы, получившие статус приграничных территорий после распада СССР) – Тюменская область, Омская область, Новосибирская область, Алтайский край;«старые» (регионы имели границу с соседними странами до распада СССР) – Республика Тыва, Республика Бурятия, Забайкальский край, Амурская область, Еврейская автономная область, Хабаровский край, Приморский край, Сахалинская область, Камчатский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ, Республика Саха, Красноярский край, Ямало-Ненецкий автономный округ;

«смешанные» (регионы, имевшие статус приграничных регионов еще в СССР, но получившие новые участки государственной границы после 1991 г.) – Республика Алтай [94, с. 436-437].

В 2022 году Ассоциация инновационных регионов России подготовила Рейтинг регионов SMART (Sciencepolicy, Mediapolicy, Anti-crisispolicy, Regionalpolicy / Resilience, Technologicalpolicy) целью которого явилось уточнение необходимых антикризисных мер и принятия управленческих решений на основе результатов мониторинга важнейших показателей развития субъектов [347]. Согласно результатам исследования параметров рейтинга определено, что 17,0 % регионов Восточного макрорегиона относятся к группе «А – Лидеры», 17,0 % – к группе «В – Группа относительно высокого уровня», 33,0 % – к группе «С – Группа среднего уровня», 33,0 % – к группе «D – Группа относительно слабого уровня» (рис. 4.1).



1. Алтайский край
2. Амурская обл.
3. Еврейская АО
4. Забайкальский край
5. Иркутская обл.
6. Камчатский край
7. Кемеровская область – Кузбасс
8. Красноярский край
9. Магаданская обл.
10. Новосибирская обл.
11. Омская обл.
12. Приморский край
13. Респ. Алтай
14. Респ. Бурятия
15. Респ. Саха (Якутия)
16. Респ. Тыва
17. Респ. Хакасия
18. Сахалинская обл.
19. Томская обл.
20. Тюменская обл.
21. Хабаровский край
22. Ханты-Мансийский АО - Югра
23. Чукотский АО
24. Ямало-Ненецкий АО

Рисунок 4.1 – Картограмма SMART-рейтинга регионов Восточного макрорегиона

Источник: составлено автором

В разрезе каждой составляющей по регионам Восточного макрорегиона наблюдается резкая дифференциация (Приложение 7). В таком положении возникает вопрос об отсутствии в настоящее время результативного взаимодействия организационных структур, отвечающих также за инновационное развитие территорий.

Система управления инновационным пространством Восточного макрорегиона осуществляется на принципах локального взаимодействия участников инновационной деятельности, системной взаимосвязи между территориями не наблюдается. Анализ государственных программ экономического и инновационного развития, реализуемые на территориях Восточного макрорегиона [223, 224, 251-268], позволил сформировать матрицу ответственных исполнителей (табл. 4.1).

Как видно, на большей части территорий за функции организации и исполнения мер по развитию инновационной деятельности отвечает Министерство экономического развития (42% территорий), либо Департамент экономики (4,1%). Только в двух регионах (Новосибирская область и Республика Хакасия) ведущие полномочия в данном направлении переданы Министерству науки (и образования). Что касается участников процесса развития инновационной деятельности, то здесь наблюдается большой разброс: от всех возможных участников (Кемеровская область – Кузбасс) до только лишь Министерства экономического развития (Иркутская область). Вовлеченность участников на территориях Восточного макрорегиона представлена на рисунке 4.2.

Таблица 4.1 – Матрица организационной поддержки инновационного развития регионов Восточного макрорегиона

Название регионов	Мин. экон.	Мин. по планир и развитию	Департ. инвест. политики и предпринимат.	Агентство развития МСП	Мин. науки	Мин. пром.	Департ. по развитию инноваци. и предпринимат. деят.	Департ. промышл.	Департ. экономики
Алтайский край									
Амурская область	+ *								
Еврейская АО	–								
Забайкальский край									
Иркутская область	+								
Камчатский край	–								
Кемеровская область – Кузбасс									
Красноярский край				+					
Магаданская область	+								
Новосибирская область					+				
Омская область						+			
Приморский край									
Республика Алтай									
Республика Бурятия									
Республика Саха (Якутия)	–								
Республика Хакасия					+				
Республика Тыва	–								
Сахалинская область									
Томская область									
Тюменская область							+		
Хабаровский край									
Ханты-Мансийский АО - Югра									
Чукотский АО	–								
Ямало-Ненецкий АО									

* в таблице на пересечении строк и столбцов знаком «+» указано, что название имеет дополнение

Источник: составлено автором

Исследование системы организационной поддержки и управления инновационным пространством Восточного макрорегиона показало, что в региональных законодательных актах, регулирующих инновационную политику, характеристики инновационного пространства практически не отражены (в качестве таковых выделены «взаимодействие», «сотрудничество», «связь», «партнерство») [162]. В менее, чем половине проанализированных документов, характеристики пространственного развития инноваций отсутствуют; в трети – в качестве характеристики пространственного развития упомянуто «межтерриториальное сотрудничество» [162]. В исследуемых документах преобладающей формой сотрудничества и взаимодействия остается формирование кластеров и согласованное развитие науки, инноваций, производства и образования [162].

Инновационная политика большей части регионов Восточного макрорегиона ориентирована на создание комплексных условий для развития инновационной деятельности и обеспечение перехода экономики на инновационный путь развития [222, 227, 231, 233]. В Тюменской области, в рамках пространственного развития, выделяется цель создания инновационной среды, активизация межрегионального и международного сотрудничества. В Ханты-Мансийском АО сотрудничество выступает главной характеристикой формирования эффективных условий для инновационного развития [233]. В Ямало-Ненецком АО акцентируется необходимость регулирования общественных отношений в сфере развития инновационной деятельности, пропаганда и популяризация инновационной деятельности, установление межрегионального сотрудничества в сфере развития инновационной деятельности, в частности, на основе заключения соглашений о сотрудничестве в сфере развития инноваций, обеспечения участия субъектов инновационной деятельности в международных и межрегиональных форумах, конференциях, выставках и др. [231].

	Органы исполнительной власти региона (Министерства)														Департаменты	Государственное бюджетное учреждение	Ассоциация инновационных регионов России	Отделение РАН	Комитеты территории	Правительство территории	Автономное учреждение	Территориальные агентства	НКО (АНО)	Органы местного самоуправления	Образовательные организации на территории региона	Предприятия и организации, клубы инноваторов	Фонды	Объекты региональной ИИ	Субъекты научно-технической деятельности
	ПиЭ	ОиН	СиА	ЗО	ЖКХ	ДХиТ	СХ	КиТ	ПР	Имущ	ФИН (И)	ТСЗ	ЦР	СиМП															
Алтайский край	v	v														v					v			v					
Амурская область		v	v	v	v																								
Еврейская АО																													
Забайкальский край																													
Иркутская область																													
Камчатский край																													
Кемеровская область – Кузбасс	без разбивки																									v	v	v	v
Красноярский край																													
Магаданская область						v	v	v	v	v													v	v					
Новосибирская область																	v	v			v		v		v	v	v	v	v
Омская область																													
Приморский край	v	v								v	v									v									
Республика Алтай									v			v	v						v	v									
Республика Бурятия	v	v	v	v		v	v	v	v			v								v		v	v	v					v
Республика Саха (Якутия)																													
Республика Хакасия																													
Республика Тыва																													
Сахалинская область		v	v		v	v	v		v		v		v									v							
Томская область																													
Тюменская область																													
Хабаровский край	v	v	v			v																	v						
Ханты-Мансийский АО - Югра																													
Чукотский АО																													
Ямало-Ненецкий АО															v								v				v		

Примечание: ПиЭ – промышленности и энергетики (торговли), ОиН – образования и науки, СиА – строительства и архитектуры, ЗО – здравоохранения, ЖКХ – жилищно-коммунального хозяйства, ИИ – инновационная инфраструктура, ДХиТ – дорожного хозяйства и транспорта, СХ – сельского хозяйства, КиТ – культуры и туризма, ФИН (И) – финансов (инвестиционной политики), ТСЗ – труда, социального развития, занятости, ЦР – цифрового развития, СиМП – спорта и молодежной политики, ПР – природных ресурсов (экологии, рыбного хозяйства)

Рисунок 4.2 – Вовлеченность участников в инновационное развитие территорий Восточного макрорегиона

Источник: составлено автором

В Алтайском крае одной из задач поддержки инновационной деятельности является обеспечение эффективного взаимодействия ее субъектов, содействие развитию кластеров и технопарков [222].

Изучение системы организационной поддержки и управления инновационным пространством в регионах Восточного макрорегиона позволяет выделить следующие, наиболее яркие специфические особенности.

Политика органов исполнительной власти Тюменской области ориентирована на поддержку научно-технической и инновационной деятельности, создание и развитие единого объединенного комплекса науки и производства [305]. Все мероприятия в данном направлении реализуются для создания экономических, правовых и организационных условий инновационной деятельности. Причем определено, что сама инновационная деятельность должна обеспечить устойчивую динамику экономического развития региона. Функционирование крупных институтов поддержки инновационной деятельности (Западно-Сибирского инновационного центра (Тюменский технопарк) [250], бизнес-инкубатора Тюменского технопарка и др. (в Приложении 8 представлены схемы организационных структур управления инновационным пространством исследуемых в данном разделе регионов – Прим. авт.), государственной программы по развитию инноваций позволяет не только реализовать комплекс мер по повышению эффективности инновационной деятельности, но и весь спектр направлений пространственного развития.

Система поддержки и управления развитием инновационного пространства Ханты-Мансийского АО направлена на максимальное задействование инновационного потенциала для решения задач социально-экономического развития [320]. Примечательно, что инновационное развитие сочетает коммерциализацию разработок и формирование «духа нового».

Деятельность Технопарка высоких технологий Югры, Фонда «Центр координации поддержки экспортно-ориентированных субъектов МСП Югры», НКО «Фонд развития ХМАО» и иных структур, составляющих

систему поддержки и управления инновационным пространством региона, нацелена на генерацию, внедрение и тиражирование инноваций в регионе, всестороннюю поддержку субъектов инновационной деятельности, осуществление постоянного и всестороннего мониторинга инновационной деятельности [245].

Государственная поддержка инновационной деятельности в Ямало-Ненецком автономном округе оказывается в рамках подпрограммы «Развитие инновационной деятельности» государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2014 – 2021 годы», а деятельность субъектов системы поддержки и управления инновационной деятельностью осуществляется в области имущественной, информационно-консультационной поддержки, бизнес-инкубирования, сопровождения инвестиционных проектов [231, 310]. В рамках Технопарка Ямал осуществляется деятельность регионального центра компетенций в сфере производительности труда; различные виды поддержки участникам национального проекта «Производительность труда»; финансовая поддержка. В целях преломления кризисных явлений в инновационной сфере в рамках программы предлагается создание Арктического научно-инновационного комплекса.

Начиная с 2007 г. в Омской области реализуется активная и всесторонняя поддержка инновационной инфраструктуры, которая служит основой для коммерциализации результатов научных исследований и разработок [225], поскольку Правительством области признано, что все ресурсы должны быть интегрированы в единую систему инновационной инфраструктуры, а в ее состав входить финансовые институты. Омский региональный бизнес-инкубатор является центром институционального развития малого бизнеса, специализирующегося на создании благоприятных условий для возникновения и эффективно деятельности малых предприятий,

в том числе, инновационных; активную работу ведет Межвузовский инновационный бизнес-инкубатор [307].

Деятельность системы поддержки и управления инновационным развитием в Новосибирской области – одного из лидеров по инновационному развитию в России, нацелена на решение задач по формированию научно-технической и инновационной политики, государственной поддержки научно-технических и инновационных проектов, комплексному развитию инновационной инфраструктуры, обеспечивающей развитие инновационного предпринимательства [257, 318]. Схожей по своей целостности и комплексности является система Томской области, включающая разветвленный научно-образовательный комплекс (6 государственных университетов и 12 научно-исследовательских институтов) и инновационную систему [314]. В 2015 году Правительством Российской Федерации утверждена Концепция создания в Томской области инновационного территориального центра «ИНО Томск» [314].

Таблица 4.2 – Наличие характеристик пространственного развития в Законе об инновациях территорий Восточного макрорегиона

Регион	Наличие характеристик пространственного развития
Тюменская область	Инновационная среда. Межтерриториальное сотрудничество.
Ханты-Мансийский автономный округ – Юрга	Научное, научно-техническое и инновационное сотрудничество
Ямало-Ненецкий автономный округ	Международное и межрегиональное сотрудничество
Кемеровская область	-
Новосибирская область	Формирование и развитие кластеров. Международное и межрегиональное сотрудничество.
Омская область	Интеграция видов деятельности. Участие в мероприятиях различного масштаба.
Томская область	Международное и межрегиональное сотрудничество.
Регион	Наличие характеристик пространственного развития
Республика Алтай	-
Алтайский край	Повышениеэффективности сотрудничества субъектов инновационной деятельности. Формирование и развитие кластеров.

*составлено автором на основе результатов контент-анализа законодательных документов об инновациях (инновационной деятельности) указанных в таблице регионов.

Источник: составлено автором

Обобщение ключевых характеристик пространственного развития инноваций отдельных территорий макрорегиона в таблице 4.2 позволяет сделать вывод о том, что лишь в нескольких выявлена однозначная ориентация на сотрудничество в инновационной сфере между территориями.

4.1.2 Разработка ключевых элементов системы управления инновационным пространством макрорегиона

Достижение сбалансированного развития макрорегиона возможно на основе эффективного распределения экономических ресурсов по составляющим его территориям, всесторонней оценки потребностей регионов в объектах инновационной инфраструктуры и действенных механизмах взаимодействия с ними, поиска направлений встраивания каждого региона в инновационную систему макрорегиона (далее, в национальную инновационную систему) учитывая параметры его социально-экономического развития. В целях повышения эффективности инновационного развития каждый регион выделяет собственные, специфичные условиям его развития, формы и механизмы управления инновациями.

Формирование системы управления инновационным пространством макрорегиона должно осуществляться с учетом наличия новых форм государственной поддержки инновационной деятельности, сохранения тех механизмов управления, которые зарекомендовали себя с лучшей стороны, а также:

– необходимости учета выделяемых на его территориях элементов системы управления инновациями;

– поиска схожих элементов системы управления инновациями на различных территориях;

– определения форм управления инновационным пространством макрорегиона, позволяющие усилить взаимодействие между локальными пространствами территорий;

– учета различий системы управления техническими и социальными инновациями.

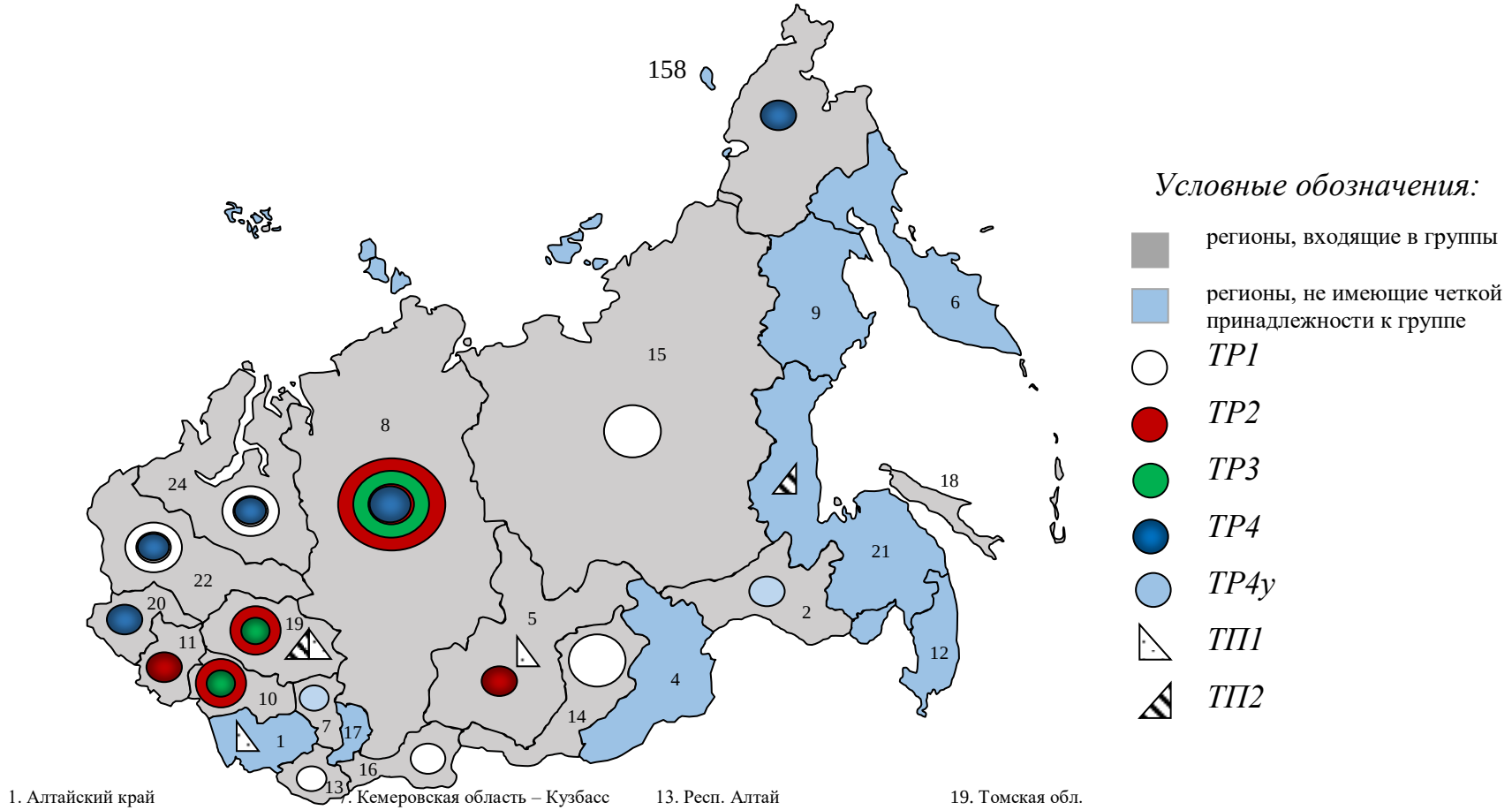
В соответствии с предложенным в главе 1 данной работы концептуальным подходом к сущности управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия, система управления предполагает построение следующей типологии регионов (рис. 4.3):

1) территория-ресурс 1 (*TP1*) – регион является поставщиком человеческого капитала как физического ресурса. В данную группу относятся территории с высоким уровнем рождаемости и коэффициента естественного прироста, большой доли молодого населения. Параллельно *TP1* являются заказчиками социальных инноваций в целях сохранения устойчиво положительной динамики прироста населения, создания условий для качественного развития семьи и детства;

2) территория-ресурс 2 (*TP2*) – регион является поставщиком абитуриентов и выпускников с высоким уровнем знаний – потенциальных инноваторов;

3) территория-ресурс 3 (*TP3*) – регион является аккумулятором научно-исследовательской деятельности, имеет высокий потенциал подготовки кандидатов и докторов наук;

4) территория-ресурс 4 (*TP4*) – регион имеет большие возможности по предоставлению рабочих мест, высокий уровень промышленного развития, низкий уровень напряженности на рынке труда.



ТР4у – регион относится к данной группе с определенной долей условности: Кемеровская область – наблюдается напряженность на рынке труда, но регион промышленно развит, Амурская область – самый высокий индекс ВРП, но средние и ниже средних иные показатели, характеризующие данную группу

Рисунок 4.3 – Группировка территорий Восточного макрорегиона как объектов управления инновационным пространством макрорегион

Источник: составлено автором

Параллельно *ТР4* является потенциально ведущим заказчиком инновационной продукции, поскольку имеет большую емкость внедрения инновационных идей.

Следует отметить, однако, что в регионах, имеющих структурный дисбаланс отраслей в сторону промышленного производства, часто наблюдается отставание в развитии отраслей социальной сферы, а потому такие территории тоже являются заказчиками на социальные инновации;

5) территория-процесс 1 (*ТП1*) – регион имеет значительный опыт в создании и обеспечении эффективного функционирования объектов инновационной инфраструктуры;

6) территория-процесс 2 (*ТП2*) – регион имеет на своей территории инновационные кластеры, и может являться эталоном качественного объединения всех составляющих инновационной деятельности на едином пространстве;

7) территория-результат (*ТРез*) – регион имеет значительный объем инновационных товаров и высокий уровень инновационной активности организаций.

Также выделяются территории со слабовыраженными характеристиками каждой из групп [на карте у региона нет обозначения – *прим. авт.*]. Такие территории могут быть привлечены для развития тех или иных составляющих инновационной деятельности в зависимости от наибольшего потенциала определенной группы ресурсов (процессов).

Представленная классификация коррелирует с результатами современных исследований, в частности, в области выделения регионов ресурсного типа [168]. Каждая территория имеет свои, наиболее ярко выраженные компетенции в развитии инновационного пространства макрорегиона. Бесспорно, предложенная группировка не означает, что иные составляющие инновационной деятельности должны развиваться в ущерб ключевым. Однако набор средств управления должен быть усовершенствован с точки зрения осуществления воздействия на

приоритетные компетенции с целью достижения эффективного развития инновационного пространства всего макрорегиона. В таком ракурсе регион, входящий в определенную группу, становится для других наставником в соответствующей области инновационного развития на определенной стадии жизненного цикла (табл. 4.3).

Таблица 4.3 – Возможные направления наставничества территорий Восточного макрорегиона

Территория Восточного макрорегиона	Стадия жизненного цикла инноваций			Направления наставничества
	Зарождение инновационной идеи	Превращение инновационной идеи в	Реализация инновационного продукта на рынке	
Алтайский край	√	√	√	Формирование кооперационных структур
Амурская область	√			Наращивание производственной деятельности
Иркутская область	√	√		Поиск ресурсов на осуществление исследований и разработок
Кемеровская область – Кузбасс	√			Создание ресурсной базы для апробации инновационных идей
Красноярский край	√	√		Воспитание и аккумуляция потенциальных молодых инноваторов
Новосибирская область	√	√		Осуществление научно-исследовательской деятельности
Омская область		√	√	Коммерциализация инновационного продукта
Республика Алтай	√			Воспитание потенциальных молодых инноваторов
Республика Бурятия	√			Воспитание потенциальных молодых инноваторов
Республика Саха (Якутия)	√			Привлечение человеческих ресурсов
Республика Тыва	√			Воспитание потенциальных молодых инноваторов
Томская область	√	√	√	Вовлечение молодежи в науку. Формирование кооперационных структур
Тюменская область	√	√	√	Вовлечение молодежи в науку. Коммерциализация инноваций
Хабаровский край	√	√	√	Формирование кооперационных структур. Разработка полного цикла реализации инновационной продукции

Окончание таблицы 4.3

Ханты-Мансийский АО - Югра	∨	∨		Создание ресурсной базы для апробации инновационных идей. Вовлечение молодежи в науку.
Чукотский АО	∨	∨		Предоставление ресурсной базы для апробации инновационных идей
Ямало-Ненецкий АО	∨	∨		Предоставление ресурсной базы для апробации инновационных идей. Вовлечение молодежи в науку.

Источник: составлено автором

Как было указано ранее, каждый регион имеет определенные потребности для развития инновационного пространства (как в части направлений, так и форм управляющих воздействий), указанные в государственных программах по развитию инновационной деятельности, соответствующих разделах стратегий социально-экономического развития. Исследование указанных документов позволило выделить общие и специфические направления и формы управляющих воздействий.

Общими механизмами управления инновационного развития, признанными эффективными на всех территориях Восточного макрорегиона, являются государственно-частное (муниципально-частное) партнерство и инновационные кластеры. Для достижения заданных приоритетов инновационного развития регионы выделяют участие в различных программах и национальных проектах (преимущественно, «Производительность труда»).

Для повышения инновационной активности в Алтайском крае предусмотрены мероприятия по комплексному развитию РИС на основе использования научно-технического потенциала региона (табл. 4.4).

В рамках государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» в Алтайском крае реализуется 2 национальных проекта («Производительность труда» и «Международная кооперация и экспорт»), а также 3 – региональные. Общее количество участников регионального уровня в Алтайском крае составляет 15 ед. (Приложение 9).

Наиболее эффективно система управления инновациями в Алтайском крае показывает себя в форме инновационных кластеров, аключевым механизмом формирования инновационных процессов является деятельность, связанная со всеми процессами в области интеллектуальной собственности (в рамках регионального Центра поддержки технологий и инноваций).

Дляактивизации технологического обновления ведущих отраслей экономики предполагается использование механизмов государственно-частного партнерства, а повышение качества принятия управленческих решений осуществляется на основе:

1) усовершенствования системы стратегического планирования;

2) создание единой информационной базы данных в области принятия соответствующих управленческих решений;

3) расширение сферы использования механизма программно-целевого метода;

4) использование целевого поиска инвесторов.

Алтайский край является одним из первых в России регионов, где был реализован кластерный подход к развитию экономики. Совершенствование данного подхода на основе поддержки деятельности Алтайского центра кластерного развития – одна из приоритетных задач [270]. Кроме того, осуществляется активное сотрудничество края с Агентством стратегических инициатив, происходит укрепление внутрирегиональных кооперационных образований.

Таблица 4.4 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Алтайского края

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Стимулирование спроса на инновации	Организация и участие в тематических представительских, коммуникативных и обучающих мероприятиях	Минэконом., Минобрнауки, КАУ «Алтайский центр кластерного развития»
	Организация и проведение региональных конкурсов научно-технической и инновационной тематики	Минэконом., Минобрнауки, Минздрав
	Модернизация, оптимизация и продвижение информационных ресурсов управления инновационного развития и кластерной политики	Минэк., КАУ «Алтайский центр кластерного развития»
Повышение конкурентоспособности НИР	Организация процесса проведения научных исследований для государственных нужд края	Минэк., Минобрнауки
	Государственная поддержка научных проектов в рамках совместных (региональных) научных конкурсов РФФИ и Правительства края	Минэк., Минобрнауки
	Проведение ежегодного конкурса работ на соискание премий края в области науки и техники	Минпромэнерго
	Проведение ежегодного конкурса на присуждение премии Губернатора Алтайского края в сфере промышленности имени Г.В. Саковича	
Создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры	Обеспечение деятельности КАУ «Алтайский центр кластерного развития»	КАУ «Алтайский центр кластерного развития»
	Обеспечение деятельности КГБУ «Алтайский центр инноваций социальной сферы»	КГБУ «Алтайский центр инноваций социальной сферы»
	Содействие развитию города Бийска в статусе наукограда Российской Федерации	Минэк., Минобрнауки, Администрация г. Бийска (по согласованию)
Обеспечение эффективного взаимодействия субъектов инновационной деятельности	Развитие межрегионального сотрудничества Алтайского края в сфере науки и инноваций, в том числе в рамках союзов и ассоциаций экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации	Минэк.

Активация Windo

Источник: составлено автором по материалам [250]

В государственной программе «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области» отдельной подпрограммы, посвященной инновациям, не предусмотрено (табл. 4.5). То же касается Приморского края, Республики Алтай, Республики Бурятия, Республики Тыва, Сахалинской области, Ханты-Мансийского АО, Ямало-Ненецкого АО.

Таблица 4.5 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Амурской области

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Повышение качества инвестиционного и инновационного процесса и формирование привлекательного инвестиционного имиджа Амурской области	Государственная поддержка производственных отраслей	Министерство экономического развития и внешних связей области
	Повышение инвестиционной привлекательности региона	
	Стимулирование деятельности муниципальных образований	
	Развитие центров экономического роста	

Источник: составлено автором по материалам [267]

Для стимулирования инновационного развития в Амурской области предполагается расширение доступа к ресурсам государственных компаний, использование механизмов системы социального партнерства, применение механизмов государственно-частного партнерства.

Ядром инновационной системы Забайкальского края признается формирование сети отраслевых инновационных кластеров. Также ведущим механизмом признается развитие государственно-частного партнерства, развитие индустриальных (промышленных) парков, ТОСЭР и ОЭЗ (табл. 4.6).

Интересным с точки зрения эффективного проведения всего цикла реализации инновационного проекта представляется механизм кураторства крупных инвестиционных проектов, который должен быть адаптирован для использования в условиях реализации малых инновационных проектов; осуществление взаимодействия со всеми участниками инновационной деятельности в рамках договорных механизмов.

Таблица 4.6 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Забайкальского края

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Стимулирование и государственная поддержка инновационной деятельности	Формирование внутреннего спроса на инновации	Минэк., Комитет планирования и развития края, исполнительные органы государственной власти края
	Государственная поддержка и стимулирование инновационной деятельности	
	Развитие инфраструктуры поддержки инноваций в целях запуска «инновационного лифта»	
	Содействие взаимодействию научных и производственных организаций, в том числе	
	Стимулирование создания малых инновационных предприятий при вузах и коммерциализации научных разработок	
	Создание Фонда развития промышленности края	Департамент государственного имущества и земельных отношений; Минэк.

Источник: составлено автором по материалам [252]

Необходимость развивать механизм государственно-частного партнерства пропагандируется и руководством Иркутской области (табл. 4.7).

Таблица 4.7 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Иркутской области

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности	Содействие развитию научной, научно-технической и инновационной деятельности в области	Министерство экономического развития и промышленности
Содействие выполнению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	Организация выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ	

Источник: составлено автором по материалам [253]

В государственной программе «Развитие экономики и внешнеэкономической деятельности Камчатского края», подпрограмма и мероприятия, посвященные инновациям, отсутствуют.

Приоритетный механизм управления инновационным развитием в Кемеровской области – тоже государственно-частное партнерство, а также производственная кооперация, тиражирование лучших практик партнерства (табл. 4.8).

Таблица 4.8 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Кемеровской области - Кузбасс

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Обеспечение взаимосвязи мероприятий по проведению эффективной инновационной политики	Информационное обеспечение инновационной деятельности	Департамент инвестиционной политики и развития предпринимательства Кузбасса
	Государственная поддержка инновационной деятельности	
	Проведение инновационно-образовательных мероприятий	
	Информационное освещение деятельности органов государственной власти	

Источник: составлено автором по материалам [254]

Реализацию различных функций управления инновационной деятельностью в Кузбассе осуществляют Центр кластерного развития, региональный центр инжиниринга, Центр инноваций социальной сферы.

Ведущим механизмом поддержки инновационной деятельности в Красноярском крае является предоставление субсидий на обеспечение функционирования специализированных организаций, осуществляющих методическое, организационное, экспертно-аналитическое и информационное сопровождение развития кластера инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск. Кроме того, обеспечивается деятельность региональных центров инжиниринга, в частности, центра «Космические системы и технологии». Отдельно выделяется предоставление субсидий на

создание и (или) обеспечение деятельности центров молодежного инновационного творчества (табл. 4.9).

Таблица 4.9 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Красноярского края

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Создание благоприятных условий для роста инновационного потенциала	Развитие инновационной деятельности	Министерство инвестиций и инноваций Красноярского края; Министерство спорта и молодежной политики; Агентство труда и занятости населения

Источник: составлено автором по материалам [255]

В Магаданской области имеется острая необходимость совершенствования механизмов инновационной политики на основе программно-целевого метода и государственно-частного партнерства. Развитию интеграционных механизмов инновационной деятельности в регионе служит разработка инновационных проектов и создание проектных команд (табл. 4.10).

Таблица 4.10 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Магаданской области

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Создание и развитие институциональной инфраструктуры инновационной деятельности	Разработка технико-экономических обоснований и проектной документации модернизационных мероприятий в отраслях региональной экономики	Министерство экономического развития, инвестиционной политики и инноваций
Создание и развитие механизмов комплексной поддержки инновационной деятельности на всех стадиях	Совершенствование механизмовинновационной деятельности	
Повышение спроса на инновации	Поддержка инновационных проектов	

Источник: составлено автором по материалам [256]

Наиболее востребованным направлением развития системы управления инновационной деятельностью в Новосибирской области является

коммерциализация и трансфер инноваций. Важным для инновационного развития области являетсяповышение качества взаимодействия между властью, бизнесом, наукой и образованием, что предполагается реализовать на основе механизма запросов для научно-исследовательских организаций на результаты исследовательской деятельности (табл. 4.11).

Таблица 4.11 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Новосибирской области

Задачи	Мероприятия	Ответственные
Выявление талантливой молодежи и создание условий для её успешного участия в научной, научно-технической деятельности и технологическом предпринимательстве	Поддержка талантливой молодежи и вовлечение ее в научную, научно-техническую деятельность и технологическое предпринимательство	Министерство науки и инновационной политики Новосибирской
Развитие инфраструктуры для осуществления научной, научно-технической и инновационной деятельности	Оказание поддержки организациям, формирующим инновационную инфраструктуру	
	Развитие венчурного финансирования малых предприятий в научно-технической сфере	
Формирование системы эффективных коммуникаций и сотрудничества субъектов научной и инновационной деятельности	Популяризация значимых результатов в области науки, технологий и инноваций, проведение мероприятий, повышение восприимчивости населения к инновационной деятельности	
Повышение восприимчивости экономики Новосибирской области и общества к инновациям, содействие развитию наукоемкого бизнеса	Улучшение коммуникаций между предприятиями, органами власти и наукой, стимулирование спроса на инновационную продукцию	
Формирование эффективной современной системы управления в области науки, технологий и инноваций	Нормативно-правовое сопровождение научной, научно-технологической и инновационной деятельности, обеспечение реализации соглашений и «дорожных карт» в области науки и инноваций	

Источник: составлено автором по материалам [257]

Руководство Омской области высоко заинтересовано в разработке механизмов установления системы взаимосвязей участников научной,

инновационной и производственной деятельности, продвижения перспективных разработок в производство (табл. 4.12).

Таблица 4.12 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Омской области

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Создание условий для развития научно-технической деятельности, инновационной инфраструктуры и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности	Содействие в реализации инновационных и инвестиционных проектов промышленных организаций	Министерство промышленности, связи, цифрового и научно-технического развития

Источник: составлено автором по материалам [258]

Требуется развитие механизмов управления правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Развитие механизма государственно-частного партнерства в области развития инновационной деятельности отражено в соответствующей государственной программе Приморского края, Республики Алтай. Акцент на создание эффективного механизма управления развитием трудовых ресурсов и ГЧП делается в документе государственной программы Республики Бурятия, Республике Тыва, Сахалинской области.

В Республике Хакасия приоритетными для инновационного развития являются механизмы внедрения научных проектов в реальный сектор экономики, взаимодействия органов исполнительной власти, научных организаций и бизнес-сообщества в проведении инновационной деятельности, поддержка молодых исследователей-разработчиков (табл. 4.13).

Таблица 4.13 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Республики Хакасия

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Обеспечение условий для повышения статуса научной, научно-внедренческой деятельности и ее результатов	Поддержка научной, инновационной и научно-внедренческой деятельности	Министерство образования и науки
	Обеспечение деятельности подведомственных научных учреждений, обеспечивающих предоставление услуг в сфере науки	
Стимулирование разработки и внедрения инноваций в сферу экономики	Сопровождение разработки и внедрения результатов инновационных проектов	

Источник: составлено автором по материалам [263]

В Томской области механизмы эффективной кооперации технологического и производственного бизнеса, науки и образования являются основой развития высокотехнологичных кластеров и инновационной инфраструктуры (табл. 4.14). Развитие государственно-частного партнерства и региональной инновационной инфраструктуры, реализация кластерной политики, прогнозирование развития научно-технических и продуктовых трендов являются основными механизмами снижение рисков осуществления инновационной деятельности в области.

Таблица 4.14 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Томской области

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Развитие научно-образовательного комплекса и инновационного сектора экономики	Подготовка кадров для инновационного развития экономики региона	Департамент по развитию инновационной и предпринимательской деятельности
Создание условий для развития и реализации научно-технического и инновационного потенциала региона	Организация совместных конкурсов фундаментальных научных исследований по соглашениям с научными фондами, включая поддержку молодых ученых. Предоставление субсидии Региональной общественной организации «Томское профессорское собрание»	
	Организация и проведение Международного форума университетских городов	
Представление научно-технического и инновационного потенциала региона в региональных, всероссийских и международных мероприятиях	Продвижение результатов научно-исследовательских работ и инновационной продукции Томской области	
	Финансовое обеспечение затрат, возникающих при продвижении результатов научно-исследовательских работ и инновационной продукции Томской области	
Развитие инфраструктуры инновационного бизнеса, инновационной инфраструктуры	Информационное сопровождение инновационной деятельности организаций	
	Проведение мероприятий, направленных на реализацию Национальной технологической инициативы в Томской области	
	Организация и проведение мероприятий, направленных на вовлечение молодежи в региональную инновационную деятельность, организация региональной акселерационной программы	
	Обеспечение реализации региональной модели развития человеческого капитала	
	Развитие и поддержка деятельности организаций инновационной инфраструктуры	

Источник: составлено автором по материалам [260]

В Тюменской области акцент делается не только на развитие инновационной деятельности, но и становление культуры инноваций как совокупности знаний, умений и навыков освоения и внедрения новшеств, создание пространства, в котором инновации будут эффективно взаимодействовать с традициями (табл. 4.15).

Таблица 4.15 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Тюменской области

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Развитие инноваций и информационных технологий. Развитие научно-инновационной сферы и информационных технологий	Развитие культуры инноваций	Департамент инвестиционной политики и государственной поддержки предпринимательства Тюменской области
	Внедрение инноваций. Содействие интеграции научно-технической сферы и производства, обеспечивающей внедрение новых технологий	

Источник: составлено автором по материалам [265]

В Хабаровском крае преимущественное внимание уделяется разработке форм повышения эффективности функционирования объектов инновационной инфраструктуры. Предполагается, что в рамках деятельности данных объектов будут реализованы все этапы жизненного цикла инноваций, а новые институциональные формы позволят усилить взаимовыгодное взаимодействие участников инновационной деятельности (табл. 4.16).

Помимо продолжения государственной поддержки инновационных кластеров, будут укрупляться связи внутри кластеров, повышаться стабильность производственных цепочек, вовлекаться в научно-инновационную деятельность молодежь. В г. Комсомольск-на-Амуре предполагается формирование современного, динамичного, технологического и инженерного центра.

Таблица 4.16 – Ключевые меры по стимулированию инновационного развития Хабаровского края

Задачи	Мероприятия	Ответственные (регион)
Создание и развитие инновационного территориального кластера авиастроения и судостроения	Осуществление методического, организационного, экспертно-аналитического и информационного сопровождения развития инновационного территориального кластера авиастроения и судостроения	Минэк.
	Организация и проведение ежегодного краевого конкурса молодежных инновационных команд «КУБ», в том числе в интересах развития инновационного территориального кластера авиастроения и судостроения	
	Содействие развитию межкластерных коммуникаций	
Институциональное обеспечение мероприятий по инновационному развитию	Организация работы координационного совета по модернизации и инновационному развитию региона	
	Организация работы межведомственной комиссии по комплексному оцениванию инновационных программ и проектов при Правительстве Хабаровского края	
Содействие созданию и развитию инновационной инфраструктуры	Создание условий для развития инновационной деятельности в крае, в том числе формирования кластерных инициатив, для развития рынка интеллектуальной собственности	Министерство инвестиционного развития и предпринимательства края
	Разработка концепции технопарка и проектов его структурных элементов, развитие управляющей компании технопарка	
	Создание и (или) развитие индустриальных (промышленных) парков	
Пропаганда и популяризация инновационной, изобретательской и научно-технической деятельности	Организация работы коммуникативных площадок по вопросам инновационного развития края	Министерство инвестиционного развития и предпринимательства края
	Производство теле- и радиопрограмм, направленных на популяризацию успешных историй субъектов инновационной деятельности	
	Размещение публикаций в средствах массовой информации о мерах, направленных на поддержку субъектов инновационной деятельности	

Источник: составлено автором по материалам [266]

В 89% территориальных стратегий Восточного макрорегиона в качестве ключевого недостатка их реализации указан недостаток

квалифицированных управленческих кадров, инновационных менеджеров, а также инновационных предпринимателей. Такое положение предопределяет повышенный интерес к вузовской системе как их источника. Кроме того, именно Министерство образования в регионах чаще всего выступает в качестве ответственного по реализации мер инновационного развития территории.

4.2 Моделирование инновационного пространства макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства

Исследование вопроса о том, какие параметры будут иметь инновационные процессы в текущем, будущем среднесрочном и долгосрочном периодах, представляет, на наш взгляд, одно из важнейших направлений современной науки [60]. Компаративное исследование методических подходов по разработке моделей инновационных процессов, которое было проведено совместно с Р.Р. Галлямовым, позволил выявить следующие ключевые особенности [61]:

1) моделированию подлежат, преимущественно, динамические параметры; менее часто рассматриваются статичные бизнес-процессы для фиксации определенных характеристик инновационной деятельности;

2) большинство специалистов современным методом реализации инновационных процессов признают агентное- (мультиагентное) моделирование;

3) для обработки числовой информации чаще предлагается использовать вероятностные и имитационные методы;

4) основными элементами инновационной деятельности, которые наиболее часто становятся объектами моделирования, являются: принятие решений по разработке новых товаров; фиксация и прогнозирование рисков; финансовые результаты инновационных проектов; реализация

производственного процесса; реинжиниринг бизнес-процессов; эффективность инновационных проектов [61].

Для того, чтобы определить характеристики инновационного пространства макрорегиона изначально осуществим оценку инновационной активности на основе предложенной методики.

Результаты расчета ресурсной составляющей инновационной активности Восточного макрорегиона позволяют сделать вывод о его наилучшем значении в 2014 - 2015 гг. (рис. 4.4).

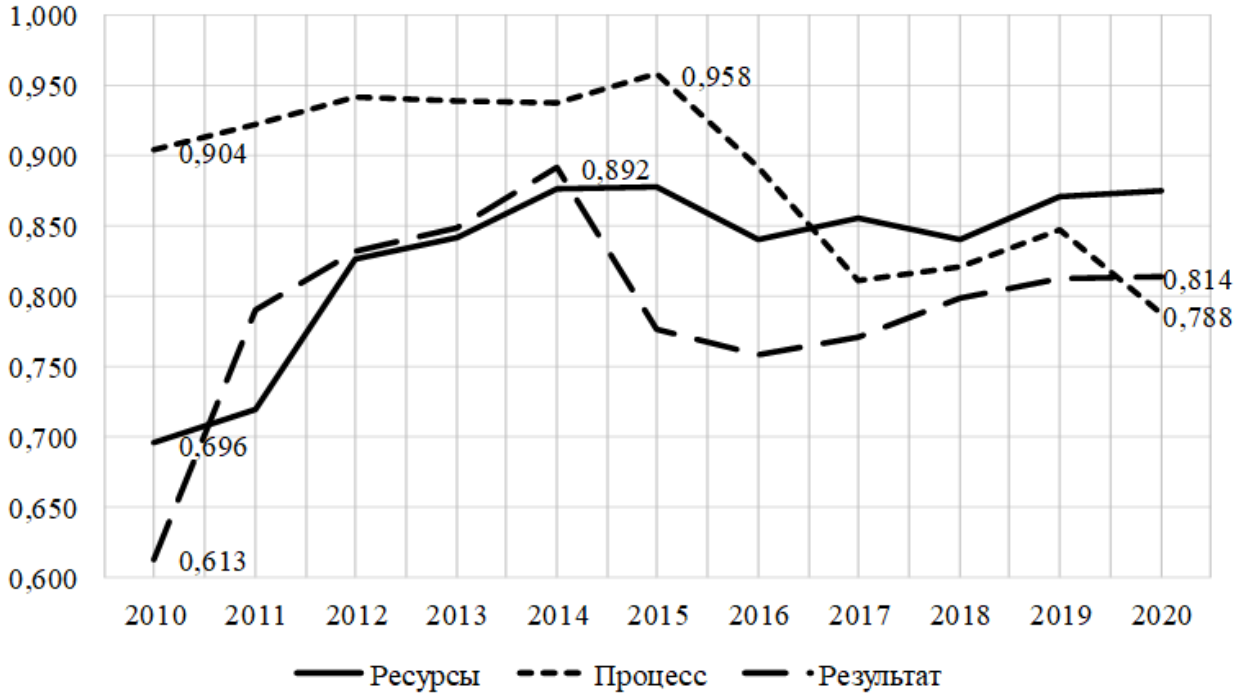


Рисунок 4.4 – Инновационная активность Восточного макрорегиона

Источник: составлено автором

Комплексный показатель по предметному подходу свое наилучшее значение получил в 2014 г. (табл. 4.17).

Для оценки инновационной активности Восточного макрорегиона по виртуальному подходу в качестве объектов исследования были выбраны инновационные предприятия, входящие в рейтинг «ТехУспех» [155]. Выбор для анализа предприятий, которые вошли именно в этот рейтинг, обусловлен следующими положениями:

1) участие в рейтинге является бесплатным, а потому ценовой фактор не является препятствием для включения в него;

2) рейтинг служит не просто для констатации места предприятия по определенному набору показателей, а является инструментом поиска, мониторинга и продвижения перспективных быстрорастущих технологических компаний (в этой связи для исследования отобраны малые инновационные предприятия);

3) с 2016 г. рейтинг является базой для поиска и отбора компаний для участия в проекте Министерства экономического развития России «Поддержка частных высокотехнологичных компаний-лидеров» («Национальные чемпионы»);

4) с 2019 г. рейтинг сфокусирован на отборе тех компаний, деятельность которых перспективна в контексте новых рынков Национальной технологической инициативы [155].

Таблица 4.17 – Комплексный показатель инновационной активности Восточного макрорегиона по предметному подходу ($K^{пр}_{мр}$)

Годы	Величина показателя	Годы	Величина показателя
2010	0,738	2016	0,830
2011	0,811	2017	0,813
2012	0,867	2018	0,821
2013	0,876	2019	0,844
2014	0,902	**2020**	**0,826**
2015	0,871		

Источник: составлено автором

Следовательно, данные компании заранее знают, что может дать им включение в рейтинг «ТехУспех».

Для анализа деятельности малых инновационных предприятий, входящие в рейтинг «ТехУспех», использована информация их официальных сайтов, а также портала Rusprofile. В таблице 4.18 отразим территории Восточного макрорегиона, которые вошли в данный рейтинг в 2016-2020 гг.

Таблица 4.18 – Региональная принадлежность малых инновационных компаний, участвующих в рейтинге «ТехУспех»*

Регион	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Алтайский край	3	3	1	1	1
Иркутская область	1	0	1	1	1
Красноярский край	1	1	2	1	1
Новосибирская область	2	2	6	3	5
Томская область	3	0	4	2	3
Тюменская область	0	0	1	0	1
Всего:	10	6	15	8	12
Доля предприятий Восточного макрорегиона в их общем количестве в стране, %	10,0	11,8	11,6	13,3	17,9
Количество малых инновационных предприятий в расчете на 1 регион России, кол-во предприятий / регион	1,18	0,60	1,52	0,71	0,79

* расчет произведен на основе данных сайта «ТехУспех»

Источник: составлено автором

В результате оценки инновационных предприятий, входивших в рейтинг за указанный период, получено, что по показателю B_1 89% предприятий обновляют информацию на официальном сайте несколько раз в месяц (3 балла); по B_2 64% предприятий имеют посещаемость официального сайта от 101 до 600 раз в день (2 балла); по B_3 – 52% имеют возраст домена от 6 до 8 лет (2 балла). К числу негативно оцениваемых показателей относятся B_4 и B_5. Так, 49% предприятий не размещает в открытом доступе информацию о своих партнерах (1 балл), а количество упоминаний об их деятельности не превышает 20 в год у 55% (1 балл). В результате расчета комплексного показателя по виртуальному подходу получено, что $K^{вр}_{мр}$ составляет 0,64 (B_1 = 0,84; B_2 = 0,76; B_3 = 0,67; B_4 = 0,51; B_5 = 0,43).

Одной из важнейших характеристик инновационного пространства макрорегиона является наличие тесной связи между составляющими его территориями. Однако оценка критериев в рамках коммуницирующего подхода позволила выявить неблагоприятное положение как по взаимодействию территорий (инновационных предприятий) в рамках

осуществления инновационной деятельности (по C_1 – 0,44), так и по взаимодействию объектов инновационной инфраструктуры (по C_2 – 0,39). Чаще всего указанное взаимодействие осуществляется через вхождение в состав одних и тех же фондов, ассоциаций и иных организаций. Выше значение показателя по C_3 (0,69). Таким образом, $К_{мр}^{КМ}$ = 0,51.

Представленность объектов ИИ по территориям Восточного макрорегиона варьируется от 0 до 9 ед. (согласно данным НИАЦ МИИРИС https://www.miiris.ru/) в одном субъекте. Наибольшее распространение получили бизнес-инкубаторы, технопарки, индустриальные (промышленные) парки [164]. В результате оценки согласованности мнений экспертов о значимости характеристик качества (табл. 4.19) получено, что наибольшую важность имеют: количество резидентов; финансовые результаты; надежность; наличие большого опыта управленческой деятельности в области инноваций; участие руководителя в качестве ответчика в судебных разбирательствах [164].

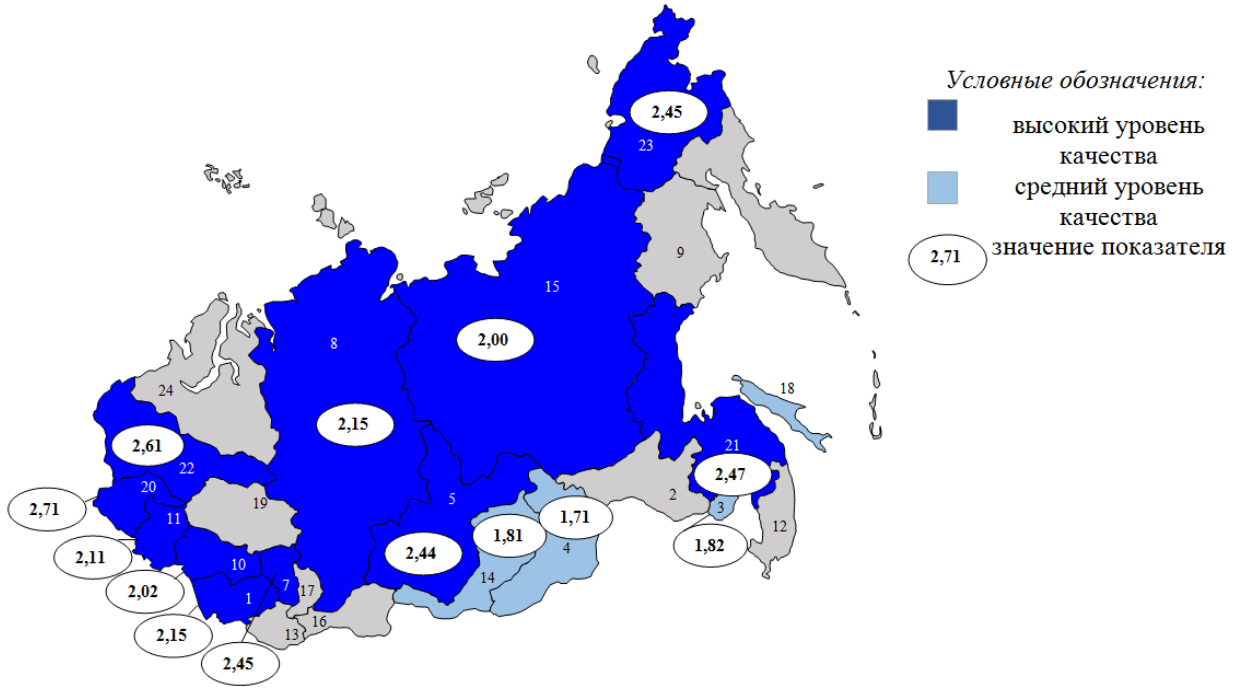
Таблица 4.19 – Матрица рангов

Факторы / Эксперты	Сумма рангов	d^2	Вес w
L_1	59	169	0,08046
L_2	37,5	1190,25	0,1024
L_3	93	441	0,04493
L_4	57	225	0,08255
L_5	109	1369	0,02821
L_6	53	361	0,08673
O_1	98	676	0,03971
O_2	29	1849	0,1108
O_3	33,5	1482,25	0,1066
O_4	125	2809	0,01149
O_5	91	361	0,04702
R	37	1225	0,1024
S_a	57	225	0,08255
S_I	119	2209	0,01776
S_V	82	100	0,05643

Источник: составлено автором по материалам [164, с. 520]

Результаты расчета индекса качества управления ИПР Восточного макрорегиона показали, что $I_{КУ}^{ИПР}$ =2,27. То есть, качество управления

находится на высоком уровне. В разрезе объектов ИИ лучшее значение получено по индустриальным (промышленным паркам) (2,44); на втором месте – бизнес-инкубаторы (2,22), на третьем – технопарки (2,16) [164]. Уровень качества управления ИПР Восточного макрорегиона не имеет сильной дифференциации в территориальном разрезе (рис. 4.5).



1. Алтайский край
2. Амурская обл.
3. Еврейская АО
4. Забайкальский край
5. Иркутская обл.
6. Камчатский край
7. Кемеровская область – Кузбасс
8. Красноярский край
9. Магаданская обл.
10. Новосибирская обл.
11. Омская обл.
12. Приморский край
13. Респ. Алтай
14. Респ. Бурятия
15. Респ. Саха (Якутия)
16. Респ. Тыва
17. Респ. Хакасия
18. Сахалинская обл.
19. Томская обл.
20. Тюменская обл.
21. Хабаровский край
22. Ханты-Мансийский АО - Югра
23. Чукотский АО
24. Ямало-Ненецкий АО

Рисунок 4.5 – Качество управления инновационным пространством Восточного макрорегиона

Источник: составлено автором

Наиболее высокое значение качества из полученных значений определено для Тюменской области (2,71), Ханты-Мансийского автономного округа (2,61), Хабаровского края (2,47), наиболее низкое – Забайкальского края (1,71), Республики Бурятия (1,81), Еврейской автономной области (1,82). Низкий уровень качества управления не выявлен ни на одной территории [164].

Обобщение характеристик качества управления в регионах Восточного макрорегиона России по объектам ИИ позволило сформировать следующую матрицу (табл. 4.20).

Таблица 4.20 – Матрица оценок характеристик качества управления в регионах Восточного макрорегиона России

Регион/ Характеристика	Ханты-Мансийский авт.окр. – Югра	Новосибирская обл.	Тюменская обл.	Омская обл.	Алтайский край	Кемеровскаяобл.- Кузбасс	Красноярский край	РеспубликаБурятия	Забайкальский край	Иркутская обл.	Еврейскаяавт.обл.	РеспубликаСаха (Якутия)	Сахалинская обл.	Хабаровская обл.	Чукотскийавт. окр.
L_1	В*	В	В	В	В	В	В	С	С	В	С	В	С	С	В
L_2	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	С	В	Н	В	В
L_3	С	С	Н	В	Н	С	С	Н	Н	С	С	С	Н	В	Н
L_4	В	С	В	С	В	В	В	Н	Н	С	В	С	В	С	В
L_5	В	В	В	В	Н	В	В	Н	С	В	С	С	В	С	Н
L_6	В	С	В	В	В	В	Н	В	С	В	Н	С	Н	В	С
O_1	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	С	С	С	Н
O_2	С	С	С	С	С	С	В	В	С	В	С	С	С	В	С
O_3	С	С	В	С	С	Н	С	Н	Н	В	С	С	С	Н	В
O_4	С	С	С	С	С	Н	С	С	В	С	С	С	С	С	В
O_5	В	В	В	В	В	В	С	В	С	В	Н	С	Н	В	В
R	В	С	В	В	В	В	В	С	В	В	С	С	Н	В	В
S_a	В	В	В	С	В	В	В	В	С	С	С	С	С	В	С
S_I	В	С	С	С	С	С	Н	Н	Н	Н	В	С	В	С	Н
S_V	Н	С	С	С	Н	Н	Н	Н	Н	В	В	С	Н	С	Н

Примечание: для большей наглядности в тексте синей заливкой выделены характеристики, имеющие низкое качество

* В – высокое качество, С – среднее качество, Н – низкое качество.

