

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт экономики и управления

Кафедра теории, методологии и правового обеспечения государственного
и муниципального управления

На правах рукописи

Победин Александр Александрович

**ФОРМИРОВАНИЕ
ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА
НА ОСНОВЕ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(региональная экономика)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук, профессор
И. Д. Тургель

Екатеринбург – 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА	22
1.1. Генезис и трансформация теоретических подходов к анализу пространственной структуры экономики.....	22
1.2. Факторы и условия формирования трансрегиональных центров экономического роста	44
1.3. Кoeволюция роли трансрегиональных центров роста в экономическом пространстве.....	67
ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ.....	94
2.1. Умная специализация как интегральная парадигма регионального управления.....	94
2.2. Потенциал умной специализации региона.....	117
2.3. Формирование трансрегиональных центров экономического роста на основе стимулирования умной специализации	135
ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ «УМНОГО» ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РОССИИ	168
3.1. Методика выявления и оценки центров экономического роста регионов на основе умной специализации.....	168
3.2. Анализ региональных особенностей потенциала умной специализации в Российской Федерации.....	180

3.3. Особенности пространственного взаимодействия трансрегиональных центров умной специализации	213
ГЛАВА 4. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ	
ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ	229
4.1. Стратегия умной специализации как основа новой региональной политики	229
4.2. Федеральный уровень поддержки потенциала умной специализации в рамках стратегических приоритетов инновационной и научно-технической политики	247
4.3. Методика оценки регулирования потенциала умной специализации регионов в рамках стратегий социально-экономического развития: апробация для трансрегиональных центров экономического роста	275
ГЛАВА 5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СТИМУЛИРОВАНИЯ	
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	
ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В	
РОССИИ.....	322
5.1. Эффективность инструментов стимулирования умной специализации в России	322
5.2. Система координации и мониторинга мер поддержки умной специализации в регионах	352
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	373
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	384
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Структура модели факторов и показателей,	
используемой для анализа потенциала умной специализации регионов.....	
	443
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Расчет локальных индексов Морана по субъектам РФ	
(2021 г.).....	
	446

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Список территорий в составе ядра умной специализации в РФ	449
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Перечень государственных программ и проектов на 01.01.2024, соотносимых с развитием потенциала умной специализации регионов (составлено автором на основании материалов СПС «Консультант»).....	450
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Сравнительная характеристика фондов финансирования проектов в сфере научно-технического и инфраструктурного развития в РФ (составлено автором)	456
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Алгоритм реализации методики оценки регулирования потенциала умной специализации регионов в рамках стратегий социально-экономического развития	458

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В условиях глобальной экономической нестабильности и структурной трансформации национальной экономики актуальной задачей становится поиск новых подходов к реализации потенциала экономического развития российских регионов и повышению территориальной конкурентоспособности, вариантом решения указанной задачи является развитие трансрегиональных центров экономического роста на основе умной специализации, что требует комплексной теоретической и практической работы по поиску соответствующих инструментов и механизмов реализации.

Необходимость исследования формирования трансрегиональных центров экономического роста РФ на основе умной специализации обусловлена следующими взаимосвязанными обстоятельствами.

Во-первых, наблюдается усиление как межрегиональной, так и международной конкуренции, причем на территориальном уровне основными субъектами конкурентной борьбы все больше становятся не государства, а субнациональные пространственные общности (регионы, города). Формирование трансрегиональных центров роста может стать эффективным инструментом повышения конкурентоспособности российских регионов и страны в целом, что требует разработки методологии их создания и функционирования на основе принципов умной специализации.

Во-вторых, присутствуют проблемы эффективного использования потенциала межрегионального взаимодействия, горизонтальные и сетевые связи между территориями развиваются с запозданием и часто не соответствуют потребностям экономики, производственной базы и населения. Концепция трансрегиональных центров роста предполагает интеграцию ресурсов и компетенций различных регионов для обеспечения синергии территориального

развития, что требует разработки инструментария координации трансрегионального взаимодействия со стороны государства, предпринимательского общества и населения.

В-третьих, при достаточно широкой популярности концепция умной специализации регионов, решающая проблемы выбора и поддержки приоритетных направлений повышения территориальной конкурентоспособности, зачастую не адаптирована к российским условиям, что затрудняет ее практическое применение за пределами академического обсуждения. Необходима адаптация этой концепции к российским реалиям и ее интеграция в систему стратегического планирования российских регионов.

В-четвертых, остро назрела необходимость совершенствования инструментария пространственного развития Российской Федерации, уточнения, оценки эффективности и пересмотра традиционных методов поддержки регионов. Формирование трансрегиональных центров роста, максимизирующих как возможности саморазвития территорий, так и повышение связанности и единства экономического пространства страны, представляет собой новый подход к пространственному развитию.

В-пятых, высока актуальность поиска путей преодоления межрегиональных диспропорций в социально-экономическом развитии, субъекты РФ характеризуются крайне разнородными характеристиками экономического потенциала, развития человеческого капитала, инфраструктуры, а также уровня жизни населения. Трансрегиональные центры роста при определенных условиях могут способствовать сглаживанию территориальных различий и служить инструментом обеспечения сбалансированного развития страны.

Необходимость разработки теоретических основ и практических механизмов формирования трансрегиональных центров экономического роста РФ на основе умной специализации и оценки их потенциального влияния на социально-экономическое развитие регионов определяет актуальность и содержание исследования.

Степень научной разработанности проблемы. Решение вопросов территориального социально-экономического развития опирается на широкий пласт отечественных и зарубежных работ, фундаментальных и прикладных исследований.

Теоретические основы пространственной экономики и регионального развития заложены в трудах таких ученых, как В. Айзард, А. Леш, П. Кругман, М. Портер, М. Фуджита, Э. Венаблес, Р. Капелло, А. Скотт, Дж. Фридман, А. Г. Гранберг, П. А. Минакир, Н. В. Зубаревич, Е. Г. Анимица, В. Н. Лексин, А. Н. Швецов, О. В. Кузнецова, В. Е. Селиверстов, Е. А. Коломак, А. Н. Пилясов, Е. М. Бухвальд, Н. Ю. Замятина, В. В. Климанов и др.

Вопросы государственного регулирования и поддержки развития региональных экономических систем исследовались А. Г. Гранбергом, В. Н. Лексиним, А. Н. Швецовым, О. В. Кузнецовой, В. А. Агарковым, Н. М. Сурниной, А. Н. Пилясовым, В. В. Климановым, И. М. Драпкиным. Вопросы стратегического планирования и управления региональным развитием исследованы в работах Б. С. Жихаревича, В. В. Климанова, Е. Б. Ленчук, Т. В. Усковой, А. Г. Шеломенцева, А. И. Татаркина, И. Д. Тургель, В. Е. Рохчина, А. Ю. Домникова. Проблематика межрегионального взаимодействия и формирования трансрегиональных структур нашла отражение в трудах А. Г. Гранберга, Л. Б. Вардомского, В. И. Суслова, С. А. Суспицына, Г. Ю. Гагариной, Е. А. Коломак.

Концепция умной специализации, лежащая в основе формирования современных центров экономического роста, разрабатывалась преимущественно европейскими учеными, такими как Д. Форей, П. Макканн, Р. Ортега-Аргилес, Б. Ашейм, Ф. Тодтлинг, М. Трипл. В российской науке адаптацию и развитие этой концепции осуществляли С. П. Земцов, Н. Я. Калюжнова, Г. С. Мерзликина, С. А. Шевченко, Ю. Г. Мыслякова, Е. С. Куценко, Е. А. Исланкина, В. Л. Абашкин. Вопросы инновационного развития регионов и формирования региональных инновационных систем, тесно связанные с концепцией умной специализации, разрабатывались в трудах С. В. Губарькова, М. А. Каневой,

Е. Ф. Никитской, Т. А. Андреевой, И. В. Наумова, Ю. Н. Полшкова, С. Н. Гнатюка, Г. А. Хмелевой, Н. В. Городновой, Г. М. Самостроевко, О. М. Шерстневой, С. В. Дорошенко.

Теория полюсов роста, лежащая в основе концепции трансрегиональных центров экономического роста, получила развитие в трудах многих отечественных и зарубежных ученых. Основоположником этой теории считается Ф. Перру, а ее дальнейшее развитие связано с работами Ж. Будвиля, Дж. Фридмана, Дж. Парра, М. Хрисомалидиса и А. Хиршмана. Среди отечественных исследователей значительный вклад в адаптацию и развитие теории полюсов и центров роста применительно к российским условиям внесли П. А. Минакир, А. Г. Гранберг, Е. А. Шерин, А. И. Татаркин, О. В. Кузнецова, В. Н. Лексин, А. Н. Швецов, А. Н. Пилясов, В. В. Комлева, Б. С. Жихаревич и Е. Г. Анимица. Проблемы пространственной дифференциации и поляризации экономического развития, непосредственно связанные с формированием центров роста, рассматривались в работах С. С. Красных, О. В. Кузнецовой, Н. В. Зубаревич, С. П. Земцова, М. А. Макушина, С. В. Баранова, В. Н. Лексина, Е. А. Коломак, А. Н. Пилясова, П. А. Минакира Ю. Г. Лавриковой.

Несмотря на значительный объем исследований в смежных областях, проблематика стимулирования центров экономического развития в контексте умной специализации остается недостаточно изученной. Традиционные подходы к региональному развитию не в полной мере учитывают трансрегиональный характер современных центров экономического роста, которые формируются на стыке административных границ и влияют на развитие сопредельных территорий, существующие концепции пространственного развития в российском контексте недостаточно интегрируют принципы умной специализации, основанной на выявлении и развитии уникальных конкурентных преимуществ территорий. Методологический инструментарий выявления потенциальных центров роста требует совершенствования с учетом меняющихся экономических условий и возрастающей значимости инновационных факторов. Сложившаяся практика стратегического планирования регионального развития

не в полной мере учитывает потенциал межрегионального взаимодействия в формировании центров роста, в частности, требуют дополнительного исследования вопросы выявления потенциальных центров роста, изучения характера влияния таких центров на сопредельные территории (трансрегиональный аспект), механизмы регулирования развития трансрегиональных центров роста со стороны государства.

Актуальность и недостаточная разработанность указанных аспектов определили выбор темы, цель и задачи настоящего диссертационного исследования.

Объектом исследования являются регионы Российской Федерации, их взаимодействие и взаимовлияние в рамках трансрегиональных экономических систем.

Предметом исследования выступают процессы формирования и развития трансрегиональных центров экономического роста в Российской Федерации на основе принципов умной специализации, а также механизмы влияния таких центров на экономическое развитие сопредельных регионов и страны в целом.

Цель исследования заключается в разработке теоретико-методологических основ и практических рекомендаций по формированию и развитию трансрегиональных центров экономического роста в Российской Федерации на основе концепции умной специализации.

Для достижения поставленной цели предлагается решить следующие **научные задачи**:

- 1) развить теорию пространственной организации экономики и выявить сущность трансрегиональных центров экономического роста как феномена территориального развития;
- 2) разработать методологию идентификации и регулирования трансрегиональных центров экономического роста на основе парадигмы умной специализации регионов;

3) предложить методическое обеспечение процесса идентификации и оценки трансрегиональных центров экономического роста с учетом принципов умной специализации;

4) разработать и апробировать методический инструментарий оценки соответствия стратегий социально-экономического развития трансрегиональных центров роста принципам умной специализации;

5) обосновать рекомендации по совершенствованию стимулирования социально-экономического развития трансрегиональных центров умной специализации в России.

Методология и методы диссертационного исследования основываются на теоретических положениях региональной и пространственной экономики, инновационного развития, стратегического менеджмента и теории умной специализации. Ключевой особенностью методологии исследования является интеграционный подход, объединяющий концепцию умной специализации с теорией формирования трансрегиональных центров экономического роста, позволяющий рассматривать процесс их развития как комплексный, многоуровневый и динамичный.

Исследование базируется на анализе факторов формирования трансрегиональных центров экономического роста, оценке потенциала умной специализации регионов и изучении механизмов трансрегионального взаимодействия. Используется совокупность общенаучных и специальных методов, в частности диалектический, системный анализ, причинно-следственный анализ, методы обработки статистических данных, расчета интегральных показателей, многомерного статистического анализа (конфирматорный факторный анализ), пространственного моделирования, а также сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта регулирования территориального развития.

Теоретической основой исследования является совокупность научных представлений, концепций, теорий отечественных и зарубежных авторов в области региональной и пространственной экономики, инновационного и стра-

тегического развития территорий. Основу исследования составляют общенаучные системная и пространственная парадигмы постнеклассического этапа познания, современные дисциплинарные парадигмы экономической науки, управленческие парадигмы организации экономического пространства.

Особое внимание уделяется теоретическим разработкам в области умной специализации, включая труды европейских исследователей по формированию и реализации стратегий умной специализации, а также работы российских ученых по адаптации данной концепции к условиям российской экономики. Теоретическую базу также составляют исследования в области межрегиональной интеграции, формирования трансрегиональных экономических систем и управления пространственным развитием национальной экономики.

Информационно-эмпирической базой исследования послужили:

- 1) труды отечественных и зарубежных авторов, исследовавших процессы регионального и пространственного развития, формирования инновационных экосистем, стратегического планирования и управления, процессы умной специализации;
- 2) нормативно-правовые акты Российской Федерации и субъектов РФ в сфере регионального развития, инновационной политики и пространственного планирования;
- 3) концептуальные, проектные и программные документы стратегического планирования, включая стратегии социально-экономического развития регионов;
- 4) методические и аналитические материалы, доклады, планы и отчеты государственных органов (в том числе отчетные документы Счетной палаты РФ), иные материалы, размещенные на официальных сайтах органов власти;
- 5) официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и ее территориальных органов;
- 6) данные информационно-аналитических систем органов исполнительной власти, касающиеся реализации стратегий и программ развития;

7) собственные аналитические разработки и результаты исследований автора, включая анализ потенциала умной специализации регионов и оценку факторов формирования трансрегиональных центров экономического роста.

Достоверность и обоснованность результатов, полученных в диссертационном исследовании, обеспечиваются использованием современных общенаучных и экономических парадигм, применением объективных методов познания и междисциплинарного подхода, сочетающего инструментарий региональной экономики, инновационного менеджмента и пространственного анализа. Достоверность результатов подкрепляется использованием широкого спектра статистических и эконометрических методов для обработки и анализа данных, включая конфирматорный факторный анализ с применением среды и специализированных библиотек *Python* для пространственного анализа и статистического моделирования. Обоснованность выводов обеспечивается использованием обширной базы эмпирических данных, включающей официальную статистику, результаты авторских исследований и экспертных оценок. Достоверность полученных результатов подтверждается их апробацией на международных и всероссийских научно-практических конференциях, публикацией основных положений работы в рецензируемых научных изданиях, а также практическим внедрением разработанных рекомендаций в деятельность региональных органов власти и управления, применением в рамках прикладных научно-исследовательских работ.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке и обосновании теоретико-методологических основ и практико-ориентированных рекомендаций по формированию трансрегиональных центров экономического роста РФ, позволяющих обосновать возможность и необходимость применения принципов умной специализации в региональной экономической политике; реализации механизмов координации процессов стратегического планирования и пространственного развития с учетом трансрегионального взаимовлияния; повышении качества разрабатываемых документов стратегического планирования и процессов их реализации, а также

обеспечении научной основы построения инновационно-ориентированной модели регионального развития в условиях пространственной неоднородности экономики России, что в совокупности позволяет внести существенный вклад в решение важной народнохозяйственной проблемы сбалансированного социально-экономического развития и повышения конкурентоспособности субъектов РФ.

К защите представлены наиболее значимые научные результаты, полученные автором в ходе выполнения исследования, обладающие научной новизной.

1. Разработана концепция трансрегионального взаимовлияния, основанная на синтезе теоретических представлений о пространственно-региональной организации экономической деятельности, объясняющая закономерности формирования в национальном экономическом пространстве иерархической системы центров роста, оказывающих комплексное и долгосрочное влияние на развитие сопредельных территорий через механизмы инвестиционного, инновационного и социального взаимодействия, интеграцию производственных цепочек, формирование единой экономической и научно-образовательной среды. Предложено понятие «трансрегиональный центр экономического роста», выявлена комплексная система факторов формирования трансрегиональных центров роста как феномена территориального развития. Авторская концепция трансрегионального взаимовлияния расширяет теоретический фундамент региональной экономики за счет комплексного представления о механизмах пространственного развития территорий, учитывающего многоканальность межрегиональных взаимодействий, интеграцию отраслевых и пространственных эффектов трансрегиональной динамики, а также трансформацию межтерриториальных связей в условиях глобализации и постиндустриальной экономики (п. 1.2 Паспорта специальности 5.2.3).

2. Обоснован методологический подход к идентификации, формированию и развитию трансрегиональных центров роста, включающий выбор при-

оритетов региональной экономической политики в рамках институционального, научного, экономического профилирования при согласовании интересов ключевых стейкхолдеров (представителей власти, бизнеса, научных организаций и общества) на основе принципов умной специализации. Для реализации методологического подхода автором предложен механизм формирования трансрегиональных центров экономического роста, системно интегрирующий: стратегические направления поддержки (развитие инновационной экосистемы, человеческого капитала, инфраструктуры, туризма, реиндустриализация), которые реализуются через ключевые сферы регулирования (информационно-аналитическое обеспечение, внешнеэкономическое, нормативно-правовое и финансово-бюджетное регулирование); формы стимулирования территориального развития, функционирующие в рамках сформированной институциональной среды; а также способы разрешения возможных конфликтов между регионами и механизмы межрегиональной координации. Предложенный методологический подход обеспечивает комплексный эффект от применения различных инструментов поддержки, способствуя эффективному использованию ресурсов и потенциала территорий, создавая устойчивую основу для долгосрочного экономического развития и повышения конкурентоспособности регионов (п. 1.11 Паспорта специальности 5.2.3).

3. Разработан и апробирован методический инструментарий оценки потенциала умной специализации трансрегиональных центров роста. Особенностью методики является использование статистически обоснованного подхода к определению состава факторов и вклада каждого фактора в формирование инновационного потенциала территории (на основе результатов подтверждающего факторного анализа); комплексный учет широкого спектра факторов инновационного развития – от состояния инфраструктуры до институциональных условий; возможность выявления закономерностей межрегионального взаимодействия на основе пространственной автокорреляции. Методика позволяет проводить сравнительный анализ уровня инновационного развития регионов и идентифицировать трансрегиональные центры различного уровня,

объединяемые в ядра умной специализации и интегрирующие экономическое пространство страны (п. 1.8, 1.11 Паспорта специальности 5.2.3).

4. Обоснована и апробирована авторская методика оценки региональных стратегий с точки зрения развития потенциала умной специализации, включающая ключевые сферы оценки, которые характеризуются такими параметрами, как идентификация региональной специализации, анализ инфраструктуры и ресурсов, оценка инновационного потенциала, исследование административной среды и нормативно-правовой базы, а также анализ межтерриториального взаимодействия. Особенностью данного инструмента является его комплексный характер, интегрирующий различные элементы и этапы стратегического планирования: от идентификации региональной специализации до мониторинга и оценки реализации стратегии. Применение методики позволяет выявить сильные и слабые стороны региональных стратегий в контексте умной специализации, что способствует повышению эффективности стратегического управления региональным развитием (п. 1.11 Паспорта специальности 5.2.3).

5. Разработан комплекс научно-практических рекомендаций по совершенствованию региональной политики Российской Федерации, направленный на формирование и поддержку трансрегиональных центров экономического роста, включающий семь направлений реформирования (саморазвитие регионов, равный доступ к ресурсам, приоритетность инновационного развития, согласованность политики, межрегиональное сотрудничество, международное взаимодействие, адаптивность), на основе которых предложена единая система координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов (ЕСКИМ). Данная система характеризуется: комплексной координацией спектра инструментов поддержки на федеральном и региональном уровнях через «единое окно»; созданием единой методологической базы и стандартизацией процессов оценки развития территорий; вовлечением всех заинтересованных сторон; интеграцией с действующими государственными информационными системами. Реализация данных рекомендаций позволяет

повысить результативность региональной политики за счет синхронизации принципов территориального развития с механизмами их практической реализации в рамках единого информационно-аналитического пространства (п. 1.6, 1.11 Паспорта специальности 5.2.3).

Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования. Теоретическая значимость исследования заключается в том, что оно вносит научный вклад в развитие теории пространственной и региональной экономики, концептуализируя и углубляя понимание трансрегионального взаимовлияния в контексте формирования центров экономического роста. Концепция трансрегиональных полюсов роста расширяет и конкретизирует представления о многомерном социально-экономическом пространстве, позволяя стратифицировать экономическое пространство по типам межрегиональных коммуникаций и сферам деятельности ключевых акторов. Эта концепция дополняет теорию саморазвития регионов, демонстрируя, как трансрегиональное взаимовлияние способствует повышению потенциала территорий через: функцию метаболизма, реализуемую посредством межрегионального обмена ресурсами, технологиями и знаниями; функцию эволюции, проявляющуюся в способности к формированию «надсистемы» (макрорегиона) и генерации комплексных эффектов территориального развития. Предложенная концептуальная основа позволяет интегрировать различные аспекты регионального развития – от локальных экономических центров до макрорегиональных образований в единую теоретическую модель, учитывающую многомерность социально-экономического пространства и динамику трансрегиональных взаимодействий. Это создает теоретический фундамент для дальнейшего развития концепции трансрегионального взаимовлияния в контексте российской региональной экономики, открывая новые перспективы для исследования механизмов пространственного развития и трансрегиональной интеграции.

Практическая значимость результатов исследования обусловлена возможностью их применения на федеральном, региональном и местном

уровне публичного управления при формировании и реализации политики пространственного развития, ориентированной на создание и поддержку трансрегиональных центров экономического роста. Конкретные аспекты практической значимости включают:

1) методику оценки потенциала умной специализации трансрегиональных центров роста, которая может быть использована при анализе и выборе приоритетных направлений развития территорий, а также при формировании региональных стратегий социально-экономического развития;

2) методику оценки стратегий социально-экономического развития регионов, позволяющую повысить качество разрабатываемых стратегических документов и процессов их реализации, способствуя эффективному использованию ресурсов и потенциала территорий;

3) концепцию создания единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов (ЕСКИМ) с потенциалом использования в целях повышения эффективности управления региональным развитием и межрегиональной координации.

Разработанные методические положения и подходы могут быть востребованы при реализации основных и дополнительных образовательных программ в вузах по направлениям подготовки «Экономика», «Менеджмент», «Государственное и муниципальное управление», а также при проведении курсов повышения квалификации для государственных служащих по вопросам регионального развития и пространственного планирования.

Апробация результатов диссертационного исследования. Результаты исследования использованы в деятельности региональных органов государственной власти (Министерство международных и внешнеэкономических связей Свердловской области, Министерство экономики и территориального развития Свердловской области, Министерство финансов Свердловской области), Регионального научно-технического фонда, Аналитического центра «Эксперт», в учебном процессе кафедры теории, методологии и правового

обеспечения государственного и муниципального управления Института экономики и управления Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина в процессе преподавании дисциплин «Финансовые ресурсы развития умного региона», «Управление развитием умных регионов: международные практики», «Взаимодействие государства и бизнеса в условиях цифровой трансформации», «Финансовые ресурсы развития умного региона», «Креативный город и культурные индустрии»; кафедры экономики и управления Уральского института управления – филиала РАНХиГС при Президенте РФ в процессе преподавании дисциплин «Государственное регулирование экономики», «Государство и бизнес: механизмы взаимодействия», «Управление проектами государственно-частного партнерства», «Деньги, кредит, банки», «Оценка и развитие бизнеса».

Научные разработки использованы при подготовке:

1) гранта Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан по проекту AP19679796 «Исследование факторов развития регионов с учетом межрегиональных связей и государственного регулирования»;

2) НИР «Исследование процессов воспроизводства ресурсов промышленных предприятий региона. Оценка экологического воздействия промышленных предприятий УрФО на окружающую среду».

Основные результаты исследования, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, были представлены более чем на десяти международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, форумах, симпозиумах в таких городах, как Челябинск (2024), Екатеринбург (2012–2024), Тюмень (2022), Новосибирск (2017), Пенза (2019). Результаты исследований были представлены на ключевых научных мероприятиях, включая Всероссийскую научно-практическую конференцию «Публичная власть в новых условиях: современные вызовы и возможности» (Челябинск, 2024), XX Всероссийский симпозиум по устойчивому развитию территорий (Екате-

ринбург, 2024), Международную научно-практическую конференцию «Приоритетные направления экономического, социального и политического развития информационного общества» (Тюмень, 2022), XVIII Международную конференцию «Российские регионы в фокусе перемен» (Екатеринбург, 2023), а также на других значимых научных мероприятиях по вопросам регионального развития, цифровизации экономики и социально-экономических процессов.

По теме диссертации опубликовано 44 научных работы с общим объемом 97,21 п. л. (личный вклад автора – 67,11 п. л.), из них 23 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК и Аттестационным советом УрФУ (в том числе пять статей в изданиях, индексируемых в наукометрической базе *Scopus*), четыре монографии (в том числе две авторских), 17 публикаций в сборниках по итогам конференций и прочих изданиях.

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, включающего 554 наименования, в том числе 264 источника на иностранных языках, и 6 приложений. Диссертация изложена на 460 страницах машинописного текста, проиллюстрирована 34 таблицами и 37 рисунками.

Во **введении** обоснована актуальность темы, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, охарактеризованы методологические основы, информационная база и научная новизна работы, представлена информация об апробации результатов исследования.

Глава 1 посвящена теоретическим аспектам формирования трансрегиональных центров экономического роста. Рассматривается эволюция теоретических подходов к анализу пространственной структуры экономики, исследуются факторы и условия формирования трансрегиональных центров экономического роста, а также анализируется зарубежный опыт политики стимулирования таких центров.

Глава 2 фокусируется на методологических основах формирования трансрегиональных центров экономического роста с использованием концепции умной специализации. Рассматривается умная специализация как интегральная парадигма регионального управления, предлагаются методы оценки потенциала инновационной инфраструктуры региона и анализируются методы государственной поддержки трансрегиональных центров экономического роста.

Глава 3 посвящена формированию трансрегиональных центров «умного» экономического роста в Российской Федерации. Здесь оцениваются факторы, определяющие формирование таких центров на основе умной специализации, анализируются региональные особенности потенциала умной специализации в РФ и рассматриваются особенности пространственного взаимодействия трансрегиональных центров экономического роста.

В **главе 4** рассматривается стратегическое управление развитием трансрегиональных центров экономического роста на основе умной специализации в России. Анализируется федеральный уровень поддержки потенциала умной специализации в рамках стратегических приоритетов инновационной и научно-технической политики, а также стратегическое планирование развития потенциала умной специализации на уровне субъектов РФ.

Глава 5 посвящена совершенствованию механизма стимулирования социально-экономического развития трансрегиональных центров умной специализации в России. Рассматривается стратегия умной специализации как основа новой региональной политики, анализируется эффективность инструментов стимулирования умной специализации и предлагается система координации и мониторинга мер поддержки умной специализации в регионах.

В **заключении** представлены ключевые выводы в соответствии с целью и задачами исследования.

В **приложениях** содержатся дополнительные и вспомогательные материалы, дополняющие и иллюстрирующие основной текст исследования.

Данная диссертация представляет собой итог комплексного научного исследования, аналитической работы и экспертной оценки автора. Исследование направлено на решение значимой народнохозяйственной проблемы – обеспечение сбалансированного социально-экономического развития регионов России и повышение их конкурентоспособности. Работа ориентирована на разработку комплексного подхода к формированию и развитию трансрегиональных центров экономического роста на основе умной специализации в условиях пространственной неоднородности российской экономики, усиливающейся межрегиональной и международной конкуренции, а также недостаточной эффективности существующих механизмов межрегионального взаимодействия и стратегического планирования. Предложенные теоретико-методологические основы и научно-практические рекомендации способствуют повышению потенциала межрегиональной интеграции, эффективному использованию ресурсов территорий и созданию устойчивой основы для долгосрочного экономического развития регионов и страны в целом.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

1.1. Генезис и трансформация теоретических подходов к анализу пространственной структуры экономики

Развитие центров экономического роста представляет собой важнейшую задачу региональной политики государства. От уровня социально-экономического развития ключевых центров, их инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности во многом зависит общенациональный экономический рост. В современных условиях на первый план выходят центры трансрегионального значения, оказывающие мультипликативный эффект на развитие прилегающих территорий. Комплексное исследование факторов, влияющих на формирование и развитие подобных центров трансрегионального экономического роста, невозможно без глубокого анализа теоретических предпосылок данного процесса. Для обеспечения сбалансированного и устойчивого развития национальной экономики необходимо осмысление причин и закономерностей формирования экономического пространства, возникновения диспропорций и неравномерности территориального развития. Понимание механизмов концентрации экономической активности, пространственной диффузии инноваций, закономерностей урбанизации позволяет разрабатывать эффективный инструментарий управления пространственным развитием экономических систем. Обобщение накопленного теоретического опыта имеет важнейшее значение для выработки стратегии опережающего развития новых центров экономического роста в нашей стране.

Региональное развитие является существенной составляющей поступательного экономического роста страны в целом, и чем крупнее территория государства, тем выше подобная значимость [247]. Неравномерное распределение производственных факторов и экономической деятельности по регионам

страны может оказывать глубокое влияние на общую национальную производительность. Кроме того, отдельные регионы могут существенно отличаться по степени устойчивости к неблагоприятным факторам макроэкономической конъюнктуры [109].

В Российской Федерации к настоящему времени территориальная неравномерность достигла критических значений, проявляясь как в существенных межрегиональных различиях по душевому ВРП [129], доходам населения [51], ситуации на рынке труда [105], так и в неравенстве научно-технического потенциала [65, 95].

Для обеспечения сбалансированного и устойчивого развития национальной экономики необходимо осмысление причин и закономерностей формирования экономического пространства, возникновения диспропорций и неравномерности территориального развития. Понимание механизмов концентрации экономической активности позволяет разрабатывать эффективный инструментарий управления пространственным развитием страны.

Несмотря на многочисленные попытки выстроить непротиворечивый и целостный теоретический фундамент для анализа проблем регионального развития как среди зарубежных (от Айзарда до Кругмана), так и отечественных исследователей (от Некрасова до Гранберга, Татаркина и Минакира), эту работу не только следует признать незавершенной [182], но и констатировать существенные различия в трактовке предметной области науки «региональная экономика» среди современных авторов [254]. Наряду с академическими проблемами интеграции теоретического аппарата (попытки подобной интеграции продолжают предприниматься [96, 147, 148, 190]), открытыми остаются практические вопросы регионального развития и совершенствования региональной политики [220], также требующие теоретико-методологического обоснования.

Для Российской Федерации в силу ряда историко-географических факторов особую актуальность имеют проблемы территориальной неравномерности, проявляющиеся как в различиях по плотности населения и интенсивности

экономической деятельности, так и существенных диспропорциях по уровню жизни населения и доступности социальных услуг. Регионы северо-востока страны, обладая огромными территориями и значительными природными ресурсами, сталкиваются с проблемами недостаточного развития транспортной инфраструктуры и, соответственно, интеграции в единое экономическое пространство. В свою очередь, центральные и западные регионы характеризуются более высокой плотностью населения и лучше развитой экономической и социальной инфраструктурой, что провоцирует мощные миграционные потоки, часто усугубляющие социальные и экономические диспропорции. Немаловажное влияние на формирование российской территориальной структуры имели и имеют процессы индустриализации (деиндустриализации, реиндустриализации) и урбанизации. Многие индустриальные центры, возникшие еще в советский период, продолжают доминировать в экономике страны, в то время как сельские и удаленные районы сталкиваются с депопуляцией и деградацией инфраструктуры. В условиях современной глобальной экономики Россия сталкивается с вызовами интеграции в мировые производственные и логистические цепочки, что требует дополнительных инвестиций в развитие транспортных коридоров и энергетической инфраструктуры, особенно в отдаленных регионах.

В связи с вышеизложенным, представляется, что для практической реализации эффективной региональной политики в РФ и развития трансрегиональных центров наибольший интерес вызывает теоретическое осмысление таких аспектов, как трансформация социально-экономических составляющих пространственной структуры со временем, социальные предпосылки и последствия территориальной неравномерности развития, управление экономической специализацией на различных уровнях пространственной организации, интеграция регионов в глобальные экономические процессы, а также поиск эффективных инструментов управления пространственным развитием страны (рисунок 1.1).

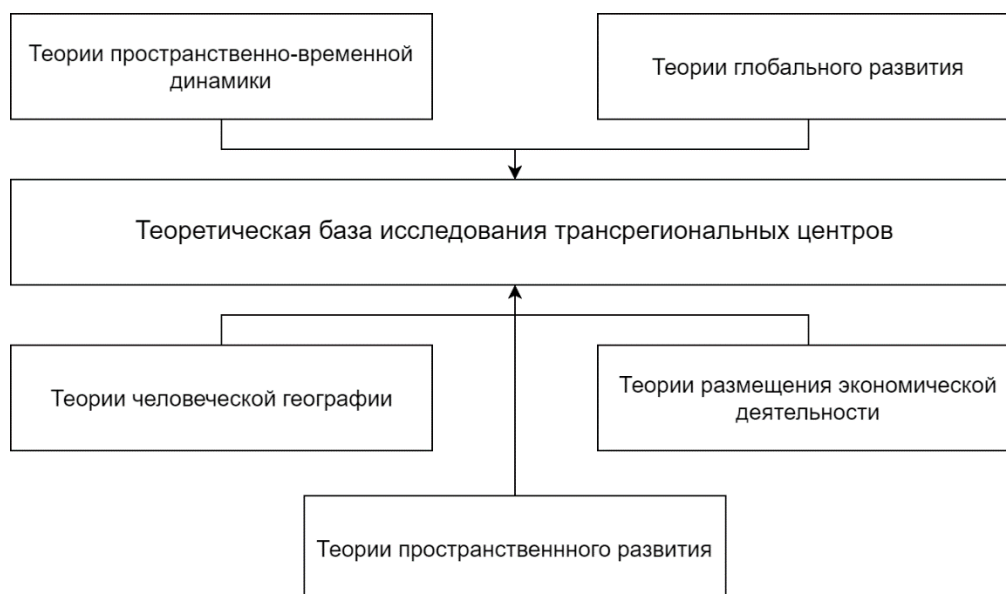


Рисунок 1.1 – Структура теоретической платформы исследования трансрегиональных центров экономического роста (составлено автором)

Наиболее общее, парадигмальное значение имеет теоретическое осмысление пространственно-временных факторов, определяющих концептуальные границы других подходов к анализу территориальных экономических систем. *Теории пространственно-временной динамики* направлены на исследование закономерностей развития во времени, рассматривая территориальные социально-экономические процессы как нелинейные и циклические с неравномерным распределением в пространственно-временных координатах. Объектом изучения данной группы теорий могут выступать территориальные системы всех уровней – от глобального и национального до локального, а обобщенной целью является выявление закономерностей циклического развития и механизмов самоорганизации экономико-пространственных общностей.

Концептуальное ядро теорий пространственно-временной динамики составляют понятия цикла, фазы, самоорганизации применительно к эволюции территориальных структур, для которых моделируется динамика социально-экономических показателей и прогнозируются циклические изменения. Функционирование территориальных систем во времени и пространстве в конечном счете направлено на достижение стабильности и поступательного развития. Теории пространственно-временной динамики разрабатывают инструменты

для выявления фаз развития территории и факторов, влияющих на цикличность, а также позволяющих регулировать эти процессы, повышая обоснованность принимаемых управленческих решений в сфере региональной политики. Среди данной группы теоретических подходов можно выделить подгруппы теорий пространственной самоорганизации и теорий экономической цикличности.

Теории пространственной самоорганизации базируются на общей теории самоорганизации сложных систем, разработанной И. Пригожиным, Г. Хакеном и другими исследователями [216, 276], согласно представлениям которых в открытых неравновесных системах под действием внутренних факторов спонтанно возникает упорядоченность и формируются устойчивые пространственно-временные структуры. Применительно к территориальным системам данный подход трактует образование пространственных структур различного уровня как самопроизвольный процесс без целенаправленного внешнего воздействия. Город или регион рассматриваются как сложные динамические системы, эволюционирующие через чередование порядка и хаоса, при достижении определенных условий (точки бифуркации) переходящие на новый виток развития. При управлении территориальным развитием с позиции рассматриваемого подхода важно учитывать фазы самоорганизации и вовремя стимулировать возникновение новых центров (в терминах данной теории – аттракторов) экономического роста. Аналитический инструментарий теорий пространственной самоорганизации может с успехом применяться для анализа инновационных процессов в регионах [167, 168], при организации территориального планирования [370] и моделировании развития городов [321].

Предпосылки теорий экономической цикличности обусловлены периодическими колебаниями макроэкономических процессов, таких как производство, занятость, инвестиции и т. д., обусловленных комплексом причин: диспропорциями и дисбалансами между спросом и предложением; изменением предпочтений и ожиданий экономических агентов; неравномерным внедре-

нием технологических и организационных инноваций; социопсихологическими факторами, влияющими на население и бизнес; решениями органов государственной власти. Вклад в изучение факторов экономической цикличности внесли многие известные экономисты, в том числе К. Маркс выдвинул теорию капиталистических циклов, основанных на диспропорциях между производством и потреблением [171], У. Митчелл разработал эмпирическую методологию анализа экономических циклов [184], Дж. М. Кейнс исследовал роль психологических и иррациональных факторов, таких как оптимизм/пессимизм и стадное поведение [106], Й. Шумпетер анализировал влияние волн технологических инноваций на циклы деловой активности [292], П. Самуэльсон исследовал мультипликативные эффекты инвестиций как фактор цикличности [510], а Р. Лукас, Дж. Стиглиц и другие новые кейнсианцы изучали взаимосвязь экономических циклов с денежно-кредитной политикой [454, 521].

Особенно стоит отметить вклад российских экономистов в развитие теории экономической цикличности, в первую очередь М. И. Туган-Барановского [258]. Опираясь на обширные статистические данные, отражающие динамику экономических показателей ряда стран (в частности Великобритании как ведущей державы второй половины XIX в.), ученый выявил особенности циклических процессов в экономике, уделяя основное внимание среднесрочным циклам продолжительностью от семи до одиннадцати лет. Анализируя циклические колебания в различных секторах, Туган-Барановский отмечал, что наибольшей амплитуды они достигают в сфере производства основного капитала, соответственно, недостаточный или избыточный выпуск продукции в данных отраслях и формирует основу циклической динамики [211]. Одной из основных заслуг Туган-Барановского является обоснование эндогенной природы экономических циклов и выявление роли структурных диспропорций между отраслями в механизме циклического развития экономики [234]. Теория экономических циклов М. И. Туган-Барановского, несмотря на время своего создания, не утратила актуальности и представляет собой ценный методологический инструмент анализа циклических кризисных явлений в экономике,

объединяя производственную и денежно-кредитную сферы для выявления глубинных причин цикличности и рассматривая кризисы как закономерное следствие структурных диспропорций капиталистической системы. Акцент на анализе разрывов в динамике накопления производственного и денежного капитала, роли кредитно-финансовых механизмов, отраслевых дисбалансов позволяет применять данную теорию для исследования современных диспропорций в региональных и национальных экономических системах [175].

Идеи М. И. Туган-Барановского оказали существенное влияние на формирование теоретико-методологических основ исследования экономической динамики в Европе и России конца XIX – начала XX в., в частности предопределили вектор научных изысканий его ученика Н. Д. Кондратьева в области циклических процессов в экономике. Применение методологии анализа больших циклов Кондратьева [120] позволяет выявить факторы и закономерности волнообразных изменений в экономике конкретных территорий с учетом их отраслевой структуры и уровня социально-экономического развития, особенно при изучении влияния больших циклов конъюнктуры на развитие регионов.

Среди отечественных исследователей проблематика цикличности пространственного развития получила дальнейшее развитие в рамках теории энергопроизводственных циклов Н. Н. Колосовского (в дальнейшем получившей развитие в трудах Ю. Г. Саушкина [116, 195]), где моделируются динамика потребностей в энергетических ресурсах, а также оптимизация размещения энергетических объектов с учетом пространственной структуры экономической деятельности) и теории природно-ресурсных циклов И. В. Комара [118], акцентирующей внимание на использовании и восстановлении земельных, водных и минеральных ресурсов, экологически сбалансированном развитии территории. Отмеченные теории оказали существенное влияние на размещение промышленных предприятий в СССР [72, 269], инструментарий, разработанный на их основе, до настоящего времени с успехом применяется в региональных исследованиях [289].

Проекцией общих теорий цикличности на уровень конкретной территории является теория пространственного цикла, характеризующая циклическую динамику развития различных территориальных единиц. Одним из первых различные стадии развития пространственных систем охарактеризовал Хомер Хойт [411], выделяя в своей работе несколько основных стадий процесса территориальной экспансии городов. Основываясь на наработках Хойта и других авторов, в книге “Urban Europe” Л. ван ден Берг и др. предложили циклическую модель урбанизации, предполагающую выделение четырех основных стадий развития городов [540]: урбанизации, субурбанизации, дезурбанизации и реурбанизации. Авторы успешно интегрировали пространственно-временную составляющую в теорию эволюции городских агломераций. Благодаря комплексному анализу динамики урбанистических изменений во взаимосвязи с территориальным ростом городов им удалось разработать достаточно универсальную концептуальную модель, способную объяснить закономерности развития городских систем как в Восточной, так и Западной Европе. Временная и пространственная составляющие органично интегрированы в предложенную Л. ван ден Бергом и др. циклическую модель урбанизации [438].

Несмотря на широкое использование циклической модели урбанизации как среди научного сообщества, так и при разработке прогнозов и планов территориального развития, некоторые положения этой теории могут быть поставлены под сомнение. Так Нюстрём критикует рассматриваемую модель и утверждает, что переход между стадиями урбанизации не является неизбежным. Кроме того, разграничение функциональных городских зон больше характерно для крупных агломераций и не отражает закономерности средних и малых городов. Анализ миграционных процессов в 1980-х гг. в скандинавских странах не дает однозначного подтверждения предположению модели о возврате населения в городские ядра, соответственно, неоднородная динамика не позволяет констатировать наступление реурбанизации как новой универсальной стадии городского развития [478]. Несмотря на критику, модель с успехом используется во многих современных исследованиях, к примеру,

Джейн и Йелинг применяют цикличную модель урбанизации для исследования проблем урбанизации в Индии [420].

Теории географии человека (также в литературе присутствуют различные варианты перевода англоязычного термина “human geography”: «человеческая география», «гуманитарная география», «экономическая, социальная, политическая и рекреационная география») представляют собой обширный класс концепций, направленных на изучение взаимодействия человека и окружающей его географической среды с акцентом на субъективные аспекты этого взаимодействия. Данные теории ставят в центр внимания человека, его пространственное поведение, систему ценностей и восприятие территории.

К числу наиболее значимых теорий географии человека относятся: теория поведенческой географии, изучающая территориальное поведение людей и принятие ими решений на основе субъективных пространственных предпочтений (Д. Харви, Р. Голледж, К. Линч, Р. Китчин, М. Баттимер, Н. Трифт и др.) [395]; теория пространственного восприятия, рассматривающая влияние образов и представлений об окружающей среде на поведение человека в географическом пространстве (И.-Ф. Туан, Э. Релф, Дж. Райт, Д. Симон, Б. Верлен, Д. Косгроув и др.) [537]; теория дифференциальной урбанизации, объясняющая неравномерность урбанизационных процессов (Ч. Харрис, Л. ван ден Берг, П. Холл, Т. Пакье, Б. Берри, Т. Контуло, С. Сассен, М. Фуджита) [324].

Теории географии человека и соответствующие им механизмы регулирования способны значительно улучшить результативность государственной региональной политики, нацеленной на уменьшение социально-экономических различий между регионами. В частности, теория поведенческой географии, исследующая территориальное поведение и мотивацию пространственных решений индивидов, позволяет глубже понять детерминанты миграционных установок населения при переезде из отсталых регионов в экономически развитые центры, что необходимо учитывать при разработке системы мер, направленных на сдерживание оттока трудоспособного населения из депрессивных территорий. В свою очередь, теория пространственного восприятия,

раскрывающая роль образов территории в поведении людей, вносит вклад в понимание механизмов формирования территориальной привлекательности для населения. Это имеет большое практическое значение при проведении информационной политики и создании позитивного территориального имиджа регионов. Наконец, теория дифференциальной урбанизации оснащает субъекты регионального регулирования инструментарием по выявлению пространственных неравномерностей в социально-экономическом развитии. Теории человеческой географии обеспечивают понимание роли в региональном развитии человеческого фактора, без учета которого невозможна эффективная политика выравнивания межрегиональных диспропорций.

Теории размещения деятельности представляют собой важнейшее направление экономической географии и региональной экономики. Они позволяют объяснить закономерности пространственной локализации и территориальной организации хозяйственной деятельности в рамках городов, регионов и стран. Целью данных теорий является моделирование и прогнозирование оптимального размещения промышленности, сельского хозяйства, сферы услуг, транспорта и других видов экономической активности на основе анализа различных социальных, экономических, природных факторов.

Среди ключевых задач исследований в рамках теорий размещения деятельности можно выделить:

- анализ факторов, влияющих на размещение предприятий и отраслей;
- выявление закономерностей пространственной организации хозяйства;
- обоснование оптимальной территориальной структуры экономики;
- совершенствование методов экономико-географического районирования.

Теория пространственной ренты (разработана в XIX в. Д. Рикардо и И. фон Тюненом) объясняет закономерное изменение стоимости использования земли и другой недвижимости в зависимости от местоположения. Согласно Д. Рикардо, стоимость сельскохозяйственных угодий определяется их

плодородием и местоположением относительно рынков сбыта. Земли, расположенные дальше, имеют меньшую ренту из-за более высоких транспортных издержек [224]. И. фон Тюнен в работе «Изолированное государство» показал, что использование земли вокруг города зависит от ренты, определяемой затратами на транспортировку продукции – чем меньше продуктивность сельхозпроизводства, тем дальше от города оно будет расположено, образуя систему концентрических кругов [262]. Этот же принцип применяется в исследованиях городской пространственной организации, где установлена зависимость между арендной платой за землю и недвижимость от пространственной удаленности соответствующих объектов относительно делового центра [337].

Значительный вклад в развитие теорий размещения деятельности внес К. Лаунхардт, разработавший метод «локационных треугольников», позволяющий находить наименьшее расстояние между источниками сырья, производством и рынками сбыта для минимизации транспортных издержек промышленного предприятия, кроме того, Лаунхардт проанализировал формирование «рыночных зон» вокруг городских центров [489].

Еще одним значимым автором, внесшим фундаментальный вклад в разработку теории размещения производства, является А. Вебер, чья работа «Теория размещения промышленности» содержит ряд принципиальных положений, не утративших актуальности до настоящего времени. Одним из центральных элементов теории Вебера (как и Лаунхардта) является модель «локационного треугольника», позволяющая определить оптимальное местоположение предприятия с учетом минимизации транспортных издержек на доставку сырья и готовой продукции [546]. Вебером были рассмотрены агломерационные и дезагломерационные факторы, влияющие на пространственную концентрацию и рассредоточение промышленности. Несмотря на ориентацию преимущественно на транспортные издержки, Вебер отмечал необходимость учета и других дополнительных факторов, в том числе стоимости трудовых ресурсов [353]. Стоит отметить, что далеко не все авторы однозначно восприняли

положения теории Вебера. К примеру, Ф. А. Феттер считал подход Вебера неудачным и оторванным от действительности, особенно отмечая в качестве слабых сторон теории слишком высокую значимость транспортных издержек вместо максимизации полезности, а также допущение о единственном центре потребления продукции, что очень далеко от экономических реалий многих индустриальных стран, в том числе США, для которых более характерно центробежное движение товаров от производителя к рассредоточенным потребителям [380].

Самого Ф. А. Феттера можно отнести к одному из основоположников комплексной теории размещения деятельности. Феттер исходит из предпосылки, что каждый производитель стремится максимизировать свою прибыль путем установления монополии в пределах своей «рыночной территории» и противодействия проникновению туда конкурентов [381]. Размеры таких рыночных территорий, в свою очередь, определяются радиусом зоны обслуживания данного производителя – на каком максимальном расстоянии от него потребители еще готовы приобретать продукцию, – что определяется транспортными издержками: они выше, чем меньше этот радиус и, соответственно, размер рыночной территории; с развитием же транспортных средств рыночные территории могут расширяться.

Идея Феттера об экономических зонах, максимизирующих выгоды как для производителей, так и потребителей, согласуется с одной из ведущих теорий размещения деятельности, разработанной В. Кристаллером, – теорией центральных мест, согласно которой система городов и населенных пунктов образует иерархическую структуру, обеспечивающую окружающие районы товарами и услугами [351]. Центральные места располагаются на оптимальном расстоянии друг от друга таким образом, чтобы минимизировать транспортные издержки для населения, обслуживаемого каждым центральным местом в пределах рыночной зоны влияния, причем существует иерархия центральных мест разного уровня – от низовых сельских поселений до крупнейших городских аг-

ломераций – чем выше ранг центрального места, тем шире спектр предоставляемых им товаров и услуг, тем обширнее его сфера влияния. Продолжил и расширил теорию размещения предприятий и формирования рыночных зон А. Лёш, заложив основы современных представлений о пространственном размещении экономической деятельности. Лёш ввел понятие «эндогенный экономический регион», определяемый экономическими взаимодействиями, а не административными границами, предложил модель пространственного равновесия, показывающую взаимозависимость различных локаций и регионов [475].

В работе Н. Каррутерса [343] была предпринята попытка проверить, согласуются ли теории Кристаллера и Лёша, предсказывающие на основе «экономического радиуса» товаров и услуг иерархию городских размеров и их пространственное распределение, с результатами моделирования индивидуальных решений фирм о местоположении своих производств. В основу модели автор закладывает решения фирм о размещении производства, направленные на максимизацию долгосрочной прибыли и принимаемые на базе анализа спроса, издержек производства и распределения потребителей, причем связующим звеном между решениями отдельных фирм и иерархией городов выступает распределение работников вокруг заводов как потребителей последующих отраслей. Выявлено, что в среднем результаты моделирования существенно не отличаются от теоретических предсказаний правила рангового размера и распределения Парето, что подтверждает гипотезу о согласованности теории центральных мест с моделью, основанной на агрегировании индивидуальных решений фирм.

В работе Й. Асами и В. Айзарда [311] рассматривается проблема влияния неопределенности и неполноты информации на теорию оптимального размещения производства. Авторы подчеркивают, что в современных условиях при формировании моделей размещения необходимо дополнительно учитывать информационный фактор. Для демонстрации методологии включения фактора стоимости информации в анализ приводятся авторские дополнения

к моделям Вебера и фон Тюнена. Авторы делают вывод, что в сложных задачах размещения производства необходимо учитывать стоимость информации, особенно это актуально для крупных инвестиционных проектов.

Являясь основоположником науки о регионах, В. Айзард выделяет основные факторы, определяющие социально-экономическое развитие территории [333]: географическое положение, транспортная доступность, агломерационные эффекты, межрегиональное взаимодействие, региональная политика государства и социокультурные факторы. В монографии «Методы регионального анализа» [417] Айзард разработал параметры модели, характеризующей различные связи региона (как внутренние, так и внешние) в качестве замкнутой самоподдерживающейся системы, а в работе 1969 г. [416] рамки межрегионального равновесия были расширены за счет включения политической и социальной подсистем, а также учета взаимодействия лиц, принимающих решения.

В отличие от Айзарда, основное внимание которого было направлено на количественные методы анализа и математическое моделирование региональных экономических систем, Джон Фридманн [387] предложил социально-ориентированный подход к территории, рассматривая региональное планирование в рамках территориально-функционального подхода и подчеркивая необходимость интеграции пространственного и экономического планирования с учетом социальных процессов, властных отношений и проблем неравенства.

Далее теории размещения деятельности получили дальнейшее развитие в работах А. Родригес-Позе, Д. Пиндера, Р. Хаусманна, Ф. Маккана, В. Нортхауса, П. Нийхауса, Дж. Темпла и др.

Продолжает и развивает перечисленные выше концепции группа теорий *глобального пространственного развития*, направленных на изучение неравномерности и выявление объективных закономерностей развития мировой экономики как целостной системы взаимосвязанных и взаимозависимых эле-

ментов. Данные теории анализируют характер взаимодействия между развитыми и развивающимися странами в рамках мирохозяйственных связей, рассматривают причины экономической отсталости государств периферии, а также исследуют механизмы поддержания и закрепления глубокого неравенства в социально-экономическом развитии разных регионов мира.

К числу важнейших теорий глобального развития, получивших широкое признание в современной экономической науке, относятся: теория мир-системного анализа, рассматривающая мировую экономику как целостную систему с четкой иерархией из высокоразвитого ядра, промежуточной периферии и отсталой периферии; теория зависимости, объясняющая хроническую экономическую отсталость развивающихся стран их включением в мировое хозяйство в качестве поставщиков дешевого сырья и других ресурсов; модель взаимоотношений центра и периферии, описывающая и закрепляющая асимметричные отношения между развитыми и слаборазвитыми странами; теория «ресурсного проклятия», устанавливающая причинно-следственную связь между сырьевой специализацией развивающихся государств и их хозяйственной отсталостью.

Общей для всех перечисленных выше теорий глобального развития является попытка вскрыть глубинные причины устойчивого воспроизводства и закрепления неравенства в социально-экономическом положении разных групп стран в эпоху глобализации мирохозяйственных связей. Данные теории позволяют осуществлять комплексный анализ фундаментальных проблем развития в масштабе мировой экономической системы. В этой связи теории глобального развития играют чрезвычайно важную роль в научном обосновании экономической политики, направленной на преодоление хозяйственной отсталости и зависимости развивающихся стран от центров мирового капитализма.

Одна из наиболее известных концепций рассматриваемой группы – модель «центр – периферия», разработанная в 1970–1980-х гг. Иммануэлем Валлерстайном и другими исследователями мировой системной парадигмы, направлена на объяснение неравномерного экономического развития регионов

и стран в рамках единого мирохозяйственного комплекса [40]. Согласно данной модели, мир делится на высокоразвитые центральные государства, эксплуатирующие отсталую периферию посредством неэквивалентного товарообмена, инвестиций и торговли. Промежуточное положение занимает полупериферия. Центр концентрирует капитал, технологии и квалифицированный труд. Периферия же поставляет сырье, дешевую рабочую силу и выступает в качестве рынка сбыта. Подобная асимметрия лишь закрепляет отсталость развивающихся стран. Делается вывод, что для преодоления сложившегося неравенства необходимы радикальные изменения в мирохозяйственных связях в пользу периферийных государств.

В разработку и применение этой концепции внесли вклад также Андре Франк, проанализировавший механизмы усиления неравенства центра и периферии в процессе капиталистического развития на примере стран Латинской Америки [386]; Самир Амин, исследовавший перекачку прибавочной стоимости из развивающихся стран периферии в развитые государства центра [302]; Джованни Арриги, выделивший циклы развития мир-системы и смену гегемоний в мировой экономике [310]. Кроме того, Питер Тейлор применил эту модель к анализу политической географии и международных отношений, убедительно демонстрируя фундаментальное значение территории и территориальности для современных государств. Территориальность лежит в основе суверенитета и формирует государствоцентричный характер политики, а контроль над территорией предоставляет руководству стран возможность моделировать ее содержание и характер, превращая территорию в инструмент реализации собственных интересов. Исторически государства последовательно расширяли сферы влияния через территориальный охват, сначала как военно-политические образования, затем добавляя экономическую, культурную и социальную проекции. Кроме того, связь государства и нации базируется на общей территории как родине нации, что облегчает мобилизацию граждан на защиту государства. В конечном итоге современные вызовы пре-

одолеваются посредством гибкой адаптации территориальных масштабов государственного управления, причем территориальность выступает ключевой характеристикой и мощным инструментом государственной власти в текущих условиях, а контроль над пространством – основой влияния государства [524].