Источник: составлено автором

Из общего количества регионов, развивающих на своей территории индустриальные (промышленные парки), бизнес-инкубаторы, технопарки, 20% не имеют характеристик с низким уровнем качества, 20% – одну характеристику, 6,7% – две характеристики. Максимальное количество негативных характеристик (шесть) зафиксировано в 13% регионов [164].

Определено, что положительное влияние в большей степени оказали следующие характеристики:

1) наличие у руководителей объектами ИИ большого опыта ведения управленческой деятельности, в том числе, в инновационной сфере. По всем объектам ИИ уровень качества варьируется в диапазоне от 2,89 до 3,0. В 90% регионов Восточного макрорегиона, на которых располагаются бизнес-инкубаторы, данная характеристика имеет максимальное, эталонное значение.

2) высокий уровень надежности, заключающийся в наличии большего; количества положительных фактов о деятельности объекта ИИ, чем отрицательных (в основном к ним относятся отсутствие рисков неисполнения обязательств, нарушений в ходе проверок, недостоверности руководителя и учредителя в соответствующих реестрах). Однако для многих объектов ИИ характерны нулевая или отрицательная налоговая нагрузка, что является свидетельством незначительного налогового риска;

3) единичные факты встречных договоров, когда одна и та же организация является поставщиком и покупателем продукции объекта ИИ;

4) наличие практически у каждого объекта ИИ собственного сайта в сети Интернет, что свидетельствует о намерениях руководителей установить взаимовыгодные связи [164].

Установлено, что практически для всех регионов, уровень образования руководителей управляющих организаций, наличие опыта деятельности в области инновационного менеджмента, оцениваются как высокие. В нескольких объектах ИИ делается ставка на молодых, амбициозных управленцев (например, в технопарке высоких технологий Ханты-мансийского автономного округа, технопарке «Западно-Сибирский инновационный центр» (Тюменская область)) и др.), иные – сохраняют высокопрофессиональные кадры с многолетним опытом работы (технопарк «Якутия» (Республика Саха (Якутия)), Академпарк, Медицинский технопарк

– Инновационный медико-технологический центр (Новосибирская область), технопарк Ангарский (Иркутская область)) [164].

Ни одной негативной характеристики в регионах не зафиксировано по количеству резидентов объектов ИИ. Однако это положение, в большей мере, связано с отсутствием информации о прекращении участия в деятельности тех или иных объектов, и фиксацией только положительных изменений. С точки зрения развития связей и взаимовыгодного сотрудничества с имеющимися и потенциальными партнерами, положительное значение имеет наличие у объектов ИИ отдельного официального сайта (53% регионов) и страницы на сайте управляющей компании (47% регионов) [164].

Что касается численного состава сотрудников индустриальных (промышленных парков), бизнес-инкубаторов, технопарков, то существенных изменений здесь не выявлено. В более чем половине объектов ИИ численность остается стабильной на протяжении последних двух лет, в индустриальных (промышленных) парках выявлен прирост сотрудников (например, АрктикПромПарк (Чукотский автономный округ)) [164].

Негативную оценку получили следующие характеристики качества управления:

1) достаточно частая смена руководителей объектов ИИ (в среднем, до 4 руководителей за 7 лет их функционирования);

2) отрицательные финансовые результаты деятельности (у 8 из 25 объектов ИИ);

3) малое количество информационных поводов, транслируемых на официальных сайтах объектов ИИ (преимущественно, реже, чем 1 раз в месяц);

4) невысокая посещаемость официальных сайтов и страниц объектов ИИ – менее 500 просмотров за день (для примера, количество просмотров сайта технопарка Research Triangle Park (США) составляет 2040) [164].

В Восточном макрорегионе выявлена высокая вариация длительности управления одним объектом ИИ: от нескольких месяцев до 10 лет. Наряду с этим, в 14 из 25 объектов ИИ управляющие являются руководителями иных организаций, причем в 9 – более чем в двух. Например, руководитель медицинского технопарка – Инновационный медико-технологический центр является таковым еще в пяти организациях; Республиканского бизнес-инкубатора (Республика Бурятия) – в четырех. Оценивается как неблагоприятное то положение, когда руководитель объекта ИИ являлся управляющим иных организаций (функционировавших не более двух лет) на протяжении не более 1 года, и которые были ликвидированы. Такая ситуация выявлена, в частности, по руководителю технопарка FOMA (Еврейская автономная область), технопарку современных строительных технологий (Сахалинская область), биотехнопаркунаукограда Кольцово (Новосибирская область) и другим [163].

В восьми регионах не зафиксировано участия руководителей объектов ИИ в судебных делах. Тем не менее, если рассматривать период с 2017 года, то руководитель каждого объекта был ответчиком по одному или нескольким делам. Анализ судебных дел показал, что более 90% из них – это неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по различным договорам. Преимущественно – это договора аренды, подряда, страхования, неуплата коммунальных услуг и энергоснабжения. Так, например, в 2019 году АО «Технопарк Новосибирского академгородка» выступил ответчиком по 16 делам на общую сумму 15,01 млн руб.; АО «Инновационный медико-технологический центр» в 2020 году стал ответчиком по 9 делам (на сумму 11,9 млн руб.).

Наряду с тем, что каждый объект ИИ ориентирован на развитие виртуального пространства, в недостаточной степени развиты процессы информационной наполняемости сайтов (страниц), а также их продвижения. Только на сайтах 26% объектов ИИ новостная лента меняется несколько раз

в месяц, а подавляющее большинство из них посещается не более 70-100 раз в день [163].

Таким образом, комплексный показатель инновационной активности макрорегиона $ИА_{мр}$ составит 0,69, что соответствует среднему уровню инновационной активности.

Устойчивое развитие инновационного пространства предполагает наличие действенного механизма управления объектами инновационной деятельности, а также иметь высокое качество собственных характеристик. В этом направлении объектами моделирования выступают результативность реализации механизма управления инновационным пространством макрорегиона и качество управления.

Предложенный подход для оценки механизма управления инновационным пространством на основе подхода Байеса был реализован для каждого из введенных результирующих показателей A^1 и A^2. В таблице 4.21 представлены результаты реализации байесовского подхода для результирующего фактора A^1.

Установлено, что с большей вероятностью устойчивое инновационное развитие макрорегиона (при целевом показателе отношения объема инновационной продукции к затратам) определяют факторы f_{24}, f_{25}, f_{27}-f_{29}.

Определено, что сохранение устойчивого положения инновационного развития, определяемого через отношение объема инновационной продукции к затратам на ее разработку, с вероятностью в интервале от 0,0239 до 0,0247 обеспечивается активностью населения в сети Интернет (H_{21}), достойным уровнем оплаты труда работников образования (H_{16}), количеством отечественных инновационных разработок (H_{38}), а также доли той инновационной продукции, производство которой поддержано Фондом и которая подлежит экспорту (H_{39}).

Таблица 4.21 – Результаты реализации байесовского подхода для результирующего фактора A^1

Обозначение гипотезы	w_{H_i}	$P(H_i)$	$P(A^1 \mid H_i)$	$P(H_i) \cdot P(A^1 \mid H_i)$	$P(H_i \mid A^1)$
H_1	1	0,0182	0,2248	0,0041	0,0107
H_2	1	0,0182	0,3985	0,0072	0,0189
H_3	1	0,0182	0,0482	0,0009	0,0023
H_4	1	0,0182	0,4504	0,0082	0,0214
H_5	1	0,0182	0,1719	0,0031	0,0082
H_6	1	0,0182	0,7450	0,0135	0,0354
H_7	1	0,0182	0,2069	0,0038	0,0098
H_8	1	0,0182	0,3210	0,0058	0,0152
H_9	1	0,0182	0,3215	0,0058	0,0153
H_{10}	1	0,0182	0,1548	0,0028	0,0074
H_{11}	1	0,0182	0,5712	0,0104	0,0271
H_{12}	1	0,0182	0,4793	0,0087	0,0228
H_{13}	1	0,0182	0,0518	0,0009	0,0025
H_{14}	1	0,0182	0,1477	0,0027	0,0070
H_{15}	1	0,0182	0,3406	0,0062	0,0162
H_{16}	1	0,0182	0,5301	0,0096	0,0252
H_{17}	1	0,0182	0,7613	0,0138	0,0361
H_{18}	1	0,0182	0,6194	0,0113	0,0294
H_{19}	1	0,0182	0,0507	0,0009	0,0024
H_{20}	1	0,0182	0,0056	0,0001	0,0003
H_{21}	1	0,0182	0,5300	0,0096	0,0252
H_{22}	3	0,0545	0,0164	0,0009	0,0023
H_{23}	3	0,0545	0,0025	0,0001	0,0004
H_{24}	3	0,0545	0,5919	0,0323	0,0843
H_{25}	3	0,0545	0,4473	0,0244	0,0637
H_{26}	3	0,0545	0,3110	0,0170	0,0443
H_{27}	3	0,0545	0,4303	0,0235	0,0613
H_{28}	3	0,0545	0,4762	0,0260	0,0678
H_{29}	3	0,0545	0,7810	0,0426	0,1113
H_{30}	1	0,0182	0,3258	0,0059	0,0155
H_{31}	1	0,0182	0,2154	0,0039	0,0102
H_{32}	1	0,0182	0,4149	0,0075	0,0197
H_{33}	1	0,0182	0,8124	0,0148	0,0386
H_{34}	1	0,0182	0,6411	0,0117	0,0304
H_{35}	1	0,0182	0,2506	0,0046	0,0119
H_{36}	1	0,0182	0,4912	0,0089	0,0233
H_{37}	1	0,0182	0,5239	0,0095	0,0249
H_{38}	1	0,0182	0,5358	0,0097	0,0254
H_{39}	1	0,0182	0,5493	0,0100	0,0261

Источник: составлено автором

С вероятностью от 0,0279 до 0,0343 на инновационное развитие территории оказывает влияние деятельность организаций в сети Интернет

(H_{18}), деятельность по увеличению количества разработанных производственных технологий (H_{16}), поддержка инноваторов Фондом содействия инноваций по программе «СТАРТ» (H_6), а также увеличение количества персональных компьютеров домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет (H_{17}).

С наиболее высокой вероятностью обеспечение устойчивого инновационного развития связано с деятельностью Фонда содействия инновациям в части поддержки совместных проектов российских компаний с зарубежными (двусторонние, многосторонние инновационные проекты и образовательные программы) (H_{33}), вовлечением молодежи в инновационный процесс (H_{26}), поддержки участников в возрасте до 39 лет в части реализации проектов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники (H_{28}), в том числе по тем проектам, рентабельность продукции по которым составляет не менее 20% (H_{29}). Находятся в соответствии с результатами современных научных исследований полученные оценки вероятности воздействия на инновационное развитие по следующим состояниям: H_{27} (0,0581), H_{25} (0,0604), H_{11} (0,0771), H_{24} (0,0799), отражающие количественные и качественные характеристики деятельности молодых ученых.

По совокупности параметров, характеризующих события H и имеющие наиболее высокую вероятность воздействия на устойчивое инновационное развитие, выделяются такие группы, как: B_5 (иные институциональные условия для осуществления инновационной деятельности), качественная характеристика инноваторов (B_7), результативность инноваций (B_9).

В таблице 4.22 представлены результаты реализации байесовского подхода для результирующего фактора A^2. Определено, что при использовании целевого показателя ««Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг» как второй характеристики устойчивого развития

инновационного пространства, его достижение с большей вероятностью может быть обеспечено $f_{22\text{-}23}$, f_{25}, f_{29}, f_{33}.

Согласно полученным данным, наименьшее влияние на сохранение устойчивого положения инновационного развития в интервале от 0,000014 до 0,004 оказывают доля населения в возрасте от 15 до 74 лет, которая использует интернет практически каждый день, количество зарегистрированных программ ЭВМ, а также баз данных, стоимостная оценка научного оборудования. Кроме того, наименьшую вероятность имеет число цитирований публикаций российских исследователей в международных базах данных.

Таблица 4.22 – Результаты реализации байесовского подхода для результирующего фактора A^2

Обозначение гипотезы	w_{H_i}	$P(H_i)$	$P(A^2 \mid H_i)$	$P(H_i) \cdot P(A^2 \mid H_i)$	$P(H_i \mid A^2)$
H_1	1	0,01818	0,57373	0,01043	0,0444
H_2	1	0,01818	0,01777	0,00032	0,0014
H_3	1	0,01818	0,09432	0,00171	0,0073
H_4	1	0,01818	0,00384	7E-05	0,0003
H_5	1	0,01818	0,62973	0,01145	0,0487
H_6	1	0,01818	0,65329	0,01188	0,0506
H_7	1	0,01818	0,31019	0,00564	0,0240
H_8	1	0,01818	0,3452	0,00628	0,0267
H_9	1	0,01818	0,26303	0,00478	0,0204
H_{10}	1	0,01818	0,10981	0,002	0,0085
H_{11}	1	0,01818	0,01738	0,00032	0,0013
H_{12}	1	0,01818	0,61769	0,01123	0,0478
H_{13}	1	0,01818	0,11787	0,00214	0,0091
H_{14}	1	0,01818	0,47016	0,00855	0,0364
H_{15}	1	0,01818	0,02901	0,00053	0,0022
H_{16}	1	0,01818	0,09556	0,00174	0,0074
H_{17}	1	0,01818	0,22631	0,00411	0,0175
H_{18}	1	0,01818	0,03171	0,00058	0,0025
H_{19}	1	0,01818	0,70623	0,01284	0,0547
H_{20}	1	0,01818	0,02419	0,00044	0,0019
H_{21}	1	0,01818	0,00183	3,3E-05	0,0001
H_{22}	3	0,05455	0,46971	0,02562	0,1090
H_{23}	3	0,05455	0,4802	0,02619	0,1115
H_{24}	3	0,05455	0,01704	0,00093	0,0040
H_{25}	3	0,05455	0,36816	0,02008	0,0855
H_{26}	3	0,05455	0,20016	0,01092	0,0465

Окончание таблицы 4.22

Обозначение гипотезы	w_{H_i}	$P(H_i)$	$P(A^2 \mid H_i)$	$P(H_i) \cdot P(A^2 \mid H_i)$	$P(H_i \mid A^2)$
H_{27}	3	0,05455	0,01775	0,00097	0,0041
H_{28}	3	0,05455	0,00686	0,00037	0,0016
H_{29}	3	0,05455	0,26327	0,01436	0,0611
H_{30}	1	0,01818	0,04674	0,00085	0,0036
H_{31}	1	0,01818	0,12771	0,00232	0,0099
H_{32}	1	0,01818	0,05721	0,00104	0,0044
H_{33}	1	0,01818	0,89279	0,01623	0,0691
H_{34}	1	0,01818	0,20167	0,00367	0,0156
H_{35}	1	0,01818	0,45736	0,00832	0,0354
H_{36}	1	0,01818	0,00251	0,00461	0,0002
H_{37}	1	0,01818	0,01422	0,00026	0,0011
H_{38}	1	0,01818	0,02816	0,00051	0,0022
H_{39}	1	0,01818	0,28565	0,00519	0,0221

Источник: составлено автором

В рамках обозначенных гипотез, с наименьшей вероятностью на устойчивое инновационное развитие повлияет B_9. Наиболее высокую вероятность оказать воздействие на устойчивое развитие инновационного пространства имеют показатели, по большей части относящиеся к B_2 и B_6 (вероятность в интервале от 0,0478 до 0,112): объем грантов «Сколково» (H_5), сумма финансирования Фондом социальных инноваций программы «Старт» (H_6), персонал, занятый исследованиями и разработками и имеющий высшее образование (H_{25}), а также численность исследователей, имеющих ученую степень (H_{22} и H_{23} соответственно).

Сопоставление вероятности реализации групп факторов B_i в зависимости от используемого показателя, характеризующего количественную (A^1), либо качественную (A^2) составляющие инновационной деятельности, позволило выявить следующее (табл. 4.23).

Изменение количественной составляющей с большей вероятностью (0,2847) может произойти путем изменения в качественных характеристиках инноваторов (факторы $f_{26\text{-}29}$ имеют наиболее высокое значение: от 0,044 до 0,1113); второе место по вероятности реализации имеют количественные характеристики инноваторов, а именно: доля исследователей в возрасте до 39

лет (H_{24}) и персонал, занятый исследованиями и разработками (имеющий высшее образование) (H_{25}).

Таблица 4.23 – Сравнение вероятности реализации групп факторов B_i в зависимости от используемого целевого показателя

B_i	$P(H_i \mid A^1)$	$P(H_i \mid A^2)$
B_1	0,0319	0,0531
B_2	0,1053	0,1707
B_3	0,0572	0,0576
B_4	0,0256	0,0477
B_5	0,1186	0,0840
B_6	0,1507	0,3100
B_7	0,2847	0,1133
B_8	0,0840	0,0870
B_9	0,1421	0,0766

Источник: составлено автором

Менее всего вероятно воздействие изменений в институциональной среде, в особенности, в части количества созданных малыми предприятиями рабочих мест при поддержке Фонда социальных инноваций (H_{13}). Такое положение объясняется малой долей созданных при поддержке Фонда рабочих мест (0,03% от общего количества созданных рабочих мест малыми и средними предприятиями в Российской Федерации (18,3 млн мест)).

Наибольшая вероятность повлиять на устойчивое инновационное развитие (определяемое через качественную характеристику инновационной деятельности A^2) определена по B_6 (в частности, $H_{22\text{-}23}$ и H_{25}) и B_2 (финансовая поддержка инноваторов из различных источников ($H_{5\text{-}6}$ – объем грантов «Сколково» и финансирование Фондом социальных инноваций программы «Старт»). Наименьшая вероятность определена для B_4.

Для того, чтобы определить, насколько существенна разница между факторами, имеющими определенную вероятность возникновения при оценке устойчивости инновационного развития по A^1 и A^2, вся совокупность показателей была разделена на три равнозначные группы: высокая вероятность (В), средняя (С) и низкая (Н) (табл. 4.24).

Таблица 4.24 – Группировка показателей, лежащих в основе гипотез H_i по уровню вероятности

Обозначение гипотезы	A^1	A^2	Обозначение гипотезы	A^1	A^2
H_1	Н	В	H_{21}	С	Н
H_2	С	Н	H_{22}	Н	В
H_3	Н	С	H_{23}	Н	В
H_4	С	Н	H_{24}	В	Н
H_5	Н	В	H_{25}	В	В
H_6	В	В	H_{26}	В	В
H_7	Н	С	H_{27}	В	С
H_8	С	С	H_{28}	В	Н
H_9	С	С	H_{29}	В	В
H_{10}	Н	С	H_{30}	С	Н
H_{11}	В	Н	H_{31}	Н	С
H_{12}	С	В	H_{32}	С	С
H_{13}	Н	С	H_{33}	В	В
H_{14}	Н	В	H_{34}	В	С
H_{15}	С	Н	H_{35}	Н	В
H_{16}	С	С	H_{36}	С	Н
H_{17}	В	С	H_{37}	С	Н
H_{18}	В	Н	H_{38}	С	Н
H_{19}	Н	В	H_{39}	В	С
H_{20}	Н	Н			

Источник: составлено автором

Диаметрально противоположные позиции (В-Н) зафиксированы по 11 показателям (28,2%). Одинаковые по уровню Н-Н – по одному (стоимостной оценке научного оборудования), С-С – по 4 (расходы Фонда содействия инноваций на проведение конкурсов и создание электронных систем и баз данных; заработная плата в образовании по отношению к заработной плате в сфере экономики; количество выданных патентов), В-В – по 5:

1) финансирование Фондом содействия инноваций программы «Старт»;

2) персонал, занятый исследованиями и разработками, имеющий высшее образование;

3) число молодежи (до 28 лет), вовлеченной в инновационный процесс Фондом содействия инноваций;

4) доля участников в возрасте до 39 лет поддержанных Фондом проектов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники с рентабельностью продукции не менее 20%;

5) количество поддержанных проектов Фонда содействия инноваций в рамках международного сотрудничества.

Следовательно, говорить об устойчивости инновационного пространства макрорегиона можно говорить в случае динамичного развития указанных пяти показателей категории В-В.

4.3. Сценарный подход к управлению инновационным пространством макрорегиона на основе параметров неравновесия

Развитие инновационной деятельности – одна из ключевых задач любого региона. Ее успешное решение зависит от многих факторов, содержание которых многоаспектно и разнонаправлено и, зачастую, трудно прогнозируемо в долгосрочной перспективе. Учитывая высокую изменчивость самой инновационной деятельности, сформировать однозначные параметры ее будущего состояния не представляется возможным. Поэтому уместно говорить о необходимости разработки нескольких вариантов развития инновационной деятельности на основе сценарного подхода, который «позволяет наглядно сопоставить последствия разных вариантов решений» [207, с. 5]. С точки зрения Н.Н. Михеевой «для формирования сценариев долгосрочного развития регионов существенным фактором является траектория выхода российской экономики из кризиса и переход к новой модели экономического развития» [209, с. 83].

Следовательно, построение сценариев развития должно осуществляться на основе параметров равновесия управляемой системы.

Сценарный подход давно и успешно используется практически во всех областях жизни общества. В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [270] (которая, в настоящее

время актуализируется) было выделено 3 возможные сценария развития, среди которых инерционный, догоняющего развития, достижение лидерства в науке и технологиях.

Каждый из регионов формирует собственные сценарии инновационного развития, отличающиеся как содержательной частью, так и прогнозными параметрами, что объясняется различными условиями ведения инновационной деятельности и имеющимся социально-экономическим положением. Отличаются и механизмы управления инновационным развитием: в каждом сценарии акцент делается на определенных объектах и требованиях поддержки отдельных субъектов управления.

Управление инновационным развитием макрорегиона имеет множество особенностей, которые, в частности, заключаются в необходимости повышения тесноты и качества взаимосвязи и взаимодействия между составляющими его регионами, учета специфики инновационного пространства каждого из них, фиксации колебаний параметров, характеризующих равновесное состояние инновационной системы [164]. При этом важным этапом стратегического планирования инновационного развития является определение его цели, а в качестве ключевых закономерностей целеполагания Е.В. Сибирская, Е.В. Петрухина выделяют «зависимость цели регионального развития от внешних и внутренних факторов, необходимость сочетания постановки обобщающей глобальной цели инновационного развития с ее структуризацией» и приводят 3 этапа формирования целевых установок исходя из имеющихся проблем инновационного развития: «выяснение функций, выполняемых хозяйственной системой в территориальном разделении труда на мезоуровне; выявление прямых и косвенных проблем, связанных с недостаточной эффективностью выполнения отмеченных функций на основе широкого использования инноваций; определение перечня целевых установок по решению выявленных проблем» [362, с. 74]. Наряду с этим С.Н. Сильвестров, Ю.А. Крупнов, В.Г. Старовойтов предлагают расширить горизонт

планирования к периоду до 2030 года и на дальнейшую перспективу ввиду наличия высокой неопределенности и комплекса проблем, в частности «несвоевременность разработки или отсутствие детального плана достижения целей, отдельных методик расчета и наблюдения за показателями; недостаточная увязка с ожидаемыми результатами и отсутствие учета специфики регионов» [366, с. 34].

На основе вышеизложенного, процесс разработки сценариев управления инновационным пространством макрорегиона на основе параметров равновесия схематично отразим на рисунке 4.6.

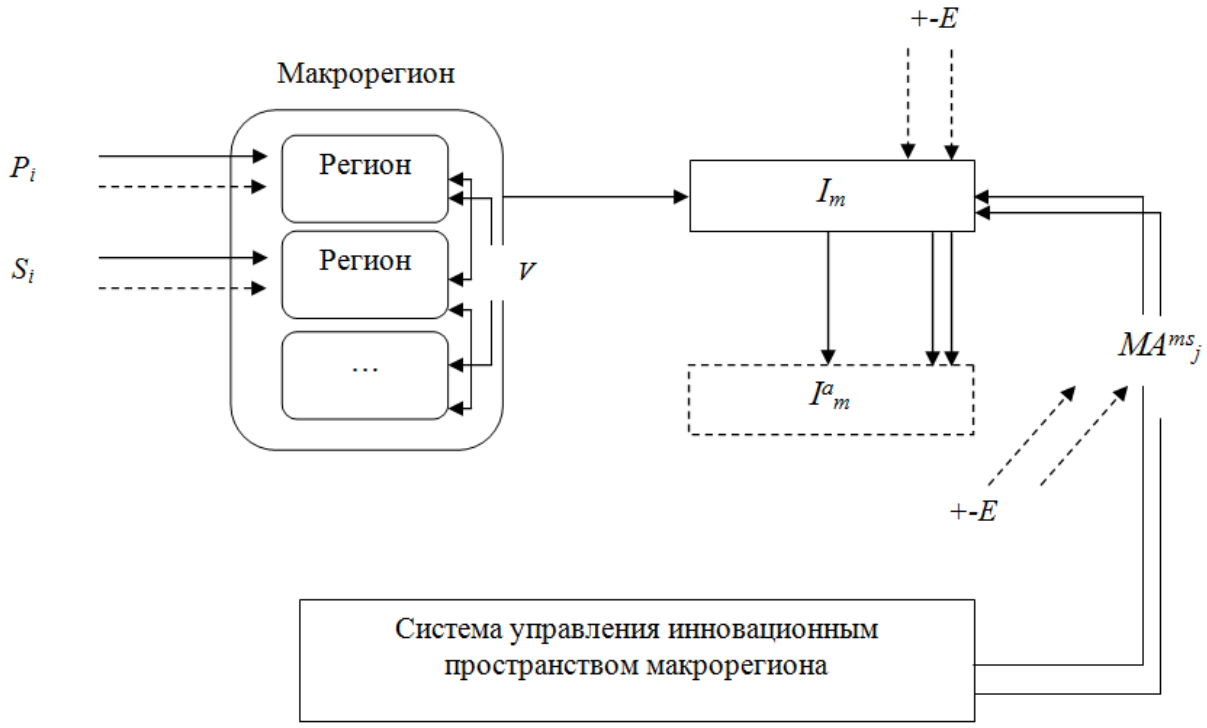


Рисунок 4.6 – Схема управления инновационным пространством макрорегиона на основе сценарного подхода

Источник: составлено автором

Инновационное пространство макрорегиона формируется на стыке и наложении инновационных пространств составляющих его регионов.

Инновационное развитие каждого из них характеризуется собственным набором параметров (P_i – входные параметры, характеризующие

инновационную деятельность *i*-го региона), которые предлагается классифицировать по следующим основаниям:

1) социально-экономическое положение территории;

2) поддержка инновационной деятельности из различных источников;

3) условия для осуществления инновационной деятельности;

4) количественная и качественная характеристика существующих и потенциальных инноваторов;

5) результативность инновационного развития.

Кроме того, каждый регион имеет собственные сценарии развития инновационной деятельности S_i. Эти сценарии либо отражены в отдельных законодательных документах об инновационной деятельности, либо в стратегиях социально-экономического развития региона. При формировании долгосрочных параметров инновационного развития макрорегиона следует учитывать наличие схожих и значимо отличающихся позиций по вопросам о:

1) роли и влиянии инновационной деятельности на развитие регионов;

2) разнице в ключевых прогнозных показателях;

3) возможности кооперации в реализации направлений инновационной деятельности.

Именно наличие возможности осуществления совместной, взаимовыгодной деятельности в области инновационного развития является одной из главных характеристик макрорегиона: V – это взаимосвязи между регионами, характеризуемые количественными и качественными параметрами. Количественные параметры позволяют оценить количество связей между регионами внутри макрорегиона по любым направлениям инновационной деятельности; качественные – отражают свойства таких связей (в частности, сферу взаимодействия).

На основе анализа P_i, S_iи V осуществляется установление текущих параметров инновационного развития макрорегиона (I_m). При этом важно

определить тот уровень показателей инновационной деятельности, при которых достигается равновесное состояние инновационного пространства. Под равновесным состоянием инновационного пространства макрорегиона будем понимать отсутствие резких колебаний характеризующих его параметров (как в отрицательную, так и положительную сторону) при одновременном, поэтапном, качественном изменении его свойств [164]. Предполагается, что колебание этих параметров может возникнуть под воздействием как внешних, так и внутренних возмущений, причем параметры являются установившимися и не изменяются во времени в худшую сторону (+-Е – положительное (отрицательное) воздействие на текущие параметры инновационного развития региона, а также механизм управления).

Целевые параметры инновационного развития макрорегиона (I^a_m) отражают результативность управления инновационным пространством. Механизмы управления имеют четкую привязку к определенному сценарию управления (MA^{sm}_j – j-й механизм воздействия на параметры инновационной деятельности макрорегиона по сценарию Ms, где s – количество сценариев управления). Оценка управляемых параметров представляется в виде двухуровневой системы (рис. 4.7).

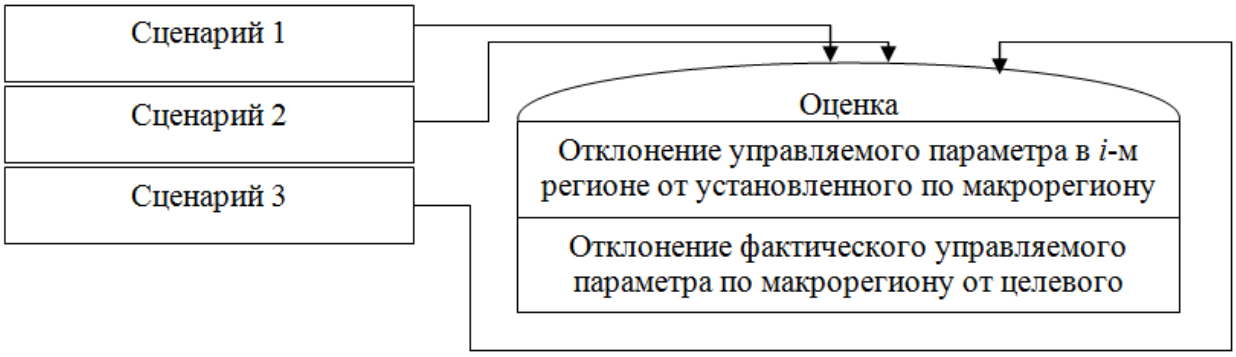


Рисунок 4.7 – Оценка управляемых параметров

Источник: составлено автором

В качестве целевого параметра выбирается тот, который обеспечивает равновесное состояние инновационного пространства макрорегиона.

Управление инновационным пространством макрорегиона предлагается осуществлять в рамках трех сценариев:

1 – инерционный (характеристики системы управления не изменяются);

2 – адаптационный (реализация ранее запланированных мер по повышению инновационной активности регионов, входящих в макрорегион);

3 – структурный (разработка и реализация мер по усилению взаимодействия между территориями макрорегиона в области инновационного развития).

Основными подходами к построению сценариев и прогнозированию целевых показателей управления инновационным пространством макрорегиона выступили:

1) сравнительный (установление целевых значений показателей инновационного развития региона на основе сравнения с более лучшим значением показателя иного региона в составе макрорегиона);

2) общероссийский (определяется динамика изменения показателей, соответствующая общероссийскому прогнозу);

3) классический (прогнозные значения взяты из действующих государственных программ развития региона или стратегий долгосрочного развития);

4) модельный (значение показателя определяется на основе определенных предположений, исходя из которых строится прогноз).

В рамках инерционного сценария прогнозные величины показателей определяются на основе расчета прироста показателя в каждом последующем году на величину среднего темпа прироста за последние 5 лет.

Прогнозные величины показателей по адаптационному сценарию определяются на основе выявления общей динамики изменения показателя по макрорегиону и в среднем по России.

Структурный сценарий предполагает оценку прогнозных значений на основе представленных в стратегических документах развития территорий макрорегиона прогнозных показателей.

Анализ ресурсной составляющей инновационного развития Восточного макрорегиона показывает, что за 2010-2020 гг. увеличение выявлено по количеству организаций, выполняющих научные исследования и разработки (+15,2%), численности исследователей, имеющих ученую степень кандидата наук (+4,4%). Однако на 51,2% сократилась численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, на 6,6% – доля исследователей в возрасте до 39 лет (Приложение 10, Приложение 11).

Вклад макрорегиона в инновационное развитие России было нестабильным за рассматриваемый ряд лет. Так, к 2020 г. потенциал инновационного развития России в части количества организаций, выполняющих научные исследования и разработки обеспечены Восточным макрорегионом на 17,1%, по численности работников, занятых в данной области – 10,8%, по численности докторов наук – 15,4%, кандидатов – 15,3%. С 2010 по 2016 год доля исследователей в возрасте до 39 лет в Восточном макрорегионе была существенно ниже среднего значения по России, но к 2020 году наблюдался стабильный рост показателя, значение которого в макрорегионе превысило средний по России на 4,38 п.п.

Положительным является прирост ключевых показателей, характеризующих финансовое обеспечение инновационного развития Восточного макрорегиона (Приложение 12). Исключение составила доля внутренних затрат на исследования и разработки по отношению к ВРП. На 243,1% возросли затраты на технологические инновации, на 68,2% – капитальные затраты на научные исследования и разработки, на 44,3% – внутренние текущие затраты. Вклад Восточного макрорегиона в финансирование инновационной деятельности страны оценивается выше

всего по затратам на технологические инновации – 16,4% в 2020 г. (Приложение 13).

Наибольшее количество показателей, имеющих отрицательную динамику за 2010-2020 гг., выявлено по результирующей составляющей (Приложение 14):

– коэффициент изобретательской активности снизился с 0,83 до 0,69 заявок на 10 000 населения;

– количество поданных патентных заявок – с 3183 ед. до 2519 ед.;

– количество выданных патентов на изобретения – с 2693 ед. до 2162 ед.;

– количество поданных и выданных патентов на полезные модели – с 1465 ед. до 1021 ед. и с 1235 ед. до 816 ед. соответственно.

Примечательно, что вклад Восточного макрорегиона в объем инновационных товаров (работ, услуг) в общий показатель по России возрос с 7,3% в 2010 году до 14,8% в 2020 году (Приложение 15).

В соответствии с материалами данной работы определено, что оценку инновационной активности макрорегиона следует предварять проведением анализа социально-экономического развития территорий макрорегиона, поскольку он позволяет дать оценку стартовым условиям осуществления инновационной деятельности и выявить потенциальные точки дисбаланса инновационного развития в долгосрочной перспективе.

Анализ ресурсной составляющей социально-экономического развития территорий Восточного макрорегиона за период 2010-2022 гг., позволяет сделать вывод об определенной стабильности регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров в своих группах за десятилетний период (Приложение 16, табл. 1).

Говоря о группе показателей, характеризующих демографическую составляющую социально-экономического развития, следует указать на увеличение численности населения в 8 из 24 территорий за рассматриваемый период (Красноярский край (+25,9 тыс. чел), Новосибирская область

(+119,4), Республика Алтай (+14,4), Республика Бурятия (+13,2), Республика Саха (Якутия) (+24), Республика Тыва (+22,3), Томская область (+23,6), Ханты-Мансийский автономный округ - Югра (+150,9), Ямало-Ненецкий автономный округ (+22,2). В группе лидеров по величине коэффициента естественного прироста населения на протяжении всего периода 2010-2020 гг. остается Республика Тыва, что объясняется сохранением крепких семейных традиций и комплексной поддержкой материнства и отцовства властями республики. Это влечет и высокую долю населения молодежи трудоспособного возраста. Наряду с тенденцией снижения коэффициента естественного прироста населения в целом по России (-3,1‰), прирост зафиксирован только в одном регионе – Сахалинская область (+0,6). В числе аутсайдеров по данному показателю остается Кемеровская область-Кузбасс, в которой как в 2010, так и в 2020 естественный прирост был максимально отрицательным.

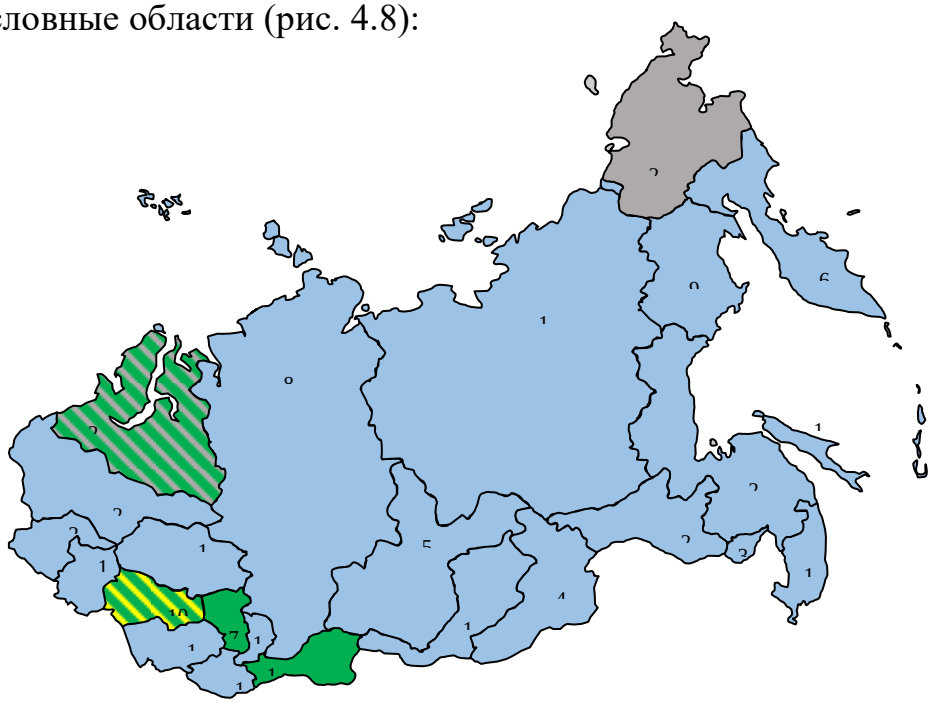
В Восточном макрорегионе в 2020 году выявлено 6 территорий, наиболее привлекательных для миграции (Красноярский край, Новосибирская область, Республика Алтай, Республика Саха (Якутия), Тюменская область, Ханты-Мансийский АО), тогда как в 2010 г. из них было только 3 (Томская область, Новосибирская область и Ханты-Мансийский АО). Во всех остальных коэффициент миграционного прироста отрицательный (наименьшее значение зафиксировано в Чукотском автономном округе). За 2010-2020 гг. улучшение показателя произошло в 16 регионах, а самая высокая динамика выявлена в Республике Саха (Якутия) (с -71 до 61). В Томской области, которая в 2010 году была лидером по потоку миграции, в 2020 году выявлено ее значительное уменьшение (с 75 до -42).

Положительным фактом является снижение смертности населения в трудоспособном возрасте во всех территориях макрорегиона. Самое значительное снижение смертности определено в Чукотском АО (с 1328,4 до 853,2 чел. на 100 000 человек соответствующего возраста), однако регион по-прежнему является аутсайдером по величине данного показателя. Также

значительное снижение смертности выявлено в Республике Тыва (на 309,6 чел. на 100 000) и Сахалинской области (на 264,3).

Исследование показателей, отражающие трудовую составляющую кадрового состава ресурсной базы макрорегиона, позволяет выделить два традиционно «трудовых» региона – Чукотский АО и Ямало-Ненецкий АО, имеющие наиболее высокие значения таких показателей, как уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, среднедушевые денежные доходы населения, низкий уровень безработицы и коэффициент напряженности на рынке труда. По всем указанным показателем отстающим регионом является Республика Тыва. Что касается области подготовки потенциальных инноваторов, то, традиционно, ведущим регионом здесь была и остается Новосибирская область, аутсайдером – Чукотский АО.

Исследование кадровой составляющей ресурсной базы позволяет выделить 3 условные области (рис. 4.8):



1. Алтайский край
2. Амурская обл.
3. Еврейская АО
4. Забайкальский край
5. Иркутская обл.
6. Камчатский край
7. Кемеровская область – Кузбасс
8. Красноярский край
9. Магаданская обл.
10. Новосибирская обл.
11. Омская обл.
12. Приморский край
13. Респ. Алтай
14. Респ. Бурятия
15.Респ. Саха (Якутия)
16. Респ. Тыва
17. Респ. Хакасия
18. Сахалинская обл.
19. Томская обл.
20. Тюменская обл.
21. Хабаровский край
22. Ханты-Мансийский АО - Югра
23. Чукотский АО
24. Ямало-Ненецкий АО

Рисунок 4.8 – Ведущие территории Восточного макрорегиона по кадровой составляющей ресурсной базы социально-экономического развития

Источник: составлено автором

1) источник демографического благополучия макрорегиона (зеленая заливка);

2) источник высокой трудовой занятости (серая заливка);

3) области высококачественной подготовки инноваторов (желтая заливка).

Анализ ресурсной базы в части использования средств труда Восточного макрорегиона позволяет говорить о существенном превышении средних показателей по России (Приложение 16, табл. 2)

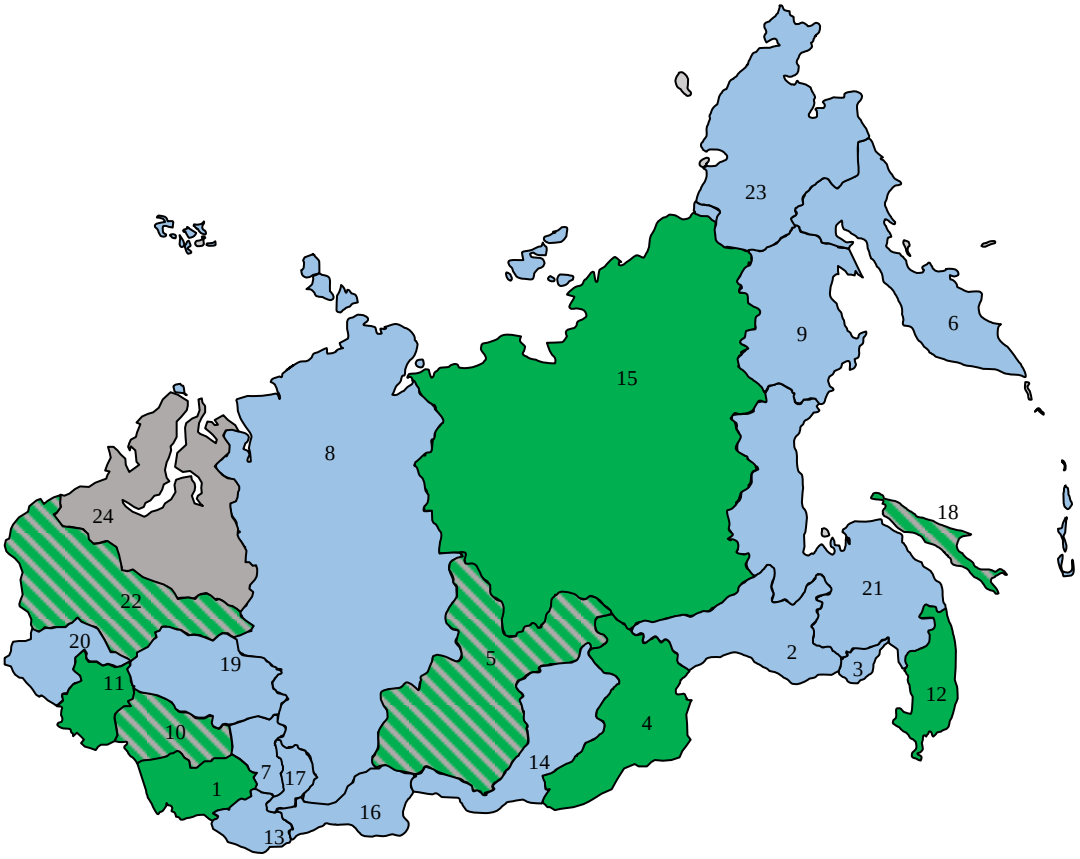
Значимый природный потенциал с точки зрения наличия обширных земельных площадей, сельскохозяйственных угодий и лесных земель, принадлежит Республике Саха (Якутия), Алтайскому краю, Иркутской области и Ханты-Мансийскому АО. Так, площадь сельскохозяйственных угодий в Алтайском крае составляет 65,5%, тогда как в Чукотском АО близится к 0 (0,01%). Наибольшая доля лесных земель – в Иркутской области (85,3%), поверхностных вод – в Ханты-Мансийском АО (43,2%). Высокий природно-ресурсный потенциал имеют также Омская и Новосибирская область (по сельскохозяйственным угодьям), Забайкальский край, Приморский край, Сахалинская область, Хабаровский край (по доле лесных земель).

Не выявлено явной зависимости между наличием богатой базы земельных, лесных и водных ресурсов, и высокой стоимостью основных фондов. Так, регион-лидер по стоимости основных фондов Ханты-Мансийский АО, имеет низкие и средние значения по показателям, характеризующим природный капитал территории. То же касается и Ямало-Ненецкого АО, что объясняется высокой долей подземных ресурсов. Однако выявлено, что в регионах, в которых стоимость основных фондов ниже значения у региона-лидера в среднем в 5 раз (от 1091,7 млрд. руб. в Сахалинской области, 1172,2 – Новосибирской области, до 1641,4 – в Иркутской области) наблюдается прямая зависимость с лидерством по наличию лесных земель и сельскохозяйственных угодий. В регионах с

низкой величиной стоимости основных фондов выявлена низкая динамика их ввода в действие (Республика Тыва, Республика Алтай). Степень износа основных фондов по территориям Восточного макрорегиона различается почти в 3 раза.

Исследование ресурсной составляющей по «средствам труда» позволяет выделить 2 условные области (рис. 4.9):

1) источник богатой природной базы (зеленая заливка);
2) область развитой производственной базы (серая заливка).



1. Алтайский край
2. Амурская обл.
3. Еврейская АО
4. Забайкальский край
5. Иркутская обл.
6. Камчатский край
7. Кемеровская область – Кузбасс
8. Красноярский край
9. Магаданская обл.
10. Новосибирская обл.
11. Омская обл.
12. Приморский край
13. Респ. Алтай
14. Респ. Бурятия
15.Респ. Саха (Якутия)
16. Респ. Тыва
17. Респ. Хакасия
18. Сахалинская обл.
19. Томская обл.
20. Тюменская обл.
21. Хабаровский край
22. Ханты-Мансийский АО - Югра
23. Чукотский АО
24. Ямало-Ненецкий АО

Рисунок 4.9 – Ведущие территории Восточного макрорегиона по составляющей «средства труда» ресурсной базы социально-экономического развития

Источник: составлено автором

Наиболее высокая неоднородность выявлена по финансовой составляющей ресурсной базы Восточного макрорегиона (Приложение 16, табл. 3). Существенный разрыв между x_{max} и x_{min} зафиксирован почти по всем показателям, который, однако, за период 2010-2020 гг. сократился:

– потребительские расходы на душу населения (в 5,2 раза в 2010 г. и в 4,1 раза – в 2020 г.);

– индекс физического объем ВРП (на 29 п.п. и 8,5 п.п. соответственно);

– фактическое конечное потребление домашних хозяйств (в 33,1 раза и 34,2 раза соответственно);

– инвестиции в основной капитал (в 71,8 раза и 80,8 раза соответственно);

– внутренние затраты на научные исследования и разработки (в 2011,5 раз и 311,9 раз соответственно).

Величина расходов бюджета на национальную экономику (как один из источников финансирования «технических» инноваций) варьируется в широких пределах (в 25 раз в 2010 г., в 17 раз – 2020 г.); расходов на социально-культурные мероприятия (как источника финансирования социальных инноваций) – в 34,8 и 34,6 раз соответственно. В 2020 г. регионами-лидерами по объему финансирования национальной экономики стали Чукотский АО, Сахалинская область, Камчатский край; аутсайдерами – Республика Хакасия, Республика Бурятия, Омская область.

В 2020 г. высокий уровень потребительских расходов зафиксирован в Сахалинской области, Ямало-Ненецкой АО, Ханты-Мансийский АО, Хабаровский край, Республика Саха (Якутия). В то же время в этих регионах вклады физических лиц определены на уровне, чуть выше среднего. Регионы-лидеры по уровню данного показателя – это Магаданская область (214,1 тыс. руб. / чел.), Сахалинская область (166,0 тыс. руб./чел.), Камчатский край (153,3 тыс. руб./чел.). Такие регионы, как Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Хакасия – аутсайдеры по величине вкладов физических лиц.

Для регионов Восточного макрорегиона, у которых наиболее высок индекс физического объема ВРП, не выявлено наивысшего уровня затрат на инновационную деятельность, либо инвестиции в основной капитал. В то же время на территориях с высоким уровнем затрат на исследования и разработки, выявлен более высокий уровень вкладов физических лиц. Следует отметить, что по финансовой составляющей нельзя четко выделить группы регионов по каким бы то ни было основаниям.

Исследование технико-технологической составляющей (Приложение 16, табл. 4) позволяет говорить о существенных региональных структурных изменениях за 2010-2020 гг., тогда как по «информационной» лидером стабильно остается Томская область, аутсайдером – Республика Тыва. За рассматриваемый период только 7 из 24 регионов имели более низкую динамику прироста организаций, имеющих свой веб-сайт, чем в среднем по России (+15,6 п.п.): Еврейская АО, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Томская область, Тюменская область, Хабаровский край, Ханты-Мансийский АО – Югра.

Идентификация возможных точек дисбаланса, которые могут негативно повлиять на развитие инновационной деятельности в макрорегионе, позволяет выделить следующие:

1) дальнейшее сокращение численности населения в регионах-источниках человеческих ресурсов, как по причине миграции, так и смертности (Кузбасс, а также Приморский край);

2) повышение смертности населения в трудоспособном возрасте в регионах – источниках трудовой занятости (Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО);

3) снижение уровня занятости населения в регионах с высоким уровнем рождаемости и долей населения, моложе трудоспособного возраста (Республика Тыва);

4) снижение количества населения в возрасте, моложе трудоспособного, как потенциала для развития инноваторов (Новосибирская область, Приморский край);

5) высокая динамика износа основных фондов территорий, на которых расположена производственная база, имеющая высокую стоимость (Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО);

6) привязанность производственной базы с высокой стоимостью к «ресурсным» регионам (Сахалинская область, Новосибирская область, Иркутская область, Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО);

7) дифференциация регионов по высокому уровню значений различных показателей, характеризующие финансовую составляющую (в частности, по величине потребительских расходов и фактическому конечному потреблению домашних хозяйств лидируют Сахалинская область и Красноярский край, по затратам на научные исследования и разработки – Новосибирская область, по инвестициям в основной капитал – Чукотский АО);

8) регионы, имеющие высокий уровень инвестиций в основной капитал, расходы консолидированного бюджета на национальную экономику и социально-культурные мероприятия в расчете на человека (например, Чукотский АО), располагают недостаточной базой для проведения научных исследований, невысоким потенциалом ведения предпринимательской деятельности, низкой обеспеченностью инфраструктурой для обеспеченности связанности с другими регионами.

Анализ показателей процессной составляющей (Приложение 16, табл. 5) позволил выявить территории с высоким потенциалом по уровню содействия инновационной деятельности: Тюменская область (зафиксирован прирост государственных служащих, численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками), Республика Бурятия и Красноярский край. Аутсайдерами являются Кузбасс (как по абсолютному значению указанных показателей, так и по динамике их изменения),

Еврейская АО и Чукотский АО. Также существенное снижение численности государственных служащих выявлено в Республике Алтай, численности исследователей – в Омской области и Камчатском крае.

Наиболее высокие стартовые возможности для коммерциализации инноваций имеют Красноярский край, Тюменская область и Кузбасс, что связано с высоким промышленным потенциалом, наличием ресурсов для развития малого бизнеса, развитостью соответствующей инфраструктуры. Что касается развитости внешней системы коммуникации, то лидером остается Томская область.

Показатели результативности инновационной деятельности (Приложение 16, табл. 6) существенно варьируются по регионам в зависимости от того, абсолютный или удельный показатель принимается во внимание. Так, в расчете на одного человека по объему инновационных товаров лидирует Магаданская область, тогда как по абсолютному значению показателя – Ханты-Мансийский АО; отстающей является Еврейская АО как по первому, так и второму виду показателя.

Для того, чтобы выявить те регионы, у которых стартовые возможности для реализации инноваций, являются наиболее благоприятными по рассматриваемой совокупности показателей, воспользуемся методом рангов (суммы мест). Ранг «1» присваивается региону, имеющему наилучшее значение показателя; «24» – наихудшее (с учетом направленности показателя) (Приложение 17).

Таким образом, наименьшее значение получено по Красноярскому краю (448), наибольшее – Еврейской АО (1005). Условное выделение 5 групп регионов в данном интервале значений показало, что большее их количество попадает во вторую группу (в интервале значений от 559,4 до 670,8) (табл. 4.25).

Регионы, попавшие в первую группу, имеют самый высокий потенциал для развития инноваций. Акцентируя внимание на тех показателях, по которым регионы первой группы получили места с 1 по 5, можно сделать

вывод о схожем лидирующем положении в области привлечения мигрантов на свою территорию (за исключением Иркутской области). Регионы первой группы обладают значительными человеческими ресурсами, осуществляют активную подготовку студентов и аспирантов (за исключением Ханты-Мансийского АО), имеют самую высокую стоимость основных фондов в макрорегионе и динамику их ввода, а также значительный вклад инвестиций в основной капитал.

Таблица 4.25 – Группировка территорий Восточного макрорегиона по совокупности значений показателей социально-экономического развития

Группа	IIнтервал	Регионы
Ресурсные (люди, площадь, фонды, деньги)	448-559,4	Красноярский край, Новосибирская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО – Югра, Иркутская область
Процессно-результативные	559,4-670,8	Приморский край, Хабаровский край, Сахалинская область, Республика Саха (Якутия), Томская область, Омская область Ямало-Ненецкий АО
Ресурсно-трудовые	670,8-782,2	Кемеровская область – Кузбасс, Амурская область, Алтайский край, Камчатский край, Магаданская область
Процессно-тяготеющие	782,2-893,6	Республика Бурятия, Забайкальский край, Чукотский АО
Фрагментарно-ресурсные	893,6-1005	Республика Хакасия, Республика Алтай, Республика Тыва, Еврейская АО

Источник: составлено автором

Иными ведущими позициями являются: уровень затрат на ИКТ и внедрение цифровых технологий; оборот розничной торговли; результативность деятельности организаций. Однако регионы первой группы имеют низшие позиции по следующим показателям (табл. 4.26).

В Красноярском крае наихудший ранг (18) определен по плотности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием. Невысок естественный прирост населения, индекс физического объема ВРП, а также площадь сельскохозяйственных угодий (16).

Регионы второй группы имеют схожие с первой группой высокие позиции, но нет единения по группам показателей – одинаковых показателей

по всем регионам в группе не зафиксировано. Большая часть показателей, по которым ранг находится в диапазоне от 1 до 5, представлены по процессной и результирующей составляющим.