В целом можно констатировать, что теории глобального пространственного развития позволяют выявить объективные закономерности неравномерного развития отдельных территорий в рамках мировой экономической системы, что определяет позицию и перспективы развития конкретного региона с учетом его места в глобальном разделении труда. Асимметрию отношений между центром и периферией, которая закрепляет неравенство в развитии международного сообщества, необходимо учитывать для построения более сбалансированных отношений между регионами в рамках глобальной экономической системы. Теории глобального пространственного развития дают концептуальную основу для формирования сбалансированной региональной политики, учитывающей глобальные тенденции и закономерности развития территориальных объектов различного уровня от мира в целом до отдельных территориальных образований локального уровня. Дальнейшее развитие теории глобального развития получили в исследованиях Д. Аджемоглу, Дж. А. Робинсона, Х. Шварца, П. Бартера, Т. Голдфингера, М. Куанте, А. В. Бузгалина, А. И. Колганова и др.

Выделение основополагающих механизмов, определяющих опережающее развитие отдельных территорий (в том числе с опорой на факторы, перечисленные Айзардом), является значимой научной проблемой, решаемой в рамках теорий пространственного развития (прежде всего теории полюсов роста), базирующейся на результатах исследований перечисленных выше авторов, в том числе фон Тюнена, Лаунхардта и Вебера [367].

В статье 1955 г. [486] Перру предложил концепцию полюсов роста, отмечая, что модели стационарной экономики и равномерно распределенного территориального развития не соответствуют реально наблюдаемым фактам –

экономический рост возникает в определенных зонах и распространяется дифференцированно, по-разному воздействуя на экономику страны в целом. На основе анализа промышленных центров вместе с ближайшим окружением, где сконцентрированы предприятия экспортной направленности, автор вводит понятие «полюс роста». Крупные центры экономической активности оказывают влияние на всю национальную экономику, развитие которой определяется системой связей между локальными центрами роста.

Неравномерность территориального развития обусловлена комплексом факторов, взаимодействие которых в рыночных условиях усиливает межрегиональные диспропорции. К таким факторам относятся транспортные издержки (чем ниже транспортные издержки, тем сильнее эффект внутреннего рынка и индекса цен, стимулирующих локализацию производства в одном регионе), экономия от масштаба производства (способствует пространственной концентрации из-за преимуществ крупных предприятий), доля обрабатывающей промышленности в экономике (чем выше доля обрабатывающей промышленности в экономике, тем сильнее эффекты внутреннего рынка и производственных взаимосвязей, усиливающие неравномерность развития территории), начальное распределение экономической активности и природно-ресурсный потенциал региона [443].

Полюсами роста могут быть крупные города, промышленные центры, инфраструктурные узлы или наукоемкие производства, генерирующие импульсы развития для окружающих территорий за счет распространения технологических нововведений, стимулирования спроса на продукцию смежных отраслей и создания эффекта агломерации. На последующих этапах теория полюсов роста была дополнена концепциями сетей полюсов роста, осей развития и многоуровневой иерархии полюсов в зависимости от масштаба их влияния [331], а в дальнейшем была интегрирована новой экономической географией (наряду с ключевыми положениями теорий пространственно-временной динамики, размещения деятельности и глобального развития).

Новая экономическая география [133, 388], исследует пространственное распределение экономической активности. Одним из ключевых достижений новой экономической географии является разработка модели, объясняющей концентрацию экономической деятельности, учитывая факторы транспортных издержек, масштаба производства и спроса на продукцию, что приводит к агломерационным эффектам, когда фирмы и рабочие концентрируются в одном регионе, что предопределяет формирование индустриальных центров и экономических кластеров. Развитие концепций новой экономической географии, а также сформированного на ее основе нового исследовательского направления – пространственной экономики – получили и в трудах российских исследователей, в первую очередь школы академика А. Г. Гранберга [62].

Практическая применимость теории полюсов роста к вопросам экономической политики и территориального развития достаточно широко обсуждается в литературе. Согласно Эльснеру, Генриху и Шварду [371], переход от региональной и промышленной политики к политике территориального развития можно проследить через эволюцию подходов к региональному росту. Традиционные модели концентрированного роста (полюса роста) были нацелены на перераспределение доходов и занятости в целевой регион за счет притока внешних ресурсов, модель городской/промышленной концентрации-диффузии рассматривала экономическое развитие с функциональной точки зрения, предполагая, что мобильность факторов производства приведет к перераспределению и восстановлению равновесия между регионами. В отличие от этого, политика местного развития стремится преодолеть дисбаланс посредством стимулирования внутреннего потенциала территории. Стратегия местного развития базируется на территориальном подходе, при котором ключевую роль играют местные институты, траектории развития и ресурсы, соответственно, мобилизация эндогенных факторов имеет решающее значение для формирования эффективной политики территориального развития. Е. Л. Плисецкий при оценке влияния государства на трансформационные

процессы в пространственной структуре РФ отмечает, что региональная политика должна «предусматривать также и стимулирование развития регионов, показывающих устойчивый экономический рост», для того чтобы впоследствии такие регионы стали «”локомотивами” пространственного развития всей национальной экономики» [208].

Неоднозначным остается подход стимулирования осей развития (или коридоров развития) как продолжение теории полюсов роста. Концепция развития территорий посредством создания коридоров экономического роста в последние десятилетия получила широкое распространение в развивающихся странах, однако, как показывает Мюллер-Ман в своей статье [470], популярность этого подхода объясняется, скорее, привлекательностью создаваемых им «образов желаемого будущего», нежели подтвержденной эффективностью. Автор указывает, что коридоры развития зачастую представляют собой «путешествующие модели», механически заимствованные из опыта других регионов мира без учета локальной специфики. Процесс планирования при этом носит экзогенный характер, отражая внешние представления о модернизации, а не внутренние потребности и устремления местного населения, соответственно, реализация таких моделей сопряжена с рисками усиления пространственных диспропорций, социального и экологического ущерба для отдельных территорий.

Реализация концептуального подхода новой экономической географии в рамках современной России также является дискуссионным вопросом среди исследовательского сообщества. С одной стороны, следует констатировать широкое применение инструментария и выводов новой экономической географии при анализе пространственных процессов и разработке как рекомендаций, так и практических решений в сфере региональной политики [27, 83, 84, 206], в том числе основанных на приоритетном развитии городских агломераций [87, 138, 259]. С другой стороны, у ряда исследователей вызывает сомнение, что декларируемые принципы территориального развития окажутся эффек-

тивными в современных российских условиях [145]. По мнению А. Е. Коломака [115], в условиях России основные тенденции территориального развития определяются агломерационными процессами, причем эффекты межрегиональной конкуренции выражены сильнее, чем эффекты межтерриториальной кооперации, вследствие чего политика поддержки «точек роста» не будет достаточно эффективна. П. А. Минакир высказывает опасение, что «городские агломерации практически не стимулируют развитие своей периферии ни в ресурсном, ни в инновационном, ни в демографическом отношении», более того, «они высасывают из периферии ресурсы развития, замыкая на себя ресурсные и товарные рынки» [181].

Несмотря на разнообразие рассмотренных концепций, их объединяет стремление вскрыть глубинные причины и закономерности территориальной неоднородности социально-экономических процессов. Учет факторов пространственно-временной динамики, субъективного восприятия территории человеком, особенностей размещения различных видов деятельности, асимметрии во взаимодействии стран центра и периферии, а также механизмов образования и диффузии «полюсов роста» формирует концептуальную основу для выработки эффективной политики регионального развития.

Резюмируя результаты сравнительного анализа (таблица 1.1), можно констатировать, что при формировании научного базиса мер регионального регулирования необходим комплексный подход, синтезирующий различные теоретические концепции для всестороннего учета факторов пространственного развития и неравномерности, поскольку ни одна из рассмотренных групп теорий в отдельности к настоящему времени не дает исчерпывающего представления о сложных территориальных процессах. При этом следует отметить, что новая экономическая география пытается интегрировать достижения предыдущих концепций.

Таблица 1.1 – Сравнение ключевых положений рассмотренных теоретических подходов

Группа теорий	Решаемые задачи	Основные проблемы (критика)
Теории пространственно-временной динамики	Выявление закономерностей циклического развития и механизмов самоорганизации территориальных систем	Сложность точного прогнозирования фаз и циклов, особенно для низовых территориальных уровней
География человека	Изучение субъективных аспектов восприятия пространства и пространственного поведения человека	Трудности количественного измерения субъективных факторов. Ограниченность только «человеческим» измерением пространства
Теории размещения деятельности	Моделирование оптимального размещения разных видов экономической деятельности, выявление факторов пространственной организации хозяйства	Излишний акцент только на транспортных издержках, допущения о единственном центре потребления, отрыв от реальной экономики
Теории глобального развития	Трансформация мирохозяйственных связей в пользу развивающихся стран, преодоление зависимого положения в глобальном разделении труда	Излишний акцент на неравноправных отношениях в ущерб внутренним факторам развития периферийных стран
Теории пространственного развития	Стимулирование полюсов роста, развитие городских агломераций, создание транспортных коридоров и осей развития	Риски усиления диспропорций при стимулировании полюсов роста. Проблемы практического применения результатов моделирования

Региональная политика должна быть гибкой и адаптивной, учитывая циклическую динамику и фазы развития территорий, своевременно стимулируя новые центры роста на переломных этапах. Несмотря на то, что пространственная организация экономической деятельности должна оптимизироваться на основе моделирования размещения производств и транспортных потоков с учетом современных тенденций землепользования, крайне важно учитывать субъективное восприятие пространства населением, миграционные установки, формирование позитивного территориального имиджа для эффективного регулирования расселения и социально-экономического развития регионов. Влияние процессов глобализации создает дополнительные риски асимметрии и зависимого положения отстающих регионов в рамках глобальных связей, трансформируя их роль в международном разделении труда. Политика стимулирования агломераций, полюсов роста, транспортных коридоров требует

тщательной проработки для недопущения усиления межрегиональных диспропорций, важно ориентироваться на местную специфику, а не механически заимствовать универсальные модели извне.

Для России, характеризующейся колоссальными межрегиональными контрастами, принципиально важно базироваться на лучших мировых теоретических и практических наработках в области анализа пространственных диспропорций и инструментов сглаживания территориальной неравномерности. Синтез разнообразных теоретических подходов может стать основой формирования новой парадигмы региональной политики, ориентированной на снижение социально-экономического неравенства между регионами страны. Применительно к современной региональной политике в РФ наиболее дискуссионными остаются следующие вопросы. Во-первых, насколько применим инструментарий, основанный на развитии полюсов роста, к условиям РФ? Во-вторых, что может являться полюсами роста, какие именно территориальные объекты, каковы критерии их выбора? Представляется, что от теоретического осмысления, эмпирической проверки и закрепления соответствующего инструментария в нормативной базе в значительной степени зависит эффективность реализуемой региональной политики как на уровне страны в целом, так и в отдельных регионах России.

1.2. Факторы и условия формирования трансрегиональных центров экономического роста

Неоднородность пространственного распределения экономической активности является базовым концептом, определяющим как развитие научных представлений о региональной экономике, так и практический инструментарий регулирования регионального развития [499]. Процессы экономического развития крайне редко происходят равномерно и в территориальной проекции проявляются в возникновении территориальных единиц с опережающими

темпами экономического роста, концентрирующих ресурсы, инвестиции, производственный потенциал за счет определенных конкурентных преимуществ [491]. Понимание движущих сил и факторов динамики подобных территорий имеет решающее значение для формирования региональной политики различного уровня (от федерального до локального). Однако при обсуждении указанных процессов в исследовательской литературе зачастую используются различные дефиниции (точки роста, полюса роста, ядра развития и центры развития и т. д.), неравнозначные как по территориальному охвату, так и смысловому содержанию [482], в связи с чем необходима последовательная систематизация терминологического аппарата [263].

Лёш в своей работе “The Economics of Location”, активно применяя пространственный подход к экономическим процессам, доказывает значимость пространственных факторов при определении как местоположения отдельного производства, так и при разграничении различных рыночных зон. К числу важнейших экономических факторов, определяющих границы рыночных зон и экономических регионов, Лёш относит «преимущества специализации и крупносерийного производства» и «транспортные расходы и диверсифицированное производство» [453], пространственное взаимодействие экономических агентов структурируется на основе общих рынков, транспортных потоков и экономических интересов. По мнению Ф. Перру, «пространство народного хозяйства – это не национальная территория, а область, охватываемая экономическими планами государства и отдельных лиц» [485].

Согласно Ф. Перру, экономические пространства можно свести к трем основным типам: пространство, заданное планом; пространство как поле сил и пространство как однородная совокупность [485]. Первый тип экономического пространства представляет собой систему отношений между фирмой и ее поставщиками ресурсов (сырья, труда, капитала), а также потребителями ее продукции, определяя структуру и направление потоков товаров и услуг. Второй тип пространства характеризуется наличием центров экономической активности (полюсов, фокусов), от которых исходят центробежные силы,

и к которым тяготеют центростремительные силы, а каждое предприятие или отрасль выступают как самостоятельные центры притяжения ресурсов и сбыта продукции. Третий тип экономического пространства определяется однородностью его элементов и отношений между ними в рамках определенной экономической системы. Таким образом, полюс (или центр) экономического роста для Перру является фокусом притяжения и распространения экономических сил, стимулирующим рост и развитие территории за счет развития ключевых отраслей и их связей с другими секторами экономической системы региона. Ж. Будвиль, развивая идеи Перру, рассматривал полюса роста как центры, концентрирующие динамично развивающиеся отрасли, иерархически распространяющие импульсы экономического развития на прилегающие периферийные территории [331]. Государства, имеющие несколько полюсов роста на своей территории, получают дополнительные сравнительные преимущества в мировом разделении труда [330]. Схожих взглядов придерживался и А. Хиршман, считавший что территориальный экономический рост определяется секторами или отраслями, которые способны создавать дополнительный спрос или предложение для других секторов или отраслей [407].

Концепция полюсов роста получила свое продолжение в работах Х. Ласуэна, согласно мнению которого, полюс роста представляет собой территориально-производственный кластер, специализирующийся на экспортоориентированных отраслях и генерирующий импульсы экономического развития для периферийных территорий посредством прямых и обратных межотраслевых связей, а развитие системы полюсов роста происходит под воздействием национального спроса, экспорта и конкуренции между полюсами. Рост городов определяется развитием системы дифференцированных и взаимосвязанных ядер специализации, формирующих зоны экономического влияния. Такая система реагирует на импульсы национальной экономики и генерирует новые импульсы роста за счет эффекта агломерации и межотраслевого взаимодействия [115].

Разграничение различных пространственных объектов в контексте обсуждаемой проблематики происходило по двум направлениям. С одной стороны, приводились варианты иерархии центров развития – от мирового уровня до локальных (Будвиль), с другой стороны, разграничивались различные типы таких объектов. К примеру, А. Куклинский предлагал в качестве полюсов роста рассматривать территориальные единицы, значимые на общенациональном уровне, влияющие на межрегиональное распределение населения и экономической деятельности, в то время как центры роста имеют значимость лишь в рамках отдельных регионов. Схожий подход предлагал Р. Мисра, разграничивая подобные территории (обобщенно называемые «очагами роста») на четыре типа – полюса роста, центры роста, точки роста и сервисные центры, – для которых значимость ограничивается национальным, региональным, субрегиональным и локальным уровнем соответственно [263]. Также получило достаточно широкое распространение в исследованиях по урбанистике использование термина «центр роста» к различным территориям городского типа, акцентируя таким образом их влияние на сопредельные территории [508]. Подобный подход встречается и среди российских авторов [150]. Некоторые исследователи применяют понятие «полюс роста» больше в экономическом смысле (по отношению к фирмам или отраслям), а центр роста – в географическом, применительно к конкретному месту, городу или региону [389].

В монографии Гранберга, Сулова и Суспицына предложены методы измерения и оценки эффектов, возникающих при взаимодействии региональных экономик, включая количественную оценку выгод и потерь от кооперации или автономного развития регионов. Данный подход позволил перейти от качественных характеристик полюсов и центров роста к строгому математическому аппарату для анализа пространственных экономических взаимодействий и формирования устойчивых межрегиональных экономических связей в рамках единой национальной экономической системы [61].

В последние годы концепция полюсов и центров роста получила дальнейшее развитие в рамках теории сетевых структур, предлагающей новое понимание пространственной интеграции. Особенность сетевых структур – отсутствие централизованного управления, поскольку для создания продукта используются коллективные активы нескольких фирм, связанных стоимостной цепочкой, причем в роли таких фирм могут выступать и целые регионы, что позволяет формировать устойчивые межрегиональные экономические связи на основе взаимовыгодного сотрудничества, а не административного подчинения [46].

Внедрение теоретических наработок в практику регионального регулирования часто приводит к появлению официально закреплённого тезауруса в сфере политики стимулирования центров развития. К примеру, в Греции Министерством национальной экономики в 1999 г. с учетом концепции полюсов роста была разработана специальная классификация (таблица 1.2), разграничивающая ключевые типы городских центров, стимулирующих социально-экономическое развитие прилегающих территорий, и позволяющая осуществлять стратегию пространственной поляризации, нацеленную на мобилизацию имеющегося в городах потенциала роста. Классификация учитывает иерархию городских поселений Греции, выделяя центры различного уровня значимости – от столичных городов (Афины и Салоники) до локальных центров, таких как Каламата и Ламия. При этом в качестве ключевых факторов, определяющих значимость того или иного центра, рассматриваются: численность населения, географическое положение, транспортная доступность и обеспеченность инфраструктурой. Особое внимание уделяется потенциалу городских центров по привлечению инвестиций и стимулированию экономического роста, учету специфики приграничных и островных территорий Греции, для которых характерны свои типы опорных центров. В целом же классификация ориентирована на децентрализацию пространственного развития страны и снижение чрезмерной концентрации населения и экономической активности в столичном регионе Афин.

Таблица 1.2 – Типы городских центров согласно классификации Министерства национальной экономики Греции

Тип (англ.)	Характеристика	Примеры
Метрополии (<i>Metropolitan Centres</i>)	Крупнейшие городские агломерации, играющие ведущую роль в национальном развитии	Афины, Салоники
Ворота – узлы трансевропейских сетей (<i>Gates-Hubs of Inter-European Networks</i>)	Городские центры, являющиеся точками входа-выхода в страну и узлами трансевропейских транспортных сетей	Патры, Игуменица
Полюса роста (<i>Growth Poles</i>)	Крупные городские центры, привлекающие инвестиции и стимулирующие рост за счет развитой инфраструктуры	Лариса, Волос, Кавала
Полюса трансграничного сотрудничества (<i>Poles of Cross-border Cooperation</i>)	Приграничные городские центры, обладающие потенциалом роста	Александруполис, Комотины
Центры роста приграничных и островных территорий (<i>Border or Island Areas Growth Centres</i>)	Городские центры, стимулирующие развитие в приграничных и островных районах	Керкира, Ханья
Расширенные городские конурбации (<i>Wider Urban Concentrations</i>)	Разросшиеся городские конурбации вдоль транспортных осей	Коридор Патрас – Афины – Салоники
Центры регионального, областного и локального развития (<i>Centres of Regional, Prefectural and Local Development</i>)	Региональные, областные и местные центры развития	Каламата, Ламия
Примечание – Составлено автором на основе [352].		

Среди российских авторов можно выделить три основных подхода к пониманию полюсов роста: пространственный, отраслевой и комбинированный [128]. Сторонники пространственного подхода рассматривают в качестве полюсов роста конкретные территориальные единицы, в том числе регионы, городские агломерации, муниципальные образования [108, 131, 139]. Представители отраслевого подхода определяют полюс роста как динамично развивающуюся отрасль или группу взаимосвязанных отраслей, не указывая на территориальную привязку [274, 192, 223]. Комбинированный подход объединяет пространственный и отраслевой аспекты, рассматривая полюса роста как территориально-производственные комплексы [240, 244].

Оригинальная междисциплинарная трактовка термина представлена в работе Комлевой и Карташевой, где под *полюсом роста* авторы понимают «систему социальных взаимодействий в границах определенной территории (региона), сознательно координируемую субъектами управления с целью достижения целей „полюса роста“ за счет кумулятивного эффекта от взаимовлияний субъектов и объектов управления и синергии их усилий» [119]. По мнению указанных авторов, использование полюсов роста является одной из наиболее эффективных моделей пространственного развития в силу неравновесного и нестабильного состояния социально-экономической системы в условиях высокой динамики среды.

На взгляд автора, наиболее перспективным с практической точки зрения является пространственно-отраслевой подход в силу следующих причин. Данный подход, опираясь на современные теории пространственной и региональной экономики, позволяет, во-первых, выявлять отрасли-локомотивы, инвестиции в которые могут дать мультипликативный эффект для смежных секторов экономики. Во-вторых, он учитывает особенности размещения отраслей и кластерные связи между ними, что важно для оптимизации развития и минимизации транзакционных издержек. В-третьих, внимание акцентируется не только на национальных, но и на региональных и локальных точках роста, позволяя проводить дифференцированную региональную политику. В-четвертых, комплексно анализируются конкурентные преимущества территорий и их отраслевая специализация.

Уточнения требуют еще два аспекта, связанные с процессами территориальной связанности и неоднородности, – пространственный охват зоны влияния и территориальная идентификация. Центры роста могут существенно различаться по степени пространственного влияния: от локального и межмуниципального до межгосударственного и глобального. Однако в контексте регионального развития РФ наибольший интерес вызывают центры роста, значимо влияющие на процессы социального экономического раз-

вития нескольких субъектов РФ (межрегиональный уровень). При этом вариантами территориальной привязки центров роста могут выступать отдельные предприятия, центры расселения (как правило, города) и субъекты РФ в целом (регионы). Как отмечалось ранее, весьма распространенным является сопоставление центров роста с отдельными городами, часто без обоснования такого подхода. Подобный вариант имеет ряд преимуществ: локальный характер городов как центров роста (ограниченные пространственные границы), относительная однородность социально-экономического развития и инфраструктурной обеспеченности в пределах города, возможность анализировать агломерационные эффекты городского развития. При этом данный вариант территориальной идентификации имеет и существенные ограничения. Выявленные пространственные эффекты также будут носить местный характер, редко выходя за границы отдельного региона, что снижает ценность выводов для региональной политики РФ в целом. Кроме того, самостоятельность отдельных муниципальных образований как центров принятия решений в области приоритетов экономического развития не столь высока – в том числе по причине дотационности местных бюджетов, даже если речь идет о крупных и крупнейших городах [250].

По мнению автора, при выстраивании системы региональной политики в масштабе такого крупного государства, как Россия, наиболее целесообразным представляется использование в качестве базовой территориальной единицы при выделении центров роста субъектов РФ, что обусловлено широким спектром полномочий и административных инструментов, закрепленных за регионами; доступ к существенным бюджетным ресурсам, в том числе в рамках крупных федеральных программ; значительные возможности по привлечению масштабных инвестиций и координации проектов межрегионального уровня. Для повышения терминологической однозначности автор предлагает характеризовать такие центры роста, как «трансрегиональные», поскольку их влияние охватывает несколько сопредельных субъектов РФ.

С учетом вышесказанного можно предложить следующее определение. *Трансрегиональный центр экономического роста* – это регион, оказывающий

мультипликативное влияние на социально-экономическое развитие сопредельных территорий за счет распространения инноваций, трансфера технологий, притока капиталовложений, интегрированных производственно-логистических цепочек, развития транспортной инфраструктуры и кооперационных связей, формирующий в рамках зоны влияния единую экономическую и научно-образовательную среду.

Характерными особенностями предложенного определения трансрегиональных центров, определяющими научную новизну, являются:

1) фиксация значимого уровня территориального взаимовлияния между регионами, который ранее недостаточно четко выделялся в теоретических конструкциях пространственной экономики, что позволяет преодолеть размытость традиционных классификаций центров роста;

2) определенность институционального и административного статуса субъекта РФ как базовой территориальной единицы для идентификации центров роста данного типа;

3) способность региона как трансрегионального центра выступать самостоятельным актором координации межрегиональных экономических взаимодействий, что отличает авторский подход от традиционных представлений о пространственных полюсах роста;

4) интеграционный характер межтерриториального влияния, выражающийся в формировании единой экономической и научно-образовательной среды между регионами, что расширяет традиционное понимание полюсов роста;

5) комплексность механизмов воздействия на сопредельные территории, включающая не только производственно-экономические, но и инновационные, инфраструктурные и социальные каналы трансляции импульсов развития;

б) методологическая определенность, позволяющая интегрировать концепцию трансрегиональных центров в систему стратегического планирования пространственного развития России и создающая основу для разработки критериев идентификации и оценки эффективности таких центров.

Полюс трансрегионального развития является отраслевой проекцией трансрегионального центра, объединяя совокупность видов экономической деятельности, характеризующихся ускоренными темпами развития, так называемых отраслей-локомотивов.

В контексте отмеченного подхода под точками роста можно понимать:

- муниципальное образование (город, район), обладающее концентрацией предприятий определенной отрасли (отраслей), которые формируют зону экономического влияния и притяжения ресурсов из близлежащих территорий;
- промышленный узел (кластер, промзона), в котором базируются взаимосвязанные предприятия отрасли или отраслей-локомотивов, обеспечивающих синергетические эффекты и межотраслевые связи;
- локальный центр инновационного развития (наукоград, технополис, особая экономическая зона), где сконцентрирован научно-образовательный и производственно-технологический потенциал передовых отраслей;
- транспортный узел (морской, речной порт, крупный ж/д узел, аэропорт), обеспечивающий конкурентные преимущества для базирования производств и логистических комплексов;
- крупный инфраструктурный объект, дающий импульс развитию прилегающим территориям.

Иными словами, точки роста создают территориальную основу формирования трансрегиональных центров экономического роста, поскольку именно на базе наиболее перспективных и динамично развивающихся локальных экономических центров, промышленных и инновационных кластеров, крупных инфраструктурных объектов в дальнейшем формируются полюса

и центры, оказывающие мультипликативное воздействие на межрегиональном уровне. Концентрация в таких точках роста передовых, конкурентоспособных производств и технологий создает предпосылки для расширения их влияния на сопредельные территории и превращения со временем в крупные центры пространственной организации и территориального развития более высокого порядка. Конкретизируя виды пространственных единиц, центрами трансрегионального развития могут выступать субъекты РФ, объединяющие отдельные точки роста, расположенные в рамках их административных границ.

Можно выделить комплекс факторов формирования трансрегиональных центров экономического роста природно-географического, историко-культурного, социально-демографического, экономического, институционального и технологического характера. Так, наличие благоприятных природно-климатических условий, обеспеченность полезными ископаемыми, выгодное транспортно-географическое положение являются значимыми предпосылками закрепления роли очага экономического развития. Вместе с тем не менее важна исторически сложившаяся специализация хозяйства, накопленный социокультурный, человеческий и организационно-производственный потенциал территории, определяющие историко-культурные предпосылки регионального лидерства. Концентрация финансового капитала, развитая инфраструктура сферы услуг, высокий образовательный уровень населения, наличие научных и инновационных центров создают предпосылки для формирования передовой институциональной среды и активизации нематериальных факторов экономического роста. Реализация имеющегося потенциала в значительной степени определяется проводимой государством структурной, промышленной, инвестиционной политикой, созданием благоприятных институциональных условий для модернизации экономики, а использование инструментов господдержки инновационного бизнеса, развитие особых экономических зон и территорий опережающего развития содействует активизации предприни-

мательской деятельности и притоку инвестиций в передовые сектора экономики региона [69]. Кроме того, важную роль играют развитие межрегионального сотрудничества, участие в интеграционных процессах. Формирование кластеров и промышленных зон межрегионального уровня способствует распространению передовых технологий и инноваций, расширению рынков сбыта, повышению конкурентоспособности регионов, увеличивая значимость и «вес» территории при осуществлении экономических транзакций внутри страны и за ее пределами.

Доступ к сырьевым ресурсам являлся традиционным фактором формирования естественных полюсов роста [482]. Как отмечает М. Портер [491], роль природных ресурсов для конкурентоспособности регионов в условиях глобализации претерпевает существенные изменения. Если ранее наличие богатых запасов полезных ископаемых, плодородных земель и других природных активов нередко обеспечивало значительные конкурентные преимущества территориям, то в современном мире подобные традиционные сравнительные преимущества, основанные на местных ресурсах, утрачивают свое былое значение. Это связано с тем, что в условиях глобализации и развития транспортно-логистических систем компании получили возможность доступа к ресурсам практически из любой точки земного шара, что, естественно, снижает влияние их наличия в конкретном регионе. Конкурентоспособность территорий в большей степени стала определяться не столько доступом к ресурсам, сколько производительностью труда и инновационным потенциалом, которые, в свою очередь, зависят от качества институциональной среды и бизнес-климата. Несомненно, наличие полезных ископаемых и других ресурсов по-прежнему может послужить основой для формирования промышленных кластеров и развития отдельных секторов экономики региона, однако сами по себе природные богатства в отрыве от человеческого капитала, эффективных институтов и благоприятной бизнес-среды не гарантируют долгосрочного успеха территории.

Важное значение для успешного развития территории и формирования трансрегионального центра экономического роста имеют экологические факторы [548]. Важнейшими экологическими целями на территориальном уровне являются сохранение природных экосистем, соблюдение пределов несущей способности региона, минимизация загрязнения и оптимизация использования ресурсов с учетом принципов биорегионализма. Переход к устойчивому развитию может принести существенные преимущества для субъектов региональной экономической системы, в том числе улучшение здоровья и качества жизни населения, экономию ресурсов за счет оптимизации городской инфраструктуры, сохранение и восстановление экосистем, повышение социальной справедливости, улучшение имиджа и инвестиционной привлекательности, долгосрочное развитие конкурентоспособности [548].

Также среди важнейших природно-географических факторов выделяют выгодное транспортно-географическое положение города или агломерации, обеспечивающее их связность с другими регионами [21].

Значимым фактором формирования трансрегиональных центров роста являются историко-культурные предпосылки, такие как статус исторической столицы, культурной или научной метрополии [151], а также человеческий и социокультурный капитал территории. Вопрос влияния исторического прошлого на экономическое развитие территории остается достаточно дискуссионным. С одной стороны, историко-культурный капитал – безусловная ценность для развития туризма и поиска территориальной идентичности при выстраивании системы территориального маркетинга. Так, Шульгин [291] подчеркивает экономическую важность исторического и культурного наследия, выступающего в качестве специфического ресурса развития территории. С другой стороны, имеются исследования, где констатируется отрицательная зависимость между историческим статусом городов и темпами экономического роста. Кисяла [435] обнаружил, что бывшие столицы провинций в Польше были менее развиты, чем те, которые сохранили свой статус. Аналогичным образом Пшибыла [526] отметила, что потеря статуса региональной

столицы в Польше зачастую приводит к утрате экономических преимуществ и маргинализации территории. Ма Чжунсинь [456] в своей работе, основанной на анализе более сотни городов Китая, приходит к выводу, что близость к древним столицам является, скорее, историческим бременем, чем преимуществом для экономического развития городов, поскольку тормозит рыночные реформы и замедляет экономический рост.

К важнейшим экономическим факторам формирования центров экономического роста относят накопленный производственный, инфраструктурный, финансовый потенциал территории, уровень развития высокотехнологичных отраслей промышленности и сферы услуг, концентрацию научно-инновационных ресурсов [530], особенно если все это подкрепляется близостью к центрам политической власти.

По мнению Парра [482], для формирования полюсов роста определяющими являются факторы концентрации инфраструктуры и концентрации экономической деятельности, первое означает сосредоточение различных видов инфраструктуры (транспорт, связь, энергоснабжение и др.) на ограниченной территории, что создает значительные внешние эффекты для бизнеса и стимулирует инвестиционную и экономическую активности, второе связано с использованием агломерационных эффектов и экономией от масштаба, что повышает конкурентоспособность соответствующих производств. Как отмечает Э. Глэйзер, агломерационные эффекты проявляются в более высокой производительности труда, росте цен на недвижимость и концентрации населения в крупных городах и промышленных кластерах [393]. Среди основных причин агломерации можно выделить экономию на транспортных издержках, объединение рынка труда, распространение знаний и идей. Компании стремятся размещаться там, где легче получить доступ к поставщикам, клиентам и квалифицированным кадрам. Работники также выбирают места с развитым рынком труда, чтобы иметь больше возможностей для смены работы. Географическая концентрация способствует обмену знаниями и ускоряет распространение инноваций [507]. Несмотря на рост издержек, связанных с перенаселенностью

(преступность, загрязнение, пробки), агломерация остается важным фактором развития центров экономического роста благодаря экономии на масштабе и скорости обмена идеями. Важность концентрации экономических функций подтверждается и отечественными авторами, так, по мнению Лексина, основополагающими факторами влияния экономических центров становятся концентрация функций государственного управления, финансов, торговли товарами и предоставления широкого ассортимента услуг [153].

Согласно анализу, представленному в статье Полеза и Шермура [490], транспортная доступность и близость к крупным рынкам сбыта являются одними из ключевых факторов, предопределяющих экономические перспективы региона. Авторы на примере периферийных регионов Канады подчеркивают проблему удаленности рассматриваемых периферийных регионов от мегаполисов и транспортных артерий, что существенно повышает их транспортные издержки и ограничивает возможности для развития производств, ориентированных на экспорт. В современных условиях личное взаимодействие не теряет своей значимости в бизнесе, а развитие информационно-коммуникационных технологий не компенсирует недостатки удаленного положения периферийных регионов. В этой связи перспективы промышленной диверсификации таких регионов за счет размещения предприятий среднетехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности, нуждающихся в тесных производственных связях и доступе к специализированным деловым услугам, представляются весьма ограниченными.

Немаловажное значение для формирования трансрегионального центра экономического роста имеет инфраструктурное развитие, прежде всего транспорт и энергетика [66]. Как показывают исследования [497], надежная транспортная инфраструктура, соединяя на национальном и глобальном уровнях центры экономического роста, имеет принципиальное значение для обеспечения территориального развития, поскольку позволяет оптимизировать перемещение товаров, а также улучшить доступ к услугам. Регионы, обладающие лучшей транспортной связанностью, демонстрируют более высокие темпы

экономического развития за счет повышения мобильности рабочей силы и снижения транспортных издержек [346].

Не менее значима и структура экономической деятельности в регионе. Как отмечает Маркузен [459], преобладание мелких местных фирм создает гибкую производственную среду и может способствовать экономическому росту за счет тесных кооперационных связей между поставщиками и активного обмена знаниями и технологиями на локальном уровне, однако такие территории демонстрируют высокую уязвимость при глобальной конкуренции и могут испытывать серьезные трудности в условиях открытой экономики. С другой стороны, наличие крупных внутренних фирм-лидеров стимулирует региональный рост за счет притяжения и активизации поставщиков, создания спроса на продукцию и услуги других компаний, а также привлечения квалифицированных кадров, но при этом формируется зависимость таких территорий от стратегии одной или нескольких доминирующих корпораций, что делает их уязвимыми к реструктуризации или переносу производств со стороны этих фирм. Наконец, открытие внешних филиалов транснациональных корпораций может дать мощный толчок развитию региона за счет притока инвестиций и создания новых рабочих мест, правда, подобный рост является неустойчивым, поскольку производства так же легко переносятся и в другие регионы для оптимизации корпоративных издержек. Оптимальная стратегия стимулирования устойчивого экономического роста должна учитывать конкретные условия региона, но в целом разнообразие типов и размеров фирм при наличии тесных производственных связей между внутренними компаниями позволяет минимизировать риски чрезмерной зависимости от одного сектора или конкретного предприятия, а также долю теневого сектора в региональной экономике [6].

Согласно Дэниельсу и Брайсону [362], ключевыми факторами, определяющими конкурентоспособность территории в современных условиях, являются образовательная среда и знания, которыми располагают трудовые ресурсы. Важную роль играет концентрация сервисной экспертизы, поскольку

именно через нее формируется высококвалифицированная рабочая сила и стимулируется развитие новых фирм, продуктов и процессов, нацеленных на повышение образовательного потенциала территории. Подобная сервисная экспертиза, как правило, концентрируется в городах. В качестве примеров Дэниельс и Брайсон приводят концентрацию в городах компаний бизнес-сервисов, являющихся источником новых знаний и экспертизы, доступных любым клиентам, а информационно-насыщенная городская среда дает возможность создавать репутацию в определенных сервисных сферах, которые могут приобрести глобальное значение. Кроме того, интеграция университетов и научных парков в производственную систему способствует притоку образованных работников и взаимодействию, обеспечивающему инновационное развитие территории.

Значение знаний и инфраструктуры, необходимой для их накопления и передачи, подчеркивается и в других исследованиях. Левер, анализируя развитие городов, использует понятие «база знаний города», под которой подразумевается совокупность научных, образовательных, информационных и инновационных ресурсов, которыми обладает город и которые определяют его потенциал в сфере создания, распространения и применения знаний. Развитие «базы знаний» оказывает значительное положительное влияние на экономический рост городов, поскольку инвестиции в НИОКР стимулируют появление инноваций в продуктах, сервисах и производственных процессах. Наличие квалифицированных кадров и развитой научно-исследовательской инфраструктуры, включающей университеты, лаборатории и научные центры, способствует генерации новых знаний в городе, а доступ к неявным, неформализованным знаниям посредством личных контактов и взаимодействий дает дополнительное конкурентное преимущество местным компаниям [448]. Согласуется с выводами Левера и исследование Юсуфа, подготовленное при поддержке Всемирного банка, где подчеркивается исключительное значение для экономического роста территории наличия и развития сети высших учебных заведений [555].

Важнейшая роль в формировании трансрегиональных центров экономического роста принадлежит институциональным факторам, к которым среди прочего относят эффективную экономическую политику региональных властей, развитие интеграционных связей и кластерных инициатив, использование инструментов территориального стимулирования, таких как особые экономические зоны, а также развитие институтов поддержки предпринимательства и поддержание качественной деловой инфраструктуры.

Организация местного самоуправления может оказать значительное воздействие на способность территории проводить эффективную политику повышения конкурентоспособности [350]. Чем меньше отдельных административных образований взаимодействуют в составе региона, тем проще вырабатывать и осуществлять согласованную стратегию, к примеру Париж с менее фрагментированной политической структурой, по сравнению с Лондоном, более конкурентоспособен в этом отношении.

Стоит отметить значительную роль и муниципальных органов управления, и различных форм самоорганизации бизнеса для ускорения экономического развития территории благодаря формированию благоприятной институциональной среды, способствуя повышению инвестиционной привлекательности региона. Кроме того, важную роль играет лоббирование интересов ключевых компаний на национальном уровне и продвижение региона как площадки для развития определенных отраслей. Налаживание кооперационных связей между предприятиями, информационно-консультационная поддержка и меры по снижению барьеров входа на рынок могут содействовать росту мелких и средних фирм. Одновременно с этим избыточное административное вмешательство и непрозрачные субсидии чреваты искажением рыночных стимулов и неэффективным распределением ресурсов, поэтому ключевая роль местных органов власти должна заключаться в формировании общих институциональных условий, благоприятствующих развитию частного предпринимательства в регионе [459]. Позитивными факторами являются функциони-

рование особых экономических зон и территорий опережающего развития, реализация различных кластерных инициатив на трансрегиональном уровне, иные инструменты стимулирования в рамках экономической политики [16].

Конкурентные преимущества территорий в значительной степени зависят от локальных культурных и институциональных условий, формирующих привычки и отношения, стимулирующие экономическую деятельность, как отмечают Скотт и Стопер [515]. Эти неформальные взаимозависимости представляют собой неторгуемые региональные активы, доступ к которым пространственно ограничен. Успех любого региона во многом определяется тем, насколько ему удастся создать локализованные эффекты возрастающей отдачи, в значительной степени опирающиеся на эти культурные и институциональные основы. Привязанные к конкретной территории и культурным корням неторгуемые взаимозависимости сложно или невозможно перенести из одного региона в другой. Пространственная и организационная ограниченность доступа к этим активам повышает экономические преимущества регионов, где они сосредоточены, позволяя регионам монопольно использовать полученные таким образом преимущества, являясь важной составляющей регионального развития. Локальные культурно-институциональные факторы формируют уникальную среду, придающую регионам конкурентные преимущества и способствующую их успешному развитию. Подобными конкурентными преимуществами для территории могут выступать культурные и креативные индустрии [514], а также система неформальных связей и сетевое взаимодействие между фирмами в локальных промышленных кластерах [522]. Несмотря на развитие современных коммуникационных технологий, прежде всего связанных с сетью Интернет [446], для многих видов деятельности, особенно интеллектуальной, территориальная близость, а следовательно и благоприятная институциональная среда, продолжают сохранять высокое значение. Сформировавшиеся территориальные кластеры повышают производительность за счет лучшего доступа к рынку труда, поставщикам и информации, благодаря обмену знаниями и развитию здоровой конкурентной среды [491].

Значимую роль в становлении трансрегиональных центров экономического роста выполняет эффективность маркетинговых стратегий, реализуемых субъектами бизнеса и территориальными органами власти [295], ключевыми аспектами таких стратегий могут являться: формирование сильных территориальных брендов [107], адаптация маркетинга к локальным потребностям региона [506], использование современных цифровых технологий, в том числе цифрового маркетинга [430] и CRM-систем [484].

Существенное влияние на эффективность региональной экономической системы оказывают взаимодействия органов государственной и местной власти с представителями бизнес-сообщества, науки и образования [440, 491]. Государственно-частное партнерство позволяет использовать как ресурсы бюджетной системы, так и средства частных инвесторов, существенно повышая объем и качество публичных услуг [209].

Согласно исследованиям, проведенным Чеширом и Городоном [350], результативность таких партнерств обусловлена следующими причинами:

- наличие общей стратегии развития территории является консолидирующим фактором, препятствующим возникновению разногласий между участниками партнерства, которые, в свою очередь, чреваты несогласованными и неэффективными действиями;
- расширение портфеля применяемых партнерством инструментов территориальной политики повышает его гибкость и адаптивность;
- наличие стратегического видения, заключающегося в проведении анализа конкурентных преимуществ территории, детерминирует оптимальный выбор политико-управленческих решений;
- наращивание организационного и кадрового потенциала государственно-частных партнерств создает предпосылки для дальнейшего развития и совершенствования политики территориальной конкуренции.

Качество институциональной среды способно существенно повлиять на устойчивость территории к неблагоприятным внешним условиям. Согласно

исследованию Симми и Мартина [517], существует несколько ключевых факторов, определяющих подобную устойчивость. Прежде всего это адаптивные способности местных фирм, т. е. их потенциал к адаптации производственных и организационных процессов в ответ на изменение конкурентной среды, технологий и рыночного спроса. Также важную роль играет инновационный потенциал региона – наличие предприятий и организаций, способных генерировать и внедрять новые знания и технологии. Значимыми факторами выступают доступность финансовых ресурсов в виде инвестиций и венчурного капитала для развития новых направлений бизнеса, а также готовность рабочей силы к обучению и переобучению в соответствии с новыми потребностями экономики региона и наличие развитых институтов, стимулирующих предпринимательскую активность и инновации. Наконец, структурное разнообразие экономики также повышает ее устойчивость за счет снижения зависимости от конъюнктуры в отдельных секторах.

Развитие инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) имеет решающее значение для формирования трансрегиональных центров экономического роста [441], развитые сети ИКТ улучшают связь и обмен информацией между различными регионами, способствуют экономической координации и сотрудничеству [428]. В частности, развертывание высокоскоростного широкополосного Интернета и сотовых сетей 5G обеспечивает быструю передачу данных, бесперебойную видеоконференцсвязь и координацию в режиме реального времени на больших расстояниях [349], что меняет способы работы предприятий в разных регионах, позволяя штаб-квартире эффективно управлять производством и операциями в территориально распределенных офисах. Лучшая координация в логистике улучшает эффективность существующих цепочек поставок как готовой продукции, так и материалов и комплектующих. Кроме того, цифровые платформы и решения для электронной коммерции расширяют охват клиентов и позволяют вести межрегиональную торговлю с меньшими затратами [334]. Передовые ИКТ

также ускоряют передачу знаний и распространение инноваций, что способствует диффузии инновационных решений между регионами [344]. Функции «умного города», связанные с развитием IT-сектора и инфраструктуры разработки и внедрения современных технологических решений, могут существенно ускорить экономический рост [154].

Обобщение теоретических предпосылок изучения процессов формирования трансрегиональных центров экономического роста представлено на рисунке 1.2.

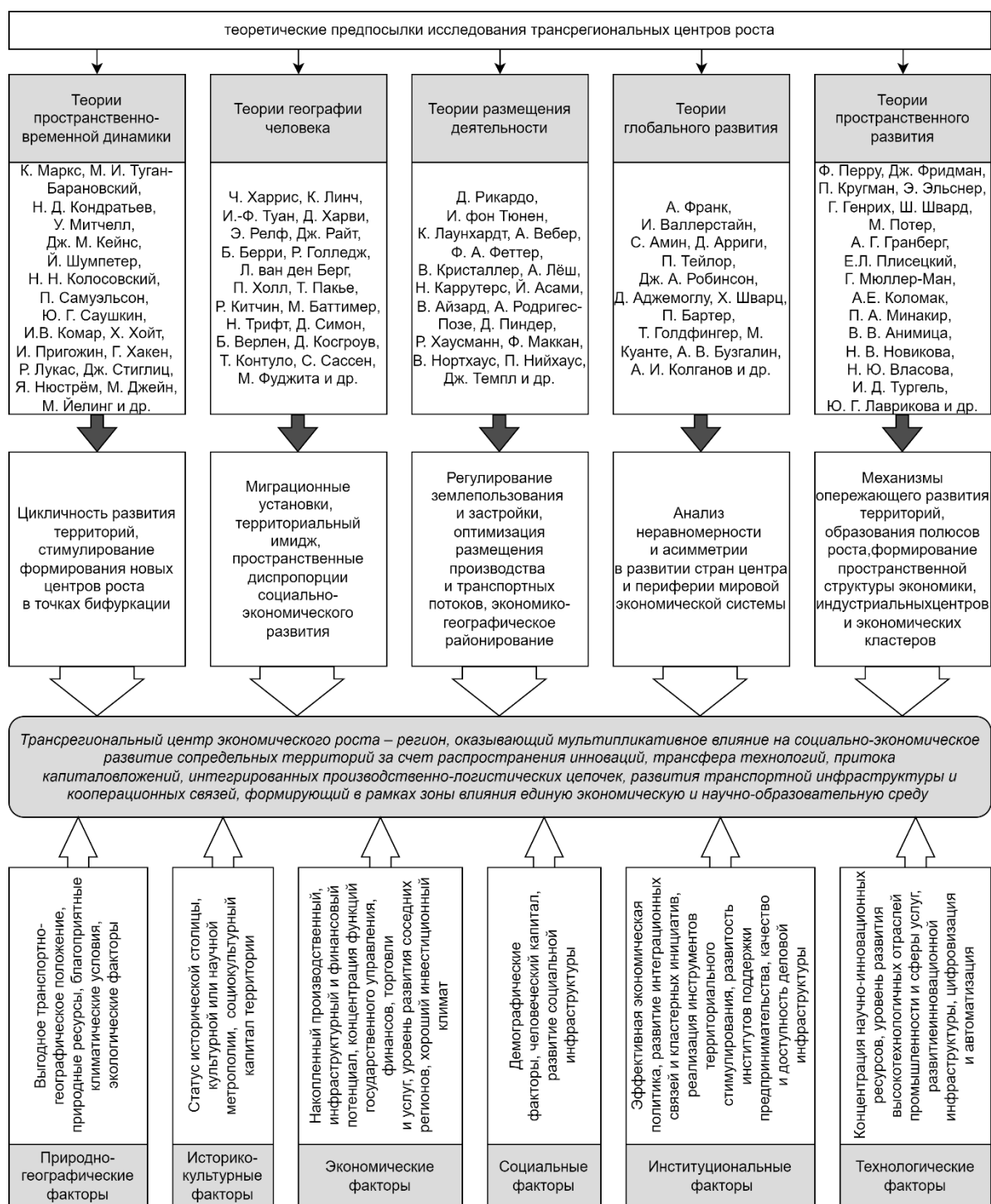


Рисунок 1.2 – Теоретический базис изучения трансрегиональных центров экономического роста

В итоге следует отметить, что в современных условиях происходит существенная трансформация как самих факторов, определяющих рост центров экономического роста, так и уровня их значимости. В условиях глобализации традиционные факторы конкурентных преимуществ территорий, такие как

наличие природных ресурсов и выгодное географическое положение, существенно снижают свое влияние, что обусловлено развитием современных транспортно-логистических систем и коммуникационных технологий, позволяющих организовывать поставки ресурсов и взаимодействие между экономическими агентами на значительных расстояниях. В то же время возрастает роль таких факторов, как накопленный в регионе человеческий капитал, инновационный и технологический потенциал. Ключевое значение для конкурентоспособности территории имеет уровень образования и квалификации рабочей силы, а также наличие инфраструктуры для генерации и трансфера знаний, поскольку в постиндустриальной экономике основным источником добавленной стоимости являются инновации и нематериальные активы. Кроме того, важнейшую роль играет качество институциональной среды региона, определяющее эффективность взаимодействия органов власти, бизнеса, образовательных и научных организаций. Локальные институты и неформальные нормы во многом формируют специфические конкурентные преимущества территорий. В современных условиях на первый план выходят факторы, связанные с инновационным потенциалом, качеством человеческого капитала и эффективностью институциональной среды регионов, что обуславливает долгосрочные перспективы и устойчивость трансрегиональных центров экономического роста.

1.3. Кoeволюция роли трансрегиональных центров роста в экономическом пространстве

Процесс развития трансрегиональных центров роста происходит под влиянием различных внутренних и внешних факторов, в результате чего трансформируются их роль и функции в рамках экономического пространства страны, а также характер их воздействия на сопредельные территории (кoeволюция трансрегиональных центров). Концептуальное осмысление феномена трансрегиональных центров роста требует системного подхода к анализу их

влияния на сопредельные территории. Автором предлагается структурировать многоаспектное воздействие трансрегионального центра роста посредством выделения двух фундаментальных проекций: отраслевой и пространственной (рисунок 1.3), что обеспечивает комплексное понимание механизмов распространения импульсов развития в экономическом пространстве.

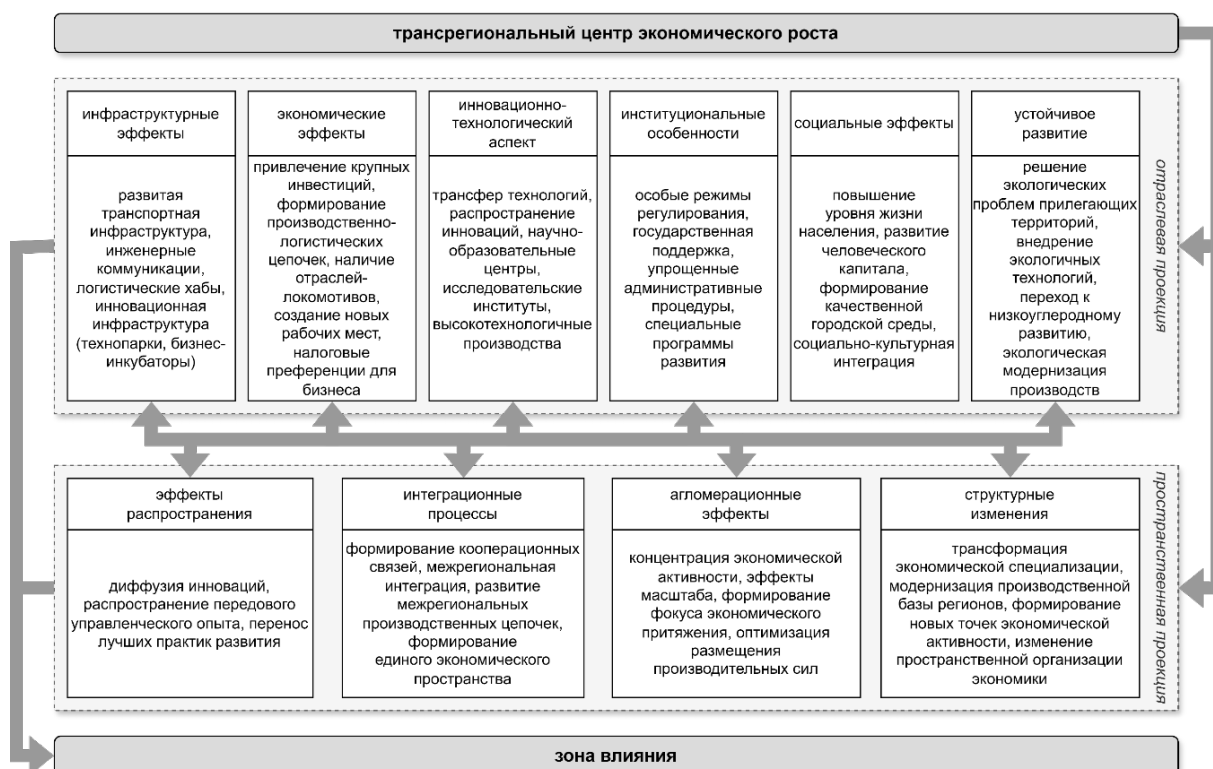


Рисунок 1.3 – Отраслевые и пространственные эффекты влияния трансрегиональных центров экономического роста (разработано автором)

Отраслевая проекция включает шесть ключевых направлений влияния центра роста: инфраструктурные эффекты, связанные с развитием транспортной, инженерной и инновационной инфраструктуры; экономические эффекты, проявляющиеся в привлечении инвестиций и формировании производственно-логистических цепочек; инновационно-технологический аспект, охватывающий процессы трансфера технологий и развития научно-образовательного потенциала; институциональные особенности, определяющие спе-

цифику регуляторной среды и механизмы государственной поддержки; социальные эффекты, отражающие качественные изменения в уровне жизни населения и развитии человеческого капитала; аспекты устойчивого развития, включающие экологическую модернизацию и переход к низкоуглеродной экономике. Пространственная проекция включает четыре ключевых направления влияния центра роста: эффекты распространения, обеспечивающие диффузию инноваций и передового управленческого опыта; интеграционные процессы, способствующие формированию кооперационных связей и единого экономического пространства; агломерационные эффекты, проявляющиеся в концентрации экономической активности и оптимизации размещения производительных сил; структурные изменения, отражающие трансформацию экономической специализации территорий и формирование новых точек экономической активности.

Составляющие как отраслевой, так пространственной проекций характеризуются высокой степенью взаимовлияния и взаимозависимости. К примеру, инфраструктурные эффекты играют фундаментальную роль в активизации пространственных процессов, экономические эффекты находятся в тесной взаимосвязи со структурными изменениями в пространственной организации экономики, а агломерационные эффекты усиливают экономические преимущества через механизмы концентрации деловой активности и эффекты масштаба.

С середины прошлого столетия наблюдается усиление роли трансрегиональных центров, что обусловлено как усложнением структуры экономического пространства при влиянии ускоряющихся темпов научно-технического развития, так и изменением подходов государства к регулированию регионального развития. В этом отношении весьма показателен североамериканский опыт. Ключевые предпосылки формирования значимости центров и полюсов роста в экономическом пространстве сложились в США к 1960–1970-м гг., главными из которых стали: сформировавшаяся теоретическая парадигма, рост регионального неравенства и благоприятная политическая обстановка.

В работах Перру [485] и Хиршмана [407] были обрисованы принципы формирования стратегически значимых отраслей с целью создания мультипликативного эффекта для экономической системы регионов в целом, обоснована целенаправленная политика регионального развития, направленная на снижение межрегиональной дифференциации [405]. К тому же наблюдался рост регионального неравенства в США, в том числе обусловленный неравномерным развитием прибрежных районов и территорий в глубине континента [505], что вызывало опасения в отношении отстающих территорий, особенно сельскохозяйственного профиля, а концепция полюсов роста предлагала варианты решения этих проблем. Были и политические предпосылки, способствующие усилению государственного вмешательства в экономическое развитие страны – приняты законы «О реконструкции территории» (*The Area Redevelopment Act*) (1961 г.) и «Об общественных работах и экономическом развитии» (*Public Works and Economic Development Act*) (1965 г.), заложившие нормативную основу региональной политики. Активное формирование трансрегиональных центров США можно проследить, начиная с 60-х гг. прошлого века (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Оценка формирования и развития центров экономического роста в США (1960–2020-е гг.)