Таблица 4.26 – Наихудшие позиции регионов первой группы*

Наименование региона	Наихудшая позиция
Красноярский край	Отсутствует
Новосибирская область	Площадь лесных земель (21), расходы бюджета на социально-культурные мероприятия в расчете на человека (22), численность государственных служащих (22)
Тюменская область	Организации, имеющие веб-сайт (20), степень износа основных фондов (22), индекс физического объема ВРП (23), динамика цен в производственном секторе (24)
Ханты-Мансийский АО	Численность ПК на 100 работников (21), поступление иностранных инвестиций (21), индекс физического объема ВРП (22), степень износа основных фондов (24), экспорт и импорт технологий и услуг технического характера (24)
Иркутская область	Коэффициент демографической нагрузки (20), уровень занятости трудоспособного населения (20), потребительские расходы (20)

* ранг в интервале от 20 до 24

Источник: составлено автором

По процессной составляющей регионы имеют высокие показатели по количеству организаций, выполняющих научные исследования и разработки, числу малых предприятий, плотности автомобильных дорог и железнодорожных путей; по результирующей – по уровню инновационной активности организаций и объему инновационных товаров (работ, услуг) в расчете на человека. Регионы второй группы имеют низшие позиции по следующим показателям (табл. 4.27).

Регионы третьей группы имеют высокие позиции по тем ресурсам, которые характеризуют трудовую деятельность: невысокий уровень безработицы, высокая доля населения в трудоспособном возрасте, низкий коэффициент напряженности на рынке труда, высокие среднедушевые доходы населения, высокий индекс физического объема ВРП.

Таблица 4.27 – Наихудшие позиции регионов второй группы*

Наименование региона	Наихудшая позиция
Приморский край	Естественный прирост населения (20), расходы бюджета на социально-культурные мероприятия (21), реальные денежные доходы населения (22), количество населения в возрасте, моложе трудоспособного (24)
Хабаровский край	Площадь сельскохозяйственных угодий (20), индекс физического объема ВРП (21), реальные доходы населения (23), удельный вес убыточных организаций (24), экспорт технологий и услуг технического характера (24)
Сахалинская область	Численность ППС (20), смертность трудоспособного населения (21), степень износа основных фондов (21), площадь территории и общая земельная площадь (22), удельный вес убыточных организаций (22)
Республика Саха (Якутия)	Миграционный прирост (20), площадь сельскохозяйственных угодий (21), цены в производственном секторе (21), число малых предприятий (22), автомобильные дороги с твердым покрытием (22)
Томская область	Количество населения, моложе трудоспособного возраста (20), реальные доходы населения (20), расходы бюджета на социально-культурные мероприятия (20), степень износа основных фондов (23), экспорт и импорт технологий и услуг технического характера (24)
Омская область	Уровень безработицы (20), количество трудоспособного населения (20), вклады физических лиц в Сбербанке (20), площадь лесных земель (20), поступление иностранных инвестиций (20), реальные доходы населения (21), естественный прирост населения (22), расходы бюджета на национальную экономику (22), расходы бюджета на социально-культурные мероприятия (23)
Ямало-Ненецкий АО	Степень износа основных фондов (20), внутренние затраты на научные исследования и разработки (20), убыточные организации (20), миграционный прирост (21), численность персонала, занятого исследованиями и разработками (21), коэффициент напряженности (22), площадь лесных земель (22), выпуск студентов (23), организации, выполнявшие научные исследования и разработки (23), плотность автомобильных дорог (23), численность ППС (24), затраты на инновационную деятельность (24)

* ранг в интервале от 20 до 24

Источник: составлено автором

Однако в среднем 25-30% от общего количества показателей находятся в интервале низких значений, большее из которых – в результирующей составляющей.

Только 3 региона вошли в четвертую группу, из которых Чукотский АО лидирует по многим позициям среди всех территорий Восточного макрорегиона (по шести показателям ранг «1»: уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, расходы бюджета на национальную экономику и социально-культурные мероприятия, вклады физических лиц в Сбербанке, численность государственных служащих и поступление иностранных инвестиций), но, параллельно, также имеет самый низкий рейтинг по большей части показателей. Регионы данной группы наиболее высокое значение по совокупности показателей имеют по процессной составляющей; наиболее низкое – по результирующей.

По ресурсной составляющей Республика Бурятия имеет ранг «3» по количеству населения моложе трудоспособного возраста. Какого-либо единства по показателям, имеющим высокие ранги, среди регионов пятой группы не выявлено. На основе результатов исследования стратегий социально-экономического развития территорий Восточного макрорегиона (Приложение 18) выделим ключевые факторы, которые могут негативно повлиять на дальнейшее развитие инновационной деятельности.

Исследование прогнозных значений ключевых параметров инновационного развития территорий Восточного макрорегиона, отраженные в стратегиях социально-экономического развития и государственных программах, фиксация вариации показателей, позволяющие оценить механизм управления инновационным пространством за период 2010-2020 гг. (табл. 4.28), результаты проведенного анализа позволяют представить следующие значения ключевых параметров развития инновационного пространства Восточного макрорегиона в рамках 4 сценариев на период до 2025 г. (табл. 4.29).

Примечательно, что согласно материалам стратегий социально-экономического развития территорий Восточного макрорегиона установлено, что происходящие в настоящее время неблагоприятные процессы, связанные с пандемией коронавируса, геополитической обстановкой и иные, не

позволят достигнуть запланированных значений показателей к 2025-2030 гг., характеризующих инновационное развитие, на 50-80%. Однако при отсутствии форс-мажорных ситуаций в 2026-2030 гг., по мнению В. Н. Борисова, О. В. Почукаевой можно ожидать «рост инновационной насыщенности инвестиций с приоритетом затрат на НИР» [32, с. 393].

Таким образом, эффективное управление инновационным пространством макрорегиона предполагает обязательную ориентацию на установление взаимовыгодного сотрудничества между составляющими его территориями, многовариантный характер сценариев управления, необходимость определения параметров его равновесного состояния.

Таблица 4.28 – Вариация значений показателей механизма управления инновационным пространством макрорегиона

Обозначение гипотезы	min*	Интервал значений**		Обозначение гипотезы	min*	Интервал значений**	
		от	до***			от	до***
H_1	50	68	69,5	H_{21}	26	72	77
H_2	2	2,7	3	H_{22}	26000	27000	28100
H_3	60	75	80	H_{23}	74000	79000	81700
H_4	330000	683000	750000	H_{24}	35,5	42	46
H_5	490	1200	1300	H_{25}	490000	520000	538000
H_6	650000	900000	970000	H_{26}	1500	2800	3000
H_7	27000	165000	172000	H_{27}	25	46	51
H_8	90000	100000	131000	H_{28}	25	30	38
H_9	970	8200	10000	H_{29}	30	40	45
H_{10}	1000	1600	1800	H_{30}	2,4	3,8	4,2
H_{11}	23	48	50	H_{31}	0,25	2	2,2
H_{12}	85	90	95	H_{32}	30000	33000	36000
H_{13}	4000	6500	7000	H_{33}	20	45	63
H_{14}	40	60	65	H_{34}	0,001	0,006	0,01
H_{15}	571	900	970	H_{35}	0,8	0,5	0,4
H_{16}	67	76	80	H_{36}	8000	15000	17900
H_{17}	40	70	75	H_{37}	730	2300	2600
H_{18}	28	55	60	H_{38}	100	160	210
H_{19}	39	48	55	H_{39}	3	5	7
H_{20}	129000	200000	215000				

*минимальное значение показателя за период 2010-2020 гг.

**интервал, нахождение в пределах которого позволит инновационному пространству макрорегиона не потерять достигнутых результатов развития

***максимально возможное значение показателя для сохранения величины целевых показателей

Источник: составлено автором

Таблица 4.29 – Сценарии развития инновационного пространства Восточного макрорегиона

Ключевые показатели	Инерционный Сценарий			Базовый сценарий			Адаптационный сценарий		
	2023г.	2024г.	2025г.	2023г.	2024г.	2025г.	2023г.	2024г.	2025г.
Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки (без совместителей и лиц, работавших по договорам гражданско-правового характера), тыс. чел.	74,0	74,5	74,6	75,0	75,1	75,2	75,1	75,3	75,4
Численность исследователей, имеющих ученую степень доктора наук, чел.	3800,0	3760,2	3701,3	3921,5	3905,5	3889,5	3850,0	3900,0	3910,0
Численность исследователей, имеющих ученую степень кандидата наук, тыс. чел.	11,35	11365,2	11402,0	11400,0	11550,0	11650,0	11969,6	11974,2	11978,8
Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %	39,3	38,9	38,4	39,0	39,6	39,9	39,5	39,9	40,1
Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки, млрд. руб.	120,1	121,0	123,9	133,9	134,1	134,7	144,2	151,6	158,9
Капитальные затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	5800,2	5903,0	6001,6	6111,8	6418,2	6549,0	6145,0	6500,0	6724,6
Удельный вес бюджетных средств во внутренних затратах на исследования и разработки, %	67,0	66,9	66,7	67,0	67,6	68,0	68,9	69,4	70,0
Удельный вес сектора учреждений высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки, %	16,4	16,7	17,0	18,2	19,0	20,1	25,1	26,4	27,7
Затраты на технологические инновации, млрд. руб.	350,0	356,9	358,4	348,1	354,6	359,0	445,2	469,9	494,6

Окончание таблицы 4.29

Ключевые показатели	Инерционный сценарий			Базовый сценарий			Адаптационный сценарий		
	2023г.	2024г.	2025г.	2023г.	2024г.	2025г.	2023г.	2024г.	2025г.
Затраты на технологические инновации в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9
Коэффициент изобретательской активности, число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в РФ, на 10 тыс. человек населения	0,65	0,65	0,66	0,66	0,64	0,62	0,67	0,68	0,69
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	768,0	785,5	793,5	794,2	800,5	866,4	787,0	790,0	830,3
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	2,73	2,59	2,46	3,3	3,3	3,4	3,4	3,45	3,5

Источник: составлено автором

4.4 Модель размещения производительных сил в инновационном пространстве макрорегиона в соответствии с административной подчиненностью (национальный и региональный уровень)

Большая территория нашей страны, имеющая многообразные характеристики и свойства, предопределяет необходимость разработки научно-обоснованного подхода к вопросу об эффективном размещении видов экономической деятельности с учетом динамики и направлений социально-экономического развития. Принимая во внимание курс развития страны – инновационный, указанный вопрос дополняется необходимостью обоснованного размещения производительных сил в инновационном пространстве [155].

пространстве, поскольку «в условиях ограниченности ресурсного потенциала является критически важным эффективно распределять и оценить использование имеющихся и получаемых ресурсов» [92, с. 47]. В последнем случае, будем говорить об объектах инновационной инфраструктуры и малых инновационных предприятиях как производительных силах инновационной экономики [155].

Понятие «производительные силы» – центральное в марксистской политической экономии, а ее структуру в 1930-х гг. сводили только к двум элементам: орудия производства и люди [215]. Развитие содержания данной категории привело к тому, что сегодня, говоря о производительных силах, авторы сочетают в одном определении несколько компонент: людей, орудия труда, природные условия, предметы труда [354]. Однако некоторые из них не включают в определение понятия «природные ресурсы» полагая, что природа не обладает производительной силой [214], что, однако, в корне неверно для отдельных отраслей промышленности. Так, например, Ю.М. Склярова, А.А. Татуев, А. М. Ашхотов в качестве основы устойчивого развития агропромышленного комплекса выделяют именно ресурсный

потенциал, включающий «землю, трудовые ресурсы, основные производственные фонды и материальные оборотные средства» [370, с. 59].

Вопросы размещения производства стали предметом экономической науки в начале XIX века. Е.Г. Анимица с соавторами выделили несколько следующих парадигм размещения производительных сил [12]. В основу первой положены экономические теории размещения производства (И. фон Тюнена [390], В. Лаунхардта [462], А. Вебера [51]). В рамках этой парадигмы размещение рассматривалось точечно, а целью являлась минимизация затрат.

С ростом взаимосвязи и взаимозависимости субъектов хозяйственной деятельности, возрастанием уровня воздействия разнообразных глобальных факторов, усилением пространственной направленности развития первая парадигма существенно трансформировалась. К середине 20 века сменился акцент с анализа потребностей единичного предприятия до системных задач комплекса предприятий в одном районе. В основу второй парадигмы положены труды В. Кристаллера [431], А. Леша [183], У. Изарда [112], Х. Боса [34], Э. Гувера [453], а также таких отечественных исследователей, как И.Г. Александров, Н.Н. Колосовский, Н.Н. Баранский, Н.Н. Некрасов и других.

В основу третьей парадигмы положены теоретико-методические основания экономики знаний и постиндустриальной экономики. Теперь объяснению подлежит пространственное размещение не тех предприятий, которые обладают традиционными ресурсами, а ориентированные на инновационные технологии и высококвалифицированный труд.

Одним из первых научно обоснованных определений понятия «размещение производительных сил» в СССР явилось следующее – «это географическое распределение вещественных компонентов производства и трудовых ресурсов по территории стран и по их экономических районам» [76]. А.Е. Пробст указывал, что «предметом территориального планирования в СССР являются не отдельные, изолированно рассматриваемые

предприятия, а территориальная организация всего общественного производства в целом» [337, с. 12].

Весь период существования СССР можно обозначить как время активного исследования и практической реализации предложенных подходов по размещению и развитию производительных сил на территории страны, но целостного подхода разработано не было [13]. Под производительными силами понималась система, включающая «совокупного работника (рабочая сила, субъективный компонент) и средства производства (вещественный, технический, объективный компонент), создающая при определенных экономических отношениях все блага жизни» [340, с. 5]. Однако многие авторы указывают на то, что «… производительные силы не могут входить в состав экономики, так как это технологические, а не чисто общественные отношения» [400]. По мнению В.Н. Лаженцева суть производительных сил заключается в «способе преобразования природного в социальное … единстве объективных и субъективных сторон труда, соединенных сквозными технологическими системами …» [175, с. 39]. Однако хорошо реализуемые общественные формы организации производства (концентрация, специализация, комбинирование, кооперирование, интеграция) в схемах размещения рассматривались в трудах 60-80х гг. поверхностно.

Т.М. Позднякова под производительными силами понимает «средства производства и экономически активную часть населения, которая приводит их в действие посредством применения собственных трудовых навыков, знаний и производственного опыта» [333, с. 52]. Е.Г. Анимица, О.Ю. Денисова указывают на двойственный смысл понятия: «с одной стороны, это процесс конкретного распределения определенным образом организованных производительных сил по территории с учетом ее природно-географических, экономических, этнографических, геополитических и иных условий и факторов….с другой, размещение производительных сил рассматривается с позиций объяснения причин и условий выбора

местоположения в пространстве конкретным объектом хозяйственной деятельности, обоснования рационального, оптимального размещения разных отраслей на некой территории» [13, с. 7].

Наряду со значительными достижениями в развитии материально-технической базы, такие факторы, как «замкнутость советской системы, изолированность развития государства от внешнего мира» [23], негативно повлияли на технико-технологическое положение. С начала 90-х гг. страна начала вливаться в мировую конъюнктуру, что изменило роль государства, ключевой функцией которого стала корректировка провалов рынка. Анализируя особенности эволюции региональной экономической политики СССР С.В. Кузнецов, Н.М. Межевич выделяют следующие ключевые характеристики территории как развивающейся динамической системы:

1) это основа организации государственной власти;

2) это значимый экономический фактор, поскольку на ней расположены объекты, осуществляющие производственные процессы и участвующие в развитии инфраструктуры;

3) это база для развития социальных отношений [150, 155].

В настоящее время имеется несколько ключевых вариантов толкования искомого понятия (рис. 4.10).

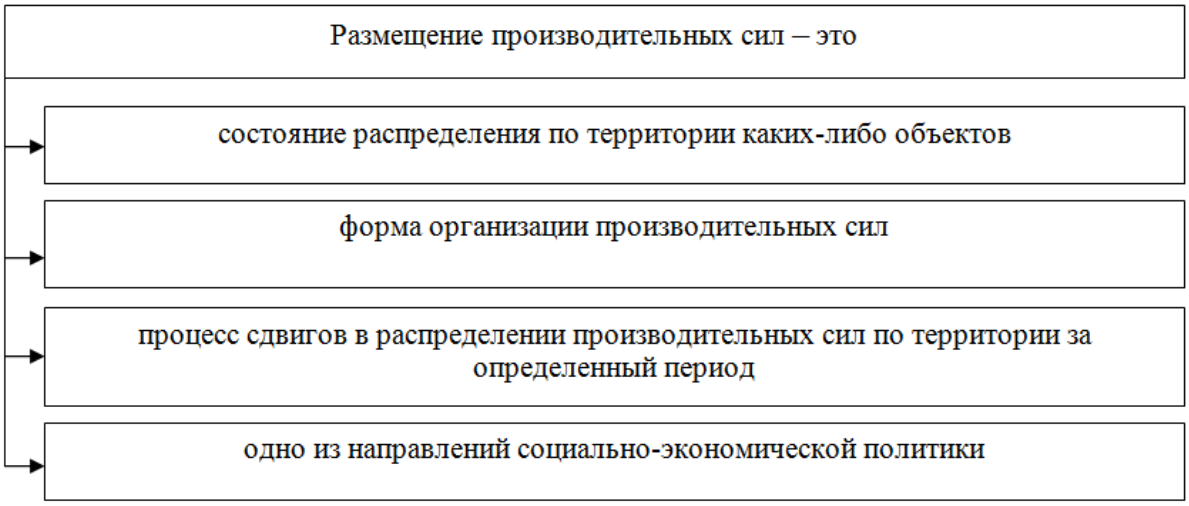


Рисунок 4.10 – Ключевые представления о содержании понятия «размещение производительных сил»

Источник: составлено автором по материалам [23]

Обобщая результаты исследования классиков, развивающих теоретические основы размещения производительных сил, А.В. Полянин раскрывает их закономерности как «выявленные тенденции в размещении производства, обусловленные системой социально-экономических отношений, стадией экономического развития, научно-техническим прогрессом, требованиями экономической рациональности» [335, с. 52] и выделяет следующие методологические положения регионального воспроизводства (как основы размещения производительных сил с учетом пространственного экономического равновесия) (рис. 4.11).

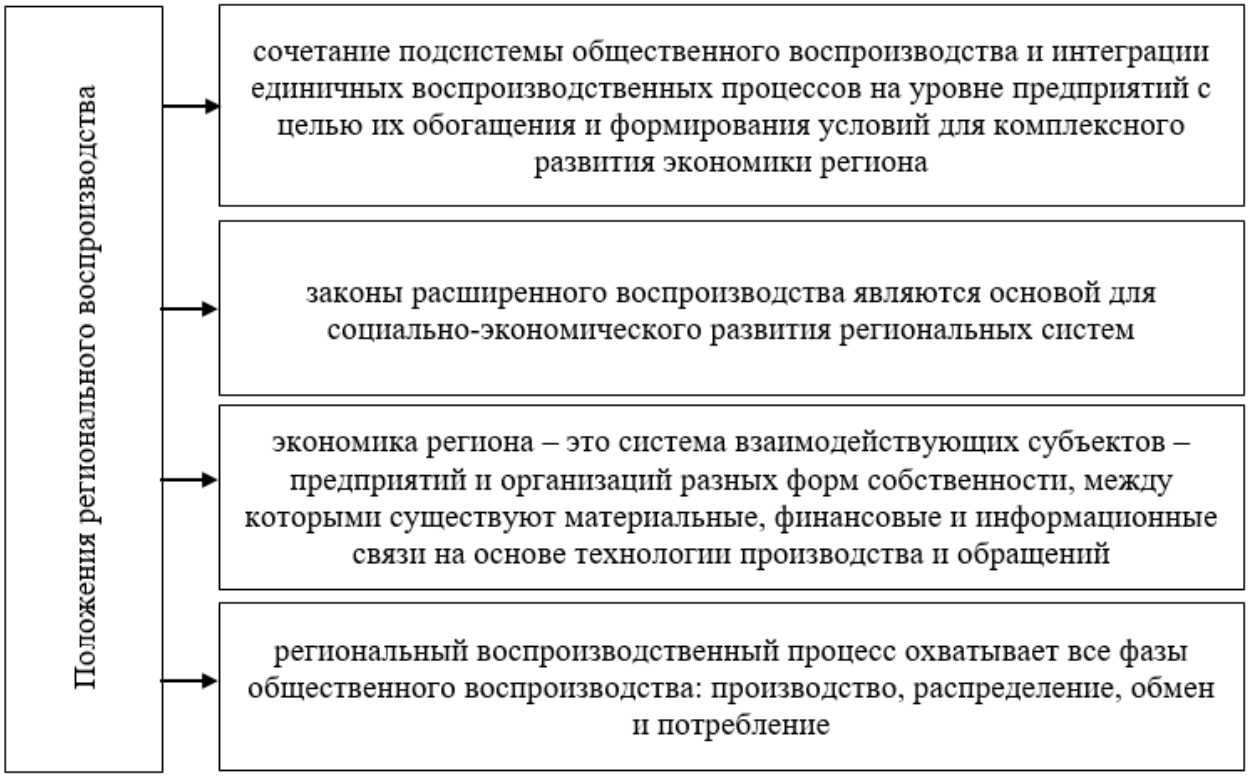


Рисунок 4.11 – Методологические положения регионального воспроизводства

Источник: составлено автором по материалам [335]

На размещение производительных сил оказывает влияние большой комплекс факторов, одни из которых имеют постоянное воздействие (природные, климатические), а иные его меняют (транспортный, энергетический, трудовой). К основополагающим факторам размещения

производительных сил Ю.А. Саликов, Н.И. Кузьменко относят природные, социально-экономические, материально-технические, рыночно-инфраструктурные, технико-экономические, общественно-исторические [155].

При этом важной составляющей видится необходимость анализа институциональных особенностей развития системы в определенный исторический период, в том числе, государственных институтов [100]. Схожего мнения придерживается И.Ю. Ведмедь, указывающий, что развитие именно институциональной среды оказывает большое влияние на размещение и структуру производительных сил [52]. По мере развития теоретико-методологических оснований, объясняющих природу размещения производительных сил, изменялись и принципы. Так, если в Советском Союзе ключевыми были «планомерность, комплексность, приближение к источникам сырья и центрам потребления, выравнивание уровней развития» [393], то с переходом к рыночными отношениям, в число основных принципов вошли: снижение доли постоянных расходов, концентрация разнообразных ресурсов на определенной территории.

Становление новой системы экономических отношений между государством и хозяйствующим субъектом, предопределило главенствующую роль инвестора, получившего особый статус и привилегии от руководства страны. Теперь инвестор стал самостоятельной единицей и может принимать независимые решения по поводу места размещения предприятия [155].

Инновационное пространство – это пространство, состоящее из некоторого множества объектов, вовлеченных в инновационную деятельность, обладает присущими только ему характеристиками, отражающими совокупность социальных отношений и связей между этими объектами [164]. Устойчиво функционирующая инновационная инфраструктура является основой любого успешного общества. Для того чтобы справиться с будущими вызовами необходимо активное продвижение

инновационных технологий, обеспечение равного и всеобщего доступа к инновационным разработкам. В каждой стране инновационное развитие отдельных территорий значимо отличается, что актуализирует задачу поиска направлений активизации отстающих. Особенно это важно для укрупненных территорий, формирование которых нацелено на повышение эффективности функционирования депрессивных регионов, качества руководства регионами со стороны федерального центра, обеспечение территориальной целостности, единства правового и экономического пространства страны, создание равных возможностей для граждан [151]. С нашей точки зрения, характеристиками производительных сил в инновационном пространстве макрорегиона в большей мере обладают объекты инновационной инфраструктуры и малые инновационные предприятия. Согласно информационным данным НИАЦ МИИРИС, количество объектов ИИ в России составляет 600 единиц, из которых 27,3% – это кластеры, 19,2% – территории опережающего развития, 18,5% – технопарки. Восточный макрорегион России представлен всеми видами объектов ИИ (за исключением консорциума и инновационного центра) общее количество которых составляет 108 единиц (или 18% от общего количества в стране) (табл. 4.30).

Таблица 4.30 – Количество объектов ИИ Восточного макрорегиона России

Территории Восточного макрорегиона	Бизнес-инкубаторы	Технопарки	Индустриальный (промышленный) парк	Кластер	Наукограды (технополисы)	Особые экономические зоны (ОЭЗ)	Технологические платформы	Нанотехнологические центры	Территория опережающего развития	Итого объектов
Алтайский край	1			5	1	1			2	10
Амурская область									3	3
Еврейская АО		3							1	4
Забайкальский край	2								2	4
Иркутская область		2		4		1			4	11
Камчатский край									1	1
Кемеровская область - Кузбасс		1		4					4	9

Окончание таблицы 4.30

Красноярский край	1			1		1			1	4
Магаданская область						1				1
Новосибирская область	1	4		4	1			1	2	13
Омская область	1	1		3		1				6
Приморский край									4	4
Республика Алтай										0
Республика Бурятия	1	1		1		1			1	5
Республика Саха (Якутия)		2		3					2	7
Республика Хакасия									1	1
Республика Тыва										0
Сахалинская область		1				1			3	5
Томская область				3		1	1	1	1	7
Тюменская область		1								1
Хабаровский край		1	1	1					3	6
Ханты-Мансийский АО - Югра		1		2						3
Чукотский АО			2						1	3
Ямало-Ненецкий АО										0
ВСЕГО:	7	18	3	31*	2	8	1	2	36	108
Доля в общем количестве объектов инновационной инфраструктуры в России, %	10,8	16,2	4,9	19,0	15,4	15,9	2,9	18,2	31,3	18,0

*инновационных кластеров – 3 (1 – Хабаровский край, 2 – Новосибирская область)

Источник: составлено автором

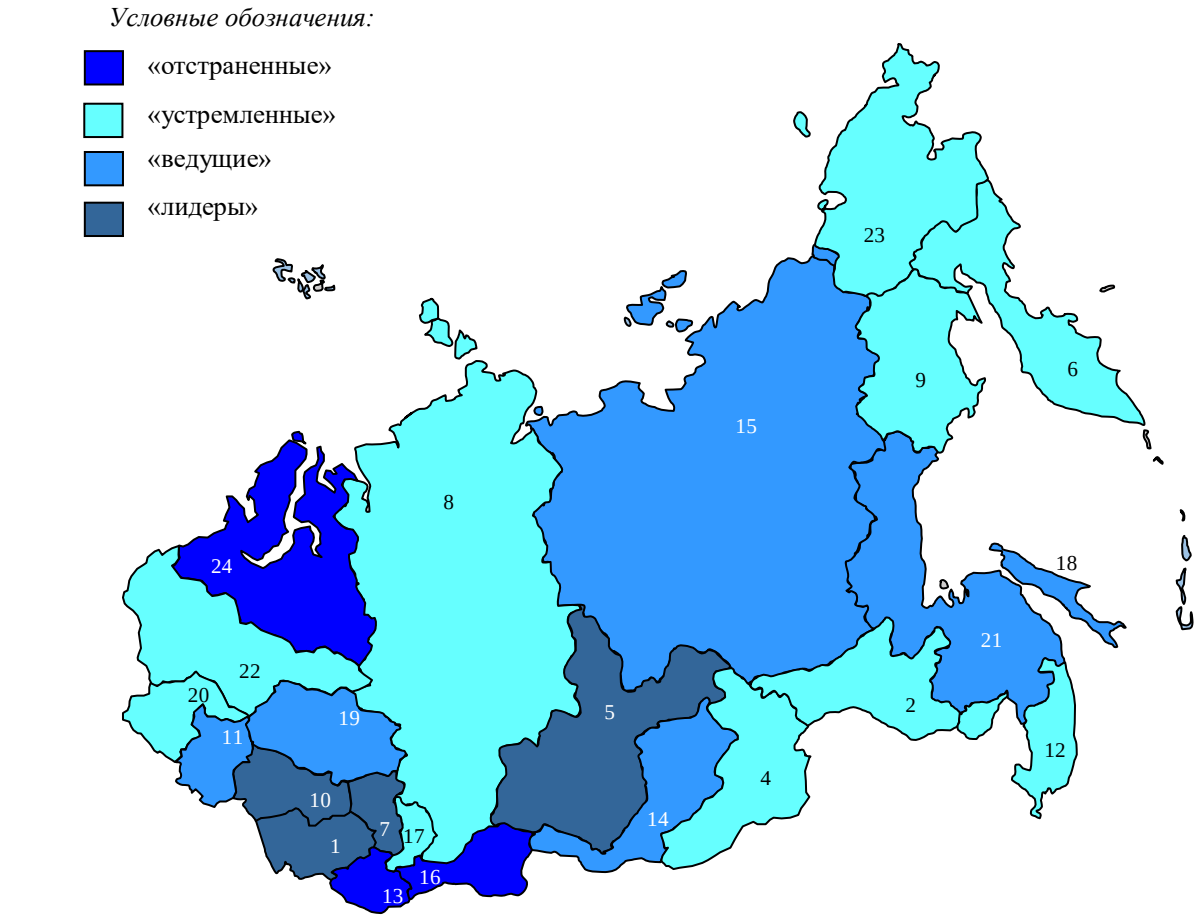
Однако наблюдается дифференциация и неоднородность их размещения на территории макрорегиона: от 13 видов объектов в Новосибирской области до 0 на трех территориях (Республика Тыва, Республика Алтай, Ямало-Ненецкий автономный округ). Группировка территорий Восточного макрорегиона по количеству объектов ИИ позволяет выделить следующие модели размещения (табл. 4.31).

Таблица 4.31 – Группировка территорий Восточного макрорегиона по количеству объектов инновационной инфраструктуры

Наименование модели	Количество территорий	Количество объектов ИИ
Отстраненные регионы	3	Объекты ИИ отсутствуют
Устремленные	11	Количество объектов от 1 до 4
Ведущие	6	Количество объектов от 5 до 8
Лидеры	4	Количество объектов 9 и более

Источник: составлено автором

Условное деление на группы позволяет наглядно продемонстрировать насыщенность отдельных территорий Восточного макрорегиона объектами инновационной инфраструктуры (вертикальный срез) (рис. 4.12).



1. Алтайский край
2. Амурская обл.
3. Еврейская АО
4. Забайкальский край
5. Иркутская обл.
6. Камчатский край
7. Кемеровская область – Кузбасс
8. Красноярский край
9. Магаданская обл.
10. Новосибирская обл.
11. Омская обл.
12. Приморский край
13. Респ. Алтай
14. Респ. Бурятия
15.Респ. Саха (Якутия)
16. Респ. Тыва
17. Респ. Хакасия
18. Сахалинская обл.
19. Томская обл.
20. Тюменская обл.
21. Хабаровский край
22. Ханты-Мансийский АО - Югра
23. Чукотский АО
24. Ямало-Ненецкий АО

Рисунок 4.12 – Размещение производительных сил Восточного макрорегиона (вертикальный срез)

Источник: составлено автором

Отличительной характеристикой группы «Устремленные» является преимущественная ориентация на формирование территорий опережающего развития (48,3% из общего количества объектов в группе). Группу «Ведущие» составляют территории, нацеленные на развитие технопарков (за исключением Томской области), особых экономических зон (или кластеров).

Территории данной группы осуществляют развитие 33,3% технопарков от их общего количества в макрорегионе. «Лидеры» нацелены на формирование сложной структуры объектов инновационной инфраструктуры (до 6 видов объектов на одной территории).

Анализируя насыщенность и вариативность объектов и их представленность на территориях Восточного макрорегиона, следует выделить следующие особенности:

1) наименее распространенными видами объектов ИИ являются: технологическая платформа, наукоград, нанотехнологический центр, локализованные на трех, граничащих друг с другом территориях (Томская область, Новосибирская область, Алтайский край), а также индустриальный (промышленный) парк (Хабаровский край и Чукотский АО). К наиболее распространенным видам относятся территории опережающего развития, кластеры, технопарки;

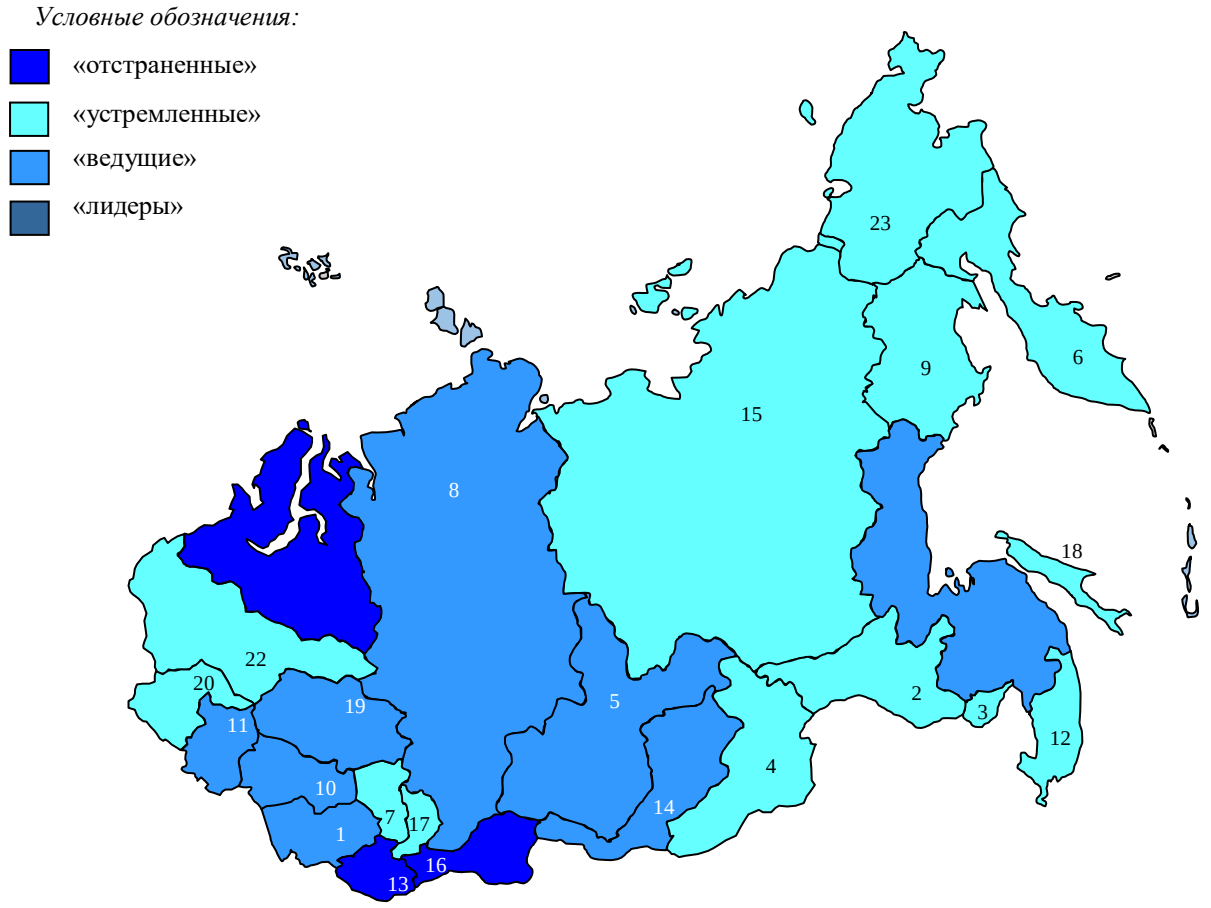
2) видовое разнообразие варьируется от 0 до 6 из 9 видов на одной территории Восточного макрорегиона. Условная группировка территорий макрорегиона по видовому разнообразию (горизонтальный срез) позволила получить следующие результаты (табл. 4.32).

Таблица 4.33 – Группировка территорий Восточного макрорегиона по видовому разнообразию объектов инновационной инфраструктуры

Наименование модели	Количество территорий	Количество объектов ИИ
Отстраненные	3	Объекты ИИ отсутствуют
Устремленные	13	Количество объектов от 1 до 3
Ведущие	8	Количество объектов от 4 до 6
Лидеры	0	Количество объектов 7 и более

Источник: составлено автором

При сохранении наименований групп, можем увидеть, каким образом изменяется в них структура регионов (рис. 4.13).



1. Алтайский край
2. Амурская обл.
3. Еврейская АО
4. Забайкальский край
5. Иркутская обл.
7. Кемеровская область – Кузбасс
8. Красноярский край
9. Магаданская обл.
10. Новосибирская обл.
11. Омская обл.
13. Респ. Алтай
14. Респ. Бурятия
15.Респ. Саха (Якутия)
16. Респ. Тыва
17. Респ. Хакасия
19. Томская обл.
20. Тюменская обл.
21. Хабаровский край
22. Ханты-Мансийский АО - Югра
23. Чукотский АО

Рисунок 4.13 – Размещение производительных сил Восточного макрорегиона (горизонтальный срез)

Источник: составлено автором

Как видно, в Восточном макрорегионе отсутствуют так называемые «лидеры» – территории, на которых представлены все виды объектов ИИ.

Наложение карт вертикального и горизонтального срезов позволяет выявить следующую тенденцию:

– регионы-лидеры по количеству объектов ИИ концентрируют их в трех-пяти видах (например, в Кемеровской области – Кузбасс развиваются ТОР, кластеры и технопарк, Иркутской области в дополнение к указанным –

особые экономические зоны). Иными словами, наблюдается количественное увеличение одного из уже существующих видов ИИ;

– в части «устремленных» по количеству объектов ИИ регионов зафиксировано «ведущее» положение по видовому составу (например, Красноярский край), причем их распределение – равномерно;

– большее видовое разнообразие объектов ИИ локализуется в западной части марорегиона, тяготея к наиболее научно и технически развитым регионам, имеющим значимые достижения в инновационной деятельности.

3) примечательно, что с востока на запад Восточного макрорегиона увеличивается количество бизнес-инкубаторов;

4) следующие особенности можно выделить в разрезе типов субъектов (табл. 4.33).

Таблица 4.33 – Количественный и видовой состав объектов ИИ Восточного макрорегиона в разрезе типов субъектов

Тип субъекта	Количество объектов ИИ	Видовой состав объектов ИИ	Виды отсутствующих объектов ИИ
Края	29	7	Технологические платформы. Нанотехнологические центры.
Автономные области	4	2	(есть только технопарки и территории опережающего развития)
Области	56	8	Индустриальные парки
Республики	13	5	Индустриальные (промышленные) парки. Наукограды. Технологические платформы. Нанотехнологические центры
Автономные округа	6	4	Бизнес-инкубаторы. Наукограды. ОЭЗ. Технологические платформы. Нанотехнологические центры

Источник: составлено автором

На основе исследования деятельности объектов инновационной инфраструктуры регионов Восточного макрорегиона России [303, 306, 308, 312, 317, 318, 321] установлено, что при большом их разнообразии в настоящее время наблюдается их слабое взаимодействие. Что касается количества резидентов и их представленности в группах объектов

инновационной инфраструктуры, то здесь зафиксировано следующее (табл. 4.35).

Таблица 4.35 – Общее количество резидентов (субъектов) объектов ИИ Восточного макрорегиона, ед.

Регионы Восточного макрорегиона	Бизнес-инкубаторы	Технопарки	Индустриальный (промышленный) парк	Кластер	Наукограды (технополисы)	Особые экономические зоны (ОЭЗ)	Технологические платформы	Нанотехнологические центры	Территория опережающего развития (ТОР)	Итого резидентов
Алтайский край	10			82	10	1 н/пд*			17	120
Амурская область									34	34
Еврейская АО		н/д							н/д	0
Забайкальский край	н/д								н/д	0
Иркутская область	1 н/пд			173		8			21	203
Камчатский край									н/д	0
Кемеровская область – Кузбасс		55		35					26 н/пд	116
Красноярский край	14			8		71 н/пд			6	99
Магаданская область									32	32
Новосибирская область	92**	292		174	9			8	н/д	575
Омская область	68	н/д		37		2				107
Приморский край									99	99
Республика Алтай										0
Республика Бурятия	5	н/д		5		4			4	18
Республика Саха (Якутия)		225		н/д					48	273
Республика Хакасия									2	2
Республика Тыва										0
Сахалинская область		1 н/пд				н/д			н/д	1
Томская область				47 н/пд		39	184	н/д	68	338
Тюменская область		107								107
Хабаровский край		н/д	6	61					42 н/пд	109
Ханты-Мансийский АО - Югра		68		23						91
Чукотский АО			39						н/д	39
Ямало-Ненецкий АО										0
Всего	190	748	45	645	19	125	184	8	399	

*н/д – нет данных, н/пд – нет полный данных (имеется информация по отдельным видам объектов ИИ)

** количество резидентов за весь период работы

Источник: составлено автором

Анализ официальных источников о деятельности объектов ИИ в Восточном макрорегионе России показал, что общей для всех видов стратегической целью является увеличение количества резидентов и повышение качества условий деятельности. Обобщение стратегических ориентиров по видам объектов ИИ позволил получить следующие результаты.

Перспективы развития бизнес-инкубаторов связаны с созданием условий, стимулирующих развитие малого инновационного бизнеса, его интеграции в систему научно-технической кооперации (Бийский БИ), поддержки предпринимателей именно начальной стадии деятельности (Агинский БИ, Забайкальский БИ), формированием благоприятной деловой среды для представителей МСП (Красноярский региональный инновационно-технологический БИ и др.).

Что касается реализации инновационного процесса в вузах, то здесь, по мнению Н.В. Смирновой, наблюдается существенный перекос в сторону его начального этапа – зарождения инновационной идеи, а для эффективного осуществления всего жизненного цикла инноваций требуется развивать этап коммерциализации и тиражирования инноваций. Схожего мнения придерживается С.А. Жданов, дополняющий, что «успех в нововведениях зависит от создания механизма интеграции и координации деятельности всех подразделений вуза…» [105, с. 208; 153], а также А.М. Колесников и С.Г. Вагин, поясняющие, что увеличения инновационной активности региона можно достичь «при внедрении элементов управления инновациями в опорном вузе, а также высоком уровне кооперации с другими университетами…» [133, с. 516; 153]. Исследование трендов в области повышения качества образовательной среды, проводимое совместно с Р.Р. Галлямовым на протяжении 10 лет (2006-2016 гг.) позволило выявить, что современные студенты все больше ориентируются на получение креативных знаний с использованием современных технических средств обучения, превалирует их желание изучать именно те дисциплины, которые

напрямую относятся к современным видам экономической деятельности [60], что указывает на наличие определенного потенциала в развитии инновационной составляющей системы высшего образования, но, в свою очередь, требует разработки действенной модели научно-образовательной экосистемы, что установлено в исследованиях автора с В.В. Климук и А.Н. Унсович [129].

Современный вуз делает существенный вклад в экономику страны через коммерциализацию результатов научно-исследовательской деятельности, что, в свою очередь, может осуществляться с помощью создания малых инновационных предприятий [153, 379]. Возникновение МИП в России связано с выходом в 2009 году Федерального закона №217-ФЗ [153, 218], а в совокупность показателей, характеризующих результативность научной деятельности образовательных организаций высшего образования, включены «общее количество действующих МИП, созданных с участием вуза, ед.», «совокупная среднесписочная численность работников МИП, чел.» и «совокупный доход МИП, тыс. руб.» [153, 293]. Чаще всего исследователями МИП позиционируются как проводники новых технологий и инноваций [337], локомотивы развития наукоемкого, инновационного бизнеса [20], источник реализации сотрудниками вузов своего предпринимательского потенциала [123], средство укрепления связей вузовской науки с реальным сектором экономики [141]. Согласно данным Информационной системы по учету и мониторингу малых инновационных предприятий научно-технической и образовательной сферы, в настоящее время в России зарегистрировано 1950 МИП в 422 вузах из 75 регионов страны (из которых 24,5% на сегодня уже ликвидировано, либо находятся в процессе ликвидации) [118]. При наличии существенной разницы в абсолютном количестве действующих МИП (общее количество МИП с учетом тех, которые уже ликвидированы, либо находятся на стадии ликвидации, составляет 1950 ед.) в федеральных округах (ФО), среднее количество МИП в расчете на 1 вуз варьируется в небольшом диапазоне от

2,5 ед./вуз в Дальневосточном ФО до 4,0 ед./вуз в Приволжском ФО (значение показателя по РФ составляет 3,5 ед./вуз) (рис. 4.14).

Потенциал МИП Восточного макрорегиона заключается в достаточно большом опыте функционирования МИП по сравнению с иными регионами России, значительной долей высоконадежных предприятий (75,4% от их общего количества), более низким количеством МИП, имеющих отрицательную динамику выручки за 2019-2021 гг., чем в среднем по России (23,9% против 37%); 24,9% имеют прирост выручки за указанный период.

Первые два МИП были созданы в 2002 году в ФГАОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» и Алтайском государственном техническом университете им. И.И. Ползунова. Существенный прирост МИП зафиксирован в 2010-2012 гг., когда было создано 159 ед. (38,4% от их общего количества).

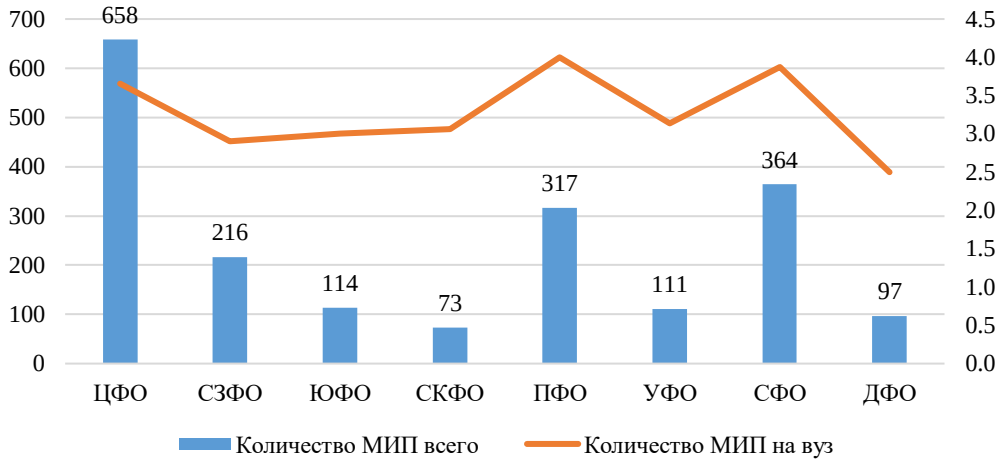


Рисунок 4.14 – Представленность МИП в вузах федеральных округов России

Источник: составлено автором

Всего в Восточном макрорегионе функционирует 414 МИП в 66 вузах (табл. 4.35). Разброс показателя «Прирост выручки МИП, тыс. руб.» составляет 42312 раз: от 16 тыс. руб. до 677 000 тыс. руб.

За последние 3 года (2020-2022 гг.) было открыт 31 МИП. В разрезе видов экономической деятельности преобладают 72.19 – научные исследования и разработки в области естественных и технических наук (60,1% МИП), 72.2 – научные исследования и разработки в области

общественных и гуманитарных наук (8,1%), 62.01 – разработка компьютерного программного обеспечения (5,9%).

Таблица 4.35 – Количество МИП в вузах Восточного макрорегиона

Территории Восточного макрорегиона	Количество вузов, в которых созданы МИП, ед.	Количество МИП в вузах, ед.	Количество МИП на 1 вуз, ед./вуз
Алтайский край	5	45	9,0
Амурская область	3	10	3,3
Еврейская АО	-	-	-
Забайкальский край	1	1	1,0
Иркутская область	6	44	7,3
Камчатский край	-	-	-
Кемеровская область - Кузбасс	3	16	5,3
Красноярский край	5	29	5,8
Магаданская область	-	-	-
Новосибирская область	8	30	3,8
Омская область	7	47	6,7
Приморский край	6	62	10,3
Республика Алтай	-	-	-
Республика Бурятия	2	9	4,5
Республика Саха (Якутия)	1	3	3,0
Республика Хакасия	-	-	-
Республика Тыва	1	2	2,0
Сахалинская область	1	1	1,0
Томская область	6	85	
Тюменская область	4	14	3,5
Хабаровский край	3	9	3,0
Ханты-Мансийский АО - Югра	4	7	1,8
Чукотский АО	-	-	-
Ямало-Ненецкий АО	-	-	-
Всего:	66	414	6,3

Источник: составлено автором

В данном контексте, важным для дальнейшего исследования, является исследование кадрового обеспечения национальной инновационной системы, которое, на сегодняшний день, признается недостаточным [331, 332].

Выводы по 4 главе

Раскрыты особенности системы организационной поддержки и управления инновационным пространством регионов Восточного макрорегиона России. Выявлено отсутствие результативного взаимодействия

организационных структур, отвечающих за инновационное развитие территорий как внутри одной территории, так и в рамках межрегионального взаимодействия.

Определено, что формирование системы управления инновационным пространством макрорегиона должно осуществляться с учетом наличия новых форм государственной поддержки инновационной деятельности, сохранения тех механизмов управления, которые зарекомендовали себя с лучшей стороны, а также необходимости учета выделяемых на его территориях элементов системы управления инновациями;поиска схожих элементов системы управления инновациями на различных территориях;определения форм управления инновационным пространством макрорегиона, позволяющие усилить взаимодействие между локальными пространствами территорий;учета различий системы управления техническими и социальными инновациями. Разработана типология регионов – объектов управления инновационного пространства макрорегиона, включающая семь групп территорий. Выделены те регионы, которые по совокупности положительных параметров инновационного развития в соответствующих стадиях жизненного цикла инноваций, могут выступать в качестве наставников.

Осуществлена оценка качества управления инновационным пространством Восточного макрорегиона, выделены положительные и негативные характеристики качества. На основе использования подхода Байеса осуществлена оценка уровня устойчивости развития инновационного пространства. Разработано 3 сценария к управлению инновационным пространством макрорегиона на основе параметров неравновесия: инерционный, адаптационный, структурный по каждому из которых определены прогнозные значения ключевых показателей инновационного развития. Разработана модель размещения производительных сил в инновационном пространстве макрорегиона, в соответствии с которой выделено 4 группы регионов Восточного макрорегиона в зависимости от

количественного и видового разнообразия объектов инновационной инфраструктуры: отстраненные, устремленные, ведущие, лидеры.

Глава 5 Направления совершенствования системы управления структурными изменениями в экономическом пространстве регионов (на примере Восточного макрорегиона России)

5.1 Разработка приоритетов развития макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства

Долгосрочное развитие инновационного пространства Восточного макрорегиона предполагает формирование единого инновационного сообщества, приоритетом функционирования которого является достижение качественного взаимодействия между всеми его элементами. Разработка приоритетов должна осуществляться с учетом тех ограничений и возможностей в области инновационной деятельности, которые имеет каждая входящая в макрорегион территория. Наложение представленной в главе 4 данной работы группировки регионов как объектов управления инновационным пространством макрорегиона с имеющейся сетью объектов инновационной инфраструктуры, позволило сформировать следующие приоритеты развития.

Для территорий *TP1,* являющихся ресурсными с точки зрения создания условий для появления и воспитания молодого поколения, наличия большой доли населения, моложе трудоспособного возраста, приоритетом должно явиться развитие социальных инноваций [153]. Это тем более актуально для таких регионов, как Республика Алтай, Республика Бурятия, Камчатский край, Ханты-Мансийский АО и Ямало-Ненецкий АО, в которых функционируют Центры инноваций социальной сферы и активно реализуются акселерационные программы социальных инноваций при поддержке Агентства социальных инвестиций и инноваций [374]. Среди тех территорий, которые оказались в «слепой» зоне и их параметры не позволили их отнести ни в одну группу, но чьи ресурсы могут быть задействованы в

реализации каких-либо проектов, выделяется Приморский край. Динамичное развитие социального предпринимательства в области реализации инновационных проектов, позволяют в качестве приоритетного направления выделить для них социальные инновации (рис. 5.1).

Республика Тыва, являющаяся представителем группы *TP1*, но не имеющая развитой институциональной структуры для реализации социальных инноваций, может быть явиться объектом воздействия двух соседних регионов для развития социального предпринимательства. В то же время Республика Тыва, имеющая наилучшие показатели по человеческим ресурсам среди территорий группы *TP1*, может стать наставником для иных территорий в области поддержки семьи, материнства и детства.

Принимая во внимание тот факт, что Ханты-Мансийский АО и Ямало-Ненецкий АО, являющиеся также представителями группы *TP4*, позиционируются как минерально-сырьевые центра России (наряду с Сахалинской областью и Республикой Саха (Якутия) [291]), они могут явиться производственной базой для разработки и апробации инновационных идей с привлечением молодежи. Необходимо, чтобы вовлекающая в инновационный процесс молодежь производственная база относилась к отраслям, критически важным для экономики региона. Для указанных территорий к таковым относятся производство мебели, растениеводство и животноводство (а также предоставление услуг в этих областях) (Ханты-Мансийский АО), лесоводство и лесозаготовки, обработка древесины и производство изделий из дерева (кроме мебели), оленеводство, рыболовство и рыбоводство (Ямало-Ненецкий АО).

В Республике Саха (Якутия), крупнейшем в Восточном макрорегионе источнике сырьевых ресурсов, критически важными для экономики являются производство пищевой продукции, прочих транспортных средств и оборудования, неметаллической минеральной продукции, растениеводство и животноводство (а также предоставление услуг в этих областях).

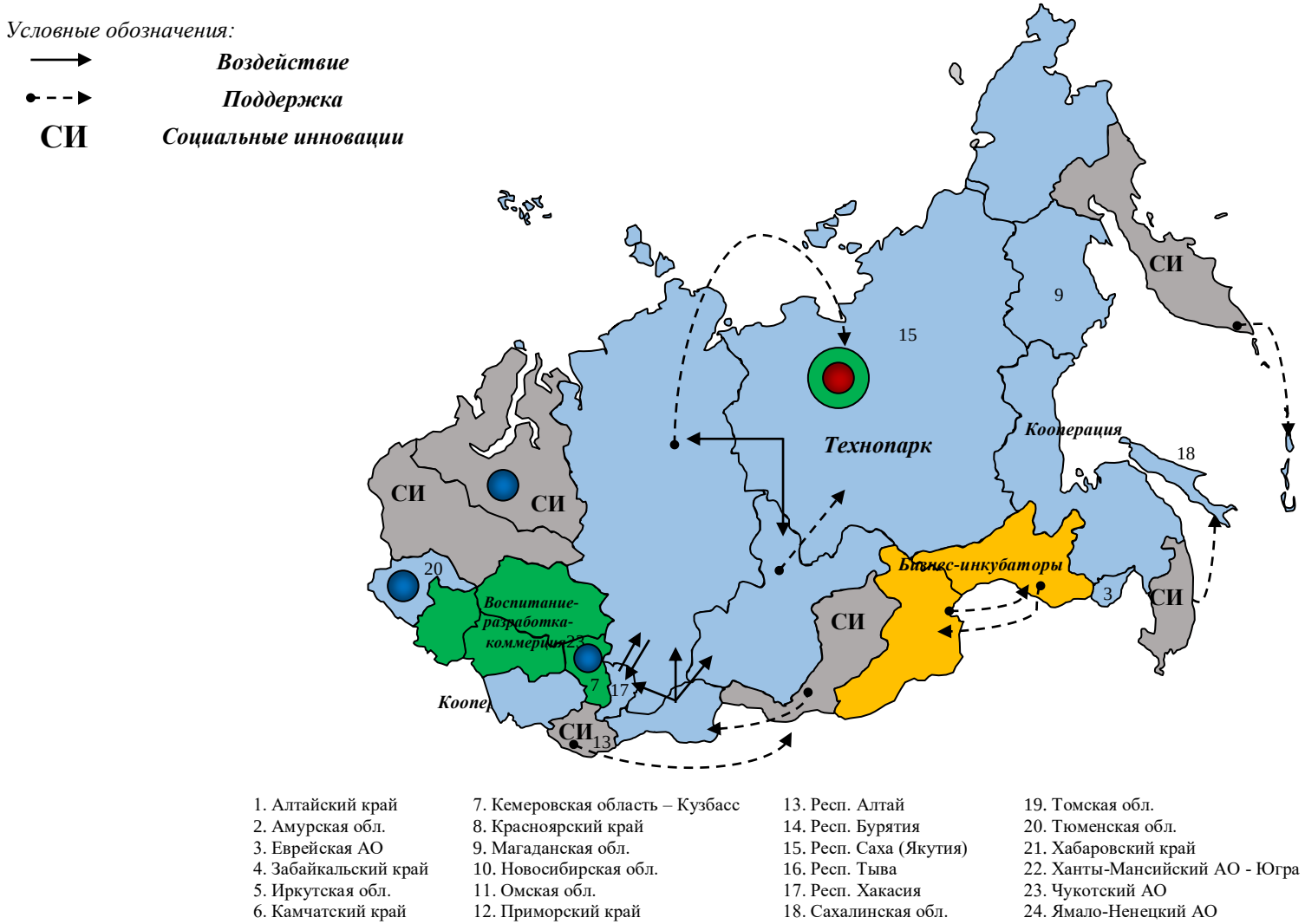


Рисунок 5.1 – Приоритетные направления взаимодействия территорий в инновационном пространстве Восточного макрорегиона

Источник: составлено автором

Ресурсно-инновационное взаимодействие региона может быть осуществлено в части привлечения человеческих ресурсов для работы на объектах инновационной инфраструктуры из Красноярского края и Иркутской области. Как было выявлено в главе 3 данной работы, технопарк «Якутия» является одним из лидеров среди подобных объектов в Восточном макрорегионе как по результативности, так и качеству управления.

Группа граничащих между собой регионов «Забайкальский край – Амурская область» может быть связана по отрасли производства пищевых продуктов и напитков: для Амурской области это перспективная специализация, для Забайкальского края – критически важная для экономики. Это возможно путем активизации деятельности бизнес-инкубаторов по соответствующему направлению.

В Восточном регионе четко выделяется группа регионов, осуществляющих качественную подготовку инноваторов и имеющие развитую сеть соответствующих институтов. В своем взаимодействии Омская, Томская и Новосибирская области могут реализовать высоко эффективную цепочку от воспитания потенциальных инноваторов до коммерциализации инновационных идей (зеленая заливка на рисунке). Для указанных территорий не выделяется критически важных отраслей специализации, но в качестве приоритетов для них следует указать расширение форматов вовлечения молодежи в инновационную деятельность, в том числе, через высшие учебные заведения, поскольку регионы также являются представителями группы *ТП1*.

Республика Хакасия, обладая высоким образовательным потенциалом населения, может стать участником кластерных образований Красноярского края и взаимодействовать с территорией по связи «уникальные природные ресурсы – участие в кооперационных связях». Существенное воздействие на эффективное взаимодействие может оказать развитие маркетинговых и управленческих инноваций.

Чукотский АО, входящий в группу территорий *ТР4*, может быть включен в группу взаимодействия с соседними регионами (Камчатский край и Магаданская область) по линии вовлечения молодежи в научно-исследовательскую деятельность.

Следует выделить такую особенность соседства территорий Восточного макрорегиона, когда преимущественно сырьевые регионы находятся в некой «прослойке» между территориями, имеющими эффективную процессную составляющую инновационного развития.

Представляется, что приоритеты развития макрорегиона с учетом указанной дифференциации экономического пространства должны быть сформированы:

– по выделенным направлениям возможного наставничества территорий;

– с учетом направлений потенциального взаимодействия между территориями;

– возможностей оптимального развития технических и социальных инноваций.

Приоритеты развития макрорегиона в области формирования кооперационных структур, выделенные для Алтайского края, Томской области, Хабаровского края, связаны с созданием инновационных структур, входящих в существующие объединения, и позволяющие точечно активизировать производственную деятельность. Речь идет о развитии такого механизма, как рыночная инновационная интеграция. Ролью инновационных компаний является их встраивание в сферу рыночных производственных связей крупных компаний. Кооперационное взаимодействие заключается в реализации двух взаимоувязанных процессов: разработка инструментов взаимодействия инновационных компаний и крупных предприятий, а также создании структуры, содействующей комплексному развитию инновационных кластеров. В качестве примера следует привести ООО «Центр инновационного развития Томской области», являющийся

«курирующим для действующих и создающихся кластеров Томской области, предприятий малого и среднего предпринимательства в рамках деятельности кластеров, и, одновременно, специализированной организацией развития инновационного территориального кластера SmartTechnologiesTomsk» [294]. В рамках развития инновационного пространства макрорегиона в качестве приоритета следует выделить формирование единого надтерриториального органа кооперации инновационной деятельности кластеров. Данный орган может также реализовать функции по координации процессов предоставления ресурсной базы для апробации инновационных идей.

Предоставление ресурсной базы для апробации инновационных идей (Амурская область, Кемеровская область, Чукотский АО, Ханты-Мансийский АО – Югра, Ямало-Ненецкий АО) требует эффективной реализации всего цикла взаимодействия субъектов (рис. 5.2).

Важнейшим процессом в данном случае является организация доведения инновационной идеи до места ее апробации. Кроме того, необходима организация качественного информационного сопровождения всего процесса.

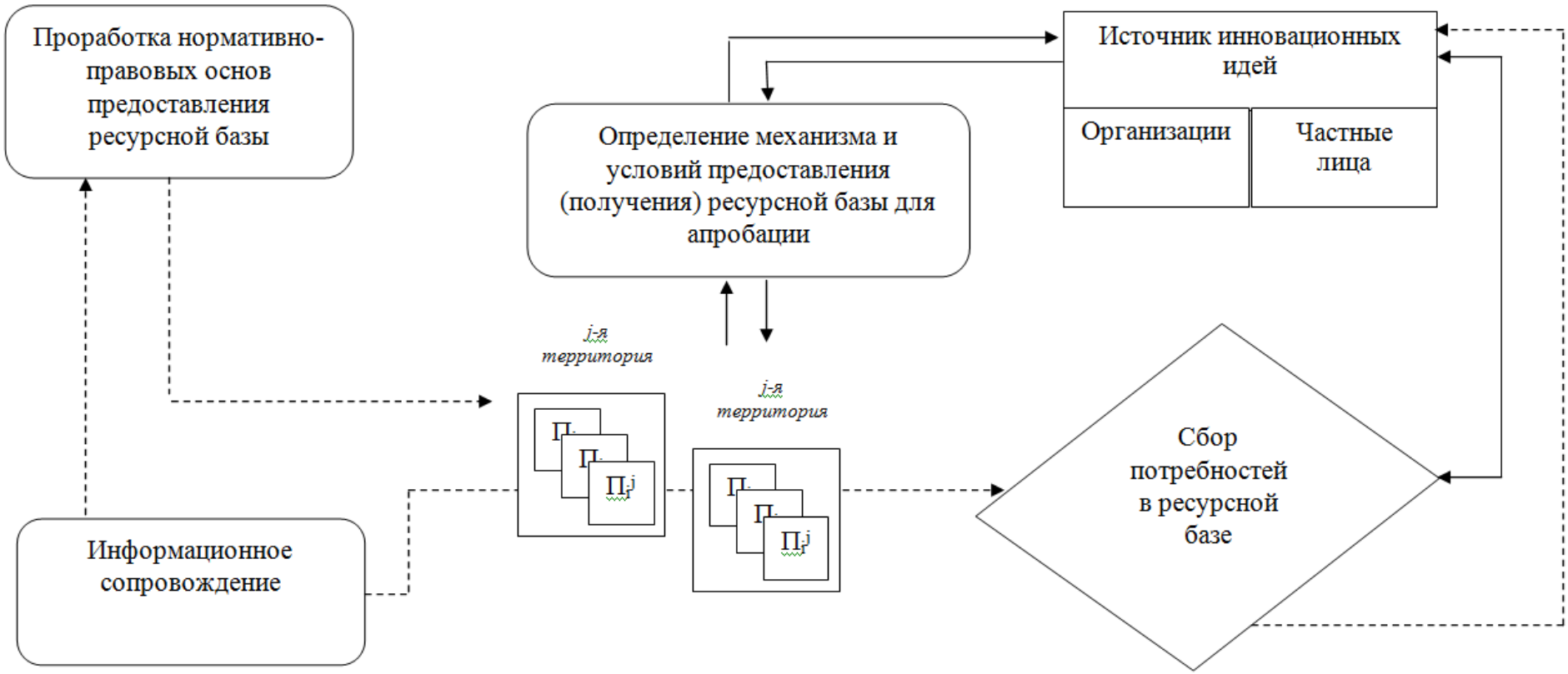
Реализация взаимодействия между отдаленно расположенными регионами может осуществляться в виртуальной среде по следующим направлениям:

1) обмен опытом по осуществлению процессов предоставления ресурсной базы для апробации инновационных идей;

2) сбор и обобщение лучших практик в указанной области;

3) осуществление финансово-экономических расчетов по реализации условий по предоставлению ресурсной базы для апробации инновационных идей;

4) создание единой территориальной базы данных по запросам на предоставление ресурсной базы.



$П_i$ – i-е предприятие j-ой территории макрорегиона

Рисунок 5.2 – Приоритетные направления взаимодействия субъектов территорий макрорегиона в области предоставления ресурсной базы для апробации инновационных идей

Источник: составлено автором

Предоставление ресурсной базы для апробации инновационных идей может явиться механизмом вовлечения молодежи в науку (Томская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО – Югра, Ямало-Ненецкий АО): доступность материально-технической базы, возможность апробировать любые инновационные идеи, напрямую взаимодействовать с производственниками и получать реальный, оперативный отклик на свою идею способствуют привлечению талантливой молодежи. При этом важно, чтобы взаимодействие в данном процессе было максимально простым.

Указанные территории имеют высокие показатели участия молодежи в научной деятельности. Поэтому приоритетом для развития инновационного пространства с участием этих территорий должно стать усиление всестороннего взаимодействия с молодежью: школьниками и обучающимися среднего профессионального и высшего образования.

Осуществление научно-исследовательской деятельности и поиск соответствующих ресурсов, имеющие наивысшую эффективность в Иркутской и Новосибирской областях, имеют приоритет развития в следующих областях:

1) выравнивание в доступе граждан к результатам научно-исследовательской деятельности;

2) выявление и использование потенциала креативных индустрий, в том числе, привлечение и создание высокопрофессиональных команд;

3) активизация объединения научно-исследовательских, инновационных предприятий в различные рода ассоциации;

4) развитие инвестиционной сети поддержки научно-исследовательских работ в приоритетных отраслях;

5) системное взаимодействие субъектов в высокотехнологичных отраслях;

6) активизация внедрения результатов НИОКР в жизнь граждан макрорегиона;

7) нахождение и установление прочной взаимосвязи «научные организации – инновационные предприятия».

Коммерциализация инновационного продукта (Омская область, Тюменская область, Хабаровский край), или, выведение инновационного продукта, предполагает приоритетное развитие следующих составляющих этого процесса:

1) разработку результативной системы отбора наиболее выгодных для выведения на рынок проектов. Здесь возможно установление связи с указанным выше надтерриториальным органом кооперации инновационной деятельности кластеров в системе отбора инновационных идей для их апробации на ресурсной базе предприятий;

2) упрощение системы прав закрепления на созданную инновационную продукцию. Для молодых инноваторов важно вовремя получить точную информацию о том, как, каким образом возможно узаконение и сохранение прав на свою идею. Одним из приоритетов должно явиться развитие наставничества в области патентования инновационных идей;

3) внедрение инновации в производственный процесс.

Представляется, что возможности эффективной реализации связи «поиск ресурсов для НИР – вовлечение молодежи в науку – коммерциализация инноваций» могут быть реализованы через деятельность малых инновационных предприятий (МИП), созданных в вузах.

На основе вышеизложенного следует сделать вывод о том, что приоритеты развития макрорегиона связаны с планомерным повышением эффективности взаимосвязи и взаимодействия между всеми выделенными группами территорий. На основе представленных линий возможного взаимодействия предполагается достигнуть повышения связанности инновационного пространства макрорегиона, выравнивания уровня его инновационного развития.

5.2. Предложения по разработке структурных компонентов, позволяющие активизировать управление инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия

Инновационная деятельность, эффективность которой в долгосрочной перспективе зависит от качества НИОКР, является объектом исследования значительного количества научных работ. По количеству докторов наук часто судят об уровне инновационного развития регионов. Ввиду того, что инновации являются объектом исследования в отечественных диссертационных работах более 25 лет, возник вопрос: какие проблемы выделялись, и рекомендации по их решению предлагались авторами на протяжении этого периода? Насколько изменился (и изменился ли) набор анализируемых проблем? Каким образом изменилось содержание предлагаемых для активизации инновационного развития подходов и методов? Для ответа на поставленные вопросы проанализировано более 60 докторских диссертационных работ, защищенные за последние 25 лет, посвященные управлению инновационными процессами в регионах.

Определение специфики обозначенных в работах проблем позволило выделить те, которые, по мнению исследователей, являются ключевыми (табл. 5.1).

Обобщение взглядов на наличие текущих и набор будущих проблем инновационного развития общества, позволяет представить их следующее графическое отображение в рамках классического жизненного цикла инновации (рис. 5.3).

Таблица 5.1 – Эволюция исследований в области выделения ключевых проблем инновационного развития

Автор, год опубликования работы	Ключевые проблемы
Бонюшко А.А., 1998	непроработан теоретико-методический базис рационального регулирования, нормативно-правового обеспечения научно-инновационной деятельности корпоративных и государственных интегрантов, взаимодействия элементов механизма создания и производства нововведений [31]
Быстров В.В., 2004	отсутствует механизма конвертации фундаментальных исследований в конкретные инновационные проекты [44]
Алексеев А.А., 2005	недоучитывается синергетический результат, образуемый совокупностью все видов новаций, б*о*льший акцент делается на моделировании и прогнозировании поведения отдельной товарной или организационной новации. «Анализ интегральной совокупности всех новаций (в какой-либо точке мониторинга) методические не позволяет предсказать возможные функциональные изменения в рыночной позиции предприятия» [8]
Ерыгин Ю.В., 2005	недоучитывается специфика деятельности предприятий, управление их инновационным развитием, изменившаяся роль и содержание инновационной деятельности на предприятиях ОПК, когда инновации становятся решающим фактором в развитии предприятия и, следовательно, должны выйти на стратегический уровень управления корпорацией [103]
Буч О. В., 2006	отсутствует целостная системная картина всех групп процессов предприятия, включая инновационные процессы [43]
Гилязутдинова И. В., 2006	нет единого мнения по вопросу о содержании инноваций, организации инновационных процессов в разных типах хозяйственных систем, об использовании организационно-экономических факторов для активизации инновационной деятельности, о формировании инновационного типа развития хозяйственных систем; много проблем возникает в процессе интеграции инновационных систем в функционирующие системы; мало внимания уделяется взаимодействию организационно-экономических и организационно-технологических факторов в инновационных условиях, отсутствуют методические подходы к формированию институциональных структур инновационной экономики [64]

Продолжение таблицы 5.1

Автор, год опубликования работы	Ключевые проблемы
Горшенин В.П., 2006	сохраняется высокая неопределенность при внедрении инноваций, связанная с необходимостью выявления методов и механизмов воздействия на инновационную активность российских корпораций; исследования инновационного потенциала, как правило, ограничиваются уровнем корпорации, а инновационный потенциал персонала не рассматривается как самостоятельный элемент внутрикорпоративных институтов; отсутствует прикладной инструментарий оценки инновационной активности корпораций во взаимосвязи с инновационным потенциалом персонала, недостаточно разработаны и обоснованы количественные критерии и показатели инновационного потенциала персонала [72]
Егорова М.В., 2009	вопросам методологического характера в области становления и развития региональных инновационных систем не уделяется еще достаточного внимания, и на данный момент отсутствует общепринятое представление о структуре, функциях и механизмах их формирования и функционирования [99]
Демкин И.В., 2010	недостаточно уделяется внимание вопросам взаимозависимости инновационных проектов компании, сопоставления ожидаемых потерь и доходности инвестиций, количественной оценке уровня инновационного риска в масштабе предприятия, организации и управления инновационным риском, взаимоувязки управления инновационным риском с денежным потоком и стоимостью портфеля инновационных проектов предприятия. Необходимость управления инновационным риском только осмысливается на предприятии [88]
Абрамов В.И., 2012	существенных революционных сдвигов в национальной инновационной системе не происходит. Отсутствует система эффективного использования национальных инвестиционных ресурсов, наблюдаются тенденции их размещения в проектах с сомнительным, не выраженным инновационным потенциалом. Существует выраженная проблема количественной оценки инновационного потенциала при экспертизе проектов [1]
Королева Е.В., 2015	вопросы методологии и практики формирования системы патентно-информационной поддержки в России на основе функционирования и развития инновационных инфраструктурных образований сетевого типа по данному направлению в настоящее время остаются практически не исследованными [137]

Окончание таблицы 5.1

Автор, год опубликования работы	Ключевые проблемы
Губернаторов А.М., 2016	лица и органы, принимающие управленческие решения, поступают не всегда рационально; вопросы, связанные с обоснованием критериев эффективности финансового обеспечения проектноориентированного управления инновационным развитием отраслей экономики, не получили необходимого развития; проблема разработки комплексной стратегии инновационного развития отраслей экономики, основанной на системном подходе, в целом остается не решенной; роль и возможности кластерной инициативы в реализации организационно-управленческих и технологических инноваций на уровне отдельных отраслей экономики в условиях дефицита финансовых ресурсов изучены недостаточно [80]
Костыгова Л.А., 2016	проблемы устойчивого развития кластеров, уточнения и структурирования условий и факторов устойчивого развития при высоком уровне инновационного развития на основе территориально-инновационных кластеров (ТИК). Глубоко не изучены вопросы многоуровневой структуры промышленности и ее влияние на кластерную политику и организацию ТИК [139]
Дедов С.В., 2019	до настоящего времени не получили исчерпывающей научной интерпретации теоретико-методологические аспекты проблемы эффективного управления инновационной деятельностью; Существующая научная дискуссия в отношении ресурсного обеспечения и его роли в обеспечении эффективности управлении инновационной деятельностью характеризуются узконаправленностью [87]
Андреев О.С., 2021	инновационная составляющая производимых продуктов, их конкурентоспособность остаются на низком уровне; указывает на «в обществе доминирует устаревшее представление о линейной модели инновационной деятельности…». В существующих исследованиях недостаточно полно представлен методологический инструментарий, не получила должного отражения модель инновационного развития в условиях вхождения страны в пятерку мировых экономик [10]
Бадыкова И.Р., 2021	недостаточная научная разработка методологии и инструментария, эмпирической оценки уровня вклада социальной ответственности бизнеса в суммарный эффект инновационной активности предприятий; современные исследования редко посвящены рассмотрению политики КСО в совокупности с инновационной деятельностью [18]
Власов М.В., 2021	не решены вопросы количественного анализа институционального обеспечения процессов генерации знаний [56]

Источник: составлено автором

Говорить о наличии некоего эволюционного процесса в изменении взглядов на проблемы инновационного развития государства, регионов, отдельных предприятий, бесспорно, можно. Так, если в начале 1990-х гг. исследователи склонялись к тому, что не только методологическое, но и теоретическое описание эффективного инновационного развития, понимания пути развития общества по инновационному сценарию, отсутствует [24, 45, 86, 96], то сегодня исследователи склонны акцентировать внимание на глубокой проработке отдельных элементов инновационной деятельности, идентификации и прогнозированию поведения факторов, рисков и угроз инновационной среде [140, 146, 176, 192, 202, 210].

Важным для современных авторов представляется необходимость всестороннего взаимодействия различных участников инновационного процесса [31], поиск возможности взаимоувязать инновационные проекты различных компаний [88]. Так, например, А.А. Бонюшко полагал, что «… направленность, непрерывность, методы и формы создания нововведений не могут быть подвержены прямым и опосредованным воздействиям правового, экономического, финансово-инвестиционного, организационного … характера как со стороны государства, так и исходя из внутренних потребностей саморегулирования и рационального использования всех видов используемых ресурсов, независимо от этапов инновационного процесса» [31].

По мнению Г.Ю. Силкиной «состояние инновационной деятельности является симптоматическим показателем, характеризующим состояние общества в целом, … именно инновационная деятельность является одним из факторов, нарушающих сбалансированность и экономическое равновесие» [364, с. 4].

Рисунок 5.3 – Ключевые проблемы инновационного развития экономики в рамках жизненного цикла инноваций

Источник: составлено автором

В числе проблем, обуславливающих низкую инновационную активность российской экономики, выделены: наличие малого числа хозяйствующих субъектов, осуществляющих в полной мере инновационную предпринимательскую деятельность; просчеты в выработке научно-технической политики и ошибками в «технологии» ее реализации; сложившееся за годы тоталитарного развития субъективное пренебрежение к действию экономических законов; монопольное положение большинства товаропроизводителей и отсутствие конкуренции; недостатки научно-методической стороны обоснования принимаемых решений, связанные с несовершенством системных представлений об экономике, ее функционировании, развитии и инновационной деятельности как основном средстве этого развития.

Для получения наиболее точных параметров инновационной деятельности автором предложено использование сравнительно новое направление в исследовании эффективности функционирования экономических агентов – технология анализа среды функционирования, вобравшая в себя основные положения и результаты системного анализа, математической экономики, исследования операций. В рамках данной технологии деятельность каждого экономического агента оценивается не изолированно, а в полном блоке «экономики». Данная технология позволяет находить способы сохранения существующего уровня эффективности или методы ее повышения путем построения зон устойчивости.

П.И. Ваганов впервые обосновал целостную концепцию инновационного управления в контексте креативного характера современного менеджмента [45]. Автором определено, что «интеллектуальная деятельность, специальные знания и бизнес-коммуникации становятся основными факторами конкурентоспособности предприятий, а инновации в области планирования и управления, в сфере инфраструктурных процессов – логистики, маркетинга и обслуживания –

являются преимущественным источником добавленной стоимости». Акцент делается на стратегическом аспекте управленческих инноваций.

Ю.М. Осипов, рассуждая о проблемах в области оценки конкурентоспособности инновационной продукции, выделяет следующие проблемы: «отсутствие в отечественной экономике единого подхода к изучению процессов производства и потребления наукоемкой продукции; эффективной взаимосвязи между экономистами и инженерами; функций управления конкурентоспособностью наукоемкой продукции; отсутствие долговременных целевых групп комплексного решения инновационных проблем; отсутствие научно-технической экспертизы инноваций и комплексных технико-экономических оценок» [297].

Для решения указанных проблем автором предлагается методология выбора новшеств и синтеза конкурентоспособной продукции с применением главной и локальных обратных связей в управлении и производстве [153]. Согласно идее автора, разработавшего потребительскую модель наукоемкой продукции, она должна «учитывать степень участия субъектов диалога в ролях производителей и (или) потребителей. При этом показатель конкурентоспособности должен оцениваться экспертным путем по параметрам, характеризующим общественно-экономическое отношение к продукции, время адаптации инноваций, мотивы, желания и возможности покупки продукции» [297]. Иными словами, жизнь инновации напрямую зависит от желания и платежеспособности потребителей.

Инновационный процесс, будучи одновременно продуктом и движущей силой экономического развития, с точки зрения Н.Л. Фроловой имеет возможности и ограничения, определяемые провалами рынка и вмешательством государства в регулирование инновационной сферы [395, с. 5].

Наибольшее внимание исследователей заострено на общесистемных проблемах и вопросах первых этапов жизненного цикла инноваций. Многие указывают на отсутствие методологии становления и развития региональных

инновационных систем в целом, их точечном, локальном формировании, сложности интеграции инновационных систем в существующие хозяйственные системы. Что касается начала жизни инноваций, то здесь исследователи солидарны в наличии большого комплекса проблем ресурсного обеспечения инновационной деятельности и эффективности управления ей, недоучета инновационного потенциала нового проекта, что часто сказывается на инвестировании в сомнительное начинание.

Что же предлагается ведущими исследователями в области инновационного развития хозяйственных систем различного уровня? Существенная вариативность предложений затрагивает:

1) механизм регулирования инновационной деятельности в регионе;

2) методологию критериальной оценки результативности инновационной деятельности в регионе и на уровне отдельного предприятия;

3) организационно-экономическую структуру инновационного предприятия;

4) направления повышения инновационного потенциала территорий, предприятий, персонала.

Проведенный анализ позволил выделить следующие предложения по разработке структурных компонентов, которые представляются наиболее актуальными в настоящее время с учетом выявленных проблем инновационного развития:

1) на национальном уровне:

– концепция коллаборационного технологического контура, представляющего собой часть региональной инновационной системы, в рамках которой происходит формирование коллаборационной среды, способствующей интеграционному взаимодействию ее актантов [192];

2) на региональном уровне:

– методологический подход управления переходами между стадиями инновационного процесса, обеспечивающий непрерывность их протекания; механизм интеграции бизнеса и высшего образования [140];

3) на уровне отраслей (предприятий):

– новый порядок организации инфраструктуры для обеспечения инновационной деятельности промышленного сектора на основе сетевого взаимодействия; методика оценки инновационного потенциала инфраструктуры для обеспечения инновационной деятельности промышленных предприятий на основе учета потенциала территориальных систем и инновационных предприятий; архитектура построения системы управления эффективностью развития инновационной инфраструктуры [168];

– методика построения карты стратегических целевых ориентиров развития промышленных предприятий; процесс идентификации управленческих и финансово-инвестиционных рисков [211].

Принимая во внимание внушительный комплекс проблем, сохраняющихся до настоящего времени, пул рекомендаций по развитию и повышению эффективности тех или иных аспектов инновационной деятельности в небольшой своей части ориентирован на усиление совместной деятельности участников инновационной деятельности. Таким образом, для преодоления указанного негативного положения предлагается акцентировать внимание на следующих структурных компонентах повышения инновационной активности макрорегиона (рис. 5.4).

Результаты настоящего исследования позволяют выделить следующие направления, которые должны получить свое развитие в области управления инновационным пространством укрупненной территории:

1) в каждом стратегическом документе социально-экономического развития активизация инновационной деятельности является одной из приоритетных задач. Однако практически ничего не сказано о необходимости оценки и мониторинга качества управления.

Рисунок 5.4 – Классификация региональных структурных компонентов инновационного пространства макрорегиона

Источник: составлено автором

В рамках данного направления предлагается включить понятие «качество управления инновационным пространством» в документы стратегического планирования. Кроме того, следует усовершенствовать методику оценки эффективности органов исполнительной власти путем включения критериев качества управления инновациями [164];

2) необходимо расширение функций департаментов (отделов) инновационного развития органов исполнительной власти в части оценки качества управления объектами ИИ как с позиции локального управления, так и обеспечения связи с иными объектами (поскольку опыт лучших практик инновационного развития указывает именно на наличие эффективных и взаимовыгодных отношений) [164, 185];

3) для усиления межрегионального сотрудничества укрупненных территорий в области инновационного развития, преодоления его локального характера, наблюдаемого в настоящее время, предлагается создание виртуального пространства в формате консорциума, как площадки взаимодействия субъектов ИИ: органов исполнительной власти, управленцев, резидентов [164].

Включение в документы стратегического планирования регионов положений, касающихся качества управления инновационным пространством, позволит сделать значимый вклад в развитие инновационной и экономической системы страны, что должно быть отражено в нормативно-правовом компоненте. Социальный компонент является основой взаимодействия с инноваторами различной принадлежности (вузы, НИИ, предприятия, индивидуумы), а также установления экономических отношений между ними и объектами инновационной инфраструктуры. Технико-технологический компонент затрагивает полный цикл процесса производства инновационной продукции и реализации социальных инноваций. В рамках жизненного цикла технико-технологический компонент особую важность приобретает на стадии роста и стабилизации рынка, когда требуется активизации процессов диффузии инноваций.

5.3 Формирование сбалансированного административно-территориального деления в целях упорядоченного осуществления функций государственного и местного управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия

Управление инновационным пространством макрорегиона нацелено на усиление связей межу составляющими его территориями в области инновационного развития. В настоящее время наиболее развитой как с количественной, так и с качественной сторон является (условно) европейская часть Восточного макрорегиона России. Что касается ее «азиатской» части, то здесь особняком выделяется Хабаровский край, тогда как остальные территории тяготеют к развитию ТОР или ОЭЗ, обладая преимуществами в ресурсной составляющей, но имея существенное отставание по процессной и результирующей. Следует также отметить, что согласно «Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года», в перечень перспективных центров экономического роста (города, которые образуют крупные городские агломерации и крупнейшие городские агломерации, которые обеспечат вклад в экономический рост страны более 1% ежегодно) входят 6 городов Восточного макрорегиона (из 18 указанных в Стратегии) (рис. 5.5). Также в макрорегионе выделяется 6 городов (из 19-ти) – центров экономического роста, в которых сложились условия для формирования научно-образовательных центров мирового уровня (на рисунке 5.5 выделены знаком «О»). Видно, что северо-восточная часть макрорегиона не представлена ни крупнейшими городскими агломерациями, ни научно-образовательными центрами мирового уровня, что требует упорядочивания функций государственных органов власти по развитию объектов инновационной инфраструктуры и муниципальных – по работе с населением и предприятиями в области инновационного развития, в том числе, социальных инноваций.

Рисунок 5.5 – Перспективные центры экономического роста и территории - научно-образовательные центры мирового уровня

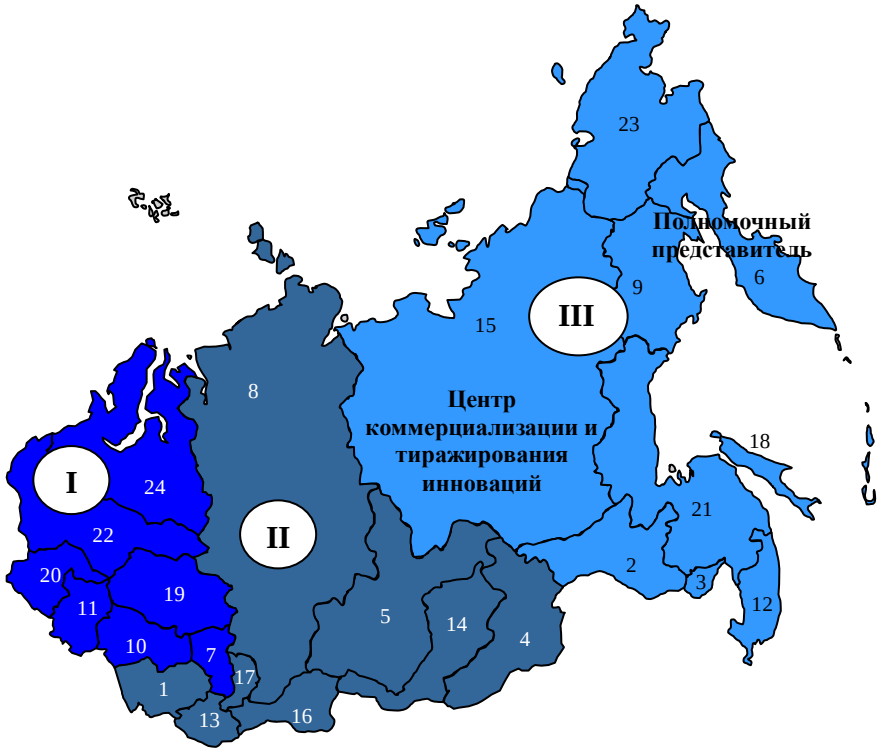
Источник: составлено автором

В целях достижения связанности инновационного пространства Восточного макрорегиона предлагается формирование следующих укрупненных локаций инновационного развития (рис. 5.6).

Каждая из представленных локаций (I, II, III) объединяет территории, относящиеся к каждой из выделенных групп (ТР1, ТР2, ТР3, ТР4, ТП1, ТП2, ТРез) с учетом насыщенности территории объектами инновационной инфраструктуры, их видового разнообразия и уровня развития малых инновационных предприятий. Данные локации представляют собой надрегиональное объединение территорий макрорегиона в целях повышения их инновационной активности.

Для аккумуляции информации, формирования целостной картины развития инновационного пространства Восточного макрорегиона и разработки эффективных мер инновационного развития, предлагается назначение полномочного представителя Президента Российской Федерации

в Восточном макрорегионе. Предложение о его расположении в Магаданской области обусловлено необходимостью обеспечения повышенного внимания к интенсификации инновационных процессов в III локации при наличии в нем ресурсного потенциала.



1. Алтайский край
2. Амурская обл.
3. Еврейская АО
4. Забайкальский край
5. Иркутская обл.
6. Камчатский край
7. Кемеровская область – Кузбасс
8. Красноярский край
9. Магаданская обл.
10. Новосибирская обл.
11. Омская обл.
12. Приморский край
13. Респ. Алтай
14. Респ. Бурятия
15. Респ. Саха (Якутия)
16. Респ. Тыва
17. Респ. Хакасия
18. Сахалинская обл.
19. Томская обл.
20. Тюменская обл.
21. Хабаровский край
22. Ханты-Мансийский АО - Югра
23. Чукотский АО
24. Ямало-Ненецкий АО

Рисунок 5.6 – Объединений территорий Восточного макрорегиона России

Источник: составлено автором

Деятельность полномочного представителя должна находиться в соответствии с Указом Президента РФ от 13.05.2000 №849 с уточнением функций в рамках обеспечения интенсивного инновационного развития [228] в том числе:

1) координация деятельности подразделений органов исполнительной власти, курирующих вопросы инновационного и инновационного развития на территориях макрорегиона;

2) аккумуляция информации и оценка эффективности деятельности представителей органов исполнительной власти, курирующих вопросы инновационного развития региона, входящего в состав макрорегиона;

3) обеспечение взаимодействия федеральных и региональных органов исполнительной власти, органами местного самоуправления, представителями науки и образования;

4) формирование мер по интенсификации инновационной активности совместно с представителями второго контура организационной структуры (специальные организации, в частности, Фонда содействия инновациям, Сколково и иные);

5) участие в работе органов государственной власти субъектов Российской Федерации, а также органов местного самоуправления, находящихся в пределах макрорегиона и др.

Предлагаемая структура департаментов полночного представителя Президента РФ в Восточном макрорегионе представлена на рисунке 5.7.

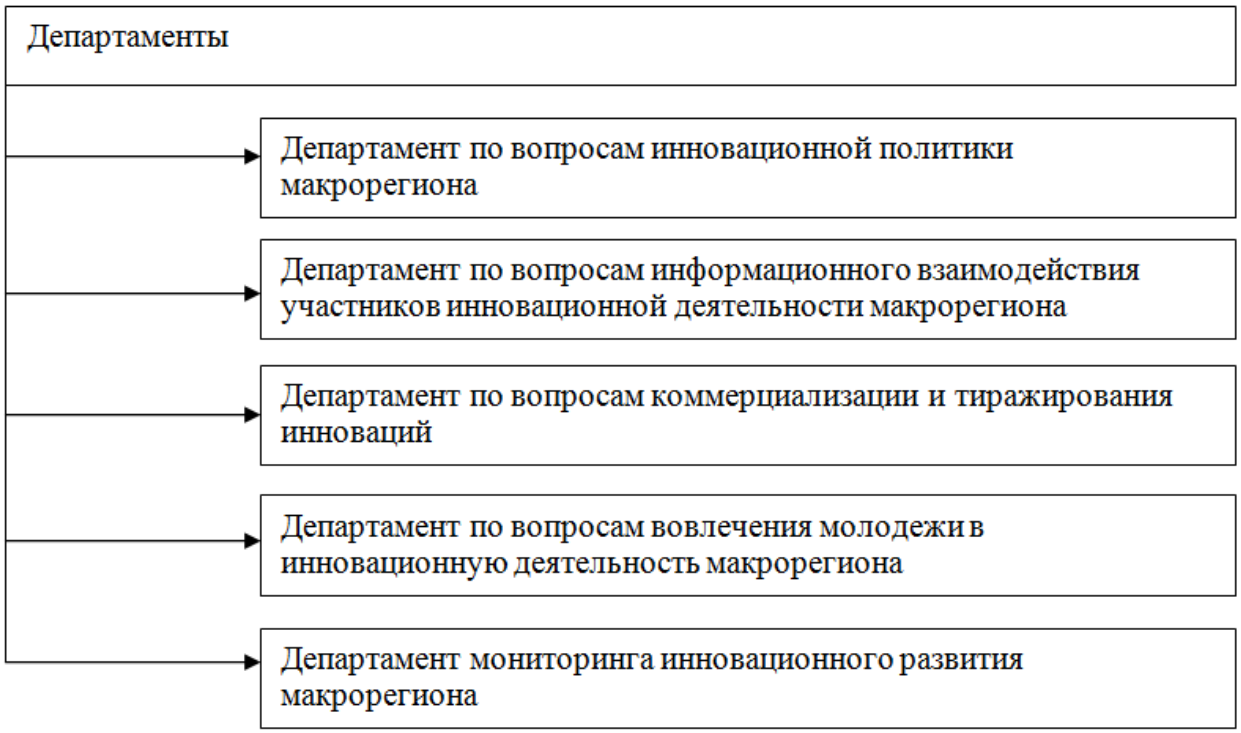


Рисунок 5.7 – Предлагаемая структура департаментов полномочного представителя Президента России в Восточном макрорегионе

Источник: составлено автором

Количество объектов инновационной инфраструктуры и их видовое разнообразие в разрезе локаций I, II, III представлено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Количество объектов инновационной инфраструктуры и их видовое разнообразие в разрезе предложенной группировки территорий

Наименование показателя	I	II	III
Количество объектов инновационной инфраструктуры	39	35	34
Видовое разнообразие (средний показатель по территориям локации)	3	2,6	2

Источник: составлено автором

Предложенное объединение позволяет достичь параметров инновационного развития по ключевым показателям до следующих значений (табл. 5.3).

Таблица 5.3 – Показатели инновационного развития по выделенным объединениям территорий Восточного макрорегиона (по состоянию на 2020 год)

Наименование показателя	I	II	III
Среднее количество организаций, выполняющих научные исследования и разработки, ед./локацию	42,7	27,9	27,1
Средняя численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, чел./локацию	5479,5	2148,8	1750,1
Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %	51,4	34,9	35,4
Средний размер внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки, млн руб./ локацию	9580,5	4481,6	1891,3
Средний размер объема инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб. / локацию	69610,4	21120,1	16522,5

Источник: составлено автором

Взаимодействие I и III локаций следует развивать на основе ускоренного внедрения современных разработок в области цифровизации и информационно-коммуникационных технологий.

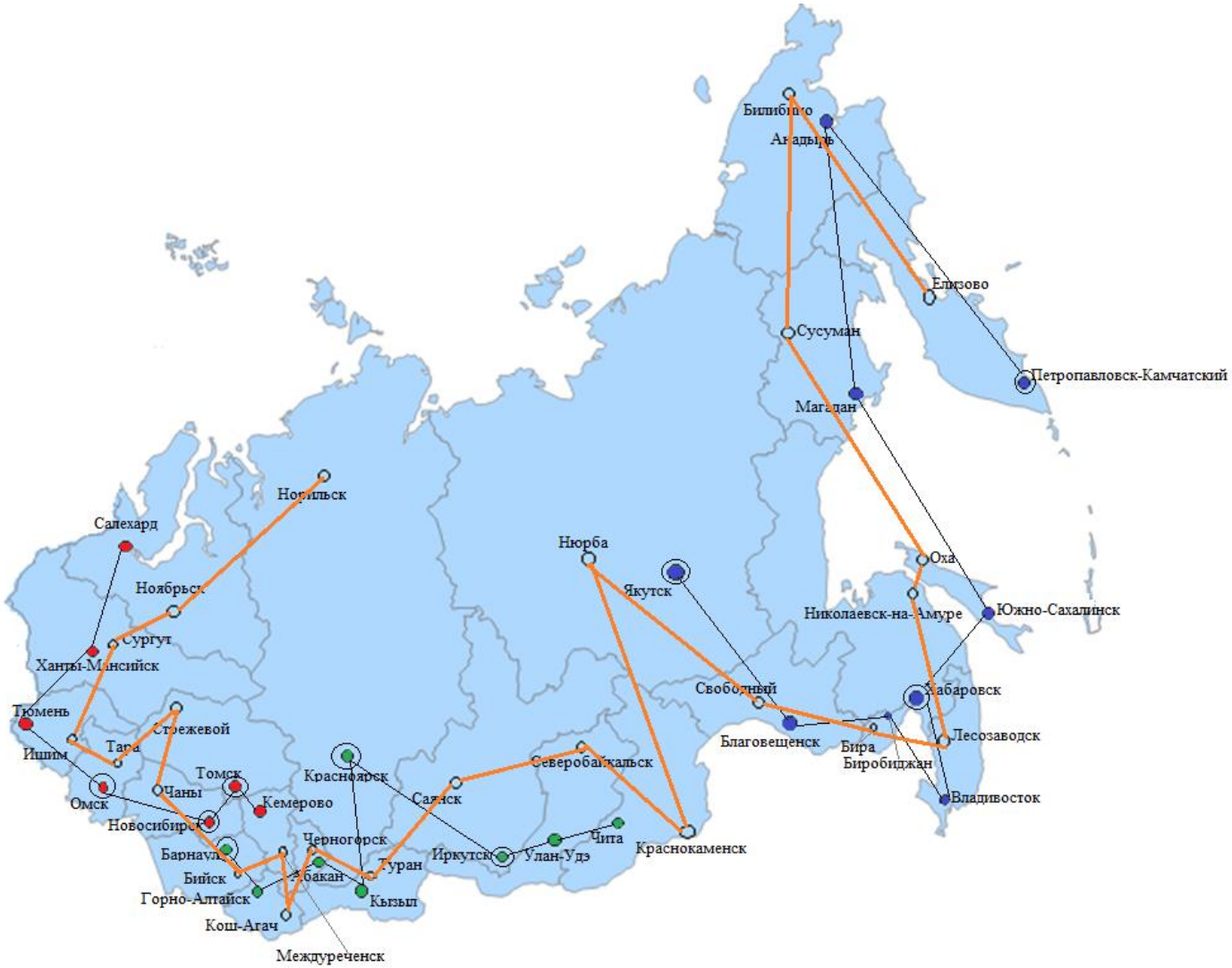


Рисунок 5.8 – Города-инноваторы Восточного макрорегиона России

Источник: составлено автором

Таблица 5.4 – Города-инноваторы Восточного макрорегиона России

Регионы Восточного макрорегиона	I		II		III	
	Ключевой город	Поддерживающий город	Ключевой город	Поддерживающий город	Ключевой город	Поддерживающий город
Алтайский край			Барнаул	Бийск		
Амурская область					Благовещенск	Свободный
Еврейская АО					Биробиджан	пгт Бира
Забайкальский край			Чита	Краснокаменск		
Иркутская область			Иркутск	Саянск		
Камчатский край					Петропавловск-Камчатский	Елизово
Кемеровская область - Кузбасс	Кемерово	Междуреченск				
Красноярский край			Красноярск	Норильск		
Магаданская область					Магадан	Сусуман
Новосибирская область	Новосибирск	Чаны				
Омская область	Омск	Тара				
Приморский край					Владивосток	Лесозаводск
Республика Алтай			Горно-Алтайск	с. Кош-Агач		
Республика Бурятия			Улан-Удэ	Северобайкальск		
Республика Саха (Якутия)					Якутск	Нюрба
Республика Хакасия			Абакан	Черногорск		
Республика Тыва			Кызыл	Туран		
Сахалинская область					Южно-Сахалинск	Оха
Томская область	Томск	Стрежевой				
Тюменская область	Тюмень	Ишим				
Хабаровский край					Хабаровск	Николаевск-на-Амуре
Ханты-Мансийский АО - Югра	Ханты-Мансийск	Сургут				
Чукотский АО					Анадырь	Билибино
Ямало-Ненецкий АО	Салехард	Ноябрьск				

Источник: составлено автором

В целях обеспечения сбалансированного инновационного развития Восточного макрорегиона на уровне муниципалитетов, предлагается выделение такой формы городов (городских округов), как города-инноваторы: один город на территории является локомотивом инновационного развития, второй – поддерживающей территорией. В данном случае акцент делается на уже имеющихся достижениях, потенциале городов в развитии инновационной деятельности, обеспечения связанности с муниципалитетами других регионов через поддерживающую территорию, а также росте численности населения на поддерживающих территориях (рис. 5.8, табл. 5.4).

Города-инноваторы являются зонами территориального развития и осуществления межмуниципальных и комплексных инновационных проектов в макрорегионе, формирования точек инновационного роста.

Данное предложение предполагает уточнение вопросов местного значения муниципального, городского округа в рамках Федерального закона №131-ФЗ от 06.10.2003 г. [249] в рамках ст. 8 «Межмуниципального сотрудничества» и ст. 16 «Вопросы местного значения муниципального, городского округа». Требуется уточнение функционала и способов организации работы государственных служащих.

5.4 Предложения по совершенствованию механизма управления инновационным пространством макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства

Целью формирования регионального механизма управления ИнПР макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства является установление качественной и устойчивой системы взаимодействия между объектами и субъектами ИнПРна основе реализации выделенных структурных компонентов инновационного развития (рис. 5.9).

Рисунок 5.9 – Механизм регионального управления инновационным пространством макрорегиона

Источник: составлено автором

Ключевым направлением совершенствования механизма управления инновационным пространством макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства является установление качественной и устойчивой системы взаимодействия между объектами и субъектами инновационного пространства на основе выделенных приоритетов (рис. 5.10).

На рисунке 5.10 введены следующие обозначения: $ПП_{вм}$ – полномочный представитель Президента России в Восточном макрорегионе; $С_{он}$ – субъекты общего назначения; $С_{со}$ – субъекты, относящиеся к группе специальных организаций; $С_{тр}$ – субъекты, относящиеся к группе трансляторов инновационной деятельности;*Ф* – федеральный уровень; *Р* – региональный уровень; *ЧЛ* – частные лица (самостоятельные инноваторы); *О(У)* – организации, учреждения; *ИнП, МИП* – инновационные предприятия, малые инновационные предприятия; *ОИИ* – объекты инновационной инфраструктуры.

В рамках разработки нормативно-правовых основ взаимодействия между выделенными группами территорий (1) установление связи происходит между субъектами, относящимися к группам общего назначения и специальных организаций с подключением представителей от вузов, организаций и учреждений (в том, числе, сферы науки), инновационных предприятий и объектов ИИ через полномочного представителя Президента РФ в Восточном макрорегионе.

Причем приоритет отдается региональному уровню взаимодействия с доведением законотворческой инициативы до федерального уровня. По данному направлению выделим следующие линии взаимодействия:

– сбор информации от управляемых объектов территорий макрорегиона для обобщения имеющихся трудностей и приоритетов развития;

– аккумуляция и обработка информации в соответствующем департаменте полномочного президента;

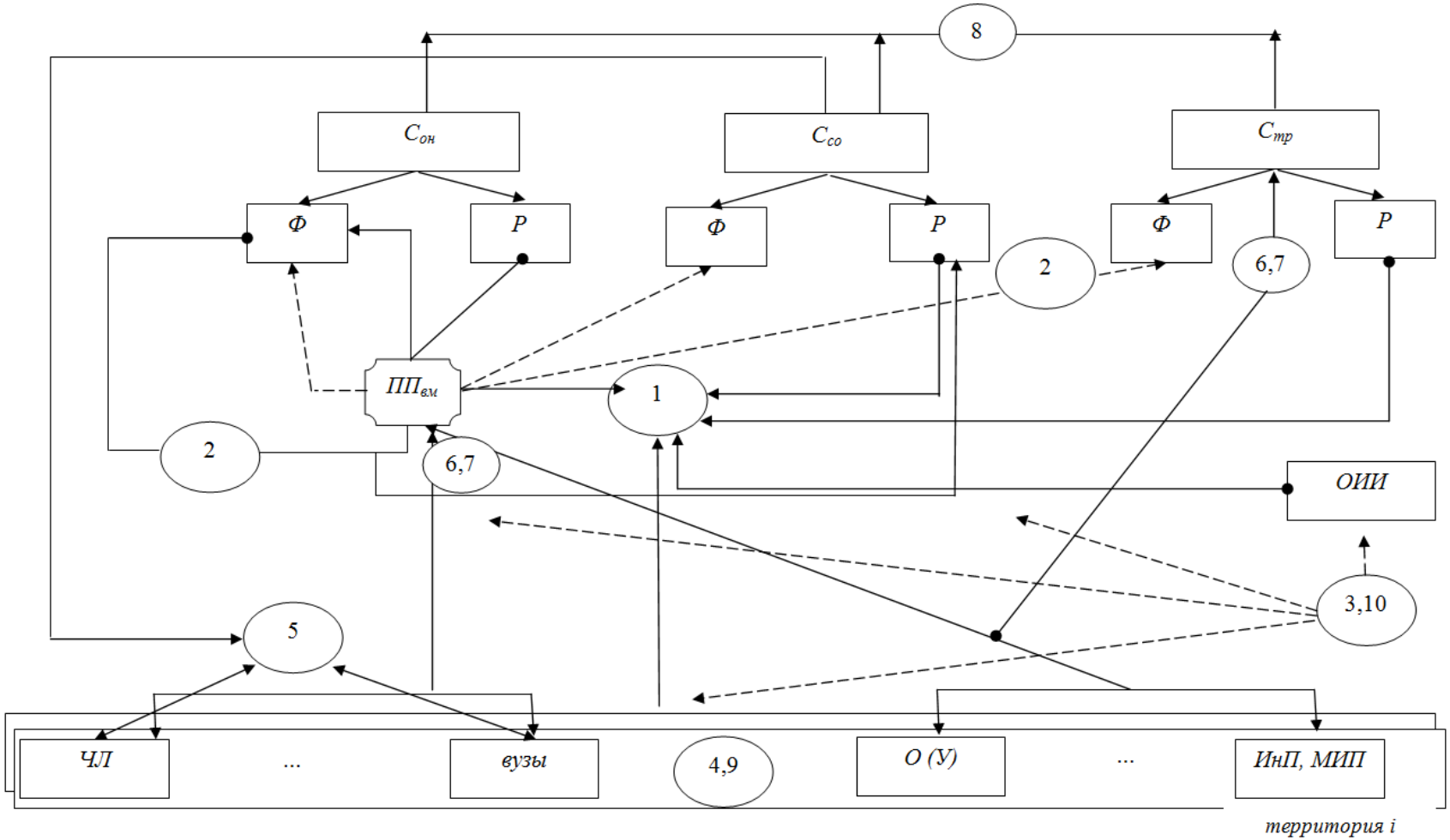


Рисунок 5.10 – Направления взаимодействия объектов и субъектов инновационного пространства по приоритетам совершенствования его структурных компонент

Источник: составлено автором

– законодательное оформление инициативы по взаимодействию между территориями макрорегиона;

– определение организационных и управленческих параметров взаимодействия территорий, в том числе, установление обратной связи.

В представленной схеме ОИИ занимает промежуточное положение, поскольку выступает как субъектом, так и объектом управления.

Законодательное закрепление и проведение оценки качества управления инновационным пространством (2) осуществляется представителями группы «общего назначения», с доведением соответствующего методического аппарата до региональных органов власти, в компетенции которых входит развития инновационной деятельности. Кроме того, мониторинг качества управления инновационным пространством должен явиться функцией соответствующего департамента при $ПП_{вм}$.

Для разработки механизмов взаимодействия групп территорий в виртуальной среде (3) требуется создание единой платформы, нацеленной на аккумуляцию информации о характеристиках всех структурных составляющих инновационного пространства, параметрах установленных связей между ними, а также взаимодействии их с субъектами ИИ. Создание и поддержание работоспособности этой платформы может явиться прерогативой соответствующего департамента ПП.

Поиск возможностей конвергенции инновационных проектов различной специфики деятельности (4), установление возможностей взаимодействия различных компаний в совместной реализации инновационных проектов (9) соотносится с принципами реализации критических технологий в рамках национальных приоритетов научно-технологического развития. Основное взаимодействие осуществляется между объектами, по отношению к которым реализуется управленческое воздействие. В данном контексте требуется и разработка методологии учета синергетического эффекта от взаимного использования нескольких видов инноваций (7).

Работа с молодыми инноваторами в области сбора и патентования инновационных идей (5) должна осуществляться по линиям сбора запросов от инноваторов на тиражирование своей инновационной идеи и закрепление ее собственности; упрощения получения молодыми инноваторами соответствующей информации и осуществления дальнейших действий.

Разработка системы оценки инновационного потенциала сотрудников вузов, НИИ, предприятий (6) необходима для активизации инновационной деятельности территорий макрорегиона и выявления совокупности тех человеческих ресурсов, которые могут быть задействованы для интенсификации инновационных процессов.

Определение политики повышения конкурентоспособности инновационной продукции (8) является функцией $C_{он}$ и $C_{со}$ по разработке рамочных условий в макрорегионе.

Организация и разработка системы мониторинга эффективности деятельности объектов инновационной инфраструктуры (10) является предметом сотрудничества всех элементов инновационного пространства.

Представляется, что дальнейшее совершенствование механизма управления инновационным пространством макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства может осуществляться, во-первых, с точки зрения организации новых элементов инновационного пространства, во-вторых, обобщения приоритетных механизмов управления инновационной деятельностью, выделенные в качестве приоритетных в документах стратегического развития территорий Восточного макрорегиона, и обобщения их по выделенным группам. Принимая во внимание большое количество представленных в стратегических документах предложений по совершенствованию механизма управления инновационной деятельностью, приведем те из них, которые касаются непосредственно макрорегиона на основе понятия «режим инноваций» [158]. В результате исследования существующих подходов к раскрытию сущности понятия «режим инноваций» позволило сформировать

следующее определение: режим инноваций – это «некий набора правил, которым должен следовать хозяйствующий субъект для достижения максимально эффективного развития своего инновационного пространства при влиянии уже сформировавшейся совокупности условий и факторов» [160]. Для инновационного развития Восточного макрорегиона сформированы общие и специфические особенности совершенствования механизма управления инновационным пространством.

В качестве общих предложений выдвигается разработка организационно-управленческого механизма по следующим цепочкам:

первая – законодательное закрепление методического обеспечения оценки качества управления инновационным пространством макрорегиона:

1) совершенствование целевых показателей инновационного развития территорий макрорегиона с учетом необходимости межтерриториального, межотраслевого и межорганизационного сотрудничества, в том числе, городов-инноваторов;

2) доведение необходимости и обсуждение с общественностью мониторинга качества управления инновационным пространством макрорегиона;

3) включение показателей в системы мониторинга эффективности деятельности органов власти и управления;

4) проработка вопроса об инновационном наставничестве территорий;

вторая – усовершенствование механизма местного самоуправления в рамках развития городов-инноваторов:

1) разработка методических рекомендаций для органов местного самоуправления по вопросам осуществления эффективной инновационной деятельности;

2) проведение встреч с представителями органов местного самоуправления для рассмотрения межведомственных вопросов взаимодействия органов местного самоуправления;

3) формирование системы мониторинга инновационного развития в муниципальных образованиях;

4) разработка механизмов участия населения в инновационном развитии территорий;

5) содействие развитию межмуниципального взаимодействия;

третья – проведение активной информационной политики в области инновационного развития с эффективной обратной связью:

1) формирование устойчиво функционирующей информационной платформы макрорегиона, объединяющей всех участников инновационной экосистемы;

2) создание базы данных предприятий (как части информационной платформы), действительно готовых к внедрению инноваций, раскрытие их проблем перед инноваторами;

3) разработка нового формата проведения научно-практических конференций как ответа на запрос в решении проблемы инновационного развития;

4) открытие МФЦ по инновационной деятельности регионов; обеспечение возможности записи на консультацию по различным вопросам ведения инновационной деятельности через Портал «Государственные услуги»;

четвертая – вовлечение в инновационную деятельность и обогащение компетенций существующих и потенциальных участников.