Годы	Регулируемые центры экономического роста	Инструмент регулирования	Описание	Оценка экспертов и исследовательского сообщества
1960-е	Горные и предгорные районы 13 штатов, включающие 420 округов вдоль Аппалачских гор (части Алабамы, Джорджии, Кентукки, Мэриленда, Миссисипи, Нью-Йорка, Северной Каролины, Огайо, Пенсильвании, Южной Каролины, Теннесси, Вирджинии и Западной Вирджинии)	Создание Аппалачской региональной комиссии (АРК)	Создана для стимулирования экономического развития отстающего Аппалачского региона путем финансирования дорожного строительства, инфраструктуры, программ развития бизнеса и т. д.	Зилиак [557] утверждает, что АРК не оказала большого влияния на экономические показатели Аппалачей, несмотря на десятилетия инвестиций и усилий

Продолжение таблицы 1.3

Годы	Регулируемые центры экономического роста	Инструмент регулирования	Описание	Оценка экспертов и исследовательского сообщества
1970-е	Депрессивные городские районы крупных и средних городов, особенно в старопромышленных регионах Среднего Запада и Северо-Востока (Детройт, Кливленд, Питтсбург, Балтимор и др.)	Федеральные гранты для городского развития (<i>Urban Development Action Grants, UDAG</i>)	Предоставление грантов и займов для стимулирования частных инвестиций и создания рабочих мест в проблемных городских районах	Бенефициарами программы больше стали представители бизнеса, а не малообеспеченные жители [433]. Программа могла приводить к переселению беднейших жителей [476]
1980–1990-е	Экономически депрессивные городские районы с высоким уровнем безработицы и бедности, включая центральные части Чикаго, Нью-Йорка, Лос-Анджелеса, Филадельфии и десятки других городов	Создание льготных зон для ведения бизнеса (<i>Urban Enterprise Zones</i>)	Для стимулирования развития проблемных городских районов создаются специальные зоны с очень низкими налоговыми ставками, чтобы привлечь бизнес и создать рабочие места	Слишком дорого для государства, не создают достаточного количества качественных рабочих мест, привлекают компании, которые покидают зону после истечения налоговых льгот, а также подвержены коррупционным злоупотреблениям при определении границ зон [476]
1990-е	6 основных зон в городских районах (Атланта, Балтимор, Чикаго, Детройт, Нью-Йорк, Филадельфия/Кэмден), 3 сельские зоны (Кентукки Хайлендс, Среднедельтовый регион Миссисипи, Рио-Гранде Вали Техаса) и 65 предприимчивых сообществ по всей стране	Зоны расширения прав и возможностей (<i>Empowerment Zones</i>)	Зоны расширения прав и возможностей получают федеральное финансирование, а также различные налоговые льготы. Акцент на комплексном подходе – устойчивом развитии территории, объединении физического, социального и человеческого капитала	Недостатками программы являются: потенциальная монополизация контроля со стороны муниципальных органов власти; риск возникновения конфликтов интересов различных групп населения в вопросах распределения финансирования; несоответствие между декларируемым расширением полномочий местных сообществ и реальным процессом принятия решений [498]

Продолжение таблицы 1.3

Годы	Регулируемые центры экономического роста	Инструмент регулирования	Описание	Оценка экспертов и исследовательского сообщества
2000-е	Низкодоходные сообщества по всей стране, определяемые на основе данных переписи (более 30 % населения ниже черты бедности или доход на 60 % ниже среднего по региону), включая как городские, так и сельские территории	Программа налоговых кредитов для новых рынков (<i>New Markets Tax Credit program</i>)	Предоставляет налоговые кредиты инвесторам (как правило, это банки и другие финансовые институты), которые инвестируют средства в развитие бизнеса в малообеспеченных районах; инвесторы могут получить кредит по налогу на прибыль в размере 39 % от суммы инвестиций в течение семи лет; средства направляются в квалифицированные посреднические компании, такие как фонды развития сообществ, которые затем инвестируют эти средства в местный бизнес	Нечеткие или обременительные условия программы, в том числе требования аффилированности и контроля, условия по совместному использованию этих налоговых кредитов с другими программами [469]
2010-е	Общенациональная программа с фокусом на инфраструктурные центры, транспортные узлы, энергетические хабы и территории с высоким потенциалом развития инновационных технологий (Кремниевая долина, Бостонский инновационный коридор, Исследовательский треугольник Северной Каролины и др.)	Американский план восстановления и реинвестирования (<i>American Recovery and Reinvestment Act, ARRA</i>)	Инфраструктурные инвестиции в крупные проекты (обновление транспортных сетей, энергосистем, широкополосный Интернет), которые должны стимулировать экономическую активность в конкретных регионах. Финансовая помощь штатам, налоговые льготы для бизнеса (перспективные отрасли и инновационные компании)	ARRA не смог эффективно снизить диспропорционально высокий уровень безработицы среди афроамериканцев и латиноамериканцев, по сравнению с белым населением [301]

Продолжение таблицы 1.3

Годы	Регулируемые центры экономического роста	Инструмент регулирования	Описание	Оценка экспертов и исследовательского сообщества
2020-е	Ключевые транспортные и логистические хабы (морские порты, аэропорты, железнодорожные узлы), «ржавый пояс» (бывшие промышленные центры Среднего Запада), сельские регионы с доступом к возобновляемым источникам энергии и потенциалом для «зеленой» экономики	План инвестирования в инфраструктуру и конкурентоспособность (<i>A Plan for Investing in Infrastructure and Competitiveness</i>)	Инвестиции в инфраструктуру, модернизация и развитие транспортных коридоров, портов и других логистических хабов; стимулы развития наиболее перспективных регионов; финансирование программ регионального развития экономически отсталых зон (сельские районы, бывшие промышленные центры)	При долговом финансировании эффект вытеснения частного капитала нивелирует положительное воздействие; эффективность программы снижается из-за компенсирующего сокращения расходов штатов и местных властей (реальные инвестиции составляют только 60 % от федеральных затрат), длительных сроков реализации проектов; несмотря на риски роста дефицита, модель подтверждает потенциал роста заработной платы и производительности при правильной структуре программы ¹

Анализ роли трансрегиональных центров роста в США подтверждает как их положительное влияние на экономическое развитие, так и наличие определенных ограничений в их воздействии на прилегающие территории. В качестве одного из самых успешных примеров можно рассмотреть экономические преобразования отсталого сельскохозяйственного региона долины реки Теннесси на юго-востоке США, где в 1933 г. была создана корпорация *Tennessee Valley Authority* (TVA). TVA, сформированная при взаимодействии федерального центра и прилегающих штатов, выступила катализатором трансформации депрессивной территории в трансрегиональный центр роста. Благодаря крупным инвестициям в инфраструктуру региона, прежде всего

¹ Explainer: Economic Effects of Infrastructure Investment // Penn Wharton Budget Model. University of Pennsylvania : [website]. URL: <https://budgetmodel.wharton.upenn.edu/issues/2021/6/15/economic-effects-of-infrastructure-investment> (date of accessed: 25.05.2025).

в строительство плотин и ГЭС для обеспечения дешевой электроэнергией транспортных каналов, дорог, объектов контроля наводнений, а также организации комплекса обучающих и субсидирующих программ, произошло существенное повышение экономического потенциала территории. Основным источником финансирования являлся федеральный бюджет, основным объемом средств был предоставлен в 1950–1955 гг., когда правительство ежегодно переводило в регион около 150 долларов на одного жителя или 750 долларов на типичную семью из пяти человек, что составляло примерно 10 % среднего дохода. Однако уже к 1959 г. финансовая помощь TVA была прекращена в связи с переходом на самоокупаемость.

За время этих преобразований долина реки Теннесси из отсталого сельскохозяйственного региона превратилась в динамично развивающийся трансрегиональный центр роста, имеющий прочные лидерские позиции в энергетике и обрабатывающей промышленности. С 1930 по 1960 г. в регионе значительно выросла доля занятых в обрабатывающей промышленности при одновременном сокращении занятости в сельском хозяйстве, при этом положительный эффект в промышленности сохранялся и после прекращения субсидирования, также выросли средние доходы населения региона. В итоге сформировавшийся трансрегиональный центр роста оказал существенное позитивное долгосрочное влияние на экономику не только целевого региона, но и всей страны, за счет роста инфраструктуры и производительности программа увеличила выпуск обрабатывающей промышленности США на 0,3 % в период 1940–1960 гг., что превышает совокупные расходы бюджета на реализацию программы².

Другие примеры развития трансрегиональных центров с учетом влияния регулирующих инструментов, однако, не показывают столь однозначные итоги. К примеру, анализируя роль зон расширения прав и возможностей

² Kline P., Moretti E. Local Economic Development, Agglomeration Economies and the Big Push: 100 Years of Evidence from the Tennessee Valley Authority. 2013. URL: https://eml.berkeley.edu/~pkline/papers/TVA_web.pdf (date of accessed: 04.11.2024).

(*Empowerment Zones*) применительно к Чикагскому региону, исследователи констатируют в целом позитивное развитие данного региона. Среди положительных эффектов отмечается значительное, по сравнению с контрольными районами, сокращение уровня бедности (на 9,91 %) и безработицы (на 6,75 %), а также рост среднего дохода домохозяйств (на \$10 091), кроме того, выявлено распространение эффекта снижения бедности на соседние территории. В то же время исследователи отмечают ограниченность пространственного влияния данного центра роста, констатируя отсутствие переноса на прилегающие районы других позитивных эффектов – снижения безработицы и роста доходов, – также не выявлено существенного влияния на повышение образовательного уровня и изменение структуры занятости в районе действия программы [479].

В странах Европы, также как и в США, наблюдалось повышение роли трансрегиональных центров [404], чему, как отмечалось ранее, способствовало появление в 1950-х гг. теорий, предполагающих, что формирование и развитие центров роста в определенных отраслях и территориях будет создавать побочные эффекты, принося пользу более широким группам регионов за счет действия перераспределительных эффектов [406]. Подобная научная парадигма, длительное время являющаяся мейнстримом, нашла свое отражение в формировании экономического пространства, ориентированного на отдельные быстрорастущие регионы и отрасли по всей Европе.

Однако эффективность трансрегиональных центров роста и их влияние на территориальное развитие среди исследователей трактуется неоднозначно, в том числе критика касается эмпирической обоснованности автоматического распространения выгод на соседние с центрами экономического роста регионы [433, 502], поскольку, несмотря на многолетнюю практику регионального стимулирования, сохраняются серьезные межрегиональные различия. Ведется поиск новых подходов к оценке роли ТЦР, основанных на учете комплексного взаимодействия различных факторов, институтов и деятельности заинтересованных субъектов, а также местных особенностей территориального развития отдельных стран [319].

На примере эволюции трансрегиональных центров роста в европейских странах начиная с 1950-х гг. (таблица 1.4) можно проследить, как менялась их роль и влияние в экономическом пространстве.

Таблица 1.4 – Оценка формирования и развития центров трансрегионального экономического роста в европейских странах (1950-е гг. – настоящее время)

Год	Регулируемые центры экономического роста	Страна (страны)	Название программы	Краткая характеристика
1950-е	Южные регионы Италии (Сицилия, Сардиния, Кампания, Апулия, Калабрия, Базиликата)	Италия	Фонд развития Юга (<i>Cassa per il Mezzogiorno</i>)	Масштабные инфраструктурные инвестиции и субсидии для модернизации Юга Италии
1950-е, 1960-е	Региональные метрополии (Лион, Марсель, Бордо, Тулуза, Нант, Страсбург, Лилль)	Франция	Развитие региональных метрополий (<i>métropoles régionales</i>)	Создание альтернативных центров экономической активности в провинциальных регионах для снижения доминирования Парижа
С 1970-х по наст. время	Отстающие регионы стран ЕС (регионы с ВВП ниже 75 % от среднего по ЕС), пограничные территории, сельские районы, пост-индустриальные зоны	ЕС	Политика сплочения ЕС (<i>EU Cohesion Policy</i>)	Поддержка отстающих регионов за счет структурных фондов
1981 – по наст. время	Депрессивные городские и промышленные районы (Ливерпуль, Манчестер, Бирмингем, Глазго, Кардифф), позднее технологические кластеры и специализированные зоны (Кембридж, Оксфорд, Лондонский Доклендс)	Великобритания	Предпринимательские зоны (<i>enterprise zones</i>)	Получение налоговых льгот, упрощенный порядок получения разрешений на строительство и расширение производственных мощностей, доступ к программам поддержки бизнеса

Продолжение таблицы 1.4

Год	Регулируемые центры экономического роста	Страна (страны)	Название программы	Краткая характеристика
1990-е	Дублин и быстрорастущие центры в восточной и южной Ирландии (Корк, Лимерик, Голуэй), особые экономические зоны (<i>Shannon Free Zone</i>)	Ирландия	Феномен «Кельтского тигра» (<i>Celtic Tiger Phenomenon</i>)	Быстрый экономический рост, стимулированный иностранными инвестициями, фондами ЕС, развитием образования
2000-е	Региональные городские центры Греции (Салоники, Патры, Ираклион, Лариса, Волос, Янина)	Греция	Политика развития региональных городских центров	Цель – сбалансированный территориальный рост за счет развития инфраструктуры, субсидий и децентрализации
С 2021 г. – по наст. время	Пять восточных воеводств Польши (Подляское, Люблинское, Подкарпатское, Свентокшиское, Варминьско-Мазурское)	Польша	Национальный план восстановления и устойчивости (<i>National Recovery and Resilience Plan</i>)	Ускоренное восстановление пяти восточных воеводств после пандемии при поддержке фондов ЕС

После Второй мировой войны в Италии возникла необходимость переосмысления роли отдельных регионов в экономическом пространстве страны. Правительство столкнулось с серьезной проблемой отсталости южных регионов, по сравнению с развитым севером, для решения которой в 1950 г. был учрежден специализированный Фонд развития Юга (*Cassa per il Mezzogiorno*) с начальным капиталом более 2 млрд лир и сроком действия 15 лет, впоследствии неоднократно продлевавшийся. Осуществление масштабной программы модернизации инфраструктуры и аграрного сектора экономики южных регионов координировалось Фондом при поддержке правительства. Одним из ключевых направлений деятельности Фонда стала земельная реформа, в ходе которой к 1962 г. около 85 тыс. безземельных крестьянских семей получили наделы общей площадью 430 тыс. га, также активно велось строительство дорог, систем водоснабжения и электрификации, модернизация портов

и других элементов инфраструктуры, необходимых для развития экономики. Значительное внимание уделялось реализации проектов ирригации и мелиорации земель, строительству дамб и водохранилищ, что позволило расширить площади орошаемого земледелия, ярким примером успеха таких программ стал район Метапонто в Апулии. При содействии Фонда создавались стимулы и для развития промышленности на Юге, благодаря чему появились новые предприятия в городах Таранто, Бриндизи, Бари [399].

Проект Фонда развития Юга (*Cassa per il Mezzogiorno*) был амбициозной попыткой итальянского правительства усилить экономическую роль южных регионов при помощи масштабных государственных инвестиций, однако данная инициатива с самого начала столкнулась с мощной волной критики как со стороны левых сил, так и со стороны сторонников экономического либерализма. Скептики указывали, что средства Фонда могут быть распределены в пользу крупных землевладельцев Юга, а не широких слоев населения, высказывались опасения насчет возможных коррупционных схем при распределении финансирования. Либеральные экономисты критиковали саму идею создания новых госпредприятий на Юге, усматривая в этом распыление госинвестиций и дублирование уже существующих мощностей Севера. Отдельно поднимался вопрос о чрезмерной административной автономности Фонда развития Юга и слабом парламентском контроле за распределением средств, для решения этой проблемы пришлось вносить корректировки в нормативное регулирование, усиливающие роль правительства в управлении Фондом.

Реализация масштабной программы инфраструктурного и аграрного развития Южной Италии в 1950–1965 гг. принесла ощутимые плоды, хотя полностью ликвидировать разрыв в уровне развития северных и южных регионов не удалось, тем не менее деятельность Фонда развития Юга была признана в целом успешной и продлена еще на 15 лет. Несмотря отмеченные успехи, Юг Италии и в последующие десятилетия признавался проблемным регионом, где даже спустя 50 лет после активной помощи остаются проблемы с привлечением инвестиций и инновационным развитием [325]. Это свидетельствует

о сложности формирования полноценных трансрегиональных центров экономического роста даже при значительных государственных инвестициях.

Не менее интересен французский опыт эволюции роли трансрегиональных центров роста, особенно в свете того, что многие разработчики теории полюсов роста (Перру, Будвиль, Ласуэн, Потье) имеют французское происхождение. Политика развития региональных метрополий (*métropoles régionales*) была инициирована во Франции в 1950-е гг. как часть политики регионального планирования (территориального планирования) под прямым воздействием концепций полюсов роста. Основная цель заключалась в усилении роли региональных центров (таких как Лион, Марсель, Тулуза, Страсбург и Нант) для перераспределения экономической активности из Парижского региона в провинции и трансформации моноцентрической модели экономического пространства в полицентрическую. Эта трансформация предполагала перенос части органов государственного управления, крупных образовательных и исследовательских центров в региональные метрополии; софинансирование инвестиций в приобретение основного оборудования и развитие инфраструктуры; создание крупных промышленных групп; поддержку передовых местных секторов.

Оценка изменения роли региональных метрополий как трансрегиональных центров роста во Франции, как и в отмеченных выше примерах, не позволяет сделать однозначный вывод. С одной стороны, частично удалось организовать перенос ряда исследовательских и образовательных учреждений из Парижа в несколько региональных городов (Лион, Гренобль, Тулуза и др.), что существенно повысило их значимость как крупных университетских и инновационных центров, отдельные отрасли промышленности (в частности авиакосмическая) стали активно развиваться в таких городах, как Тулуза и Бордо, что стимулировало их экономический рост. С другой стороны, региональные метрополии сохранили более узкую специализацию и не смогли составить существенную конкуренцию Парижу, а большинство финансовых функций и высокотехнологических производств остались сконцентрированы в рамках

Парижской агломерации [547]. Несмотря на значительные усилия по децентрализации экономического пространства Франции, роль Парижа как доминирующего трансрегионального центра роста сохранилась, при этом региональные метрополии сформировались как центры роста второго порядка со специализированными функциями.

Изменялась роль региональных центров и в Великобритании, в том числе благодаря реализации мер территориального регулирования. Правда, вместо единой комплексной программы (как это было реализовано во Франции) поддержка региональных центров осуществлялась с применением достаточно большого количества инструментов, в том числе предоставления займов, налоговых стимулов и льготных правительственных контрактов для промышленных предприятий в депрессивных регионах; строительство новых предприятий и подготовка территорий для промышленного освоения; ограничение размещения отдельных предприятий в развитых регионах. Одним из этих инструментов являются территории с особым экономическим статусом, первоначально это были специальные зоны развития, затем – предпринимательские зоны.

Специальные зоны развития (*Designated Development Areas, DDAs*) изначально внедрялись в Великобритании как инструмент региональной политики, нацеленный на решение острых социально-экономических проблем депрессивных территорий, в первую очередь угледобывающих районов с высоким уровнем безработицы. Данный подход начинает применяться с 1930-х гг. для поддержки специальных угольных бассейнов (*Special Areas*), включая Южный Уэльс, Камберленд и Северо-Восток Англии. В дальнейшем концепция DDAs, получившая теоретическое обоснование в докладе Королевской комиссии во главе с Монтегю-Барлоу, трансформировалась в комплексную стратегию, нацеленную на выравнивание межрегиональных диспропорций в социально-экономическом развитии страны. Основными задачами DDAs являлись стимулирование экономического роста и создание новых рабочих мест в проблемных регионах, снижение в них уровня безработицы, децентрализация

британской экономики и оптимизация размещения производительных сил, повышение эффективности использования трудовых ресурсов депрессивных территорий, а также децентрализация британской экономики и ее «разгрузка» от чрезмерной концентрации в Лондоне и Юго-Востоке страны, реализация концепции «разумного баланса» в размещении промышленности [409]. В годы Второй мировой войны дополнительную роль сыграли стратегические соображения национальной безопасности, связанные с необходимостью рассредоточения оборонной промышленности. Программа DDAs изначально объединяла экономические, социальные и политические цели, а ее реализация в течение нескольких десятилетий (применялась до 1970-х) заложила фундамент для последующего развития британской региональной политики, в том числе послужив основой применения зон предпринимательства.

Предпринимательские зоны в Великобритании (*enterprise zones*) – это области с особым налоговым режимом и меньшими регуляторными требованиями, призванные стимулировать экономический рост в депрессивных регионах и повысить их значимость в экономическом пространстве страны. Первые предпринимательские зоны в Великобритании были созданы в 1981 г. консервативным правительством Маргарет Тэтчер, в 2011 г. при коалиционном правительстве Дэвида Кэмерона предпринимательские зоны были возрождены в рамках «Плана роста».

Крупные региональные центры, где создавались предпринимательские зоны (Ливерпуль, Манчестер, Бирмингем, Глазго, Кардифф и др.), получили значительные преимущества для экономического развития: налоговые льготы для резидентов, упрощенный порядок получения разрешений на строительство и расширение производственных мощностей, доступ к программам поддержки бизнеса, услугам бизнес-наставничества и возможностям для сетевого взаимодействия. Бюджетные средства, инвестируемые в развитие транспортной системы и инженерных коммуникаций предпринимательских зон, создавали дополнительные преимущества для усиления роли этих городов как центров экономического роста. В настоящее время в Великобритании действует

более 40 предпринимательских зон, расположенных в Англии, Уэльсе, Шотландии и Северной Ирландии. Согласно отчету за 2019 г., предпринимательские зоны принесли следующие результаты: создано более 45 тыс. новых рабочих мест, более 17 млрд фунтов стерлингов частных инвестиций, построено более 10 млн м² коммерческой недвижимости, открыто более 12 тыс. новых предприятий.

Тем не менее влияние этого инструмента на усиление роли региональных центров в экономическом пространстве страны, помимо очевидных плюсов для территориального развития, некоторыми исследователями подвергается достаточно жесткой критике. Талбот отмечает, что реализация данной инициативы не приводит к появлению дополнительных инвестиций и рабочих мест в масштабах государства, а лишь к их перераспределению между отдельными регионами, соответственно, существующие диспропорции и дифференциация уровней экономического развития между более и менее успешными территориями не только не сглаживаются, но в ряде случаев могут даже усугубляться. Кроме того, высказываются опасения, что ключевым мотивом использования предпринимательских зон являлось решение политических задач, носило, скорее, популистский характер и больше было призвано продемонстрировать активность властей, нежели решить насущные социально-экономические проблемы [523].

Интегрированный подход к развитию региональных городских центров, учитывающий как рекомендации теоретиков полюсов роста (Перру, Будвиль, Мюрдаль), так и концепции эндогенного развития (Кофи, Полес, Гарофоли [356, 391]), был реализован в Греции. К середине прошлого столетия в Греции сложилась монополярная система городских центров с доминированием столицы страны. Затем в 1960–1970-х гг. наблюдалась трансформация в двухполюсную модель, включавшую наряду с Афинами второй по значению город – Салоники. На протяжении 1970–1980-х гг. была предпринята попытка внедрения системного полюсного подхода, выразившегося в стремлении развить сеть

региональных городских центров, в это время в региональной политике Греции доминировали представления концепции полюсов роста. В начале 1980-х гг. намечается сдвиг в сторону интегрированного пространственного развития и усиления роли динамичных сельских центров, и, наконец, в конце 1990-х – начале 2000-х гг. предпринимаются попытки синтезировать две модели территориального развития – полюсов роста и интегрированного развития – в рамках программирования на 2000–2006 гг. и 2007–2013 гг.

Согласно исследованию Консолоса и др. [437], программирование регионального развития Греции на период 2000–2006 гг. имело ряд отличительных особенностей. Впервые в рамках региональной политики страны была принята попытка сформировать целостную стратегическую модель пространственного развития, базирующуюся на теории полюсов роста и диффузии инноваций, в рамках этой модели была осуществлена иерархическая градация городских поселений – от столичных метрополитенских ареалов до локальных центров развития (см. п. 1.2), – для каждого типа которых определялись приоритетные направления стимулирования социально-экономической активности и преодоления инфраструктурных дефицитов. Одним из ключевых элементов данной стратегии являлось усиление роли крупнейших городских агломераций (Афины и Салоники) в качестве национальных полюсов роста и драйверов модернизационных процессов. Одновременно с этим проведенный анализ выявил недостаточную проработанность механизмов трансляции стратегических установок в конкретные меры региональной политики и слабость системы управления пространственным развитием на местном уровне.

Программа регионального развития Греции на 2007–2013 гг. характеризовалась синтезом традиционной модели государственной поддержки крупных инфраструктурных проектов в соответствии с предыдущей парадигмой пространственного развития и обновленным инструментарием стимулирования роста городских центров в качестве полюсов прогрессивной модернизации и диффузии инноваций. Несмотря на то, что доминирование крупных инженерных начинаний стало менее выраженным, они по-прежнему оставались

приоритетом, совмещаясь с формальным акцентом на преодоление межрегионального и внутригородского неравенства. Возросшая озабоченность проблемами экономического отставания горных и прибрежных районов способствовала пересмотру доктрины полюсов роста в сторону включения целей эндогенного развития (в том числе поддержка малого и среднего бизнеса, развитие туризма и рекреационного потенциала, сохранение культурных традиций и исторического наследия, развитие человеческого капитала). Однако исследователями отмечался недостаточный уровень конкретизации планируемых мер по стимулированию функционирования урбанистических центров, а также слабость проработки сопутствующих отраслевых и инфраструктурных стратегий, призванных обеспечить модернизацию социально-экономического пространства страны [352].

Уникальный опыт регулирования регионального развития в трансграничном режиме накоплен и странами ЕС (ранее в ЕЭС) в рамках политики сплочения. Политика сплочения (*Cohesion Policy*) является направлением региональной политики Европейского Союза по сокращению экономических и социальных диспропорций между регионами стран-членов ЕС и повышению уровня экономического развития [379]. Согласно статье 174 Договора о функционировании Европейского союза (с изм. на 13.12.2007), главной целью политики сплочения выступает уменьшение различий между уровнями развития различных регионов и преодоление отставания наименее благополучных территорий³. Инструментом финансирования политики сплочения ЕС является система структурных фондов, ключевыми из которых выступают: Европейский фонд регионального развития (*European Regional Development Fund, ERDF*) для инвестирования в социально-экономическое развитие всех регио-

³ Consolidated versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union Consolidated version of the Treaty on European Union Consolidated version of the Treaty on the Functioning of the European Union Protocols Annexes to the Treaty on the Functioning of the European Union Declarations annexed to the Final Act of the Intergovernmental Conference which adopted the Treaty of Lisbon, signed on 13 December 2007 Tables of equivalences // European Union : [website]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12016ME%2FTXT> (date of accessed: 01.08.2023).

нов и городов ЕС; Фонд сплочения (*Cohesion Fund*, CF) для инвестиций в окружающую среду и транспорт в менее развитых странах ЕС; Европейский фонд социального развития плюс (*European Social Fund Plus*, ESF+) для борьбы с безработицей и обеспечения социальной инклюзивности в странах ЕС; Фонд справедливого перехода (*Just Transition Fund*, JTF) для поддержки регионов, наиболее затронутых климатическими изменениями. Каждый из указанных фондов имеет свою сферу специализации в контексте решения задач социально-экономического развития регионов, в том числе инфраструктурного развития, поддержки малого бизнеса, повышения занятости и т. д.⁴ На период 2021–2027 гг. в рамках политики сплочения предполагается расходование почти трети общего бюджета ЕС – 392 млрд евро⁵.

В ЕС осуществляется поддержка крупных городов и агломераций как точек экономического роста. Например, в Венгрии пять крупнейших городских агломераций (за исключением Будапешта) получают поддержку из фондов ЕС для создания инновационных кластеров; создания и развития инновационных центров – технопарков, бизнес-инкубаторов; центров трансфера технологий. Эти элементы инфраструктуры поддержки предпринимательства финансируются как в развитых, так и в отсталых регионах. Усиление межрегиональной интеграции и диффузии инноваций (в рамках цели «Европейское территориальное сотрудничество») финансируется программами трансграничной кооперации регионов разных стран ЕС с целью передачи передового опыта и технологических решений.

Несмотря на то, что политика экономического и социального сплочения объявлена одним из ключевых приоритетов деятельности институтов Евросо-

⁴ Regulation (eu) no 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 // Official Journal of the European Union. 2013. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0320:0469:en:PDF> (date of accessed: 01.08.2023).

⁵ European Commission. EU regional and urban development // European Commission : [website]. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/what/investment-policy_en#:~:text=Cohesion%20policy%20provides%20special%20care,mountainous%20or%20sparsely%20populated%20areas (date of accessed: 01.08.2023).

юза, ряд исследователей отмечает ее ограниченную результативность в отношении выравнивания уровней экономического развития регионов и преодоления структурных диспропорций. Дженнинг [421] отмечает, что, несмотря на рост общей сплоченности (в ЕС общая сплоченность увеличилась в период с 2007 по 2017 г.), структурная сплоченность (связи между государствами-членами ЕС, такие как торговые и финансовые потоки и т. д.) значительно выросла лишь в странах Центральной и Восточной Европы, в то время как некоторые страны, включая Францию, Италию и Испанию, испытали снижение как индивидуальной (вовлеченность, опыт и взгляды граждан на социально-экономические процессы в ЕС), так и структурной сплоченности. В работе Ферри и др. [379] указаны следующие проблемы политики сплочения: экономический эффект от инвестиций оказывается ниже ожидаемого из-за плохого управления программами; сохраняются значительные различия в уровнях развития между ядром ЕС и периферийными, менее развитыми регионами, а темпы сокращения разрыва снизились в 2000-е гг. Лоуэн и Шульц обращают внимание, что политика сплочения ЕС на современном этапе хотя и способствует росту и увеличению конвергенции, вероятно, будет поддерживать текущие процессы поляризации между странами и регионами ЕС, поскольку наблюдается постепенная переориентация инструментов поддержки от традиционных целей выравнивания к стимулированию конкурентоспособности и роста, в том числе через стратегию «умной специализации», предполагающей стимулирование региональных инноваций и конкурентоспособности путем раскрытия сильных сторон и потенциала каждого региона [452].

Одним из ярчайших примеров интенсификации экономического роста отдельного региона в Европейском экономическом пространстве за счет использования преимуществ внешней и внутренней среды может являться феномен «Кельтского тигра» (по аналогии с азиатскими тиграми – странами Юго-Восточной Азии), отражающий успехи экономического развития Ирландии с середины 1990-х до конца 2000-х гг., периода быстрого реального экономического роста при поддержке прямых иностранных инвестиций, благодаря

своему членству в ЕС (помогли улучшить ее инфраструктуру, образование и социальные услуги), низкой ставке корпоративного налога, англоговорящей рабочей силе и образованному населению. До этого периода быстрого экономического роста Ирландия была одной из беднейших стран Европы на протяжении более двух столетий. Феномену «Кельтского тигра» также способствовали такие факторы, как экономический бум в США в 1990-х гг., который увеличил спрос на ирландский экспорт, особенно в секторе высоких технологий; социальное партнерство между работодателями, правительством и профсоюзами, которое помогло сохранить трудовой мир, умеренную заработную плату и финансовую дисциплину; адекватная бюджетная политика, снизившая государственный долг и создавшая профицит бюджета. Правда, наряду с экономическими успехами, появились и новые проблемы, вызванные высокой экономической динамикой: рост социального расслоения, резкое увеличение межрегиональной дифференциации (уровень безработицы в Дублине в 1999 г. составлял 30 %, а в некоторых срединных районах – всего 5 %), чрезмерная зависимость экономики от иностранных инвестиций и фондов ЕС, негативные социальные изменения – рост преступности, наркомании, проявлений расизма и ксенофобии [320].

Из новых инициатив региональной политики с применением инструментария концепции полюсов роста можно привести пример Национального плана восстановления и устойчивости Польши, на реализацию которого предполагается выделить из фондов ЕС свыше 50 млрд евро. План включает реализацию структурных реформ для улучшения бизнес-среды, поддержку предпринимательства, повышение производительности труда, развитие «зеленой» энергетики, цифровую трансформацию экономики, повышение доступности и качества медобслуживания, развитие «зеленого» и интеллектуального транспорта⁶.

⁶ National Recovery Plan – we are programming EU funds for Poland // gov.pl: website of the Republic of Poland. URL: <https://www.gov.pl/web/funds-regional-policy/national-recovery-plan---we-are-programming-eu-funds-for-poland> (date of accessed: 03.08.2023).

С точки зрения региональной экономики и политики Национальный план восстановления Польши имеет несколько важных аспектов.

1. Дифференцированный подход к поддержке регионов. Исходя из разного уровня социально-экономического развития регионов Польши, предусмотрен дифференцированный подход к оказанию им финансовой помощи для восстановления экономики – наибольшая поддержка будет оказана отстающим восточным регионам страны.

2. Развитие инфраструктуры с учетом потребностей регионов. Часть средств в рамках плана будет направлена на развитие транспортной, энергетической, цифровой инфраструктуры с целью создания благоприятных условий для социально-экономического развития.

3. Поддержка предпринимательства на региональном уровне. Предусмотрены меры господдержки малого и среднего бизнеса через льготные кредиты, субсидии, гранты для восстановления предпринимательской активности.

4. Долгосрочный характер. Реализация плана призвана не только ликвидировать последствия кризисных явлений, но и обеспечить сбалансированность регионального развития в долгосрочной перспективе⁷.

Не меньший интерес представляет эволюция роли трансрегиональных центров экономического роста в азиатских странах, в частности в Китае, где трансформация экономического пространства и перераспределение функций между регионами происходили на протяжении нескольких последних десятилетий при активном использовании зон развития. Зоны развития в Китае – это разновидность специальных экономических зон – территориально или административно обособленных территорий, резиденты которых пользуются специальными льготами и стимулами для привлечения иностранных инвестиций и развития экспортоориентированной экономики.

⁷ National Recovery Plan – we are programming EU funds for Poland // gov.pl: website of the Republic of Poland. URL: <https://www.gov.pl/web/funds-regional-policy/national-recovery-plan---we-are-programming-eu-funds-for-poland> (date of accessed: 03.08.2023).

Для стимулирования притока иностранных инвестиций в зоны развития в Китае применяются комплексные меры экономического и административного характера. В сфере налогообложения предусматриваются налоговые каникулы, пониженные налоговые ставки и освобождение от ряда налогов, что существенно снижает фискальную нагрузку на инвесторов [551]. Дополняют их таможенные преференции в виде упрощенного ввоза необходимого оборудования и сырья, беспошлинного вывоза готовой продукции, а также инвесторам предоставляются льготные условия аренды земли и доступа к энергоресурсам по сниженным тарифам. В административной сфере максимально упрощаются бюрократические процедуры для компаний-резидентов. За счет бюджетных средств создается современная промышленная и транспортная инфраструктура, а также осуществляется финансовая поддержка инвестиционных проектов, что формирует комфортную деловую среду для привлечения иностранного капитала.

Первые зоны развития в Китае появились в 1984 г., с того времени их количество постоянно увеличивалось, достигнув к 2018 г. – 2 544, включая 552 зоны государственного уровня и 1 992 провинциальных зоны. Создание подобных территорий в Китае сыграло ключевую роль в стимулировании быстрого экономического роста страны в течение последних десятилетий. Как отмечают Гао и др., зоны развития выступили в качестве полюсов роста, обеспечив значительный приток иностранных инвестиций и способствуя распространению передовых технологий и управленческого опыта [390]. Благодаря широкому спектру налоговых и административных льгот, предоставляемых компаниям-резидентам, зоны развития стали эффективным инструментом привлечения прямых иностранных инвестиций [551]. Так, за период с 1984 по 2018 г. приток ПИИ в обрабатывающую промышленность Китая, сосредоточенную в пределах зон развития, составил более 100 млрд долларов США, что позволило расширить производственные мощности предприятий и внедрить современные технологии. Концентрация высокотехнологичных производств на ограниченной территории ОЭЗ обусловила возникновение

значительных эффектов агломерации и локализованных внешних эффектов – быстрое распространение новых знаний и технологий между взаимосвязанными компаниями по сравнению с другими регионами Китая [525]. Средний уровень общей факторной производительности (показатель эффективности производства) зон развития Китая в период с 2004 по 2018 г. рос в среднем на 10,9 % ежегодно, что свидетельствует о наращивании экономического потенциала территорий за счет оптимизации использования ресурсов и масштабов производства [390].

Наряду с очевидными преимуществами применения зон развития для стимулирования притока иностранных инвестиций, данный подход несет в себе ряд существенных проблем, особенно в условиях глобализации и постепенной либерализации национальных экономик. В частности, интеграция стран в мирохозяйственные связи ведет к снижению торговых барьеров и отмене преференциальных режимов для иностранного капитала, соответственно, зоны постепенно утрачивают свои конкурентные преимущества перед другими регионами в борьбе за инвестиции, требуя серьезной перестройки подходов к позиционированию и управлению такими территориями. Опасение вызывает закрепление зон развития в качестве обособленных анклавов только промышленного назначения, требуется интеграция подобных территорий в градостроительное планирование смежных областей и комплексное развитие производственной, транспортной, жилищной и социальной инфраструктуры. Могут присутствовать значительные экологические и социальные издержки, связанные с отчуждением земель сельскохозяйственного назначения и переселением сельских жителей, что нивелируют положительный эффект от создания таких зон [551].

Отдельно стоит отметить, что указанные проблемы отчетливо осознаются и учитываются при организации регионального регулирования, в том числе существенное внимание уделяется экологическим последствиям экономического развития. Как показывают последние исследования [483], центры

трансрегионального экономического роста благодаря экологоориентированной политике начинают стимулировать не только экономический рост, но и решение экологических проблем в сопредельных территориях. Ху и др. анализируют синергетическое влияние четырех крупнейших городских агломераций: Пекин – Тяньцзинь – Хэбэй, Дельты реки Янцзы, Гуандун – Гонконг – Макао и Чэнду – Чунцин, которые выступают драйверами экономического роста и посредством межрегиональных промышленных связей оказывают существенный экономический эффект на другие провинции, особенно на Хэнань и Шаньдун. Кроме того, в исследовании Ху и др. установлено, что повышение уровня развития регионов и переход на траекторию экономического роста будет способствовать сокращению выбросов. Комплексный эффект от экономического влияния городских агломераций позволяет ускорить этот процесс в менее развитых регионах с высоким уровнем выбросов, соответственно, целенаправленное усиление роли ключевых полюсов экономического роста имеет стратегическое значение для перехода Китая к модели устойчивого низкоуглеродного развития.

На основе анализа мирового опыта развития трансрегиональных центров роста можно выделить комплексное проявление как отраслевых, так и пространственных эффектов их влияния на окружающие территории. В отраслевой проекции особенно ярко проявились инфраструктурные эффекты, что демонстрируют масштабные инвестиции в Южной Италии (*Cassa per il Mezzogiorno*), развитие транспортной и энергетической инфраструктуры в долине Теннесси (TVA), создание современной промышленной инфраструктуры в зонах развития Китая и комплексное развитие региональных метрополий Франции. Экономические эффекты нашли отражение в привлечении крупных инвестиций (феномен «Кельтского тигра» в Ирландии), формировании производственно-логистических цепочек (зоны развития Китая) и создании новых рабочих мест (предпринимательские зоны Великобритании).

Инновационно-технологический аспект особенно заметен в современных программах через развитие инновационных кластеров в Венгрии, создание научно-образовательных центров в региональных метрополиях Франции и трансфер технологий через зоны развития в Китае. Институциональные особенности проявляются через специальные режимы регулирования (*enterprise zones* в Великобритании), механизмы государственной поддержки (политика сплочения ЕС) и упрощенные административные процедуры (зоны развития Китая). Социальные эффекты отражены в программах повышения уровня жизни населения (TVA в США), развития человеческого капитала (Национальный план восстановления Польши) и формирования качественной городской среды (греческая модель развития региональных центров). Компонент устойчивого развития особенно актуализировался в последние годы через экологическую модернизацию производств в китайских городских агломерациях и переход к низкоуглеродному развитию в рамках политики сплочения ЕС.

В пространственной проекции эффекты распространения проявились через диффузию инноваций и передового управленческого опыта, что особенно заметно в технологическом трансфере китайских зон развития и программах трансграничной кооперации в ЕС. Интеграционные процессы нашли отражение в формировании кооперационных связей (межрегиональное взаимодействие в рамках TVA), развитии межрегиональных производственных цепочек (китайские городские агломерации) и формировании единого экономического пространства (политика сплочения ЕС). Агломерационные эффекты проявились в концентрации экономической активности (региональные метрополии Франции), эффектах масштаба (зоны развития Китая) и формировании фокусов экономического притяжения (греческая модель развития городских центров), а структурные изменения выразились в трансформации экономической специализации (модернизация Юга Италии) и формировании новых точек экономической активности (предпринимательские зоны Великобритании).

Международная практика демонстрирует, что процесс коэволюции трансрегиональных центров роста наиболее эффективен при комплексном

учете всех типов эффектов их влияния и их взаимного усиления, а также при долгосрочном характере реализуемых программ развития. Роль таких центров в экономическом пространстве постоянно трансформируется под влиянием как внутренних, так и внешних факторов, что требует адаптивного подхода к оценке их функций и значения, при этом критически важным является обеспечение баланса между усилением роли трансрегиональных центров роста и решением проблем пространственного неравенства, что подтверждается как успешными примерами (ТВА в США), так и более противоречивыми результатами (развитие Юга Италии, региональные метрополии Франции).

Для усиления позитивного влияния трансрегиональных центров экономического роста на окружающие территории в современных условиях требуется комплексный подход к оценке их роли, учитывающий экономические, социальные, экологические аспекты их воздействия. Это подтверждается последними тенденциями региональной политики Китая, где, наряду с признанием доминирующей роли ключевых городских агломераций, делается акцент на их вклад в решение экологических проблем и инклюзивный характер экономического роста с учетом интересов всех сопредельных территорий. Актуальными задачами остаются разработка методологии комплексной оценки роли трансрегиональных центров роста, включающей анализ межрегиональных эффектов их функционирования, а также выработку эффективных механизмов государственного регулирования для гармоничного сочетания глобальных, национальных и региональных целей развития при учете эволюционных процессов трансформации экономического пространства.

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

2.1. Умная специализация как интегральная парадигма регионального управления

Несмотря на существенное влияние концепции полюсов роста на инструментарий регионального развития во второй половине XX в., при реализации мер региональной и промышленной политики долгое время продолжал доминировать традиционный отраслевой подход, предполагающий жесткое планирование и приоритизацию конкретных секторов, которые по тем или иным причинам считались наиболее перспективными с точки зрения национальных интересов, т. е. государством напрямую определялись приоритетные отрасли, технологии или компании с ожидаемыми высокими перспективами роста. Такой подход основывался на административных механизмах целеполагания, предоставлял выбранным объектам различные преференции за счет конкурентов и носил в значительной степени закрытый характер [504].

Главная проблема традиционной промышленной политики состоит в том, что успех ее реализации напрямую зависит от возможностей и компетенции системы государственного управления, определяющей приоритеты развития [294]. Однако уже к 1980-м гг. становится очевидным, что подобный централизованный механизм неэффективен в условиях повышения неопределенности технологического развития и глобальной конкуренции. Кроме того, традиционный подход предполагает серьезные риски лоббирования частных и корпоративных интересов, а также коррупции. В качестве альтернативы были предложены горизонтальные стратегии регулирования инноваций, нацеленные на обеспечение общих благоприятных условий для всех отраслей [313]. Горизонтальные стратегии были нацелены на решение таких системных

проблем, как дефицит навыков, ограниченный доступ к финансированию или слабая защита интеллектуальной собственности. Горизонтальные стратегии не требуют выбора приоритетов и менее подвержены рискам «провалов государства», однако их изолированное применение оказалось недостаточным инструментом структурных изменений и технологической модернизации, особенно в регионах «догоняющего развития». Концепция умной специализации рассматривается как синтез горизонтального и вертикального подходов, сочетающий селективность и гибкость [383], что предполагает поддержку инноваций в определенных секторах, однако направления поддержки выбираются не административным путем, а через коллективный поиск, вовлекающий основных региональных стейкхолдеров и опирающийся на анализ реальных возможностей и активов территории, сглаживая как некоторые «провалы» государственной промышленной политики, так и односторонне ориентированные на создание общих инновационных институтов горизонтальные стратегии.

Одна из частых проблем при реализации программ инновационного развития – это так называемый инновационный парадокс, представляющий собой несоответствие между высокой потребностью в инновационных инвестициях и ограниченной способностью абсорбировать и эффективно использовать эти инвестиции для развития экономики региона. Слаборазвитые регионы обладают более высокой потребностью в поддержке инноваций, чем экономически развитые, что связано с острой необходимостью преодоления экономического отставания за счет технологической модернизации и повышения конкурентоспособности [468]. В то же время у слаборазвитых регионов существенно ниже научно-технический потенциал и способность освоения государственных инвестиций в инновационное развитие [472, 480], причинами чего могут выступать устаревшая промышленная база, низкая добавленная стоимость производимой продукции, а также слабость и коррумпированность государственных институтов.

Способом преодоления инновационного парадокса может выступать реализация концепции умной специализации, предполагающая определение

ключевых направлений поддержки инноваций на основе выявления уникальных сильных сторон и активов региона в процессе предпринимательского поиска (*entrepreneurial discovery process*) с участием компаний, университетов, институтов [383], что концентрирует ограниченные ресурсы на наиболее перспективных инновационных проектах. Комплексность и дифференцированный характер политики умной специализации отвечают ключевым вызовам слаборазвитых регионов, определяющим региональный инновационный парадокс, что повышает вероятность эффективного решения проблем инновационного развития подобных территорий.

Концепция умной специализации является логическим развитием традиционного подхода к *региональной специализации*, под которой подразумевается концентрация экономической активности региона на определенных отраслях и видах деятельности, где территория обладает сравнительными преимуществами [224], обусловленными географическими, ресурсными, историческими или иными факторами. Такая специализация формируется преимущественно на основе сложившейся структуры экономики и часто является результатом естественных рыночных процессов или централизованного планирования [143]. Особым направлением региональной специализации, особенно актуальной в рамках постиндустриальной экономики, является специализация на высокотехнологичных и инновационных видах экономической деятельности (инновационная специализация), при которой регион получает дополнительные конкурентные преимущества за счет наличия уникальных знаний и технологий, наличия специализированной инфраструктуры (лаборатории, технопарки, научные центры и т. д.), привлечения высококвалифицированных специалистов, развития уникальных производственных цепочек в рамках инновационных кластеров. В итоге регион получает возможность повысить свою представленность на высокодоходных и высокомаржинальных рынках, что приводит к увеличению капитализации компании и благосостояния населения. Кроме того, инновационная специализация позволяет региону

с опережением адаптироваться к структурным изменениям, вызванным научно-техническим развитием [252].

Умная специализация не только фиксирует существующие конкурентные преимущества, но и способствует активному формированию новых направлений развития на основе уникальных особенностей региона, если традиционная специализация ориентирована на эксплуатацию имеющихся ресурсов и производственных возможностей, то умная специализация акцентирует внимание на знаниях, инновациях и структурных изменениях [402]. Ключевое отличие заключается в механизме определения приоритетов – вместо централизованного административного решения или стихийного рыночного процесса умная специализация предполагает коллективное принятие решений с участием всех заинтересованных сторон в рамках процесса предпринимательского поиска. Таким образом, умная специализация представляет собой более сложный, динамичный и инклюзивный подход к региональному развитию, направленный на преодоление ограничений традиционных моделей специализации.

Теоретическую базу концепции умной специализации составили несколько взаимодополняющих научных школ. Прежде всего значительное влияние оказали теории институциональной экономики, представленные в работах Т. Веблена, Д. Коммонса, У. Митчелла, Д. Гэлбрейта, Р. Коуза, Д. Норта, О. Уильямсона и др. [44, 64, 127, 357, 477, 549], акцентирующих внимание на роли формальных и неформальных институтов в экономическом развитии.

Другим теоретическим источником стали работы по региональному развитию (В. Айзард, В. Кристаллер, А. Лёш, Й. Тюнен, А. Вебер, Ф. Перру, П. Кругман, М. Портер) [262, 351, 416, 443, 453, 485, 491, 546], обосновывающие территориальную дифференциацию экономической деятельности и формирование специализированных кластеров. Особое значение имеют теории пространственной организации экономики и концепция конкурентных преимуществ М. Портера, позволяющие выявлять и развивать уникальные компетенции территорий в глобальной экономической системе. Принципы теории

полюсов роста Ф. Перру и кластерного подхода напрямую интегрированы в методологию умной специализации через выявление и поддержку перспективных направлений регионального развития (см. п. 1.1).

Существенный вклад в формирование концепции умной специализации внесла модель четверной спирали (Г. Ицковиц, Л. Лейдесдорф, Э. Караянис, Д. Кэмпбелл), расширяющая традиционную триаду «университеты – бизнес – государство» за счет включения гражданского общества [340, 341, 372, 449].

Теории экономики знаний, разрабатываемые Ф. Махлупом, П. Друкером, Д. Беллом, П. Ромером, Д. Фореом, Б. Лундваллом и др., подчеркивают решающую роль интеллектуальных ресурсов, обучения и инноваций в современном экономическом развитии [355, 383, 384, 455]. Работы Д. Форей, одного из основоположников концепции умной специализации, непосредственно связаны с изучением механизмов генерации, распространения и коммерциализации знаний в инновационных системах. Исследования, представленные в рамках теории экономики знаний, обосновывают необходимость перехода от ресурсоориентированной к знаниеемкой экономике через целенаправленное развитие инновационного потенциала территорий.

Наконец, экосистемный подход (Дж. Мур, М. Янсити, Р. Аднер, К. Якобидес, Д. Тис), активно развивающийся и в настоящее время, предоставляет методологическую основу для понимания сложных взаимосвязей и коэволюции различных элементов региональных инновационных систем. В отличие от линейных моделей инновационного процесса, экосистемная парадигма учитывает многообразие форм взаимодействия между участниками инновационной деятельности, цикличность и итеративность процессов создания и распространения инноваций, значимость локальных и глобальных сетевых структур для генерации и диффузии знаний [30, 174, 210, 229, 238, 255, 294, 296].

Концепция умной специализации как новый стратегический подход к развитию регионов была разработана и предложена экспертной группой под руководством Доминика Форей в 2009 г. по заказу Еврокомиссии [384]. Ос-

новная идея заключалась в приоритетном распределении ограниченных ресурсов на наиболее перспективные направления научно-технологического развития, позволяющие региону «умно специализироваться» в мировом разделении труда за счет мобилизации локальных знаний и компетенций [397, 536]. Ключевыми принципами выступают предпринимательский поиск, вовлечение ключевых стейкхолдеров, гибкость и адаптивность инструментов поддержки [313], что, как отмечалось выше, отличает рассматриваемый подход от традиционной отраслевой политики. Умная специализация может рассматриваться как направление новой промышленной политики, нацеленной на использование инноваций в качестве драйвера диверсификации и модернизации регионального развития [492].

Отличительными чертами стратегий умной специализации являются [384, 462]:

- наличие четко определенных приоритетных областей, позволяющих сконцентрировать ограниченные ресурсы на прорывных направлениях;
- выбор приоритетов на основе анализа сильных сторон и потенциала территории с привлечением экспертов и заинтересованных сторон;
- постоянный мониторинг и оценка результатов реализации стратегии с возможностью гибкой корректировки приоритетов;
- наличие эффективной системы управления и координации усилий различных органов власти, научных и бизнес-организаций.

Как отмечалось выше, концепция умной специализации рассматривается в контексте новой промышленной политики, адаптированной к условиям открытой экономики и инновационного развития [492] и содержательно являющейся разновидностью неошумпетерианского подхода, акцентирующего внимание на процессах созидательного разрушения через адаптацию сравнительных преимуществ, обновление специализации и формирование новых отраслей [494]. Идеи умной специализации перекликаются с теорией новой структурной экономики Ю. Лин [451], концепцией «догоняющего развития» К. Ли [447], подходом Ф. Агиона [529] и У. Аксигита [299] к промышленной

политике, а также эволюционным и процессным взглядами на инновационную политику [492]. Все эти подходы опираются на эволюционный и неопшумпетерианский взгляд на инновации как на итеративный процесс, в котором априори невозможно определить окончательные ограничения для роста и оптимальный путь их преодоления. Концепция умной специализации основана на балансе между необходимостью стратегического управления инновациями, промышленным развитием и потребностью сохранить рыночные стимулы, конкуренцию, предпринимательскую инициативу как ключевые движущие силы инноваций [384], что существенно отличается от традиционной вертикальной промышленной политики с характерным акцентом на выбор ограниченного количества приоритетных отраслей.

Основной отличительной чертой новой промышленной политики является признание неполноты исходных знаний для разработки стратегии и, как следствие, необходимости организации специального процесса поиска перспективных направлений роста и преодоления ограничений [480], соответственно, вместо традиционного «принципал-агентского» подхода, предполагающего четкое задание инструкций и последующий контроль их исполнения, здесь требуется последовательное накопление и обновление знаний в ходе разработки и реализации политики с привлечением основных заинтересованных сторон. Такой подход накладывает определенные ограничения на возможности государственного регулирования и требует новых институциональных форм координации власти, бизнеса и научного сообщества [504].

Концепция умной специализации основана на идее содействия диверсифицированной, а не узкой специализации регионов и стран, что означает выявление направлений, где регион может сформировать уникальные конкурентные преимущества и укрепить свою конкурентную позицию по сравнению с другими территориями [384, 462], причем основное внимание уделяется не выбору конкретных секторов, а определенным видам деятельности, обладающим трансформационным потенциалом для модернизации существующих отраслей или создания новых.

Согласно Асхейму [313], стратегии умной специализации должны содействовать диверсифицированной специализации в областях текущих или потенциальных сильных сторон региона. Выявление таких приоритетных областей происходит в рамках предпринимательского поиска с участием представителей бизнеса, науки, государства и гражданского общества, что позволяет опираться на распределенные и локализованные знания для распознавания потенциальных возможностей развития региона, т. е. принципиальной предпосылкой является то, что источники будущего роста заранее неизвестны и их необходимо найти, а поскольку ни один агент не обладает полной информацией, требуется децентрализованный процесс такого поиска [384, 504]. Это контрастирует с подходом «всеведущего планировщика» в рамках традиционной промышленной политики, которая полагается на выбор секторов сверху вниз. Подход умной специализации требует гибкого управления, позволяющего включать новые идеи и пересматривать первоначальный выбор вместо жесткого следования заранее определенным целям.

Помимо неошумпетерианского подхода, концепция умной специализации интегрирует достижения теорий новой экономической географии, новой торговой теории, а также исследований инновационного развития [480, 494], в соответствии с которыми эффекты агломерации и экономия от масштаба делают определенную степень пространственной концентрации необходимой для накопления критической массы в области НИОКР и инноваций. Однако большинство регионов не в состоянии позволить себе широкую специализацию и должны устанавливать приоритеты для эффективного распределения ресурсов, что создает основу для ориентированного на местные условия выбора видов деятельности, соответствующих региональным возможностям. В то же время, как отмечают Тиссен и др. [494], умная специализация направлена на смягчение рисков географической и технологической локализации (что часто происходило в монопрофильных территориях), оставляя открытыми варианты для нового пути развития. Адаптивный регион с развитой

предпринимательской средой постоянно эволюционирует с помощью модернизации существующих отраслей (реиндустриализация) и выхода в смежные или новые сферы деятельности. Эту способность менять курс и реконфигурировать технологические активы также подчеркивают сторонники теорий регионального ветвления и перехода [329], констатируя принципиальное отличие умной специализации от традиционной кластерной политики, ориентированной на отдельные сектора экономики. И хотя в рамках умной специализации не исключается поддержка конкретных фирм или отраслей, но основное внимание направлено на стратегические направления деятельности, позволяющие осуществить структурные изменения [384, 402].

Еще одна ключевая особенность умной специализации, контрастирующая с традиционным подходом, заключается в том, что инновационный рост допускается во всех типах отраслей, а не только высокотехнологичных, если стратегии инновационного развития соответствуют доминирующей в регионе «системе знаний» (способам производства, оценки и использования различных типов знаний в разных контекстах и для разных целей) и политике компании в сфере обучения [313].

Система знаний региона включает аналитические (научные), синтетические (инженерные) и символические (творческие) знания, которые определяют конкурентоспособность территории в различных отраслях [315], соответственно, агенты региональной экономики либо опираются на науку, технологии и инновации (*STI – Science, Technology, Innovation*) в виде традиционных НИОКР, либо на опыт (*DUI – Doing, Using, Interacting*), основанный на обучении в процессе производственной деятельности [385]. Умная специализация предполагает выявление уникальных конфигураций активов, используемых региональными экономическими агентами для развития новых или модернизации существующих направлений, что требует тонкого понимания отраслевых инновационных режимов и особенностей спроса [533]. Соответственно, складывается спектр потенциальных направлений инновационной деятельно-

сти – от коммерциализации научных открытий в технико-внедренческих компаниях до постепенных инноваций в синтетических секторах и творческих решений по брендингу для символических отраслей, а инструменты инновационного стимулирования могут включать поддержку дочерних компаний и «живых лабораторий» в рамках организации бизнес-инкубаторов. Под «живыми лабораториями» подразумевается динамичная среда сотрудничества, в которой заинтересованные стороны, включая предприятия, исследовательские институты и местные сообщества, объединяются для совместной деятельности, чтобы экспериментировать, совместно творить и внедрять инновации [187]. Кардулло и др. предлагают следующую типологию «живых лабораторий»: локальные художественные проекты; образовательные проекты; умные районы, хакатоны [342].

Поскольку регионы, где имеются передовые наработки во всех отраслях знаний, встречаются достаточно редко, требуется стратегическое распределение ресурсов с целью максимально эффективного использования сильных сторон территории (см. концепцию эндогенного развития в п. 1.1), избегая шаблонное копирование внешних образцов. Умная специализация подразумевает подстраивание стратегии под конкретные инновационные и промышленные системы регионов [384]. Как отмечает Радошевич, принятие разнообразия в системах знаний как основы для умной специализации позволяет структурно дифференцировать, диверсифицировать стратегии развития различных регионов в соответствии с их «уникальной ДНК», объединяя в рамках единого подхода такие разнородные центры трансрегионального роста, как индустриальные регионы, культурные столицы и центры дизайна для поиска конкурентных преимуществ, основанных на инновациях [492].

Исходя из подхода, основанного на знаниях и присущего концепции «умной специализации», рост конкурентных преимуществ регионов и отраслей может базироваться на различных предпосылках, в зависимости от доми-

нирующих систем знаний и способов осуществления инноваций, что, как отмечалось ранее, предполагает реализацию стратегий диверсифицированной специализации, адаптированных к региональным условиям [314].

Регионы с развитой научной базой и инфраструктурой в сфере НИОКР имеют большой потенциал для внедрения радикальных инноваций на основе аналитических (научных) методов. Ключевым приоритетом в этом случае является повышение качества научных исследований и содействие коммерциализации результатов посредством развития предпринимательских структур и дополнительных доходов университетов, а также создание инфраструктуры развития новых технологий общего назначения, таких как биотехнологии, нанотехнологии и ИКТ [316]. К примеру, в стратегии «умной специализации» Финляндии уделяется пристальное внимание объединению общих разработок в сфере STI (*Science, Technology and Innovation*) с локальными областями компетенций, определяя такие приоритеты, как биоэкономика здравоохранения, цифровизация, экологоориентированные технологии [431]. Цель состоит в сохранении лидирующих позиций Финляндии в технологической сфере посредством организации непрерывных исследований и коммерциализации новых прорывных технологических решений. С другой стороны, регионы, обладающие надежной базой синтетических (инженерных) знаний, могут сделать упор на постепенные прикладные инновации для модернизации и диверсификации промышленного комплекса, определяя в качестве приоритетов разработку взаимосвязанных вариантов внедрения основополагающих технологий или комбинирование существующих инженерных компетенций новыми способами [398]. Норвежский регион Мёре-ог-Ромсдал ставит целью переход от традиционной рыболовецкой специализации к превращению в хаб устойчивого освоения океанических ресурсов [313], что предполагает объединение имеющихся синтетических знаний в области океанографии с возникающими секторами, такими как аквакультура, возобновляемая энергетика и морская ветроэнергетика. Некоторые регионы также обладают накопленным опытом в сфере применения символических знаний и креативности в области дизайна, искусства,

медиа, обеспечивающих платформы для создания ценности, дифференциации рыночных продуктов и инноваций, ориентированных на спрос. Так, кластер предметов роскоши, опирающийся на возможности в креативной индустрии, обеспечил развитие региона Тоскана в Италии как хаба инноваций в текстильной промышленности с направленностью на нишевые сегменты рынка товаров с высокой стоимостью, что позволяет даже традиционным отраслям конкурировать на глобальном уровне [377]. Соответственно, приоритеты развития в данном случае заключаются главным образом в технологической трансформации предприятий одновременно с инновациями в сфере брендинга и рыночного позиционирования.

Определение приоритетных направлений умной специализации регионов невозможно без изучения региональных экономических структур, активов и потенциала территории посредством анализа, основанного на фактических данных [402, 501]. На начальном этапе изучаются существующие и новые возможности регионального развития с учетом глобальных тенденций по следующим направлениям:

- 1) экономическое профилирование – количественное картирование региональных отраслей, моделей производительности, особенностей экспорта, структуры занятости и прогнозов роста [338];
- 2) научное профилирование – аудит исследовательского и инновационного потенциала, процессов и результатов на основе библиометрического анализа, патентных данных, финансирования проектов [354];
- 3) институциональное профилирование – оценка организационных активов, таких как кластеры, научные парки, инкубаторы, сети знаний, которые обеспечивают сотрудничество и обмен знаниями [396];
- 4) анализ заинтересованных сторон и восприятия – анализ точек зрения, видений и политических приоритетов действующих лиц для понимания ограничений и возможностей коллективных действий.

Такой многомерный анализ позволяет на основе фактических данных рассмотреть альтернативы развития регионов и направления стимулирующей

деятельности с целью использования существующего потенциала [503]. Кроме количественного анализа, ценную информацию можно получить с помощью экспертных методов, позволяющих интерпретировать данные о выявленных тенденциях развития территориальных социально-экономических структур [355], в числе прочего здесь с успехом могут применяться такие методы, как составление сценариев, дорожных карт и SWOT-анализ для всестороннего изучения региональной проблематики [511].

Рассмотренная диагностическая деятельность обеспечивает основу для инициирования процесса обнаружения стратегических приоритетов умной специализации регионов посредством структурированного диалога между ключевыми заинтересованными сторонами из бизнеса – научными кругами, правительством и гражданским обществом [442].

Аналитическое картирование региональных экономик обеспечивает объективную основу для инициирования структурированного диалога между органами власти и ключевыми заинтересованными сторонами по перспективным областям умной специализации [402, 504]. Данный процесс изучения мнения стейкхолдеров (EDP – *Entrepreneurial Discovery Process*) нацелен на извлечение локализованных и рассредоточенных знаний от субъектов бизнеса и иных заинтересованных сторон о существующем потенциале регионов, тенденциях рынка и технологических возможностях для определения стратегических приоритетных областей [384, 462]. Эффективное вовлечение партнеров в многостороннее обсуждение имеет существенное значение для определения сбалансированных и объективных позиций на основе согласования интересов [375]. Формальные механизмы консультаций могут быть дополнены неформальными платформами обмена знаниями, инновационными лагерями (разновидность «живых лабораторий», упоминаемых выше) и прогнозными семинарами как интерактивными площадками для стимулирования творческой активности [442].

Управление процессами EDP должно быть основано на прозрачных, заранее определенных правилах обсуждения и собранных фактических данных.

Для снятия напряженности между субъектами, выступающими за расширение традиционных областей или, напротив, поддерживающими радикальную трансформацию направлений поддержки [488, 503], необходимо стимулировать конструктивные дебаты о стратегических ориентирах, не допуская их превращения в политические торги о финансовой помощи для различных групп интересов. Важно организовать независимую экспертную оценку и конструктивное посредничество между всеми заинтересованными сторонами для обобщения результатов обсуждения [457]. Правильно организованный процесс EDP институционально направляет распределенную информацию по фрагментированным группам, что стратегически усиливает регион в целом как коллективного предпринимательского агента, обеспечивая эволюционный переход к новым политическим решениям (инструментам стимулирования в рамках умной специализации) и подготовке социально-экономической среды региона к изменению сравнительных преимуществ территории.

Для конкретизации и уточнения приоритетных направлений умной специализации применяется инструментарий запуска экспериментальных пилотных мероприятий, в рамках которых происходит подтверждение жизнеспособности определенных в ходе EDP направлений развития, выявление возможных проблем, технологических ограничений и потенциальных рисков. Подобными экспериментальными площадками могут выступать отдельные команды в рамках научных проектов, группы молодых специалистов в отдельных компаниях, инновационные бизнес-инкубаторы [396], в которых с высокой степенью самостоятельности происходит отбор заинтересованных сторон для реализации совместных инициатив, нежелательными при этом являются директивные предписания «сверху вниз» от государственных регуляторов, ограничивающих поиск инновационных решений [503].

Внедрение гибких механизмов адаптации стратегии на основе фактических данных является ключевым элементом развития новых направлений в условиях неопределенности [402], при этом могут использоваться следующие методы:

- 1) пилотные проекты – ограниченные по масштабам и срокам проекты для тестирования жизнеспособности выбранных направлений, позволяющие собрать обратную связь и скорректировать дальнейшую поддержку;
- 2) отслеживание развития кейсов – сбор информации об индикаторах и показателях в рамках реализуемых проектов для своевременной корректировки хода реализации;
- 3) SWOT-анализ – регулярный анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в рамках каждого из приоритетных направлений с привлечением экспертов;
- 4) бенчмаркинг – сравнение показателей с другими регионами для оценки конкурентоспособности и внесения изменений в меры поддержки;
- 5) форсайт-сессии – периодическое обновление технологических прогнозов и долгосрочного видения развития региона с участием всех стейкхолдеров;
- 6) опросы и фокус-группы с предпринимателями и исследователями для получения обратной связи и идей по развитию приоритетных направлений.

Поддержка новых направлений территориального роста должна быть основана на принципах экспериментального управления с использованием итеративной постановки целей и анализа достигнутого прогресса на базе индивидуальных показателей, а не стандартизированных KPI [509], подобные индикаторы должны разрабатываться исходя из конкретных целей, определенных в стратегии умной специализации региона, а также отражать имеющиеся в распоряжении активы и потенциал территории, перечень индикаторов может уточняться по мере реализации стратегии на основе текущих результатов. Для региона с развитой ИКТ-индустрией такими показателями могут быть: доля высокотехнологичного экспорта, объем частных инвестиций в стартапы выбранных направлений, число вновь созданных предприятий в приоритетных нишах и т. д. Главная задача подобных метрик – обеспечить обратную связь о результативности текущих мер поддержки. Эффективность реализации стратегий умной специализации во многом определяется наличием тесного

системного взаимодействия между ключевыми организациями, задействованными в развитии приоритетных направлений [504]. В этой связи право на получение государственной поддержки может быть обусловлено наличием определенных характеристик, демонстрирующих стремление организации к кооперации, в том числе механизмов координации с другими участниками инновационной деятельности; совместной проработки новых решений; интеграции ранее изолированных структур; отказа от использования полученных привилегий для получения односторонних конкурентных преимуществ; готовности делиться идеями и лучшими практиками. Выполнение подобных условий позволяет преодолеть характерную разобщенность акторов инновационных систем и сформировать устойчивые кооперационные связи в приоритетных нишах для осуществления технологической модернизации и роста региональной экономики.

Практический опыт, полученный, на основе реализации пилотных проектов, позволяет скорректировать механизм реализации приоритетов умной специализации [383, 462]. В качестве примеров можно привести кейсы подобных пилотных проектов, реализованных по инициативе Европейской комиссии в 2014–2020 гг. в таких регионах, как Андалусия (Испания), Северный Рейн-Вестфалия (Германия), Центральная Македония (Греция). При анализе было выявлено, что большинство из них оказались изолированы от основных направлений поддержки S3 (*Smart Specialisation Strategy*) регионов и не получили продолжения, что говорит о проблемах масштабирования [442]. Также примером может выступать эволюция пилотных проектов баскского региона (2014–2020 гг.), при анализе которых удалось выявить ряд ограничений, в том числе «ловушек» политики и административных барьеров [396]. В качестве успешного примера можно привести опыт Литвы, где при поддержке ЕС была протестирована модель формирования консорциумов для развития приоритетных направлений умной специализации (2012–2015 гг.) с дальнейшим распространением наиболее успешных кейсов на другие регионы [481].

Экспериментальный характер инициации проектов умной специализации накладывает дополнительные требования к администрированию управления реализацией подобных проектов, в том числе, как уже указывалось выше, для согласования возможных противоречий между участниками, а также сглаживания несоответствий между заявленными политическими обязательствами (в том числе в программных документах) и сложностями на этапе внедрения [500, 504]. Успешный переход от определения стратегических задач к этапу их реализации напрямую зависит от сформированных институциональных экосистем, координирующих деятельность и интересы заинтересованных сторон, обеспечивающих постоянный мониторинг и при необходимости политический арбитраж [396, 442]. Отсутствие такой «инфраструктуры для сотрудничества» становится серьезным препятствием реализации проектов умной специализации, несмотря на декларативно заявленные цели и приоритеты [468].

На национальном и региональном уровнях ключевыми являются специализированные агентства с относительной автономией, гибкостью и коммуникационными сетями для оперирования распределенной информацией [462]. Важными условиями успешной работы подобных организаций являются компетентность и лидерские качества сотрудников и руководителей, а особенно применяемые механизмы согласования интересов при распределении ограниченных ресурсов между регионами и организациями [534].

Приведем примеры подобных агентств, действующих в различных странах.

1. Центр поддержки инноваций в Германии (*Verein Deutscher Ingenieure / Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik – Innovation + Technik GmbH – VDI / VDE-IT*). VDI/VDE-IT – это организация, которая занимается вопросами инноваций и поддержки технологий, работает на федеральном уровне и участвует в различных программах по содействию инновациям [34].

2. Агентство по финансированию и поддержке инноваций (*Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus – Tekes*) в Финляндии. Tekes – это финское

агентство, которое предоставляет финансирование и поддержку для инновационных проектов и исследований. В 2018 г. *Teke*s объединилось с другими организациями и стало частью нового Финского инновационного фонда *Business Finland* [159].

3. Национальное агентство по исследованиям и развитию (*Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo – ANID*) в Чили. ANID предоставляет финансирование для исследований и разработок, включая проекты, направленные на умную специализацию регионов⁸.

4. Национальное агентство по инновациям (*Innovate UK*) в Великобритании. *Innovate UK* поддерживает инновации и развитие технологий, финансирует исследовательские проекты и помогает предприятиям развивать новые технологии [553].

5. Испанское агентство по исследованиям и разработкам (*Agencia Estatal de Investigación – AEI*). В Испании AEI предоставляет поддержку для исследовательских и инновационных проектов, в том числе тех, которые направлены на умную специализацию регионов [493].

Ключевую роль в обеспечении социальной направленности и устойчивости инициатив умной специализации регионов выполняет гражданское общество, активное участие которого необходимо для обеспечения прямого влияния региональных проектов на улучшение качества жизни граждан. По мнению Борковской и Осборна [326], участие гражданского общества в инициативах регионального технологического развития может осуществляться по следующим направлениям: участие граждан в процессе принятия решений через традиционные методы – публичные слушания, фокус-группы, виртуальные форумы и т. д., где граждане могут являться акторами разработки ключевых направлений технологического развития региона; реализация технологических инноваций, позиционирующих граждан как активных пользова-

⁸ ANID: Promovemos estudios de postgrado, ciencia, tecnología e innovación en Chile. URL: <https://anid.cl/> (date of accessed: 23.08.2023).

телей новых технологий; реализация технологических инноваций, направленных на благо местного сообщества (улучшение качества жизни в регионе с учетом потребностей граждан); оценка результатов технологических инноваций с учетом опыта и потребностей граждан, для этого необходима организация обратной связи государства и граждан для анализа и корректировки инициатив.

Некоторые авторы также отмечают [355], что при всей ценности изучения международного опыта шаблонное копирование лучших практик без встраивания в систему координации с ключевыми участниками процессов умной специализации может привести к нежелательным результатам.

Несмотря на сильную концептуальную привлекательность, «умную специализацию» оказалось трудно воплотить в практические результаты из-за сочетания ряда барьеров на региональном и национальном уровнях (рисунок 2.1). Ключевыми экономическими ограничениями являются несоответствия ожиданий относительно масштаба, охвата и темпов структурных изменений, осуществляемых в конкретном регионе [413], поскольку создание конкурентных преимуществ – это долгосрочный адаптивный процесс, требующий инвестиционных обязательств, несовместимых с краткосрочными временными рамками. В политическом плане распространение риторики умной специализации может маскировать сохранение дополнительного финансирования в интересах узкого круга субъектов, уже доминирующих на региональном рынке [468]. Проблемы самостоятельности и компетентности территориальных органов еще больше затрудняют реформирование регионального управления для обеспечения баланса между гибкостью принятия решений и дисциплиной в реализации равных для всех участников правил.

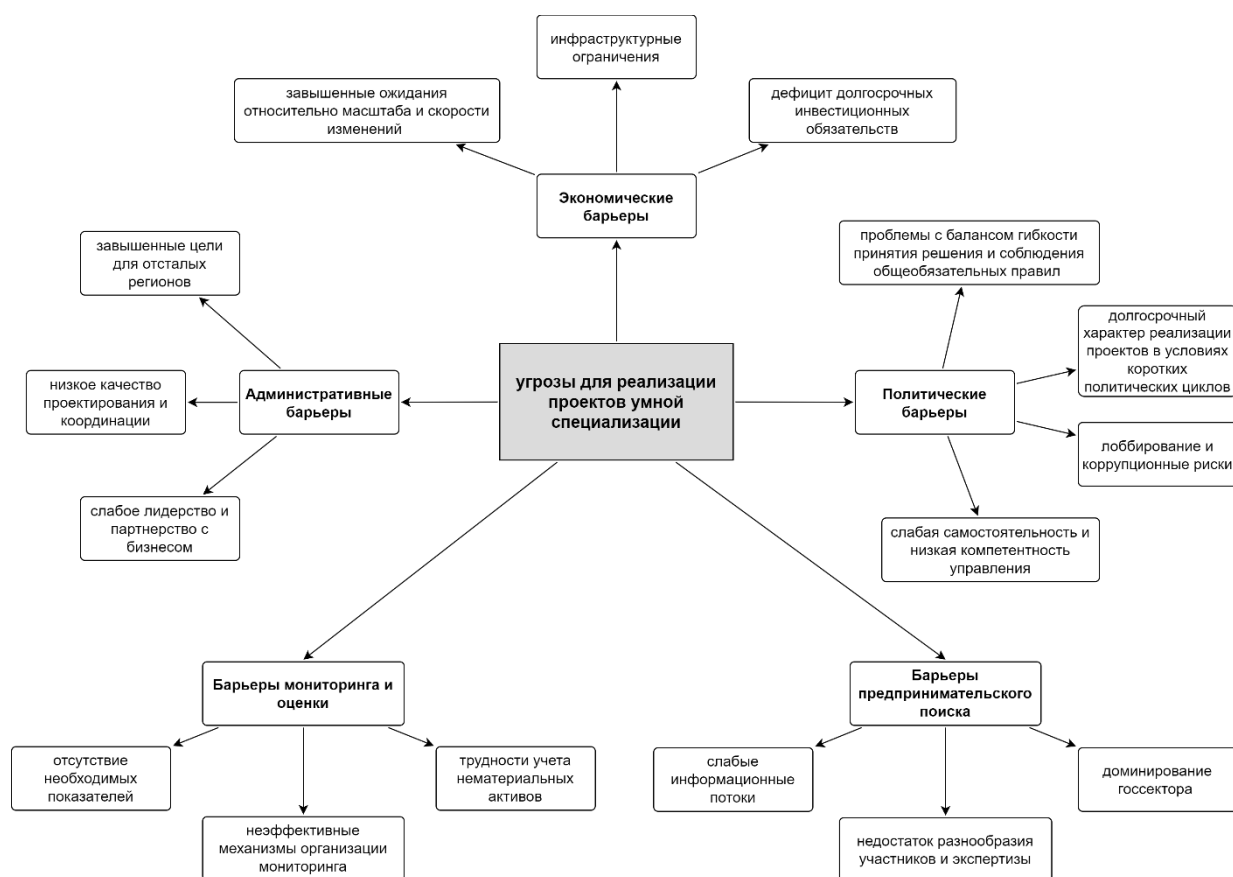


Рисунок 2.1 – Карта угроз реализации проектов умной специализации (разработано автором)

В административном отношении заявляемые и публично декларируемые цели часто превосходят доступные возможности исполнителей, в том числе по причине низкого уровня проектирования, межведомственной координации программ, систем мониторинга, взаимовыгодного партнерства с бизнесом и политического лидерства, необходимых для эффективных преобразований инновационной системы на субнациональном уровне [501, 504], т. е. цели и задачи, определяемые для отсталых регионов, должны быть реалистичными, особенно в отношении институциональных предпосылок и последовательности программ «умной специализации». Процесс предпринимательских открытий блокируется в более слабых региональных экосистемах, которым не хватает необходимого разнообразия инновационных участников, качества

совещательных органов и информационных потоков для выявления преобразующих возможностей [398], а доминирование государственного сектора (что часто встречается в экономически неблагополучных территориях) еще больше увеличивает риски коммерческой жизнеспособности иницируемых проектов.

Кроме того, зачастую возникают проблемы с достаточным количеством (и корректным составом, к примеру, для оценки успехов умной специализации важен учет нематериальных активов, что не всегда представляется возможным в полном объеме) показателей для мониторинга реализации проектов и качеством его проведения, что влияет на качество диагностики и оперативность внесения корректировок в реализуемый инструментарий управления [442]. Сложность данных о нематериальных активах усугубляет трудности с оценкой результатов. Хотя умная специализация способна существенно улучшить предпосылки регионального роста, основанного на инновациях, реализация подобного потенциала зависит от множества факторов, в том числе определяемых институциональными условиями в конкретных регионах.

В обобщенном виде методологические основы парадигмы умной специализации представлены на рисунке 2.2. Можно отметить, что умная специализация предлагает широкую стратегическую основу для инновационного регионального роста, адаптированную к современным экономическим реалиям [315, 382] и, в отличие от изолированных мер, здесь используется комплексный подход к созданию региональных преимуществ, включающий координацию приоритетов, мобилизацию заинтересованных сторон и наращивание институционального потенциала [462] на основе структурных изменений, межотраслевых инноваций и предпринимательских открытий, следовательно, этот подход лучше соответствует потребностям отстающих территорий.

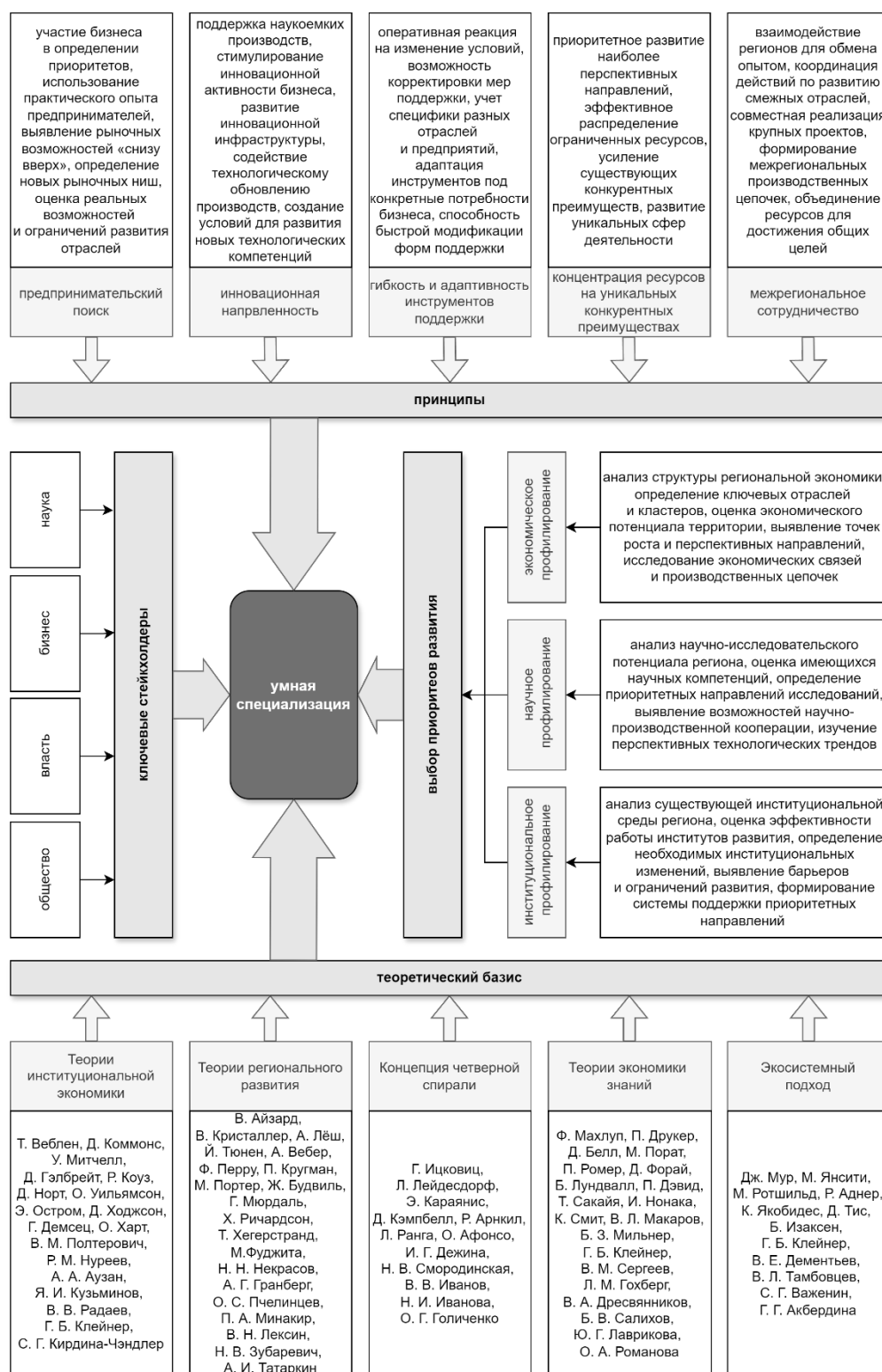


Рисунок 2.2 – Методологические основы парадигмы умной специализации

Реализация программ развития в виде управляемого экспериментального процесса позволяет постепенно расширять возможности органов власти

и субъектов предпринимательства в рамках совместного опыта [504], повышает потенциал применения инструментов умной специализации для разработки гибких и устойчивых мер при условии наличия необходимых управленческих компетенций. Однако практическое воплощение положений концепции умной специализации часто может столкнуться с рядом трудностей, существуют серьезные риски реализации сценария, при котором успехи развития ограничатся лишь декларативными программными установками, слабо связанными с региональными социально-экономическими процессами [468]. Для снижения вероятности подобного исхода требуется разработка практических инструментов, показателей и моделей с учетом региональной специфики [442], четкие требования к управленческим навыкам для целенаправленного наращивания потенциала на всех уровнях [398], баланс между согласованностью на национальном уровне и гибкостью решений на уровне регионов и муниципалитетов, от решения данных вопросов напрямую зависит способность регионов создавать новые конкурентные преимущества в современных условиях глобального рынка.

Парадигма умной специализации предполагает наличие развитой инновационной инфраструктуры как необходимого условия эффективной реализации стратегических приоритетов территориального развития. Инновационная инфраструктура, выступая ключевым элементом региональной инновационной экосистемы, обеспечивает практическую возможность структурных изменений и межотраслевых инноваций, создает материально-техническую, финансовую и организационную основу для предпринимательских открытий в регионе [238, 210]. Инфраструктурный потенциал определяет исходные условия и возможности территории для практического воплощения принципов умной специализации, что существенно снижает риски декларативности программных установок и повышает эффективность управленческих решений в сфере регионального инновационного развития.

2.2. Потенциал умной специализации региона

Проблематика формирования инновационной инфраструктуры регионов как предпосылки ускорения экономического развития широко обсуждается в исследованиях последних лет. В частности, рассматриваются концептуальные и теоретические аспекты региональных инновационных систем [358], отмечается, что на региональном уровне особое значение имеет выстраивание системы взаимодействия субъектов социально-экономической системы на основе развития базы знаний и технологий, при этом региональные инновационные системы в первую очередь формируются в отраслях со сложившейся синтетической базой знаний [315]. Ряд исследователей анализирует факторы, определяющие инновационный потенциал регионов, в том числе выделяется значимость региональной производственно-инновационной среды, университетов, государственного сектора и частных предприятий [354], отмечается существенное влияние уровня технологической оснащенности производства на формирование региональных инновационных систем, подчеркивается значимость географической близости, особенно на ранних этапах развития организаций сферы «умных» услуг.

В исследовании [231] выделяются четыре основных подхода к анализу инновационной инфраструктуры: «сферный», в рамках которого инновационная инфраструктура рассматривается как сфера экономики, охватывающая все экономическое пространство [369]; системный, предполагающий наличие четкого распределения составляющих инновационной инфраструктуры в соответствии с организационно-управленческими аспектами, в том числе определенной структурой и присущими подсистемам характеристиками [56]; элементный, характеризующий отдельные элементы инновационной инфраструктуры без представления ее как единого целого [137]; институциональный, рассматривающий составляющие инновационной инфраструктуры как крупные институциональные единицы экономики [113, 284]. Мо-

дель Е. Н. Парфеновой отнесена в работе Д. Ю. Саханевич к системному подходу, хотя сама Парфенова активно ссылается на авторов институциональной школы [202]. Сферный подход позволяет рассматривать инновационную инфраструктуру комплексно, как отдельную сферу экономики со своими закономерностями, однако при этом не конкретизирует ее структуру и состав элементов. Системный подход, в рамках которого работает и сама Д. Ю. Саханевич, предполагает структурирование и четкое распределение функций между элементами, что способствует эффективному управлению ее развитием, одновременно с этим требуется тщательная проработка выделяемых подсистем и их взаимосвязей. Элементный подход дает представление о конкретном составе инфраструктуры, но не раскрывает системный характер ее организации. Институциональный подход помогает проанализировать ключевые организационно-экономические институты, учитывая их качество и динамику развития.

Институциональный подход весьма актуален при формировании региональной инновационной инфраструктуры в контексте развития потенциальных центров роста на принципах умной специализации, что напрямую связано с решающей ролью, которую формальные и неформальные институты играют в установлении основных правил, норм и стимулов, способствующих развитию инновационных возможностей отдельных территорий [400]. Формальные институты, такие как защита прав собственности, политика регулирования, программы государственного финансирования и инвестиции в инфраструктуру, создают основу, способствующую НИОКР и формированию нового бизнеса [500]. Между тем неформальные институты, такие как сети, местная бизнес-культура и гражданская активность, способствуют межличностному сотрудничеству и распространению знаний, лежащих в основе кластеров и региональных инновационных систем [358]. Использование институционального подхода для анализа регионального управления инновациями позволяет выявлять причины неравномерности инновационного развития регионов, дифференциации последних по плотности инновационной инфраструктуры

при сходных экономико-географических характеристиках [528]. Регионы, в которых недостаточно представлены ключевые формальные и неформальные институты, сталкиваются с препятствиями в развитии отечественных инноваций, привлечении работников умственного труда и переходе к наукоемким отраслям [550], а также при выстраивании межрегионального взаимодействия на новой технологической базе [532].

С точки зрения институционального подхода инновационная инфраструктура представляет собой «территориальную организационно-экономическую систему основных и оборотных материально-технических ресурсов, высококвалифицированных кадров, учреждений и объединений различных организационно-экономических форм деятельности, которые создают благоприятные условия для функционирования инновационных организаций и становления развитой инновационной экономики на территории региона» [202]. Таким образом, инновационная инфраструктура выступает инструментом ресурсной поддержки и формирования среды, стимулирующей осуществление инновационной деятельности в регионе. В настоящее время для российских регионов формирование институциональной среды, способствующей территориальному инновационному развитию, является актуальной задачей, связанной с решением ряда проблем, в том числе снижением количества неэффективных производств, привлечением дополнительных инвестиций, переоснащением производственной базы и обновлением номенклатуры производимой продукции [166].

В статье Парфеновой [202] выделяются следующие ключевые элементы региональной инновационной инфраструктуры (рисунок 2.3).

1. Финансовые ресурсы. Являются важнейшим и неотъемлемым элементом инфраструктуры, дефицит финансовых институтов и механизмов является одним из главных инфраструктурных ограничений для инноваций.
2. Материально-технические ресурсы. Необходимая база для осуществления инновационных разработок и внедрения инноваций.

3. Кадровые ресурсы. Наличие высококвалифицированных специалистов, способных генерировать и реализовывать инновационные проекты.

4. Информационные ресурсы. Доступ к новейшим научным знаниям и технологиям.

5. Организационно-управленческие структуры. Различные элементы инфраструктуры – технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные центры и др.



Рисунок 2.3 – Элементы инновационной инфраструктуры региона, выделяемые Е. Н. Парфеновой [202]

Подход Парфеновой к анализу инновационной инфраструктуры региона обладает существенными методологическими преимуществами: инфраструктура рассматривается как комплексная система взаимосвязанных структурных элементов, что позволяет проводить системную оценку состояния и перспектив развития региональной инновационной среды; акцент на необходимости постоянной адаптации инфраструктуры к изменяющимся условиям соответствует концепции Т. Веблена [44] о эволюционной природе институтов, под-

черкивает важность гибкости и способности к трансформации элементов инфраструктуры; структурно-функциональная модель развития инновационной инфраструктуры региона, предложенная Парфеновой, позволяет комплексно учесть имеющиеся ресурсы и механизмы их эффективной координации в рамках единой системы с целью активизации и поддержки инновационных процессов в регионе. Однако следует обратить внимание и на ряд слабых сторон рассматриваемой модели. Во-первых, делая акцент на институциональных аспектах, автор уделяет недостаточно внимания вопросам стимулирования частных инвестиций и развития предпринимательской инициативы как ключевых драйверов активизации инноваций в регионе. Во-вторых, предлагаемая структурно-функциональная модель носит достаточно общий характер и не учитывает специфики конкретного региона, его ресурсного потенциала и имеющихся ограничений для инновационного развития. В-третьих, представленная модель не предусматривает оценку эффективности элементов инфраструктуры, нет привязки к соответствующим количественным показателям.

Перспективным кросс-дисциплинарным направлением исследования инновационной инфраструктуры, вбирающим в себя отмеченные положительные стороны институционального и системного подходов, является экосистемная парадигма, в соответствии с которой инновационная инфраструктура рассматривается как открытая система, состоящая из сетей взаимозависимых агентов, совместно генерирующих и распространяющих знания и инновации [210, 296, 401]. В отличие от других подходов, фокусирующихся на отдельных организациях или связях между ними, экосистемная перспектива позволяет проанализировать более широкий набор контекстуальных факторов и мультимасштабных взаимодействий, определяющих создание и распространение инноваций [531]. Концептуально инновационные экосистемы опираются на биомиметические аналогии с естественными экосистемами в плане масштаба, гетерогенности элементов и системообразующих связей [418], однако, в отличие от природных систем, они являются целенаправленно создаваемыми структурами, ориентированными на генерацию инноваций и экономических выгод.

Управляемый характер инновационных экосистем позволяет использовать эту концепцию для разработки практических рекомендаций в области инновационной политики и стратегии компаний [539].

Согласно Вайделиху [308], в структуру инновационной экосистемы входят элементы управления, генерации знаний, трансфера технологий, оценки результативности и вовлечения заинтересованных сторон. Кук предлагает выделять инновационные и предпринимательские экосистемы, существенно различающиеся по своей сути и целям. В частности, инновационная деятельность носит объединяющий и менее коммерциализированный характер по сравнению с предпринимательством, будучи в большей степени мотивирована поиском новых знаний, нежели получением прибыли, в предпринимательских же экосистемах доминируют рыночные механизмы и стремление к максимизации дохода, для инновационных систем характерно коллективное взаимодействие между различными акторами, тогда как предпринимательство носит преимущественно индивидуалистический характер [68]. Если инновационные процессы подразумевают значительную долю рекомбинантных инноваций, то в сфере предпринимательства больше распространено имитационное «роевое» поведение [359]. Возможны как положительные, так и отрицательные образцы реализации экосистем и первого, и второго вида, проблемы эффективности могут быть обусловлены информационной асимметричностью, отрицательным отбором участников и «провалами» рынка [520]. Положительным примером может выступать Кремниевая долина в США, где объединены как инновационная система, так и экосистема предпринимательства, что обеспечивает высокую динамику развития [512].

Инновационные экосистемы регионов в настоящее время рассматриваются как новый тип организации и способа воспроизводства инноваций, отражающие современные тенденции сегментации экономики на сетевой основе [11, 229]. При этом под инновационной экосистемой понимается среда, в составе которой инновации зарождаются на основе взаимодействия участников, базирующаяся на горизонтальных связях независимых субъектов [255].

По мнению Н. А. Маслюк и Н. В. Медведевой, «инновационная экосистема представляет собой сложноорганизованный организм, шире, чем просто динамичная совокупность организаций (агентов) и институтов (норм и правил) – она дополняется мобильной совокупностью их многомерных внутренних связей» [174].

В работе Л. Н. Борисоглебской, С. Ю. Новаковой и С. Н. Макаровой [30] предложена модель инновационной экосистемы региона (рисунок 2.4), включающая следующие компоненты: университеты и НИИ, выступающие в роли генераторов новых идей, разработок и технологий, а также поставщиков интеллектуального капитала в виде высококвалифицированных кадров; малые инновационные предприятия и стартапы, создаваемые для коммерциализации перспективных научных результатов и разработок; крупный и средний бизнес, производящий инновационную продукцию и обладающий ресурсами для масштабирования новых технологий, готовый к партнерству с другими участниками экосистемы для получения взаимовыгодных результатов; органы публичной власти, обеспечивающие формирование благоприятных условий для развития инновационного предпринимательства посредством программ поддержки, льготного налогообложения, создания инфраструктуры и иных институциональных мер. При комплексности данной модели в ней, к сожалению, не детализированы механизмы коммерциализации и продвижения на рынок разработанных технологий и продуктов, не конкретизированы вопросы подготовки и переподготовки кадров под нужды предприятий экосистемы (университет представлен в большей степени как разработчик инновационных решений), не предусмотрены механизмы привлечения предпринимателей и слабо проработан блок инвестиционного обеспечения деятельности участников экосистемы – не привлечены институты развития, венчурные фонды и т. д.

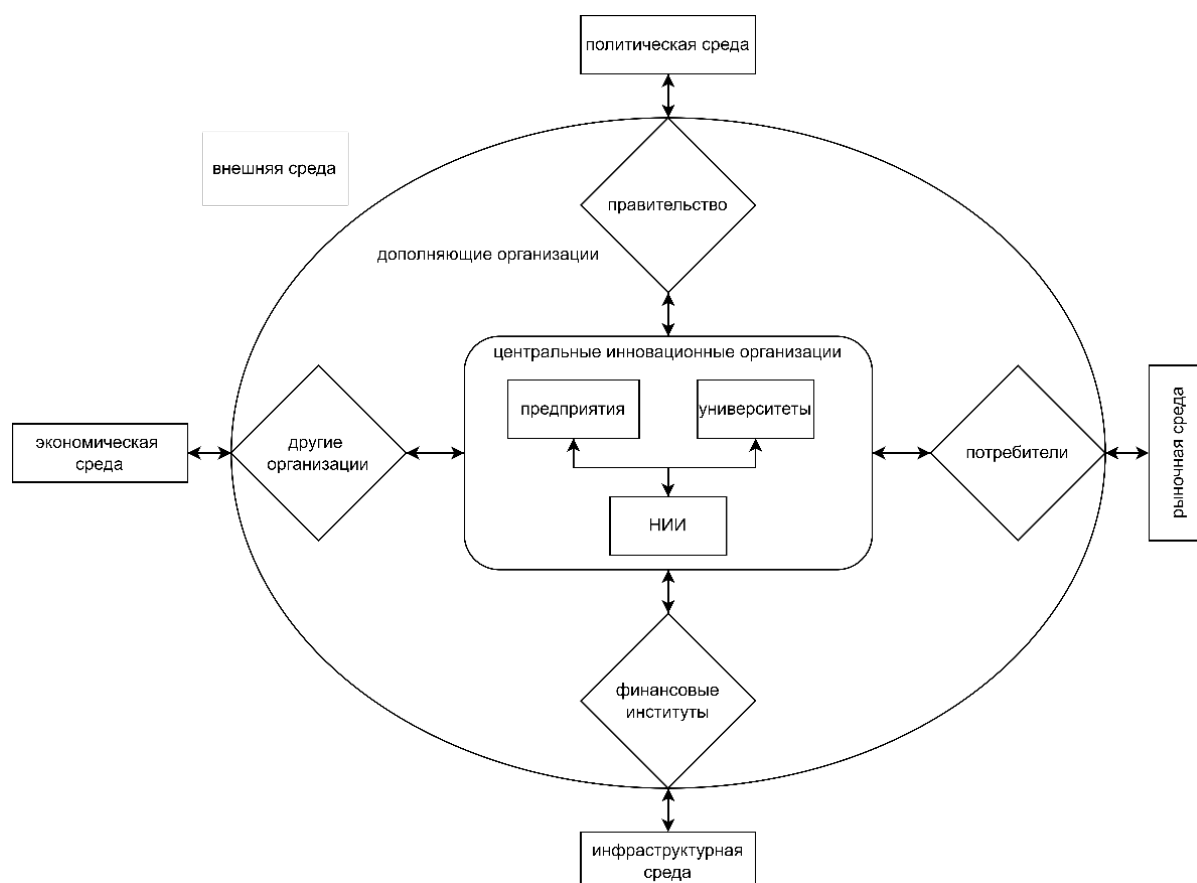


Рисунок 2.4 – Модель инновационной экосистемы региона, разработанная Л. Н. Борисоглебской, С. Ю. Новаковой и С. Н. Макаровой [30]

Проблеме повышения коммерциализации инновационного потенциала региона посвящена работа Борисовой [29], где предлагается ряд мер, призванных способствовать достижению поставленной Правительством РФ цели по наращиванию производства высокотехнологичной гражданской продукции на предприятиях ОПК. Автор отмечает необходимость вовлечения в коммерческий оборот результатов научно-технической деятельности (РНТД) предприятий ОПК, поскольку они зачастую и являются основой создания инновационной продукции, кроме того, важно задействовать производственные, кадровые и прочие ресурсы самих оборонных предприятий, обладающих уникальными технологическими компетенциями. Также отмечается потенциал регионов, заинтересованных в развитии высокотехнологичных производств на своей территории, предлагая активно вовлекать объекты региональной инновационной

инфраструктуры. Важным условием эффективной коммерциализации инноваций ОПК Е. В. Борисова называет государственную поддержку участников данного процесса и предлагает рекомендации по организации инновационной инфраструктуры в регионе. Формы поддержки участников инновационной деятельности подробнее рассмотрены в работе Ерыгина и Борисовой [75], где авторы отмечают, что субъектами стимулирования инновационной деятельности может выступать государство, банки и различные фонды поддержки инноваций, принимающие финансовое участие в реализации инновационных проектов, тем самым сами становясь элементами инновационной инфраструктуры. Существуют различные формы такого стимулирования: государственное участие в акционерном или уставном капитале, выпуск облигаций, предоставление грантов, субсидий, гарантий, бюджетных кредитов, налоговых льгот и рассрочек.

Результативность мер стимулирования регионального развития в значительной степени связана с качеством предварительной оценки и диагностики региональной социально-экономической системы, в том числе методическим сопровождением анализа инновационной инфраструктуры и инновационного потенциала. Комплексная оценка результативности функционирования объектов инфраструктуры служит информационной основой для обоснованного принятия управленческих решений и калибровки действующих программ поддержки, однако, несмотря на острую практическую востребованность, в настоящее время не сложилось общепринятых методологических подходов к решению данной задачи. В зарубежной и отечественной литературе предложен широкий спектр оценочных методик, различающихся по охвату анализируемых аспектов, базовым методам исследования, составу используемых метрик. При этом каждый из подходов обладает собственным набором преимуществ и ограничений. В настоящей работе предпринята попытка целостного структурированного анализа существующих практик для определения направлений их дальнейшего совершенствования и конвергенции.

С. М. Бухонова и Ю. А. Дорошенко [39] предлагают результатный подход, базирующийся на учете разнообразных эффектов и транзакционных издержек, ассоциированных с инновационной инфраструктурой. В свою очередь, концепция Мельникова и Фурманова [176] основана на анализе производственных функций и исследовании корреляционных связей между показателями инновационной инфраструктуры и макроэкономической динамикой. Еще один распространенный подход реализован в работе Марченко и Раховой [172] и заключается в разработке системы индикаторов либо интегрального индекса для комплексной оценки инновационной инфраструктуры. Интегральный подход с использованием системы показателей по различным сферам – нормативно-правовое обеспечение, наличие инфраструктуры, потенциал региона, коммерциализация инноваций – представлен в работе Бывшева и др. [495], для каждого показателя авторами определены пороговые значения. Шевченко [287] предлагает дополнить существующие методики оценки показателем инновационной динамики региона, отражающим изменения ряда показателей инновационного развития (темпы их прироста) за определенный период.

Интересная методика представлена в работе Бариновой и др. [212], она учитывает особенности инновационной системы конкретного региона и соотношения фактического и расчетного («релевантного») количества объектов инфраструктуры, в основе анализа – зависимости между уровнем инновационного развития территории и числом инфраструктурных организаций. Отдельного внимания заслуживает методика анализа результативности на разных этапах инновационного процесса (затраты, процесс, результаты, эффекты, воздействие), предложенная международной консалтинговой компанией *Adam Smith International* [282]. Комплексная методика оценки университета как элемента инновационной инфраструктуры представлена в работе Чистяковой и Краковецкой [282], она включает оценку финансовой, кадровой, производственно-технологической, информационно-консалтинговой подсистем и расчет двух ключевых показателей – обеспеченность и результативность работы инфраструктуры.

Методика, основанная на экосистемном подходе, предложена Н. З. Солодиловой, Р. И. Маликовым, К. Е. Гришиным, где исследуется «бизнес-демография» региона, основанную на данных о создании и ликвидации организаций, а также «количественно-качественных показателях, характеризующих активность предпринимательских структур: количество предприятий с высоким потенциалом роста, быстро растущих предприятий, предприятий-«газелей» и т. д.» [242]. Методика предусматривает расчет интегрального показателя – «индекса развития предпринимательских процессов в региональной предпринимательской экосистеме» (2.1). Существенным достоинством методики является активное использование данных по организационной динамике, четкость итоговой оценки, однако при этом не учитываются следующие факторы: межфирменные взаимодействия, развитие отдельных составляющих внутри предпринимательской экосистемы, а также влияние государственных стимулирующих мер:

$$I_R = \sqrt[7]{I_{R1} \cdot I_{R2} \cdot I_{R3} \cdot I_{R4} \cdot I_{R5} \cdot I_{R6} \cdot I_{R7}}, \quad (2.1)$$

где I_R – индекс развития предпринимательских процессов; I_{R1} – отношение количества новых предприятий к числу активных предприятий; I_{R2} – отношение количества быстро растущих предприятий (по численности персонала) к числу активных предприятий; I_{R3} – отношение количества предприятий с высоким потенциалом роста (по численности персонала) к числу активных предприятий; I_{R4} – отношение количества «предприятий-газелей» (по численности персонала) к числу активных предприятий; I_{R5} – отношение количества быстро растущих предприятий (по обороту) к числу активных предприятий; I_{R6} – отношение количества предприятий с высоким потенциалом роста (по обороту) к числу активных предприятий; I_{R7} – отношение количества «предприятий-газелей» (по обороту) к числу активных предприятий [242].

В. В. Степанова и др. [200] разработали методику анализа цифровых экосистем регионов на основе матричного метода, в основе которого два интегрированных показателя: индекс активности субъектов цифровизации и индекс условий цифровизации. В зависимости от значений рассчитанных индексов, регионы попадают в одну из следующих категорий: проблемные (низкий уровень цифровизации при неблагоприятных условиях), пассивные (низкий уровень цифровизации при наличии благоприятных условий), активно включющиеся (достигли среднего уровня цифровизации несмотря на неблагоприятные условия), сбалансированные регионы (имеют уровень цифровизации, соответствующий условиям; развиваются поступательно), передовые регионы (не имея максимально благоприятных условий, добились максимального уровня цифровизации), продвинутые регионы (высокий уровень цифровизации подкреплён благоприятными условиями). К преимуществам данной методики можно отнести: учет полного содержания цифровых экосистем, включая субъекты цифровизации, условия их функционирования, территориальные особенности и другие факторы; возможность дифференцировать регионы как по уровню активности субъектов цифровизации, так и по степени благоприятности условий для ее развития; применение матричного анализа для определения типов регионов по состоянию цифровых экосистем, что упрощает разработку рекомендаций по их развитию. Несмотря на определенную субъективность при определении границ типов цифровых экосистем, предложенная методика дает целостную объективную и многомерную оценку состояния и уровня цифровизации в регионах.

Исследователями Высшей школы экономики разработана методика оценки инновационного развития субъектов Российской Федерации [3], в основе которой – расчет российского регионального инновационного индекса (РРИИ), на основе более 50-ти показателей, объединенных в 16 разделов и разбитых на 5 блоков: «Социально-экономические условия инновационной деятельности», «Научно-технический потенциал», «Инновационная активность», «Экспортная активность» и «Качество инновационной политики», каждый

из которых подразделяется на конкретные показатели, отражающие социально-экономическое развитие, финансирование научных исследований, инновационную активность предприятий, экспорт товаров и услуг, а также законодательную базу и организационную поддержку инновационной политики. В целом, эта методика предоставляет комплексную картину инновационного развития регионов, позволяя выявлять особенности инновационных систем каждого региона и ориентировать федеральные инструменты поддержки более эффективно, история расчета РРИИ к настоящему времени доступна на официальном сайте за период с 2008 по 2020 г., однако информация представлена в печатных материалах, а не в виде базы данных или сводной таблицы, к тому же по отдельным периодам информация либо полностью отсутствует (например, за 2009 г.), либо неполная. Тем не менее индекс ВШЭ представляет ценный аналитический инструмент, преимущества которого в открытом доступе как к методике, так и значениям индекса и субиндексов, что с успехом можно применить для других исследований, связанных с изучением инновационной активности в регионах РФ.

Е. В. Янченко [294] предлагает методику оценки эффективности функционирования региональных инновационных экосистем (РИЭ) по ряду показателей, характеризующих факторы, условия и эффекты инновационной деятельности. Для этого используется: 1) глобальный инновационный индекс и рейтинг инновационного развития регионов России, разработанный НИУ ВШЭ; 2) оценка уровня цифровой трансформации региона с помощью индекса цифровизации, учитывающего степень внедрения информационно-коммуникационных технологий и цифровых платформ; 3) оценка эффекта кластеризации (локализации) в регионе при помощи коэффициента локализации и корреляционного анализа его связи с интегральным индексом эффективности РИЭ; 4) расчет интегрального индекса как геометрического среднего индекса инновационного развития и индекса цифровизации региона. Методика позволяет получить комплексную характеристику текущего состояния региональной инновационной экосистемы с учетом ключевых современных вызовов.

В ЕС разработано и официально рекомендовано к применению «Руководство по разработке стратегий исследований и инноваций для умной специализации» [402], включающее пошаговый подход, состоящий из анализа регионального контекста, формирования системы управления, определения приоритетов, разработки комплекса мер поддержки и интеграции мониторинга и оценки. В качестве основных методов аналитики предлагается использовать SWOT-анализ, исследование экономической и научно-технологической специализации, кластерный анализ, бенчмаркинг, анализ связанного разнообразия, форсайт, оценку цепочек создания стоимости и эффективности существующих программ поддержки. Комплексное применение количественных и качественных методов позволяет оценить потенциал региона и определить стратегические приоритеты инновационного развития.

Также стоит отметить «Рекомендации по сбору и интерпретации данных об инновационной деятельности»⁹, совместно подготовленные OESD и Евростатом, описывающие процедуру сбора качественных и количественных данных об инновационной деятельности, включая информацию о количестве фирм, занятых инновационной деятельностью, затратах на разные виды инновационной деятельности. Для оценки результативности инновационной деятельности рекомендуется использовать показатели «Доля в обороте от новых/улучшенных товаров и услуг», «Влияние процессных инноваций на затраты и занятость», а для анализа связей и потоков знаний в инновационной деятельности предлагается выявлять источники получения информации, каналы приобретения знаний и технологий, а также партнеров по сотрудничеству в инновационной деятельности. Сильными сторонами представленной в обсуждаемых рекомендациях методики являются: комплексный охват различных аспектов инновационной деятельности – от видов инноваций до измерения результатов и анализа связей; сочетание качественных и количественных методов сбора данных, позволяющее получить как общую картину

⁹ Oslo Manual 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oslo-manual-2018_9789264304604-en.html (date of accessed: 05.11.2024).

инновационных процессов, так и их числовые характеристики; анализ связей и потоков знаний, что важно для понимания системной природы инноваций; учет особенностей инновационных процессов в развивающихся странах. Ограничивают применение данной методики большой объем рекомендаций и сложная структура документа, высокая стоимость применения предлагаемых методов сбора и обработки данных, отсутствие механизмов адаптации методологии под быстро меняющиеся инновационные процессы.

Отдельно стоит упомянуть методику, разработанную в университете Тафтса (США), где используется 160 показателей для измерения состояния и качества цифровизации в экономике и 198 показателей для измерения уровня цифрового доверия в 42 странах¹⁰. Обе системы показателей «Цифровая эволюция» и «Цифровое доверие» структурированы на четырех уровнях: индикаторы, кластеры, компоненты и движущие силы. Индикаторы – это точки данных, которые отвечают на конкретный вопрос, кластеры состоят из агрегированных групп нормализованных, стандартизированных и взвешенных показателей для целей анализа и сравнения; комбинации кластеров образуют компоненты, используемые для обеспечения всестороннего понимания факторов, которые, в свою очередь, формируют и определяют движущие силы индекса. Центральная гипотеза данной методики заключается в том, что цифровизация экономики регулируется четырьмя одинаково важными факторами: условиями предложения, условиями спроса, институциональной средой, а также инновациями и изменениями. В системе показателей цифрового доверия учитываются четыре фактора: окружающая среда, опыт, поведение и отношение, в отличие от системы показателей цифровой эволюции, они рассматриваются отдельно, а не объединяются в общий показатель цифрового доверия. Для обеих систем веса показателей, кластеров и компонентов определя-

¹⁰ Digital in the Time of Covid. Trust in the Digital Economy and Its Evolution Across 90 Economies as the Planet Paused for a Pandemic / B. Chakravorti, R. Shankar Chaturvedi, C. Filipovic, G. Brewer. The Fletcher School at Tufts University. 2020. URL: <https://digitalplanet.tufts.edu/wp-content/uploads/2022/09/digital-intelligence-index.pdf> (date of accessed: 05.11.2024).

ются в соответствии с тремя факторами: качество данных, надежность методов сбора данных, важность индикатора в его родительском кластере/компоненте/драйвере. После того, как показатели объединены в кластеры, компоненты, движущие силы и выполнен итоговый расчет, проводится нормализация данных, чтобы индекс находился в пределах шкалы от 0 до 100.

В ЕС с 2014 г. рассчитывается Индекс цифровой экономики и общества (DESI – *Digital Economy and Society Index*)¹¹, который Европейская Комиссия использует для мониторинга прогресса государств-членов в области цифровизации и публикует ежегодные отчеты. DESI имеет трехуровневую структуру, включающую измерения, субизмерения и отдельные показатели, которые отражают ключевые направления политики в области цифровизации. Агрегация показателей в субиндексы, субиндексов в индексы, а также индексов в итоговый DESI осуществляется снизу вверх путем расчета взвешенного среднего арифметического, итоговый индекс рассчитывается исходя из четырех базовых индексов: человеческого капитала, связанности, интеграции цифровых технологий, публичных цифровых услуг. Методика обеспечивает многостороннюю оценку цифровой трансформации и позволяет проводить сравнительный анализ стран для выработки приоритетов политики в области цифровой экономики и общества.