Для каждой группы территорий важно развитие необходимых для инновационной экономики компетенций, в связи с чем предлагается:

1) введение в рабочие программы дисциплин вузов инновационной составляющей, в том числе, путем усовершенствования рабочих программ на основе потребностей малых инновационных предприятий вузов;

2) определение порядка включения педагогического состава в инновационную деятельность без создания излишней нагрузки на основную образовательную деятельность (например, путем максимального сближения

материала дисциплины педагога с возможными направлениями инновационного развития, уменьшения требований к «бумажной» работе, переноса функционала дополнительной работы на иных сотрудников, не вовлеченных в инновационную деятельность);

3) разработка системы мотивации педагогов (денежной и не денежной) для участия в инновационных проектов, пополнение критериев эффективного контракта ППС, характеризующие участие в инновационной работе;

4) введение новой должности: ППС-инноватор, одной из функций которого является осуществление мониторинга инноваций в своей области исследования;

5) упрощение процесса трансляции молодыми инноваторами своих инновационных идей; то же касается рядовых граждан – креативных людей к тиражированию и получению поддержки своих проектов;

6) отвлечение креативных студентов на решение задач инновационной деятельности, формирование для них индивидуальных программ обучения;

7) усиление проектной работы со обучающимися, в том числе, снижения доли традиционных видов работы со студентами (лабораторных работ, семинаров и др.) в пользу разработки единого проекта по определенной дисциплине на протяжении всего курса;

8) разработка и реализация политики сохранения выдающихся выпускников вузов в системе разработки инновационных проектов региона;

9) обеспечения возможности участия рядовых граждан, имеющих инновационные компетенции (инновационность, креативность, предприимчивость, коммуникативность, солидарность, эффективность) в проектах, реализуемых вузами, научно-исследовательскими институтами, инновационными предприятиями.

Говоря об общих направлениях, следует обратить внимание на создание грантовой системы, учитывающей особенности деятельности

определенной территории. Предприятия региона могут стать источником грантов в случае получения определенных послаблений, а инновационные предприятия выступить в роли инновационных кураторов (в том числе, предприятия социальной сферы в области развития социальных инноваций). В целом, требуется сократить путь от инновационной идеи до ресурсов на их реализацию, а также сместить акценты с использования внешних прорывных технологий на создание внутренних.

Специфические предложения разработаны на основе обобщения механизмов, представленных в стратегических документах социально-экономического и инновационного развития в разрезе «ресурсных», «процессных» и «результативных» территорий, которые, как представляется, могут повысить связанность инновационного пространства. В условиях, когда грамотное использование ресурсов в настоящее время является приоритетом, особый акцент необходимо сделать на развитии мер по интенсификации инновационных процессов для «ресурсных» территорий:

1) для «ресурсных» территорий:

– использование ноосферной модели инновационного развития, предусматривающей повсеместное внедрение «зеленых» технологий;

– внедрение механизмов повышения социальной ответственности работодателей;

– интенсификация инноваций в социальной сфере, совершенствование механизма исполнения социальных обязательств государства путем конкурсного перераспределения части исполнительных полномочий по предоставлению социальных услуг от государственных учреждений к общественным институтам;

– создание гуманитарных технопарков;

– изменение модели поведения существующих участников инновационного пространства;

– внедрение специализированных образовательных форматов, нацеленных на развитие научно-технического творчества молодежи в новом технологическом укладе;

– популяризация значимых результатов в области науки, технологий и инноваций, достижений выдающихся учёных, инженеров, предпринимателей;

– обеспечение клиентоцентричности инновационной политики макрорегиона;

– сближение технологий и инноваций в производственные процессы через создание технопарка на ТОР;

– разработка и реализация программ поддержки инновационных предприятий совместно с C_{co};

– постоянное интерактивное, в том числе реальное и виртуальное, научное общение и обмен знаниями.

Ведущими механизмами управления инновационным пространством должны явиться: мезоэкономическая кооперация, реализация проектного управления, активизация государственно-частного партнерства.

2) для «процессных» территорий:

– разработка механизма реализации полного инновационного цикла в вузах территорий макрорегиона, развитие межвузовских инновационных коллабораций;

– активизация инновационного предпринимательства;

– пространственное развитие инновационного бизнеса как основа вовлечения всего населения в инновационное развитие;

– создание кооперационных связей вузов с наукой и производством, вовлечение вузов в территориально-производственные кластеры;

– интенсификация трансфера технологий путем встраивания в цепочки добавленной стоимости креативных секторов экономики;

– внедрение систем менеджмента качества последней версии;

Для «процессных» территорий важно проведение реинжиниринга государственных услуг и сервисов на основе учета ведущих трендов в области цифровых технологий.

3) для «результативных» территорий:

– переход от локального развития к созданию сетеобразующих связей между участниками инновационного пространства на основе долгосрочной кластерной кооперации;

– формирование кластера социальных инноваций;

– поддержка повышения эффективности МИП в вузах, развитие культуры инноваций;

– развитие межтерриториальных кластеров и кооперация МИП.

Также, как для следующих территорий (Еврейская АО, Забайкальский край, Камчатский край, Магаданская область, Приморский край, Республика Хакасия, Сахалинская область) специфическими направлениями по которым явились:

1) обеспечение скооперированности и скоординированности инвестиционных и инновационных стратегий и тактик участников кластера;

2) внедрение прогрессивных технологий на отраслевых предприятиях;

3) институциональные и технологические преобразования производственного сектора;

4) создание парковых и кластерных образований;

5) брендирование региона;

6) переход к межотраслевому принципу управления (в разрезе стратегических приоритетов);

7) переход на новые модели повышения профессионального мастерства;

8) использование механизма целевого обучения;

9) усиление инновационной направленности системы закупок для государственных нужд.

Для повышения связанности инновационного пространства Восточного макрорегиона требуется установление двусторонних и многосторонних партнерских взаимоотношений между его субъектами и объектами, проведение регулярного мониторинга за ходом реализации всех соглашений, результативностью проведенных мероприятий межобъектного характера. Требуется внедрение методов «гибкого» управления, ориентированных на повышение эффективности действующей системы управления. Кроме того, необходимо непрерывное размещение в средствах массовой информации сведений о межтерриториальном сотрудничестве, проведения различных мероприятий.

Таким образом, следует говорить о необходимости совершенствования механизма управления инновационным пространством по единой линии наращивания компетенций широкой части населения в части изменения ментальности, инноваторов – по реализации всех стадий жизненного цикла инноваций, органов управления – по их адаптации к меняющимся требованиям инновационной экономики.

Выводы по 5 главе

Определено, что приоритеты развития макрорегиона с учетом указанной дифференциации экономического пространства должны быть сформированы по выделенным направлениям возможного наставничества территорий; с учетом направлений потенциального взаимодействия между территориями; возможностей оптимального развития технических и социальных инноваций.

На основе наложения представленной в главе 4 данной работы группировки регионов как объектов управления инновационным пространством макрорегиона с имеющейся сетью объектов инновационной инфраструктуры, позволило сформировать приоритеты развития по каждой из 7 типов территорий.

Выделены и обоснованы структурные компоненты, позволяющие активизировать управление инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия. Выделенные структурные компоненты определены в соответствии с каждой стадией жизненного цикла инноваций.

В рамках формирования сбалансированного административно-территориального деления в целях упорядоченного осуществления функций государственного и местного управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия предложено формирование укрупненных локаций инновационного развития макрорегиона. Каждая из трех локаций объединяет территории, относящиеся к каждому из 7 типов территорий, что позволит обеспечить устойчивое, эффективное пространственное инновационное развитие макрорегиона.

Обоснованы предложения по совершенствованию механизма управления инновационным пространством макрорегиона с учетом дифференциации регионального экономического пространства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наличие циклического, неравномерного перемещения ресурсов, процессов, связей, периода возникновения и величины воздействия условий и факторов на инновационную деятельность макрорегиона, высокой дифференциации экономического пространства, позволяет говорить о необходимости поиска подхода по сближению инновационных характеристик регионов, влияющих на инновационное развитие укрупненной территории. Инновационное развитие макрорегиона представляет собой комплексный процесс по обеспечению качественной трансформации социально-экономического развития укрупненной территории на основе разработки и использования инновационных средств и предметов труда, включая новые компетенции человека и новый тип коммуникации между ними, в том числе, в виртуальном пространстве.

Структура элементов инновационного пространства макрорегиона включает ресурсы, методы их использования и преобразования, институты по обеспечению инновационного развития, механизмы межресурсного и межинституционального взаимодействия, воплощенные как в естественной (оффлайн-среда), так и виртуальной среде (онлайн-среда). Указанные элементы имеют принадлежность к территории каждого региона, а потому в структуру элементов входит межрегиональное взаимодействие. Определено, что элементы инновационного пространства могут быть подразделены на «явные» (оказывающие идентифицируемое воздействие на возникновение инновационной идеи и формирование инновационного пространства, которые мы можем четко охарактеризовать) и «неявные» (которые нельзя однозначно выделить, но они могут повлиять на генерацию инновационной идеи, дать импульс к развитию инновационной деятельности).

Стремление к устойчивому развитию инновационного пространства остается приоритетом развития любой территории. Однако высокая изменчивость структуры, характеристик и динамики воздействующих на

инновационную деятельность факторов требует формирования эффективной системы мониторинга, поскольку ее отсутствие многократно повышает риск недостижения целевых показателей инновационного развития. В работе представлена авторская классификация факторов, которые обеспечивают устойчивость развития инновационного пространства. На основе использования подхода Байеса, хорошо зарекомендовавшего себя при анализе экономических ситуаций в условиях неопределенности, осуществлена оценка устойчивости развития инновационного пространства страны. В результате исследования взаимосвязи и уровня влияния 39 показателей, характеризующие 9 групп факторов, влияющих на устойчивость развития инновационного пространства, выявлено, что наибольшее оказывают те их них, которые характеризуют количество и качество существующих (будущих) инноваторов. Особую значимость для эффективного развития инновационного пространства имеет деятельность инновационных фондов в поддержке молодых инноваторов, а также содействие проектной деятельности студентов в вузах.

На основе использования понятия инновационного сближения, положенного в основу концепции к сущности управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия, сформированы следующие положения: инновационная деятельность макрорегиона представляет собой замкнутый цикл, в рамках которого реализуются все ее этапы, начиная от возникновения инновационной идеи до коммерциализации; инновационное пространство макрорегиона характеризуется дополнительным набором характеристик: конвергентности и наложения; законодательные документы о развитии инноваций территорий, составляющих макрорегион, включают статьи, характеризующие сотрудничество в инновационной среде, являются непротиворечивыми, не имеют явных содержательных различий в области взаимодействия; в реализации инновационного проекта одной территории могут быть задействованы ресурсы другой; действует упрощенная схема привлечения

инновационных ресурсов одного региона для решения проблем (либо ответа на внешние возмущения) другого; имеется возможность получения доступа одной территории макрорегиона к финансовым ресурсам иной, если предлагаемый инновационный проект даст эффект на этой территории; максимальная открытость инновационных ресурсов и процессов для всех территорий макрорегиона; формирование системы запроса внешней среды на инновацию («от инноваторов», «от вузов», «от источника проблемы»).

Возникновение макрорегионов имело целью повышение эффективности координации входящих в состав территорий, достижение однородности их развития. Однако в отношении инновационной деятельности до сих пор не разработано четких организационных основ управления инновационным пространством, и оно реализуется на основе сложивших ранее механизмов без учета специфики макрорегиона. Исследование организационной схемы управления инновационным пространством Восточного макрорегиона России показало, что в региональных законодательных актах, регулирующих инновационную политику, характеристики инновационного пространства практически не отражены (в качестве таковых выделены «взаимодействие», «сотрудничество», «связь», «партнерство»). В менее чем половине проанализированных документов, характеристики пространственного развития инноваций отсутствуют; в трети – в качестве характеристики пространственного развития упомянуто «межтерриториальное сотрудничество». В исследуемых документах преобладающей формой сотрудничества и взаимодействия остается формирование кластеров и согласованное развитие науки, инноваций, производства и образования. В этой связи выделено 3 организационных контура управления инновационным пространством макрорегиона, что позволяет комплексно подойти к проблеме повышения эффективности управления инновационной деятельностью в социальной и «технической» среде.

Каждый регион, входящий в макрорегион, обладает свойственным ему уровнем регионального неравновесия. Однако отдельные параметры, его характеризующие, могут не проявляться в текущий момент времени в одном регионе, но параллельно оказывать глобальное воздействие в другом. Кроме того, на уровне отдельного региона некий параметр регионального неравновесия может быть зафиксирован, но иметь незначительное влияние, тогда как на уровне макрорегиона – существенное. Поэтому для оценки механизма управления инновационным пространством макрорегиона важное значение имеет характеристика стартовых условий ведения инновационной деятельности как в социальной, так и «технической» среде. Наличие существенной разницы во входных параметрах реализации инновационной деятельности регионов является одной из точек дисбаланса всей инновационной деятельности макрорегиона. При отсутствии мер по нивелированию отрицательного влияния данного положения, указанная точка дисбаланса может пагубно отразиться на характеристиках устойчивости инновационной деятельности укрупненной территории.

Ввиду наличия задачи повышения инновационной активности во всех документах стратегического социально-экономического и инновационного развития, методика ее оценки на уровне макрорегиона актуализировалась. Предложенная методика предполагает оценку качества управления инновационным пространством на основе ресурсно-процессного подхода и оценку результативности развития инновационного пространства макрорегиона в условиях воздействия высоко волатильных факторов регионального развития, на основе четырех подходов: предметного, виртуального; коммуницирующего; координационного.

Восточный макрорегион России характеризуется существенными контрастами инновационного развития. На одной территории соседствуют регионы с развитой инновационной инфраструктурой, отсутствием объектов инновационной инфраструктуры и находящихся в стадии ликвидации. Трудности в развитии инновационного пространства объясняются

необходимостью одновременного решения текущих социально-экономических проблем, обусловленных сложными природно-климатическими условиями, отдаленностью от инфраструктуры, приводящие к удорожанию проживания людей и экономической деятельности, малонаселенностью, и задач инновационного развития.Управление инновационным развитием макрорегиона имеет множество особенностей, которые, в частности, заключаются в необходимости повышения тесноты и качества взаимосвязи и взаимодействия между составляющими его регионами, учета специфики инновационного пространства каждого из них, фиксации колебаний параметров, характеризующих равновесное состояние инновационной системы.На основе оценки этих параметров выделены следующие группы территорий Восточного макрорегиона России: ресурсные, процессно-результативные, ресурсно-трудовые, процессно-тяготеющие, фрагментарно-ресурсные.

Инновационное пространство макрорегиона формируется на стыке и наложении инновационных пространств составляющих его регионов. Инновационное развитие каждого из них характеризуется собственным набором параметров, которые классифицированы по следующим основаниям: социально-экономическое положение территории; поддержка инновационной деятельности из различных источников; условия для осуществления инновационной деятельности;количественная и качественная характеристика существующих и потенциальных инноваторов;результативность инновационного развития.Кроме того, каждый регион имеет собственные сценарии развития инновационной деятельности. Поэтому при формировании долгосрочных параметров инновационного развития макрорегиона следует учитывать наличие схожих и значимо отличающихся позиций по вопросам о роли и влиянии инновационной деятельности на развитие регионов, разнице в ключевых прогнозных показателях, возможности кооперации в реализации направлений инновационной деятельности.

Формирование системы управления инновационным пространством макрорегиона должно осуществляться с учетом потребностей составляющих его территорий в объектах инновационной инфраструктуры, новых форм государственной поддержки инновационной деятельности и сохранении тех механизмов управления, которые зарекомендовали себя с лучшей стороны. В соответствии спредставленным концептуальным подходом к сущности управления инновационным пространством макрорегиона в условиях регионального неравновесия, предложена группировка территорий Восточного макрорегиона как объектов управления по семи основаниям. Каждая территория имеет свои, наиболее ярко выраженные компетенции в развитии инновационного пространства макрорегиона. Управление инновационным пространством макрорегиона предложено осуществлять в рамках трех сценариев: инерционного; адаптационного; структурного, а в качестве производительных сил инновационного пространства выделять объекты инновационной инфраструктуры и малые инновационные предприятия. Разработка графической модели распределения производительных сил позволила выделить 4 варианта размещения объектов инновационной инфраструктуры в инновационном пространстве макрорегиона: «отстраненный», «устремленный», «ведущий», «лидерский».

Долгосрочное развитие инновационного пространства Восточного макрорегиона предполагает формирование единого инновационного сообщества, приоритетом функционирования которого является достижение качественного взаимодействия между всеми его элементами. Поэтому разработка приоритетов осуществлена с учетом тех ограничений и возможностей в области инновационной деятельности, которые имеет каждая территория по выделенным направлениям возможного наставничества территорий, с учетом направлений потенциального взаимодействия между территориями и возможностей оптимального развития технических и социальных инноваций.

Таким образом, на основе проведенного исследования сделаны выводы и даны практические рекомендации, направленные на обеспечение сбалансированного инновационного развития и связанности инновационного пространства укрупненной территории на основе формирования целостной системы управления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Абрамов, В. И.** Методология оценки инновационного потенциала: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Абрамов Виктор Иванович; Самарский государственный экономический университет. – Самара, 2012. – 301 с. – Библиогр.: с. 279-302. – Текст: непосредственный.

2. **Агафонов, В. А.** Системные принципы совершенствования стратегического управления: институциональный аспект / В. А. Агафонов, Б. А. Ерзнкян // Экономическая наука современной России. – 2021. – № 2 (93). – С. 57-71.

3. **Адамеску А. А.** Укрупнение регионов как модель новой экономической политики России / А. А. Адамеску, О. О. Смирнова. – Текст: непосредственный // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2016. – Т. 7. – № 2 (26). – С. 84-89. – Библиогр.: с. 88 (9 назв.).

4. **Адамеску, А. А.** Экономическое районирование – как основа территориального устройства России / А. А. Адамеску, В. В. Кистанов, В. К. Савельев. – Текст: непосредственный // Федерализм. – 1998. – № 1. – С. 15-28. – Библиогр.: с. 28 (10 назв.).

5. **Адикаев Р. А.** Экономическое пространство: региональное измерение / Р. А. Адикаев. – Текст: непосредственный // Регионология. – 2009. – № 3 (68). – С. 12-18.– Библиогр.: с. 18 (5 назв.).

6. **Айвазян, С. А.** К вопросу о параметризации национальной инновационной системы / С. А. Айвазян, М. Ю. Афанасьев, А. В. Кудров, М. А. Лысенкова. – Текст: электронный // Прикладная эконометрика. – 2017. – № 1 (45). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-parametrizatsii-natsionalnoy-innovatsionnoy-sistemy/viewer (дата обращения: 11.03.2020).

7. **Акиндинова, Е. В.** Применение формулы Байеса для диагностики технического объекта / Е. В. Акиндинова, А. С. Татьянин. –

Текст: непосредственный // Некоторые вопросы анализа, алгебры, геометрии и математического образования. – 2016. – № 4. – С. 8-10. – Библиогр.: с. 10 (1 назв.).

8. **Алексеев, А. А.** Теория и методология управления системой инновационного развития: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Алексеев Андрей Алексеевич; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. – Санкт-Петербург, 2004. – 297 с. – Библиогр.: с. 273-294. – Текст: непосредственный.

9. **Алексеев, А. О.** Исследование альтернативных подходов к теоретико-множественным операциям над нечеткими множествами в процедуре нечеткого комплексного оценивания / А. О. Алексеев. – Текст: непосредственный // Прикладная математика и вопросы управления. – 2015. – № 1. – С. 60–72. – Библиогр.: с. 70 (15 назв.).

10. **Андреев, О. С.** Развитие инновационной экономики на основе трансформации наукоемкого сектора: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Андреев Олег Станиславович; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П Королева. – Самара, 2021. – 291 с. – Библиогр.: с. 267-291. – Текст: непосредственный.

11. **Андрейчиков, А. В.** Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. – Москва: Финансы и статистика, 2000. – 368 с.; [1] с.: ил., табл.; 21 см.; – 3000 экз. – ISBN 5-279-02188-1. – Текст: непосредственный.

12. **Анимица, Е. Г.** Эволюция научных взглядов на теорию размещения производительных сил / Е. Г. Анимица, П. Е. Анимица, О.Ю. Денисова. – Текст: непосредственный // Экономика региона. – 2014. – № 2 (38). – С. 21-32. – Библиогр.: с. 30 (61 назв.).

13. **Анимица, Е. Г.** От размещения производительных сил к региональной экономике / Е. Г. Анимица, О. Ю. Денисова. – Текст: непосредственный // ArsAdministrandi. Искусство управления. – 2015. – № 1. – С. 5-15. – Библиогр.: с. 11 (34 назв.).

14. **Анисимов, В. Г.** Метод оценивания обоснованности управленческих решений / В. Г. Анисимов, Е. Г. Анисимов, А. Г. Быстров, Е.В. Лобас. – Текст: непосредственный // Вестник Российской таможенной академии. – 2008. – № 2. – С. 103-106. – Библиогр.: с. 106 (0 назв.).

15. Ассоциация инновационных регионов России: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.i-regions.org/ (дата обращения: 25.04.2022 г.). – Текст: электронный.

16. **Бабкина, Л. Н.** Образовательное пространство в макрорегионах Российской Федерации: состояние и перспективы / Л. Н. Бабкина, О. В. Скотаренко. – Текст: непосредственный // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2021. – № 1. – С. 11-20. – Библиогр.: с. 19 (10 назв.).

17. **Бабурин, В. Л.** Двупространственная модель территориальной организации общества / В. Л. Бабурин. – Текст: непосредственный // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2011. – № 1. – С. 3-8. – Библиогр.: с. 8 (7 назв.).

18. **Бадыкова, И. Р.** Управление инновационной активностью предприятий на основе корпоративной социальной ответственности: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / БадыковаИделяРашитовна; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань, 2021. – 319 с. – Библиогр.: с. 274-312. – Текст: непосредственный.

19. **Бандурин, А. В.** Проблемы инвестирования предприятий финансово-промышленных групп / А. В. Бандурин. – Москва: Изд-во ВИА, 1996. – 82 с.

20. **Басарева, В. Г.** Малые инновационные предприятия регионов: стратегические ориентиры и тактика их достижения / В. Г. Басарева. – Текст: непосредственный // Регион: Экономика и Социология. – 2019. – № 2 (102). – С. 224-245. – Библиогр.: с. 242 (8 назв.).

21. **Батов, Г. Х.** Цифровая платформа как инструмент трансфера технологий в экономику макрорегиона (на примере Северо-Кавказского федерального округа) / Г. Х. Батов. – Текст: непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – № 4. – С. 113-126. – Библиогр.: с. 125 (20 назв.).

22. **Бекларян, Л. А.** О некоторых аспектах методики исследования региональных проблем / Л. А. Бекларян, А. С. Пшенников. – Текст: непосредственный // Аудит и финансовый анализ. – 2001. – № 4. – С. 81-96. – Библиогр.: с. 96 (9 назв.).

23. **Белов, В. И.** Размещение производительных сил в России: государственное регулирование или рыночная стихия? / В. И. Белов. – Текст: непосредственный // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2014. – Т. 5. – № 3 (15). – С. 42-47. – Библиогр.: с. 47 (5 назв.).

24. **Белякова, Е. В.** Управленческие технологии инновационного развития региона: теория и методология: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Белякова Елена Владимировна; Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2009. – 38 с.: ил. – Библиогр.: с. 32-36. – Место защиты: Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева. – Текст: непосредственный.

25. **Бендь, А. С.** Инновационная среда региона: структура, организация, управление: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой

степени доктора экономических наук / Бендь Александр Станиславович; Волгоградский государственный университет. – Волгоград, 2006. – 24 с.: ил. – Библиогр.: с. 22-23. – Место защиты: Волгоградский государственный университет. – Текст: непосредственный.

26. **Бильчак, В. С.** Региональная экономика: монография / В.С. Бильчак, В. Ф. Захаров. – Калининград: Янтар. сказ, 2008. – 314 с.; ил., табл.; 22 см.; – ISBN 5-7406-0066-9. – Текст: непосредственный.

27. **Бияков, О. А.** Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты / О. А. Бияков. – Томск: КузГТУ, 2004. – 152 с.; ил., табл.; 21 см.; ISBN 5-7511-1832-4. – Текст: непосредственный.

28. **Блануца, В. И.** Соответствуют ли макрорегионы распределению перспективных экономических специализаций по регионам России? / В.И. Блануца. – Текст: непосредственный // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2020. – № 4. – С. 236-247. – Библиогр.: с. 243 (20 назв.).

29. **Болбаков, Р. Г.** Теорема Байеса в когнитивной семантике образовательных информационных систем / Р. Г. Болбаков. – Текст: непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – С. 110-118. – Библиогр.: с. 117 (10 назв.).

30. **Болдырев, И. А.** Экономическое равновесие: вариативность понятия // В: Онтологические предпосылки экономических теорий / под ред. О.И. Ананьина. Москва: Институт экономики РАН, 2011. – С. 33-50

31. **Бонюшко, А. А.** Нормативное обеспечение и регулирование инновационной деятельности государственных научных центров: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Бонюшко Анатолий Александрович; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. –

Санкт-Петербург, 1998. – 28 с.: ил. – Библиогр.: с. 27-28. – Место защиты: Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. –Текст: непосредственный.

32. **Борисов, В. Н.** Инновационно-насыщенные инвестиции в машиностроении: внешнеэкономические эффекты / В. Н. Борисов, О.В. Почукаева // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2020. – № 18. – С. 380-394.

33. **Бортников, С. П.** Принципы управления предприятием в эпоху цифровизации / С. П. Бортников // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: Межвузовский сборник научных трудов. 2021. № 2. С. 139–144.

34. **Бос, Х.** Размещение хозяйства: пер. с англ. М.: Прогресс, 1970. – 157 с.

35. Бочко, В. С. Территориальная конъюгация и формирование интеллектуально-инновационного пространства / В. С. Бочко. – Текст: непосредственный // Экономика региона. – 2010. – № 2 (22). – С. 7-16. – Библиогр.: с. 16 (9 назв.).

36. **Братченко, С. А.** Качество государственного управления: содержание понятия / С. А. Братченко. – Текст: непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – № 6. – С. 80–94. – Библиогр.: с. 92 (37 назв.).

37. **Брусникин, К. Н.** Устойчивое развитие предпринимательских структур в системе функционирования индустриальных парков: теоретико-методологические аспекты / К. Н. Брусникин, Е. И. Пискун // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2021. – № 2. – С. 215-233.

38. **Булочников, П. А.** Сравнительный анализ качества управления субъектами Российской Федерации / П. А. Булочников, В. В. Лавров. – Текст: непосредственный // Известия Санкт-Петербургского государственного

экономического университета. – 2020. – №1 (121). – С. 92–100. – Библиогр.: с. 99 (18 назв.).

39. **Бунин, М. А.** Глобальное инновационное пространство и особенности его формирования в России / М. А. Бунин, М. Н. Исаев. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. – 2013. – № 4. – С. 37-46. – Библиогр.: с. 44 (17 назв.).

40. **Бухвальд, Е. М.** Единое инновационное пространство как приоритет пространственного развития российской экономики / Е. М. Бухвальд. – Текст: непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2019. – № 4. – С. 9-25. – Библиогр.: с. 24 (12 назв.).

41. **Бухвальд, Е. М.** Стратегическое пространственное планирование: макрорегионы и субъекты Российской Федерации / Е. М. Бухвальд. – Текст: непосредственный // Журнал российского права. – 2020. – № 3. – С. 31-44. – Библиогр.: с. 43 (13 назв.).

42. **Бухвальд, Е. М.** Макрорегионы как новация стратегирования пространственного развития экономики России / Е. М. Бухвальд, О. Н. Валентик. – Текст: непосредственный // Региональная экономика. Юг России. – 2019. – Т. 7. – № 1. – С. 18-28. – Библиогр.: с. 26 (14 назв.).

43. **Буч, О. В.** Процессный подход к управлению системой инновационной деятельности промышленного предприятия: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Буч Ольга Вадимовна; Мурманский государственный технический университет. – Калининград, 2006. – 46 с.: ил. – Библиогр.: с. 43-45. – Место защиты: Российский государственный университет им. И. Канта. – Текст: непосредственный.

44. **Быстров, В. В.** Методологические основы формирования организационно-экономического механизма управления инновациями на

конверсируемых предприятия (на примере предприятий оборонно-промышленного комплекса Дальнего Востока): специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Быстров Владимир Васильевич; Дальневосточный государственный рыбохозяйственный технический университет. – Владивосток, 2004. – 40 с.: ил. – Библиогр.: с. 36-38. – Дальневосточный государственный университет. – Текст: непосредственный.

45. **Ваганов, П. И.** Теория и методология инновационного управления и управленческих инноваций: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Ваганов Павел Иванович; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. – Санкт-Петербург, 2003. – 355 с. – Библиогр.: с. 338-355. – Текст: непосредственный.

46. **Валентей, С. Д.** Группировка регионов федеральных округов Российской Федерации по трендам развития / С. Д. Валентей, А. Р. Бахтизин, Е.М. Бухвальд, А. В. Кольчугина // Федерализм. – 2015. – № 4 (80). – С. 131-138. – Библиогр.: отсутствует.

47. **Валентей, С. Д.** Постсоюзное экономическое пространство / С. Д. Валентей. – Текст: непосредственный // Российский экономический журнал. – 1993. – № 7. – С. 3-13. – Библиогр.: с. 12 (9 назв.).

48. **Валентей, С. Д.** Тренды развития региональных экономик в России / С. Д. Валентей, А. Р. Бахтизин, С. В. Борисова, А. В. Кольчугина, Л. Н. Лыкова // Федерализм. – 2022. – Т. 27. – № 2 (106). – С. 177-221. – Библиогр.: с. 219 (3 назв.).

49. **Валентей, С. Д.** Тренды развития субъектов Российской Федерации в период пандемии / С. Д. Валентей, А. Р. Бахтизин, С.В. Борисова, А. В. Кольчугина, Л. Н. Лыкова // Федерализм. – 2021. – Т. 26. – № 4 (104). – С. 127-170. – Библиогр.: с. 168 (3 назв.).

50. **Васин, В. А.** Пространственные аспекты формирования и развития национальной инновационной системы / В. А. Васин, Л.Э. Миндели. – Текст: непосредственный // Инновации. – 2011. – № 11 (157). – С. 24-34. – Библиогр.: с. 34 (6 назв.).

51. **Вебер, А.** Теория размещения промышленности / пер. с нем. Н. Морозовой; под ред. Н.Н. Баранского. М.: Книга, 1926. – 119 с.

52. **Ведмедь, И. Ю.** Роль институциональной среды в размещении производительных сил / И. Ю. Ведмедь. – Текст: непосредственный // Вестник Уральского института экономики, управления и права. – 2010. – № 4 (13). – С. 54-61. – Библиогр.: с. 145 (8 назв.).

53. **Верстина, Н. Г.** Современное состояния инновационной деятельности регионов РФ / Н. Г. Верстина, О. Ф. Цуверкалова // Вестник МГСУ. 2022. Т. 17. № 6. С. 769-789.

54. **Вешкина, Э. Ю.** Укрупненный регион самодостаточен и силен / Э. Ю. Вешкина. – Текст: непосредственный // Вопросы экономических наук. – 2009. – № 6 (39). – С. 20-25. – Библиогр.: с. 25 (3 назв.).

55. **Владыка, М. В.** Факторы развития конкурентоспособности российских макрорегионов / М. В. Владыка, Е. А. Стрябкова, Ю.В. Лышикова, Е. И. Горбунова. – Текст: непосредственный // Экономика. Информатика. – 2022. – Т. 49. – № 1. – С. 5-16. – Библиогр.: с. 15 (22 назв.).

56. **Власов, М. В.** Управление процессами генерации знаний в инновационных системах: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Власов Максим Владиславович; Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, 2021. – 372 с. – Библиогр.: с. 339-372. – Текст: непосредственный.

57. **Воейкова, О. Б.** Категориальное определение инновационного пространства / О. Б. Воейкова, В. И. Лячин. – Текст: непосредственный // Вестник СибГАУ. – 2015. – Т.16. – №4. – С.1014-1021. – Библиогр.: с. 1020 (15 назв.).

58. **Гайнанов, Д. А.** Оценка уровня социально-экономического развития территориальных систем на основе метрического анализа / Д.А. Гайнанов, О. Г. Кантор, В. В. Казаков. – Текст: непосредственный // Вестник Томского гос. ун-та. – 2009. – № 322. – С. 138–144. – Библиогр.: с. 144 (10 назв.).

59. **Гайрбекова, Р. С.** Оценка финансовых результатов в системе управления предприятием / Р. С. Гайрбекова, Л. З. Абдокова. – Текст: непосредственный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 38 (6). – С. 143–148. – Библиогр.: с. 147 (5 назв.).

60. **Галлямов, Р. Р.** Эволюция ведущих трендов качества высшего образования как индикатор социализации экономики в российском регионе / Р. Р. Галлямов, Ю. А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Социодинамика. – 2017. – №10. – С. 9-24. – Библиогр.: с. 22 (41 назв.).

61. **Галлямов, Р. Р.** Методические основы моделирования инновационных процессов социально-экономического развития на современном этапе / Р. Р. Галлямов, Ю. А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). – 2021. – № 4 (53). – С. 62-67. – Библиогр.: с. 66 (10 назв.).

62. **Гасило, Е. А.** Оценка качества управления предприятием на основе модели EFQM / Е. А. Гасило. – Текст: непосредственный // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2018. – № 7. – С. 82–85. – Библиогр.: с. 85 (5 назв.).

63. **Герасимов, Б. Н.** Формирование и развитие процесса управления производством на предприятии / Б. Н. Герасимов. – Текст: непосредственный // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 9-1 (67). – С. 107–116. – Библиогр.: с. 115 (19 назв.).

64. **Гилязутдинова, И. В.** Методология организационно-экономического развития инновационных хозяйственных систем: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук /

Гилязутдинова Ирина Владимировна; Казанский государственный технологический университет, 2009. – 352 с. – Библиогр.: с. 318-339. – Текст: непосредственный.

65. **Гладкий, Ю. Н.** Регион как научная категория: реальный конструкт или «мусорный ящик»? / Ю. Н. Гладкий // Псковский регионологический журнал. – 2009. –№8. – С. 3-10. – Библиогр.: с. 10 (14 назв.).

66. **Гогорян, С. Л.** Об интеграционном взаимодействии региональных систем в рамках хозяйственного комплекса макрорегиона / С. Л. Гогорян. – Текст: непосредственный// Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2011. – № 4 (36). – С. 11-16. – Библиогр.: с. 15 (10 назв.).

67. **Гойло, В. С.** Политическая экономия интеллектуального труда / В. С. Гойло. – Текст: непосредственный // Мировая экономика и международные отношения. – 1994. – №11. – С. 137-146. – Библиогр.: с. 146 (10 назв.).

68. **Голикова, В. В.** Влияние экспортной деятельности на технологические и управленческие инновации российских фирм / В.В. Голикова, К. Р. Гончар, Б. В. Кузнецов. – Текст: непосредственный // Российский журнал менеджмента. – 2012. – Т.10. – № 1. – С. 3-28. – Библиогр.: с. 27 (37 назв.).

69. **Гончар, К. Р.** Инновационное поведение предприятия: ОАО «Галоген» / К. Р. Гончар, В. В. Голикова. – Текст: непосредственный // Российский журнал менеджмента. – 2009. – Т. 7. – № 3. – С. 113-138. – Библиогр.: с. 138 (7 назв.).

70. **Гончар, К. Р.** Крупный российский бизнес на инновационной карте России и мира: неужели мы уже вырастили «национальных чемпионов»? / К. Р. Гончар, Б. В. Кузнецов. – Текст: непосредственный // Российский журнал менеджмента. – 2010. – Т.8. – № 4. – С. 113-118. – Библиогр.: с. 118 (8 назв.).

71. **Горбунов, В. К.** К теории рыночного спроса: регулярность и экономическое равновесие / В. К. Горбунов. – Текст: непосредственный // Экономическая наука современной России. – 2013. – № 4 (63). – С. 19-36. – Библиогр.: с. 34 (57 назв.).

72. **Горшенин, В. П.** Управление инновационным потенциалом персонала корпорации: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Горшенин Владимир Петрович; Южно-Уральский государственный университет. – Челябинск, 2006. – 44 с.: ил. – Библиогр.: с. 38-42. – Место защиты: Южно-Уральский государственный университет. – Текст: непосредственный.

73. **Гохберг, Л. М.** Анализ инновационных режимов в российской экономике / Л. М. Гохберг, Т. Е. Кузнецова, В. А. Рудь. – Текст: непосредственный // Форсайт. – 2010. – Т. 4. – № 3. – С. 19-30. – Библиогр.: с. 30 (18 назв.).

74. ГОСТ Р 56261– 2014. Национальный стандарт Российской Федерации «Инновационный менеджмент. Основные положения»: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 декабря 2021 г. № 1719-ст. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/1200182032 (дата обращения: 15.04.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

75. **Гранберг, А. Г.** Основы региональной экономики: учебник для вузов. 5-е изд. М.: ГУ ВШЭ, 2006. – 496 с.

76. **Граник, Г. И.** Размещение производительных сил / Г. И. Граник, А. А. Иванченко // Большая советская энциклопедия: в 30 тт. М.: Советская энциклопедия, 1969−1978. URL: http://bse.chemport.ru/razmeschenie_proizvoditelnyh_sil.shtml (дата обращения: 02.03.2021 г.).

77. **Грасмик, К.** Инновации в России: факторы масштабы, прогноз / К. Грасмик. – Текст: непосредственный // Экономическая политика. – 2011. – № 3. – С. 191-204. – Библиогр.: с. 204 (10 назв.).

78. **Грачев, А. В.** Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия. М.: Финпресс, 2002. – 206 с.

79. **Гринчель, Б. М.** Оценки конкурентной привлекательности макрорегионов России для управления развитием / Б. М. Гринчель, Л.В. Дорофеева, Е. А. Назарова // В книге: Управление развитием крупномасштабных систем MLSD'2019. Материалы двенадцатой международной конференции Научное электронное издание. Под общей ред. С. Н. Васильева, А. Д. Цвиркуна. 2019. – С. 785-787.

80. **Губернаторов, А. М.** Методология и организация управления инновационным развитием отрасли: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Губернаторов Алексей Михайлович; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2016. – 51 с.: ил. – Библиогр.: с. 48-51. – Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Текст: непосредственный.

81. **Гудкова, Е. В.** Проблемы и перспективы инновационного развития региона / Е. В. Гудкова. – Текст: непосредственный // Пространственная экономика. – 2007. – № 1. – С. 22-47. – Библиогр.: с. 46 (28 назв.).

82. **Гусаков, М. А.** Выявление направлений и путей трансформации научно-инновационного пространства регионов разного типа / М. А. Гусаков. – Текст: непосредственный // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. – № 3 (33). – С. 151-168. – Библиогр.: с. 166 (25 назв.).

83. **Гусев, А. Б.** Методические подходы к оценке деятельности центров коллективного пользования научным оборудованием / А. Б. Гусев. –

Текст: непосредственный // Наука. Инновации. Образование. – 2010. – Т. 5. – №1. – С. 189-202. – Библиогр.: с. 202 (3 назв.).

84. **Гусева, К. А.** Ранжирование субъектов РФ по степени благоприятности инвестиционного климата / К. А. Гусева. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 1996. – № 6. – С. 90-100. – Библиогр.: с. 100 (7 назв.).

85. **Данилова, И. В.** Инновационное пространство: теоретические и методические аспекты / И. В. Данилова, И. П. Килина. – Текст: непосредственный // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – № 7 (125). – С. 1-4. – Библиогр.: с. 4 (31 назв.).

86. **Дегтерев, А. С.** Моделирование и оптимизация процессов управления инновационной деятельностью предприятий ВПК: специальность 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Дегтерев Александр Степанович; Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2006. – 36 с.: ил. – Библиогр.: с. 31-33. – Место защиты: Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева. – Текст: непосредственный.

87. **Дедов, С. В.** Ресурсное обеспечение эффективного управления инновационной деятельностью: теория, методология, стратегия: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Дедов Сергей Владимирович; Юго-Западный государственный университет. – Курск, 2019. – 373 с. – Библиогр.: с. 306-357. – Текст: непосредственный.

88. **Демкин, И. В.** Управление инновационным риском в промышленности: методология, организация, модели: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Демкин Игорь Вячеславович; Высшая школа экономики. – Москва, 2010. –

49 с.: ил. – Библиогр.: с. 45-48. – Место защиты: Высшая школа экономики. – Текст: непосредственный.

89. **Денисов, В. И.** Инновационный подход к принятию решений народнохозяйственного уровня (на примере агропромышленного производства) / В. И. Денисов, А. С. Тулупов // Продовольственная политика и безопасность. – 2022. – Т. 9. – № 1. – С. 9-22. – Библиогр.: с. 18 (18 назв.).

90. **Денисюк, В. А.** Модель связи конкурентоспособности и инновационной активности государств / В. А. Денисюк. – Текст: непосредственный // Инновации. – 2006. – № 9 (96). – С. 45-50. – Библиогр.: с. 50 (18 назв.).

91. **Дигилина, О. Б.** Влияние долгосрочной вирусной пандемии на инновационные процессы в мире / О. Б. Дигилина, И. Л. Литвиненко, А. Х. Казанбиева, А. Д. Гасанова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2022. – № 8 (142). – С. 5-14. – Библиогр.: с. 13 (17 назв.).

92. **Дигилина, О. Б.** Методика оценки ресурсных потребностей организации для реализации инновационного проекта / О. Б. Дигилина, Д. В. Лебедева. – Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – № 4-1. – С. 47-52. – Библиогр.: с. 52 (7 назв.).

93. **Дигилина, О. Б.** Цифровизация экономического пространства как императив формирования экономики знаний / О. Б. Дигилина, Н.О. Субботина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 4. – № 3. – С. 46-52. – Библиогр.: с. 50 (16 назв.).

94. **Дорошенко, С. В.** Эконометрическая оценка стратегических факторов развития приграничных регионов России / С. В. Дорошенко, К.А. Посысоева // Экономика региона. – 2021. – Т. 17. – № 2. – С. 431-444. – Библиогр.: с. 441 (26 назв.).

95. **Дорфман, Я. Г.** Всемирная история физики: с древнейших времен до конца XVIII в. 3-е изд. М.: КОМКНИГА, 2010. – 352 с.

96. **Дружинин, П. В.** Развитие экономики приграничных регионов: методологические и методические основы: специальность 08.00.05

«Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Дружинин Павел Васильевич; Карельский научный центр Российской академии наук. – Санкт-Петербург, 2006. – 21 с.: ил. – Библиогр.: с. 38-41. – Место защиты: Институт проблем региональной экономики РАН. – Текст: непосредственный.

97. **Дубнов, А. П.** Пространственно-стратегическое развитие России: конфликтно-сетевая парадигма анализа / А. П. Дубнов, А. В. Крайнов. – Текст: непосредственный // Регион: экономика и социология. – 2003. – № 2. – С. 123-132. – Библиогр.: с. 132 (4 назв.).

98. **Евсеева, М. В.** Технологическая дифференциация развития субъектов Уральского макрорегиона / М. В. Евсеева. – Текст: непосредственный // Journal of New Economy. – 2020. – Т. 21. – № 3. – С. 132-157. – Библиогр.: с. 156 (30 назв.).

99. **Егорова, М. В.** Механизмы формирования и функционирования региональной инновационной системы: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Егорова Марина Вадимовна; Казанский государственный технологический университет. – Казань, 2009. – 393 с. – Библиогр.: с. 351-378. – Текст: непосредственный.

100. **Ельшин, Л. А.** Перспективы и механизмы организационно-экономического развития и размещения производительных сил / Л.А. Ельшин, А. А. Галявов, М. И. Прыгунова. – Текст: непосредственный // Научные труды Центра перспективных экономических исследований. – 2016. – № 10. – С. 38-43. – Библиогр.: с. 43 (7 назв.).

101. **Ерзнкян, Б. А.** Проблемы развития институциональной экономики / Б. А. Ерзнкян // Экономическая наука современной России. – 2021. – № 3 (94). – С. 40-48. – Библиогр.: с. 46 (26 назв.).

102. **Ерзнкян, Б. А.** Системно-институциональная парадигма управления организациями нового технологического уклада / Б. А. Ерзнкян // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия:

Политические, социологические и экономические науки. – 2019. – Т. 4. – № 1. – С. 63-69. – Библиогр.: с. 67 (20 назв.).

103. **Ерыгин, Ю. В.** Методология и инструментарий планирования устойчивого инновационного развития предприятий ОПК: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Ерыгин Юрий Владимирович; Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2005. – 406 с. – Библиогр.: с. 334-357. – Текст: непосредственный.

104. **Ефремова, Т. Ф.** Современный толковый словарь русского языка: в 3 томах. М.: АСТ, 2006. – Т.2. – 976 с.

105. **Жданов, С. А.** Методологические основы оценки возможности инновационного развития вузов / С. А. Жданов. – Текст: непосредственный // Вестник Университета. – 2014. – №9. – С. 207-210. – Библиогр.: с. 210 (2 назв.).

106. **Завьялова, Е. К.** Особенности управления человеческими ресурсами инновационно-активных компаний / Е. К. Завьялова, С.В. Кошелева, Е. С. Яхонтова, Ш. Каххаров. – Текст: непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия: Менеджмент. – 2012. – Вып. 2. – С. 78-106. – Библиогр.: с. 103 (44 назв.).

107. **Зельднер, А. Г.** Особая технико-внедренческая зона «Дубна»: проблемы функционирования и инновационные ожидания / А. Г. Зельднер, И. И. Смотрицкая. – Текст: непосредственный // Пространственная экономика. – 2011. – № 2. – С. 7-21. – Библиогр.: с. 21 (12 назв.).

108. **Земцов, С.** Факторы инновационной активности регионов России: что важнее – человек или капитал? / С. Земцов, А. Мурадов, И. Уэйд, В. Баринова. – Текст: непосредственный // Форсайт. – 2016. – Т. 10. – № 2. – С. 29-42. – Библиогр.: с. 41 (44 назв.).

109. **Иванов, Е. Ю.** Информация как категория экономической теории. –URL: http://rvles.ieie.nsc.ru:8101/parinov/ivanov/ivanov1.htm (дата обращения: 01.10.2021 г.).

110. **Иванов, Д. С.** Стимулирование инновационной деятельности российских производственных компаний: возможности и ограничения / Д.С. Иванов, М. Г. Кузык, Ю. В. Симачев. – Текст: непосредственный // Форсайт. – 2012. – Т. 6. – № 2. – С. 18-42. – Библиогр.: с. 41 (36 назв.).

111. **Иванова, Т. Б.** Формирование макрорегионов в контексте опыта экономического районирования 20-х годов XX века (на примере Нижнего Поволжья) / Т. Б. Иванова, А. Л. Клейтман, М. В. Кирсанов. – Текст: непосредственный // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2016. – № 10 (92). – С. 11. – Библиогр.: с. 11 (11 назв.).

112. **Изард, У.** Методы регионального анализа. Введение в науку о регионах : пер. с англ. – М.: Прогресс, 1966. – 660 с.

113. **Изотов, Д. А.** Эмпирические модели общего экономического равновесия / Д. А. Изотов. – Текст: непосредственный // Пространственная экономика. – 2014. – № 3. – С. 138-167. – Библиогр.: с. 156 (80 назв.).

114. Индикаторы инновационной деятельности: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т И60 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с.

115. Индикаторы науки: 2020: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с.

116. Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т И60 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с.

117. Инновационные факторы пространственно-экономического развития предпринимательства в регионах: монография / Е. В. Гончарова, А. Ф. Джинджолия, И. А. Морозова, Л. С. Шаховская; под науч. ред. Л.С. Шаховской; ВолгГТУ. - Волгоград, 2020. – 264 с.

118. Информационная система по учету и мониторингу малых инновационных предприятий научно-технической и образовательной сферы: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://mip.extech.ru/ (дата обращения: 25.01.2022 г.). – Текст: электронный.

119. **Ищенко-Падукова, О. А.** Методологические основы стратегии геоэкономического развития Северо-Кавказского макрорегиона / О.А. Ищенко-Падукова, И. В. Мовчан. – Текст: непосредственный // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2019. – № 4 (73). – С. 42-48. – Библиогр.: с. 46 (11 назв.).

120. **Казьмин, А. А.** Структура рынка, размер фирмы и инновационная активность: развития теоретико-прикладных подходов / А. А. Казьмин. – Текст: непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2009. – Сер. 5. – Вып. 2. – С. 144-149. – Библиогр.: с. 148 (15 назв.).

121. **Калашников, К. Н.** Качество государственного управления: критерии оценок в сравнительно-территориальных фреймах / К.Н. Калашников. – Текст: непосредственный // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – Т. 10. – № 5. – С. 51–65. – Библиогр.: с. 62 (28 назв.).

122. **Кантор, О. Г.** Оценка характеристик процесса распространения социальных инноваций в Российской Федерации / О. Г. Кантор, Ю.А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Инновации. – 2017. – № 2 (220). – С. 17-21. – Библиогр.: с. 21 (7 назв.).

123. **Каплунов, И. А.** Особенности деятельности инжинирингового центра (малого инновационного предприятия) Тверского государственного университета / И. А. Каплунов, Л. В. Кожитов, А. В. Попкова, В. Г. Бебенин, В. Г. Косушкин. – Текст: непосредственный // Инновации. – 2020. – № 9 (263). – С. 16-21. – Библиогр.: с. 20 (24 назв.).

124. **Капогузов, Е. А.** Что понимается под импортом институтов / Е. А. Капогузов, С. Н. Левин, К. С. Саблин // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. – № 3. – С. 480-487. – Библиогр.: с. 485 (25 назв.).

125. **Касти, Дж.** Большие системы: связность, сложность, катастрофы. М.: Мир, 1982. – 216 с.

126. **Климанов, Д. Е.** Трансформация ценности в инновационных бизнес-моделях: пример фармацевтической индустрии / Д. Е. Климанов, О. А. Третьяк, У. Горен, Т. Уайт // Форсайт. – 2021. – Т. 15. – №3. – С. 52-65. – Библиогр.: с. 65 (39 назв.).

127. **Климова, Н. И.** Регион как типовой объект хозяйствования и управления: учеб. пособие / Н. И. Климова, С. А. Кириллова, Д. А. Лаврик. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, УГИС, 2003. – 105 с.

128. **Климова, Н. И.** Регион как специфицированный сегмент экономического пространства / Н. И. Климова, Ю. А, Кузнецова / В кн.: Экономическое пространство. Теория и реалии. Алтуфьева Т. Ю., Галимова М. П., Даванков А. Ю., Дегтярев П. Я., Дегтярева И. В., Зайнуллин Р. Р., Иванов П. А., Иванцова А. С., Исмагилова Л. А., Кантор О. Г., Климова Н. И., Кощегулова И. Р., Красносельская Д. Х., Кривцов Д. А., Кузнецова Ю. А., Лаврикова Ю. Г., Литовский В. В., Неучева М. Ю., Новоселова О. В., Сахапова Г. Р. и др. Москва: Издательство «Экономика», 2011. – 374 с.

129. **Климук, В. В.** Стратегическое управление научно-образовательной экосистемой / В. В. Климук, А. Н. Унсович, Ю.А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Управленческий учет. – 2022. – №7. – С. 236-242. – Библиогр.: с. 242 (6 назв.).

130. **Клисторин, В. И.** Пространственная экономика и региональные исследования: нерешенные задачи / В. И. Клисторин. – Текст: непосредственный // Регион: экономика и социология. – 2007. – № 1. – С. 56-68. – Библиогр.: с. 68 (14 назв.).

131. **Коврижных, И. В.** Эффективность и качество государственного управления: теоретический аспект / И. В. Коврижных. – Текст: непосредственный // Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. – 2008. – № 1. – С. 26–28. – Библиогр.: с. 28 (6 назв.).

132. **Козлов, К. К.** Инновационная активность российских фирм / К. К. Козлов, Д. Г. Соколов, К. В. Юдаева. – Текст: непосредственный // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2004. – Т. 8. – № 3. – С. 399-419. – Библиогр.: с. 413 (21 назв.).

133. **Колесников, А. М.** Элементы повышения инновационной активности в предпринимательской среде опорными вузами / А.М. Колесников, С. Г. Вагин. – Текст: непосредственный // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9. – № 5А. – С. 515-522. – Библиогр.: с. 520 (12 назв.).

134. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.: Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17.11.2008 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 2008. № 47. Ст. 5489. – Текст: непосредственный.

135. **Корнев, Г. П.** Сценарии укрупнения субъектов Российской Федерации на основе экономических макрорегионов / Г. П. Корнев, Л.С. Корнева. – Текст: непосредственный // Право и политика. – 2021. – № 3. – С. 1–16. – Библиогр.: с. 14 (25 назв.).

136. **Королев, В. И.** Качество управления предприятием: проблемы, пути повышения / В. И. Королев. – Текст: непосредственный // Управленческие науки. – 2017. – №1. – С. 69–74. – Библиогр.: с. 74 (5 назв.).

137. **Королева, Е. В.** Формирование и развитие патентно-информационной поддержки инноваций: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Королева Елена Владимировна; Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики. – Санкт-Петербург, 2015. – 374 с. – Библиогр.: с. 303-341. – Текст: непосредственный.

138. **Костинский, Г. Д.** Идея пространственности в географии // Известия РАН. Сер. геогр. – 1992. – № 6. – С. 31-40.

139. **Костыгова, Л. А.** Формирование механизма устойчивого развития промышленности России на основе территориальных инновационных кластеров: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Костыгова Людмила Александровна; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2016. – 295 с. – Библиогр.: с. 258-286. – Текст: непосредственный.

140. **Котов, Д. В.** Методология формирования и развития инновационной среды в регионе: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Котов Дмитрий Валерьевич; Башкирская академия государственной службы и управления при Президенте Республики Башкортостан. – Уфа, 2012. – 304 с. – Библиогр.: с. 265-293. – Текст: непосредственный.

141. **Кохно, П.** Инновационные малые формы хозяйствования в условиях мирового кризиса / П. Кохно. – Текст: непосредственный // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. – 2021. – № 4. – С. 18-28. – Библиогр.: с. 28 (9 назв.).

142. **Кравчук, П. Ф.** Роль и значение социальных инноваций в модернизации современной экономики / П. Ф. Кравчук, В. А. Чемыхин. – Текст: непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2011. – № 2 (35). – С. 66-75. – Библиогр.: с. 75 (7 назв.).

143. **Красоченкова, Н. П.** Национальное инновационное пространство в экономике знаний: понятие, содержание и формирование / Н. П. Красоченкова. – Текст: непосредственный // Управленческие науки. – 2016. – Т. 6. – № 2. – С. 6-11. – Библиогр.: с. 10 (5 назв.).

144. Креативные центры, как инструмент управления инновациями / Н. Н. Скитер, И. А. Морозова, Н. В. Кетько, А. Б. Симонов, Е. В. Лац. – Текст: непосредственный // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2022. – № 5. – С. 76-78. – Библиогр.: с. 78 (1 назв.).

145. **Кудревич, В. В.** Сбалансированное социально-экономическое развитиерегиона: методы и модели: монография / В. В. Кудревич, Е. И. Пискун, И. С. Кусов; Севастопольский государственный университет. – Севастополь: СевГУ, 2022. – 196 с.