На основании проанализированных работ и методических разработок можно выделить следующие общие проблемы оценки эффективности инновационной инфраструктуры:

- отсутствие единого понимания и четкого определения понятия «инновационная инфраструктура» [241, 495];
- разнообразие подходов к классификации и выбору объектов оценки, что затрудняет формирование унифицированной методики [212, 241];

¹¹ The Digital Economy and Society Index (DESI) // European Commission : [website]. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (date of accessed: 05.11.2024).

- многообразие используемых показателей и сложности с отбором наиболее адекватного набора в силу многоплановости инновационной инфраструктуры [241, 495];
- проблема качества исходной статистической информации, используемой для расчетов [212, 241];
- слабая проработанность вопроса учета приоритетов государственной инновационной политики и актуальных тенденций социально-экономического развития (цифровизации и др.) при разработке методик [241];
- недостаточная практическая апробация существующих методик и сложности с внедрением в реальную практику управления и оценки [282];
- высокая степень абстрактности и теоретичности многих методик, отсутствие механизмов их реализации на практике [495];
- сложность получения полной и достоверной входной информации для реализации предлагаемых в методиках расчетов [212];
- привязка ряда методик к конкретным видам инновационной инфраструктуры или особенностям регионов, что ограничивает масштабы их применения [282];
- недостаточный учет влияния внешних факторов, таких как особенности инновационной политики, при разработке методик оценки [212];
- фокус многих методик только на количественных показателях без учета качественных характеристик и синергетических эффектов взаимодействия элементов инфраструктуры [495];
- слабый учет нематериальных эффектов и влияния инновационной инфраструктуры на человеческий и социальный капитал региона [241];
- отсутствие комплексного и системного подхода, позволяющего оценить вклад инновационной инфраструктуры в развитие национальной или региональной инновационной системы в целом [212];

– недостаточная проработка вопросов определения пороговых и эталонных значений для сравнительной оценки при использовании индикаторов [282].

Для преодоления выявленных проблем и ограничений автором разработана концептуальная схема исследования трансрегиональных центров умной специализации в РФ (рисунок 2.5).

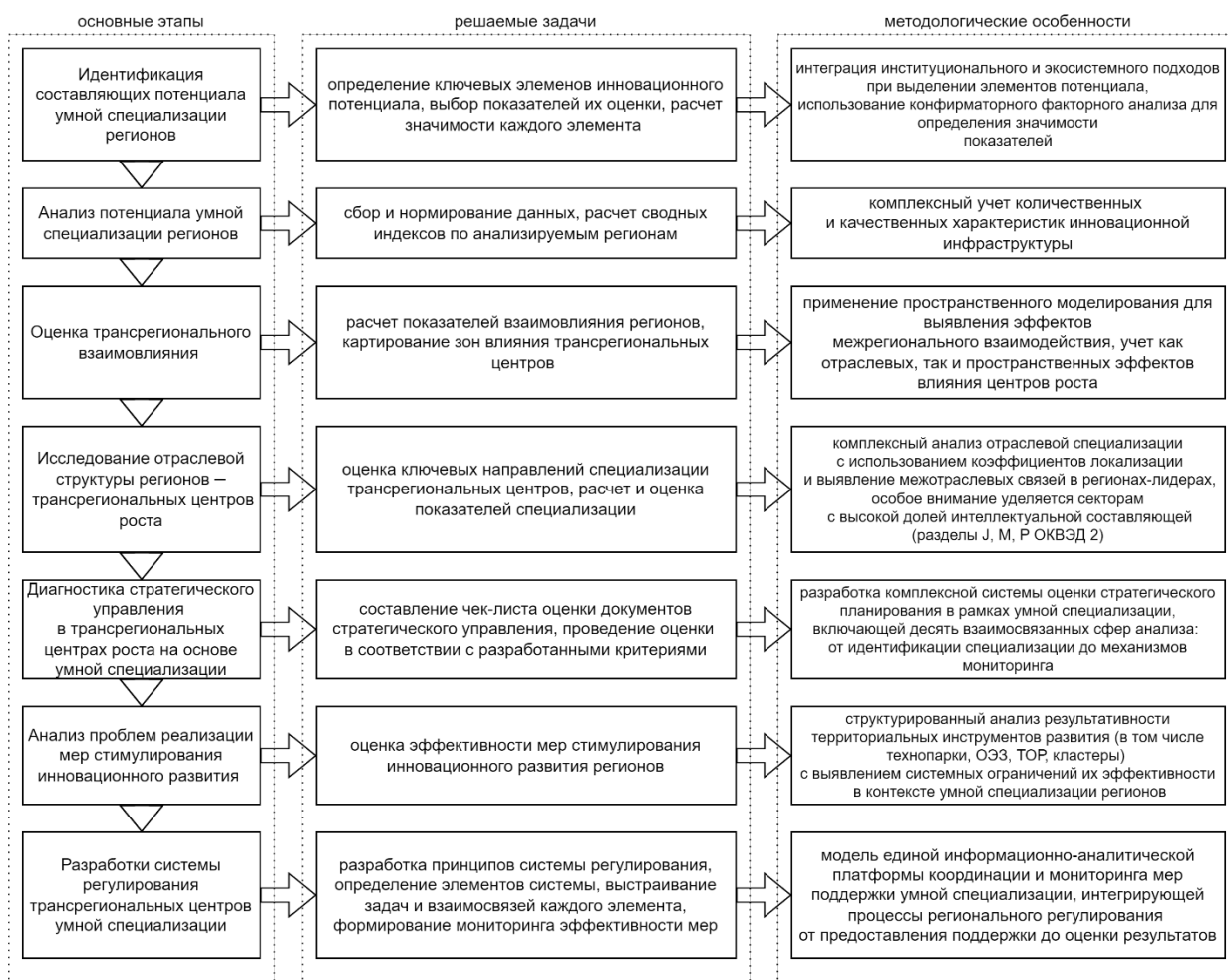


Рисунок 2.5 – Концептуальная схема исследования трансрегиональных центров умной специализации (разработано автором)

Разработанная схема включает в себя семь этапов: идентификация составляющих потенциала умной специализации регионов, анализ потенциала умной специализации регионов, оценка трансрегионального взаимовлияния, исследование отраслевой структуры регионов – трансрегиональных центров

роста, диагностика стратегического управления в трансрегиональных центрах роста на основе умной специализации, анализ проблем реализации мер стимулирования инновационного развития, разработки системы регулирования трансрегиональных центров умной специализации, для каждого этапа сформулированы ключевые задачи и результаты реализации. Итогом является разработка модели системы регулирования и мониторинга реализации мер стимулирования умной специализации регионов.

2.3. Формирование трансрегиональных центров экономического роста на основе стимулирования умной специализации

Решение задач стимулирования развития трансрегиональных центров экономического роста, обусловленное как высоким уровнем межрегиональной дифференциации (в 2021 г. в Ямало-Ненецком автономном округе душевой ВРП составил 3,3 млн руб., а в Республике Ингушетия этот показатель был равен всего 128,5 тыс. руб., т. е. в 25 тыс. раз меньше), так и реализацией целей регионального развития страны, закрепленных Указом Президента РФ от 16 января 2017 г. № 13, требует активного использования всего арсенала методов и инструментов стимулирования территориального развития. Как показывает анализ российского и зарубежного опыта [205], наиболее эффективный результат достигается при сочетании мер бюджетной поддержки, налогового стимулирования, развития особых экономических зон и технопарков на основе обоснованных стратегий пространственного планирования, а также перспективным направлением является внедрение государственно-частного партнерства, позволяющего объединить ресурсы и компетенции государства и бизнеса для реализации масштабных инфраструктурных и инновационных проектов. В основе применения указанного инструментария – нормативная регламентация, финансово-бюджетное и информационное обеспечение.

Нормативно-правовое регулирование является базовой сферой деятельности государства, закладывающей основу для реализации всех остальных методов территориального развития. Нормативно-правовых источников, так или иначе затрагивающих вопросы регионального развития, к настоящему времени в РФ накоплено достаточно много, тем более что правовое регулирование осуществляется на федеральном, региональном и местном уровнях публичной власти, включая как законы (федеральные и субъектов РФ), так и массив подзаконных актов. С достаточной долей условности нормативные акты, обеспечивающие стимулирование регионального развития и формирование трансрегиональных центров экономического роста, можно разделить на следующие группы: во-первых, регламентирующие бюджетно-финансовые отношения, во-вторых, регулирующие стратегическое планирование, в-третьих, рамочные акты по отдельным направлениям социально-экономической политики, в-четвертых, устанавливающие и распределяющие полномочия между органами власти различного уровня, в-пятых, закладывающие основы применения отдельных форм стимулирования территориального или отраслевого развития.

Среди бюджетно-финансовых нормативных актов первостепенное значение имеет Бюджетный кодекс РФ, определяющий функционирование бюджетной системы РФ и, что особенно важно, структуру и механизм межбюджетных отношений, обеспечивающий в значительной степени финансовые возможности реализации тех или иных мер со стороны государства. Согласно Бюджетному кодексу РФ¹² (далее БК), межбюджетными трансфертами являются средства, которые предоставляются одним бюджетом другому в рамках бюджетной системы РФ (ст. 6 БК). Возможны следующие варианты межбюд-

¹² Бюджетный кодекс Российской Федерации : от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 21.04.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2025) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=500021&dst=1000000001&cacheid=69439057B8A5AA058A167B7065A9E27F&mode=splus&rnd=JkowMnU4i1rsPKke3#n3rwM-nUQzAGxiurW1> (дата обращения: 25.05.2025).

жетных трансфертов в бюджет субъекта РФ из федерального бюджета: дотации, субсидии, субвенции и иные межбюджетные трансферты (ст. 129 БК). Хотя существуют и иные варианты финансовой помощи регионам, в том числе на возвратной и возмездной основе (к примеру, бюджетные кредиты), именно межбюджетные трансферты являются основным видом безвозмездных перечислений денежных средств [17].

В группе нормативных актов, регламентирующих стратегическое планирование, в первую очередь стоит отметить федеральный закон «О стратегическом планировании в РФ»¹³, на основе которого выстраивается система стратегического планирования, объединяющая все уровни управления, а также виды и содержание стратегических документов, в которых получают закрепление в том числе цели территориального развития, например стратегии и государственные (а также муниципальные) программы. Среди стратегических документов особое значение в контексте настоящего исследования имеет Стратегия пространственного развития РФ, принятая в 2024 г. и предусматривающая «формирование сбалансированной территориальной организации экономики»¹⁴ (см. п. 4.2). Также среди нормативных актов этой группы стоит отметить Указы Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»¹⁵ и «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»¹⁶, на основании которых действует система национальных проектов, реализующих важнейшие цели национального развития, в том числе цель цифровой трансформации. Отдельный пласт нормативных актов регламентирует основы реализации ключевых

¹³ О стратегическом планировании в Российской Федерации : Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 13.07.2024) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 25.05.2025).

¹⁴ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года : Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/ (дата обращения: 25.05.2025).

¹⁵ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358026/ (дата обращения: 25.05.2025).

¹⁶ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 25.05.2025).

направлений социальной и экономической политики, в том числе региональной политики, промышленной политики и поддержки малого и среднего предпринимательства. Так, в Указе «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года»¹⁷ закрепляется ряд актуальных целей и задач регионального развития, активно обсуждаемых в экспертном сообществе [54]. Еще одна важная группа нормативных актов закладывает основы распределения полномочий за различными уровнями публичной власти, в том числе за органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления. Наконец, в отдельных нормативных актах получили закрепление формы стимулирования развития регионов, среди которых технопарки, территории со специальным правовым режимом (особые экономические зоны, территории опережающего развития, зоны территориального развития), основные правовые формы государственно-частного партнерства в РФ – соглашения о государственно-частном (муниципально-частном) партнерстве и концессионные соглашения.

Необходимым условием успешной реализации мер стимулирования территориального развития является использование массива актуальных статистических данных, что особенно значимо, если реализуется инструментарий умной специализации, поскольку последний рассчитан на применение в динамичной и быстроменяющейся рыночной среде и предполагает наличие механизмов обратной связи. Применение концепции «умной специализации» требует создания эффективной системы мониторинга как на региональном, так и на межрегиональном уровне. Как отмечает Е. В. Радковская, при реализации мер территориального развития возникает необходимость «во-первых, в перманентном мониторинге социально-экономического положения территорий

¹⁷ Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года : Указ Президента РФ от 16.01.2017 № 13 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210967/ (дата обращения: 25.05.2025).

как элементов экономической системы региона и, во-вторых, в наличии методики, позволяющей определить текущий уровень развития каждой из территорий и уровень необходимого содействия – в частности, финансового – для обеспечения равномерного развития системы в целом» [222]. Постоянный анализ структуры и динамики развития региональных экономических систем позволяет выявлять узкие места и дисбалансы, а также определять наиболее перспективные области специализации для каждого региона с учетом их сравнительных преимуществ.

Информационно-аналитическое обеспечение является важным инструментом для стимулирования развития трансрегиональных центров экономического роста. Оперативный сбор, обработка и анализ разнообразной экономической и социальной информации позволяют точно определить драйверы роста и потенциальные точки приложения усилий для каждого конкретного региона при разработке стратегии развития [142]. В основе информационно-аналитического обеспечения региональной политики должен лежать комплексный анализ ключевых макроэкономических показателей – объема валового регионального продукта, доходов населения, объемов инвестиций и др., а также важен постоянный мониторинг структуры и динамики развития реального сектора региональной экономики с акцентом на обрабатывающие отрасли и сферу услуг [264, с. 98].

Внедрение цифровых технологий открывает новые возможности для организации высокотехнологичного информационно-аналитического обеспечения региональной экономической политики, использование больших данных, нейронных сетей, технологий машинного обучения позволяет значительно расширить объем анализируемой информации, повысить скорость ее обработки и выйти на качественно новый уровень моделирования экономических

процессов [59, 26]. В России, в соответствии с ФЗ № 149¹⁸ действуют государственные и муниципальные информационные системы, в том числе ГАС «Управление», ГАС «Выборы», ГАС «Правосудие», благодаря которым увеличивается открытость доступа как к статистической, так и бюджетной информации. Внедрена система «Электронный бюджет», представляющая собой интернет-платформу для органов государственной власти и местного самоуправления, предназначенную для управления государственными и муниципальными финансами и обеспечивающую прозрачность, открытость и подотчетность деятельности органов публичной власти и бюджетных учреждений. Использование системы «Электронный бюджет» дает ряд преимуществ: во-первых, предоставляет мобильный доступ к актуальной информации о финансово-хозяйственной деятельности всех участников бюджетного процесса в режиме реального времени; во-вторых, позволяет наладить удаленное взаимодействие между участниками бюджетного процесса посредством объединения данных из различных регионов; в-третьих, устанавливает взаимосвязь между показателями исполнения бюджета и результатами деятельности государственных органов; в-четвертых, открывает бюджетные данные для всех заинтересованных пользователей; в-пятых, выступает в качестве единой платформы для организации электронного юридически значимого документооборота.

Важнейшей задачей остается совершенствование информационно-аналитической поддержки инновационного развития страны, внедрение единой системы мониторинга инновационного развития ИТ-отрасли в России по таким направлениям, как финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие, государственная поддержка, трансфер технологий. В статье Лимакова и др. [160] предложен вариант сбалансированной системы показателей для организации подобного мониторинга, включающий 18 индикаторов,

¹⁸ Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 01.04.2025) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_502268/ (дата обращения: 25.05.2025).

сгруппированных в 6 проекций, в частности в проекцию «Финансы» вошли такие показатели, как интенсивность затрат на технологические инновации, доля собственных средств в общем объеме инновационных затрат и величина внутренних затрат на исследования и разработки в расчете на одного работника, а в проекцию «Клиенты» – коэффициент конкурентоспособности инновационной продукции, доля экспорта инновационных товаров в общем объеме экспорта отрасли и удельный вес маркетинговых затрат в структуре расходов на технологические инновации. Данные показатели отражают ориентацию IT-компаний на внешние рынки и их способность продвигать инновационные продукты. В проекцию «Господдержка» авторы предлагают включить показатели: доля бюджетного финансирования инноваций, отношение числа абитуриентов IT-специальностей к числу занятых в IT, коэффициент господдержки, определяемый по формуле:

$$g = (g_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5) / 5 \quad (2.2)$$

где g – коэффициент государственной поддержки IT-сектора; g_1 – снижение страховых взносов работников отрасли; g_2 – наличие моратория на проверки для IT-компаний; g_3 – предоставление налоговых льгот организациям этой сферы; g_4 – возможность получения льготных кредитов; g_5 – наличие дополнительных социальных гарантий в IT-секторе [160].

Каждый из перечисленных в формуле (2.2) видов господдержки оценивается бинарно: 1 балл начисляется при наличии меры поддержки и 0 баллов – при ее отсутствии, значение коэффициента господдержки IT-отрасли колеблется в диапазоне от 0 до 1, чем выше это значение, тем шире спектр мер государственного стимулирования инновационной деятельности в сфере информационных технологий.

Существенное влияние на формирование центров трансрегионального экономического роста может оказать международное сотрудничество, позво-

ляющее регионам значительно повысить собственные конкурентные преимущества [414]. Как показывает зарубежный опыт, в частности опыт Индонезии, приток прямых иностранных инвестиций может быть одним из каналов для увеличения затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы [303]. Международное сотрудничество играет важную роль в развитии регионов, оказывая многоплановое позитивное воздействие в экономической, инфраструктурной, управленческой и технологической сферах. Как отмечает А. Гнангенон, торговля, трансграничные инвестиции и трансфер технологий в рамках международного партнерства содействуют ускорению экономического роста, созданию новых рабочих мест и повышению доходов населения. Финансовая помощь со стороны международных институтов и развитых государств может направляться на развитие транспортной инфраструктуры и энергетических систем, что улучшает связанность территорий и доступность базовых услуг для граждан, а академические обмены, совместные научные исследования и международные проекты в сфере инноваций открывают доступ к передовым разработкам и технологиям, что дает мощный импульс к модернизации и повышению глобальной конкурентоспособности регионов [394].

Основные направления международного сотрудничества, которые могут способствовать региональному развитию и формированию трансрегиональных центров экономического роста, перечислены на рисунке 2.6.



Рисунок 2.6 – Основные направления международного сотрудничества для поддержки развития трансрегиональных центров экономического роста (составлено автором)

Привлечение иностранного капитала в регион стимулирует экономический рост и создание рабочих мест. В последние годы происходит изменение географической структуры иностранных инвестиций в российские регионы, наблюдается сокращение доли инвесторов западных стран одновременно с увеличением роли восточных партнеров, прежде всего Китая. Происходит как рост объема инвестиций, так и изменения структуры вложений по отраслям – если раньше основной объем инвестиций относился к добывающему сектору, то на начало 2022 г. 32,3 % ПИИ из Китая приходится на операции с недвижимым имуществом, а 26 % на финансовую и страховую деятельность [33]. Международное партнерство в сфере НИОКР, обмен знаниями и технологиями ускоряет модернизацию региональной экономики. Сотрудничество между университетами и технопарками разных стран позволяет быстрее внед-

рять инновационные разработки в производство, обмен опытом между IT-компаниями стимулирует цифровизацию промышленности в регионах, а приток иностранных инвестиций в научно-исследовательскую инфраструктуру содействует росту высокотехнологичного сектора экономики. Все это в комплексе приводит к повышению конкурентоспособности и производительности предприятий в регионах. Примером может служить агентство EUREKA (*European Research Coordination Agency*), координирующее сотрудничество в области прикладных исследований и разработок между европейскими странами, созданное в 1985 г. по инициативе Франции и Германии и объединяющее к настоящему времени более 40 стран-участниц. Цель EUREKA – укрепление конкурентоспособности европейской промышленности за счет поддержки международных инновационных проектов в области высоких технологий. В рамках EUREKA реализуются совместные проекты государственного и частного секторов по разработке новых продуктов и технологий, имеющих коммерческий потенциал, в том числе проекты в сферах ИКТ, биотехнологий, медтехники, энергетики, транспорта, охраны окружающей среды. Участие в международных инфраструктурных проектах (транспорт, энергетика, телекоммуникации) улучшает связанность региона и его инвестиционную привлекательность. Модернизация инфраструктуры оказывает мультипликативный эффект на развитие смежных отраслей экономики. Строительство новых автомобильных и железных дорог стимулирует рост транспортно-логистического сектора, складской недвижимости, придорожного сервиса и напрямую влияет на повышение качества жизни населения региона, расширяя возможности для передвижения граждан, получения услуг и ведения бизнеса. В качестве примеров крупных международных инфраструктурных проектов, реализуемых с участием России, можно привести: транспортный коридор «Север – Юг» – международный транспортный маршрут, связывающий Скандинавские страны, Россию, Азербайджан, Иран и Индию, в рамках проекта развивается инфраструктура морских портов, строятся и модернизируются автомобильные и железные дороги [25, 293]; «Сила Сибири» – магистральный газопровод из Якутии в Китай для

экспорта российского газа, способствующий развитию газовой отрасли России и укреплению ее позиций на азиатских рынках [134]; международный транспортный маршрут «Европа – Западный Китай» – развивает сухопутное транспортное сообщение между Европой и Китаем через территорию России и Казахстана, предусматривает модернизацию пути сообщения и транспортную инфраструктуру, включая участки российской железной дороги [249]; международный транспортный маршрут «Приморье-1» и «Приморье-2» – транспортные коридоры, призванные обеспечить мультимодальные перевозки грузов между портами Приморского края, северо-восточными провинциями Китая и другими странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Международные образовательные программы, академический обмен повышают качество человеческого капитала в регионе, способствуя притоку передовых знаний и технологий, увеличивая уровень квалификации научных и педагогических кадров, повышая актуальные компетенции выпускников международных образовательных программ. Совместные программы и проекты приграничного сотрудничества стимулируют экономический рост приграничных территорий, способствуя развитию трансграничной инфраструктуры, предоставляя новые возможности для развития бизнеса (выход на соседние рынки, совместные кластеры, промышленные зоны, логистические центры), активизируется трансграничный туризм.

Примером успешного приграничного сотрудничества между странами может служить программа INTERREG, действующая с 1990 г. и направленная на развитие приграничных территорий стран ЕС и регионов соседних стран посредством совместных проектов в области инфраструктуры, охраны окружающей среды, поддержки малого бизнеса, туризма и культуры. Развитие внешнего туризма стимулирует приток инвестиций и ускоряет экономический рост в регионе за счет дополнительных доходов регионального бюджета, создания и функционирования гостинично-развлекательной инфраструктуры, производства сопряженных товаров и услуг – сувенирной и пищевой продукции, экскурсионных и развлекательных программ.

Существует множество форм стимулирования территориального развития, таких как особые экономические зоны, зоны опережающего развития, зоны территориального развития, бизнес-инкубаторы, технопарки, живые лаборатории, государственно-частное партнерство, кластеры, инновационные платформы, коворкинги и сетевые платформы, каждая из этих форм характеризуется рядом особенностей, включая цели создания и механизмы функционирования.

Территории со специальным статусом, или специальные экономические зоны (СЭЗ/SEZs – *Special economic zones*), – это географически определенные территории, управляемые отдельной администрацией, предлагающие специальные стимулы (например, беспошлинный импорт и упрощенные таможенные процедуры) для расположенных в пределах этой территории предприятий [552]. Создание СЭЗ в основном опирается на различные финансовые стимулы, гибкость регулирования и упрощенные бюрократические процессы для привлечения инвесторов и бизнеса. Стимулы могут включать налоговые льготы, субсидирование строительства или льготное использование инфраструктуры, компенсацию коммунальных услуг, ускоренное таможенное оформление и упрощенные процедуры экспорта/импорта. Предоставляя эти или иные преимущества резидентам специальных экономических зон органы власти стремятся устранить препятствия для развития предпринимательской деятельности. Данные исследований о воздействии СЭЗ на региональное развитие показали в целом положительные результаты, но с особенностями в разных странах. Рассматривая зоны экспортной переработки (тип СЭЗ, ориентированных на экспорт) в нескольких десятках развивающихся стран, Шранк [513] обнаружил, что они привлекают в среднем 30 долл. дополнительных капиталовложений на каждый доллар невыплаченных налогов (за счет льготного режима), одновременно увеличивая возможности трудоустройства, в том числе для женщин, эффект от создания подобных территорий во многом зависит от местоположения зоны, качества инфраструктуры, торговой политики и компетентного управления. В исследовании Ге [392], основанном на анализе

более 600 фирм в 5 крупнейших китайских СЭЗ, доказывається, что резиденты подобных территорий достигли среднего уровня производительности почти на 23 % выше, чем другие фирмы в Китае (без учета иностранных предприятий). Однако ряд других авторов указывает, что воздействие зон с особым экономическим статусом на региональное развитие может быть не столь значимым, в частности об этом свидетельствуют примеры особых зон в Шри-Ланке и Индии [422]. Хотя СЭЗ могут стимулировать экономический рост при правильных условиях, возникает необходимость учитывать компромиссы в отношении перемещения субъектов экономической деятельности из других регионов, воздействия на окружающую среду и возможные нарушения трудового законодательства, вызванные ускоренными темпами развития [513].

В РФ в настоящее время применяются следующие варианты специальных экономических зон: особые экономические зоны, территории опережающего развития и зоны территориального развития, уже упоминаемые выше при обзоре нормативного регулирования. Согласно отчету Министерства экономического развития РФ в России на 1 июля 2022 г.¹⁹ действовало 44 особых экономических зоны, в том числе 25 промышленно-производственных, 7 технико-внедренческих, 10 туристско-рекреационных и 2 портовые зоны. Критерии создания особых экономических зон (ОЭЗ).

Согласно ранее действовавшему Постановлению Правительства РФ от 26 апреля 2012 г. № 398²⁰, предусматривалось, что соотношение между государственными инвестициями в инфраструктуру ОЭЗ и частными вложениями должно быть 1 к 5. Также было установлено требование к минимальному количеству резидентов: если объем инвестиций составляет от 8 до 20 млрд руб., в ОЭЗ должно быть не менее пяти компаний, а при объеме вложений

¹⁹ Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2023 год и за период с начала функционирования особых экономических зон // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossii_opublikovalo_otchyot_o_rabote_oez_za_2022_god.html (дата обращения: 25.05.2025).

²⁰ Об утверждении критериев создания особой экономической зоны : Постановление Правительства РФ от 26.04.2012 № 398 (ред. от 15.07.2021) (утратил силу) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390895/ (дата обращения: 25.05.2025).

свыше 20 млрд руб. допускается размещение одного резидента. В соответствии с новым Постановлением Правительства РФ от 14 февраля 2024 г. № 156²¹ «Об утверждении критериев создания особой экономической зоны, Правил создания особой экономической зоны и изменения площади особой экономической зоны и требований к инвестиционным проектам, реализуемым резидентами особых экономических зон» основные требования к соотношению инвестиций и количеству резидентов сохранены, однако введены дополнительные критерии, включая обязательность компактного и систематизированного создания инвестиционных площадок по кластерному принципу, новый показатель рентабельности (не менее 2 для промышленно-производственных ОЭЗ и не менее 1 для остальных типов), а также требование проведения анализа экологических рисков и разработки стратегии управления экологической эффективностью. Минимальный объем требуемых капитальных вложений для получения статуса резидента, согласно новому документу, составляет: для промышленно-производственной деятельности – 120 млн руб., для строительства объектов инфраструктуры морского порта, речного порта или аэропорта в портовой ОЭЗ – 400 млн руб., для проектов в рамках технологического суверенитета – 50 млн руб., при этом для технико-внедренческой, туристско-рекреационной и портовой деятельности минимальный объем инвестиций не устанавливается.

Территории опережающего развития (ТОР) и зоны территориального развития (ЗТР) являются разновидностями специальных экономических зон, создаваемых в Российской Федерации с целью стимулирования экономического роста и привлечения инвестиций в определенные регионы страны. Несмотря на схожесть основополагающих задач, между данными типами территорий существует ряд отличий. ТОР образуются на федеральном уровне по-

²¹ Об утверждении критериев создания особой экономической зоны, Правил создания особой экономической зоны и изменения площади особой экономической зоны и требований к инвестиционным проектам, реализуемым резидентами особых экономических зон : Постановление Правительства РФ от 14.02.2024 № 156 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_469958/ (дата обращения: 25.05.2025).

становлениями Правительства РФ, тогда как ЗТР создаются законодательными актами субъектов РФ, ТОР, как правило, ориентированы на привлечение крупных инвесторов, в то время как ЗТР в большей степени фокусируются на развитии малого и среднего предпринимательства на региональном уровне, в ТОР действует комплекс существенных федеральных налоговых льгот, тогда как меры налогового стимулирования в ЗТР устанавливаются нормативными актами субъектов РФ, ТОР создаются на 70-летний период, а срок действия ЗТР ограничивается 12 годами с возможностью продления. Также различаются подходы к управлению данными территориями – если за ТОР отвечают специальные управляющие компании, то ЗТР находятся в ведении региональных органов государственной власти. Создание подобных территорий в РФ обусловлено «конкретными экономическими интересами государства, выражающимися в необходимости ускорения экономического развития конкретных территорий и направлений экономики, притока новых технологий, развития экспорта, создания рабочих мест, управления существующей инфраструктурой, неиспользованными природными ресурсами и человеческим потенциалом» [246]. Согласно данным Минэкономразвития РФ на 30.09.2023 г., всего было создано 92 ТОР, где зарегистрировано более 1 200 резидентов и привлечено более 276 млрд руб.

Бизнес-инкубаторы (*business incubators*) являются важным инструментом экономического и территориального развития, позволяя начинающим предпринимателям получить доступ к офисным помещениям, общим административным услугам, практическому обучению менеджменту, маркетинговой помощи и сетям венчурного капитала на критическом этапе запуска, когда они наиболее уязвимы. Инкубаторы являются формой мер стимулирования, обеспечивающих «поддержку и способствующих успешной деятельности на начальной стадии начинающему предпринимателю: предоставление помещений в аренду, сервис (аренда компьютеров и оргтехники, ксерокопирование, услуги секретаря и др.), организационные, финансовые и консультационные услуги» [97].

Эффективность использования бизнес-инкубаторов как метода стимулирования развития территорий подтверждается как многолетним опытом различных стран, так и результатами исследований, в рамках которых отмечается, что через предоставление стартапам офисной инфраструктуры существенно снижаются входные барьеры и накладные расходы, связанные с запуском нового предприятия [297]. Посредством обучения, организации сетевых структур и системы наставничества инкубаторы позволяют развивать профессиональные навыки предпринимателей, в том числе связанные с конкретными рынками и источниками финансирования [300]. Объединяя множество стартапов в общем пространстве, анализируемая форма поддержки способствует обмену знаниями между субъектами рынка [434]. Согласно исследованию Европейской комиссии, почти 90 % фирм обанкротились бы без помощи инкубаторов²², по информации Всемирного банка, более чем 1 200 инкубаторских программ в различных странах показали, что 87 % всех рабочих мест, созданных выпускниками инкубаторов, все еще существовали три года спустя²³.

Благодаря продемонстрированной способности создавать жизнеспособные субъекты бизнеса и, соответственно, рабочие места, бизнес-инкубаторы могут существенно ускорить территориальное развитие, поддерживая новые быстрорастущие компании, культивируя источники инноваций, способствуя созданию промышленных кластеров и развитию новых передовых отраслей в регионах применения [300].

В соответствии с федеральным законом «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ»²⁴ бизнес-инкубаторы указаны в составе инфра-

²² Benchmarking of business incubators. Center for Strategy and Evaluation Services // European Commission : [website]. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5f01aafc-ef62-457d-9316-c85e7fc2509e> (date of accessed: 26.08.2023).

²³ Creating sustainable businesses through technology business incubation: Comprehensive guidelines for managers // The World Bank : [website]. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/596011468196733679/pdf/105776-AR-PUBLIC-infodev-ar14-web.pdf> (date of accessed: 26.08.2023).

²⁴ О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» Федеральный : Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 23.05.2025) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 25.05.2025).

структуры поддержки малого и среднего бизнеса, а также уточнено, что «максимальный срок предоставления бизнес-инкубаторами государственного или муниципального имущества в аренду (субаренду) субъектам малого и среднего предпринимательства не должен превышать три года». В РФ основную долю (58 %) составляют региональные бизнес-инкубаторы, а 35 % приходится на бизнес-инкубаторы при ВУЗах [23], по оценке исследователей, бизнес-инкубаторы оказывают позитивное воздействие на социально-экономическое развитие регионов и развитие предпринимательских экосистем [43, 194].

Еще одной формой стимулирования инновационного и технологического развития территории являются технопарки. По определению Международной ассоциации научных парков и инновационных территорий (IASP – *International Association of Science Parks and Areas of Innovation*), технопарк представляет собой профессионально управляемую организационную форму, основной целью которой является экономическое развитие своего сообщества путем продвижения культуры инноваций и повышения конкурентоспособности связанных с ним предприятий и учреждений, основанных на знаниях. Для достижения этих целей технопарк стимулирует и управляет потоком знаний и технологий между университетами, научно-исследовательскими учреждениями, компаниями и рынками, способствует созданию и росту инновационных компаний посредством процессов инкубации и выделения, предоставляет другие дополнительные услуги вместе с высококачественными помещениями и удобствами. Понятия «технологический парк», «технополис», «исследовательский парк» и «научный парк» IASP предлагает считать синонимами. Объединяя технологические компании, исследовательские центры, университеты и другие организации, технопарки стремятся стимулировать сотрудничество, инновации и развитие перспективных кадров в регионе [487].

Технопарки способны обеспечить предоставление ключевой инфраструктуры, способной ускорить распространение знаний и передачу технологий между участниками [545], что включает в себя предоставление офисных помещений, лабораторий, конференц-залов для обеспечения повседневного

взаимодействия. Технопарки организуют деятельность резидентов через исследовательские партнерства, инициативы по поддержке предпринимательства, программы обучения и услуги доступа к глобальным системам связи [304]. Содействуя созданию обширных формальных и неформальных сетей, технопарки повышают региональный инновационный потенциал и стимулируют рост новых технологических компаний [519], что приводит к прямым экономическим эффектам для территории (увеличение количества рабочих мест, уровня доходов, объема экспорта).

Реализация потенциала технопарков требует тщательного планирования состава арендаторов, выстраивания системы позиционирования парков, подбора грамотной команды руководителей, реализации ряда регулирующих мер, а также интеграции с другими составляющими потенциала территории [527], без чего результаты использования технопарков могут быть не столь однозначными [487]. Албахари [527] на основе данных об 849 фирмах и 25 НТП (научно-технических парках) приходит к выводу, что фирмы, расположенные в давно существующих парках, демонстрируют лучшие инновационные показатели. Размер НТП и его управляющей компании положительно влияет на инновационную производительность арендаторов, в то время как предоставление услуг не оказывает никакого влияния на достижение фирмами лучших результатов. Интересно, что в регионах, менее развитых в технологической сфере, наблюдается более сильный эффект от функционирования научных парков, чем в уже сложившихся ядрах развития. Интересным примером может являться Сингапурский научный парк, основанный в 1980 г. в рамках сингапурской национальной программы развития науки и технологий [487], занимающий 65 га и объединяющий более 300 организаций, половину из которых образуют иностранные фирмы, в основном из США, Европы и Японии. Наибольшую долю в отраслевой структуре парка занимают информационные технологии (43 %), химическая промышленность (11 %), телекоммуникации (6 %) и машиностроение (10 %). Исследование Филлипса и др. [487] показало, что, несмотря на заявленную цель парка по развитию инноваций и НИОКР,

реальный уровень подобной деятельности среди арендаторов оказался невысоким, а многие компании-арендаторы занимаются в основном маркетингом, продажами и техподдержкой, взаимодействие между университетами и исследовательскими институтами невысоко, несмотря на территориальную близость, что делает парк больше «высокотехнологичной фантазией», чем реальным центром инноваций. Другая группа исследователей, анализируя систему технопарков в Испании [545], отмечает, что научные парки, обеспечивая географическую близость высокотехнологичных компаний, способствуют технологическому сотрудничеству, кроме того, локализация фирм в научных парках положительно влияет на нематериальные результаты сотрудничества (способность формулировать стратегии, управлять человеческими ресурсами и информацией, налаживать связи).

Живые лаборатории (ULL – *Urban Living Labs*) – это экспериментальные площадки, которые создаются на стыке научных исследований, инноваций и государственной политики с целью тестирования, демонстрации и изучения в реальном времени тех или иных эффектов применения инновационных решений. ULL характеризуются фокусом на совместном воспроизводстве знаний и обучении как инструменте для достижения целей устойчивого развития территорий, в их работе участвуют наука, бизнес, органы публичной власти и гражданское общество. Булкели и др. [542] рассматривают ULL как часть более широкого сдвига в региональном управлении, в рамках которого эксперименты используются как инструмент реагирования на определенные условия, как ниши инноваций, в рамках которых происходит экспериментирование и обучение. Комплексный подход, который предлагают данные авторы, заключается в интеграции двух концепций: теории переходных процессов (*transitions theory*), которая рассматривает городские живые лаборатории как ниши для экспериментирования и обучения, и теории городского управления (*urban governance*), которая анализирует живые лаборатории как часть более широких изменений в подходах к управлению устойчивым развитием городов. Такое объединение позволяет проанализировать особенности организации

и работы живых лабораторий, механизмы обучения в них, оценить потенциал живых лабораторий по трансформации городских систем в контексте общих тенденций развития «экспериментальных» подходов к управлению, понять, как конкретный дизайн, практики и процессы в рамках живой лаборатории влияют на ее способность участвовать в управлении городским развитием, т. е. комплексный подход дает возможность проанализировать живые лаборатории одновременно «изнутри» (как ниши инноваций) и «снаружи» (как элемент изменения городского управления).

Полезность живых лабораторий как инструментов ускорения развития территорий обусловлена следующим. Во-первых, живые лаборатории встроены в пространственно определенные сообщества и таким образом напрямую связаны с уникальными структурными условиями, культурной динамикой, ресурсами и потребностями условий, в которых в конечном итоге будут функционировать решения [463], т. е. проекты живых лабораторий используют локализованные знания и сообщества для разработки инноваций, которые в высокой степени зависят от территориального контекста [542]. Во-вторых, живые лаборатории облегчают механизмы совместного проектирования и совместного производства, которые дают конечным пользователям и членам сообщества возможность активно участвовать в формировании системных преобразований, укрепляя как легитимность, так и актуальность новых решений [543]. В-третьих, данная форма поддержки позволяет в режиме реального времени отслеживать и оценивать меры по обеспечению устойчивости развития предпринимательской среды в сложных реальных условиях. Живые лаборатории могут ускорить реализацию более демократичных, гибких и эффективных способов внедрения системных инноваций и переход к устойчивому развитию в различных территориальных условиях. К настоящему времени накоплено достаточно много примеров успешной работы ULL, в частности в работе Войтенко и др. [541] проводится обзор проектов с использованием живых лабораторий в Европе и обсуждаются ключевые вопросы, связанные с их функцио-

нированием, а Маккормик и Кисс [463], рассматривая кейс комплексной реновации в городе Мальмё на базе живой лаборатории, отмечают, помимо преимуществ подобной формы инновационного стимулирования, ряд препятствий и проблем применения ULL.

Государственно-частное партнерство (ГЧП/PPP – *Public-Private Partnerships*), определяемое как договорные соглашения между агентствами государственного сектора и компаниями частного сектора о совместной реализации инфраструктурных проектов [516], является достаточно популярным способом территориального развития. На основе анализа более 80 научных исследований Семятыцкий и Фаруки [516] обнаружили повсеместный рост использования ГЧП – с 1985 по 2011 г. в мире завершено более тысячи инфраструктурных проектов, основанных на взаимодействии государства и бизнеса, в которые было инвестировано более 688 млрд долл. Концептуально проекты ГЧП позволяют органам публичной власти использовать эффективность, опыт и средства частного сектора для организации работ или услуг, которые в противном случае могли бы остаться нереализованными вследствие ограничений публичных бюджетов [408].

Указывая на потенциальный экономический рост территории благодаря реализации проектов ГЧП, ориентированных на развитие инфраструктуры, Ходж и Грев [408] предупреждают, что целесообразность использования ГЧП зависит от баланса государственных и частных интересов в конкретных политических, экономических, социальных и технологических условиях. В случае неправильной координации или принудительного внедрения высока реализация рисков утраты публичного контроля за проектами или снижения стимулов для частного инвестора.

Фабре и Страуб [378], проанализировав данные эмпирических исследований, посвященных оценке эффективности государственно-частных партнерств (ГЧП) в инфраструктурной сфере – энергетике, транспорте, водоснабжении, санитарии, образовании и здравоохранении, – отмечают, что выбор

в пользу ГЧП зависит от ряда факторов: величины невозвратных затрат, степени контрактируемости качества услуг и активов, потенциала для инноваций, а также институциональных характеристик, таких как качество регулирования и коррупция. Авторы констатируют, что наиболее часто применяемыми в последнее время формами ГЧП являются концессии, контракты на эксплуатацию и техническое обслуживание, контракты на проектирование, строительство, финансирование и эксплуатацию. В сфере транспортной инфраструктуры наиболее убедительные результаты получены при анализе исторического опыта Великобритании XVIII–XIX в.: передача дорожной сети частным дорожным компаниям (*turnpike trusts*) позволила снизить транспортные издержки на 20 % за счет более эффективного содержания дорог. В электроэнергетике наибольшая эффективность ГЧП наблюдается в секторах производства и распределения электроэнергии в условиях развитых оптовых рынков. В сфере водоснабжения установлено, что проекты ГЧП в развивающихся странах позволили увеличить охват населения услугами и снизить детскую смертность от водопроводных инфекций. Что касается ГЧП в социальной инфраструктуре, то в Великобритании широко использовались контракты на проектирование, строительство, финансирование и эксплуатацию больниц и школ, однако убедительных данных об их преимуществах перед традиционным государственным управлением не получено. Одновременно с этим в развивающихся странах есть данные об эффективности ГЧП в отдельных сегментах здравоохранения и образования [378].

Известным и широко анализируемым способом повышения конкурентоспособности как территорий, так и отдельных предприятий являются кластеры, представляющие собой метод регионального экономического развития на основе локализации технологически взаимосвязанных предприятий, поставщиков и учреждений в пределах определенной географической области [491]. Основоположником кластерного подхода является М. Портер, обнаруживший, что успешные в конкурентной борьбе фирмы часто группируются

вместе географически, примерами чего могут быть финансы в Нью-Йорке, развлечения в Голливуде и высокие технологии в Кремниевой долине.

Кластер обеспечивает рост производительности и распространения инноваций за счет территориальной близости фирм, поставщиков и учреждений, способствующей лучшей координации деятельности, обмену знаниями и улучшению информационных потоков. Фирмы могут вести бизнес быстрее и с меньшими затратами благодаря тесным вертикальным связям в цепочке поставок [364]. Кластеры содействуют инновациям, увеличивая способность фирм воспринимать возможности для новых продуктов и процессов в основном за счет межфирменного распространения знаний [491]. Доказано, что инновации распространяются значительно быстрее, когда фирмы расположены ближе к другим организациям в своих конкретных кластерах [318]. Кроме того, в регионе накапливается большой резерв рабочей силы, поскольку квалифицированных рабочих привлекают расширенные возможности трудоустройства от многих работодателей в рамках их смежных специализаций [491], что, в свою очередь, облегчает фирмам поиск квалифицированных кадров.

Кластерный подход к настоящему времени довольно полно интегрирован в программы регионального развития за рубежом, в качестве примера можно привести карту кластеров, составленную для регионов США и помогающую принять обоснованные решения как для фирм при размещении предприятий, так и для органов власти при осуществлении мер территориального развития²⁵.

Специалистами ВШЭ [143] проведен анализ специализации регионов на основании сопоставления ориентиров, заложенных в Стратегии пространственного развития РФ до 2025 г.²⁶, и данными собственного исследования,

²⁵ The U. S. Cluster Mapping Project. URL: <https://www.clustermapping.us/> (date of accessed: 02.07.2023).

²⁶ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р (ред. от 30.09.2022) (утратило силу) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_428211/ (дата обращения: 25.05.2025).

проведенного по методике НИУ ВШЭ с использованием показателя значимых кластерных групп. При этом было выявлено, что в Стратегии большинство специализаций повторяются для значительной части регионов, не позволяя выделить их уникальные особенности; по количеству специализаций не прослеживаются различия между экономически сильными и слабыми территориями, в Стратегии фокус сделан в основном на традиционных промышленных отраслях, тогда как по методике ВШЭ учитываются также сферы услуг, креативные и культурные индустрии. Соответственно, применение кластерного подхода для целей территориального планирования может быть признано перспективным направлением совершенствования территориального развития в России. Есть исследования, показывающие успешный опыт развития кластеров в РФ, в частности Проняева и Федотенкова [219] анализируют успешный опыт управления плодово-ягодным кластером в Орловской области.

Новой и перспективной формой стимулирования инновационной деятельности в регионе являются открытые инновационные платформы (ОИП/OIP – *Open Innovation Platforms*), представляющие собой новый класс пространств совместного создания инноваций, которые позволяют различным участникам инновационной экосистемы – компаниям, университетам, госструктурам, общественным организациям и отдельным гражданам – взаимодействовать друг с другом. ОИП могут существовать как в виде физических пространств (коворкинги, фаблабы), так и в форме цифровых платформ, организующих дистанционное взаимодействие между участниками. Ро и др. в своем исследовании [496] анализируют роль открытых инновационных платформ в содействии инновациям и их влиянии на формирование местных инновационных экосистем, рассматривая в качестве примеров два кейса: район Сонсу в Сеуле (Южная Корея) и территорию Финлейсон в Тампере (Финляндия).

В районе Сонсу действует ОИП *Root Impact*, созданная в 2012 г. при поддержке страховой компании *Hyundai Marine and Fire Insurance*, включающая как цифровую, так и физическую платформы. Основная задача *Root Impact* –

поддерживать решения социальных проблем, для чего проводится организация мероприятий для связи потенциальных социальных предпринимателей и инвесторов, постепенно превращая представителей сообщества (в первую очередь молодежи) из пользователей в производителей социальных инноваций.

На территории Финлейсон действует ОИП *Demola*, созданная в 2008 г. местным агентством развития *Hermia* на базе программы живой лаборатории *Nokia*. Модель *Demola* основана в большей степени на цифровой ОИП, ее основной метод работы – решение проблем компаний или организаций путем объединения их сотрудников со студентами местных университетов в проектные команды, т. е. *Demola* выступает организатором сотрудничества для совместного создания новых продуктов и услуг. Обе платформы играют важную роль в местных инновационных экосистемах, облегчая взаимодействие участников, обмен знаниями и вовлекая молодежь в инновационную деятельность, однако рассматриваемые кейсы существенно различаются с точки зрения масштабируемости. Модель *Root Impact* сложно тиражировать в других регионах из-за тесной встроенности в местную инновационную культуру и потребности в значительных инвестициях, а подход *Demola* успешно транслируется по модели франчайзинга и уже реализован более чем в 15 странах.

Одним из вариантов организации взаимодействия различных участников являются так называемые коворкинги – гибкие общие рабочие среды, представляющие собой общие офисные пространства, ориентированные на совместную работу и взаимодействие пользователей, что обычно приводит к эффективным рабочим результатам, высокому уровню сотрудничества и обмену знаниями. Орэл и др. [360] проанализировали кейсы 20 коворкинг-пространств в странах Центральной и Восточной Европы, в том числе Чехии (*HubHub Na Příkopě*, *WeWork Labs Prague*, *Svět Hub*, *Impact Hub*, *Opero Campus*), Словакии (*Coworking Cvernovka*, *Nádvorie*, *BusinessLink*, *Campus City*) и Польши (*HubHub Nowogrodzka Square*, *WeWork Labs Warsaw*, *Noa Cowork*, *Brain Embassy*). Основным выводом авторов является то, что коворкинги позиционируют себя как локальные центры развития предпринимательства

и талантов, поддерживая пользователей на протяжении всего жизненного цикла бизнеса, предоставляя возможности для обучения и профессионального роста. Коворкинг-площадки сознательно формируют бренд и чувство принадлежности, чтобы привлекать определенные группы талантливых специалистов, образуя центр притяжения наиболее квалифицированных и востребованных профессионалов. В результате компании начинают обращаться в коворкинги для поиска необходимых специалистов и сотрудников, постоянно ищут новые способы повышения инновационного потенциала; преимущества коворкинг-сред могут усилить и дополнить бизнес-ориентацию компании [332]. Согласно Кубатовой, 10 % компаний на Западе используют стратегии выявления талантливых сотрудников на основе работы в коворкинг-пространствах [444]. Широкое применение таких форматов, как инновационные платформы и коворкинги, способствует формированию так называемой «экономики совместного использования», ускоряющей инновационный и технологический обмен [432].

В обобщенном виде результаты проведенного анализа форм стимулирования территориального развития представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сравнительная характеристика форм стимулирования инновационного развития регионов (составлено автором)

Форма	Цели создания	Механизмы функционирования	Положительные эффекты	Зарубежный опыт	Опыт РФ
Территории со специальным статусом (специальные экономические зоны)	Привлечение инвестиций, развитие экспорта, рост занятости	Налоговые льготы, упрощенные таможенные процедуры	Привлечение или создание новых компаний, развитие инфраструктуры, ускорение экономического роста региона	Сучжоу Индастриал Парк (Китай), Манаус (Бразилия), Джакарта (Индонезия), Масан (Республика Корея), Пенанг (Малайзия).	ОЭЗ «Алабуга» (Республика Татарстан), ОЭЗ «Титановая долина» (Свердловская область), ТОР Амуро-Хинганская (Еврейская автономная область), ТОР «Большой Камень» (Приморский край), ТОР «Бурятия» (Республика Бурятия)

Продолжение таблицы 2.1

Форма	Цели создания	Механизмы функционирования	Положительные эффекты	Зарубежный опыт	Опыт РФ
Кластеры	Повышение конкурентоспособности региона, развитие инноваций	Географическая концентрация взаимосвязанных компаний и организаций	Ускоренное распространение инноваций, рост производительности факторов, снижение цен / повышение качества продукции	Кластер информационных технологий в Бангалоре (Индия), Винный кластер Мендоса (Аргентина), Нефтехимический кластер в Хьюстоне (США), Туристический кластер Канкун (Мексика), Кластер машиностроения в Кельце (Польша)	Фармацевтический кластер (Санкт-Петербург), IT-кластер Республики Татарстан, Туристско-рекреационный кластер «Горный воздух» (Ставропольский край), Машиностроительный кластер Пермского края
Технопарки	Развитие высоких технологий, коммерциализация разработок	Выделенные площадки, научно-производственная кооперация	Ускорение внедрения инноваций	Цукубский технопарк (Япония), Исследовательский треугольник (США)	Технопарк Саров (Нижегородская область), Нойдорф (Липецкая область)
Бизнес-инкубаторы	Поддержка стартапов на этапе создания	Льготные арендные ставки, обучение предпринимательству, помощь с привлечением финансирования	Рост малого инновационного бизнеса, создание новых рабочих мест	Инкубатор Стэнфордского университета (США), <i>Inkubio</i> (Словакия)	Инкубатор ИТМО (Санкт-Петербург), Генератор бизнес-идей (Татарстан)

Продолжение таблицы 2.1

Форма	Цели создания	Механизмы функционирования	Положительные эффекты	Зарубежный опыт	Опыт РФ
Живые лаборатории	Тестирование инновационных решений в реальных условиях	Экспериментальные площадки, проектирование с участием населения	Выявление наилучших решений для конкретной территории	Платформа живой лаборатории в Мальме (Швеция), Открытая живая лаборатория города Барселоны (Испания)	–
Коворкинги	Развитие предпринимательства и профессиональных сообществ	Общие офисные пространства, гибкие условия аренды	Обмен опытом и лучшими практиками между резидентами	<i>Impact Hub</i> (Чехия), <i>Brain Embassy</i> (Польша)	ARTCRAFT бьюти-коворкинг (Екатеринбург), «Точка кипения» (Новосибирск), сеть коворкингов SOK, <i>Grow Up</i> (Санкт-Петербург)

Реализация механизма развития трансрегиональных центров экономического роста с помощью различных мер территориального стимулирования представлена на рисунке 2.7. В основе предлагаемого механизма – взаимодействие четырех ключевых групп стейкхолдеров, образующих «четверную спираль» развития: общества (местные сообщества и некоммерческие организации), власти (органы государственного и муниципального управления), бизнеса (предпринимательские структуры различного масштаба) и науки (исследовательские центры и университеты). Взаимодействие между этими группами обеспечивает необходимый баланс интересов и формирует основу для принятия стратегических решений в сфере умной специализации. Механизм регулирования предполагает пять стратегических направлений поддержки территориального развития: развитие инновационной экосистемы, человеческого капитала, инфраструктуры, туризма и реиндустриализации. Необходимым условием эффективной реализации данных направлений является

наличие развитой институциональной среды, включающей институты защиты прав интеллектуальной собственности (патентная система, механизмы защиты авторских прав, система регистрации товарных знаков), институты технологического трансфера и коммерциализации инноваций (система лицензирования, механизмы создания спин-офф компаний, правила доступа к научной инфраструктуре), институты проектного финансирования (механизмы венчурного инвестирования, система грантовой поддержки, инструменты льготного кредитования), институты научно-технической экспертизы (система независимой оценки проектов, механизмы технологического аудита, процедуры научной верификации), институты обеспечения качества и стандартизации (система сертификации, механизмы технического регулирования, процедуры оценки соответствия), регуляторные институты (нормативные механизмы особых экономических режимов, система саморегулирования, процедуры оценки регулирующего воздействия).

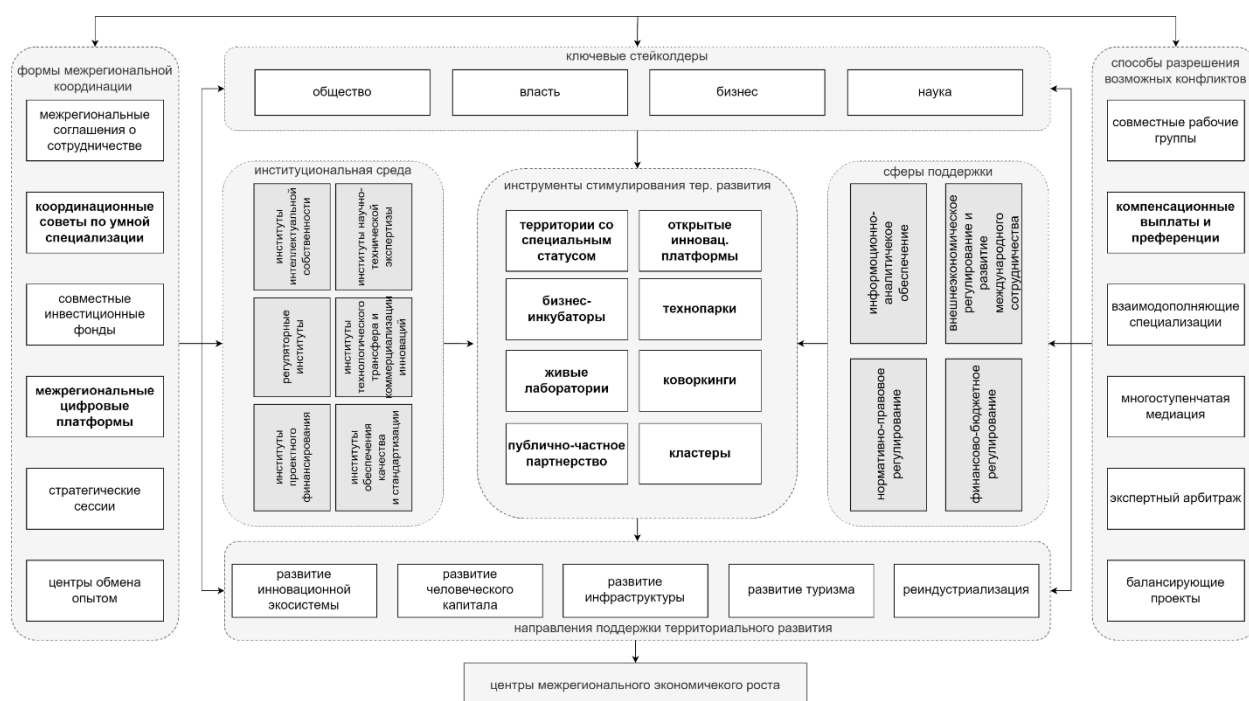


Рисунок 2.7 – Механизм формирования трансрегиональных центров экономического роста на основе умной специализации (разработано автором)

Регулирование трансрегиональных центров умной специализации осуществляется в четырех основных сферах: информационно-аналитическое обеспечение, внешнеэкономическое регулирование и международное сотрудничество, нормативно-правовое и финансово-бюджетное регулирование. При этом задействуются различные формы стимулирования территориального развития, такие как территории со специальным статусом, открытые инновационные платформы, бизнес-инкубаторы, технопарки, живые лаборатории, коворкинги, публично-частное партнерство и кластеры.