146. **Кузнецов, Д. М.** Институциональные механизмы совершенствования региональной инновационной системы: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Кузнецов Дмитрий Валериевич; Государственная академия повышения квалификации и переподготовки кадров для строительства и жилищно-коммунального комплекса России. – Москва, 2011. – 380 с. – Библиогр.: с. 367-380. – Текст: непосредственный.

147. **Кузнецов, С. В.** Пространственное развитие макрорегиона «Северо-Запад»: факторы и сценарные варианты / С. В. Кузнецов. – Текст: непосредственный // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2011. – № 2-3 (45). – С. 14-20. – Библиогр.: отсутствует

148. **Кузнецов, С. В.** Региональная экономическая политика СССР: исторический опыт для новых хозяйственных условий / С. В. Кузнецов, Н.М. Межевич. – Текст: непосредственный // Экономическое возрождение России. – 2017. – № 2 (52). – С. 97-113. – Библиогр.: с. 112 (25 назв.).

149. **Кузнецова, О. В.** Система макрорегионов в экономическом пространстве России / О. В. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Региональные исследования. – 2012. – № 3 (37). – С. 33-43. – Библиогр.: с. 43 (19 назв.).

150. **Кузнецова, Г. А.** Социально-экономическое возрождение Дальневосточного макрорегиона: благоприятствующие факторы / Г.А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Российский экономический журнал. – 2008. – № 1-2. – С. 89-90. – Библиогр.: нет

151. **Кузнецова, Ю. А.** Инновационное развитие Восточного макрорегиона России / Ю. А.Кузнецова, О. Г. Кантор. – Кемерово: ФГБОУ

ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», 2021. – 174 с.

152. **Кузнецова, Ю. А.** Ландшафт социальных инноваций: организационно-управленческий аспект / Ю. А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2021. – Т. 5. – №2. – С. 164-169. – Библиогр.: с. 168 (16 назв.).

153. **Кузнецова, Ю.А.** Потенциал малых инновационных предприятий вузов России в развитии инновационной экономики / Ю.А. Кузнецова, М.В. Шмакова – Текст: непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. – 2022. – Т. 26. – №3. – С. 48-66. Библиогр.: с. 65 (16 назв.).

154. **Кузнецова, Ю.А.** Размещение производительных сил в инновационном пространстве Восточного макрорегиона / Ю.А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Вопросы региональной экономики. – 2022. – №3 (52). – С. 65-75. Библиогр.: с. 74 (23 назв.).

155. **Кузнецова, Ю. А.** Социальные инновации в Российской Федерации: институциональный и информационный аспекты: монография/ Ю. А.Кузнецова. –Новокузнецк: ИП Петровский К.В., 2020. –131 с.

156. **Кузнецова, Ю. А.** Территориальная и отраслевая характеристика рейтинговых инновационных предприятий России / Ю. А. Кузнецова, М.В. Шмакова. – Текст: непосредственный // Креативная экономика. –2021. – Т. 15. –№ 10. –С. 3769-3782. – Библиогр.: с. 3782 (19 назв.).

157. **Кузнецова, Ю. А.** Пространственная экономика: теоретико-методологические подходы к исследованию / В кн.: Экономическое пространство. Теория и реалии. Алтуфьева Т. Ю., Галимова М. П., Даванков А. Ю., Дегтярев П. Я., Дегтярева И. В., Зайнуллин Р. Р., Иванов П. А., Иванцова А. С., Исмагилова Л. А., Кантор О. Г., Климова Н. И., Кощегулова И. Р., Красносельская Д. Х., Кривцов Д. А., Кузнецова Ю. А.,

Лаврикова Ю. Г., Литовский В. В., Неучева М. Ю., Новоселова О. В., Сахапова Г. Р. и др. Москва: Издательство «Экономика», 2011. – 374 с.

158. **Кузнецова, Ю. А.** Социальные инновации: прогнозирование, планирование, организация, координация, контроль / Ю. А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – №10. – С. 77-83. – Библиогр.: с. 83 (9 назв.).

159. **Кузнецова, Ю. А.** Теоретические предпосылки оценки синергетического эффекта в региональной экономике // Проблемы повышения эффективности региона: межвуз. сб. научн. трудов. Красноярск, 2010. – С. 141-147.

160. **Кузнецова, Ю. А.** Понятие и классификация определений «режим инноваций» / Ю. А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 4(52). – С. 25-28. – Библиогр.: с. 28 (7 назв.).

161. **Кузнецова, Ю. А.** Теоретические и методологические основы оценки социальных инноваций: примеры зарубежного опыта // Инновационно-инвестиционное развитие современной экономики: проблемы и перспективы экономического роста / коллектив авторов [под ред. М.Н. Коростелевой, О.А. Подкопаева] – Самара: ООО «Офорт-Пресс», 2014. – 528 с.

162. **Кузнецова, Ю. А.** Характеристики пространственного развития инноваций в законодательных актах макрорегионов Сибири / Ю.А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – Т. 16. – № 1. – С. 79-93. – Библиогр.: с. 92 (45 назв.).

163. **Кузнецова, Ю. А.** Оценка уровня развития социальных инноваций / Ю. А. Кузнецова, О. Г. Кантор. – Текст: непосредственный // Проблемы управления. –2017. –№6. –С. 32-42. – Библиогр.: с. 42 (36 назв.).

164. **Кузнецова, Ю. А.** Качество управления инновационным пространством Восточного макрорегиона России / Ю. А. Кузнецова. – Текст:

непосредственный// Регионология. – 2022. – Т. 30. – № 3 (120). – С. 510–532. – Библиогр.: с. 532 (38 назв.).

165. **Кузнецова, Ю. А.** Алгоритм определения равновесного состояния инновационного пространства макрорегиона / Ю. А. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12. –№ 3. –С. 1711-1730.–Библиогр.: с. 1725 (33 назв.).

166. **Куклински, А.** Экономические преобразования в Польше: опыт и перспективы (1990 – 2010 гг.) / А. Куклински. – Текст: непосредственный // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 1. – С. 27-31. – Библиогр.: с. 31 (1 назв.).

167. **Кулаков, К. Ю.** Инновационная инфраструктура и инновационный климат / К. Ю. Кулаков, Н. Г. Верстина, Т. С. Мещерякова // E-Management. – 2022. – Т. 5. – № 1. – С. 32-42. – Библиогр.: с. 41 (6 назв.).

168. **Курбатова, М. В.** Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация / М. В. Курбатова, С. Н. Левин, Е. С. Каган, Д. В. Кислицын // TerraEconomicus. – 2019. – Т. 17. – № 3. – С. 89-106. – Библиогр.: с. 102 (40 назв.).

169. **Курносова, Е. А.** Совершенствование методологии и инструментария эффективности развития инфраструктуры обеспечения инновационной деятельности промышленного сектора: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Курносова Елена Александровна; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева. – Самара, 2021. – 45 с.: ил. – Библиогр.: с. 40-45. – Место защиты: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева. – Текст: непосредственный.

170. **Курушина, Е. В.** Критерии успешности проектов пространственного развития на основе межрегиональной интеграции /

Е. В. Курушина, М. Б. Петров. – Текст: непосредственный// Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – № 1. – С. 176-189. – Библиогр.: с. 186 (35 назв.).

171. **Курушина, Е. В.** Формирование макрорегионов: принципы успешной экономической интеграции субъектов Российской Федерации / В сборнике: Урал – XXI век: макрорегион неоиндустриального и инновационного развития. Материалы III Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. Ответственные за выпуск Я.П. Силин, Е.Б. Дворядкина. 2018. – С. 75-80.

172. **Кучин, И. А.** Фракталы и циклы социальных процессов // Фракталы и циклы развития систем. Томск: ИОМ СО РАН, 2001. – 187 с.

173. **Кэлоф, Д.** Повышение эффективности инновационной деятельности компаний / Д. Кэлоф. – Текст: непосредственный// Форсайт. – 2018. – Т. 12. – №3. – С. 30-33. – Библиогр.: с. 33 (13 назв.).

174. **Лаврикова, Н. И.** Управление открытыми инновациями в системе цифровой коллаборативной экономики / Н. И. Лаврикова. – Текст: непосредственный // Менеджмент в России и за рубежом. – 2021. – № 3. – С. 98–105. – Библиогр.: с. 104 (14 назв.).

175. **Лаженцев, В. Н.** Север России: размещение производительных сил и пространственное развитие / В. Н. Лаженцев. – Текст: непосредственный// Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – № 1 (13). – С. 37-46. – Библиогр.: с. 46 (12 назв.).

176. **Лапаев, С. П.** Управление формирование региональной инновационной системы: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Лапаев Сергей Петрович; Оренбургский государственный университет. – Оренбург, 2013. – 480 с. – Библиогр.: с. 330-354. – Текст: непосредственный.

177. **Лапидус, Л. В.** Гигономика: новые возможности для цифровой трансформации бизнеса в условиях высокой турбулентности цифровой среды

/ Л. В. Лапидус, Ю. М. Полякова // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2022. – № 5. – С. 23-46. – Библиогр.: с. 43 (19 назв.).

178. **Лапина, М. А.** Правовое регулирование национальной инновационной системы России / М. А. Лапина. – Текст: непосредственный// Административное и муниципальное право. – 2017. – №12. – С. 26-33. – Библиогр.: с. 99 (9 назв.).

179. **Ларичев, О. И.** Теория и методы принятия решений: Учеб. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Логос, 2006. – 392 с.

180. **Лебедев, А. Е.** Момент истины на постсоветском пространстве // Российская газета. 2005. 17 марта

181. **Левин, С. Н.** Догоняющее развитие VS. опережающее развитие: от теоретических моделей к практикам государства развития / С. Н. Левин, К. С. Саблин // JournalofEconomicRegulation. – 2021. – Т. 12. – № 4. – С. 60-70. – Библиогр.: с. 69 (42 назв.).

182. **Лейзерович, Е. Е.** Уровни организации пространства: экономико-географический анализ / Е. Е. Лейзерович. – Текст: непосредственный// Известия РАН. Сер. геогр. – 1995. – № 2. – С. 67-75. – Библиогр.: с. 75 (9 назв.).

183. **Лёш, А.** Пространственная организация хозяйства: пер. с нем. М.: Наука, 2007. – 663 с.

184. **Лукашевич, В. К.** Структура и динамика инновационного пространства / В. К. Лукашевич, Т. Е. Новицкая. – Текст: непосредственный // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2010. – № 5. – С. 103-111. – Библиогр.: с. 111 (14 назв.).

185. Лучшие практики управления инновациями в российских компаниях. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://scientificrussia.ru/articles/opublikovan-obzor-luchshih-praktik-upravleniya-innovatsiyami-v-rossijskih-korporatsiyah (дата обращения: 17.03.2022 г.). – Текст: электронный.

186. **Макаров, В. Л.** Моделирование развития экономики региона и эффективность пространства инноваций / В. Л. Макаров, С. А. Айвазян, М. Ю. Афанасьев, А. Р. Бахтизин, А. М. Нанавян. – Текст: непосредственный // Форсайт. – 2016. – Т. 10. – № 3. – С. 76-90. – Библиогр.: с. 45 (20 назв.).

187. **Макашева, Н. П.** Государственная поддержка и финансирование инновационной деятельности в России и странах мира / Н. П. Макашева. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2013. – №3 (23). – С. 161-172. – Библиогр.: с. 171 (20 назв.).

188. **Малкина, М. Ю.** Концепция неравенства возможностей в современной экономической науке / М. Ю. Малкина / В книге: Институциональная трансформация экономики: человек и социум (ИТЭ-ЧС 2021). Материалы VII Международной научной конференции. Томск, 2021. – С. 122-123.– Библиогр.: с. 123 (7 назв.).

189. **Малкина, М. Ю.** Оценка финансовой нестабильности экономических систем: разнообразие методов и моделей / М. Ю. Малкина, А. О. Овчаров // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2022. – Т. 15. – № 2 (360). – С. 205-231. – Библиогр.: с. 230 (44 назв.).

190. **Малкина, М. Ю.** Устойчивость региональных экономик и ее факторы на нее влияющие / М. Ю. Малкина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 230. – № 4. – С. 397-403. – Библиогр.: с. 402 (16 назв.).

191. **Малкина, М. Ю.** Устойчивость экономик российских регионов к пандемии 2020 / М. Ю. Малкина // Пространственная экономика. – 2022. – Т. 18. – № 1. – С. 101-124. – Библиогр.: с. 120 (40 назв.).

192. **Малыхина, И. О.** Методология, теория и практика инновационно-инвестиционных драйверов развития экономических систем мезоуровня в условиях глобальных технологических вызовов: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук /

Малыхина Ирина Олеговна; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. – Белгород, 2021. – 42 с.: ил. – Библиогр.: с. 34-41. – Место защиты: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова. – Текст: непосредственный.

193. **Мананников, Д. А.** Системный анализ макрорегионов, проблема классификаций и оценки макрорегионов / Д. А. Мананников. – Текст: непосредственный // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление. – 2021. – Т. 17. – № 2 (51). – С. 8-21. – Библиогр.: с. 21 (4 назв.).

194. **Мандражи, З. Р.** Оценка эффективности экономического механизма управления предприятием / З. Р. Мандражи. – Текст: непосредственный // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2021. – № 2 (72). – С. 147–152. – Библиогр.: с. 151 (6 назв.).

195. **Маневич, В. Е.** Эволюция неравновесного анализа / В.Е. Маневич. – Текст: непосредственный // Экономика и математические методы. – 2007. – №1. – С. 38–51. – Библиогр.: с. 51 (10 назв.).

196. **Марков, Л. С.** Институциональные механизмы инновационного развития российских регионов / Л. С. Марков, В. М. Маркова, К.Ю. Казанцев. – Текст: непосредственный // Регион: Экономика и Социология. – 2011. – № 4. – С. 19-38. – Библиогр.: с. 38 (13 назв.).

197. **Мартишин, Е. М.** Механизмы пространственно-временного экономического инновационного роста и развития / Е. М. Мартишин, Г.Н. Дончевский. – Текст: непосредственный // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2018. – № 3. – С. 173-181. – Библиогр.: с. 180 (9 назв.).

198. **Маршалл, А.** Принципы политической экономии. Т. 2, М., «Прогресс», 1983.

199. **Маслов, Д. В.** Отдельные аспекты трансформации государственного управления: процессы и качество / Д. В. Маслов,

М.Э. Дмитриев, З. С. Айвазян. – Аналитический доклад ЦСР. М.: РАНХиГС, 2018. – 58 с.

200. **Матюхин, С. И.** Концепции современного естествознания. Мультимедийный учебно-методический комплекс. Орловский государственный технический университет / С. И. Матюхин, К.Ю. Фроленков. – URL: http://www.ostu.ru/personal/sim/Concept (дата обращения 24.11.2021).

201. **Мелиховский, В. М.** Укрупненные регионы и экономические границы / В. М. Мелиховский. – Текст: непосредственный// Вестник СамГУПС. – 2010. – № 2. – С. 38-42. – Библиогр.: с. 42 (15 назв.).

202. **Мельниченко, А. М.** Институциональные основы управления формированием и развитием инновационной среды на макро-, мезо- и микроуровне: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мельниченко Александра Михайловна; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург, 2020. – 419 с. – Библиогр.: с. 377-314. – Текст: непосредственный.

203. **Мелюхин, И. С.** Информационное общество и баланс интересов государства и личности / И. С. Мелюхин. – Текст: непосредственный// Информационное общество. – 1999. – № 4. – С. 3-26. – Библиогр.: с. 25 (35 назв.).

204. Механизм управления экономическим потенциалом пространственнойструктуры региона: монография / А. В. Олифиров, Д.А. Мардар, Д. А. Хижак[и др.]; под общей редакцией А.В. Олифирова. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ»,2022. – 156 с.

205. **Мещерякова, М. А.** Управлением инновационным развитием сферы ЖКХ: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мещерякова Мария Александровна; Воронежский

государственный технический университет. – Воронеж, 2020. – 321 с. – Библиогр.: с. 255-298. – Текст: непосредственный.

206. **Минакир, П. А.** Пространственная экономика: эволюция подходов и методология / П. А. Минакир, А. Н. Демьяненко. – Текст: непосредственный // Экономическая наука современной России. – 2010. – № 3. – С. 7-25. – Библиогр.: с. 24 (52 назв.).

207. **Минкс, Э.** Мыслить категориями многовариантного будущего / Э. Минкс, Э. Бельке. – Текст: непосредственный // Форсайт. – 2008. – №4 (8). – С. 4-8. – Библиогр.: с. 8 (3 назв.).

208. **Миронова, О. А.** Обеспечение безопасности городов южнороссийского макрорегиона в условиях глобальных геопространственных вызовов (на примере Ростова-на-Дону) / О.А. Миронова. – Текст: непосредственный // Economics. Law. State. – 2019. – № 3 (5). – С. 35-41. – Библиогр.: с. 41 (4 назв.).

209. **Михеева, Н. Н.** Сценарный подход к оценке перспектив развития российских регионов/ Н. Н. Михеева. – Текст: непосредственный // Мир новой экономики. – 2022. – Т. 16. – № 1. – С. 81-91. – Библиогр.: с. 91 (18 назв.).

210. **Музыко, Е. И.** Оценка эффективности венчурного финансирования инновационных проектов с использованием опционного и нечетко-множественного подходов: специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Музыко Елена Игоревна; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск, 2021. – 40 с.: ил. – Библиогр.: с. 35-40. – Место защиты: Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук. – Текст: непосредственный.

211. **Назаров, А. Г.** Стратегическое планирование и управление развитием промышленных предприятий с использованием финансово-инвестиционных инструментов: специальность 08.00.05 «Экономика и

управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Назаров Андрей Геннадьевич; Институт проблем рынка Российской академии наук. – Москва, 2019. – 45 с.: ил. – Библиогр.: с. 40-45. – Место защиты: Институт проблем рынка Российской академии наук. –Текст: непосредственный.

212. **Новиков, Д. А.** Методология управления. – М.: Либроком, 2011. – 128 с.

213. **Новикова, Н. В.** Присутствие элементов теории полюсов роста в документах стратегического планирования субъектов Уральского макрорегиона / Н. В. Новикова, А. И. Леонтьев. – Текст: непосредственный // Теория права и межгосударственных отношений. – 2021. – Т. 2. – № 8 (20). – С. 510-515. – Библиогр.: с. 514 (10 назв.).

214. **Ноткин, А. И.** К методологии исследования географического размещения советской промышленности / А. И. Ноткин, В.В. Покшишевский. – Текст: непосредственный // Пути индустриализации. – 1929. – №13-14. – С. 31-38. – Библиогр.: с. 38 (11 назв.).

215. **Нуреев, Р. М.** Дискуссия вокруг производительных сил (политэкономия социализма: когнитивный тупик 1970-х) / Р. М. Нуреев, П. А. Ореховский // Актуальные проблемы экономики и права. – 2021. – Т. 15. – № 2. – С. 197-214. – Библиогр.: с. 211 (56 назв.).

216. **Нуреев, Р. М.** Хозрасчет, патернализм, эффективность, инновации: уроки советских дискуссий (часть 1) / Р. М. Нуреев, П.А. Ореховский // Теоретическая экономика. – 2021. – № 7 (79). – С. 24-38. – Библиогр.: с. 36 (22 назв.).

217. **Нусратуллин, В. К.** Неравновесный подход в анализе экономики / В. К. Нусратуллин, И. В. Нусратуллин // – URL: http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001g/00164063.htm (дата обращения: 01.10.2021 г.).

218. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и

образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности: Федеральный закон №217-ФЗ: [принят Государственной Думой 24 июля 1999 года: одобрен Советом Федерации 27 июля 2009 года, ред. от 29.12.2012 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL:https://docs.cntd.ru/document/902168810 (дата обращения: 24.12.2021 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

219. О внесении изменения в постановление Законодательной Думы Томской области от 26 марта 2015 года № 2580 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Томской области до 2030 года»: Постановление Законодательной Думы Томской области №2988 от 01.07.2021 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/467970816 (дата обращения: 05.06.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

220. О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»: Федеральный закон № 195-ФЗ: [принят Государственной Думой 15 июня 2022 года: одобрен Советом Федерации 22 июня 2022 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/350921434 (дата обращения: 18.08.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

221. О Государственной корпорации по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех»: Федеральный закон № 270-ФЗ: [принят Государственной Думой 9 ноября 2007 года: одобрен Советом Федерации 16 ноября 2007 года, ред. от 14.07.2022 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/902073379 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

222. О государственной поддержке инновационной деятельности в Алтайском крае: Закон Алтайского края №46-ЗС от 04.09.2013 г. (в ред. от 31.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL:

https://docs.cntd.ru/document/460177691 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

223. О государственной программе Камчатского края «Развитие экономии и внешнеэкономической деятельности Камчатского края»: Постановление Правительства Камчатского края №277-П от 01.07.2021 г. (с изм. на 21.07.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/574793153 (дата обращения: 01.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

224. О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие промышленности, инноваций и туризма в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в 2018 – 2025 годах и на период до 2030 года»: Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры №416-П от 20.10.2017 г. (с изм. на 31.10.2021 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/577930688 (дата обращения: 05.06.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

225. О Концепции развития инновационной инфраструктуры на территории Омской области до 2015 года: Постановление Правительства Омской области №43-п от 11.04.2007 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/943022777 (дата обращения: 17.05.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

226. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон № 127-ФЗ: [принят Государственной Думой 12 июля 1996 года: одобрен Советом Федерации 7 августа 1996 года, ред. от 16.04.2022 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/9028333 (дата обращения: 01.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

227. О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Тюменской области: Закон Тюменской области №544 от 21.02.2007 г. (в ред. от 17.12.2019 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL:

https://docs.cntd.ru/document/802090685 (дата обращения: 10.03.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

228. О полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе (с Положением о полномочном представителе Президента Российской Федерации в федеральном округе): Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2000 №849. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/901760496?marker=64U0IK (дата обращения: 12.05.2021 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

229. О порядке принятия в Российскую Федерацию и образования в ее составе нового субъекта Российской Федерации: Федеральный конституционный закон № 6-ФКЗ: [принят Государственной Думой 30 ноября 2001 года: одобрен Советом Федерации 5 декабря 2001 года, ред. от 31.10.2005 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL:https://docs.cntd.ru/document/901806912 (дата обращения: 20.02.2021 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

230. О промышленной политике в Российской Федерации: Федеральный закон № 488-ФЗ: [принят Государственной Думой 16 декабря 2014 года: одобрен Советом Федерации 25 декабря 2014 года, ред. от 01.05.2022 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/420242984 (дата обращения: 12.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

231. О развитии инновационной деятельности в Ямало-Ненецком автономном округе: Закон Ямало-Ненецкого автономного округа №34-ЗАО от 27.04.2011 г. (в ред. от 24.06.2016 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/895295218 (дата обращения: 22.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

232. О реализации Национальной технологической инициативы: Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 № 317 (ред. от 13.07.2022). –

Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/420349846(дата обращения: 03.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

233. О регулировании отдельных вопросов в области научной, научно-технической и инновационной деятельности в Ханты Мансийском автономного округе-Югре: Закон Ханты-Мансийского автономного округа-Югры №133-ОЗ от 25.12.2020 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/571051516 (дата обращения: 27.03.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

234. О создании инновационного научно-технологического центра «Инновационный научно-технологический центр «Сириус»: Постановление Правительства Российской Федерации от 8 ноября 2019 г. №1428. – Сириус: Инновационный научно-технологический центр. – URL: https://intc-sirius.ru/pr_img/1918100371/20220705/48942799/postanovlenie.pdf (дата обращения: 25.04.2022 г.). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

235. О создании инновационного научно технологического центра «Инновационный научно технологический центр МГУ «Воробьевы горы»: Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2019 года № 332. – Москва: ИНТЦ МГУ. – URL: http://sticmsu.ru/study/main/ (дата обращения: 10.09.2022 г.). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

236. О Стратегии социально-экономического развития Волгоградской области до 2030 года: Закон Волгоградской области № 134-ОД от 28.12.2021 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/578044892 (дата обращения: 05.05.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

237. О Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года: Постановление Правительства Новосибирской области №105-П от 19.03.2019 г. – Санкт-Петербург:

АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/465728379 (дата обращения: 14.04.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

238. О Стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2035: Постановление Правительства Республики Алтай №60 от 13.03.2018 г. (с изм. от 29.03.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/44666948кой8 (дата обращения: 10.07.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

239. О Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года: Постановление Правительства Республики Башкортостан № 624 от 20.12.2018 г. (с изм. на 01.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550329714 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

240. О Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года: Закон Республики Бурятия №360-VI от 18.03.2019 г. (с изм. на 09.03.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/553221182 (дата обращения: 15.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

241. О Стратегии социально-экономического развития Республики Ингушетия на 2009–2020 года и на период до 2030 года: Постановление Правительства Республики Ингушетия № 49 от 16.02.2009 г. (с изм. на 30.06.2016 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/446174234 (дата обращения: 20.01.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

242. О Стратегии социально-экономического развития Республики Мордовия до 2025 года: Закон Республики Мордовия № 94-З от 01.10.2008 г. (ред. от 19.06.2017 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL:

https://docs.cntd.ru/document/819073683 (дата обращения: 18.01.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

243. О стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) до 2032 года с целевым видением до 2050 года: Закон Республики Саха (Якутия) 2077-З №45-VI от 19.12.2018 г. (с изм. на 18.06.2020 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550299670 (дата обращения: 21.01.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

244. О стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года: Постановление Правительства Республики Тыва №638 от 24.12.2018 г. (с изм. на 28.07.2020 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550322563 (дата обращения: 03.03.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

245. О Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 года: Распоряжение Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры №101-РП от 22.03.2013 г. (с изм. на 08.09.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/411709517 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

246. О Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года: Постановление Законодательного собрания Ямало-Ненецкого автономного округа №478 от 24.06.2021 г. (с изм. на 17.02.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/574785875 (дата обращения: 01.07.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

247. Об инновационном центре «Сколково»: Федеральный закон №244-ФЗ: [принят Государственной Думой 21 сентября 2010 года: одобрен Советом Федерации 22 сентября 2010 года, ред. от 02.07.2021 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/902237250 (дата

обращения: 10.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

248. Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 216-ФЗ: [принят Государственной Думой 21 июля 2017 года: одобрен Советом Федерации 25 июля 2017 года, ред. от 02.07.2021 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/436753183 (дата обращения: 10.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

249. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон № 131-ФЗ: [принят Государственной Думой 16 сентября 2003 года: одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года, ред. от 30.12.2021 года]. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/901876063 (дата обращения: 13.11.2021 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

250. Об одобрении комплексной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий»: Распоряжение Правительства Российской Федерации № 328-р от 10.03.2006 г. (в ред. на 29.11.2014 года). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/573548055 (дата обращения: 15.11.2021 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

251. Об утверждении государственной программы Алтайского края «Экономическое развитие и инновационная экономика»: Постановление Администрации Алтайского края №467 от 13.10.2014 г. (с изм. от 22.02.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/423852817 (дата обращения: 01.07.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

252. Об утверждении государственной программы Забайкальского края «Экономическое развитие»: Постановление Правительства

Забайкальского края №220 от 23.04.2014 г. (с изм. на 21.07.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/422453607 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

253. Об утверждении государственной программы Иркутской области «Экономическое развитие и инновационная экономика» на 2019-2025 годы: Постановление Правительства Иркутской области №828-ПП от 12.11.2018 г. (с изм. на 02.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550247338 (дата обращения:01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

254. Об утверждении государственной программы Кемеровской области – Кузбасса «Экономическое развитие и инновационная экономика Кузбасса» на 2014-2024 годы: Постановление Коллегии Администрации Кемеровской области №376 от 13.09.2013 г. (с изм. на 30.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/412805057 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

255. Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие малого и среднего предпринимательства и инновационной деятельности»: Постановление Правительства Красноярского края №505-П от 30.09.2013 г. (с изм. на 26.04.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/422436903 (дата обращения: 25.08.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

256. Об утверждении государственной программы Магаданской области «Экономическое развитие и инновационная экономика Магаданской области»: Постановление Правительства Магаданской области №634-ПП от 23.09.2019 г. (с изм. на 22.09.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561547590 (дата обращения: 03.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

257. Об утверждении государственной программы Новосибирской области «Стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Новосибирской области»: Постановление Правительства Новосибирской области №528-П от 31.12.2019 г. (с изм. на 22.03.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/465734596 (дата обращения: 25.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

258. Об утверждении государственной программы Омской области «Развитие промышленности и научно-технической деятельности в Омской области»: Постановление Правительства Омской области №258-П от 16.10.2013 г. (с изм. на 14.09.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/467307531 (дата обращения: 05.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

259. Об утверждении государственной программы Приморского края «Экономическое развитие и инновационная экономика Приморского края» на 2020-2027 годы: Постановление Администрации Приморского края №860-ПА от 19.12.2019 г. (с изм. на 06.07.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561664364 (дата обращения: 25.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

260. Об утверждении государственной программы «Развитие инновационной деятельности и науки в Томской области»: Постановление Администрации Томской области №359А от 27.09.2019 г. (с изм. на 09.06.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/467956301 (дата обращения: 20.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

261. Об утверждении государственной программы Республики Алтай «Развитие экономического потенциала и предпринимательства»: Постановление Правительства Республики Алтай №201 от 29.06.2018 г. (с изм. на 26.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL:

https://docs.cntd.ru/document/550138489 (дата обращения: 05.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

262. Об утверждении государственной программы Республики Бурятия «Экономическое развитие и инновационная экономика»: Постановление Правительства Республики Бурятия №272 от 31.05.2013 г. (с изм. на 17.06.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/473805905 (дата обращения: 22.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

263. Об утверждении государственной программы Республики Хакасия «Развитие инновационной, научной и научно-внедренческой деятельности в Республике Хакасия: Постановление Правительства Республики Хакасия №557 от 27.10.2015 г. (с изм. на 30.12.2021 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/430660036 (дата обращения: 22.01.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

264. Об утверждении государственной программы Сахалинской области «Экономическое развитие и инновационная политика Сахалинской области»: Постановление Правительства Сахалинской области №133 от 24.03.2017 г. (с изм. на 29.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/446180734 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

265. Об утверждении государственной программы Тюменской области «Развитие малого и среднего предпринимательства и научно-инновационной сферы» и признании утратившими силу некоторых нормативных правовых актов: Постановление Правительства Тюменской области №511-П от 14.12.2018 г. (с изм. на 12.05.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550277091 (дата обращения: 22.08.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

266. Об утверждении государственной программы Хабаровского края «Инновационное развитие и модернизация экономики Хабаровского края»: Постановление Правительства Хабаровского края №212-ПР от 26.06.2012 г. (с изм. на 30.03.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/995153522 (дата обращения: 12.07.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

267. Об утверждении государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Амурской области»: Постановление Правительства Амурской области №445 от 25.09.2013 г. (с изм. на 24.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/326141002 (дата обращения: 05.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

268. Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Экономическое развитие и инновационная экономика»: Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа №1111-П от 25.12.2013 г. (с изм. от 09.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/460284271 (дата обращения: 01.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

269. Об утверждении перечня институтов инновационного развития: Распоряжение Правительства Российской Федерации №241-р от 05.02.2021 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/573548055 (дата обращения: 10.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

270. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации №2227-р от 08.12.2011 г. (в ред. 18.10.2018 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/902317973 (дата обращения:22.05.2020 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

271. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Алтайского края до 2035 года: Закон Алтайского края № 86-ЗС от 06.09.2021 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/574868207 (дата обращения: 22.04.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

272. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Амурской области на период до 2025 года: Постановление Амурской области №380 от 13.07.2012 г. (с изм. на 05.04.2021 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/961723123 (дата обращения: 12.07.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

273. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Белгородской области на период до 2025 года: Постановление Правительства Белгородской области № 27-пп от 25.01.2010 г. (ред. от 28.02.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/428596289 (дата обращения: 13.07.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

274. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года: Закон города Севастополя № 357-ЗС от 21.07.2017 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/450278824 (дата обращения: 23.05.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

275. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Еврейской автономной области на период до 2030 года: Постановление Правительства Еврейской автономной области №419-пп от 15.11.2018 г. (с изм. на 16.12.2021 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550248947 (дата обращения: 11.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

276. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Забайкальского края на период до 2030 года: Постановление Правительства

Забайкальского края №586 от 26.12.2013 г. (с изм. на 13.08.2021 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/410804127 (дата обращения: 01.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

277. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ивановской области до 2030 года: Постановление Правительства Ивановской области № 220-п от 27.04.2021 г. (с изм. на 14.06.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/574718790 (дата обращения: 12.08.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

278. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года: Закон Иркутской области №15-ОЗ от 10.01.2022 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/578051226 (дата обращения: 13.05.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

279. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Камчатского края до 2025 года: Постановление Правительства Камчатского края №332-П от 27.07.2010 г. (с изм. на 22.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/446224042 (дата обращения: 01.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

280. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года: Закон Кемеровской области – Кузбасса №122-ОЗ от 26.12.2018 г. (в ред. от 23.12.2020 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550305101 (дата обращения: 12.12.2021 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

281. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года: Постановление Правительства Красноярского края №647-п от 30.10.2018 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс.

– URL: https://docs.cntd.ru/document/550243058 (дата обращения: 18.05.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

282. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Магаданской области на период до 2030 года: Постановление Правительства Магаданской области №146-пп от 05.03.2020 г. (с изм. на 01.09.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561763699 (дата обращения: 05.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

283. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Орловской области до 2035 года: Постановление Орловского областного Совета народных депутатов № 31/823-ОС от 21.12.2018 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550304579 (дата обращения: 01.05.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

284. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2030 года: Постановление Администрации Приморского края №668-ПА от 28.12.2018 г. (с изм. на 16.05.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/550322279 (дата обращения: 28.08.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

285. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года: Закон Республики Татарстан № 40-ЗРТ от 17.06.2015 г. (ред. от 25.12.2019 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/428570021 (дата обращения: 20.12.2021 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

286. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Республики Хакасия до 2030 года: Закон Республики Хакасия №01-ЗРХ от 12.02.2020 г. (с изм. на 22.07.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/406165064 (дата обращения:05.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

287. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Сахалинской области на период до 2035 года: Постановление Сахалинской области №618 от 24.12.2019 г. (с изм. на 08.08.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561676850 (дата обращения: 05.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

288. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Томской области до 2030 года: Постановление Законодательной Думы Томской области №2580 от 26.03.2015 г. (с изм. на 01.07.2021 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/467920053 (дата обращения: 04.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

289. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Тюменской области до 2030 года: Закон Тюменской области №23 от 24.03.2020 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/570710699 (дата обращения: 04.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

290. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года: Постановление Правительства Хабаровского края №215-ПР от 13.06.2018 г. (с изм. на 24.11.2021 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/465353006 (дата обращения: 02.03.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

291. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Чукотского автономного округа до 2030 года: Распоряжение Правительства Чукотского автономного округа №290-РП от 16.07.2014 г. – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/446123709 (дата обращения: 01.02.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

292. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 г. №207-р (с изм. на 25.06.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/552378463 (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

293. Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий: Приказ Федеральной службы государственной статистики № 463 от 30.07.2021 г. (с изм. на 29.07.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/608361102 (дата обращения: 10.09.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

294. ООО «Центр инновационного развития Томской области»: официальный сайт. –Томск. – Обновляется в течение суток. – URL: http://innoclusters.ru/ (дата обращения: 05.04.2022 г.). – Текст: электронный.

295. **Ожегов, С. И.** Толковый словарь русского языка. М.: Оникс, 2008. – 693 с.

296. **Ореховский, П. А.** Современное эффективное хозяйство: дискурс-коррелятивная матрица пространства и территории / П.А. Ореховский // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – Т. 61. – № 11. – С. 118-124.

297. **Осипов, Ю. М.** Методологические основы и инструментальные средства инновационного управления конкурентоспособностью наукоемкой продукции машиностроения: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Осипов Юрий Мирзоевич; Томский политехнический университет, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2003. – 44 с.:

ил. – Библиогр.: с. 35-40. – Место защиты: Красноярский государственный университет. – Текст: непосредственный.

298. Основные положения региональной политики в Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации № 803 от 03.06.1996 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 23. Ст. 2756. – Текст: непосредственный.

299. Официальный сайт Администрации Правительства Кемеровской области – Кузбасс: сайт. – Кемерово. – Обновляется в течение суток. – URL: https://ako.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

300. Официальный сайт Алтайского края: сайт. – Барнаул. – Обновляется в течение суток. – URL: https://altairegion22.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

301. Официальный сайт Забайкальского края: сайт. – Чита. – Обновляется в течение суток. – URL: https://75.ru/?:= (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

302. Официальный информационный портал Республики Саха (Якутия): сайт. – Якутск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.sakha.gov.ru/(дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

303. Официальный сайт Иркутской области: сайт. – Иркутск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://irkobl.ru/(дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

304. Официальный сайт исполнительных органов Камчатского края: сайт. – Петропавловск-Камчатский. – Обновляется в течение суток. – URL: https://kamgov.ru/?page=1(дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

305. Официальный портал органов государственной власти Еврейской автономной области: сайт. – Биробиджан. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.eao.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

306. Официальный портал органов государственной власти Тюменской области: сайт. – Тюмень. – Обновляется в течение суток. – URL: https://admtyumen.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

307. Официальный портал Правительства Омской области: сайт. – Омск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://omskportal.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

308. Официальный портал Правительства Приморского края: сайт. – Владивосток. – Обновляется в течение суток. – URL: https://primorsky.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

309. Официальный портал Правительства Республики Хакасия: сайт. – Абакан. – Обновляется в течение суток. – URL: https://r-19.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

310. Официальный сайт Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа: сайт. – Салехард. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.yanao.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

311. Официальный портал Республики Алтай: сайт. – Горно-Алтайск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://altai-republic.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

312. Официальный портал Республики Бурятия: сайт. – Улан-Удэ. – Обновляется в течение суток. – URL: https://egov-buryatia.ru/(дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

313. Официальный портал Республики Тыва: сайт. – Кызыл. – Обновляется в течение суток. – URL: https://rtyva.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

314. Официальный сайт Администрации Томской области: сайт. – Томск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://tomsk.gov.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

315. Официальный сайт Губернатора Сахалинской области: сайт. – Сахалин. – Обновляется в течение суток. – URL: https://sakhalin.gov.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

316. Официальный сайт Правительства Амурской области: сайт. – Благовещенск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.amurobl.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

317. Официальный сайт Правительства Магаданской области: сайт. – Магадан. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.49gov.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

318. Официальный сайт Правительства Новосибирской области: сайт. – Новосибирск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.nso.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

319. Официальный сайт Хабаровского края: сайт. – Хабаровск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.khabkrai.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

320. Официальный сайт Ханты-Мансийского автономного округа - Югра: сайт. – Ханты-Мансийск. – Обновляется в течение суток. – URL: https://admhmao.ru/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

321. Официальный сайт Чукотского автономного округа: сайт. – Анадырь. – Обновляется в течение суток. – URL: https://xn--80atapud1a.xn--p1ai/ (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

322. Официальный сайт CenterEvaluationInnovation: сайт. – Канада. – Обновляется в течение суток. – URL: http://www.evaluationinnovation.org (дата обращения: 02.09.2022 г.). – Текст: электронный.

323. **Паничкина, Е. В.** Макрорегионы как элемент нового территориального конструкта России / Е. В. Паничкина. – Текст: непосредственный // Теории и проблемы политических исследований. – 2019. – Т. 8. – № 5А. – С. 14-22. – Библиогр.: с. 20 (10 назв.).

324. **Паринов, С. И.** К теории сетевой экономики. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2002. – 168 с.

325. **Петросян, Д. С.** Управление институциональными инновациями как фактор развития промышленного комплекса России / Д. С. Петросян. –

Текст: непосредственный // Наука и общество в условиях глобализации. – 2017. – № 1 (4). – С. 237–239. – Библиогр.: с. 239 (3 назв.).

326. **Пефтиев, В. И.** К концепции экономического пространства / В. И. Пефтиев. – Текст: непосредственный // Проблемы новой политэкономии. – 2001. – № 3. – С. 32-36.– Библиогр.: с. 36 (5 назв.).

327. **Пискун, Е. И.** Инновационная деятельность производственно-экономических систем: монография / Е. И. Пискун, В. В Кудревич, И.С. Кусов; Севастопольский государственный университет. – Севастополь: СевГУ, 2022. – 308 с. –ISBN: 978-5-6048340-4-6 – Текст: непосредственный.

328. **Пискун, Е. И.** Фильтрация факторов развития предпринимательских структур в системе индустриальных парков на основе когнитивного моделирования / Е. И. Пискун, К. Н. Брусникин // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2021. – № 1. – С. 205-221. – Библиогр.: с. 218 (20 назв.).

329. **Пителинский, К. В.** Качество организации: модель оптимального управления / К. В. Пителинский. – Текст: непосредственный // Методы менеджмента качества. – 2021. – №11. – С. 16–22. – Библиогр.: с. 22 (12 назв.).

330. **Пищулина, Е. С.** Моделирование процесса управления факторами, определяющими экономическую устойчивость, в современных условиях развития экономики / Е. С. Пищулина, Т. А. Худякова. – Текст: непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2017. – Т. 11. – № 2. – С. 129-134. – Библиогр.: с. 132 (15 назв.).

331. **Плотников, В. А.** Кадровое обеспечение инновационного развития экономики: анализ российского и восточно-европейского опыта / В. А. Плотников, С. Н. Пшеничникова. – Текст: непосредственный // Экономика и управление. – 2008. – № 6 (38). – С. 36-44. Библиогр.: с. 44 (3 назв.).

332. **Плотников, В. А.** Управление национальной инновационной системой России: кадровый аспект / В. А. Плотников. – Текст: непосредственный // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2010. – № 3 (63). – С. 42-53. Библиогр.: с. 53 (8 назв.).

333. **Позднякова, Т. М.** Проблема изучения территориальной организации производительных сил в экономической географии / Т.М. Позднякова. – Текст: непосредственный // Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема. – 2019. – № 3 (36). – С. 52-57. – Библиогр.: с. 56 (9 назв.).

334. **Полтерович, В. М.** Кризис экономической теории / В.М. Полтерович. – Текст: непосредственный // Экономическая наука современной России. – 1998. – № 1. – С. 46–66. – Библиогр.: с. 65 (51 назв.).

335. **Полянин, А. В.** Теории размещения производительных сил и экономика регионов / А. В. Полянин. – Текст: непосредственный // Экономика и управление. – 2011. – № 5 (67). – С. 51-53. – Библиогр.: с. 53 (17 назв.).

336. **Поподько, Г. И.** Оценка экономического потенциала и перспективы развития Ангаро-Енисейского макрорегиона / Г. И. Поподько. – Текст: непосредственный // Управленческий учет. – 2022. – № 4-1. – С. 146-154. – Библиогр.: с. 154 (8 назв.).

337. **Пробст, А. Е.** Проблемы размещения социалистической промышленности. М.: Экономика, 1982. – 216 с.

338. Производительные силы: новый уровень развития. М.: Мысль, 1989. – 207 с.

339. **Простенко, А. Н.** Современное состояние и перспективы развития малого инновационного бизнеса региона / А. Н. Простенко, А.И. Добрунова, О. И. Золотарева. – Текст: непосредственный // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2020. – № 4 (28). – С. 288-295. – Библиогр.: с. 294 (12 назв.).

340. **Прохоров, А. М.** Физический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. – 928 с.

341. **Разумов-Раздолов, К. Л.** Управление качеством и инновациями на основе проектного подхода / К. Л. Разумов-Раздолов, Н. А. Лаврентьева. – Текст: непосредственный// Стандарты и качество. – 2017. – № 3. – С. 46–49. – Библиогр.: нет

342. **Райзберг, Б. А.** Госплан и государственное стратегическое планирование / Б. А. Райзберг. – Текст: непосредственный // Экономическая наука современной России. – 2008. – № 1. – С. 116-124.– Библиогр.: с. 124 (3 назв.).

343. **Растова, Ю. И.** Спилловер-эффекты в стратегиях развития макрорегионов // В сборнике: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук; Ответственный редактор В.И. Герасимов. 2018. – С. 196-198.

344. Реализация экосистемного подхода как вектор устойчивого социально-экономического развития территории: монография / С.П. Сазонов, И. А. Езангина, Е. Е. Харламова, И. А. Чеховская, А. А. Хрысева. – Курск: Университетская книга, 2022. – 149 с.

345. Регионоведение: учеб. пособие. 2-е изд. / Отв. ред. Ю.Г. Волков. Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 448 с.

346. Регионы России. Социально-экономические показатели (2021). https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf (дата обращения: 22.06.2022).

347. Рейтинг регионов SMART версии 2022 г.: сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://i-regions.org/reiting/reyting-regionov-smart/ (дата обращения: 12.09.2022 г.). – Текст: электронный.

348. **Родионова, Л. Н.** Сбалансированность показателей при оценке конкурентоспособности продукции / Л. Н. Родионова, О. Г. Кантор. – Текст:

непосредственный // Экономика региона. – 2014. – № 3. – С. 257–265. – Библиогр.: с. 264 (10 назв.).

349. **Родионова, Л. Н.** Оценка конкурентоспособности продукции / Л. Н. Родионова, О. Г. Кантор, Ю. Р. Хакимова. – Текст: непосредственный // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. – № 1. – С. 63-77. – Библиогр.: с. 77 (15 назв.).

350. **Розин, М. Д.** Научный комплекс Северного Кавказа. Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2000. – URL: http://vuzlib.net/beta3/html/1/4897/4901/ (дата обращения 03.11.2021).

351. **Румянцев, А. А.** Научно-инновационное пространство макрорегиона: перспективы инновационного развития территорий / А.А. Румянцев. – Текст: непосредственный // Проблемы прогнозирования. – 2015. – № 4 (151). – С. 85-95. – Библиогр.: с. 95 (18 назв.).

352. **Румянцев, А. А**. Основные свойства и проблемные поля научно-инновационного пространства региона / А. А. Румянцев. – Текст: непосредственный // Пространственная экономика. – 2013. – № 2. С. 103-118. – Библиогр.: с. 116 (24 назв.).

353. **Савельева, И. П.** Пространственные аспекты функционирования региональных инновационных систем / И. П. Савельева, И. П. Килина. – Текст: непосредственный // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 7. – С. 11-17. – Библиогр.: с. 17 (12 назв.).

354. **Саликов, Ю. А.** Анализ научных подходов к проблеме рационального размещения производительных сил / Ю. А. Саликов, Н.И. Кузьменко. – Текст: непосредственный // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2013. – № 4 (5). – С. 14-24. – Библиогр.: с. 23 (16 назв.).

355. **Самарина, В. П.** Особенности выделения, изучения и управления укрупненными регионами России / В. П. Самарина. – Текст: непосредственный // Вестник университета. – 2008. – № 4. – С. 139-142. – Библиогр.: с. 142 (3 назв.).

356. **Сафаргалиев, М. Ф.** Факторы и принципы освоения инновационного потенциала промышленных предприятий / М.Ф. Сафаргалиев. – Текст: непосредственный // Вопросы инновационной экономики. – 2011. – № 10. – С. 11-15. – Библиогр.: с. 15 (2 назв.).

357. **Селиванов, А. И.** Новое качество общественного развития как вызов современной эпохи / А. И. Селиванов, С. Н. Сильвестров, В.Г. Старовойтов, Д. В. Трошин // Философия хозяйства. – 2018. – № 4 (118). – С. 83-103. – Библиогр.: с. 102 (15 назв.).

358. **Сибирская, Е. В.** НТИ как стратегическое направление технологического развития России / Е. В. Сибирская, Л. В. Овешникова. – Текст: непосредственный // Статистика и Экономика. – 2018. – №15(1). – С. 34-41. – Библиогр.: с. 39 (22 назв.).

359. **Сибирская, Е. В.** Таргетирование инновационной деятельности как ответ науки и технологий на вызовы экономики и общества / Е.В. Сибирская, Л. В. Овешникова, Е. П. Тенетова, Е. П. Самарина. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8 (ч.3). – С. 1048-1056. – Библиогр.: с. 1056 (11 назв.).

360. **Сибирская, Е. В.** Типология регионов России на основе оценки инновационной и инвестиционной инфраструктуры / Е. В. Сибирская, Л.В. Овешникова. – Текст: непосредственный // Проблемы теории и практики управления. – 2016. – №9. – С. 39-47. – Библиогр.: с. 47 (8 назв.).

361. **Сибирская, Е. В.** Форсайт как направление и новый формат прогнозирования инновационного развития России / Е. В. Сибирская // В сборнике: Актуальные проблемы развития экономических систем: теория и практика Сборник материалов международной научно-практической конференции. Институт экономики РАН; Под общей научной редакцией М.В. Конотопова. Москва, 2016. – С. 201-202.

362. **Сибирская, Е. В.** Целеполагание в стратегическом планировании инновационного развития хозяйственных систем на мезоуровне / Е.В. Сибирская, Е. В. Петрухина. – Текст: непосредственный // Известия

Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2013. – № 1. – С. 73-79. – Библиогр.: с. 78 (7 назв.).

363. **Силин, Я. П.** Новая индустриализация в пространстве макрорегиона: цели, возможности и этапы / Я. П. Силин, Е. Г. Анимица / В книге: Неоиндустриально ориентированные преобразования в экономическом пространстве Уральского макрорегиона. Ответственный за выпуск Е.Б. Дворядкина. Екатеринбург, 2017. – С. 20-46.

364. **Силкина, Г. Ю.** Моделирование динамики инновационных процессов: специальность 08.00.13 «Экономико-математические методы»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Силкина Галина Юрьевна; Нижегородский государственный технический университет. – Санкт-Петербург, 2000. – 365 с. – Библиогр.: с. 346-365. – Текст: непосредственный.

365. **Сильвестров, С. Н.** Методический подход к оценке качества мероприятий стратегического планирования / С. Н. Сильвестров, В.Г. Старовойтов, И. И. Беляев, А. В. Ларионов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2021. – Т. 17. – № 12 (405). – С. 2205-2228. – Библиогр.: с. 2223 (19 назв.).

366. **Сильвестров, С. Н.** Определение и реализация национальных целей развития в российском стратегическом планировании / С.Н. Сильвестров, Ю. А. Крупнов, В. Г. Старовойтов // Российский экономический журнал. – 2021. – № 1. – С. 32-44.– Библиогр.: с. 43 (21 назв.).

367. **Сильвестров, С. Н.** Управление региональной экономикой в условиях разрывов рациональности / С. Н. Сильвестров, В. П. Бауэр, В.В. Еремин, С. А. Побываев // Экономика региона. – 2019. – Т. 15. – № 2. – С. 324-336. – Библиогр.: с. 333 (26 назв.).

368. **Ситникова, С. Е.** Управление инновациями в современном вузе в интересах коммерциализации / С. Е. Ситникова. – Текст: непосредственный

// Инновационное развитие экономики. – 2019. – № 5-1 (53). – С. 93–97. – Библиогр.: с. 97 (10 назв.).

369. **Склярова, Ю. М.** Инструменты сглаживания пространственной поляризации и эффективность их применения / Ю. М. Склярова, И.Ю. Скляров / В сборнике: Путь России: экономические, социальные, культурные векторы и международный контекст. Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. 2019. – С. 129-133.

370. **Склярова, Ю. М.** Пространственное распределение экономических ресурсов: теоретические, методические и прикладные аспекты / Ю. М. Склярова, И. Ю. Скляров, А. А. Татуев, А. М. Ашхотов // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. – 2018. – № 4 (48). – С. 56-67. – Библиогр.: с. 55 (20 назв.).

371. **Смирнова, О. О.** Экономическая оценка укрупнения регионов как важный элемент повышения качества государственного управления / О. О. Смирнова. – Текст: непосредственный// Проблемы современной науки и образования. – 2016. – № 19 (61). – С. 49-51. – Библиогр.: с. 2 (11 назв.).

372. **Снаплян, О. О.** Формирование инновационного пространства государств-участников СНГ: специальность 08.00.14 «Мировая экономика»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Снаплян Оксана Ованесовна; Российский университет дружбы народов. – Москва, 2013. – 188 с. – Библиогр.: с. 179-188. – Текст: непосредственный.

373. **Солнцев, Д. Р.** Устойчивое развитие экономики макрорегиона / Д. Р. Солнцев. – Текст: непосредственный// Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2021. – Т. 11. – № 1-1. – С. 24-34. – Библиогр.: с. 32 (18 назв.).

374. Социальные инновации: акселерационные программы: сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.soc-innov.ru/ (дата обращения: 12.09.2022 г.). – Текст: электронный.

375. Стратегия социально-экономического развития Амурской области до 2035 года (проект) по государственному контракту №103/19 от

09.01.2020 г. ООО «Финансовый и организационный консалтинг». Рег. номер: НИОКТР АААА-А20-120012290040-3. – Москва: Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/9f27be2ace6c16e1c66c7538bf6c6f28/proekt_amurskoy_obl.pdf (дата обращения: 05.06.2022 г.). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

376. Стратегия социально-экономического развития Липецкой области до 2024 года: Закон Липецкой области № 10-ОЗ от 25.12.2006 г. (ред. от 29.10.2018 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/872606764 (дата обращения: 12.03.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

377. Стратегия социально-экономического развития Омской области до 2030 года (проект). – Москва: Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_subektov_rf/proekty_strategiy_subektov_rf/proekt_strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_omskoy_oblasti_do_2030_goda.html (дата обращения: 11.03.2022 г.). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

378. Стратегия социально-экономического развития Пензенской области на период до 2035 года: Закон Пензенской области № 3323-ЗПО от 15.05.2019 г. (с изм. на 29.07.2022 г.). – Санкт-Петербург: АО Кодекс. – URL: https://docs.cntd.ru/document/553289282 (дата обращения: 02.10.2022 г.). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

379. Стратегия социально-экономического развития Псковской области до 2035 года (проект). – Москва: Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/5754fadce505fe4be46977d6a2450826/p

roekt_Psk_obl.pdf (дата обращения: 28.08.2022 г.). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

380. Стратегия и бизнес-модель Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере до 2024 года и на перспективу 2030 года: утверждено Наблюдательным советом Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Протокол от 30 июня 2021 года №38.

381. **Суворова, А. В.** Формирование макрорегионов как инструмент сокращения внутритерриториальных диспропорций: опыт Уральского федерального округа / А. В. Суворова. – Текст: непосредственный// Теоретическая и прикладная экономика. – 2021. – № 4. – С. 1-14. – Библиогр.: с. 14 (22 назв.).

382. **Сухинов, А. И.** Малые инновационные предприятия при университетах: барьеры и возможности развития / А. И. Сухинов, Е.А. Угнич. – Текст: непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21. – №4. – С. 98-105. – Библиогр.: с. 103 (14 назв.).

383. **Тамбовцев, В. Л.** Инновации и культура: важность методологии анализа / В. Л. Тамбовцев. – Текст: непосредственный // Вопросы экономики. – 2018. – № 9. – С. 70-94. – Библиогр.: с. 85 (175 назв.).

384. **Таран, В. Н.** Сети Байеса как инструмент моделирования сложных природных систем с высоким уровнем неопределенности / В.Н. Таран // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. – 2020. – Т.1. – С. 48-51.

385. **Татаренко, В. И.** Округа, районы, макрорегионы / В.И. Татаренко, Б. В. Робинсон, О. В. Усикова. – Текст: непосредственный // Экономика. Профессия. Бизнес. – 2019. – № 4. – С. 72-76. – Библиогр.: с. 75 (15 назв.).