Учитывая межрегиональный характер центров умной специализации, особое значение приобретают формы координации действий между регионами, к которым относятся межрегиональные соглашения о сотрудничестве, закрепляющие обязательства сторон по совместной реализации проектов; координационные советы, осуществляющие стратегическое планирование и контроль; совместные инвестиционные фонды, консолидирующие финансовые ресурсы нескольких регионов; межрегиональные цифровые платформы, обеспечивающие информационный обмен; стратегические сессии для согласования приоритетов развития и центры обмена опытом, способствующие распространению лучших практик. Данные формы координации позволяют обеспечить согласованность действий при реализации межрегиональных проектов и программ.

В процессе формирования и функционирования трансрегиональных центров неизбежно возникают противоречия и конфликты интересов между различными территориями. Для их эффективного разрешения предусмотрены специальные способы, включающие создание совместных рабочих групп из представителей конфликтующих сторон; систему компенсационных выплат и преференций для регионов, чьи интересы затрагиваются; принцип взаимодополняющих специализаций, исключающий прямую конкуренцию; многоступенчатую медиацию с привлечением нейтральных посредников;

экспертный арбитраж для независимой оценки спорных вопросов и разработку балансирующих проектов, компенсирующих негативные эффекты основных проектов для отдельных территорий.

Системная интеграция всех элементов предложенного механизма обеспечивает эффективное взаимодействие различных заинтересованных сторон, координацию их деятельности и разрешение потенциальных конфликтов интересов. Ключевые стейкхолдеры, действуя в рамках приоритетных направлений развития, используют различные формы стимулирования и опираются на институты поддержки в соответствующих сферах регулирования, а формы межрегиональной координации обеспечивают согласованность действий между территориями. Способы разрешения конфликтов позволяют оперативно преодолевать неизбежно возникающие противоречия между различными регионами, касающиеся распределения ресурсов, приоритетов специализации, локализации ключевых объектов инфраструктуры и распределения экономических эффектов от реализации совместных проектов. Совместные рабочие группы обеспечивают площадку для открытого диалога и поиска компромиссных решений; система компенсационных выплат и преференций позволяет сбалансировать неравномерность распределения выгод и издержек; принцип взаимодополняющих специализаций снижает риски дублирования функций и нерационального использования ресурсов; многоступенчатая медиация с привлечением независимых посредников способствует объективному рассмотрению спорных вопросов; экспертный арбитраж обеспечивает профессиональную оценку технико-экономических аспектов проблем; балансирующие проекты создают дополнительные стимулы для регионов, получающих меньше преимуществ от основных направлений сотрудничества.

Особенностями предложенного механизма, определяющими научную новину, являются:

- интеграция концепции «четверной спирали» – в контексте умной специализации реализован подход, системно объединяющий взаимодействие

четырёх ключевых групп стейкхолдеров (общество, власть, бизнес, наука) при формировании и реализации стратегий регионального развития;

- разработана иерархическая система форм межрегиональной координации, включающая как формализованные инструменты (межрегиональные соглашения, координационные советы), так и гибкие форматы взаимодействия (стратегические сессии, центры обмена опытом);

- предложен комплексный инструментарий для урегулирования межрегиональных противоречий, основанный на сочетании организационных (рабочие группы, медиация), экономических (компенсационные выплаты) и стратегических (взаимодополняющие специализации) механизмов;

- согласованность форм стимулирования и институтов поддержки – обеспечена взаимодополняемость различных форм территориального развития (технопарки, кластеры, бизнес-инкубаторы и др.) с соответствующими институциональными структурами по функциональному признаку;

- механизм предусматривает возможность гибкой настройки инструментов регулирования с учетом особенностей социально-экономического развития конкретных регионов-участников трансрегиональных центров;

- в основу механизма заложен принцип справедливого распределения выгод и издержек между регионами, участвующими в формировании центров умной специализации, что обеспечивает долгосрочную устойчивость сотрудничества;

- механизм органично сочетает классические инструменты регионального развития (особые экономические зоны, кластеры) с новыми форматами стимулирования инноваций (живые лаборатории, открытые инновационные платформы).

Проведенный анализ форм и методов государственной поддержки территориального инновационного развития показывает комплексный характер применяемого инструментария, включающего меры бюджетной поддержки, налогового стимулирования, создания особых экономических зон и технопар-

ков на основе стратегического пространственного планирования. Существенным фактором эффективности реализуемых мер выступает эффективное нормативно-правовое регулирование, регламентирующее бюджетно-финансовые отношения, стратегическое планирование, отдельные направления социально-экономической политики, распределение полномочий между уровнями власти, что определяет правовые рамки реализации конкретных форм стимулирующего воздействия. Также важным аспектом регионального регулирования процессов умной специализации выступает информационно-аналитическое обеспечение, в том числе предполагающее организацию системы мониторинга и оценки эффективности мер стимулирующего воздействия на региональном и трансрегиональном уровнях. Усилить эффективность реализуемых мер можно с помощью международного сотрудничества, выступающего значимым фактором формирования центров трансрегионального экономического роста через следующие каналы: привлечение иностранных инвестиций, технологический трансфер, развитие инфраструктуры, академические обмены и приграничная торговля.

Предложенный механизм регулирования интегрирует различные сферы, формы и направления государственной поддержки, обеспечивая системное воздействие на развитие человеческого капитала, региональной инфраструктуры, инновационной экосистемы и туристического потенциала, в результате обеспечивая условия ускоренного инновационного развития территорий и формирования трансрегиональных центров экономического роста.

ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ «УМНОГО» ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РОССИИ

3.1. Методика выявления и оценки центров экономического роста регионов на основе умной специализации

Развитие трансрегиональных центров экономического роста на основе умной специализации («умного» экономического роста) напрямую связано с обеспечением устойчивого и сбалансированного экономического развития территорий, повышения конкурентоспособности в инновационной и научно-технической сферах, что обусловлено комплексом причин и факторов, определяемых в том числе научно-техническим потенциалом, развитием человеческого капитала, инфраструктурными и институциональными условиями.

Автором разработана методика выявления и оценки центров экономического роста регионов на основе умной специализации, ключевые элементы алгоритма реализации которой представлены на рисунке 3.1. Ниже приведено обоснование и детализация этапов реализации методики.

Как ранее отмечалось (см. п. 2.1, 2.2), в научной и методической литературе присутствует довольно широкий спектр представлений как об элементном составе инновационной экосистемы региона, так и о ключевых процессах, определяющих региональное развитие [11, 30, 56, 113, 137, 166, 202, 229, 231, 308, 315, 325, 369, 500, 528, 532, 539, 550]. Обобщая, можно выделить следующие основные подсистемы, определяющие потенциал умной специализации:

- 1) человеческий капитал;
- 2) развитие науки;
- 3) образовательная система;
- 4) инновационная инфраструктура;
- 5) финансирование инновационных проектов;
- 6) институты развития;

7) регулирование со стороны государства.

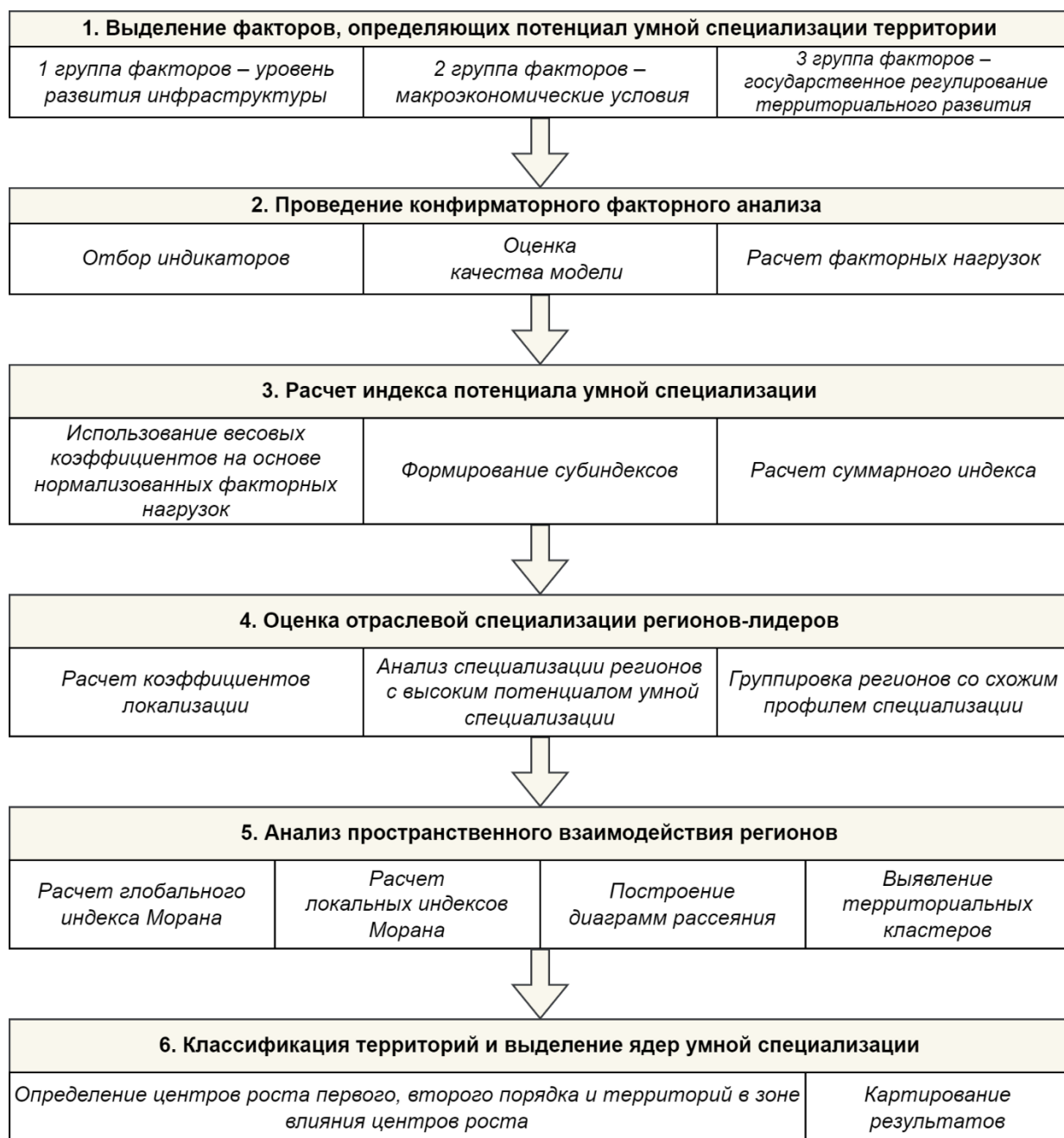


Рисунок 3.1 – Алгоритм реализации методики выявления и оценки центров экономического роста регионов на основе умной специализации (разработано автором)

Детальнее этапы реализации методики представлены в приложении Е.

Кроме того, на инновационное развитие влияет множество других параметров, определяющих состояние экономической конъюнктуры и экономический рост. Анализ и обобщение всех указанных параметров – нетривиальная задача, часто решаемая с помощью различных сводных индексов [172, 294]. При этом показатели территориального развития группируются в зависимости от той или иной методики, а затем рассчитывается сводный показатель на основе усредненных значений (среднегеометрической или среднеарифметической величин), которые могут корректироваться определенными весовыми коэффициентами. Количество показателей, которые при этом используются, может варьироваться от 5–7 до нескольких десятков – ярким примером является Рейтинг инновационного развития регионов РФ, рассчитываемый коллективом авторов ВШЭ на основе системы показателей [3], затрагивающих большинство параметров инновационной экосистемы, перечисленных ранее. Однако проблема заключается не только в количестве анализируемых показателей, но и в способе группировки последних, а также параметрах усреднения. Как правило, и группировка, и способ усреднения определяются достаточно произвольно, в лучшем случае подтверждаясь экспертным мнением. В результате можно получить ряд противоречивых оценок, что затрудняет их практическое применение при определении мер регионального регулирования.

Вариантом решения указанных проблем может являться использование статистических и эконометрических методов как для определения взаимосвязи различных показателей, так и формирования моделей инновационного потенциала. Одним из наиболее теоретически обоснованных подходов можно считать выделение факторов развития территории, основываясь на дедуктивном моделировании, в том числе на использовании производственных функций Кобба – Дугласа, CES и Леонтьева [74, 141, 214, 217, 233, 312]. В частности, Ашауэр при анализе производственной функции национальной экономики в качестве одной из переменных использовал государственные вложения в инфраструктуру для оценки влияния данного фактора на экономическое развитие [312], в работе Курочкина и др. производственная функция используется

для оценки факторов развития АПК региона [141], в исследовании Панова и др. [178] при оценке влияния вуза на региональное развитие рассчитывается показатель интегрального дисконтированного эффекта (*Net Present Value*). Затрудняет использование данного подхода ограниченный характер статистической базы (особенно для регионального и муниципального уровня), доступной для анализа, далеко не всегда удается найти валидные показатели, отражающие значение переменных в модели.

Альтернативой может являться индуктивное построение модели с использованием известных показателей по различным направлениям регионального развития; эффективным статистическим методом в этом случае может выступать регрессионный анализ [193, 268, 283]. К примеру, в работе Ю. Н. Полшкова [213] на основе регрессионного анализа инновационного развития хозяйственного комплекса региона автором построена модель, коэффициенты которой используются в качестве весов сводных индикаторов: уровня экономического развития региона, качественных характеристик населения, благосостояния населения, качества социальной среды, качества окружающей среды. При всех преимуществах подобного подхода отметим и определенные проблемы: все исследуемые переменные должны быть разделены на зависимые и независимые, не должно быть существенных корреляций между независимыми переменными, распределение должно быть приближено к нормальному, что далеко не всегда достижимо.

При оценке территориального развития многими исследователями также применяется такой статистический метод, как кластерный анализ [85, 91, 122, 135, 146]. В работе А. Г. Филиповой, А. В. Еськовой, А. В. Инзарцева [272] при оценке социального потенциала региона используются три индекса: экономического развития региона, безопасности региона, инфраструктурной обеспеченности региона. Сами индексы авторы предлагают рассчитывать как среднее арифметическое нормированных значений исходных показателей, а уже на основе полученных значений предлагается группировка регионов, для чего и применяется методика кластерного анализа. Т. е. кластерный анализ

может быть успешно применен для классификации и группировки территорий по определенным признакам, но, к сожалению, не подходит для расчета или оценки самих индексов или весовых коэффициентов, применяемых для расчетов.

В отличие от кластерного анализа, позволяющего группировать наблюдения, задачу сгруппировать и оценить переменные решает методика факторного анализа (разведывательного факторного анализа). Методы факторного и компонентного анализа (часто объединяемые в одну категорию – факторный анализ, хотя методически это неверно) используются для изучения неявной структуры переменных. Основное предположение, заложенное в основу факторного и компонентного анализа, – существование неких признаков (причин), которые не наблюдаются (и не измеряются) непосредственно, данные признаки и принято называть «факторами». Итогом факторного анализа является распределение показателей по факторам, причем для каждого показателя внутри фактора рассчитывается факторная нагрузка, показывающая степень взаимосвязи показателя и фактора в целом. Факторный анализ достаточно широко используется в различных сферах экономических исследований [77, 270], в том числе при анализе регионального развития [8, 20, 49, 101, 102]. Акопов и Гаджиев [8] при анализе социального развития северных регионов на основе 11 показателей выделяют три главных компонента, которые в дальнейшем используются авторами для территориальной группировки; в исследованиях Каневой [101, 102] факторный анализ также применяется для отбора признаков, по которым будет проводиться классификация регионов. Ивуть и др. [179], анализируя развитие логистической инфраструктуры регионов, по итогам факторного анализа выделяют два основных фактора транспортно-логистической инфраструктуры территории, на основании которых, как и в указанных ранее работах, проводится группировка регионов. При несомненных достоинствах и ценных результатах применения в региональных исследованиях, факторный анализ имеет и ряд недостатков: процесс выделения факторов форма-

лизирован лишь отчасти, высокое значение имеет позиция конкретного исследователя; получившиеся факторы (компоненты) не всегда поддаются содержательной интерпретации; отсутствует возможность однозначно оценить степень соответствия получившейся в результате факторного анализа структуры объективно существующим явлениям и процессам. Указанные проблемы могут быть решены в рамках конфирматорного факторного анализа.

Конфирматорный (подтверждающий) факторный анализ (КФА) разработан на рубеже 1960–1970 гг. Карлом Йорескогом [425, 426, 427], также существенный вклад в уточнение и совершенствование методики внесли Герхард Дерфлингер, Роберт Дженрих и Питер Бентлер [365, 423]. В настоящее время одним из наиболее авторитетных изданий по методологии конфирматорного факторного анализа является книга Т. А. Брауна «Подтверждающий факторный анализ для прикладных исследований» [335]. КФА как один из методов многомерного статистического анализа применяется, если необходимо проанализировать взаимосвязи между набором наблюдаемых переменных и лежащими в их основе латентными факторами. Являясь разновидностью структурного моделирования (*Structural Equation Modeling – SEM*), КФА особенно востребован в ситуациях, когда имеется предварительная гипотеза о количестве и природе факторов, определяющих наблюдаемые переменные. В отличие от исследовательского факторного анализа, который направлен на обнаружение структуры без заранее сформулированных предположений, КФА исходит из теоретической модели, которая затем проверяется на соответствие собранным данным. В рамках КФА заранее определяется, какие переменные должны быть соотнесены с каждым фактором, а затем проводится оценка соответствия между этой теоретической моделью и данными.

Основными этапами КФА являются [335, 410, 436, 464]:

- 1) теоретическое обоснование модели;
- 2) сбор данных;
- 3) оценка модели;
- 4) интерпретация результатов;

- 5) модификация модели;
- 6) подтверждение достоверности модели.

На первом этапе разрабатывается исходная модель, которая будет проверяться с помощью КФА, на основе существующих теорий и предыдущих исследований. Формулирование исходной теоретической модели включает определение ключевых концептов исследования и предполагаемых взаимосвязей между ними, заявляется, какие факторы будут включены в модель, а также какие наблюдаемые переменные (индикаторы) будут использоваться для измерения каждого из этих факторов. Заранее выстраивается предполагаемая структура факторов – количество и их взаимосвязи, являются ли они независимыми или коррелированными. Также устанавливается паттерн факторных нагрузок, т. е. какие переменные, по предварительному предположению, загружаются на какие факторы. В итоге формулируется гипотеза о структуре переменных и факторов. Второй этап – сбор данных – означает конкретизацию индикаторов (выбор показателей, наилучшим образом соответствующих индикатору модели), сбор информации и предварительную обработку данных, включая проверку на пропущенные значения, выбросы, а также оценку распределения переменных. На третьем этапе – оценке модели – происходит статистическая проверка соответствия собранных данных предложенной исследовательской модели, для чего могут использоваться такие методы, как максимальное правдоподобие или метод наименьших квадратов. «Заранее определенное решение по факторам оценивается с точки зрения того, насколько хорошо оно воспроизводит матрицу корреляций (ковариаций) измеряемых переменных» [335]. Для оценки соответствия модели исходным данным могут быть использованы следующие показатели: индекс соответствия модели (CFI), приближенный индекс соответствия (TLI), корень среднеквадратичного приближения ошибки (RMSEA) и др. На четвертом этапе с учетом рассчитанных показателей принимается решение о качестве полученной модели и согласованности с теоретическими предположениями, принимается решение о релевантности модели, необходимости ее дальнейшей доработки (пересмотра модели или

сбора дополнительных данных). В последнем случае итеративно проводятся седьмой и восьмой этапы: модификация модели и подтверждение достоверности модели.

Для оценки моделей могут быть использованы универсальные статистические параметры, такие как хи-квадрат и количество степеней свободы. Хи-квадрат является статистическим тестом, используемым для сравнения наблюдаемых данных с данными, ожидаемыми на основе конкретной гипотезы; в контексте структурного моделирования данный параметр используется для оценки разницы между ковариационной матрицей, предсказанной моделью, и фактической ковариационной матрицей данных:

$$\chi^2 = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}, \quad (3.1)$$

где O_i – наблюдаемая частота или значение для i -го категориального признака; E_i – ожидаемая частота или значение для i -го категориального признака.

Если значение хи-квадрат велико, это указывает на то, что предсказанная и фактическая матрицы существенно отличаются, т. е. модель плохо соответствует данным. Но хи-квадрат очень чувствителен к размеру выборки – с увеличением последней даже незначительные отклонения могут казаться значимыми, что ограничивает применение и интерпретацию хи-квадрат отдельно от других показателей.

Степени свободы – это количество значений в расчетах, которые могут варьироваться в контексте структурного моделирования. Данный показатель равен числу независимо измеряемых элементов в ковариационной матрице за вычетом числа оцениваемых параметров в модели. Степени свободы используются для оценки того, насколько модель «перегружена» параметрами; модель, характеризующаяся большим количеством параметров по отношению к числу наблюдений, может хорошо соответствовать данным, но хуже поддаваться обобщению для более широкого состава наблюдений. Сами по себе степени свободы не информируют о качестве или адекватности модели, указывая

лишь на количество параметров модели, по сравнению с количеством наблюдаемых данных.

Для более полной оценки модели обычно используются дополнительные индексы соответствия, такие как CFI, TLI и RMSEA. Индекс соответствия модели (CFI), или *Comparative Fit Index* [323], сравнивает разработанную модель с базовой (нулевой) моделью, которая предполагает, что все измеряемые переменные не коррелируют между собой:

$$CFI = 1 - \frac{\max[(\chi_T^2 - df_T), 0]}{\max[(\chi_T^2 - df_T), (\chi_B^2 - df_B), 0]}, \quad (3.2)$$

где χ_T^2 – хи-квадрат для оцениваемой модели; df_T – количество степеней свободы оцениваемой модели; χ_B^2 – хи-квадрат для базовой (или нулевой) модели, в которой все переменные предполагаются некоррелированными; df_B – количество степеней свободы базовой (нулевой) модели.

Диапазон значений CFI варьируется от 0 до 1, где значения ближе к 1 указывают на лучшее соответствие модели, обычно значение CFI, равное или большее 0,9, считается указанием на хорошее соответствие модели данным. Одно из преимуществ CFI заключается в том, что он менее чувствителен к размеру выборки, по сравнению с другими показателями.

Индекс Такера – Льюиса (TLI), также известный как индекс нелинейности (NNFI), является другим показателем качества соответствия модели в структурном моделировании, включая конфирматорный факторный анализ (CFA). Он был разработан Такером и Льюисом в 1973 г. [538] и представляет собой один из способов оценки того, насколько хорошо предложенная модель соответствует данным, по сравнению с базовой или нулевой моделью:

$$TLI = 1 - \frac{\chi_T^2 / df_T}{\chi_B^2 / df_B}, \quad (3.3)$$

где χ^2_T и df_T – хи-квадрат и степени свободы для оцениваемой модели; χ^2_B и df_B – хи-квадрат и степени свободы для базовой модели.

Значения TLI варьируются от 0 до 1, где более высокие значения указывают на лучшее соответствие модели, обычно значение 0,90 и выше считается приемлемым. TLI чувствителен к сложности модели, что делает его полезным для сравнения моделей с разным количеством параметров.

RMSEA (Среднеквадратическая ошибка аппроксимации – *Root Mean Square Error of Approximation*), предложенный в 1992 г. Стивенем Брауном и Карлом Чу [336], является еще одним статистическим параметром, используемым в структурном моделировании и конфирматорном факторном анализе (CFA) для оценки качества соответствия модели:

$$\text{RMSEA} = \sqrt{\frac{\chi^2 - df}{df \times (n - 1)}}, \quad (3.4)$$

где χ^2 – значение хи-квадрат; df – количество степеней свободы; n – размер выборки.

Значения RMSEA меньше 0,05 обычно считаются указанием на хорошее соответствие модели, значения в диапазоне от 0,05 до 0,08 указывают на удовлетворительное или приемлемое соответствие, выше 0,10 – обычно считаются неприемлемыми. RMSEA часто используется в сочетании с другими показателями, такими как CFI или TLI, для получения более полной информации о соответствии модели. Этот показатель особенно полезен при оценке моделей с большим количеством параметров или сложной структурой.

Помимо перечисленных, имеется и ряд других показателей для оценки моделей в конфирматорном анализе (GFI, AGFI, NFI, AIC и др.), интерпретация которых в существенной степени совпадает с рассмотренными выше параметрами оценки. Указанные параметры не носят абсолютный характер, «рекомендуемые пороговые значения колеблются в зависимости от условий моделирования» [336, с. 74], указания авторитетных авторов относительно этих

пороговых значений не всегда совпадают [412, 460], а обсуждение применимости различных критериев продолжается [554], именно поэтому важно, чтобы имело место взаимное подтверждение нескольких параметров оценки модели.

В рамках темы настоящего исследования автором предлагается использовать конфирматорный факторный анализ для оценки корректности состава индикаторов и структуры факторов, характеризующий инновационное развитие регионов и определяющий потенциал умной специализации.

Исходя из опыта предыдущих исследований инновационной экосистемы регионов (см. п. 2.2) и концепции умной специализации (см. п. 2.1), автором выделены следующие факторы (рисунок 3.2), определяющие потенциал умной специализации территории: уровень развития инфраструктуры, макроэкономические условия, государственное регулирование территориального развития. Указанные факторы, в свою очередь, увязаны с группой из десяти факторов второго уровня: 1) развитие инфраструктуры (развитие науки, система образования, уровень цифровизации, уровень инновационной активности); 2) макроэкономические условия (система финансирования, рынок труда, внешнеэкономическая деятельность, величина экономики и темпы экономического роста); 3) государственное регулирование территориального развития (меры общерегуляторного характера, стимулирование инновационной активности).

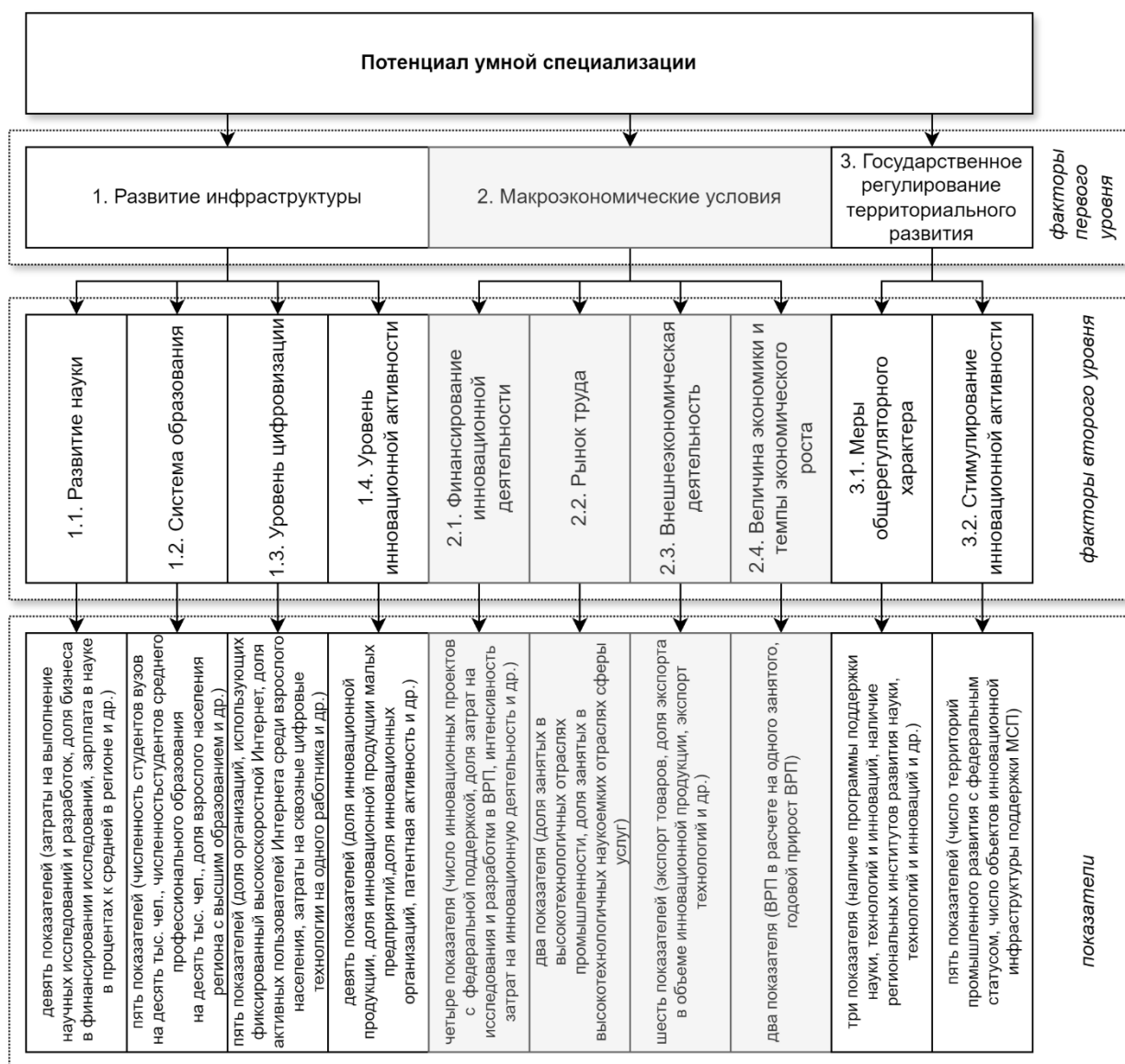


Рисунок 3.2 – Факторы и показатели оценки потенциала умной специализации регионов (разработано автором)

Указанная система факторов позволяет проводить количественную оценку потенциала региона для реализации стратегии умной специализации. Предлагаемая факторная модель учитывает как экономические, так и институциональные аспекты регионального развития, обеспечивая теоретическую обоснованность и практическую применимость для формирования стратегических направлений территориального развития в контексте современных вызовов инновационного экономического развития.

3.2. Анализ региональных особенностей потенциала умной специализации в Российской Федерации

Значительная территориальная протяженность Российской Федерации, наряду с огромным разнообразием природно-климатических условий, определяет существенные межрегиональные различия, обусловленные комплексом историко-культурных, политических и экономических факторов [79, 103, 124]. Экономические предпосылки территориальной дифференциации РФ связаны прежде всего со значительным разнообразием природных ресурсов, предопределяющих различия в региональной экономической специализации. Северные и восточные районы, в том числе Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ и Сахалинская область, обладая существенными запасами востребованных полезных ископаемых, сформировали структуру экономики, ориентированную на добычу и первичную переработку природных ресурсов, одновременно сталкиваясь с высокими издержками, связанными с удаленным географическим положением и суровыми климатическими условиями. Многие территории северной и восточной части страны сталкиваются с трудностями интеграции в общенациональную экономическую систему из-за отдаленности и ограниченной транспортной доступности. Регионы европейской части страны, благодаря близости к основным экономическим центрам, получают существенные преимущества в развитии промышленности, торговли и сферы услуг. Южные регионы (к примеру, Ростовская область и Краснодарский край) имеют благоприятные возможности для аграрной и туристической специализации, усиливающейся не только в силу климатических, но и транспортно-логистических предпосылок. Перечисленные факторы, действующие на протяжении значительного времени, способствовали формированию существенных межрегиональных различий и сложной территориальной структуры в составе экономического пространства страны [9, 22, 92, 185, 253, 281]. Независимо от территориальных особен-

ностей, устойчивость российских регионов к различным видам неблагоприятных факторов (как внутри-, так и внешнеэкономического характера) существенным образом зависит от успехов научно-технического развития и укрепления инновационного потенциала [79].

Для оценки влияния каждого из выделенных факторов был проведен анализ доступных социально-экономических показателей, из которых отобрано 50 индикаторов (перечень индикаторов с распределением по факторам представлен в приложении А). На основе указанных данных автором был проведен конфирматорный факторный анализ с использованием среды *Python* и инструментария библиотек *Pandas* (*Python Data Analysis Library*, v. 2.2.0), *FactorAnalyzer* (v. 0.5.1) и *Semopy* (*Structural Equation Models Optimization in Python*, v. 2), при предварительной оценке моделей применялся пакет *Mplus* (v. 7). Поскольку предварительный анализ данных показал, что по некоторым переменным распределение отличается от нормального, применялся метод диагонально-взвешенных наименьших квадратов (*Diagonally Weighted Least Squares*), рекомендованный для подобных случаев [450].

Получены следующие значения параметров оценки: CFI = 0,991 (пороговое значение > 0,9), TLI = 0,991 (пороговое значение > 0,9), RMSEA = 0,0215 (пороговое значение < 0,05), что свидетельствует о хорошем качестве модели.

На основе данной факторной модели были рассчитаны субиндексы и индекс потенциала умной специализации в регионе. В качестве весовых коэффициентов были использованы абсолютные значения нормализованных факторных нагрузок, полученных в результате проведенного конфирматорного факторного анализа.

Субиндекс второго порядка «Развитие инфраструктуры» (таблица 3.1) образуется субиндексами первого порядка: «Развитие науки», «Система образования», «Уровень цифровизации», «Уровень инновационной активности», причем факторные нагрузки субиндексов первого порядка существенные – больше 0,7, что свидетельствует о высокой согласованности и валидности группировки факторов, p – значение по всем субиндексам первого порядка

меньше 0,05, что дополнительно подтверждает значимость выявленной структуры. По субиндексу «Развитие науки» наибольший вес ($> 0,5$) получили показатели: «затраты на исследования и разработки на одного исследователя», «доля занятых в сфере исследований и разработок», «доля молодых исследователей», «доля выпускников вузов, принятых в аспирантуру», по каждому из перечисленных показателей анализ показал высокую значимость ($p < 0,05$), именно указанные показатели оказывают определяющее влияние на региональную науку. Низкие факторные нагрузки ($< 0,25$) показателей «публикационная активность исследователей», «зарплата в науке в процентах к средней в регионе», «доля выпускников вузов, принятых в научные организации» (в сочетании с повышенным значением p) свидетельствуют о низкой значимости данных параметров для инновационного потенциала региона. Налицо наличие разнонаправленной динамики по показателям, характеризующим академическую науку и прикладные исследования: если вторые вносят существенный вклад в инновационное развитие, то для первых такой вклад неочевиден, соответственно, в этой части научный потенциал регионального развития используется недостаточно эффективно.

Дополнительно можно отметить, что полученный результат связан с тем, что в настоящей работе анализ проводился по всем регионам РФ, независимо от степени развития научной сферы. В случае исключения из анализа территорий с низким научным потенциалом корреляция между показателями академической науки и экономическими параметрами вполне вероятна, что подтверждается, к примеру, исследованием Д. А. Плетнева и Д. Н. Басыровой [207]. В связи с этим показатели академической науки учитываются в сводном индексе потенциала умной специализации с расчетом на перспективу более глубокой интеграции вузов в региональную инновационную экосистему [130, 152].

Таблица 3.1 – Оценка фактора «Развитие инфраструктуры» (рассчитано и составлено автором)

Субиндекс	Формула расчета
Развитие науки	$0,6 \times a + 0,35b + 0,22 \times c + 0,67 \times d + 0,52 \times e + 0,35 \times f + 0,22 \times g + 0,58 \times h + 0,2 \times i$
<i>a</i> – затраты на исследования и разработки на одного исследователя; <i>b</i> – доля бизнеса в финансировании исследований и разработок; <i>c</i> – зарплата в науке в процентах к средней в регионе; <i>d</i> – доля занятых в сфере исследований и разработок; <i>e</i> – доля молодых исследователей; <i>f</i> – доля исследователей, имеющих ученую степень; <i>g</i> – доля выпускников вузов, принятых в научные организации; <i>h</i> – доля выпускников вузов, принятых в аспирантуру; <i>i</i> – публикационная активность исследователей	
Система образования	$0,69 \times a + 0,06 \times b + 0,24 \times c + 0,3 \times d + 0,07 \times e$
<i>a</i> – численность студентов программ высшего образования на 10 тыс. чел.; <i>b</i> – численность студентов программ среднего профессионального образования на 10 тыс. чел.; <i>c</i> – охват занятого населения непрерывным образованием; <i>d</i> – доля иностранных студентов программ высшего образования; <i>e</i> – доля взрослого населения с высшим образованием	
Уровень цифровизации	$0,81 \times a + 0,3 \times b + 0,22 \times c + 0,27 \times d + 0,14 \times e$
<i>a</i> – доля организаций, использующих фиксированный высокоскоростной Интернет; <i>b</i> – затраты на сквозные цифровые технологии на одного работника; <i>c</i> – затраты на обучение персонала цифровым навыкам на одного работника; <i>d</i> – интенсивность затрат на программное обеспечение и базы данных; <i>e</i> – доля активных пользователей Интернета среди взрослого населения	
Уровень инновационной активности	$0,48 \times a + 0,23 \times b + 0,23 \times c + 0,68 \times d + 0,61 \times e + 0,61 \times f + 0,8 \times g + 0,64 \times h + 0,33 \times i$
<i>a</i> – доля инновационной продукции; <i>b</i> – доля инновационной продукции малых предприятий; <i>c</i> – доля инновационной продукции с использованием российских результатов интеллектуальной деятельности; <i>d</i> – доля инновационных организаций; <i>e</i> – доля малых инновационных предприятий; <i>f</i> – техновооруженность исследователей; <i>g</i> – патентная активность; <i>h</i> – доля организаций с нематериальными активами; <i>i</i> – доля организаций, приобретавших права на результаты интеллектуальной деятельности	
Развитие инфраструктуры (итог)	$0,97 \times a + 0,84 \times b + c + 0,95 \times d$
<i>a</i> – развитие науки; <i>b</i> – система образования; <i>c</i> – уровень цифровизации; <i>d</i> – уровень инновационной активности	

Для фактора «Развитие образования» наибольший вес зафиксирован по показателю «численность студентов программ высшего образования на 10 тыс. чел.», влияние остальных параметров по результатам проведенной оценки на развитие региона менее значимо. Среди составляющих фактора «Уровень цифровизации» наибольший вес (0,81) получен показателем «доля организаций, использующих фиксированный высокоскоростной Интернет»,

однако и по остальным показателям в составе соответствующего субиндекса зафиксирована высокая значимость, за исключением показателя «доля активных пользователей Интернета среди взрослого населения». Неоднозначность влияния интернет-активности на социально-экономическое развитие подтверждается и другими исследованиями [57, 191, 361]. При оценке фактора «Уровень инновационной активности» наибольшее влияние (вес более 0,6) зафиксировано по показателям «патентная активность», «доля инновационных организаций», «доля малых инновационных предприятий», «доля организаций с нематериальными активами», однако и по остальным показателям подтверждена высокая значимость ($p < 0,05$).

Среди факторов, учитываемых при определении субиндекса второго порядка «Макроэкономические условия» (таблица 3.2), наибольшей однородностью по весу составляющих параметров (с высоким весом и высоким показателем значимости) отличается фактор рынка труда, объединяющий занятость в высокотехнологичных отраслях промышленности и сферы услуг. По фактору «Финансирование инновационной деятельности» наибольший вес (более 0,7) у показателей «число научных, научно-технических и инновационных проектов, получивших федеральную поддержку», «федеральное финансирование научных, научно-технических и инновационных проектов», «доля затрат на исследования и разработки в ВРП», по всем показателям этого фактора зафиксирована высокая значимость ($p < 0,05$). Среди показателей фактора «Внешнеэкономическая деятельность» наибольшим весом (более 0,5) характеризуются «патентная активность за рубежом», «экспорт технологий», «экспорт услуг». По большинству показателей этого фактора зафиксировано значение p выше порогового уровня, что свидетельствует о неустойчивости влияния данных параметров на региональное развитие, хотя имеется существенная корреляция между объемом экспорта и темпами экономического роста, в том числе подтверждаемая в сторонних исследованиях [93], поэтому включение данных параметров в индекс следует считать оправданным, но вслед-

ствие разнородности субъектов РФ значимость внешнеэкономической деятельности существенно отличается по различным территориям, поэтому данный фактор характеризует лишь одно из четырех составляющих макроэкономических условий развития. Показатель ВРП региона (подушевое значение на определенный год и годовой прирост) формирует фактор «Величина экономики и темпы экономического роста», причем зависимость между данными параметрами не очень высокая и не слишком устойчивая (вес душевого ВРП – 0,2, $p = 0,73$), хотя именно ВРП является наиболее популярным результирующим показателем при моделировании развития регионов на основе производственных функций или в рамках уравнения регрессии (см. ранее в этом параграфе). На парадоксальную неустойчивость связи ВРП и других параметров регионального развития (в том числе объема инвестиций) указывалось и в других исследованиях [218]. Тем не менее, на взгляд автора, учитывать как объем ВРП (в душевом выражении), так и физический прирост ВРП необходимо при оценке потенциала развития региона. Все четыре охарактеризованных выше фактора первого уровня образуют фактор второго уровня – «Макроэкономические условия», по трем из них достаточно высокие факторные нагрузки, но не самые лучшие показатели значимости в силу указанных выше причин.

Таблица 3.2 – Оценка фактора «Макроэкономические условия» (рассчитано и составлено автором)

Субиндекс	Формула расчета
Финансирование инновационной деятельности	$0,87 \times a + 0,85 \times b + 0,74 \times c + d \times 0,34$
a – число научных, научно-технических и инновационных проектов, получивших федеральную поддержку; b – федеральное финансирование научных, научно-технических и инновационных проектов; c – доля затрат на исследования и разработки в ВРП; d – интенсивность затрат на инновационную деятельность	
Рынок труда	$0,63 \times a + 0,64 \times b$
a – доля занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности; b – доля занятых в высокотехнологичных наукоемких отраслях сферы услуг	

Продолжение таблицы 3.2

Субиндекс	Формула расчета
Внешекономическая деятельность	$0,26 \times a + 0,46 \times b + 0,59 \times c + 0,22 \times d + 0,94 \times e + 0,93 \times f$
<i>a</i> – экспорт товаров; <i>b</i> – несырьевой экспорт товаров; <i>c</i> – экспорт услуг; <i>d</i> – доля экспорта в объеме инновационной продукции; <i>e</i> – патентная активность за рубежом; <i>f</i> – экспорт технологий	
Величина экономики и темпы экономического роста	$0,19 \times a + b$
<i>a</i> – ВРП в расчете на одного занятого; <i>b</i> – годовой прирост ВРП	
Макроэкономические условия (итог)	$0,85 \times a + b + 0,86 \times c + 0,2 \times d$
<i>a</i> – финансирование инновационной деятельности; <i>b</i> – рынок труда; <i>c</i> – внешнеэкономическая деятельность; <i>d</i> – величина экономики и темпы экономического роста	

В составе субиндекса «Меры общерегуляторного характера» (таблица 3.3) наибольший вес получил параметр «наличие региональных институтов развития науки, технологий и инноваций» (0,67), и равные веса присвоены параметрам, связанным с законодательным регулированием научно-технического и инновационного развития (0,4), значение *p* превышает пороговое значение по показателю «наличие программы...», что может свидетельствовать о недостаточной эффективности подобных программных документов в некоторых регионах или о неоднородности их влияния на инновационную активность. Исследователи констатируют существенное недофинансирование программ научного развития в РФ, по сравнению с другими странами [35], необходимость существенного совершенствования нормативно-правового регулирования сферы инновационного развития [170], а также высокую потребность в эффективных институтах инновационного развития на региональном уровне [278], что подтверждает обоснованность включения указанных параметров в сводный индекс.

Таблица 3.3 – Оценка фактора «Государственное регулирование территориального развития» (рассчитано и составлено автором)

Субиндекс	Формула расчета
Меры общерегуляторного характера	$0,4 \times a + 0,4 \times b + 0,67 \times c$
<i>a</i> – наличие регионального закона о науке, технологиях и инновациях; <i>b</i> – наличие региональной программы поддержки науки, технологий и инноваций; <i>c</i> – наличие региональных институтов развития науки, технологий и инноваций	
Стимулирование инновационной активности	$0,47 \times a + 0,56 \times b + 0,78 \times c + 0,56 \times d + 0,28 \times e$
<i>a</i> – выделенные территории развития научно-технической и инновационной деятельности; <i>b</i> – число территорий развития научно-образовательной деятельности с федеральным статусом; <i>c</i> – число территорий инновационного развития с федеральным статусом; <i>d</i> – число территорий промышленного развития с федеральным статусом; <i>e</i> – наличие объектов инновационной инфраструктуры поддержки малого бизнеса	
Государственное регулирование территориального развития (итог)	$a + 0,79 \times b$
<i>a</i> – меры общерегуляторного характера; <i>b</i> – стимулирование инновационной активности	

В субиндексе «Стимулирование инновационной активности» наибольший вес (более 0,5) закреплен за показателями «число территорий инновационного развития с федеральным статусом», «число территорий развития научно-образовательной деятельности с федеральным статусом» и «число территорий промышленного развития с федеральным статусом». По всем параметрам данного фактора значение *p* менее 0,05, за исключением показателя «наличие объектов инновационной инфраструктуры поддержки малого бизнеса», соответственно, влияние отмеченных объектов на региональное развитие в различных регионах может существенно отличаться. К примеру, в отношении такого типа объектов указанной категории, как центры кластерного развития Т. В. Фадеева, наряду с очевидными преимуществами для предпринимателей (компенсация части затрат на исследования и разработки, субсидии по уплате процентов по кредитам, возвратное финансирование проектов и инжиниринга), реализация подобных стимулирующих мер сопряжена с рядом рисков, связанных с механическим переносом зарубежного опыта без учета

российских условий, недостаточной вовлеченностью государственных структур в механизм поддержки кластеров, отсутствием или неиспользованием методик оценки эффективности работы кластеров, неверным выбором объекта управления при проведении кластерной политики [267]. Тем не менее фактор второго порядка «Государственное регулирование территориального развития» характеризуется высокой однородностью – весовые коэффициенты составляющих факторов – 1 и 0,79 (с значением $p < 0,05$).

Суммарный индекс потенциала умной специализации регионов образуется из субиндексов второго порядка согласно значению факторных нагрузок:

$$I = a + b + 0,95 \times c, \quad (3.5)$$

где a – субиндекс «Развитие инфраструктуры»; b – субиндекс «Макроэкономические условия»; c – субиндекс «Государственное регулирование территориального развития».

Разработанный автором подход к расчету сводного индекса потенциала умной специализации в регионе обладает рядом ключевых особенностей:

- 1) применение метода конфирматорного факторного анализа для расчета факторных нагрузок, на основании которых в дальнейшем определяются весовые коэффициенты показателей, что позволяет, в отличие от традиционно применяемых экспертных методов или простого усреднения, получить обоснованную оценку вклада каждого фактора и показателя в формирование инновационного потенциала на основе статистического анализа;
- 2) полученные значения факторных нагрузок в сочетании с показателями значимости (значение p) сами по себе несут информацию о степени влияния и структуре факторов инновационного развития территорий, что важно учитывать при формировании мер регионального развития;
- 3) комплексность предложенного подхода, учитывающего широкий спектр факторов инновационного развития, – от состояния инфраструктуры до институциональных условий.

На основе значений сводного индекса и субиндексов, полученных с использованием предложенной методики, возможно не только проведение сравнительного анализа уровня инновационного развития регионов, но и выявление пространственных закономерностей межрегионального взаимодействия. Благодаря картографированию значений индекса можно определить территории-лидеры инновационного роста, формирующие центры и ядра умной специализации в пределах экономического пространства страны. Сопоставление субиндексов различных территориальных объектов создает предпосылки выявления центров притяжения в разрезе отдельных направлений инновационного развития (образование, наука, цифровизация и др.), формируя информационно-аналитическую базу отслеживания межрегиональных связей и использования эффекта масштаба при реализации крупных инновационных проектов как регионального, так и федерального уровня.

С использованием авторской методики для регионов РФ был рассчитан индекс потенциала умной специализации (рисунок 3.3). Исходя из основных статистических характеристик массива полученных результатов (а также графического отображения в виде гистограммы), можно констатировать: значения индекса достаточно равномерно распределены вокруг среднего значения – 6,92 и медианы – 6,69, наряду с невысокими показателями асимметрии (0,30) и эксцесса (–0,04), распределение значений индекса достаточно близко к нормальному, что делает возможным использование этих данных для дальнейшего статистического анализа (в том числе расчета пространственной автокорреляции – см. п. 3.3). Существенный размах значений индекса (минимум – 0,80, максимум – 14,29) в сочетании с высокими значениями показателя среднеквадратичного отклонения (2,73) и коэффициента вариации (39 %) позволяет констатировать наличие существенной территориальной дифференциации по потенциалу умной специализации между российскими регионами. Расчет статистических характеристик по всем субиндексам представлен в таблице 3.4.

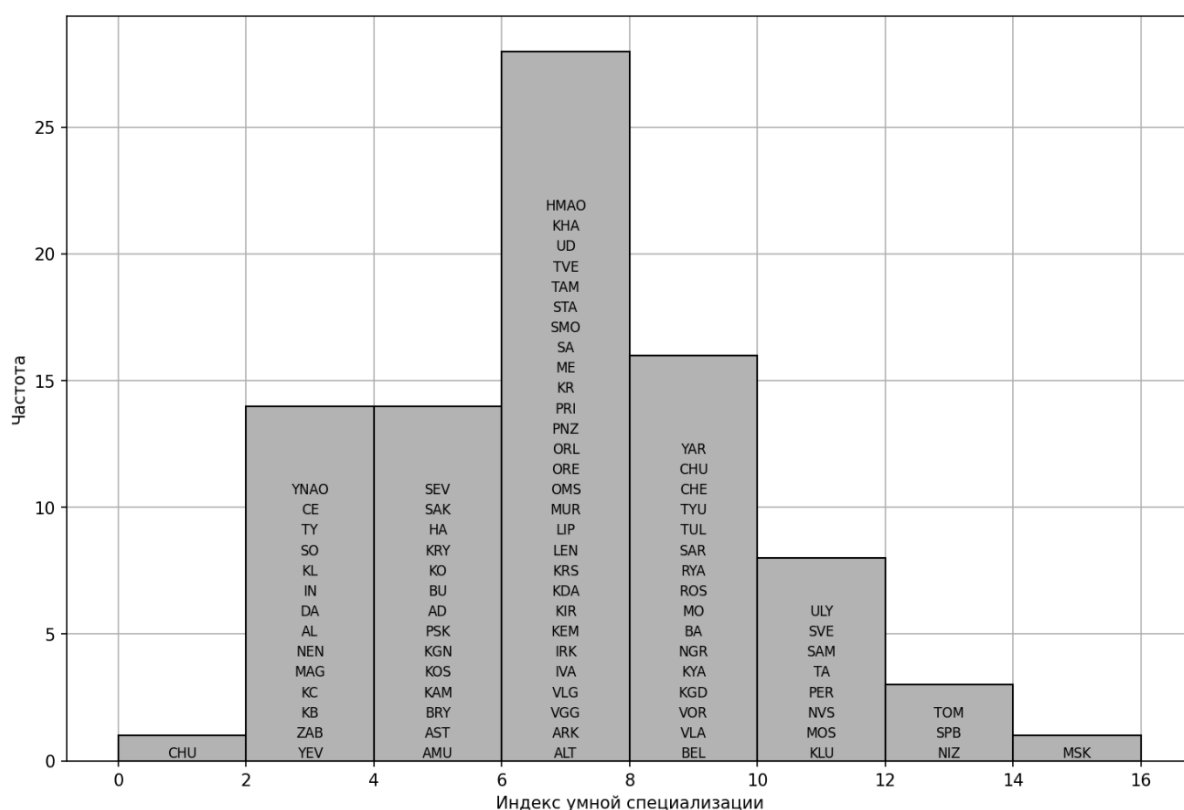


Рисунок 3.3 – Распределение индекса потенциала умной специализации в субъектах Российской Федерации*, 2021 г. (рассчитано автором): AD – Республика Адыгея; AL – Республика Алтай; ALT – Алтайский край; AMU – Амурская область; ARK – Архангельская область; AST – Астраханская область; BA – Республика Башкортостан; BEL – Белгородская область; BRY – Брянская область; BU – Республика Бурятия; CE – Чеченская Республика; CHE – Челябинская область; CHU – Чувашская Республика; DA – Республика Дагестан; IN – Республика Ингушетия; IRK – Иркутская область; IVA – Ивановская область; KAM – Камчатский край; KB – Кабардино-Балкарская Республика; KC – Карачаево-Черкесская Республика; KDA – Краснодарский край; KEM – Кемеровская область; KGD – Калининградская область; KGN – Курганская область; KHA – Хабаровский край; HMAO – Ханты-Мансийский автономный округ; KIR – Кировская область; HA – Республика Хакасия; KL – Республика Калмыкия; KLU – Калужская область; KO – Республика Коми; KOS – Костромская область; KR – Республика Карелия; KRS – Курская область; KRY – Республика Крым; KYA – Красноярский край; LEN – Ленинградская область; LIP – Липецкая область; MAG – Магаданская область; ME – Республика Марий Эл; MO – Республика Мордовия; MOS – Московская область; MSK – Москва; MUR – Мурманская область; NEN – Ненецкий автономный округ; NGR – Новгородская область; NIZ – Нижегородская область; NVS – Новосибирская область; OMS – Омская область; ORE – Оренбургская область; ORL – Орловская область; PER – Пермский край; PNZ – Пензенская область; PRI – Приморский край; PSK – Псковская область; ROS – Ростовская

область; RYA – Рязанская область; SA – Республика Саха (Якутия); SAK – Сахалинская область; SAM – Самарская область; SAR – Саратовская область; SO – Республика Северная Осетия-Алания; SEV – Севастополь; SMO – Смоленская область; SPB – Санкт-Петербург; STA – Ставропольский край; SVE – Свердловская область; TA – Республика Татарстан; TAM – Тамбовская область; TOM – Томская область; TUL – Тульская область; TVE – Тверская область; TY – Республика Тыва; TYU – Тюменская область; UD – Удмуртская Республика; ULY – Ульяновская область; VGG – Волгоградская область; VLA – Владимирская область; VLG – Вологодская область; VOR – Воронежская область; YNAO – Ямало-Ненецкий автономный округ; YAR – Ярославская область; YEV – Еврейская автономная область; ZAB – Забайкальский край

Таблица 3.4 – Основные статистические характеристики данных расчета субиндексов и сводного индекса потенциала умной специализации по субъектам РФ, 2021 г. (рассчитано автором)

Индекс и субиндексы	Среднее	Ст. Откл.	Мин.	Макс.	Медиан.	Асим.	Экссесс	Вар.
<i>smart</i>	6,92	2,73	0,80	14,29	6,69	0,30	–0,04	0,39
<i>gos</i>	1,65	0,82	0	3,56	1,55	0,20	–0,73	0,50
<i>macro</i>	2,05	0,95	0,27	4,83	2,07	0,50	0,65	0,46
<i>infr</i>	3,31	1,19	0,20	6,29	3,14	0,15	–0,12	0,36
<i>economy</i>	0,40	0,16	0,05	1,07	0,37	1,17	3,27	0,41
<i>labor</i>	0,33	0,23	0	0,82	0,29	0,51	–0,76	0,69
<i>stimulation</i>	0,93	0,60	0	2,45	0,92	0,40	–0,54	0,64
<i>financing</i>	0,79	0,40	0	2,18	0,76	0,91	2,46	0,51
<i>regulatory</i>	0,91	0,44	0	1,46	0,79	–0,06	–0,94	0,48
<i>digitalization</i>	0,49	0,19	0	1,15	0,48	0,09	1,32	0,39
<i>innovation</i>	1,72	0,67	0,19	3,34	1,72	–0,05	–0,49	0,39
<i>science</i>	0,78	0,42	0	1,78	0,74	0,45	–0,34	0,53
<i>external</i>	1,12	0,55	0,11	2,66	1,13	0,21	–0,05	0,50
<i>education</i>	0,50	0,18	0,05	1,08	0,49	0,35	1,08	0,35
Примечание – <i>smart</i> – сводный индекс потенциала умной специализации; <i>gos</i> – субиндекс «Государственное регулирование территориального развития»; <i>macro</i> – субиндекс «Макроэкономические условия»; <i>infr</i> – субиндекс «Развитие инфраструктуры»; <i>economy</i> – субиндекс «Величина экономики и темпы экономического роста»; <i>labor</i> – субиндекс «Рынок труда»; <i>stimulation</i> – субиндекс «Стимулирование инновационной активности»; <i>financing</i> – субиндекс «Финансирование инновационной деятельности»; <i>regulatory</i> – субиндекс «Меры общерегуляторного характера»; <i>digitalization</i> – субиндекс «Уровень цифровизации»; <i>innovation</i> – субиндекс «Уровень инновационной активности»; <i>science</i> – субиндекс «Развитие науки»; <i>external</i> – субиндекс «Внешнеэкономическая деятельность»; <i>education</i> – субиндекс «Система образования».								