386. **Теребова, С. В.** Развитие малого инновационного бизнеса в промышленном и научно-образовательном секторе России / С. В. Теребова,

В. Н. Борисов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12. – № 3. – С. 55-76. – Библиогр.: с. 73 (50 назв.).

387. **Толстых, Т. О.** Формирование инновационной стратегии развития экономического кластера / Т. О. Толстых, Н. Г. Аснина. – Текст: непосредственный // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета (РГТЭУ). – 2009. – № 7 (34). – С. 81-87. – Библиогр.: с. 87 (2 назв.).

388. **Толстых, Т. О.** Формирование инфраструктуры для создания инновационных кластеров как инструмент конкурентоспособности промышленных предприятий / Т. О. Толстых. – Текст: непосредственный // Организатор производства. – 2011. – № 4 (51). – С. 86-91. – Библиогр.: с. 91 (3 назв.).

389. **Турканов, Г. И.** Классификатор Байеса для переменного количества признаков / Г. И. Турканов, Е. В. Щепин. – Текст: непосредственный // Труды Московского физико-технического института (национального исследовательского университета). – 2016. – Т. 8. – № 4 (32). – С. 8-12. – Библиогр.: с. 12 (5 назв.).

390. **Тюнен, И. Г.** Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономии / пер. с нем. А.А. Рыбникова. М.: Экон. жизнь, 1926. Т. 1. – 219 с.

391. Университет – интеллектуальная, инновационная и духовная платформа устойчивого развития макрорегиона: монография / [под общ. ред. А.Н. Николаева]; Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2021. – 268 с.

392. **Урунов, А. А.** Российское инновационное пространство в условиях цифровизации: особенности и возможности его развития / А.А. Урунов, Л. Ф. Левина. – Текст: непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 5. – С. 167-171. – Библиогр.: с. 171 (10 назв.).

393. **Фейгин, Я. Г.** Ленин и социалистическое размещение производительных сил. М.: Наука, 1969. – 115 с.

394. **Френц, М.** Открытые и закрытые инновации: сравнительный анализ национальных практик / М. Френц, Р. Ламберт. – Текст: непосредственный // Форсайт. – 2008. – Т. 2. – № 3. – С. 16-31. – Библиогр.: с. 31 (34 назв.).

395. **Фролова, Н. Л.** Инновационный процесс: потенциал рынка и государства: специальность 08.00.01 «Экономическая теория»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Фролова Наталья Львовна; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2003. – 68 с.: ил. – Библиогр.: с. 62-64. – Место защиты: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Текст: непосредственный.

396. **Хадиуллина, Г. Н.** Особенности формирования научно-инновационного пространства в современной России / Г. Н. Хадиуллина. – Текст: непосредственный // Горизонты экономики. – 2015. – № 2 (21). – С. 58-60. – Библиогр.: с. 59 (6 назв.).

397. **Хакен, Г.** Информация и самоорганизация: макроскопический подход к сложным системам. М.: Мир, 1991. – 240 с.

398. **Харитонов В. А.** Технологии современного менеджмента / В.А. Харитонов, А. А. Белых. –Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2007. – 190 с.

399. **Чекмарев, В. В.** Объемно-сетевое мышление и реальность / В. В. Чекмарев // Безопасность Евразии. – 2003. – №3 (13). – С. 624-636. – Библиогр.: (38 назв.).

400. **Черкасов, Г. И.** Основы теории производительных сил. 2-е изд. М.: Экономика, 2008. – 172 с.

401. **Черкасова, В. А.** Инвестиционные решения компаний в условиях асимметрии информации / В. А. Черкасова, Р. Ф. Дуняшева. – Текст: непосредственный // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2016. – Т. 20. – № 4. – С. 655-690. – Библиогр.: с. 686 (40 назв.).

402. **Читая, Г. О.** Источники инвестиционного обеспечения экономического развития макрорегионов России / Г. О. Читая. – Текст: непосредственный // Вопросы статистики. – 2005. – № 9. – С. 34-43. – Библиогр.: с. 43 (8 назв.).

403. **Читая, Г. О.** Промышленное развитие макрорегионов России / Г. О. Читая. – Текст: непосредственный // Экономический анализ: теория и практика. – 2005. – № 13 (46). – С. 34-42. – Библиогр.: с. 42 (19 назв.).

404. **Ширяева, Ю. С.** Современный взгляд на опытное производство и механизм управления им на промышленном предприятии / Ю. С. Ширяева, М. В. Оранова. – Текст: непосредственный// Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2007. – №6. – С. 197-200. – Библиогр.: с. 200 (7 назв.).

405. **Шманёв, С. В.** Макрорегионы как фактор социально-экономического прорыва России / С. В. Шманев, А. А. Татарников. – Текст: непосредственный // Вестник ОрелГИЭТ. – 2021. – № 2 (56). – С. 32-36. – Библиогр.: с. 36 (8 назв.).

406. **Шмидт, А. В.** Классификация стохастических факторов, влияющих на экономическую устойчивость промышленного предприятия / А. В. Шмидт, И. А. Данилов // Вестник Челябинского государственного университета. – 2011. – № 16 (231). – С. 128-137. – Библиогр.: с. 137 (7 назв.).

407. **Шмидт, А. В.** Концептуальные положения разработки стратегии инновационного развития угледобывающего производственного объединения в условиях смены технологических укладов / А. В. Шмидт, А. С. Костарев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2019. – Т. 13. – № 4. – С. 111-118. – Библиогр.: с. 115 (15 назв.).

408. **Шмидт, А. В.** Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методические и прикладные аспекты/ А. В. Шмидт, В.С. Антонюк, А. Франчини // Экономика региона. – 2016. – Т. 12. – № 3. – С. 776-789. – Библиогр.: с. 785(43 назв.).

409. **Шмидт, А. В.** Разработка стратегии инновационного развития угледобывающего производственного объединения в условиях смены технологических укладов / А. В. Шмидт, А. С. Костарев // Уголь. – 2022. – № 3 (1152). – С. 61-67. – Библиогр.: с. 66 (14 назв.).

410. **Шорохова, И. С.** Влияние отрицательных эффектов концентрации на инновационное развитие регионов России / И. С. Шорохова, С. В. Дорошенко // В сборнике: Межтерриториальное неравенство: проблема или драйвер развития. Материалы VI Международного симпозиума по региональной экономике. Екатеринбург, 2021. С. 270-280.

411. **Шорохова, И. С.** Тенденции и факторы инновационного развития российских регионов в 2000-2019 гг. / И. С. Шорохова, С. В. Дорошенко // В сборнике: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Материалы XXI Национальной научной конференции с международным участием. Отв. редактор В.И. Герасимов. Москва, 2022. – С. 1298-1304.

412. **Яценко, Н. Е.** Толковый словарь обществоведческих терминов. СПб.: Лань, 1999. – 524 с.

413. **Яшин, С. Н.** Оценка устойчивости инновационного развития предприятий / С. Н. Яшин, Ю. С. Солдатова. – Текст: непосредственный // Финансы и кредит. – 2012. – № 32 (512). – С. 9-17. – Библиогр.: с. 17 (7 назв.).

414. **Aghion, P.** Competition and innovation: An inverted-U relationship / P. Aghion, N. Bloom, R. Blundell, R. Griffith, P. Howitt // Quarterly Journal of Economics. – 2005. – Vol. 120. – 2. – P. 701-728.

415. **Aghion, P.** Technology and Financial Structure: Are Innovative Firms Different? / P. Aghion, S. Bond, A. Klemm, I. Marinescu // Journal of the European Economic Association. – 2004. – Vol. 2(2–3). – P. 277-288.

416. **Albats, E.** Triple helix futures / E. Albats // Triple Helix: Special Issue Editorial. – 2021. – 8. – P.393-403.

417. **Allahar, H. A.** Management Innovation Approach to Project Planning. Technology Innovation Management Review. – 2019. – 9(6). – P.4–13.

418. **Amabile, T. M.** Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving What You Do / T. M. Amabile // California Management Review. – 1997. – Vol. 40. – 1. – P.39-58.

419. **Aro, E. R.** Identification of dynamic capabilities in open innovation / E. R. Aro, G. Perez // Innovation & Management Review. – 2021. – Vol. 18. – 2. – P. 118–128.

420. **Aw, B. Y.** R&D Investment, Exporting, and Productivity Dynamics / B.Y. Aw, M. Roberts, D.Y. Xu // NBER Working Paper. – 2009. – № 14670. http://www.nber.org/papers/w14670.

421. **Bristow, G.** Innovation and regional economic resilience: an exploratory analysis / G. Bristow, A. Healy// Ann RegSci. – 2018. – 60. – P. 265–284.

422. **Brown, D.** Computational Aspects of General Equilibrium Theory: Refutable Theories of Value / D. Brown, F. Kubler. – LNEMS, 604. Springer: Berlin-Heidelberg, 2008

423. **Bruneckiene, J.** Measuring Regional Resilience to Economic Shocks by Index / J. Bruneckiene, O. Palekiene, Z. Simanaviciene, J. Rapsikevicius // Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics. – 2018. – 29(4). – P. 405–418.

424. Cambridge University, Cambridge Climate Change Business Risk Index, Centre for Risk Studies, Cambridge, UK, 2020

425. **Carter, J.** Why Social Innovation Is Not What You Think It is / J. Carter, J. Bradford, S. Elliott // TCGen. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://tcgen.com/why-social-innovation-is-not-what-you-think-it-is/#.VA3QC_I_ uOj (дата обращения: 03.10.2021).

426. Centre for social innovation [Электронныйресурс]. – Режим доступа: http://socialinnovation.ca (дата обращения: 01.10.2021)

427. **Clower, R.** The Keynesian Counterrevolution: A Theoretical Appraisal / R. Clower. – InInterestRates. Ed. By F.H. Hahnand F.P.R. Brechling. London, 1965. – P. 113.

428. **Cooke, P.** Complex adaptive innovation systems: relatedness and transversality in the evolving region / P. Cooke. Routledge, London, 2012

429. Connecticut Center for Social Innovation [Электронныйресурс]. – Режимдоступа: http://connecticutcenter.org/(дата обращения: 01.10.2021)

430. **Cortimiglia, M. N.** Business model innovation and strategy making nexus: evidence from a cross-industry mixed-methods study / M. N. Cortimiglia, A. Ghezzi, A. G. Frank // R & D Management. –2016. – Vol. 46. –3. – P. 414–432.

431. **Cristaller, W.** The Central Places of Southern Germany / W. Cristaller. – Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hill, 1966

432. **David, L.** Agency and resiновныlience in the time of regional economic crisis / L. David // European planning studies. – 2018. – Vol. 26. –5.– P. 1041–1059.

433. **Dennis, O.** Social Control Common Methods Used by Societies to Maintain. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://anthro.palomar.edu/control/default.htm (датаобращения: 02.10.2021)

434. **Dong-Soo, L. A.** Study of Firm Size and Technology Innovation / L.A. Dong-Soo // Journal of Economic Research. – 1999. – Vol. 4. – 1. – P. 67.

435. **Donmez-Turan, A.** Personal Innovativeness and Perceived System Quality for Information System Success: the Role of Diffusability of Innovation / A. Donmez-Turan, C. Zehir // Tehničkivjesnik. – 2021. – 28(5). – P. 1717–1726.

436. **Dozois, E.** DE 2010: A Practitioner's Guide to Developmental Evaluation / E. Dozois, M. Langlois, N. Blanchet-Cohen, J.W. VcConnell. Canada: International Institute for Child Rights and Development, 2010. – 77 p.

437. **Etzkowitz, H.** The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages / H. Etzkowitz // ResearchPolicy. – 1998. –27(8). – P. 823–833.

438. **Fabrizio, S.** The Dynamics of Product Quality and International Competitiveness / S. Fabrizio, D. Igan, A. Mody // IMF Working Paper. – 2007. – Vol. 07/97.

439. **Ferguson, R.** Science parks and the development of NTBF-Location, survival and growth / R. Ferguson, C. Olofsson // Journal of Technology Transfer. –2004. – 29 (1). – P.5–17.

440. **Friedmann, J.** Urbanisation, Planning and National Development / J. Friedmann. London: Beverly Hills, 1973. – 351p.

441. **Gergely, H.** Data describing the regional Industry 4.0 readiness index / H. Gergely, C. Tímea, A. János // Data in Brief. – 2020. – №33.

442. **Grimaldi, R.** Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models / R. Grimaldi, A. Grandi // Technovation. –2005. –Vol. 25. – 2. – P. 111–121.

443. **Grimm, R.** Social innovation, an answer to contemporary societal challenges? Locating the concept in theory and practice / R. Grimm, C. Fox, S. Baines, K. Albertson // Ibid. – 2013. – Vol. 26 (4). – P. 436–455.

444. **Guan, X. Y.** Relation research between the locations of business incubator and region management innovation / X. Y. Guan, W. H. Chen // Proceedings of academy of innovation and entrepreneurship. – 2009. – 1. – P. 402–407.

445. Guide to social innovation – 2013. European Commission, 2013. – 72 p.

446. **Gümüsay, A. A.** Productive innovation – a balancing act [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://skollcentreblog.org/2013/04/14/productive-innovation-a-balancing-act/ (датаобращения: 03.10.2021)

447. **Hägerstrand, T.** Aspects of the Spatial Structure of Social Communication and the Diffusion of Information / T. Hägerstrand // Papers and Proceedings of the Regional Science Association. – 1966. – Vol. 16. – P.27-42.

448. **Hashmi, A. R.** Competition and innovation: The inverted-U relationship revisited / A. R. Hashmi // Review of Economics and Statistics. –2013. –Vol. 95. –5. – P. 1653-1668.

449. **Harris, C. D.** The market as a factor in the localization of industry in the United States / C. D. Harris // Annals of the Association of American Geographers. – 1954. – 44. – P.315-348.

450. **Hermansen, M.** Economic resilience: The usefulness of early warning indicators in OECD countries / M. Hermansen, O. Röhn //OECD Journal: Economic Studies, 2016, 9–35. doi:10.1787/eco_studies2016-5jg2ppjrd6r3

451. **Hicks, J. R.** Valueand Capital. Cambridg. –1939. – P. 119-121.

452. **Hirschman, A.** The Strategy of Economic development / A. Hirschman. – New Haven: Yale University Press, 1958. – 199 p.

453. **Hoover, E. M.** The location of economic activity. – NewYork, 1948. – 310 p.

454. **Huang, H. L.** The Influence of Earnings Management and Board Characteristics on Company Efficiency / H. L. Huang, L. W. Liang, H. Y. Chang, H. Y. Hsu // Sustainability. –2021. – 13 (21). – P. 11617.

455. In search of an evaluation approach to social innovation. Submitted by ioanna.garefi on Tue, 09/18/2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://siresearch.eu/blog/search-evaluation-approach-social-innovation (дата обращения: 03.10.2021).

456. **Ito, K.** Why some firms persistently out-perform others: Investigating the interactions between innovation and exporting strategies / K. Ito, S. Lechevalier // Industrial and Corporate Change. – 2010. – Vol. 19 (6). – P. 1997-2039.

457. **Krlev, G.** Measuring What Matters – Indicators of Social Innovativeness on the National Level / G. Krlev, E. Bund, G. Mildenberger // Information Systems Management. – 2014. – Vol. 31,iss. 3. – P. 200–224.

458. **Krugman, P.** Complex landscapes in economic geography / P. Krugman // American Economic Association, Papersand Proceedings. –1994. – 84. – P. 412-416.

459. **Krugman, P.** Urban Concentration. The Role of Increasing Returns and Transport Costs / P. Krugman // International Regional Science Revview. – 1996. – Vol. 19. – 1-2. – P. 5-30.

460. **Krugman, P.** SpeedTrap. The fuzzy logic of the «New Economy» / P. Krugman. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://web.mit.edu/krugman/www/speed.html (дата обращения: 10.10.2021).

461. **Kuklinski, A.** Globality versus locality / A. Kuklinski, R. Antoni. Warsaw: University of Warsaw, Institute of Space Economy, 1990. – 356 p.

462. **Launhardt, W**. Mathematis che Begründung der Volkswirtschaftslehre. Leipzig, 1885. – 210 p.

463. **Laursen, K.** New Human Resource Management Practices, Complementarities, and the Impact on Innovative Performance / K. Laursen, N.J. Foss // Cambridge Journal of Economics. – 2003. – Vol. 27. – 2. – P. 243-263.

464. **Leijonhufvud, A.** Keynesian Economics and Economics of Keynes. New York, 1968. – P. 56.

465. **Man, S.** An Assessment Approach to Urban Economic Resilience of theRust Belt in China / S. Man, W. Xiangli, Y. Yongchun, M. Qingmin // Complexity. Volume 1 , 2021. – 16 p.

466. **Martin, R.** Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks / R. Martin // Journal of Economic Geography. – 2011. – 12 (1). – P.1-32

467. **Mate, D.** Opening the Black Box: How Staff Training and Development May Affect Innovation / D. Mate, A. Carpaneto, C. Tirassa et al. / Proceedings of the 21st Conference of the International Society for Professional Innovation Management (Bilbao, Spain, June 6–9, 2010) / Eds. K.R.E. Huizingh, M. Torkkeli, S. Conn, I. M. Bitran. 2010.

468. **Messmann, G.** Innovative Work Behavior in Vocational Colleges: Understanding How and Why Innovations Are Developed / G. Messmann, R.H. Mulder // Vocations and Learning. – 2011. – Vol. 4. – 1. – P. 63–84.

469. **Mushtaq, N.** Can TQM Act as Stimulus to Elevate Firms' Innovation Performance? An Empirical Evidence From the Manufacturing Sector of Pakistan / N. Mushtaq, W. W. Peng // SAGE Open. 2020. – 10.

470. **Myrdal, G.** Economic Theory and Underdeveloped Regions. London: Duckworth, 1957. –167p.

471. **Nam, V. H.** How Do Human Resource Management Practices Affect Innovation of Small – and Medium-sized Enterprises in a Transition Economy? / V. H. Nam, H. N. Luu // Journal of Interdisciplinary Economics. – 2021. – 8.

472. **Negassi, S.** The nature of market competition and innovation: Does competition improve innovation output? / S. Negassi, T.-Y. Hung // Economics of Innovation and New Technology. – 2014. – Vol. 23. – 1. – P. 63-91.

473. Nesta – the innovation foundation. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nesta.org.uk (дата обращения: 10.07.2020).

474. **Odea, E.** The mediating role of knowledge application in the relationship between knowledge management practices and firm innovation / E. Odea, R. Ayavoo // Journal of Innovation & Knowledge. – 2020. – 5. – P. 209–217.

475. **Ollila, S.** Action research for innovation management: three benefits, three challenges, and three spaces / S. Ollila, A. Ystrom // R & D Management. – 2020. – Vol. 50. – 3. – P. 396–411.

476. **Parsons, M.** Disaster resilience in Australia: A geographic assessment using an index of coping and adaptive capacity / M. Parsons; I. Reeve; J. McGregor et al. // International Journal of Disaster Risk Reduction. – 2021. – 62.

477. **Patton, M. Q.** Developmental evaluation: Applying complexity concepts to enhance innovation and use/ M.Q. Patton. – New York: Guilford Press. – 2010. – 375 p.

478. **Pendall, R.** Resilience and regions: Building understanding of the Metaphor / R. Pendall; K. A. Foster; M. Cowell. Working Paper. – 2007. – 12.

479. **Peng, X.** A fuzzy evaluation method on the business incubator / X. Peng, J. H. Yang / Proceedings of the 2005 international conference on management science and engineering, 2005. International Conference on Management Science and Engineering. P. 1182–1187.

480. **Perroux, F. L.** L'Economie du XX siècle. P.U.F., 1961. – 814 p.

481. **Phills, Jr. A.** Rediscovering Social Innovation / Jr. A. Phills, K. Deiglmeier, D. T. Miller // Stanford Social Innovation Review Fall. – 2008.

482. **Pietro, F. D.** Regional economic resilience in the European Union: a numerical general equilibrium analysis / F. D. Pietro, L. Patrizio, S. Simone // Spatial economic analysis. – 2021. – Vol. 16. – № 3.– P. 287–312

483. **Pinto, H.** Innovation systems and regional resilience: a network analysis / H. Pinto, C. Nogueira, J. A. Domínguez-Gómez // Revista Española de Sociología, 28 (3, supl. 1), – P. 35-52.

484. **Pottier, P.** Axes de communication et development economique / P. Pottier // Revue economique. Paris. – 1963. – Vol. 14. – P. 63-95.

485. **Pred, A.** City – systems in advanced economies. London: Hutchinson, 1977. – 256 p.

486. **Preskill, H.** Evaluating social innovation/ H. Preskill, T. Beer. Washington: Network Impact and Center for Evaluation Innovation. 2012. – 25 p.

487. **Richardson, H.W.** Growth Centers, Rural Development and National Urban Policy. ADefence / H.W. Richardson // International Regional Science Review. – 1978. – Vol. 3. – P. 133-152.

488. **Ring, I.** Towards regional sustainability: the need for interdisciplinary and applied research. In: Ring, I., Klauer, B., Wätzold, F., Månsson, B.Å. (eds) Regional Sustainability. Contributionsto Economics. Physica, Heidelberg, 1999

489. **Rodríguez-Pose, A.** Research and development, spillovers, innovation systems, and the genesis of regional growth in Europe / A. Rodríguez-Pose, R. Crescenzi //Regional studies. – 2008. – 42 (1). – P. 51-67.

490. **Sarwono, R.** Business Incubator Indicator Service Performance – A Systematic Literature Review / R. Sarwono, A. Trisetyarso / 1st International

Conference on Applied Computer and Communication Technologies (ComCom). BinaNusantaraUniv, Jakarta, Indonesia. 2017. P. 7–11. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000428616900002 (дата обращения: 20.02.2022).

491. **Scherer, F. M.** Industrial market structure and economic performance / F.M. Scherer, D. Ross. Boston Houghton-Mifflin, 1990.

492. **Schmitt, V.** Assessment-Based National Dialogue Exercises and Social Protection Floors in East and Southeast Asia. Methodology and findings / V. Schmitt, R. Chadwick // Social Space. – I. 6. – P. 72-87.

493. **Schumpeter, J. A.** Capitalism, Socialism, and Democracy. New York: Harper & Brothers, 1942.

494. **Sensier, M.** The resilience of employment in Wales: Through recession and intorecovery / M. Sensier, M. Artis // Regional Studies. – 2016. –50. – P. 586–599.

495. **Simmie, J.** Evolutionary growth theory and resilience in UK cities: re-invention, replication, recession and recovery. Technical Report, Oxford Brookes University, 2014.

496. **Simmie, J.** Regional economic resilience: a Schumpeterian perspective / J. Simmie // Raumforsch Raumordn. – 2014. –72. – P. 103–116.

497. **Smirnykh, L.** Is Flexible Labor Good for Innovation? Evidence from Russian Firm-level Data / L. Smirnykh // Foresight and STI Governance. – 2016. – Vol. 10. – №4. – P. 60-70.

498. Social innovation [Электронный ресурс] // Официальный сайт Центра социальных инноваций Nesta. – Режим доступа: https://www.nesta.org.uk/search/?search=social+innovation (дата обращения: 01.10.2021)

499. **Soroka, A.** Measuring regional business resilience / A. Soroka, B. Gillian, N. Mohamed, P. Laura // Regional Studies. – 2015. – 54:6. – P. 838-850

500. **Steven, E.** Barkan Understanding and Changing the Social World. Publisher: Flat World Knowledge 2011. –771 p.

501. **Storper, M.** Why do regions develop and change? The challenge for geography and economics / M. Storper // JEconGeogr. – 2011. – 11:333–341. – P. 339.

502. **Surman, T.** Where change happens centre for social innovation – [Электронныйресурс]. – Режим доступа: http://s.socialinnovation.ca/files/CSI%20Report%2009%20PDF_0.pdf. (дата обращения: 03.10.2021)

503. **Surman, T.** Where change happens? Toronto: CSI, 2012. – 8 p.

504. Swiss ReInstitute, Global Catastrophes Caused USD 56 Billion Insured Lossesin. – 2019.

505. **Takahashi, S.** Integrated co-creation process with multiple stakeholders in innovation networks / S. Takahashi, V. P. Takahashi // Innovation & Management Review. 2021. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.doi: https://doi.org/10.1108/INMR-10-2020-0142.

506. **Tang, M.** Exploring technology business incubators and their business incubation models: case studies from China / M. Tang, G. S.Walsh, C. Li, A. Baskaran // Journal of technology transfer. – 2021. – Vol. 46. – 1. – P. 90–116.

507. **Taylor, M.** Evaluating Networks for Social Change: A Casebook / M. Taylor, P. Plastrik, J. Coffman, A.Whatley. Washington: Network Impact and Center for Evaluation Innovation, 2014. – 44 p.

508. **Tommasi, D.** Social Innovation in times of crisis / D. Tommasi // Ibid. – 2015. – Vol.28, iss.4. – P. 423–424.

509. **Tracey, P.** Social innovation: a window on alternative ways of organizing and innovating / P. Tracey // Innovation: Organization & Management. – 2017. – Vol. 19,iss. 1. – P. 51–60.

510. **Unceta, A.** Social innovation indicators / A. Unceta, J. Castro-Spila, J. G. Fronti // Ibid. – 2015. – Vol.29,iss. 2. – P. 192–204.

511. **Unceta, A.** The three governances in social innovation / A. Unceta, J. Castro-Spila, J. G. Fronti // Ibid. – 2017. – Vol. 1. – P. 1–15.

512. **Ungureanu, P.** Multiplex boundary work in innovation projects: the role of collaborative spaces for cross-functional and open innovation / P. Ungureanu, C. Cochis, F. Bertolotti, E. Mattarelli, A. C. Scapolan // European Journal of Innovation Management. – 2021. – Vol. 24 (3). – P. 984–1010.

513. **Wang, H**. Study on the Influencing factors of urban economic resilience in post epidemic Era – A case study of Kunming City / H. Wang, L. Yan, L. Yuzi, Q. Fengling, Z. Yidian, C. Youming, F. Dandan // Journal of Urban Management. – 2021. – 10. – P. 255-264

514. **Witkamp, M. J.** Strategic niche management of social innovations: the case of social entrepreneurship / M. J. Witkamp, R. Raven, Royakkers Lamber.M.M. // Technology Analysis and Strategic Management. – 2011. – Vol. 1. – P. 667–681.

515. **Wolfe, D. A.** Introduction to the dynamics of innovation in city-regions / D. A. Wolfe // Innovating in urban economies: economic trans formation in Canadian city-regions. Universityof Toronto Press, Toronto. – 2014. – P. 3–32.

516. **Wolfe, D. A.** Growing urban economies: innovation, creativity and governancein / D. A. Wolfe, M. S. Gertler. Canadiancity-regions. Toronto, Ontario, Canada: Unevirsity of Toronto Press, 2016.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Источники и группы показателей оценки инновационного развития*

Информационный источник	Параметры и группы параметров, представленные в источниках	Федеральный уровень	Региональный уровень	Макрорегион
Федеральная служба государственной статистики	Регионы России. Социально-экономические показатели (Раздел «Наука и инновации»)	+		
	19.1. Организации, выполнявшие научные исследования и разработки	+		
	19.2. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками	+		
	19.3. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям	+		
	19.4. Численность исследователей по областям науки	+		
	19.5. Численность исследователей по возрастным группам в 2020 г.	+		
	19.6. Численность исследователей с учеными степенями	+		
	19.7. Внутренние затраты на научные исследования и разработки	+		
	19.8. Внутренние затраты на научные исследования и разработки по областям науки	+		
	19.9. Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки по видам затрат	+		
	19.10. Капитальные затраты на научные исследования и разработки	+		
	19.11. Внутренние текущие затраты на	+		

	научные исследования и разработки по видам работ			
	19.12. Поступление патентных заявок и выдача патентов в России	+		
	19.13. Разработанные передовые производственные технологии	+		
	19.14. Используемые передовые производственные технологии	+		
	19.15. Уровень инновационной активности организаций	+		
	19.16. Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе обследованных организаций	+		
	19.17. Затраты на инновационную деятельность организаций	+		
	19.18. Объем инновационных товаров, работ, услуг	+		
Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года	Формирование компетенций инновационной деятельности	+		
	Инновационный бизнес	+		
	Эффективная наука	+		
	Инновационное государство	+		
	Инфраструктура инноваций	+		
	Участие в мировой инновационной системе	+		
	Территории инноваций	+		
	Финансовое обеспечение	+		
Национальный информационно-аналитический центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных	Инновационный потенциал	+		
	Финансовое обеспечение инноваций	+		
	Результаты инновационной деятельности	+		
	Количество объектов инновационной инфраструктуры	+		

систем (НИАЦ МИИРИС)	*Инфраструктурный потенциал:*	+		
	Кадровый потенциал	+		
	Экономический потенциал	+		
	Производственный потенциал	+		
	Инфраструктурный потенциал	+		
	Образовательный потенциал	+		
	Достижение целей:	+		
	Формирование компетенций инновационной деятельности	+		
	Инновационный бизнес	+		
	Эффективная наука	+		
	Инновационное государство	+		
	Участие в мировой инновационной системе	+		
	Финансовое обеспечение	+		
Инновационный центр «Сколково»	Ключевые показатели деятельности	+		
	Кластер информационных технологий	+		
	Кластер биомедицинских технологий	+		
	Кластер энергоэффективных технологий	+		
	Кластер передовых производственных технологий, ядерных и космических технологий	+		
	Инкубатор инноваций	+		
	Итоги конференции «Открытые инновации»	+		
	Показатели развития СКОЛТЕХА	+		
НЭБ elibrary.ru	Число публикаций со словом «инновации»	+		
Фонд содействия инновациям	Финансовые показатели деятельности	+		
	Показатели реализации программ поддержки	+		
	Структура РИД в разрезе документов	+		

	на интеллектуальную собственность			
	Основные показатели эффективности деятельности Фонда	+		
Фонд развития интернет-инициатив	Объем средств, переданных для реализации задачи ФРИИ и инвестирования, млрд. руб.	+		
	Количество проинвестированных компаний	+		
	Стоимость инвестиционных активов – долей и акций компаний, конвертируемых займов и инструментов SAFE, млрд. руб.	+		
	Количество команд, прошедших очную 3-х месячную акселерации	+		
	Количество человек, посетивших мероприятия Фонда, тыс. чел.	+		
	Количество законопроектов, разработанных при участии Фонда	+		
Индикаторы науки: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. Исслед. Ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с.	Основные показатели	+		
	Организации, выполнявшие научные исследования и разработки	+		
	Кадры науки	+		
	Материально-техническая база	+		
	Результативность исследований и разработок	+		
	Показатели качества публикаций российских авторов в научных изданиях, индексируемых Scopus	+		
	Показатели качества публикаций российских авторов в научных изданиях, индексируемых WebofScience	+		
	Патентная активность	+		
	Общественное мнение о науке и	+		

	технологиях			
Индикаторы инновационной деятельности: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. Исслед. Ун-т И60 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с.	1. Инновационная активность организаций, в том числе:	+		
	Уровень инновационной активности организаций	+	+	
	Затраты на инновационную деятельность	+	+	
	Кадровый и научный потенциал	+	+	
	Результаты инновационной деятельности	+	+-	
	Факторы, препятствующие инновациям	+		
	Кооперационные связи в инновационной сфере	+	+-	
	Патентная деятельность организаций	+		
	2. Маркетинговые инновации	+		
	3. Организационные инновации	+		
	4. Экологические инновации	+		
Индикаторы цифровой экономики: 2021: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. Исслед. Ун-т И60 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 380 с	Основные показатели развития цифровой экономики	+	+	
	Россия в международных рейтингах	+		
	Индексы цифровизации отраслей экономики, социальной сферы, органов власти	+	+	
	Затраты на развитие цифровой экономики	+		
	Исследования и разработки в области ИКТ	+		
	Сектор ИКТ	+		
	Сектор контента и СМИ	+		
	Экспорт и импорт товаров и услуг	+		
	Инфраструктура	+	+-	
	Подготовка кадров для цифровой экономики	+		

	Кадры цифровой экономики	+		
	Цифровые навыки населения	+		
	Население в цифровой реальности	+		
	Цифровизация отраслей экономики	+		
	Электронная торговля	+		
	Цифровизация финансового сектора	+		
	Цифровизация социальной сферы	+		
	Электронные госуслуги	+		
	Информационная безопасность	+		
	Цифровые технологии	+		

*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сочетание групп параметров инновационной деятельности и регионального неравновесия*

Группа показателей, характеризующая инновационную деятельность	Региональное развитие	
	Точка входа (возможного дисбаланса)	Показатели регионального неравновесия [346]
Ресурсы		
Кадры	Количественный и качественный состав населения. Кадровый состав подготовки инноваторов и потенциальные инноваторы	Численность населения, тыс. чел. Возрастной состав населения (трудоспособного возраста), % Возрастной состав населения (моложе трудоспособного возраста), % Коэффициент демографической нагрузки, на 1000 чел. трудоспоспособного возраста приходится лиц нетрудоспособного возраста, всего Смертность населения в трудоспособном возрасте, число умерших на 100 000 человек соответствующего возраста Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения Коэффициент естественного прироста на 1000 человек населения Уровень занятости населения (в трудоспособном возрасте) Уровень безработицы, % Коэффициент напряженности (с 2016 года), % Среднедушевые денежные доходы населения, тыс. руб. в месяц Выпуск студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, тыс. чел. Численность ППС, чел. Выпуск студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. чел. Численность аспирантов, чел.
Средства труда	Природно-климатические условия. Развитость производственной базы.	Площадь территории, тыс. кв км Общая земельная площадь, тыс. га Площадь сельскохозяйственных угодий, % Площадь лесных земель, % Площадь поверхностных вод, включая болота, % Стоимость основных фондов, млрд руб.

		Ввод в действие основных фондов, млрд. руб. Степень износа основных фондов, % Ввод в действие зданий жилого и нежилого назначения, общая площадь зданий, тыс кв м
Финансовые ресурсы	Существующий и потенциальный объем финансирования, источники	Реальные денежные доходы населения, в% к предыдущему году Потребительские расходы в среднем на душу населения, руб. Индекс физического объема ВРП, в % к предыдущему году Фактическое конечное потребление домашних хозяйств, млрд. руб. Инвестиции в основной капитал, млрд руб. Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб. Затраты на инновационную деятельность организаций, в % от общего объема продукции, млн руб. Затраты на инновационную деятельность организаций, млн руб. Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ, млн руб. на национальную экономику Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ, млн руб. на соц.-культ. мероприятия Вклады физических лиц в Сбербанке России на рублевых счетах, млн руб. Динамика цен в производственном секторе (индексы цен производителей промышленных товаров)
Техника и технологии	Количественно-качественные характеристики информационно-коммуникационной сети	Численность активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет, тыс. чел. Число персональных компьютеров на 100 работников Затраты на ИКТ всего, млн руб. Затраты на внедрение и использование цифровых технологий, млрд руб.
Информация	Стремление предприятий к информационной открытости	Организации, имевшие веб-сайт в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего субъекта Российской Федерации
Процессы		
Деятельность органов власти, институтов	Уровень содействия инновационной деятельности	Численность государственных гражданских (муниципальных) служащих, чел. на 1000 человек населения Организации, выполнявшие научные исследования и разработки

развития, вузов, НИИ		Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел.на 1000 человек населения
Производство и реализация инновационного продукта	Кадровая и производственная основа для создания и коммерциализации инноваций	Удельный вес убыточных организаций, % Число малых предприятий на 10 000 человек населения Оборот розничной торговли, млрд. руб. Плотность железнодорожных путей общего пользования, км путей на 10 000 кв км территории Отправлено грузов, млн тонн Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км на 1000 кв км территории
Сотрудничество	Развитость внутренней системы коммуникации	Торговля продукцией между субъектами
Международная деятельность	Развитость внешней системы коммуникации	Поступило иностранных инвестиций, тыс. долл США / чел.
Результаты		
Инновационная продукция	Сложившийся уровень экономической результативности	Сальдированный финансовый результат деятельности организаций, млрд. руб. Уровень инновационной активности организаций, % Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.
Тиражирование инновационной продукции	Потенциал для распространения продукции и услуг	Экспорт технологии и услуг технического характера Импорт технологии и услуг технического характера

*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Ключевые функции органов исполнительной власти Российской Федерации в развитии инновационной деятельности *

Название Министерства (структурного подразделения)	Инициация и продвижение концепций (стратегий и т.п.)	Создание условий для развития инноваций в соответствующей сфере	Разработка и продвижение инновационной продукции	Приобретение инновационной продукции для собственных нужд	Участие в мероприятиях по развитию инноваций	Развитие информационного ресурса о разработках в соответствующей сфере
Министерство внутренних дел. Департамент информационных технологий, связи и защиты информации. Подведомственные образовательные организации			√	√		
Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Департамент информационной политики Департамент образовательной и научно-технической деятельности Департамент информационных технологий и связи	√				√	
Министерство иностранных дел					√	
Министерство обороны Главное управление инновационного развития		√	√	√	√	√
Министерство природных ресурсов и экологии		√			√	
Министерство юстиции Департамент информатизации и цифровой трансформации	Нет данных					

Название Министерства (структурного подразделения)	Инициация и продвижение концепций (стратегий и т.п.)	Создание условий для развития инноваций в соответствующей сфере	Разработка и продвижение инновационной продукции	Приобретение инновационной продукции для собственных нужд	Участие в мероприятиях по развитию инноваций	Развитие информационного ресурса о разработках в соответствующей сфере
Министерство науки и высшего образования Департамент государственной научной и научно-технической политики Департамент государственной политики в сфере высшего образования Департамент инноваций и перспективных исследований Департамент развития технологического предпринимательства и трансфера технологий Департамент цифрового развития Департамент стратегического развития	∨	∨	∨	∨	∨	∨
Министерство промышленности и торговли Департамент цифровых технологий	∨	∨				
Министерство РФ по развитию Дальнего Востока Департамент развития Арктической зоны Российской Федерации и реализации инфраструктурных проектов	Нет данных					
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций		∨			∨	
Министерство сельского хозяйства Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса. Департамент цифрового развития и управления государственными информационными ресурсами АПК.					∨	
Министерство спорта Департамент цифровой трансформации и стратегического развития					∨	

Название Министерства (структурного подразделения)	Инициация и продвижение концепций (стратегий и т.п.)	Создание условий для развития инноваций в соответствующей сфере	Разработка и продвижение инновационной продукции	Приобретение инновационной продукции для собственных нужд	Организация (участие) в мероприятиях по развитию инноваций	Развитие информационного ресурса о разработках в соответствующей сфере
Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Департамент комплексного развития территорий Департамент промышленного и гражданского строительства Департамент цифрового развития Департамент жилищной политики Департамент градостроительной деятельности и архитектуры (Отдел внедрения инновационных технологий в строительство)		∨	∨		∨	
Министерство труда и социальной защиты Департамент информационных технологий					∨	
Министерство финансов Департамент информационных технологий в сфере управления государственными и муниципальными финансами и информационного обеспечения бюджетного процесса	∨	∨	∨			
Министерство экономического развития Департамент стратегического развития и инноваций. Департамент развития цифровой экономики.	∨	∨	∨	∨	∨	∨
Министерство просвещения Департамент стратегии, программной и проектной деятельности Департамент цифровой трансформации и больших данных Департамент развития инфраструктуры	∨	∨	∨	∨	∨	∨
Название Министерства (структурного подразделения)	Инициация и продвижение концепций (стратегий и т.п.)	Создание условий для развития инноваций в соответствующей сфере	Разработка и продвижение инновационной продукции	Приобретение инновационной продукции для собственных нужд	Организация (участие) в мероприятиях по развитию инноваций	Развитие информационного ресурса о разработках в соответствующей

						сфере
Министерство энергетики Департамент сводной государственной политики и цифровой трансформации Департамент проектной деятельности и цифровых технологий	\/					
Министерство здравоохранения Департамент науки и инновационного развития здравоохранения. Департамент цифрового развития и информационных технологий.	\/	\/	\/	\/	\/	\/
Министерство культуры Департамент кинематографии и цифрового развития (Отдел цифровой трансформации, Отдел информационных технологий)		\/			\/	

*составлено автором на основе функций тех структурных подразделений Министерств, функции которых наиболее близки к реализации инновационного (цифровому, ИКТ) развития

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Направления совершенствования деятельности вузов как ядра активизации инновационного развития региона (фрагмент)*

Наименование региона	Уровень ИА**, % (место среди всех регионов)	Направления
Республика Башкортостан	25,1 (1)	УГНТУ*** – университетский центр инновационного развития. Реализация приоритетного проекта «Вузы как центры пространства создания инноваций». Увеличение доли лиц, имеющие послевузовское образование как инновационного потенциала региона. Развитие инновационных структур при вузах [239].
Республика Татарстан	24,9 (2)	Усиление взаимосвязи стратегий развития вузов и республики, развитие грантовых программ для вузовских инноваций. Создание консорциума глобальных вузов для взаимовыгодного сотрудничества в области образования и исследований. Реализация вузами и инновационными компаниями совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ [285].
Томская область	24,6 (3)	Создание передовой инфраструктуры коллективного пользования для малых технологических компаний и стартапов на базе вузов. Симбиоз образовательного, промышленного, научно-исследовательского комплексов. Активная поддержка создания и роста МИП в контуре вузов, осуществляющих технологические разработки. Грантовая поддержка обучающимся на создание своего дела в период обучения в вузе, предоставление возможностей по использованию региональной инновационной инфраструктуры [288].
Республика Мордовия	20,4 (4)	Поддержка инновационных программ, реализуемых в вузах. Создание информационной среды, позволяющей субъектам инновационной деятельности получать информацию друг о друге. Развитие инновационной инфраструктуры в вузах [242].
Алтайский край	19,5 (6)	Создание специализированного института с электронной платформой «Банк идей» для сбора и инвентаризации новаторских идей. Расширение сети центров коллективного пользования и центров коммерциализации технологий в вузах [271].
Белгородская область	18,0 (7)	Активизация деятельности МИП с участием вузов области. Поддержка взаимодействия крупных компаний с МИП и вузами. Укрепления позиций для аутсорсинга исследовательских работ предприятий области, наращивания прикладных исследовательских компетенций вузов. Расширение практики совместного проведения НИОКР образовательными организациями высшего образования с бизнес-партнерами в целях повышения эффективности научных исследований как в вузе, так и на конкретном

		предприятии [273].
г. Севастополь	17,6 (8)	Создание центров компетенций на базе высших учебных заведений, конструкторских бюро (в том числе усиление действующих). Создание на базе Севастопольского государственного университета научно-инновационного центра морской специализации. Создание возможностей для создания инновационной продукции совместно с университетами и институтами Российской академии наук, организация технопарков, создание индустриальных парков [274].
Пензенская область	17,5 (9)	Преобразование вузов региона в центр пространства создания инноваций [378].
Ивановская область	16,2 (10)	Стимулирование создания интегрированных производственных структур и творческих групп с целью увеличения числа и объемов контрактов по внедрению технологий, в том числе за счет создания МИП при вузах. Создание межвузовского центра координации, исследований и разработок в целях эффективного продвижения инноваций во всех секторах (высоко-, средне- и низкотехнологичных отраслях). Усиление взаимодействия ведущих вузов области с промышленностью; предусматривается развитие компетенций в сфере приоритетных для региона технологий [277].
Орловская область	13,7 (20)	Развитие бизнес-парка при ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева». Развитие инновационных народосберегающих технологий в сфере образования. Развитие взаимодействия между Правительством Орловской области и Фондом содействия инновациям в области поддержки молодых ученых, инноваторов и МИП [283].
Липецкая область	11,5 (30)	Создание инновационных площадок «школа-вуз-предприятие». Трансформация вузов области в центры инновационного и технологического развития. Создание Центра цифрового образования [376].
Псковская область	9,6 (40)	Создание инновационной инфраструктуры университетов, синхронизация научно-исследовательской активности и производственной деятельности в отраслях драйверах экономики области. Модернизация образовательных программ и информационной инфраструктуры образовательных организация под потребности цифровой экономики [379]
Волгоградская область	7,7 (50)	Формирование центров компетенций при вузах по приоритетным направлениям [236].
Красноярский край	6,0 (60)	Позиционирование вуза как места подготовки инноваторов. Развитие вузовской науки в целях решения задач инновационного развития страны. Создание бизнес-инкубаторов в вузах. Развитие сетевого междисциплинарного взаимодействия вузов и учреждений науки края. Создание базовых кафедр вузов при учреждениях науки. Стимулирование развития в вузах компетенций коммерциализации исследований и разработок. Координация включения вузов края в реализацию программ инновационного развития госкорпораций, крупных компаний, финансово-промышленных групп, федеральных и региональных технологических платформ [281].
Еврейская	5,5	Поддержка вузов в области создания инновационных технологий управления в сфере межнациональных

автономная область	(70)	и этнорелигиозных отношений. Развитие инновационной инфраструктуры ПГУ им. Шолом-Алейхема. Развитие Центра молодежного инновационного творчества [275].
Республика Ингушетия	1,5 (85)	Реализация совместных проектов вузов с НИИ [241].

**ИА – инновационная активность.

***УГНТУ – ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

* составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

База данных показателей для оценки устойчивости инновационного развития*

Информационный источник	Группы показателей, представленные в источниках	Количество показателей
Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года	Формирование компетенций инновационной деятельности	8
	Инновационный бизнес	11
	Эффективная наука	6
	Инновационное государство	7
	Инфраструктура инноваций	2
	Участие в мировой инновационной системе	4
	Территории инноваций	2
	Финансовое обеспечение	4
Национальный информационно-аналитический центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (НИАЦ МИИРИС)	Инновационный потенциал	6
	Финансовое обеспечение инноваций	7
	Результаты инновационной деятельности	9
	Количество объектов инновационной инфраструктуры	1
	Инфраструктурный потенциал:	
	Кадровый потенциал	6
	Экономический потенциал	6
	Производственный потенциал	6
	Инфраструктурный потенциал	5
	Образовательный потенциал	4
	Достижение целей:	
	Формирование компетенций инновационной деятельности	4
	Инновационный бизнес	10
	Эффективная наука	5
	Инновационное государство	3
	Участие в мировой инновационной системе	3
	Финансовое обеспечение	4
Инновационный центр «Сколково»	Ключевые показатели деятельности	24
	Кластер информационных технологий	5
	Кластер биомедицинских технологий	5
	Кластер энергоэффективных технологий	5

	Кластер передовых производственных технологий, ядерных и космических технологий	5
	Инкубатор инноваций	4
	Итоги конференции «Открытые инновации»	9
	Показатели развития СКОЛТЕХА	10
Научная электронная библиотека elibrary.ru	Число публикаций со словом «инновации»	1
Фонд содействия инновациям	Финансовые показатели деятельности	8
	Показатели реализации программ поддержки	111
	Структура РИД в разрезе документов на интеллектуальную собственность	5
	Основные показатели эффективности деятельности Фонда	8
Фонд развития интернет-инициатив	Без группировки	6
Индикаторы науки [115]	Основные показатели	18
	Организации, выполнявшие научные исследования и разработки	19
	Кадры науки	43
	Материально-техническая база	9
	Результативность исследований и разработок	20
	Показатели качества публикаций российских авторов в научных изданиях, индексируемых Scopus	5
	Показатели качества публикаций российских авторов в научных изданиях, индексируемых WebofScience	5
	Патентная активность	17
	Общественное мнение о науке и технологиях	4
Индикаторы инновационной деятельности [114]	Без группировки	29
Индикаторы цифровой экономики [116]	Основные показатели развития цифровой экономики	12
	Россия в международных рейтингах	11
	Исследования и разработки в области ИКТ	1
	Сектор ИКТ	4
	Экспорт и импорт товаров и услуг	4
	Инфраструктура	7
	Цифровые навыки населения	7

* составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Коэффициенты парной корреляции (r) отобранных показателей с результирующими факторами*

Группы факторов	Обозначение гипотезы	Показатель, лежащий в основе гипотезы (f_i)	r	
			A^1	A^2
B_1	H_1	Уровень участия в рабочей силе населения (в возрасте 15-72 лет), %	0,474	0,757
	H_2	Покупательная способность заработной платы, ед. фиксированного набора потребительских товаров и услуг	0,631	-0,133
	H_3	Удельный вес прибыльных организаций, %	0,220	0,307
B_2	H_4	Объем финансирования из бюджета, млн руб.	0,671	-0,062
	H_5	Объем грантов Сколково, млн руб.	0,415	0,794
	H_6	Сумма финансирования ФСИ проекта «Старт», тыс. руб.	0,863	0,808
	H_7	Расходы ФСИ по контрактам, направленным на развитие инфраструктуры МИП, тыс. руб.	0,455	0,557
	H_8	Расходы ФСИ на оплату организации и проведения конкурсов, экспертизы, мониторинга проектов на всех стадиях их реализации, тыс. руб.	0,567	0,588
	H_9	Расходы ФСИ на оплату создания электронных систем и баз данных, тыс. руб.	0,568	0,513
B_3	H_{10}	Число организаций-пользователей научным оборудованием федеральных центров коллективного пользования (ЦКП) научным оборудованием, ед.	0,393	0,331
	H_{11}	Доля ученых в возрасте до 39 лет в общей численности ученых, направленных на работу (стажировку) в зарубежные научные организации, %	0,756	0,132
	H_{12}	Количество триадных патентных семей (патентов, ежегодно регистрируемых российскими физическими и юридическими лицами в патентных ведомствах EPO, USPTO и JPO), ед.	0,692	0,786
B_4	H_{13}	Количество созданных малыми предприятиями рабочих мест при поддержке ФСИ, ед.	0,228	0,343
	H_{14}	Опытные заводы, ед.	0,384	0,686
	H_{15}	Образовательные организации высшего образования, ед.	0,584	0,170
B_5	H_{16}	Отношение среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в образовании к среднемесячной номинальной начисленной заработной плате по экономике страны в целом, %	0,728	0,309
	H_{17}	Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет с персонального компьютера, в общем числе домохозяйств, %	0,873	0,476
	H_{18}	Доля организаций, имеющих веб-сайт, в общем количестве организаций, %	0,787	0,178
	H_{19}	Удельный вес машин и оборудования в возрасте до 5 лет в общей стоимости машин и оборудования в организациях, выполняющих научные исследования и разработки, %	0,225	0,840
	H_{20}	Научное оборудование (приборная база), млн руб. в ценах 2007 года	0,075	0,156
	H_{21}	Удельный вес населения, использующего интернет практически каждый день, в общей	0,728	-0,043

		численности населения в возрасте 15–74 лет, %		
B_6	H_{22}	Численность исследователей, имеющих ученую степень доктора наук, чел.	-0,128	0,685
	H_{23}	Численность исследователей, имеющих ученую степень кандидата наук, чел.	-0,05	0,693
	H_{24}	Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %	0,769	0,131
	H_{25}	Персонал, занятый исследованиями и разработками, имеющие высшее образование, чел.	0,669	0,607
B_7	H_{26}	Число молодежи (до 28 лет включительно), вовлеченной в инновационный процесс ФСИ, чел.	0,558	0,447
	H_{27}	Доля обучающихся по программам общего образования, участвующих в олимпиадах и конкурсах различного уровня, в общей численности обучающихся по программам общего образования, %	0,656	-0,133
	H_{28}	Доля участников поддержанных ФСИ проектов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в возрасте до 39 лет, %	0,690	0,0823
	H_{29}	Доля участников в возрасте до 39 лет поддержанных ФСИ проектов по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники с рентабельностью продукции не менее 20%, %	0,884	0,513
B_8	H_{30}	Число цитирований в расчете на 1 публикацию российских исследователей в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science, ед.	0,571	-0,216
	H_{31}	Доля экспорта российских высокотехнологичных товаров в общем мировом объеме экспорта высокотехнологичных товаров, %	0,464	-0,357
	H_{32}	Выдано патентов РФ, ед.	0,644	0,239
	H_{33}	Количество поддержанных проектов ФСИ в рамках международного сотрудничества, ед.	0,901	0,945
B_9	H_{34}	Отношение разработанных передовых производственных технологий к используемым, %	0,801	0,449
	H_{35}	Коэффициент технологической зависимости	0,501	0,676
	H_{36}	Регистрация программ ЭВМ, ед.	0,701	0,050
	H_{37}	Регистрация баз данных, ед.	0,724	0,119
	H_{38}	Количество разработанных принципиально новых технологий, ед.	0,732	0,168
	H_{39}	Доля экспортируемой инновационной продукции в общем объеме отгруженной инновационной продукции поддержанными ФСИ предприятиями, %	0,741	0,534

ФСИ – Фонд содействия инновациям, МИП – Малые инновационные предприятия

*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Составляющие рейтинга SMART по регионам Восточного макрорегиона*

Регион	Составляющая рейтинга											
	S		M		A		R		T		T-эко	
	Значение	Место	Значение	Место	Значение	Место	Значение	Место	Значение	Место	Значение	Место
Алтайский край	0,50	34	0,33	63	0,58	12	0,42	32	0,39	46	0,24	67
Амурская область	0,40	63	0,37	46	0,36	45	0,38	44	0,38	47	0,24	68
Еврейская АО	0,42	59	0,18	85	0,35	47	0,21	75	0,19	79	0,0	78
Забайкальский край	0,27	81	0,31	71	0,54	16	0,45	29	0,29	71	0,19	75
Иркутская область	0,50	33	0,45	25	0,53	20	0,54	13	0,48	23	0,35	38
Камчатский край	0,30	78	0,33	67	0,18	66	0,52	21	0,30	69	0,52	11
Кемеровская область – Кузбасс	0,44	53	0,45	24	0,19	65	0,41	34	0,40	45	0,38	36
Красноярский край	0,55	21	0,50	13	0,70	4	0,55	10	0,52	16	0,44	24
Магаданская область	0,36	73	0,34	58	0,36	46	0,33	54	0,31	66	0,0	78
Новосибирская область	0,70	4	0,51	11	0,40	40	0,54	14	0,68	4	0,47	17
Омская область	0,53	27	0,45	22	0,45	32	0,47	27	0,51	19	0,28	58
Приморский край	0,49	38	0,55	7	0,21	63	0,61	4	0,45	32	0,43	29
Республика Алтай	0,41	60	0,26	81	0,61	7	0,18	79	0,18	80	0,34	44
Республика Бурятия	0,39	66	0,37	47	0,11	73	0,41	33	0,36	58	0,27	59
Республика Саха (Якутия)	0,49	37	0,45	19	0,18	67	0,52	22	0,33	63	0,29	55
Республика Хакасия	0,38	69	0,28	78	0,46	28	0,29	66	0,32	64	0,17	77
Республика Тыва	0,42	58	0,33	68	0,08	80	0,10	84	0,18	81	0,22	69
Сахалинская область	0,23	82	0,41	37	0,48	25	0,40	40	0,26	75	0,0	78
Томская область	0,79	3	0,37	48	0,40	38	0,30	60	0,84	3	0,68	1

Тюменская область	0,56	17	0,43	29	0,61	8	0,40	41	0,52	14	0,45	20
Хабаровский край	0,50	35	0,45	20	0,33	49	0,49	26	0,48	24	0,20	72
Ханты-Мансийский АО - Югра	0,34	76	0,41	34	0,39	41	0,57	9	0,35	59	0,29	53
Чукотский АО	0,04	84	0,40	38	0,34	48	0,13	82	0,27	73	0,0	78
Ямало-Ненецкий АО	0,28	79	0,45	21	0,71	3	0,31	57	0,27	74	0,0	78

*составлено автором на основе использования [347]

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Организационные схемы управления инновационным пространством регионов Восточного макрорегиона