Среди субиндексов максимальная дифференциация наблюдается по фактору «Рынок труда» (коэффициент вариации – 69 %), минимальная –

по фактору «Развитие инфраструктуры». Наиболее существенное отклонение медианы от среднего наблюдалось по фактору «Меры общерегуляторного характера».

К лидерам по значению факторов, определяющих потенциал умной специализации, можно отнести территории, где сводный индекс превысил значение 10, к этой группе в РФ можно отнести 12 регионов: Москву, Санкт-Петербург, Нижегородскую и Томскую области, Республику Татарстан, Московскую, Ульяновскую, Новосибирскую области, Пермский край, Самарскую, Калужскую и Свердловскую области. Это территории, претендующие на роль трансрегиональных центров умной специализации.

Примыкает к лидерам группа регионов, где значения индекса выше 8, но не достигли 10: Тульская область, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Челябинская область, Ростовская область, Воронежская область, Тюменская область, Красноярский край, Рязанская область, Новгородская область, Ярославская область, Белгородская область, Чувашская Республика, Калининградская область, Владимирская область и Саратовская область. Перечисленные регионы, в зависимости от пространственных характеристик, могут либо являться центрами экономического роста на основе умной специализации, либо относиться к ядру экономического роста, сформировавшегося вокруг центров.

Территории со значением индекса от 6 до 8 можно условно отнести к «среднему» уровню – потенциал умной специализации в таких территориях близок к среднероссийским показателям. В эту группу вошли: Омская область, Пензенская область, Удмуртская Республика, Краснодарский край, Алтайский край, Приморский край, Ленинградская область, Липецкая область, Тверская область, Иркутская область, Кемеровская область, Курская область, Волгоградская область, Мурманская область, Смоленская область, Республика Марий Эл, Республика Карелия, Ставропольский край, Ивановская область, Орловская область, Республика Саха, Тамбовская область, Вологодская область, Архангельская область, Хабаровский край, Оренбургская область, Кировская

область и Ханты-Мансийский автономный округ. На эти территории в первую очередь должны быть направлены меры стимулирования научно-технической и инновационной деятельности, поскольку их потенциал умной специализации достаточно близок к предыдущим группам, но, очевидно, собственных ресурсов, в силу тех или иных причин, недостаточно для создания необходимых конкурентных условий развития территории на принципах умной специализации.

Наконец, регионы, где значение сводного индекса не достигло значения шести, следует отнести к группе *отстающих*, среди этих территорий оказались: Брянская область, Курганская область, Псковская область, Республика Бурятия, Костромская область, Астраханская область, Республика Крым, Сахалинская область, Республика Коми, Севастополь, Камчатский край, Республика Адыгея, Амурская область, Республика Хакасия, Республика Северная Осетия, Карачаево-Черкесская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ, Магаданская область, Республика Тыва, Чеченская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Забайкальский край, Республика Дагестан, Республика Алтай, Республика Калмыкия, Еврейская автономная область, Ненецкий автономный округ, Республика Ингушетия, Чукотский автономный округ. В отношении данных территорий следует провести отдельный анализ – какие факторы препятствуют инновационному и научно-техническому развитию, насколько действие таких факторов преодолимо в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

Распределение лидеров (с индексом 10 и более) не равномерно по различным федеральным округам РФ (таблица 3.5), наибольшее количество таких территорий расположено в Приволжском федеральном округе (пять регионов), три региона – из Центрального ФО, два – из Сибирского ФО и по одному из Северо-Западного и Уральского.

Таблица 3.5 – Распределение регионов с высоким потенциалом умной специализации по федеральным округам РФ

№ п/п	Федеральный округ	Субъекты РФ со значением индекса потенциала умной специализации > 10
1	Центральный	Калужская область, Московская область, г. Москва
2	Северо-Западный	г. Санкт-Петербург
3	Южный	–
4	Северо-Кавказский	–
5	Приволжский	Республика Татарстан, Пермский край, Нижегородская область, Самарская область, Ульяновская область
6	Уральский	Свердловская область
7	Сибирский	Новосибирская область, Томская область
8	Дальневосточный	–

В Южном, Северо-Кавказском и Дальневосточном федеральных округах вообще не нашлось таких регионов, что подтверждает высокий уровень территориальной дифференциации, наблюдаемой как по субъектам РФ, так и по федеральным округам. Отставание территорий Южного, Северо-Кавказского и Дальневосточного округов по уровню инновационного развития, к сожалению, носит хронический характер. В исследовании А. К. Луковцевой [163], анализирующей параметры инновационного потенциала по данным 2000 и 2009 гг., территории перечисленных выше округов также отмечаются среди наиболее отстающих по таким показателям, как число организаций, выполняющих исследования и разработки; удельный вес организаций, выполняющих инновационную деятельность; численность персонала, занятого исследованиями и разработками; численность исследователей с учеными степенями, затраты на НИОКР и технологические инновации. По мнению А. К. Луковцевой, среди причин неэффективного использования инновационного потенциала в отстающих округах, в частности Южном, выделяют доминирование инвестиций в сырьевые отрасли (другие части экономики оказываются не достаточно конкурентоспособны по финансовым результатам), нескоординированность инновационных структур (в том числе дублирование функций отраслевых и вузовских подразделений, отсутствие эффективного взаимодействия

власти, науки и бизнеса в инновационной сфере, недостаточное развитие инновационной инфраструктуры). К сожалению, большинство из указанных проблем остаются актуальными и в 2021 г. С. В. Губарьков и Е. С. Тихомирова, рассматривая состояние инновационной среды в регионах Дальневосточного федерального округа, отмечают: «слабую степень развития данного направления, несмотря на активную государственную инвестиционную политику и привлечение инвесторов в регион» [63], перспективы решения проблем авторы также видят в развитии инновационной инфраструктуры, расширении стимулирующих мер со стороны государства и повышении качества инновационной политики регионов.

Для оценки потенциала умной специализации немаловажное значение имеет определение отраслевой специализации регионов-лидеров, инструментом подобной оценки может служить коэффициент локализации [417, 471], активно применяемый в исследовательской литературе [10, 13, 42, 47, 117, 225], рассчитываемый как соотношение доли отрасли в региональном объеме производства к доле отрасли в национальном объеме производства (3.6). Результаты расчета коэффициентов по регионам со значением индекса потенциала умной специализации более 10 представлены в таблице 3.6. Если значение коэффициента локализации (при ином способе расчета этот же коэффициент называют «коэффициент специализации») больше или равно 1, то это является показателем специализации региона по указанной отрасли (в нашем случае – группе видов экономической деятельности по разделу ОКВЭД 2).

$$K_l = \frac{a/b}{c/d}, \quad (3.6)$$

где K_l – коэффициент локализации; a – объем производства отрасли в регионе; b – ВРП; c – объем производства отрасли в стране; d – суммарный ВРП по РФ.

Таблица 3.6 – Коэффициенты локализации по регионам с высоким потенциалом умной специализации (рассчитано автором)²⁷

Раздел ОКВЭД 2*	Субъект РФ											
	Калужская область	Московская область	г. Москва	г. Санкт-Петербург	Республика Татарстан	Пермский край	Нижегородская область	Самарская область	Ульяновская область	Свердловская область	Новосибирская область	Томская область
A	1,2	0,3	0,0	0,0	0,9	0,4	0,7	1,1	1,7	0,5	1,3	0,9
B	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	1,8	0,0	1,4	0,2	0,2	0,3	1,9
C	2,5	1,2	0,9	0,6	1,1	1,6	1,5	1,3	1,4	1,8	0,8	0,6
D	0,6	0,9	0,9	0,6	0,7	0,8	1,2	1,0	0,8	1,2	0,9	0,8
E	1,2	1,2	0,8	0,8	0,7	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0	0,8	1,0
F	1,0	1,0	1,0	0,4	1,2	0,8	0,9	1,0	0,9	0,7	0,8	0,8
G	0,6	1,5	1,3	2,7	0,7	0,6	1,3	0,7	0,8	1,1	1,1	0,6
H	0,5	0,7	1,1	1,1	0,7	0,7	0,9	0,9	1,0	0,9	1,7	1,0
I	0,9	1,0	1,1	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9
J	0,4	0,5	2,7	1,2	0,7	0,8	1,1	0,6	1,0	0,8	1,2	0,8
K	0,3	0,8	2,8	0,8	0,5	0,5	0,3	0,5	0,7	0,5	0,7	0,5
L	1,2	1,6	1,3	1,4	0,9	0,7	1,1	0,9	1,0	1,0	1,2	1,0
M	0,7	1,3	2,3	1,4	0,6	0,6	1,7	0,8	0,6	0,9	1,3	0,9
N	0,8	1,2	1,7	1,1	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	0,9	1,4	0,8
O	1,0	1,4	1,0	0,6	0,6	0,8	0,9	0,8	1,9	1,0	1,0	1,3
P	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	1,1	0,9	1,5	1,1	1,5	1,5
Q	1,1	1,0	0,8	1,0	0,6	0,9	1,0	0,9	1,4	1,1	1,2	1,2

²⁷ Регионы России: основные характеристики субъектов Российской Федерации : статистический сборник / под ред. С. Н. Егоренко [и др.]. М. : [б. и.], 2022. 853 с.

Продолжение таблицы 3.6

Раздел ОКВЭД 2*	Субъект РФ											
	Калужская область	Московская область	г. Москва	г. Санкт-Петербург	Республика Татарстан	Пермский край	Нижегородская область	Самарская область	Ульяновская область	Свердловская область	Новосибирская область	Томская область
R	0,9	1,0	1,4	0,9	0,8	0,6	1,2	0,6	0,9	1,0	0,9	0,8
S	0,8	1,2	1,8	0,8	0,8	0,6	1,0	1,0	1,4	1,2	1,6	1,0
Примечание – А – сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; В – добыча полезных ископаемых; С – обрабатывающие производства; D – обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха; E – водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; F – строительство; G – торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; H – транспортировка и хранение; I – деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; J – деятельность в области информации и связи; K – деятельность финансовая и страховая; L – деятельность по операциям с недвижимым имуществом; M – деятельность профессиональная, научная и техническая; N – деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги; O – государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение; P – образование; Q – деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; R – деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений; S – предоставление прочих видов услуг.												

Как видно из данных таблицы 3.6, специализацию субъектов РФ с высоким потенциалом умной специализации нельзя назвать однородной. Наиболее часто среди данной группы регионов встречается специализации по разделам С и L.

Специализация на обрабатывающих производствах встречается среди 9 регионов из 12, исключением здесь являются Москва, Санкт-Петербург, Новосибирская и Томская области (для первых трех произошло расширение специализации за счет альтернативных видов экономической деятельности, что снизило долю обрабатывающих производств, последний регион имеет промышленную специализацию на добывающих отраслях в силу региональной специфики). Наибольшая специализация на обрабатывающих производствах наблюдается в Калужской области (коэффициент локализации – 2,5), что обу-

словлено развитием автомобилестроения, фармацевтики, производства строительных материалов медицинского оборудования и железнодорожной техники. В Калужской области сформировался крупнейший в стране автомобильно-строительный кластер, основой которого стало активное привлечение инвестиций со стороны зарубежных автопроизводителей (*Volkswagen, Volvo, Peugeot, Citroen* и *Mitsubishi*), с 2007 по 2020 гг. доля автопрома в ВРП выросла с 1 до 35 %. Также долгое время динамично развивается фармацевтический кластер («Ниармедик-Фарма», «Берлин-Фарма», «АстраЗенека», «НовоНордиск», «Санатметал СНГ»). Однако высокая концентрация на отдельных видах производства, тесно связанного с международным промышленным капиталом, определило и ключевые риски для региона – вследствие введения в 2022 г. международных экономических санкций против РФ «...пришлось приостановить работу 18 предприятиям, и 7037 людей остались без работы» [104].

Для Свердловской области обрабатывающая промышленность является одной из основных сфер специализации (коэффициент локализации – 1,8), основными отраслями промышленности в регионе традиционно являются металлургия (64,3% объема производства обрабатывающих отраслей) и машиностроение (9,6%). Крупнейшими металлургическими предприятиями региона остаются «Нижнетагильский металлургический комбинат» (НТМК), «Урал-электромедь», «Среднеуральский медеплавильный завод» (СУМЗ), «ВСМПО-Ависма» и др. Высокая доля металлургии создает существенные риски, связанные с зависимостью от мировых цен на металлы и иных внешнеэкономических факторов. Многие крупные предприятия региона попали под международные санкции, введенные против РФ, но в целом промышленность региона оказалась достаточно устойчивой к последствиям санкционных мер [7], хотя в 2022 г. предприятия региона столкнулись с существенными трудностями и необходимостью корректировать как производственный процесс (технологические цепочки), так и систему внешних связей и сбыта продукции.

В Пермском крае основным видом обрабатывающих производств, определяющих региональную специализацию (коэффициент локализации – 1,6),

является «Производство химических веществ и химических продуктов; производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях», на который в 2021 г. приходилось 43 % объема отгруженных товаров по разделу С. В регионе работают такие предприятия химической отрасли, как «Метафракс Кемикалс» – ведущий производитель метанола (в 2022 г. выпуск составил 1,2 млн т), используемого в газовой, химической и электротехнической промышленности, «Сорбент» – один из ведущих производителей активированных углей, коагулянтов, систем подготовки и очистки воды, «СибурХимпром» – крупнейший российский производитель вспенивающегося полистирола, выпускающего более 700 тыс. т продукции в год, филиал «ПМУ» АО «ОХК “Уралхим”» – один из крупнейших производителей азотных удобрений Урала и Западной Сибири. Кроме этого, в регионе присутствуют: металлургия (10,2 % объема продукции обрабатывающих производств); производство кокса и нефтепродуктов; производство резиновых и пластмассовых изделий (9,7 %); машиностроение (8,2 %); пищевая промышленность (7,1 %). Обрабатывающая промышленность Пермского края оказалась достаточно устойчивой к неблагоприятным внешнеэкономическим факторам – в период с 2014 по 2021 гг. внешнеэкономические показатели росли по всем ключевым отраслям [7], однако существенной проблемой промышленного комплекса является высокий износ производственных фондов [136]. Помимо перечисленных выше регионов на обрабатывающей промышленности специализируются: Нижегородская область (машиностроение – 23 %, металлургия – 21,6 %, химия и фармацевтика – 12,7 %; пищевая промышленность – 11,6 %), Ульяновская область (машиностроение – 31,9 %, пищевая промышленность – 22,6 %, металлургия – 11 %), Самарская область (машиностроение – 34,3 %, химия и фармацевтика – 22,2 %, металлургия – 12,9 %, пищевая промышленность – 12,1 %).

Отметим, что региональная специализация на обрабатывающих отраслях промышленности может послужить положительным фактором формирования потенциала умной специализации в силу следующих причин:

- 1) технологическое развитие обрабатывающих отраслей может способствовать аккумулированию инноваций и технических достижений;
- 2) мощная производственная база стимулирует приток инвестиций в регион;
- 3) формирование промышленных кластеров с включением элементов, ответственных за подготовку кадров и НИОКР;
- 4) развитие человеческого капитала;
- 5) ускоренное инфраструктурное развитие (прежде всего, экономическая и производственная инфраструктура);
- 6) привлечение бюджетных ресурсов при реализации в стране активной промышленной политики (государственные программы и проекты);
- 7) как итог перечисленного выше – повышение региональной конкурентоспособности.

Также среди анализируемых регионов имеются четыре территории со специализацией на добывающей промышленности: Ульяновская, Новосибирская, Самарская и Калужская области. Наличие природных ресурсов и развитие добывающих отраслей может положительно повлиять на экономический рост региона, увеличивая экспортный потенциал, инвестиционную привлекательность, способствуя развитию рынка труда (создание новых рабочих мест), росту доходов бюджета. Одновременно подобная специализация влечет за собой и ряд рисков – зависимость от цен на ресурсы (часто формируемых на внешних рынках), неблагоприятные экологические последствия, опережающий рост первичного сектора в ущерб остальным («Голландская болезнь»). Снижение этих и других рисков должно быть в основе региональной экономической политики и предусматривать среди прочего диверсификацию экономики, вложения в человеческий капитал, развитие экологического регулирования.

Специализация по разделу А (сельское и лесное хозяйства, охота, рыболовство и рыбоводство) также встречается среди рассматриваемых регионов достаточно часто: четыре региона специализируются по данной группе видов

экономической деятельности (коэффициент локализации больше единицы) – Калужская, Самарская, Ульяновская и Новосибирская области, а еще у трех регионов значения коэффициента локализации достаточно велики, хотя и не превышают единицу (от 0,7 до 0,9): Татарстан, Нижегородская и Томская области. И лишь у пяти регионов коэффициент локализации по данному параметру составляет 0,5 и ниже: в Свердловской области, Пермском крае, Московской области, Москве и Петербурге. Существенная представленность отраслей первого передела в региональной экономике создает благоприятные возможности для развития обрабатывающих отраслей (раздел С), снижает зависимость от внешних поставщиков ресурсов и повышает экономическую безопасность территории (в том числе продовольственную). Часто подобная специализация формирует исторический имидж региона, способствует выпуску уникальной продукции. При определенных условиях (достаточном развитии образовательных и научно-исследовательских функций) отмеченная специализация может стимулировать разработку и внедрение технологических инноваций (в том числе для увеличения производительности и снижения себестоимости), развитие биотехнологий, исследования в области экологической устойчивости и эффективного использования природных ресурсов.

Как ранее отмечалось, девять из двенадцати рассматриваемых регионов имеют специализацию на операциях с недвижимостью, исключениями здесь являются Татарстан, Пермский край и Ульяновская область. Основными факторами специализации на сфере операций с недвижимостью могут служить высокая концентрация офисных и торговых центров (коммерческая недвижимость) и высокий спрос на жилую недвижимость. Развитие рынка недвижимости может способствовать притоку дополнительных инвестиций в регион, стимулируя строительство и производство строительных материалов, однако при высоком спросе на жилую и коммерческую недвижимость, часто сопровождаемым ростом цен, ограничиваются как возможности для бизнеса (в том числе высокотехнологичного), так и для притока дополнительного населения в ре-

гион. Тем не менее среди рассматриваемых регионов далеко не всегда наблюдается лидерство по ценам, согласно данным портала relocat.io²⁸, только три города из двенадцати рассматриваемых регионов вошли в первую десятку по ценам на рынке жилья: Москва, Санкт-Петербург и Казань (при том, что для Татарстана операции с недвижимостью даже не относятся к сферам специализации), в двадцатку, кроме перечисленных городов, отнесены еще Нижний Новгород, Томск, Екатеринбург и Уфа. По темпам роста цен с января по ноябрь 2023 г. в десятке лидеров оказались Нижний Новгород (+36 %), Екатеринбург (+21 %), Уфа (+19 %) и Москва (+14 %)²⁹. Соответственно, для части регионов относительная доступность цен на недвижимость может стать значимым фактором конкурентоспособности как при привлечении инвестиций в высокотехнологичные проекты, так и привлекательности для потенциальных участников подобных проектов.

В тесной связке с развитием рынка недвижимости находится сфера строительства. Хотя значения коэффициента локализации по операциям с недвижимостью и строительству не совпадают, но значения коэффициентов, как правило, достаточно близко: к примеру, в Москве – 1,3 и 1, а в Калужской области – 1,2 и 1,2, а в Ульяновской – 1 и 0,9 соответственно. Существенные отличия по отмеченным разделам наблюдаются только по Санкт-Петербургу (1,4 и 0,4), что частично объясняется особенностями градостроительной политики (в том числе ограничения на высоту зданий в историческом центре), высокой стоимостью строительства из-за сложных инженерно-геологических условий и близости грунтовых вод, переносом части строительных проектов в близрасположенные территории Ленинградской области. С развитием рынка недвижимости и строительством тесно связаны процессы субурбанизации, проявляющиеся в большинстве рассматриваемых регионов, в рамках которых

²⁸ Рейтинг городов России по цене на недвижимость // Relocat.io: [сайт]. URL: <https://relocat.io/realty> (дата обращения: 26.11.2023).

²⁹ Нижний Новгород и Челябинск обогнали Москву по росту цен на жилье за год // РБК: [сайт]. URL: <https://realty.rbc.ru/news/6578d29d9a794760cf1c4972> (дата обращения: 26.11.2023).

происходит переезд части населения в пригороды с хорошей транспортной доступностью, наиболее характерными примерами в этом отношении являются Москва и Московская область, Санкт-Петербург, Самарская, Нижегородская, Свердловская и Новосибирская области. С 1990 г. в РФ лидировала по темпам субурбанизационных процессов Москва, где наблюдался стабильный рост жилищного строительства, с начала 2000-х гг. лидерство перешло к Московской области вследствие более доступных земельных ресурсов, однако в Москве, после присоединения части областной территории в 2011 г., был задан новый импульс пригородного строительства [227]. Субурбанизация стимулирует образование и рост городских агломераций (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Городские агломерации в составе регионов с высоким потенциалом умной специализации (составлено автором^{30, 31, 32, 33, 34, 35})

Регионы	Агломерации	Численность населения (2022, тыс. чел.)	ВРП (2021, трлн руб.)
Москва, Московская область	Московская	20 404,3	30,8
Санкт-Петербург	Санкт-Петербургская (Невская)	6 421,4	10,3
Самарская область	Самарско-Тольяттинская	2 707,9	2,1
Нижегородская область	Нижегородская	1 787,1	1,8
Свердловская область	Екатеринбургская	2 328,4	2,6
Новосибирская область	Новосибирская	2 237,4	1,9

³⁰ Численность населения регионов и городских агломераций // Фонд «Институт экономики города». URL: https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/perepis_aglomeracii.pdf (дата обращения: 01.12.2023).

³¹ Концепция создания Северной агломерации Калужской области : проект. URL: http://komitet4.km.duma.gov.ru/upload/site28/Kaluzhskaya_oblast.pdf (дата обращения: 01.12.2023).

³² Беднейшая из крупнейших: Институт экономики города поставил Саратовскую агломерацию на последнее место // Институт экономики города: [сайт]. URL: <https://www.urbanecomomics.ru/centr-obshchestvennyh-svyazey/news/bedneyshaya-iz-krupneyshih-institut-ekonomiki-goroda-postavil> (дата обращения: 01.12.2023).

³³ Валовой городской продукт крупнейших городских агломераций России в 2013-2021 гг. // Фонд «Институт экономики города». М., 2023. URL: https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/ekonomika_gorodov_i_gorodskih_aglomeracii_vypusk_8_vgp_2013-2021.pdf (дата обращения: 01.12.2023).

³⁴ Комплексное аналитическое исследование потенциала развития Ульяновско-Димитровградской агломерации // Ульяновская область: [сайт]. URL: <https://ulsk-research.ru/> (дата обращения: 01.12.2023).

³⁵ Томская агломерация // Официальный интернет-портал Администрации Томской области: [сайт]. URL: <https://tomsk.gov.ru/tomskaja-aglomeratsija> (дата обращения: 01.12.2023).

Продолжение таблицы 3.7

Регионы	Агломерации	Численность населения (2022, тыс. чел.)	ВРП (2021, трлн руб.)
Республика Татарстан	Казанская	1 604,7	1,8
Пермский край	Пермская	1 354,8	0,9
Ульяновская область	Ульяновско-Димитров-градская	985,0	–
Томская область	Томская	779,0	–
Калужская область	Обнинская (Северная)	246,8	–

О сложившихся и функционирующих агломерациях можно с уверенностью утверждать в отношении таких регионов, как Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Самарская, Нижегородская, Свердловская, Новосибирская области, Республика Татарстан и Пермский край. Активное формирование и развитие агломерационных процессов можно также отметить и в Ульяновской, Томской и Калужской областях, однако в более скромном виде, чем в регионах, указанных ранее. В большинстве случаев ядро городских агломераций формировалось на основе столичного города. Развитие городских агломераций представляет существенные преимущества для социально-экономического развития регионов, в том числе позволяя в определенной мере противодействовать отрицательной демографической динамике. В монографии Института экономики города, посвященной развитию городских агломераций, также указывается, что агломерационные процессы существенно влияют на распределение и движение населения в регионе, «притягивая» жителей за счет более широких возможностей для жизни и работы. Кроме того, отмечается, что агломерации способствуют экономическому росту в регионе за счет концентрации производственных, финансовых и инновационных ресурсов, стимулируют жилищное строительство, существенно влияют на развитие инфраструктуры, включая транспорт, коммунальные услуги и городские удобства [220]. Именно крупные городские агломерации создают благоприятные возможности для специализации на недвижимости (как отмечалось

выше), логистики, торговли, сферы услуг (от общепита и гостиниц до культурно-развлекательных), мощного развития инфраструктурной поддержки (в том числе водоснабжения и электроснабжения), а также социальных учреждений (в том числе системы образования и здравоохранения), создавая благоприятные возможности для инновационных процессов.

В этом отношении весьма характерен профиль специализации Москвы, большая часть территории которой и представляет собой городскую агломерацию (крупнейшую в стране), часть которой выходит за административные границы Москвы и расположена в пределах Московской области. В Москве сложилась высокодиверсифицированная экономическая система с высокими показателями практически по всем разделам ОКВЭД 2, за исключением сельского хозяйства и добывающей промышленности, с основным упором на финансовые услуги (коэффициент локализации 2,8), информационно-коммуникационные услуги (2,7) и «профессиональной, научной и технической» деятельности (раздел М), требующей наличие высокообразованных трудовых ресурсов. Именно это определяет уникальность профиля специализации Москвы и отражает ее особые функции и роль для экономики всей страны, а не только сопредельных территорий, обеспечивая как устойчивый рост показателей экономики в целом, так и успешное развитие инновационно-технической сферы. Проблемой является лишь то, что подобный регион (центр экономического роста, центр умной специализации) в стране всего один, что категорически недостаточно для развития всей территории страны. Как было отмечено ранее, потенциал выделенной группы регионов – перспективных центров умной специализации – в существенной степени опирается на административный статус региональных столиц, аккумулирующих как государственные, так и корпоративные ресурсы и занимающих особое место в транспортно-логистической системе страны, что является типичной ситуацией не только для РФ. Однако уникальность Москвы заключается в том, что столичный статус носит не региональный, а федеральный характер, создавая исключительные конкурентные

преимущества. Для территориального развития страны критически необходимо появление центров экономического роста, приближающихся по профилю специализации к Москве, чему в немалой степени может способствовать усиление потенциала умной специализации других региональных центров.

Ближе всего к московскому профилю специализации Санкт-Петербург, неформально называемый «второй столицей» и исторически конкурирующий за столичные функции с Москвой (рисунок 3.4).

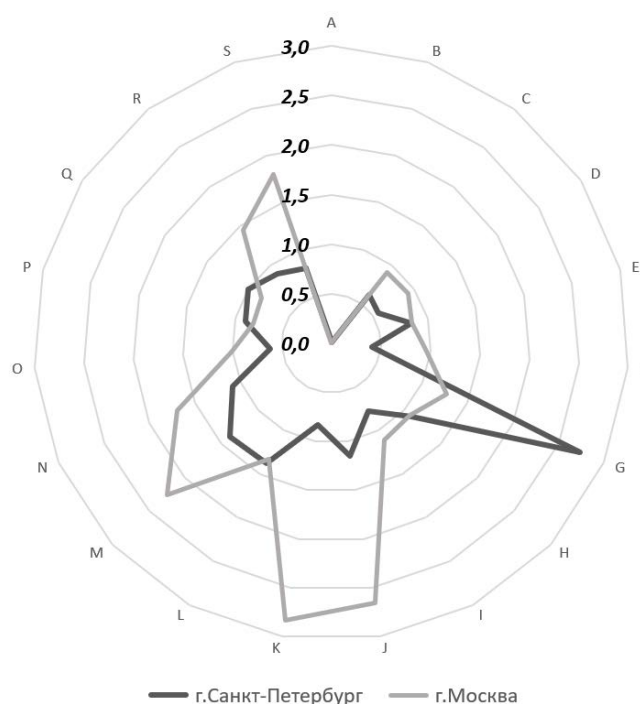


Рисунок 3.4 – Сравнение профилей специализации «столичных» регионов (по разделам ОКВЭД 2, коэффициенты локализации, 2021 г., рассчитано автором)

В Петербурге также наблюдается достаточно широкая диверсификация экономической деятельности, но в меньшем масштабе. Наиболее значимые отличия в профиле – существенное опережение Москвы в специализации по информационно-коммуникационным и финансовым услугам, «профессиональной научной и технической» деятельности и развитию прочих видов услуг. Единственная сфера, где специализация Санкт-Петербурга существенно превышает показатель Москвы, – это оптовая и розничная торговля (раздел G). Тем не менее структура профиля специализации в данных территориях весьма

похожа, поэтому будет уместным их объединить в одну группу – «столичные регионы».

Еще одна группа сходных по профилю регионов – Татарстан, Пермский край, Самарская и Томская области (рисунок 3.5), объединяющим фактором для данной группы является специализация на отраслях добывающей промышленности (коэффициент локализации – от 1,4 до 2,1).

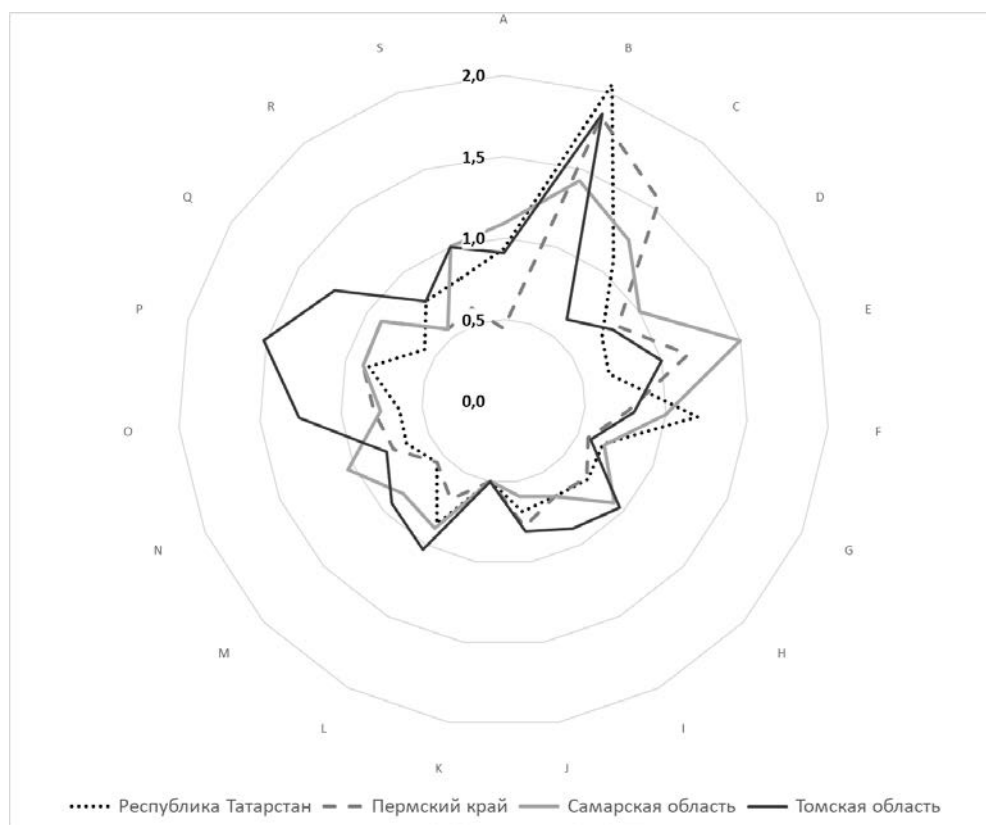


Рисунок 3.5 – Сравнение профилей специализации «добывающих» регионов (по разделам ОКВЭД 2, коэффициенты локализации, 2021 г., рассчитано автором)

По профилю специализации отмеченные территории относительно однородны, наиболее значимые межрегиональные различия касаются специализации Пермского края и Самарской области на отраслях обрабатывающей промышленности, а Томской области – на научной деятельности. Уместным представляется объединение данных территорий в группу «добывающих».

Значимая специализация на сельскохозяйственном производстве характерна для Ульяновской, Новосибирской и Калужской областей в сочетании

с крайне незначительной представленностью добывающих отраслей промышленности, а также общей особенностью рассматриваемой группы является специализация на операциях с недвижимостью и иных услугах (рисунок 3.6). Подобные территории можно объединить в группу «аграрно-индустриальных», учитывая дополнительные возможности (и ограничения), связанные с сельскохозяйственной специализацией.

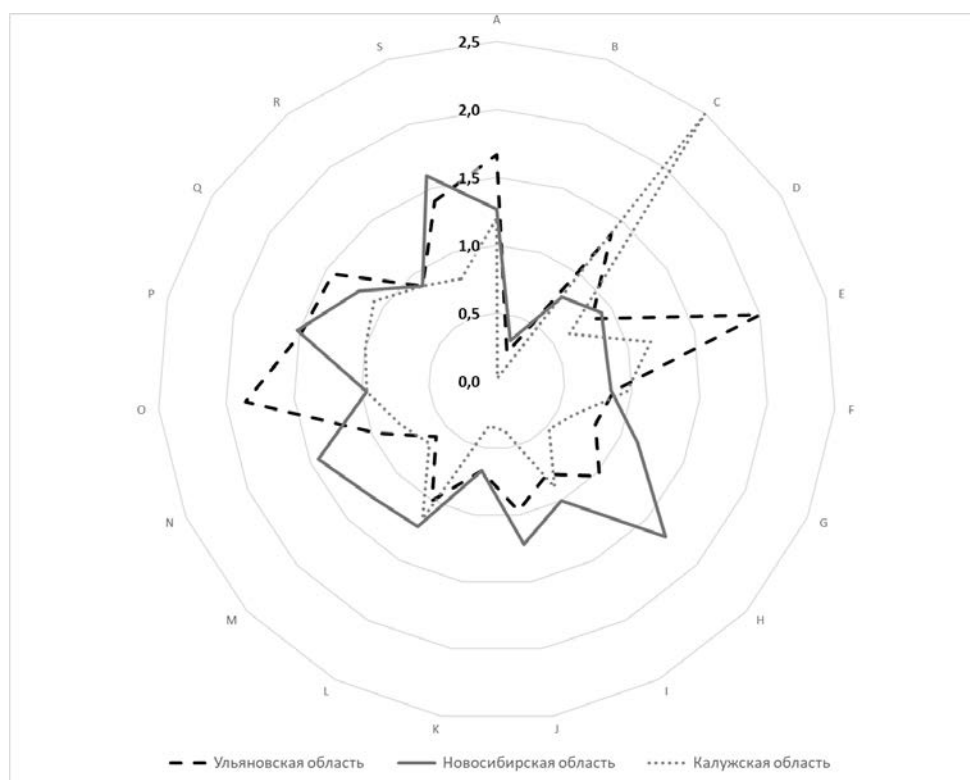


Рисунок 3.6 – Сравнение профилей специализации «аграрно-индустриальных» регионов (по разделам ОКВЭД 2, коэффициенты локализации, 2021 г., рассчитано автором)

Наконец, оставшиеся три региона – Московскую, Нижегородскую и Свердловскую области, учитывая значимую специализацию на обрабатывающих производствах (традиционная специализация) в сочетании с развитыми торгово-логистическими функциями, рынком недвижимости и высокой специализацией на секторе услуг (в том числе культурно-развлекательных), можно условно объединить в группу «сервисно-индустриальных» (рисунок 3.7). Для этой группы характерным является существенное использование преимуществ наличия крупных городских агломераций, о которых шла речь

выше, с тем лишь отличием, что для Московской области центр городской агломерации находится за пределами территории региона, Свердловская и Новосибирская области имеют крупные городские агломерации в своих границах, которые, однако, уступают по масштабу Московской агломерации.

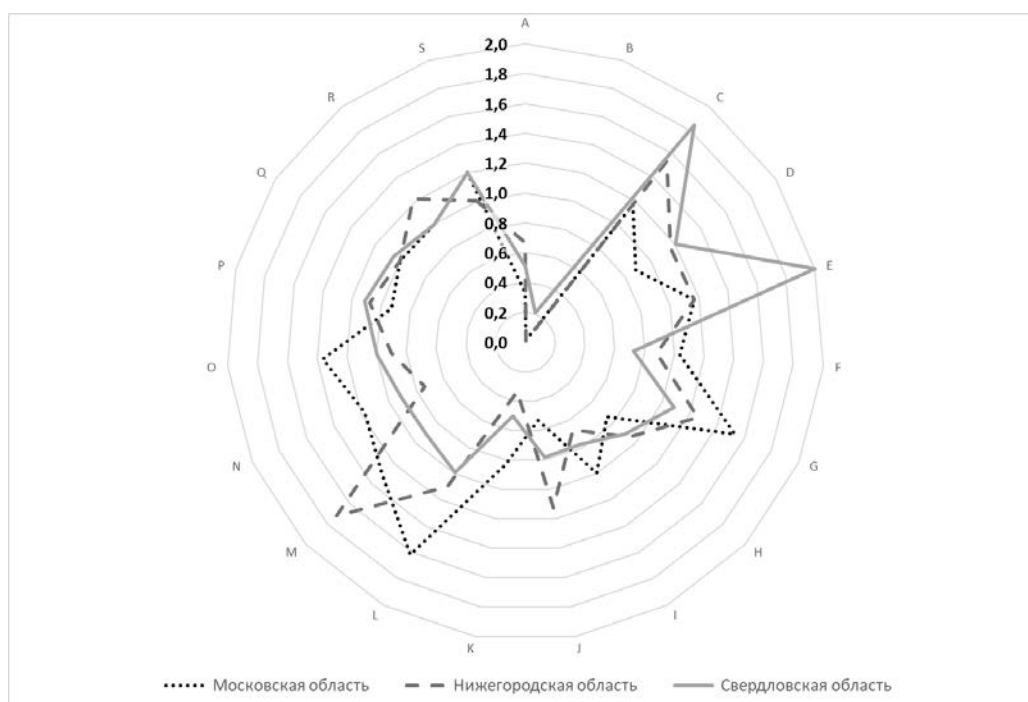


Рисунок 3.7 – Сравнение профилей специализации «сервисно-индустриальных» регионов (по разделам ОКВЭД 2, коэффициенты локализации, 2021 г., рассчитано автором)

Характеризуя усредненные показатели по выделенным группам (рисунок 3.8), можно резюмировать основные отличительные черты профилей специализации, характерные для потенциальных центров умной специализации в РФ. Для группы «столичных» регионов характерно широкая диверсификация экономической деятельности, высокая представленность всех разделов ОКВЭД 2, кроме первых двух (сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; добыча полезных ископаемых), со специализацией на торговле, информационно-коммуникационных услугах, финансовых услугах, профессиональной и научно-технической деятельности, здравоохранении, социальных и прочих услугах, что обусловлено, в частности, агломерационными эффектами – высокой плотностью населения и бизнеса. Конкурент-

ные преимущества столичных регионов обусловлены развитой инфраструктурой (как экономической, так и социальной), доступом к высококвалифицированным человеческим ресурсам, близостью к основным управленческим структурам и высоким уровнем деловой активности. Характерной особенностью данной группы является концентрация высокодоходных секторов экономики, таких как финансовые услуги и информационные технологии, а также развитие индустрии знаний и научно-исследовательской деятельности. Развитие сферы информационно-коммуникационных технологий способствует формированию в данных территориях инновационной экосистемы, в рамках которой осуществляется взаимодействие ИТ-компаний, стартапов, научно-исследовательских центров и высших учебных заведений, что служит мощным стимулом для экономического роста. А развитая система здравоохранения и образования, развитый сектор услуг в сочетании с высоким уровнем оплаты труда делает столичные регионы точками миграционного притяжения, обеспечивая прирост экономически-активного населения.

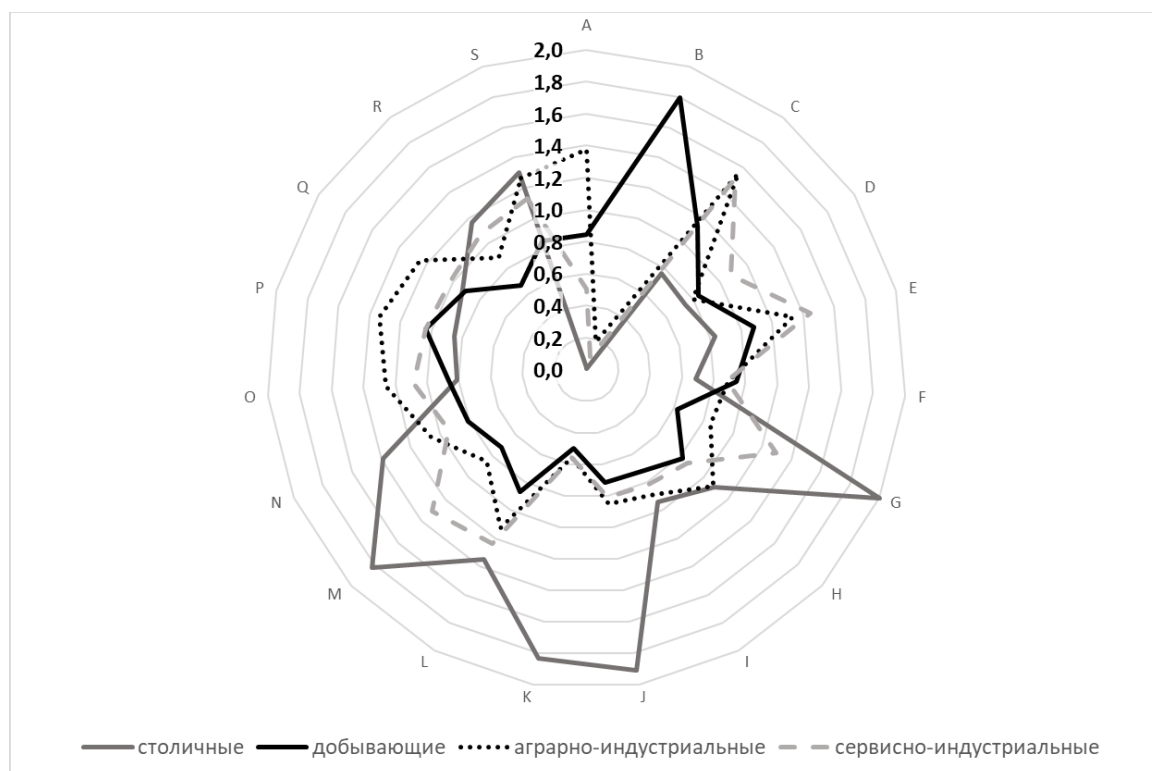


Рисунок 3.8 – Усредненные характеристики профилей специализации по группам регионов (по разделам ОКВЭД 2, коэффициенты локализации, 2021 г., рассчитано автором)

«Добывающие» регионы, существенную роль в экономике которых занимает добыча ископаемых природных ресурсов, также, как правило, характеризуются развитыми отраслями обрабатывающей промышленности (пусть с меньшим, чем по добывающей удельным весом) в сочетании с развитой образовательной деятельностью, но относительно меньшей ролью торгового сектора в составе экономики регионов. Локализацию предприятий, ориентированных на переработку природных ресурсов, дополняет добывающий сектор, минимизируя транспортные издержки и способствуя тесной интеграции производственных цепочек (часто в рамках одной корпоративной структуры). Наличие в таких регионах крупных технических вузов и научно-исследовательских институтов, фокусирующихся на подготовке кадров для добывающей и перерабатывающей промышленности, способствует формированию на региональном уровне кадрового состава высококвалифицированных специалистов, способных обеспечивать инновационное развитие и повышение эффективности производственных процессов. Однако, в отличие от столичных регионов, где доминируют услуги и торговля, в «добывающих» указанные отраслевые группы занимают меньшую долю в экономике, определяя более узкую специализацию с направленностью на экспортно-ориентированное сырьевое производство, а не на обслуживание широкого внутреннего потребительского рынка, что создает дисбаланс региональной отраслевой структуры и предопределяет риски зависимости от внешнеэкономической конъюнктуры. В связи с этим для данной группы регионов особенно актуальным является расширение диверсификации, чему в существенной степени могут способствовать развитие высокотехнологичных отраслей, инвестиции в человеческий капитал и создание благоприятных условий для развития наукоемкого малого и среднего бизнеса.

Особенностью аграрно-индустриальных регионов, как отмечалось выше, наряду с высокой представленностью аграрной отрасли, является специализация на обрабатывающей промышленности, транспортно-логистических услугах, операциях с недвижимостью, государственном управлении и административной деятельности, образовании, здравоохранении и относительно

развитый сектор услуг, что отражает многофункциональный характер экономической системы и способствует формированию устойчивой и сбалансированной экономической среды. Аграрная отрасль, являясь традиционной доминантой экономики регионов рассматриваемой группы, обеспечивает не только продовольственную безопасность, но и является источником сырья для перерабатывающей (в том числе пищевой) промышленности, создавая условия формирования аграрно-промышленного кластера и усиливая взаимодействие между различными секторами экономики. Транспортно-логистические услуги в этих регионах развиваются в ответ на необходимость обеспечения эффективного сбыта аграрной продукции и продуктов ее переработки, способствуя развитию дорожной инфраструктуры, логистических центров и складских комплексов, что формирует базу повышения региональной конкурентоспособности.

Группа сервисно-индустриальных регионов, как уже отмечалось, традиционно специализируется на обрабатывающих отраслях промышленности, кроме того, характеризуется концентрацией торговых, транспортных и иных сервисных функций в сочетании с высокой ролью для экономики профессиональной, научной и технической деятельности, развитыми системами образования и здравоохранения. Мощный промышленный комплекс, часто включающий высокотехнологичное производство, создает предпосылки адаптации к меняющимся требованиям рынка и интеграции в глобальные цепочки добавленной стоимости. Являясь крупными транспортно-логистическими хабами, регионы данной группы, используя преимущества географического положения и развитой инфраструктуры, активно реализуют торговый и логистический функционал, способствуя расширению внутреннего и внешнего рынков сбыта для местных производителей. Конкурентоспособный социальный сектор, в том числе образование и здравоохранение, также являются характерной особенностью регионов данной группы. Университеты и другие образовательные институты, являясь важными элементами в региональных инновационных системах, реализуют прикладные исследования и подготовку квалифициро-

ванных специалистов, медицинские организации, со своей стороны, повышают качество жизни населения, что привлекает в регионы новые трудовые ресурсы и способствует удержанию квалифицированных специалистов. Сервисно-индустриальные регионы представляют собой комплексные экономические системы, где индустриальная база дополняется сервисным сектором, создавая устойчивую основу для дальнейшего экономического роста.

В целом следует отметить, что по итогам расчета сводного индекса потенциала умной специализации в РФ была выявлена существенная межрегиональная дифференциация. Наиболее высокий потенциал отмечается в 12 регионах, которые можно рассматривать как перспективные центры экономического роста на основе умной специализации. Как правило, отмеченные территории имеют в своем составе крупные городские агломерации, образованные вокруг административных центров регионального (или федерального) уровня, что создает благоприятные условия для концентрации ресурсов, инфраструктурной обеспеченности и развития транспортно-логистической системы. Среди трансрегиональных центров умной специализации выделены группы «столичных», «добывающих», «аграрно-индустриальных» и «сервисно-индустриальных» регионов на основе общих признаков в профиле региональной специализации, что необходимо учитывать при стимулировании научно-технического и инновационного развития, т. к. особенности отраслевой структуры могут существенно повлиять как на характер, так и динамику пространственного взаимодействия между регионами.

3.3. Особенности пространственного взаимодействия трансрегиональных центров умной специализации

Пространственно-географическое положение регионов оказывает значительное влияние на социально-экономическое развитие, определяя ряд важнейших стимулов или ограничений. Перечислим ряд наиболее значимых па-

раметров, определяемых пространственным фактором. Климатические условия оказывают прямое воздействие на развитие многих отраслей экономики (от сельского хозяйства [114, 236, 544] и туризма [1, 123, 162, 204, 275], до строительства [53] и промышленности [266]) и определяют ряд существенных параметров привлекательности региона для проживания, напрямую влияющих на качество жизни. В России особенно актуальна проблема сбалансированной интеграции в единое экономическое пространство страны северных регионов [111]. Экологические ограничения связаны как с природными особенностями, так и с последствиями индустриального развития [76, 198]. Транспортная доступность и логистическая связность: регионы, расположенные вблизи крупных транспортных узлов или на пересечении важных транспортных коридоров, часто имеют существенные преимущества [71, 257]. Природные ресурсы, в том числе полезные ископаемые – это, с одной стороны, определяющее преимущества для международной торговли и культурного обмена, а с другой стороны, вероятность реализации политических и экономических рисков [41, 73]. Наконец, важнейшим фактором, определяющим выигрыш за счет «перелива» экономической активности, доступ к инвестиционным ресурсам и человеческому капиталу, является близость к крупным экономическим центрам [52, 82], часто именно этот фактор может оказать решающее воздействие. Для оценки особенностей регионального развития регионов РФ, связанных с реализацией потенциала умной специализации, немаловажное значение имеет выявление пространственных закономерностей как при формировании центров экономического роста, так и распространении их влияния на сопредельные территории.

К настоящему времени накоплен достаточно широкий методический арсенал изучения пространственных взаимосвязей между различными территориальными объектами, включающий пространственную автокорреляцию (индексы Морана и Гири); модели пространственной регрессии, в том числе, модель пространственного лага – (*Spatial Lag Model*, SLM) и модель простран-

ственных ошибок (*Spatial Error Model*, SEM); географически взвешенная регрессия (*Geographically Weighted Regression*, GWR); пространственная интерполяция; сетевой анализ, моделирование пространственных панельных данных [50, 70, 206, 228].

Индекс пространственной автокорреляции Морана [306, 466, 467] определяет, в какой степени значение переменной (локализованное в пространственной системе координат) имеет сходство со значением этой же переменной, но локализованным в другой точке пространства. Показатель позволяет выяснить, распределены ли данные между пространственными единицами случайным образом (пространственно независимы) или имеются определенные закономерности. Индекс Морана может принимать значения в диапазоне от -1 до $+1$, нулевое значение будет означать случайное распределение данных – чем ближе к единице, тем выше значение пространственной автокорреляции, положительные значения указывают на пространственную концентрацию похожих значений показателя. Глобальный индекс Морана рассчитывается следующим образом (3.7):

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \times \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} \quad (3.7)$$

где I – глобальный индекс Морана; N – общее количество наблюдений; w_{ij} – элемент матрицы пространственных весов, соответствующий паре наблюдений i и j ; x_i и x_j – значения изучаемой переменной для наблюдений i и j ; $\bar{x}$ – среднее значение переменной.

В качестве матрицы пространственных весов в числе прочего могут быть использованы:

1) бинарная матрица смежности, где веса принимают значение 1, если два наблюдения являются соседями (например, имеют общую границу), и 0 – в противном случае;

2) матрица весов на основе расстояния, в которой веса обратно пропорциональны расстоянию между координатами локализации наблюдений, чем ближе наблюдения друг к другу, тем больше вес;

3) матрица весов с затуханием, которая похожа на предыдущий вариант, но здесь веса уменьшаются по мере увеличения расстояния согласно заданной функции затухания (например, экспоненциальной или степенной);

4) k -ближайших соседей, где веса присваиваются только k -ближайшим соседям каждого наблюдения, что может быть полезно, когда количество соседей для каждого наблюдения должно быть стандартизировано;

5) матрица весов на основе функциональной связи – веса определяются на основе некоторой функциональной характеристики, например, экономической, социальной или транспортной связи между наблюдениями.

В работе В. И. Ивановой [90] проведена сравнительная оценка различных вариантов расчета матрицы пространственных весов: матрицы смежности, модифицированной матрицы смежности (с поправкой на г. Москву, учитывающая роль последней в транспортно-логистической системе страны), матрицы обратных географических расстояний, матрицы обратных географических расстояний с различными вариантами порога D (500, 1000 и 2000 км), матрицы обратных кратчайших железнодорожных расстояний. В ходе исследования автор констатирует, что наилучшим образом для проведения исследования в условиях российских регионов подходят матрицы смежности и обратных расстояний с порогом 1000 км, оба варианта показывали близкие результаты в расчетах.

Отметим, что определение порогового значения является достаточно субъективным параметром, изменение которого может использоваться для «подгонки» модели под гипотезу исследования, равно как и вариант расчета расстояний (физическое или экономическое; по прямой, по автомобильным дорогам, по железнодорожным путям; между центроидами или между столицами регионов и т. д.), в этом отношении матрица смежности представляется

более предпочтительным вариантом, хотя ряд исследователей с успехом применяют как метод построения весов с помощью обратных расстояний [201, 203, 285], так и матрицу смежности [15, 36, 186]. Среди зарубежных исследований также активно применяются оба указанных варианта расчета матрицы весов – как с использованием обратных расстояний [307, 345, 348], так и на основе смежности [322, 419].

Для проверки статистической значимости полученных значений индекса Морана используется z -статистика, рассчитываемая по следующей формуле [188, 403] (3.8):

$$Z = \frac{I - E[I]}{\sqrt{\text{var}[I]}} \quad (3.8)$$

где I – глобальный индекса Морана; $E[I]$ – ожидаемое значение индекса при отсутствии пространственной автокорреляции; $\text{var}[I]$ – дисперсия индекса Морана при отсутствии пространственной автокорреляции.

На основе z -статистики рассчитывается p -значение (3.9):

$$p = 2 \times F[Z] \quad (3.9)$$

где Z – значение z -статистики; $F[Z]$ – функция распределения стандартной нормальной случайной величины по значению z -статистики.

P -значение менее 0,05 (при заданном уровне значимости 5 %) свидетельствует о наличии статистически значимых отклонений фактически наблюдаемых значений индекса Морана от ожидаемых величин в условиях отсутствия пространственной автокорреляции (ожидаемое значение индекса при отсутствии пространственной автокорреляции равно 0), иными словами, полученные в ходе анализа низкие значения p указывают на возможность отвержения нулевой гипотезы об отсутствии автокорреляции пространственно распреде-

ленных данных, т. е. имеются основания для принятия альтернативной гипотезы о наличии статистически значимой положительной или отрицательной пространственной автокорреляции, в зависимости от направления отклонения рассчитанных показателей z-статистики. Следовательно, чем ниже полученное значение p , тем более веские аргументы имеются в пользу альтернативной гипотезы и опровержения нулевой гипотезы об отсутствии зависимости, низкие p -значения и выход z-статистики за пороговые значения $\pm 1,96$ позволяют констатировать наличие статистически значимых межтерриториальных зависимостей.