Рисунок 1 – Структура механизма управления инновационным пространством в Тюменской области*

*составлено автором

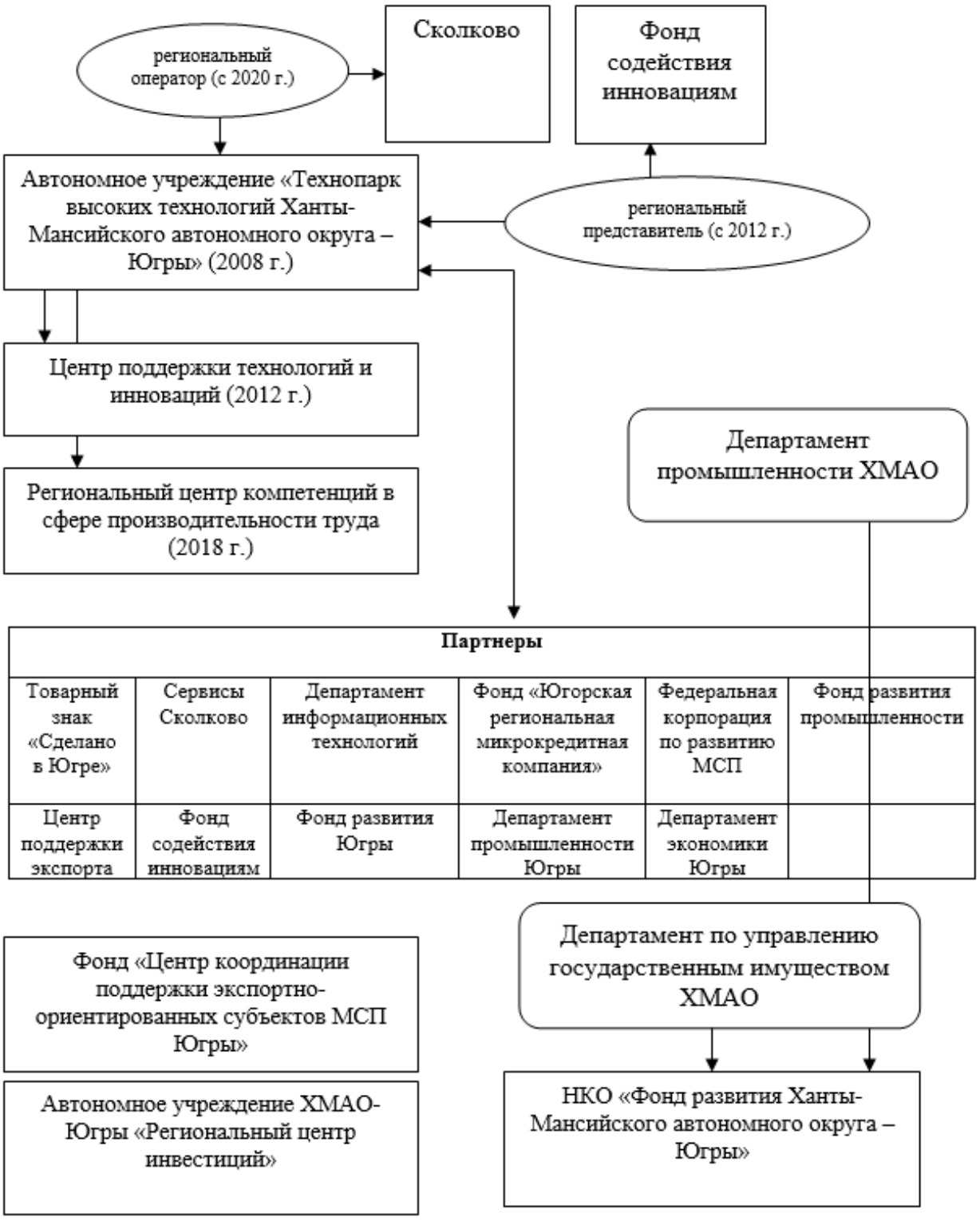


Рисунок 2 – Структура механизма управления инновационным пространством в Ханты-Мансийском автономном округе*

*составлено автором

Рисунок 3 – Структура механизма управления инновационным пространством в Ямало-Ненецком автономном округе*

*составлено автором

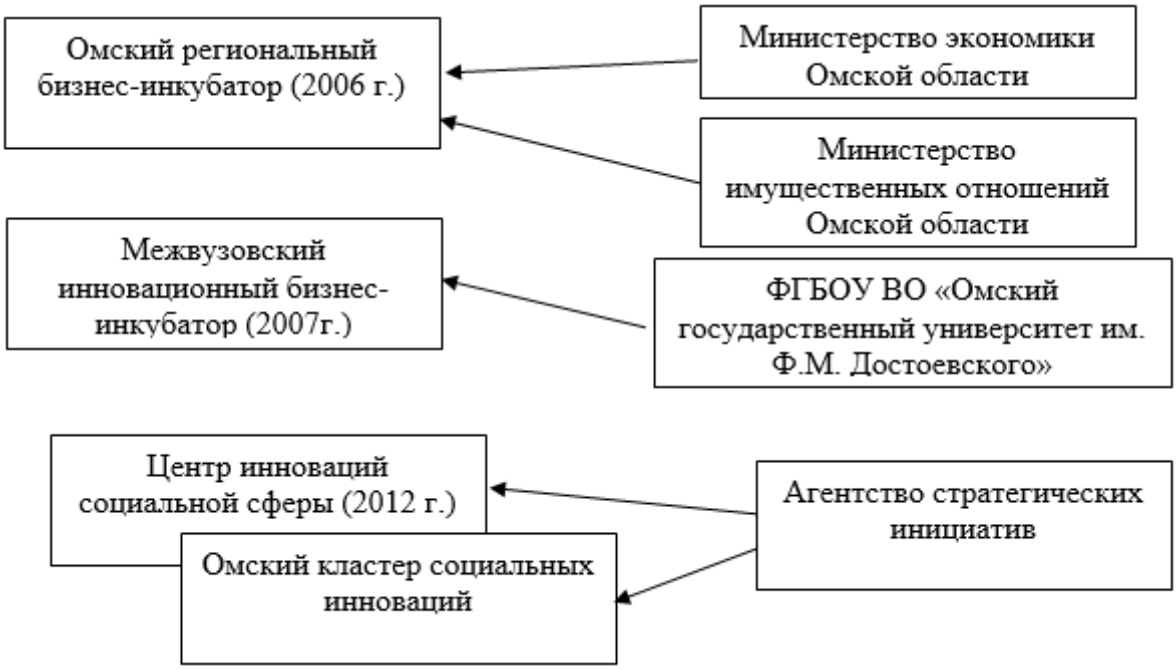


Рисунок 4 – Структура механизма управления инновационным пространством в Омской области*

*составлено автором

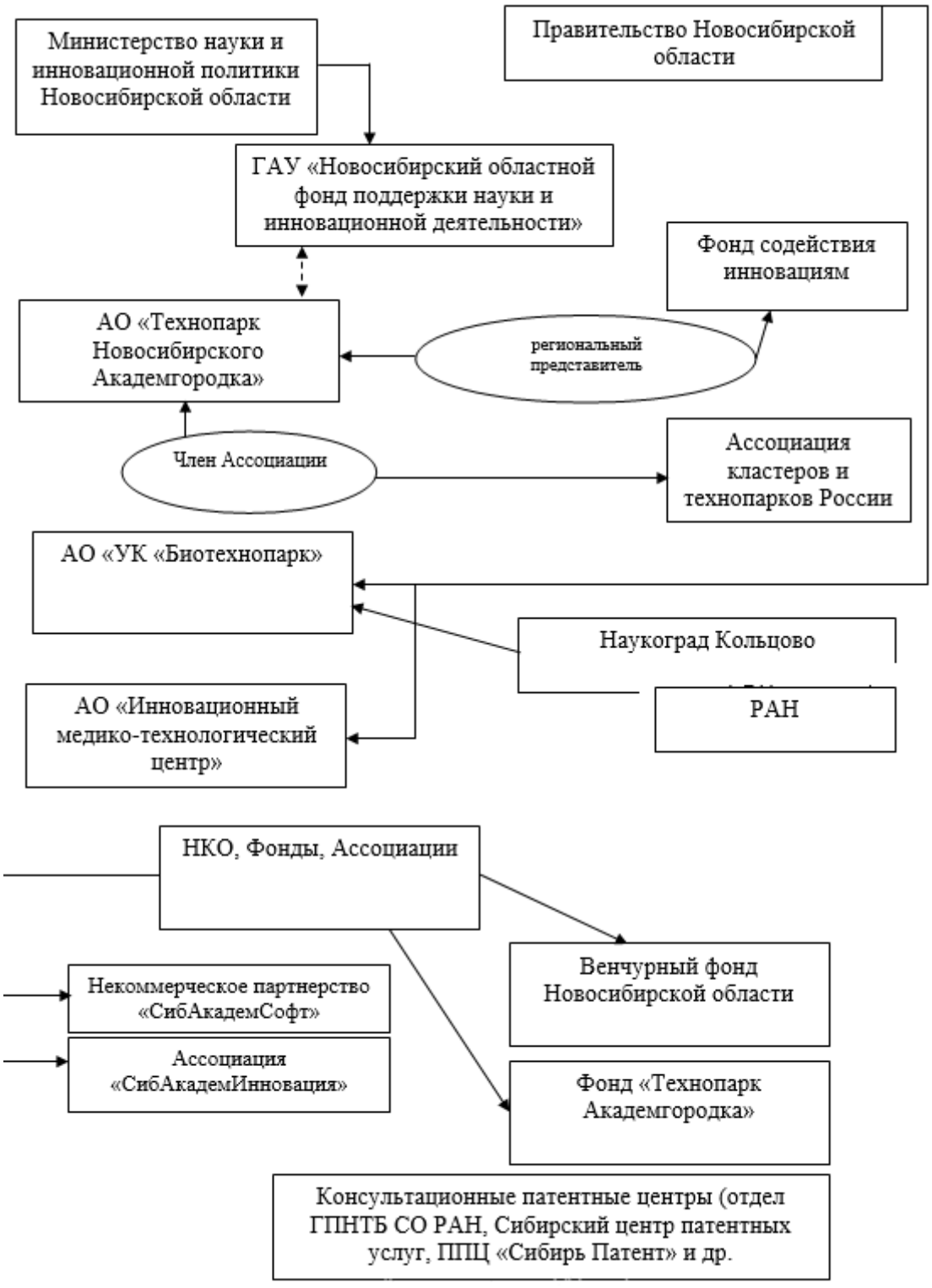


Рисунок 5 – Структура механизма управления инновационным пространством в Новосибирской области*

*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Участие регионов Восточного макрорегиона в национальных проектах *

Регион Восточного макрорегиона	Количество национальных проектов, ед.	Количество региональных проектов, ед.	Количество участников регионального уровня, ед.	Количество результатов региональных проектов, ед.	Количество объектов капитального строительства по региональным проектам, ед.	Объем финансового обеспечения на 2019-2024 гг., млрд. руб.
Алтайский край	12	47	15	193	1043	123,98
Амурская область	11	46	14	221	814	64,47
Еврейская АО	11	42	15	210	178	10,21
Забайкальский край	11	45	11	242	879	102,35
Иркутская область	12	47	13	248	618	231,99
Камчатский край	11	44	16	250	118	45,28
Кемеровская область – Кузбасс	12	46	16	279	1631	210,81
Красноярский край	12	48	17	273	884	319,71
Магаданская область	11	43	12	178	67	17,09
Новосибирская область	11	46	14	303	823	204,61
Омская область	11	46	14	266	909	241,42
Приморский край	12	46	15	303	953	126,69
Республика Алтай	12	47	10	227	299	37,38
Республика Бурятия	12	48	14	236	683	82,57
Республика Саха (Якутия)	11	45	16	297	470	222,05
Республика Тыва	11	43	12	214	416	45,29
Республика Хакасия	11	43	11	232	382	37,98

Сахалинская область	12	42	15	278	122	91,89
Томская область	11	46	15	261	262	107,80
Тюменская область	11	45	15	292	227	102,15
Хабаровский край	12	46	17	216	462	114,93
Ханты-Мансийский АО - Югра	12	46	16	315	139	200,63
Чукотский АО	11	44	8	251	56	16,05
Ямало-Ненецкий АО	11	44	17	303	47	128,39

*составлено автором на основе использования http://budget.gov.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

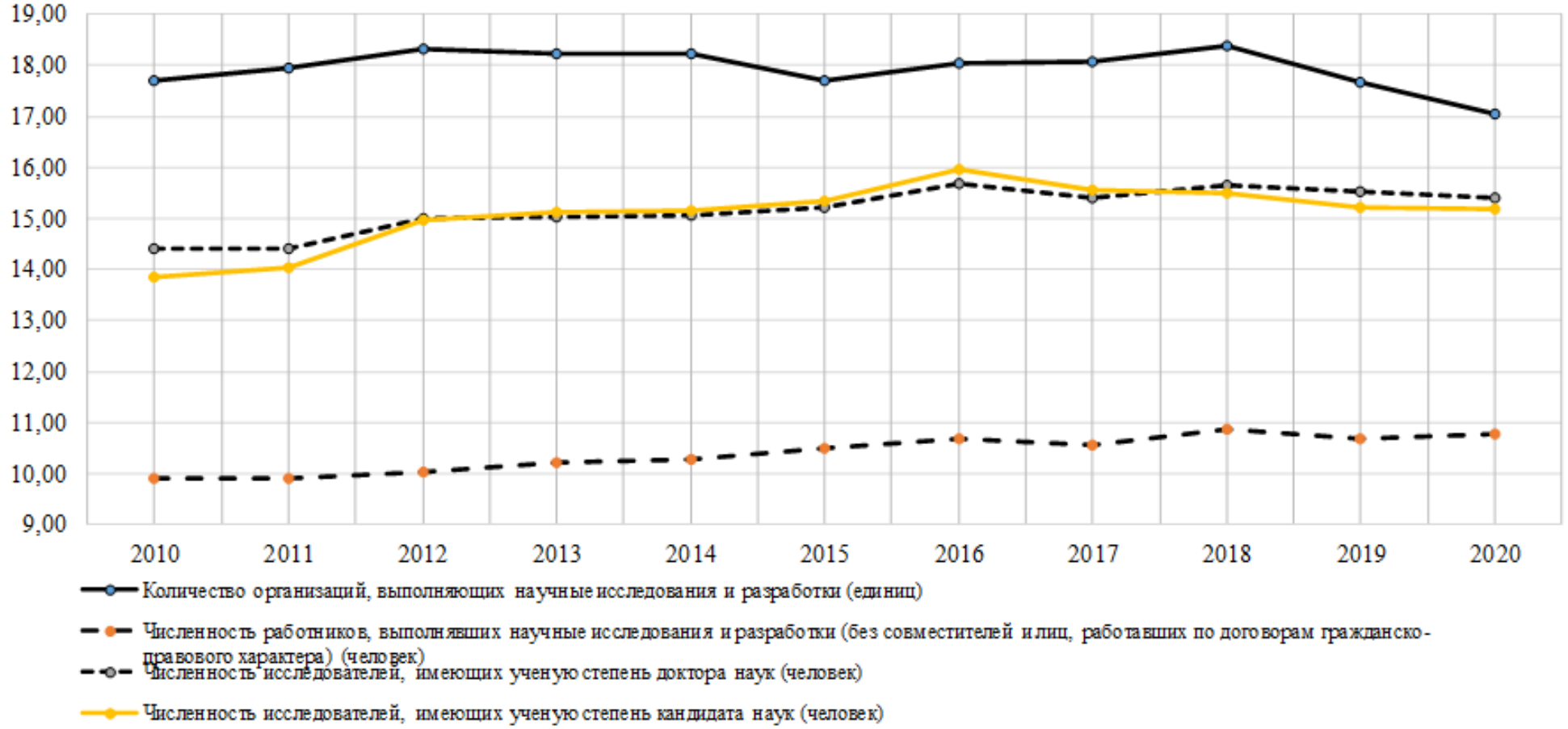
Показатели оценки инновационного потенциала Восточного макрорегиона*

Наименование показателей	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество организаций, выполняющих научные исследования и разработки, ед.	618	661	653	657	657	739	727	713	726	716	712
Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки (без совместителей и лиц, работавших по договорам гражданско-правового характера), чел.	72960	72951	72826	74289	75246	77640	77262	74847	74175	72978	73277
Численность исследователей, имеющих ученую степень доктора наук, чел.	3861	3990	4170	4130	4209	4271	4305	4020	3959	3858	3767
Численность исследователей, имеющих ученую степень кандидата наук, чел.	10861	11491	12213	12206	12359	12802	12933	12020	11619	11418	11337
Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей, %	42,74	43,65	44,96	46,19	45,60	46,15	44,88	40,79	40,45	40,10	39,92
Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 человек населения (на начало учебного года; чел.	429,3	397,9	371,5	334,3	301,1	270,0	241,0	229,3	222,5	213,4	209,5

*рассчитано автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Оценка вклада Восточного макрорегиона в инновационное развитие Российской Федерации по ключевым показателям*



*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

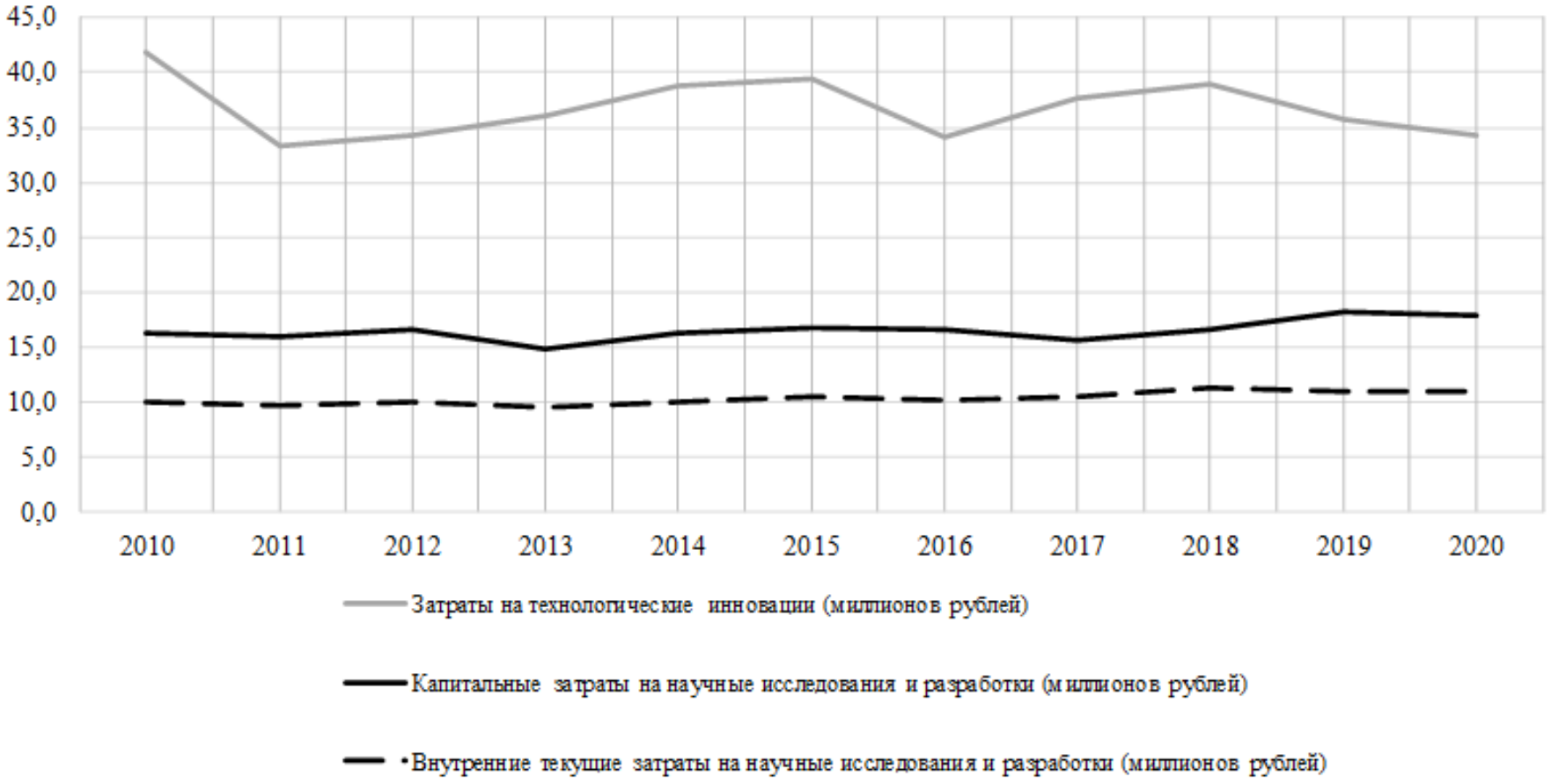
Показатели оценки финансовой составляющей развития инновационного пространства Восточного макрорегиона*

Наименование показателя	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	49093,0	55520,9	65108,1	66636,8	79412,8	89807	88684,8	99559,3	109238,2	117109,6	119936,4
Капитальные затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	2145,4	2603,1	3013,1	2677,6	3250,3	3797,7	4549,6	3607,9	3523,5	5346,1	5753,3
Доля внутренних затрат на исследования и разработки, в процентах к валовому региональному продукту, %	0,54	0,56	0,57	0,56	0,59	0,57	0,54	0,56	0,50	0,50	0,49
Удельный вес бюджетных средств во внутренних затратах на исследования и разработки, %	71,45	69,85	68,90	68,00	66,19	67,33	65,70	66,46	68,20	68,99	69,83
Удельный вес сектора учреждений высшего образования во внутренних затратах на исследования и разработки, %	0,00	0,00	18,13	18,61	18,94	18,07	16,95	19,73	17,56	16,09	16,32
Затраты на технологические инновации, млрд. руб.	102,0	127,0	158,8	234,7	273,5	271,9	224,5	309,0	330,1	342,7	350,1
Затраты на технологические инновации в процентах от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	1,57	1,65	1,67	1,82	2,05	1,77	1,34	1,55	1,49	1,68	1,60

*рассчитано автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Вклад Восточного макрорегиона в финансовую составляющую инновационного развития страны*



*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

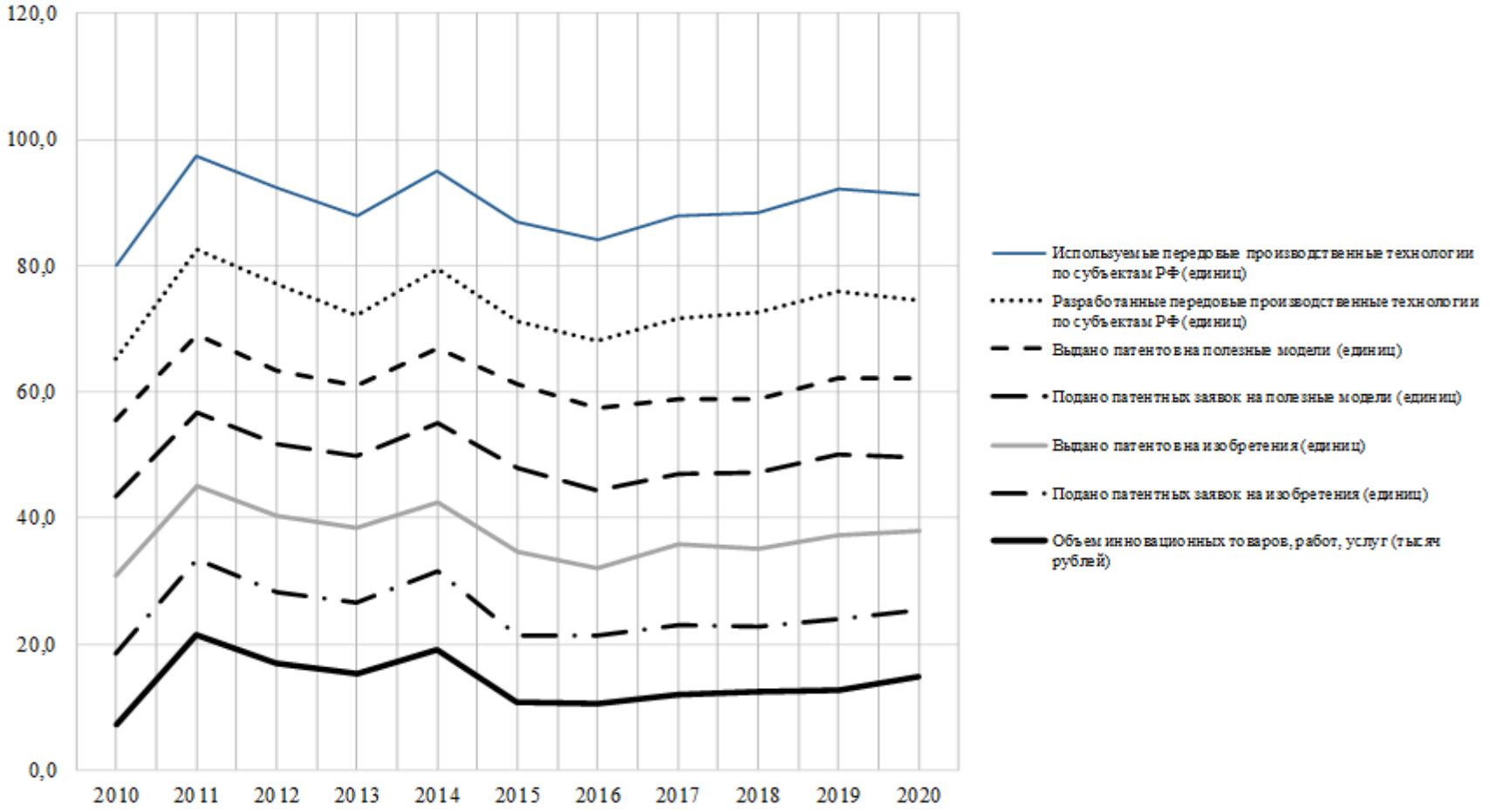
Показатели оценки результативной составляющей развития инновационного пространства Восточного макрорегиона*

Наименование показателя	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Коэффициент изобретательской активности, число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в РФ, на 10 тыс. человек населения	0,83	0,84	0,83	0,85	0,81	0,83	0,86	0,69	0,65	0,76	0,69
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	91,0	450,8	485,7	536,1	681,8	415,6	456,5	501,7	559,0	616,6	766,9
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	1,7	5,0	5,0	5,5	5,5	3,7	3,2	3,4	3,3	2,3	3,2
Подано патентных заявок на изобретения, ед.	3183	3162	3254	3238	3005	3054	2904	2516	2563	2641	2519
Выдано патентов на изобретения, ед.	2693	2365	2695	2565	2540	3015	2257	2682	2531	2654	2162
Подано патентных заявок на полезные модели, ед.	1465	1468	1537	1525	1632	1528	1302	1137	1134	1244	1021
Выдано патентов на полезные модели, ед.	1235	1316	1299	1375	1454	1113	1104	980	1097	1017	816
Разработанные передовые производственные технологии по субъектам РФ, ед.	85	154	184	157	178	140	167	181	213	222	248
Используемые передовые производственные технологии по субъектам РФ, ед.	30108	28349	28949	30915	31804	34106	36845	39068	40543	42879	40468

*рассчитано автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

Вклад Восточного макрорегиона в результирующую составляющую инновационного развития страны*



*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 16
ОЦЕНКА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ВОСТОЧНОГО МАКРОРЕГИОНА

Таблица 1

Оценка ресурсной базы территорий Восточного макрорегиона (кадры)*

Наименование показателя	2010 г.		2020 г.		Территория x_{max}		Территория x_{min}		Значение по РФ	
	x_{max}	x_{min}	x_{max}	x_{min}	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.
Численность населения, тыс. чел.	2761,6	50,4	2785,8	49,5	Кузбасс	Новосиб. обл.	Чукотский АО	Чукотский АО	142914,1	145171,0
Коэффициент естественного прироста на 1000 человек населения	15,2	-3	10,8	-7,7	Респ. Тыва	Респ. Тыва	Кузбасс	Кузбасс	-1,7	-4,8
Коэффициент демографической нагрузки, на 1000 чел. трудоспос. возраста приходится лиц нетрудоспособн. возрастов, всего*	428	681	574	854	ЯМАО	ЯМАО	Респ. Тыва	Респ. Алтай	626	785
Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения	75	-174	61	-157	Томская обл.	Респ. Саха (Якутия)	Чукотский АО	Чукотский АО	19	9
Смертность населения в трудоспособном возрасте, число умерших на 100 000 человек соответствующего возраста*	461,7	1328,4	441,0	853,2	ЯМАО	ЯМАО	Чукотский АО	Чукотский АО	634	548,2
Возрастной состав населения (моложе трудоспособного возраста), %	30,7	15,4	34,1	17,9	Респ. Тыва	Респ. Тыва	Новосиб. обл. Приморский край	Приморск. край	16,2	18,7
Уровень занятости	79,8	57,6	83,7	56,3	Чукотский	Чукотский	Респ.	Респ.	67,7	77,0

населения (в трудоспособном возрасте)					АО	АО	Тыва	Тыва		
Уровень безработицы, %*	4,1	22,0	2,4	18	Чукотский АО	ЯМАО	Респ. Тыва	Респ. Тыва	7,5	5,8
Возрастной состав населения (трудоспособного возраста), %	70,1	59,5	63,6	54,0	ЯМАО	ЯМАО	Респ. Тыва	Респ. Алтай, Алт.край	61,5	56,0
Коэффициент напряженности (с 2016 года), %*	0,7	10,6	0,5	20,9	ЯМАО	Амурская обл. Еврейская АО	Респ. Алтай	Респ. Тыва	3,3	2,7
Среднедушевые денежные доходы населения, тыс. руб. в месяц	43,4	10,2	89,9	19,0	ЯМАО	ЯМАО	Респ. Тыва	Респ. Тыва	19,0	36,1
Выпуск студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, тыс. чел.	32,3	0	17,5	0	Новосиб. обл.	Новосиб. обл.	Чукотский АО	Чукотский АО	1467,9	849,4
Численность ППС, чел.	7128	3	5119	4	Новосиб. обл.	Новосиб. обл.	Чукотский АО	Чукотский АО	348160	223088
Выпуск студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. чел.	32,3	0	17,5	0	Новосиб. обл.	Новосиб. обл.	Чукотский АО	Чукотский АО	1467,9	849,4
Численность аспирантов, чел.	4014	0	2473	0	Новосиб. обл.	Новосиб. обл.	Чукотский АО ЯМАО	Чукотский АО ЯМАО	157437	87751

*составлено автором

Таблица 2

Оценка ресурсной базы территорий Восточного макрорегиона (средства труда)*

Наименование показателя	2010 г.		2020 г.		Территория x_{max}		Территория x_{min}		Значение по РФ	
	x_{max}	x_{min}	x_{max}	x_{min}	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.
Площадь территории, тыс. км^2	3083,5	36,3	3083,5	36,3	Респ. Саха (Якутия)	Еврейская АО	Респ. Саха (Якутия)	Еврейская АО	17098,2	17125,2
Общая земельная площадь, тыс. га	-	-	308352,3	3627,1	-	Респ. Саха (Якутия)	-	Еврейская АО	-	1712500
Площадь сельскохозяйственных угодий, %	65,5	0	65,5	0	Алтайск. край	Алтайск. край	Чукотский АО	Чукотский АО	12,9	13,0
Площадь лесных земель, %	85,3	18	85,3	18	Иркут. обл.	Иркут. обл.	Чукотский АО	Чукотский АО	50,9	50,8
Площадь поверхностных вод, включая болота, %	43,2	1,7	43,2	1,7	ХМАО	ХМАО	Респ. Алтай	Респ. Алтай	13,2	13,2
Стоимость основных фондов, млрд руб.	6382,6	39,2	15853,2	189	ХМАО	ХМАО	Респ. Тыва	Респ. Алтай	93185,6	362191,7
Ввод в действие основных фондов, млрд. руб.	495,7	4,6	886,6	8,3	ХМАО	ХМАО	Респ. Тыва	Респ. Алтай	6275,9	82184,5
Степень износа основных фондов, %	20,6	60,6	34,4	72,5	Сахал. обл.	Амурская обл.	ХМАО	ХМАО	45,7	52,1
Ввод в действие зданий жилого и нежилого назначения, общая площадь зданий, тыс м^2	2447,3	2	4236	8,8	Новосиб. обл.	Новосиб. обл.	Чукотский АО	Чукотский АО	91454,4	143409,7

*составлено автором

Таблица 3

Оценка ресурсной базы территорий Восточного макрорегиона (финансовые ресурсы)*

Наименование показателя	2010 г.		2020 г.		Территория x_{max}		Территория x_{min}		Значение по РФ	
	x_{max}	x_{min}	x_{max}	x_{min}	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.
Реальные денежные доходы населения, в % к предыд. году	115,2	94	110,9	95,5	Респ. Алтай	Респ. Тыва	ХМАО	Алтайский край	105,4	98,6
Потребительские расходы в среднем на душу населения, руб.	22182	4242	43512	10668	Сахал. обл.	Сахал. обл.	Респ. Тыва	Респ. Тыва	13200	27276
Индекс физического объема ВРП, в % к предыдущему году	111,7	82,7	114,0	97,4	Примор. край	Амурская обл.	Чукотский АО	Еврейская АО	104,6	101,6
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств, млрд. руб.	509,9	15,4	1056,4	30,9	Краснояр. край	Красноя р. край	Чукотский АО	Чукотский АО	26179,4	58482
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	387,7	5,4	1075,3	13,3	ЯМАО	ЯМАО	Чукотский АО	Респ. Алтай	9152,1	20118,4
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	12270,4	6,1	27544,4	88,3	Новосиб. обл.	Новосиб. обл.	ЯМАО	Респ. Алтай	523377,2	1174534,3
Затраты на инновационную деятельность организаций, в % от общего объема продукции, млн руб.	-	-	7,7	0	-	Хабаров. край	-	ЯМАО Респ. Хакасия	-	2,3
Затраты на инновационную деятельность организаций, млн руб.	-	-	53845,9	70	-	Красноя р. край	-	Чукотский АО	-	2134038,4
Расходы	77,6	3,1	198,3	11,5	Чукотский	Чукотск	Иркутск.	Респ.	7,7	22,0

консолидированных бюджетов субъектов РФ на национальную экономику, тыс. руб. / чел.					АО	ий АО	обл.	Хакасия		
Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ на соц.-культ. мероприятия, тыс. руб./чел.	594,3	17,1	257,1	7,44	Респ. Саха (Якутия)	ЯМАО	Алтайск. край	Алтайск. край	25,5	67,3
Вклады физических лиц в Сбербанке России на рублевых счетах, тыс. руб./чел.	68,5	11,6	220,5	23,4	Чукотский АО	Чукотский АО	Респ. Бурятия	Респ. Тыва	29,3	77,8
Динамика цен в производственном секторе (индексы цен производителей пром. товаров)*	104	137,5	82,7	159,1	Сахалин. обл.	ЯМАО	Респ. Хакасия	Тюменск. обл.	116,7	103,6

*составлено автором

Таблица 4

Оценка ресурсной базы территорий Восточного макрорегиона
(техника и технологии; информация)*

Наименование показателя	2010 г.		2020 г.		Территория x_{max}		Территория x_{min}		Значение по РФ	
	x_{max}	x_{min}	x_{max}	x_{min}	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.
Численность активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет, чел. на 1000 человек населения	-	-	392,0	68,7	-	Новосиб. обл.	-	Респ. Тыва	-	231,3
Число персональных компьютеров на 100 работников	46	27	71	41	Томская обл. Тюменск. обл.	Респ. Алтай	Кузбасс	ЯМАО	36	57
Затраты на ИКТ всего, млн руб.	-	-	19206,3	217,3	-	Красноярс. край	-	Еврейская АО	-	515648,2
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий, млрд. руб.	-	-	30,7	0,64	-	Новосиб. обл.	-	Еврейская АО	-	2472,6
Организации, имевшие веб-сайт в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего субъекта Российской Федерации	41,8	14,3	52,3	33,4	Томская обл.	Томская обл.	Респ. Тыва	Респ. Тыва	28,5	44,3

*составлено автором

Таблица 5

Оценка процессной составляющей социально-экономического развития территорий Восточного макрорегиона*

Наименование показателя	2010 г.		2020 г.		Территория x_{max}		Территория x_{min}		Значение по РФ	
	x_{max}	x_{min}	x_{max}	x_{min}	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.
Численность государственных гражданских (муниципальных) служащих, чел. на 1000 чел. населения	39,7	3,6	26,3	6,1	Чукотский АО	Чукотский АО	Тюменск. обл.	Кузбасс	8,1	6,6
Организации, выполнявшие научные исследования и разработки	104	1	113	2	Новосиб. обл.	Новосиб. обл.	Чукотский АО Еврейская АО	Еврейская АО	3492	4175
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел. на 1000 чел. населения	8,3	0,0	9,2		Томская обл.	Томская обл.	ЯМАО	Чукотский АО	5,2	4,7
Удельный вес убыточных организаций, %	21,2	50,6	20	45,2	Алтайский край	Респ. Алтай	Еврейская АО	Хабаровск. край	29,9	32,7
Число малых предприятий, всего	74113	1356	61807	1113	Краснояр. край	Красноя р. край	Чукотский АО	Чукотский АО	4823304	3517446
Оборот розничной торговли, млрд. руб.	519,3	5,8	563,3	10,8	Тюменск. обл.	Красноя р. край	Чукотский АО	Чукотский АО	1651200 0	3387370 0
Плотность железнодорожных путей общего пользования, км путей на 10 000 кв км территории	175	0	175	0	Кузбасс	Кузбасс	Камчатский край Магаданск. обл. Респ. Алтай Респ. Тыва Чукотский	Камчатски й край Магаданск. обл. Респ. Алтай Респ. Тыва	50	51

							АО	Чукотский АО		
Отправлено грузов, млн тонн	214,7	0	253,7	0	Кузбасс	Кузбасс	Камчатский край Магаданск. обл. Респ. Алтай Респ. Тыва Чукотский АО	Камчатский край Магаданск. обл. Респ. Алтай Респ. Тыва Чукотский АО	1312	1358,5
Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км на 1000 кв км территории	91	0,8	210	1,2	Алтайский край	Алтайский край	Чукотский АО	Чукотский АО	39	64
Поступило иностранных инвестиций, тыс. долл США / чел.	-	-	14,55	0,001	-	Чукотский АО	-	Респ. Бурятия	-	1,62

*составлено автором

Таблица 6

Оценка результативной составляющей социально-экономического развития территорий Восточного макрорегиона*

Наименование показателя	2010 г.		2020 г.		Территория x_{max}		Территория x_{min}		Значение по РФ	
	x_{max}	x_{min}	x_{max}	x_{min}	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.	2010 г.	2020 г.
Сальдированный финансовый результат деятельности организаций, млрд. руб.	784,5	-4,6	1031,4	-40,5	Тюменск. обл.	Краснояр ск.край	Респ. Бурятия	Амурская обл.	6330,6	13418,8
Уровень инновационной активности организаций, %	34,3	3,1	24,6	3,8	Магадан. обл.	Томская обл.	Сахалинск. обл.	Респ. Алтай Респ. Хакасия	9,5	10,8
Объем инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб./чел.	15,3	0,04	113,7	0,5	Магадан. обл.	Тюменск. обл.	Еврейская АО	Респ. Хакасия	8,7	35,7
Экспорт технологии и услуг технического характера, тыс. долл США	29716,4	60,6	39052,4	225	Тюменск. обл.	Новосиб. обл.	Кузбасс	Хабаровск. край	627888	4674184, 9
Импорт технологии и услуг технического характера, тыс. долл США	45750,4	28,6	172793, 6	182,4	Краснояр ск. край	Амурская обл.	Томская обл.	Алтайский край	1425983	4824942, 5

*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

Рейтинг регионов Восточного макрорегиона по динамике социально-экономических показателей*

	Алтайский край	Амурская область	Еврейская АО	Забайкальский край	Иркутская область	Камчатский край	Кемеровская область – Кузбасс	Красноярский край	Магаданская область	Новосибирская область	Омская область	Приморский край	Республика Алтай	Республика Бурятия	Республика Саха (Якутия)	Республика Хакасия	Республика Тыва	Сахалинская область	Томская область	Тюменская область	Хабаровский край	Ханты-Мансийский АО - Югра	Чукотский АО	Ямало-Ненецкий АО
Численность населения, тыс. чел.	5	15	22	12	4	20	3	1	23	2	6	7	21	13	14	17	19	18	11	9	10	8	24	16
Коэффициент демографической нагрузки, на 1000 чел. трудоспос. возраста приходится лиц нетрудоспособн. возрастов, всего	22	14	17	16	20	5	21	11	4	15	13	12	23	18	6	19	24	8	9	10	7	2	3	1
Коэффициент естественного прироста на 1000 человек населения	24	21	19	9	13	11	23	16	12	17	22	20	5	6	4	14	1	10	15	8	18	3	7	2
Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения	12	18	16	15	17	14	5	6	23	3	10	13	9	8	20	7	22	19	1	2	11	4	24	21
Смертность населения в трудоспособном возрасте, число умерших на 100 000 человек соответствующего возраста*	7	19	22	16	17	14	18	8	20	3	5	11	12	13	10	9	23	21	4	6	15	2	24	1

Возрастной состав населения (моложе трудоспособного возраста), %	21	13	12	7	9	22	17	14	23	19	16	24	2	3	4	11	1	15	20	10	18	6	8	5
Уровень занятости населения (в трудоспособном возрасте)	13	9	18	19	20	6	17	12	5	14	10	8	22	23	16	21	24	7	15	11	4	3	1	2
Уровень безработицы, %*	10	11	13	21	17	3	14	12	9	15	20	7	23	22	16	19	24	8	18	6	4	2	5	1
Возрастной состав населения (трудоспособного возраста), %	23	10	14	12	17	3	19	11	5	16	20	9	24	18	6	21	22	13	7	15	8	4	2	1
Коэффициент напряженности (с 2016 года), %*	17	1	2	14	10	3	15	7	11	13	16	4	23	20	18	21	24	8	19	6	9	12	5	22
Среднедушевые денежные доходы населения, тыс. руб. в месяц	21	10	15	18	16	5	20	11	3	12	17	9	23	19	7	22	24	4	14	13	8	6	2	1
Выпуск студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, тыс. чел.	8	15	21	14	4	17	10	3	22	1	2	9	20	13	12	16	18	19	5	6	7	11	24	23
Численность ППС, чел.	7	15	22	13	4	19	9	2	21	1	5	6	18	12	11	16	17	20	3	8	10	14	24	23
Выпуск студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. чел.	8	15	21	14	4	17	10	3	22	1	2	9	20	13	12	16	18	19	5	6	7	11	24	23
Численность аспирантов, чел.	8	15	22	16	5	14	9	3	21	1	6	7	20	13	12	17	18	19	2	4	11	10	23	24
Площадь территории,	16	11	24	10	4	8	20	2	9	14	19	17	21	12	1	23	15	22	13	18	3	7	6	5

тыс. км^2																								
Общая земельная площадь, тыс. га	16	11	24	10	4	8	20	2	9	14	19	17	21	12	1	23	15	22	13	18	3	7	6	5
Площадь сельскохозяйственных угодий, %	1	13	10	9	15	19	5	16	22	3	2	11	8	12	21	4	6	17	14	7	20	18	24	23
Площадь лесных земель, %	23	5	17	6	1	11	8	15	10	21	20	2	18	7	13	14	15	3	9	19	4	12	24	22
Площадь поверхностных вод, включая болота, %	20	7	5	21	18	16	23	9	10	6	8	19	24	14	11	22	15	12	4	3	13	1	17	2
Стоимость основных фондов, млрд руб.	16	12	21	15	6	18	7	3	20	4	13	10	24	17	9	19	23	8	14	5	11	1	22	2
Ввод в действие основных фондов, млрд. руб.	15	14	23	12	6	18	8	4	19	7	13	11	24	17	5	20	22	10	16	3	9	1	21	2
Степень износа основных фондов, %	19	1	8	5	15	7	17	13	6	16	18	11	2	3	4	12	10	21	23	22	9	24	14	20
Ввод в действие зданий жилого и нежилого назначения, общая площадь зданий, тыс м^2	6	18	23	17	4	20	7	2	22	1	9	8	21	15	11	14	19	10	13	3	12	5	24	16
Реальные денежные доходы населения, в % к предыд. году	24	10	16	11	8	12	19	13	5	14	21	22	4	17	15	6	1	18	20	7	23	9	3	2
Потребительские расходы в среднем на душу населения, руб.	22	11	17	19	20	6	21	12	2	13	14	10	23	15	7	18	24	1	16	9	4	5	8	3
Индекс физического объема ВРП, в % к предыдущему году	11	1	24	10	12	20	18	16	3	9	15	4	5	7	8	14	13	17	19	23	21	22	6	2
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств, млрд. руб.	10	13	23	17	6	18	5	1	20	2	9	4	22	14	11	19	21	16	12	7	8	3	24	15
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	15	5	23	14	4	18	7	3	19	8	12	13	24	17	10	20	22	11	16	6	9	2	21	1

Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн руб.	11	17	23	18	6	13	12	2	16	1	7	5	22	15	9	21	19	14	3	4	10	8	24	20
Затраты на инновационную деятельность организаций, в % от общего объема продукции, млн руб.	6	19	17	20	9	13	7	10	21	11	12	16	4	3	18	23	5	2	8	14	1	15	22	24
Затраты на инновационную деятельность организаций, млн руб.	6	17	22	19	4	16	7	1	20	11	8	14	21	12	13	23	18	2	9	10	3	5	24	15
Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ на национальную экономику, тыс. руб. / чел.	24	10	14	17	18	4	20	15	5	16	22	12	8	21	6	23	9	3	19	7	13	11	1	2
Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ на соц.-культ. мероприятия, тыс. руб./чел.	24	15	10	17	14	6	19	12	4	22	23	21	11	16	5	18	8	3	20	9	13	7	1	2
Вклады физических лиц в Сбербанке России на рублевых счетах, тыс. руб./чел.	18	12	15	19	9	4	16	13	2	14	20	8	23	22	11	21	24	3	17	10	6	7	1	5
Динамика цен в производственном секторе (индексы цен производителей пром. товаров)*	18	23	20	12	4	15	5	8	13	11	6	16	17	9	21	14	22	7	3	24	10	2	19	1
Численность активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет, чел. на	5	15	21	13	3	19	2	4	20	1	10	9	23	14	12	18	22	17	11	6	8	7	24	16

1000 человек населения																								
Число персональных компьютеров на 100 работников	16	22	19	20	17	12	23	14	6	3	7	15	1	8	18	10	4	11	2	5	9	21	13	24
Затраты на ИКТ всего, млн руб.	6	16	24	17	11	19	10	2	15	3	8	5	22	18	14	21	23	13	9	1	12	4	20	7
Затраты на внедрение и использование цифровых технологий, млрд. руб.	14	15	24	16	4	17	9	3	20	1	10	7	22	18	8	19	23	13	12	6	11	2	21	5
Организации, имевшие веб-сайт в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего субъекта Российской Федерации	23	16	22	15	7	6	5	14	2	9	17	11	4	19	18	12	24	3	1	20	13	8	21	10
Численность государственных гражданских (муниципальных) служащих, чел. на 1000 чел. населения	21	11	3	12	14	4	24	16	2	22	23	17	7	20	10	15	8	6	18	19	9	13	1	5
Организации, выполнявшие научные исследования и разработки	8	16	24	13	6	15	11	2	18	1	7	4	20	12	10	21	19	17	3	9	5	14	22	23
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел. на 1000 чел. населения	13	17	23	20	10	7	19	6	3	2	8	5	18	15	9	22	14	11	1	4	12	16	24	21

Удельный вес убыточных организаций, %	4	16	23	21	5	12	15	7	13	17	3	19	1	6	14	8	18	22	2	9	24	11	10	20
Число малых предприятий, всего	6	15	20	16	17	14	13	7	5	1	10	4	8	18	22	21	24	3	2	9	11	12	23	19
Оборот розничной торговли, млрд. руб.	10	13	22	15	7	19	6	1	20	2	9	3	21	12	11	18	23	16	14	5	8	4	24	17
Плотность железнодорожных путей общего пользования, км путей на 10 000 кв км территории	6	8	2	9	13	20	1	17	21	7	11	5	22	12	19	3	23	4	16	10	14	15	24	18
Отправлено грузов, млн тонн	9	13	17	10	3	20	1	2	21	5	7	11	22	8	16	4	23	19	18	14	6	12	24	15
Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км на 1000 кв км территории	1	10	8	11	12	21	2	18	20	3	4	5	9	14	22	6	16	13	15	7	17	19	24	23
Поступило иностранных инвестиций, тыс. долл США / чел.	18	6	7	19	17	22	12	10	5	16	20	13	23	24	8	11	15	3	9	2	14	21	1	4
Сальдированный финансовый результат деятельности организаций, млрд. руб.	10	24	22	17	3	14	23	1	7	5	13	9	18	16	4	19	21	6	19	8	15	2	11	12
Уровень инновационной активности организаций, %	2	13	20	22	11	3	16	14	6	9	5	12	23	19	8	24	7	2	1	4	17	10	15	18
Объем инновационных товаров, работ, услуг, тыс. руб./чел.	17	19	21	22	15	12	10	4	16	11	3	14	23	18	13	20	24	7	8	1	2	6	9	5
Экспорт технологии и услуг технического характера, тыс. долл	8	24	24	24	3	24	7	9	24	1	4	6	24	24	10	24	24	5	24	2	24	24	24	24

США																								
Импорт технологии и услуг технического характера, тыс. долл США	13	1	24	24	6	24	10	5	24	9	3	8	24	24	12	24	24	4	24	2	7	24	11	24

*составлено автором

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

Факторы, оказывающие негативное влияние на развитие инновационной деятельности территорий Восточного макрорегиона*

Регион	Факторы
Алтайский край	Концентрация инноваций в границах ведущих промышленных центров. Недостаток кадров в наукоемких отраслях, специалистов с высшим техническим образованием, инновационных менеджеров. Неразвитая система взаимодействия власти, бизнеса и науки. Нежелание бизнеса инвестировать в инновации. Недофинансированность регионального инновационного сектора. Неразвитость механизмов рынка интеллектуальной собственности [251]
Амурская область	Низкий объем затрат на НИР, инновационная активность организаций, качество управления и стимулирования в сфере инноваций [267, 373]
Еврейская АО	Отсутствие структурированной инновационной системы, требуемых объектов инновационной инфраструктуры [275]
Забайкальский край	Чрезвычайно малое количество малых инновационных предприятий. Неразвитая система взаимодействия малых инновационных предприятий и вузов. Слабая восприимчивость экономики к новым разработкам [252, 276]
Иркутская область	Низкая вовлеченность отраслей социальной сферы в инновационные проекты. Недофинансирование мероприятий, направленных на развитие инновационного творчества. Низкая инновационная активность организаций при существенном объеме затрат на технологические инновации (больше в 5,1 раза). Сильное сокращение численности научных работников и числа студентов [253, 278]
Камчатский край	Недостаток собственных средств для расширения инновационной деятельность, что продуцирует отсутствие запроса к вузам и институтам со стороны бизнеса на разработку инноваций. Недостаток финансовой поддержки со стороны государства. Высокая стоимость нововведений. Высокий экономический риск. Доминирование отсталых технологических укладов, низкая восприимчивость компаний к новым технологическим решениям [223, 279]
Кемеровская область – Кузбасс	Невысокое количество технологий, разработанных в научных учреждениях. Инновационная инфраструктура не имеет вида хорошо скоординированной системы, на территории отсутствуют отдельные ИИ. Неустойчивость инновационного сектора экономики перед кризисными явлениями. Малые инновационные предприятия недостаточно активно вовлечены в международное разделение труда [254, 280]
Красноярский край	Недостаточный уровень развития инновационного предпринимательства. Консервация сложившейся структуры экономики с низкой долей инноваций. Низкая инновационная активность вузов, не позволяющая им выпускать инноваторов [255, 281]
Магаданская область	Дефицит качественных инновационных проектов. Отсутствие достаточного количества модулей инфраструктуры, спроса со стороны реального сектора экономики на использование инновационных разработок [256, 282]

Новосибирская область	Низкий спрос на инновации, восприимчивость реального сектора экономики к инновациям. Компании недостаточно открыты для внешних инновационных идей, не проявляют активности в адаптации передовых технологий, мало инвестируют в НИОКР, менее интенсивно используют цифровые технологии [237, 257]
Омская область	Низкий уровень инновационной активности промышленных предприятий, заинтересованность предприятий к инновационному развитию и научных сотрудников в коммерциализации собственных разработок, обусловленная недостаточностью компетенций в формировании предпринимательской схемы проектов и вывода их на рынок. Нехватка инновационных менеджеров [225, 258, 260].
Приморский край	Низкий уровень освоения инновационной продукции [259, 284]
Республика Алтай	Низкий уровень образовательного потенциала рабочей силы. Отсутствие институтов развития инновационного типа экономики, стабильного спроса на инновации и инновационную продукцию со стороны организаций. Низкая инновационная активность малого и среднего бизнеса во всех отраслях экономики, уровень развития инновационной инфраструктуры. Дефицит кадров, способных к успешной инновационной деятельности, низкая креативная способность рабочей силы. Недостаточный уровень участия государственных и муниципальных структур и организаций в реализации федеральных программ и проектов, направленных на развитие инновационной деятельности. Несбалансированность развития науки и образования, при которой те, кто имеет послевузовское образование, не занимается НИР. Несовершенство законодательства в сфере поддержки и стимулирования инноваций. Низкое содействие «зеленым технологиям» [238, 261]
Республика Бурятия	Низкое содействие «зеленым технологиям». Слабое развитие социальных инноваций. Незначительная доля инновационно-активных предприятий. Низкий уровень используемых передовых технологий. Низкий уровень взаимодействия между предприятиями республики, вузами и научными организациями [240, 262]
Республика Саха (Якутия)	Требуется совершенствование нормативной базы инновационного развития. Нехватка специалистов по организации и управлению инновационными процессами [243, 302]
Республика Хакасия	Низкий уровень продукции инновационного характера. Недостаточный уровень инновационной активности [263, 286]
Республика Тыва	Низкий уровень развития инновационного предпринимательства [24, 313]
Сахалинская область	Низкий уровень экономики знаний, низкий инновационный потенциал. Дефицит компетенций, необходимых для транзита и освоения новых технологий, а также отсутствие специалистов – носителей соответствующих знаний [264, 287]
Томская область	Невысокий уровень инновационной активности большинства предприятий базовых отраслей. Сложности с переобучением персонала, поиском новых партнеров и рынков [219, 260, 288]
Тюменская область	Углубление инновационного разрыва между городской и сельской местностью. Низкий уровень внедрения инновационно-технологических разработок [227, 265, 289]
Хабаровский край	Инертность, невосприимчивость малого бизнеса к инновациям. Плохое состояние научно-технического потенциала

	[266, 290]
Ханты-Мансийский АО - Югра	Технологическое отставание в ряде секторов промышленного комплекса. Отсутствие у предпринимателей стимулов к внедрению инноваций. Низкое качество предпринимательской инициативы [233]
Чукотский АО	В целом сложные природно-географические условия, территориальное положение [291, 321]
Ямало-Ненецкий АО	Недостаток научного потенциала. Отсутствие базовых высших учебных заведений. Проблемы с привлечением высокоранговых ученых. Отсутствие развитой инновационной инфраструктуры [231, 246]

* составлено автором