Для выявления групп пространственно-связанных территориальных объектов (территориальных кластеров) используется локальный индекс Морана [305, 347] (3.10):

$$I_{Li} = \frac{N(x_i - \bar{x}) \sum_j w_{ij}(x_j - \bar{x})}{\sum_j (x_i - \bar{x})^2} \quad (3.10)$$

где I_{Li} – локальный индекс Морана; N – общее количество наблюдений; w_{ij} – элемент матрицы пространственных весов, соответствующий паре наблюдений i и j ; x_i и x_j – значения изучаемой переменной для наблюдений i и j ; $\bar{x}$ – среднее значение переменной.

Локальный индекс Морана рассчитывается для каждого территориального объекта в наборе данных и позволяет определить, является ли значение признака для данного объекта подобным или отличным от соседних территорий. Одним из инструментов визуализации результатов расчетов локального индекса Морана может служить пространственная диаграмма рассеяния, на которой все пространственные объекты распределяются по четырем квадрантам: HH (*high-high*) – указывает на пространственные кластеры с высокими значениями исследуемого показателя и положительной автокорреляцией; LL (*low-low*) – скопление объектов с низкими значениями и положительной автокорреляцией; HL (*high-low*) и LH (*low-high*) – объединяют пространственные

объекты, для которых значение показателя существенно отличается от значений окружающих объектов и при этом отрицательной автокорреляцией [132].

При картировании результатов расчета индекса потенциала умной специализации (рисунок 3.9) явно просматривается неоднородность регионов РФ по данному показателю и достаточно выраженная группировка территорий с высокими значениями индекса (более 8) вокруг регионов-лидеров, рассмотренных ранее в п. 3.2. Выделяются группы регионов с более высокими значениями индекса в Северо-Западном ФО, Центральном ФО, две группы в Приволжском ФО, в Уральском ФО (с частью территории Приволжского ФО) и в Сибирском ФО. Для подтверждения гипотезы о территориальной кластеризации по потенциалу умной специализации был проведен анализ пространственной автокорреляции, согласно представленной выше методике, для расчетов была использована библиотека *PySAL* v. 2.3.5 в среде *Python*.

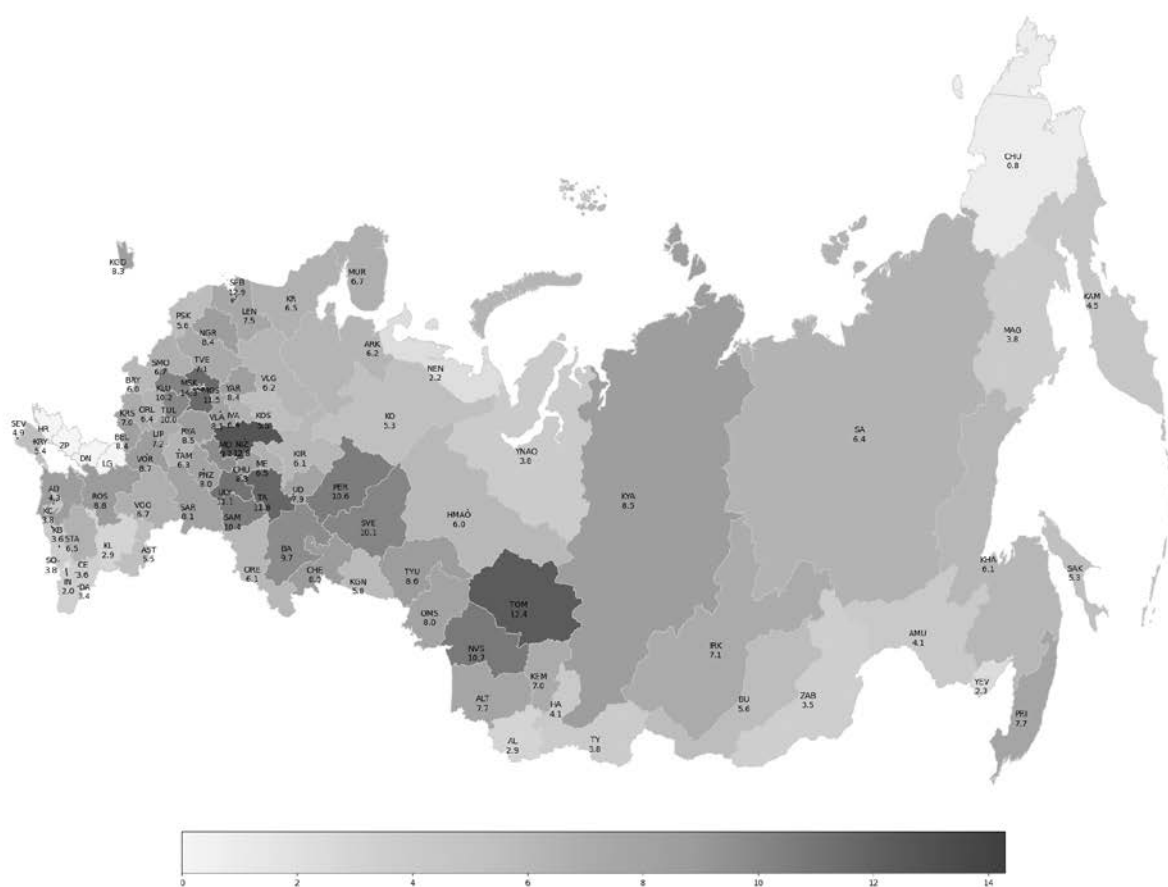


Рисунок 3.9 – Индекс потенциала умной специализации субъектов РФ (2021 г., рассчитано автором): AD – Республика Адыгея; AL – Республика Алтай; ALT – Алтайский край; AMU –

Амурская область; ARK – Архангельская область; AST – Астраханская область; BA – Республика Башкортостан; BEL – Белгородская область; BRY – Брянская область; BU – Республика Бурятия; CE – Чеченская Республика; CHE – Челябинская область; CHU – Чувашская Республика; DA – Республика Дагестан; DN – Донецкая область; HA – Республика Хакасия; HMAO – Ханты-Мансийский автономный округ; HR – Херсонская область; IN – Республика Ингушетия; IRK – Иркутская область; IVA – Ивановская область; KAM – Камчатский край; KB – Кабардино-Балкарская Республика; KC – Карачаево-Черкесская Республика; KDA – Краснодарский край; KEM – Кемеровская область; KGD – Калининградская область; KGN – Курганская область; KHA – Хабаровский край; KIR – Кировская область; KL – Республика Калмыкия; KLU – Калужская область; KO – Республика Коми; KOS – Костромская область; KR – Республика Карелия; KRS – Курская область; KRY – Республика Крым; KYA – Красноярский край; LEN – Ленинградская область; LG – Луганская область; LIP – Липецкая область; MAG – Магаданская область; ME – Республика Марий Эл; MO – Республика Мордовия; MOS – Московская область; MSK – Москва; MUR – Мурманская область; NEN – Ненецкий автономный округ; NGR – Новгородская область; NIZ – Нижегородская область; NVS – Новосибирская область; OMS – Омская область; ORE – Оренбургская область; ORL – Орловская область; PER – Пермский край; PNZ – Пензенская область; PRI – Приморский край; PSK – Псковская область; ROS – Ростовская область; RYA – Рязанская область; SA – Республика Саха (Якутия); SAK – Сахалинская область; SAM – Самарская область; SAR – Саратовская область; SEV – Севастополь; SMO – Смоленская область; SO – Республика Северная Осетия-Алания; SPB – Санкт-Петербург; STA – Ставропольский край; SVE – Свердловская область; TA – Республика Татарстан; TAM – Тамбовская область; TOM – Томская область; TUL – Тульская область; TVE – Тверская область; TY – Республика Тыва; TYU – Тюменская область; UD – Удмуртская Республика; ULY – Ульяновская область; VGG – Волгоградская область; VLA – Владимирская область; VLG – Вологодская область; VOR – Воронежская область; YNAO – Ямало-Ненецкий автономный округ; YAR – Ярославская область; YEV – Еврейская автономная область; ZAB – Забайкальский край; ZP – Запорожская область

В таблице 3.8 приведен расчет, который показывает значительную положительную автокорреляцию, *z*-статистика и *p*-значение подтверждают высокую статистическую значимость, следовательно, можно констатировать, что в РФ наблюдается существенное трансрегиональное влияние по факторам,

определяющим потенциал умной специализации, гипотезу о наличии территориальной кластеризации по рассматриваемому признаку следует считать подтвержденной.

Таблица 3.8 – Расчет и оценка значимости глобального индекса Морана (по потенциалу умной специализации, субъекты РФ, 2021 г., рассчитано автором)

Показатель	Значение
Глобальный индекс Морана	0,457
z-статистика	6,044
p-значение	< 0,001

Визуализация пространственной автокорреляции представлена на диаграмме рассеяния (рисунок 3.10), где четко заметен тренд, положительный наклон линии тренда (соответствует значению рассчитанного индекса Морана) свидетельствует о наличии прямой зависимости значений индекса потенциала умной специализации в территориально близких субъектах РФ.

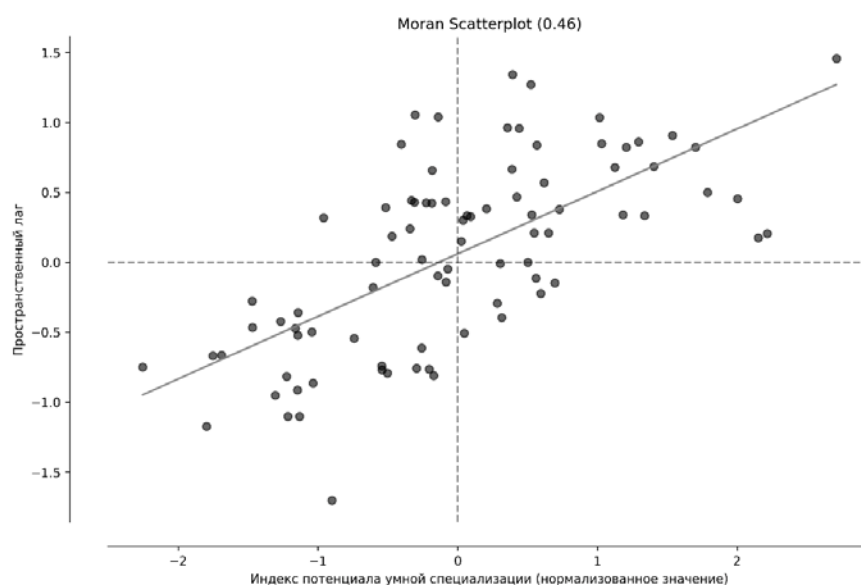


Рисунок 3.10 – Диаграмма рассеяния по индексу Морана (рассчитано автором)

Пространственный лаг рассчитан как взвешенное среднее индекса в соседних регионах (3.11):

$$Y_{lag}(i) = \sum_{j=1}^n w_{ij} Y(j) \quad (3.11)$$

где $Y_{lag}(i)$ – пространственный лаг наблюдения i ; n – общее количество наблюдений; w_{ij} – элемент пространственной матрицы весов; $Y(j)$ – значение переменной для наблюдения j .

Для уточнения состава и границ ядер умной специализации для каждого из анализируемых субъектов РФ был рассчитан локальный индекс Морана (приложение Б). Визуализация расчетов локального индекса Морана по субъектам РФ представлена на рисунке 3.11.

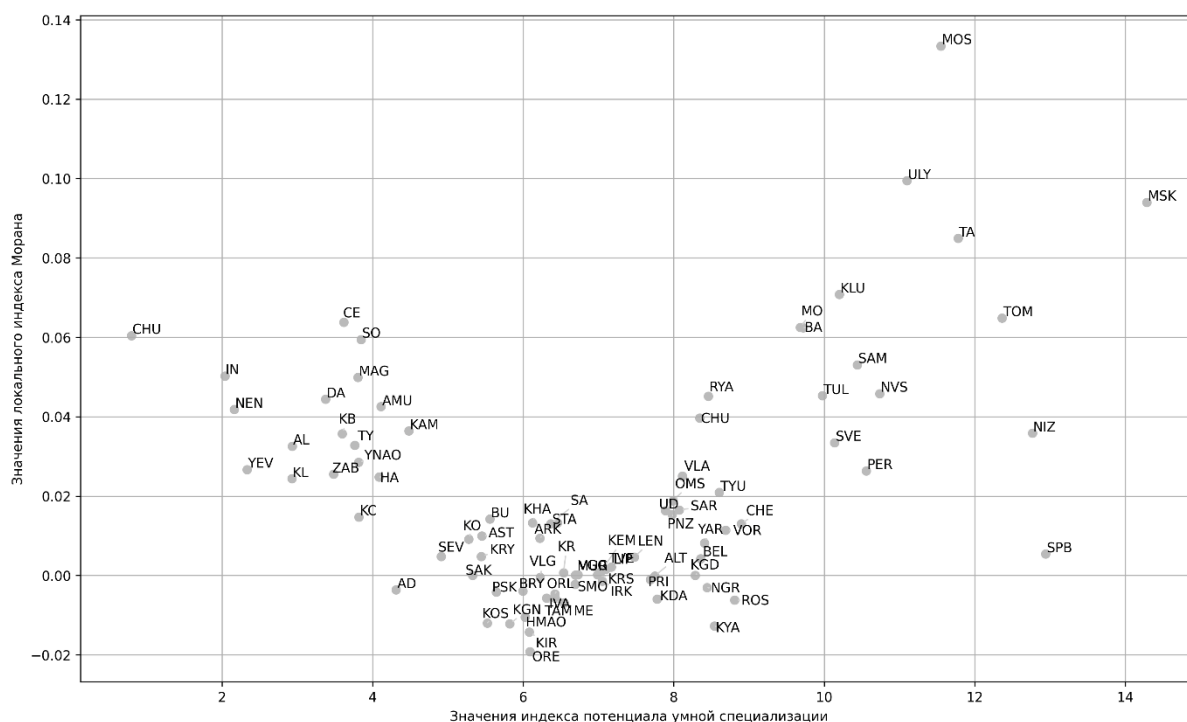


Рисунок 3.11 – Диаграмма рассеяния по значениям локального индекса Морана и индекса потенциала умной специализации по субъектам РФ (2021 г., рассчитано автором)

Примечание – условные обозначения субъектов РФ раскрыты в сноске к рисунку 3.9.

Из диаграммы (рисунок 3.11) следует, что для регионов с потенциалом умной специализации (в соответствии с рассчитанным ранее индексом) выше средних значений характерна прямая зависимость со значениями локального

индекса Морана – иными словами, чем выше потенциал умной специализации, тем существеннее территориальное взаимовлияние в рассматриваемой сфере. Однако для территорий со значениями индекса потенциала умной специализации ниже среднего значения по стране зависимость обратная, по этим территориям либо не наблюдается существенного взаимодействия в научно-технической сфере с соседями, либо такое взаимодействие носит неоднозначный характер. Соответственно, трансрегиональные центры экономического роста на основе умной специализации следует искать среди территорий с высоким значением индекса потенциала умной специализации: чем выше это значение, тем выше вероятность положительного влияния на рост потенциала умной специализации в соседних территориях (это подтверждается более высокими положительными значениями локального индекса Морана), что наиболее характерно для территорий со значениями индекса потенциала умной специализации от 10 и выше (детально данные территории и особенности их экономической специализации рассмотрены в п. 3.2). Среди территорий со значениями индекса умной специализации от 8 до 10 также имеются регионы, существенно влияющие на развитие соседей, но нужно дополнительно обращать внимание на значение локального индекса Морана – для некоторых из этих территории указанный показатель принимает значение 0 или ниже, их следует исключить из перечня центров роста, положительно влияющих на развитие сопредельных регионов. В итоге можно выделить две категории трансрегиональных центров роста умной специализации: лидеры со значениями потенциала умной специализации от 10 и более (трансрегиональные центры роста первого порядка) и территории, имеющие более скромный потенциал умной специализации (значение индекса от 8 (включительно) до 10), но также способные положительно повлиять на процессы умной специализации в соседних территориях (центры экономического роста второго порядка). Наконец, имеется группа регионов, у которых есть среднее значение потенциала умной специализации (значение индекса от 6 (включительно) до 8) и они находятся в зоне влияния центров первого или (и) второго порядка. В состав подобных территорий

можно отнести смежные группы регионов, часть из которых имеют общие границы с центрами роста первого или второго порядка. Регионы всех указанных типов образуют ядро умной специализации в стране. Критерии классификации территорий для включения в ядро умной специализации, резюмирующие вышесказанное, представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Критерии включения территорий в состав ядра умной специализации (разработано автором)

№ п/п	Тип территории в составе ядра	Индекс потенциала умной специализации	Локальный индекс Морана	Иные условия
1	Центры роста первого порядка	≥ 10	> 0	–
2	Центры роста второго порядка	$8 \leq x < 10$	> 0	–
3	Иные территории в составе ядра (зона влияния центров первого и второго порядков)	$6 \leq x < 8$	–	смежные границы с другими территориями в составе ядра

В соответствии с указанными критериями автором выделены центры роста первого, второго порядков и иные территории в составе ядра умной специализации (рисунок 3.12 и приложение В).

На рисунке 3.12 показано, что большинство центров роста первого порядка смыкаются в локальные кластеры, взаимно усиливая потенциал умной специализации, исключениями здесь являются только Санкт-Петербург и Нижегородская область, причем в большинстве случаев в подобном кластере оказываются регионы с различными типами специализации.

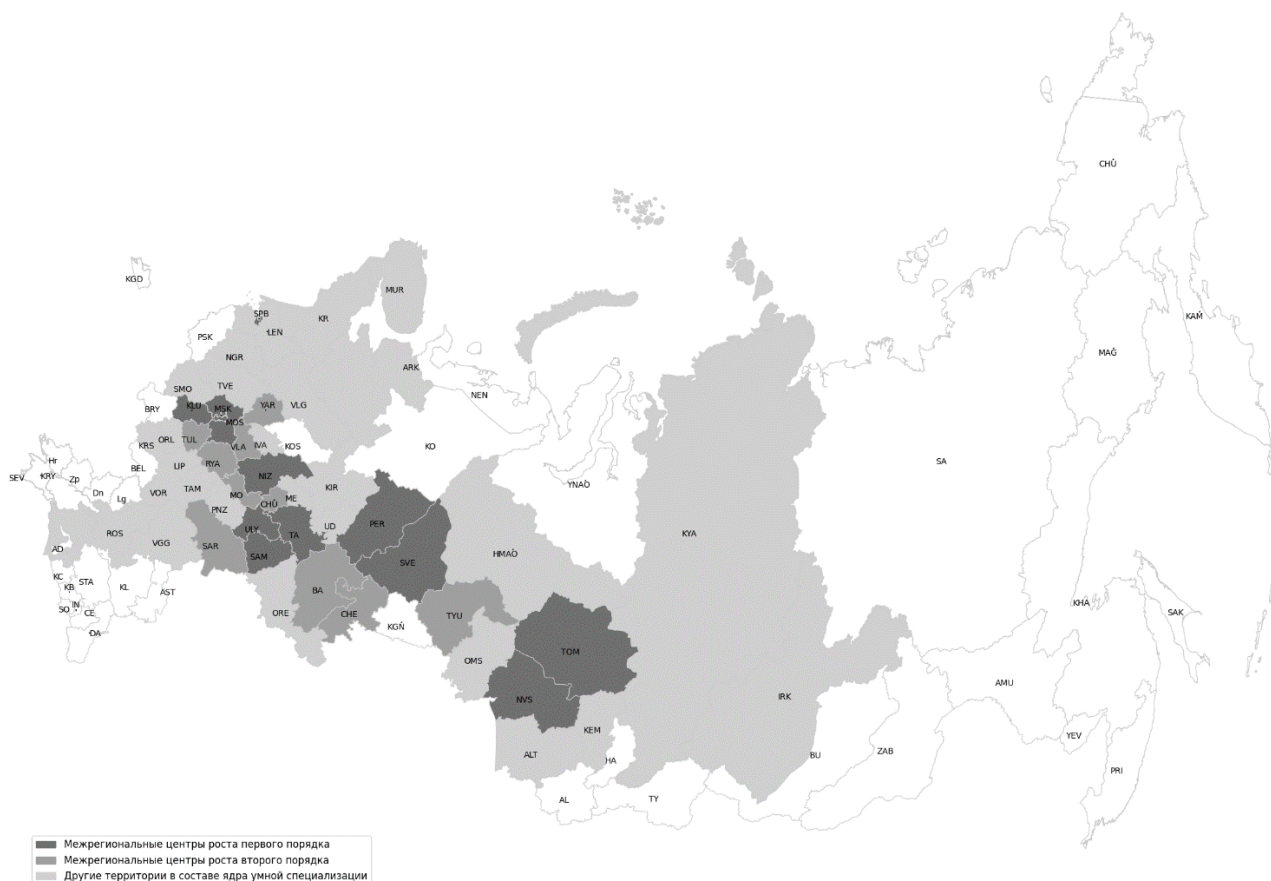


Рисунок 3.12 – Субъекты РФ в составе ядра умной специализации (2021 г., рассчитано и составлено автором)

Примечание – условные обозначения субъектов РФ раскрыты в сноске к рисунку 3.9.

Так, Москва, Московская и Калужская области образуют территориальный кластер, объединяющий регионы следующих типов (типология подробнее раскрыта в п. 3.2): столичный, сервисно-индустриальный и аграрно-индустриальный; Татарстан, Ульяновская и Самарская области – добывающие и аграрно-индустриальный; Пермский край и Свердловская область – добывающий и сервисно-индустриальный; Томская и Новосибирская области – добывающий и аграрно-индустриальный. Наличие регионов различного типа в составе кластера способствуют в результате межрегиональных связей усилению экономического потенциала регионов, предоставляя доступ к необходимым ресурсам, финансовым активам, товарам и услугам. Вместе с центрами роста второго порядка образуется макрокластер в составе Москвы, Московской,

Ульяновской, Самарской, Томской, Калужской, Свердловской, Новосибирской, Нижегородской, Саратовской, Рязанской, Ярославской, Воронежской, Белгородской, Владимирской, Тульской, Тюменской, Челябинской областей, Пермского края, Республик Татарстан, Мордовия, Башкортостан и Чувашия, к которому тесно примыкает кластер Новосибирской и Томской областей. Наличие подобных структур дополнительно подтверждает гипотезу о существенном взаимовлиянии территорий при формировании потенциала умной специализации. Из состава центров роста первого порядка наиболее слабое влияние на сопредельные территории наблюдается у Санкт-Петербурга – даже в непосредственно примыкающей ко второй столице Ленинградской области индекс потенциала умной специализации лишь немного выше среднего уровня по стране, что может быть обусловлено как особенностями экономического развития и специализации Санкт-Петербурга, стимулирующими межтерриториальные взаимодействия, прежде всего, в сфере транспорта и логистики, а также «эффектом тени», когда наиболее перспективные кадры и наукоемкие производства концентрируются в Петербургской агломерации, приводя к оттоку населения, ресурсов из сопредельных территорий и снижая их конкурентоспособность (подобный эффект в Китае отмечен в исследовании Ю. Чжэнь [556]).

В целом следует отметить, что проведенный анализ пространственной автокорреляции показывает существенную зависимость между потенциалом умной специализации соседних регионов, особенно явно проявляющуюся в отношении территориального окружения лидеров научно-технического развития. Авторская методика позволила выделить территории в составе ядра умной специализации РФ – регионы-лидеры (центры роста первого порядка), регионы со средним потенциалом (центры роста второго порядка) и другие территории в составе ядра, испытывающие влияние центров роста. Центры роста (в том числе первого порядка), как правило, объединены в локальные кластеры, что способствует взаимному усилению их потенциала за счет межрегиональных связей.

Авторская методика анализа трансрегиональных центров роста на основе умной специализации существенно отличается от других используемых методических подходов (см. п. 2.1). Ключевой особенностью является акцент на пространственном взаимодействии и группировке регионов с использованием пространственной автокорреляции, что позволяет выявить зависимости между потенциалом умной специализации соседних территорий и идентифицировать территориальные кластеры с высоким потенциалом инновационного развития. Интеграция факторного анализа с пространственным моделированием обеспечивает переход от статического ранжирования регионов к выявлению динамических взаимосвязей между территориями. Это позволяет сформировать многоуровневую классификацию (центры роста первого и второго порядков), в отличие от традиционных методик, фокусирующихся на оценке инновационного потенциала изолированных территориальных единиц без учета сетевых эффектов.

Авторская методика выступает в качестве аналитического дополнения к методике Минэкономразвития, предложенной в 2019 г. [45], предполагающей выявление широкого набора региональных специализаций, определение конкретных инвестиционных проектов с разработкой пакетов поддержки и непосредственная реализация инвестиционных соглашений для конкретных проектов. Данный подход имеет выраженную практико-ориентированную направленность и сфокусирован на инвестиционных решениях, нацеленных на развитие базовых и создание новых специализаций для повышения эффективности региональной экономики. Методика, представленная в настоящей работе, предоставляет инструментарий для научного обоснования при определении приоритетных специализаций и проектов с учетом пространственного взаимодействия регионов для выбора наиболее перспективных направлений инвестирования и формирования эффективных мер государственной поддержки.

В отличие от рекомендаций ЕС по разработке стратегий умной специализации, фокусирующихся на SWOT-анализе и определении приоритетов внутри региона, авторская методика выявляет внешние связи и возможности

кооперации между регионами различной специализации. Этот аспект особенно важен в российских условиях значительной дифференциации территорий по уровню социально-экономического развития и специализации.

Результаты применения авторской методики демонстрируют, что большинство центров роста первого порядка объединены в локальные кластеры, включающие регионы с различными типами специализации, что способствует взаимному усилению их экономического потенциала. Подобные выводы имеют непосредственное практическое значение для корректировки документов стратегического планирования и разработки мер региональной политики, нацеленных на укрепление формирующихся территориальных кластеров в составе ядра умной специализации России, что требует соответствующей корректировки документов стратегического планирования.

ГЛАВА 4. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

4.1. Стратегия умной специализации как основа новой региональной политики

В России, с учетом территориальной протяженности и существенного регионального разнообразия в экономическом, социальном, культурном и природном аспектах, принципиальное значение приобретает реализация взвешенной и эффективной региональной политики, являющейся инструментом гармонизации федеративных отношений, обеспечения сбалансированного регионального развития и повышения социально-экономической устойчивости страны в целом.

Под региональной политикой, как правило, понимается система целей и инструментов социально-экономического развития регионов страны; основная направленность региональной политики: «...устранение несоответствий показателей в развитии важнейших макроэкономических показателей и пропорций в региональном развитии» [277]. По мнению А. Н. Швецова, в региональной политике следует выделять системный компонент, связанный с формированием общих предпосылок (экономических, институциональных, организационных и правовых), создающих благоприятную среду регионального развития, а также селективный компонент, «выражающийся в целенаправленном влиянии на определенные территориальные части страны, в воздействии на складывающиеся в них конкретные социально-экономические и экологические ситуации» [286]. Подобного подхода придерживаются и ряд других исследователей [158].

Традиционно в региональной политике страны выделяют два вектора – выравнивающий и стимулирующий [221]. Выравнивающий вектор связан со

стремлением сгладить диспропорции пространственного развития, с поддержкой менее развитых территорий за счет перераспределения ресурсов, прежде всего финансовых. Этот подход, основанный на принципах солидарности и социальной справедливости, обеспечивающий общенациональное равновесие и социальную стабильность, значительное время являлся доминирующим, к примеру авторы классической работы по региональной политике Армстронг и Тейлор отмечают, что «региональная политика существует потому, что имеются устойчивые региональные диспропорции, напрямую влияющие на благосостояние регионов» [309]. С другой стороны, стимулирующий вектор региональной политики ориентирован на поддержку и развитие конкурентных преимуществ отдельных территорий, стимулирование инноваций, привлечение инвестиций и развитие человеческого капитала с целью создания условий для самостоятельного экономического роста на основе уникальных ресурсов и реализации собственного потенциала, что подразумевает не только финансовую поддержку, но и разработку специализированных программ развития, направленных на улучшение инвестиционного климата, развитие инфраструктуры и поддержку местного предпринимательства. В. Е. Селиверстов [232] подчеркивает необходимость гармонизации в применении данных подходов, указывая на риски перехода исключительно к политике «поляризованного развития». А. Г. Бреусова [32], сравнивая основные параметры политики выравнивания и политики поляризованного развития, приходит к выводу, что «ставка на политику выравнивания за счет обеспечения текущих расходов бюджета устарела, поскольку степень диспропорций продолжает повышаться, а развития территорий, предполагающего рост производства и доходов, не происходит», и обосновывает необходимость перехода к политике поляризованного развития и стимулирования экономического роста в наиболее перспективных регионах.

При обсуждении вариантов реализации региональной политики и выстраивания стратегических приоритетов регионального развития активно об-

суждается такой аспект, как инновационная и научно-техническая составляющая факторов экономического роста регионов. Среди зарубежных исследователей рассматриваются вопросы влияния научно-технического развития на региональный рост [298, 328, 363, 368, 458], а также институциональные предпосылки подобных процессов [374, 429]. Выделяются предпосылки, преимущества и механизмы умной специализации регионов [327, 338, 383, 415, 488] и развития умных городов [339, 445, 465], а также исследуются кейсы отдельных стран и регионов [317, 366, 373, 376, 424, 439, 461, 518, 535].

Проблематика научно-технического развития регионов страны рассматривается в отечественных исследованиях достаточно давно, к примеру в монографии 1978 г. «Региональная экономика. Теория, проблемы, методы» известного советского экономиста Н. Н. Некрасова особое внимание уделяется влиянию научно-технического прогресса на экономику регионов и ставится задача ускорения научно-технического развития на региональном уровне [189], хотя наибольший интерес к указанной проблематике, как показывают результаты эконометрических исследований, наблюдается в течение двух последних десятилетий.

Ю. А. Спиридонов [245], формулируя методологические предпосылки региональной политики, отмечает необходимость ориентации регионов на инновационное развитие, проведение институциональных преобразований, оценку регионального потенциала и конкурентных возможностей, создание и поддержание благоприятного инвестиционного климата.

Г. М. Лаппо [149] обращает внимание на то, что инновационный потенциал регионов зачастую тесно связан с развитием городских агломераций, что «делает их базами модернизации всех сфер деятельности, всех отраслей хозяйства, страны в целом». Основой новой региональной политики считает городские агломерации и Д. Г. Травин [256]. Д. С. Чумаков [284] полагает, что крупные города могут являться проводником не только влияния на сопредельные регионы, но и стать точкой взаимодействия региональной и мировой эконо-

мики. Н. В. Зубаревич [88] указывает на поддержку развития городских центров и агломераций, способствующих инновационному развитию, как на одно из важнейших направлений региональной политики в РФ, наряду с улучшением человеческого капитала регионов, развитием транспортной инфраструктуры и сокращением экономического расстояния.

В статье А. С. Маршаловой и др. [173] предлагаются в качестве долгосрочных приоритетов региональной политики создание условий для развития и роста человеческого потенциала, развитие высокотехнологичных секторов экономики, создание благоприятного инвестиционного климата в регионе, создание условий для производства и продвижения продукции, конкурентоспособной на внутреннем и мировом рынке.

Указанные тезисы коррелируются с выводами и предложениями многих других авторов, предлагающих в качестве основного направления региональной политики и инструментария решения проблем регионального развития развивать инновационный, научно-технический и образовательный потенциал регионов, что напрямую соответствует концепции умной специализации [4, 55, 100, 121, 140, 142, 161, 169, 177, 230, 237, 273].

В РФ система стратегических приоритетов, напрямую относящихся к федеральной региональной политике, закреплена в комплексе документов, важнейшими из которых являются: Основы государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года³⁶ (далее Основы рег. политики), План реализации Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года³⁷, Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации³⁸, Стратегия

³⁶ Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года : Указ Президента РФ от 16.01.2017 № 13 // Конституция.РФ: [сайт]. URL: <https://constitution.garant.ru/act/federative/71587690/> (дата обращения: 31.05.2025).

³⁷ О плане мероприятий по реализации Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года : Распоряжение Правительства РФ от 05.06.2017 № 1166-р (ред. от 18.12.2020) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_217769/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 31.05.2025).

³⁸ О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/491d0aad1a57443c712cfd119c49c7d5291eab8/ (дата обращения: 31.05.2025).

развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года³⁹, Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года⁴⁰, Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации»⁴¹, Указы Президента РФ от 07.05.2018 № 204⁴² и от 21.07.2020 № 474⁴³.

Из перечня целей и задач, закрепленных в Основах рег. политики (рисунок 4.1), следует, что разработчики попытались одновременно реализовать и выравнивающий, и стимулирующий векторы региональной политики.

³⁹ О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года : Указ Президента РФ от 26.10.2020 № 645 (ред. от 27.02.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366065/ (дата обращения: 31.05.2025).

⁴⁰ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р (ред. от 30.09.2022) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318094/ (дата обращения: 31.05.2025).

⁴¹ О промышленной политике в Российской Федерации : Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 12.12.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 31.05.2025).

⁴² О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/ (дата обращения: 31.05.2025).

⁴³ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/ (дата обращения: 31.05.2025).

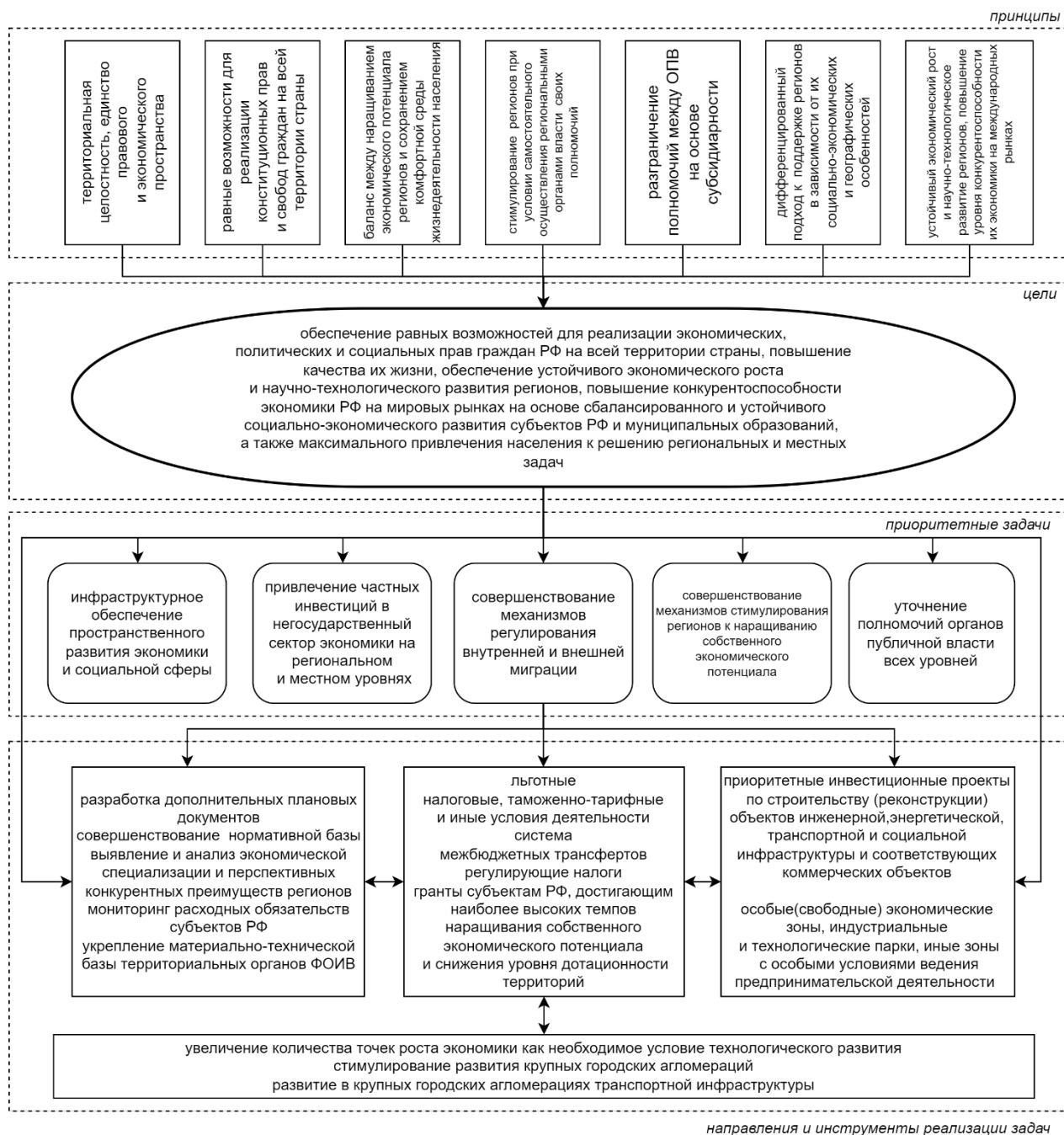


Рисунок 4.1 – Система региональной политики РФ в соответствии с Основами государственной политики регионального развития РФ на период до 2025 г. (составлено автором)

Так, цели сформулированы преимущественно исходя из приоритетности выравнивания возможностей регионов и социальной справедливости, а ряд задач и инструментов напрямую исходит из парадигмы поляризованного развития, причем акцент сделан на точках роста, городских агломерациях и территориях с особыми условиями ведения предпринимательской деятельности, а одна из приоритетных задач – стимулирование территорий к наращиванию

собственного экономического потенциала, в том числе в научно-технической сфере. К сожалению, остается не ясным, каким образом будет достигаться баланс реализации выравнивающих и стимулирующих мер. Финансово-бюджетные методы указаны в Основах рег. политики в традиционном ключе – налоговые, таможенные и тарифные льготы, межбюджетные трансферты и регулирующие налоги, а также гранты субъектам РФ и финансирование приоритетных инвестиционных проектов по развитию инфраструктуры.

Одновременно возникает вопрос, насколько нуждаются регионы – полюса и центры роста – в поддержке, поскольку критерии выделения регионов-лидеров могут быть различными. Если исходить из приоритетности научно-технического и инновационного развития территорий (на это есть указания в Основах рег. политики, но отсутствуют критерии значимости относительно других приоритетов), то можно использовать перечень центров роста умной специализации первого порядка, выделенных в настоящей работе ранее (гл. 3). И в данном случае вопрос поддержки приобретает особую остроту. Из 12 выделенных потенциальных центров трансрегионального роста только два региона имеют душевые расходы регионального бюджета выше среднероссийского уровня – это группа «столичных» регионов – Москва и Санкт-Петербург. По всем остальным территориям, независимо от отраслевой структуры и особенностей развития, наблюдаются значения среднедушевых бюджетных доходов ниже среднероссийских (рисунок 4.2).

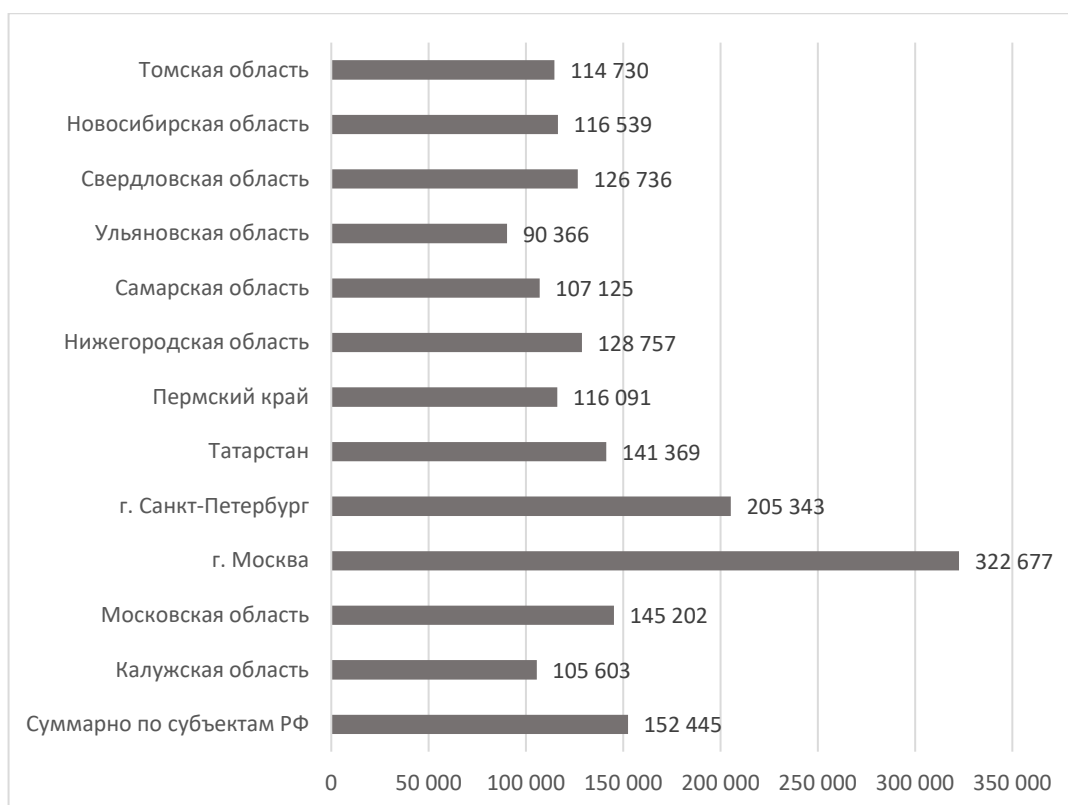


Рисунок 4.2 – Сравнение трансрегиональных центров роста первого порядка по душевым доходам региональных бюджетов, 2023 г., руб. на человека (составлено автором)^{44, 45}

Соответственно, выделенные потенциальные трансрегиональные центры экономического роста на основе умной специализации нуждаются в федеральной поддержке как в рамках выравнивающего, так и стимулирующего векторов. На текущий момент времени, к сожалению, инновационная деятельность, научно-техническое развитие и сфера образования не способны обеспечить безусловные экономические преимущества территориям.

Однако из выделенных трансрегиональных центров роста только две территории – Ульяновская и Томская области – получали объем помощи (по доле в доходах консолидированного бюджета субъекта РФ) выше среднероссийского показателя – 17,3 %, по остальным территориям доля полученной

⁴⁴ Единый портал бюджетной системы Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://budget.gov.ru/> (дата обращения: 27.02.2024).

⁴⁵ Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 27.02.2024).

помощи в составе доходов бюджета была значительно меньше, так, в Свердловской и Московской областях безвозмездная помощь из федерального бюджета составила только 8 % от общего объема доходов, хотя на значение рассматриваемого показателя безусловно влияет и экономический статус региона, прежде всего, общий объем доходов бюджета. К примеру, Ульяновская область получила помощи почти в два раза меньше, чем Свердловская, но при этом доля федеральной помощи в консолидированных доходах оказалась более 20 %. Наиболее высокий объем федеральной помощи из рассмотренных территорий в 2023 г. приходился на Татарстан (74 млрд) и Нижегородскую область (60 млрд), составив 13 % и 15 % доходов консолидированных бюджетов регионов соответственно (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Безвозмездная помощь из федерального бюджета в составе доходов консолидированных бюджетов субъектов РФ по потенциальным центрам роста первого порядка, по данным отчетов об исполнении бюджетов, 2023 г. (составлено и рассчитано автором)⁴⁶

Территории	Общий объем (тыс. руб.)	Доля в общем объеме доходов (%)
Калужская область	16 152 516	14,3
Московская область	102 181 236	8,2
г. Москва	39 899 231	0,9
г. Санкт-Петербург	33 606 419	2,9
Татарстан	74 349 356	13,1
Пермский край	38 803 246	13,3
Нижегородская область	60 138 593	15,2
Самарская область	49 461 225	14,7
Ульяновская область	22 206 764	20,8
Свердловская область	42 862 051	8,0
Новосибирская область	43 359 891	13,3
Томская область	26 623 726	22,1
Суммарно по РФ	3 877 269 463	17,6

Как отмечалось выше, ключевую роль в финансировании приоритетных направлений социально-экономического развития РФ в последние годы зани-

⁴⁶ Единый портал бюджетной системы Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://budget.gov.ru/> (дата обращения: 27.02.2024).

мают национальные проекты, направление на решение ключевых проблем развития страны, в том числе в сфере образования, производительности труда, цифровизации, развитии бизнеса. Однако выделенные трансрегиональные центры потенциального экономического роста получают финансирование по линии национальных проектов крайне неравномерно (таблица 4.2). Даже с учетом того, что далеко не всегда финансирование распределяется через бюджеты субъектов РФ (к примеру, существенная часть средств национального проекта «Наука и университеты» направляется напрямую высшим учебным заведениям из федерального бюджета), наблюдаются существенные диспропорции в распределении бюджетных средств. Среди выделенных ранее потенциальных центров роста первого порядка основными получателями средств в рамках национальных проектов оказываются Москва и Московская область, на которые в 2023 г. приходилось более 13 % финансирования через систему национальных проектов, а в отдельных случаях на долю одного из этих регионов приходилось более 10 % средств, выделяемых регионам, – это относится к таким ключевым национальным проектам, как «Демография», «Экология», «Цифровая экономика РФ», «Международная кооперация и экспорт».

Таблица 4.2 – Распределения финансирования в рамках национальных проектов по регионам – потенциальным центрам роста первого порядка, доля от суммарного объема по всем субъектам РФ, %, по данным об исполнении бюджетов, 2023 г. (составлено и рассчитано автором)⁴⁷

Национальные проекты	Субъекты РФ											
	Татарстан	Пермский край	Нижегородская область	Самарская область	Ульяновская область	г. Санкт-Петербург	Новосибирская область	Томская область	Свердловская область	Калужская область	Московская область	г. Москва
Всего по национальным проектам	2,2	1,5	2,9	2,6	0,8	1,7	1,8	0,7	1,9	0,8	7,5	6,1
Демография	0,8	1,0	0,9	2,2	0,5	4,5	1,6	0,2	3,4	0,9	5,4	22,5

⁴⁷ Единый портал бюджетной системы Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://budget.gov.ru/> (дата обращения: 28.02.2024).

Продолжение таблицы 4.2

Национальные проекты	Субъекты РФ											
	Татарстан	Пермский край	Нижегородская область	Самарская область	Ульяновская область	г. Санкт-Петербург	Новосибирская область	Томская область	Свердловская область	Калужская область	Московская область	г. Москва
Здравоохранение	1,4	0,9	1,7	2,0	0,7	2,3	3,5	0,7	2,2	0,5	8,4	6,5
Образование	2,5	1,8	2,2	0,9	0,3	2,1	2,1	0,3	1,4	1,1	9,6	7,9
Жилье и городская среда	2,7	1,9	1,7	1,9	0,4	2,1	1,2	1,2	2,1	0,9	5,8	5,5
Экология	3,3	1,0	5,1	4,5	0,8	0,1	0,3	0,2	1,4	1,0	14,9	0,8
Безопасные качественные дороги	2,4	1,6	4,8	1,8	1,3	0,3	1,9	1,1	1,5	0,6	7,3	0,0
Производительность труда	3,3	0,9	3,0	2,2	1,0	4,3	3,5	1,2	3,9	0,7	8,9	22,3
Цифровая экономика РФ	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	2,5	0,0	0,0	1,9	53,6	7,6
Культура	3,9	0,3	0,6	2,8	0,4	0,5	1,0	1,2	1,5	2,3	3,6	2,4
МСП и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы	2,3	1,0	1,4	1,1	3,1	1,0	1,6	0,5	1,4	0,6	1,9	2,4
Международная кооперация и экспорт	1,2	0,0	0,4	2,0	–	1,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	11,2
Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры	–	–	–	82,2	–	–	–	–	–	–	–	–
Туризм и индустрия гостеприимства	2,3	3,0	3,1	1,7	0,5	0,3	0,6	0,1	1,8	0,6	3,0	–
Наука и университеты	–	–	51,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–

По национальному проекту «Образование» на Московскую область и Москву также приходится существенная часть финансирования – в сумме более 15 %, при этом Ульяновская и Томская области получили только 0,3 %

от всего объема средств, что явно не согласуется с развитой образовательной системой в этих регионах и их значением социально-экономического развития сопредельных территорий. Следует констатировать, что в отношении выделенной группы регионов не реализован в полной мере ни выравнивающий, ни стимулирующий вектор в рамках бюджетных инструментов региональной поддержки. Как отмечает Р. Г. Сомоев: «принимаемые государством меры по развитию субъектов РФ недостаточны для решения актуальных задач социально-экономического развития регионов» [243, с. 207].

Следует выделить ряд проблем в сфере региональной политики РФ:

1. Недостаточная методологическая согласованность принципов, заложенных в основание региональной политики. Прежде всего, это касается согласования приоритетности выравнивающего и стимулирующего вектора при реализации мер в отношении регионов РФ.

2. Часть мер и инструментов, направленных на достижение приоритетных задач регионального развития, сформулированы в Основах рег. политики в общем виде – в рамках необходимости разработки и подготовки дополнительных нормативных актов и совершенствования нормативно-правовой базы, что, соответственно, создает потенциальные проблемы согласования большого объема правовых и плановых документов по вопросам регионального развития.

3. Приоритетность научно-технического развития регионов, закреплённая в Основах рег. политики и ряде других ключевых документов, не подкрепляется в достаточной степени как мерами и инструментами, так и результатами реализации поставленных задач (в том числе состав макрорегионов, специализация субъектов РФ в соответствии со Стратегией пространственного развития, см. п. 4.2).

4. Система задач и приоритетов региональной политики не сопоставлена с четкой системой показателей и индикаторов их реализации, в Основах рег. политики подобная система индикаторов не выстроена, мониторинг, осуществляемый в текущий момент, не в полной мере соответствует заложенной

в Основах рег. политики системе целей и задач. Ранее Указом Президента РФ от 04.02.2021 № 68 был утвержден перечень показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц и деятельности исполнительных органов регионов РФ⁴⁸, где отсутствовали показатели, направленные на измерение научно-технического и инновационного развития территорий.

В 2024 г. вместо Указа № 68 был принят Указ № 1014⁴⁹, где среди показателей оценки эффективности к инновационному развитию регионов развещто можно отнести показатель «„Цифровая зрелость“ государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования».

5. Практика реализации финансово-бюджетных инструментов регулирования регионального развития также не всегда соответствует системе целей и приоритетов, закрепленных в Основах рег. политики. Регионы, концентрирующие значительную часть научно-технического, инновационного и образовательного потенциала, не всегда получают приоритетное финансирование, в том числе при реализации системы национальных проектов РФ.

Исходя из выявленных проблем, а также опыта реализации политики умной специализации в зарубежных странах, автором разработаны рекомендации по реформированию региональной политики РФ, а также направления их реализации (таблица 4.3).

⁴⁸ Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации : Указ Президента РФ от 04.02.2021 № 68 (ред. от 09.09.2022) (утратил силу) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375984/ (дата обращения: 31.05.2025).

⁴⁹ Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации : Указ Президента РФ от 28.11.2024 № 1014 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_491669/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/ (дата обращения: 31.05.2025).

Таблица 4.3. Рекомендации по реформированию региональной политики РФ (разработано автором)

№ п/п	Рекомендации	Направления и формы реализации
1	Переход к саморазвитию регионов	1) формирование устойчивой конкурентоспособности регионов; 2) научно-обоснованный выбор приоритетов специализации; 3) партнерство между бизнесом, научно-исследовательскими учреждениями и органами власти
2	Равный доступ регионов к ресурсам и инструментам стимулирования регионального развития	1) разработка и внедрение унифицированных критериев и механизмов распределения ресурсов; 2) единая информационная платформа инструментов поддержки; 3) адаптивные финансовые инструменты
3	Приоритетность образовательного, научно-технического и инновационного развития регионов	1) развитие человеческого капитала; 2) формирование инновационной инфраструктуры; 3) поддержка предпринимательства и стартапов
4	Согласование целей и приоритетов государственной политики, касающейся развития регионов	1) стратегическое планирование; 2) проектный подход; 3) межведомственное взаимодействие
5	Межрегиональное сотрудничество	1) совместные проекты и программы; 2) организация платформ для обмена опытом и лучшими практиками между регионами; 3) формирование межрегиональных кластеров и консорциумов в ключевых отраслях экономики; 4) согласование стратегических документов
6	Международная интеграция	1) развитие экспортного потенциала; 2) привлечение иностранных инвестиций; 3) образовательные и научные обмены; 4) участие в международных организациях и форумах
7	Адаптивность и гибкость политики	1) вовлечение широкого круга заинтересованных сторон; 2) мониторинг результатов

Автором предлагается семь ключевых направлений реформирования региональной политики в РФ с целью формирования и поддержки сети трансрегиональных центров экономического роста. Переход к *саморазвитию регионов* играет критически важную роль в устойчивом развитии и повышении конкурентоспособности на местном, национальном и международном уровнях, подразумевая постепенный переход на преимущественное использование внутренних ресурсов и потенциала каждой территории при формировании

и реализации стратегий и инициатив развития, а также развитие механизмов для самостоятельного решения проблем. Реализация данной рекомендации призвана изменить традиционную практику федерального финансирования депрессивных и отсталых территорий, консервирующую неэффективные управленческие практики, дестимулирующие региональное развитие. Разумеется, идея саморазвития территорий страны не нова и присутствует, в том числе среди текущих ориентиров региональной политики, однако проблема дотационности существенной части территорий РФ остается по-прежнему актуальной. Как отмечается в отчете Счетной палаты, при анализе поддержки наиболее дотационных регионов РФ установлено, что «меры по индивидуальной поддержке регионов на данном этапе (анализировались данные за 2017–2020 гг.) не оказали заметного положительного воздействия на финансовые показатели регионов, а воздействие на социально-экономическое развитие заметно только в отдельных регионах»⁵⁰. Переход к саморазвитию возможен при укреплении конкурентоспособности регионов за счет выбора приоритетных направлений специализации, основывающихся, с одной стороны, на накопленном потенциале, а с другой, – на использовании преимуществ современной ступени научно-технического развития и выходом на общероссийский или мировой рынки. Существенным преимуществом при этом является опора на партнерские отношения между бизнесом, научными организациями, при реализации результатов научно-технических разработок, а также государством в рамках поддержки науки и предпринимательства.

Равный доступ регионов к ресурсам и инструментам стимулирования регионального развития подразумевает, что все регионы, независимо от их экономического положения, географического расположения или других фак-

⁵⁰ Оценка изменений показателей финансового состояния субъектов Российской Федерации, доля дотаций из федерального бюджета в бюджете которых составляет от 20 до 40 % в 2017–2020 годах, в результате проводимой государственной политики регионального развития в части межбюджетных отношений : Отчет о результатах экспертно-аналитического : Утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации 22.03.2022. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/9d4/8dfubvduvuj20wwrj64ngm1dhh230d49.pdf> (дата обращения: 14.02.2024).

торов, должны иметь равные возможности для доступа к финансовым, материальным, организационным, информационным и другим ресурсам, предоставляемым государством для стимулирования территориального развития. Основными направлениями реализации данной рекомендации могут являться: разработка и внедрение унифицированных критериев и механизмов распределения государственной помощи, создание единой информационной платформы инструментов поддержки, реализация адаптивных финансовых инструментов, способных к трансформации в зависимости от различных экономических ситуаций, специфических потребностей и возможностей каждого региона, учитывающих уникальные характеристики и цели территориального развития (гранты, льготные кредиты, государственные гарантии, налоговые стимулы и т. д.).

Приоритетность образовательного, научно-технического и инновационного развития регионов является фундаментом для долгосрочного экономического роста и повышения качества жизни населения, что подразумевает комплекс мер, направленных на создание благоприятной среды для развития человеческого капитала, стимулирование инноваций и поддержку предпринимательства.

Согласование целей и приоритетов государственной политики, касающихся развития регионов (региональной, научно-технической, бюджетной, промышленной, транспортной, экологической и т. д.) важно в контексте направления и синхронизации усилий различных органов власти и механизмов государственного управления на решении приоритетных задач регионального развития. Как отмечают эксперты Счетной палаты РФ: «отражение и регулирование аспектов госполитики развития в разных нормативных правовых актах, действующих одновременно, а также принятие отдельных концептуальных решений не позволяет сформировать целостную систему стратегического планирования в сфере межбюджетных отношений, а также прочную

взаимосвязь между стратегическим и бюджетным планированием на долгосрочный период в данной сфере»⁵¹. Как отмечалось ранее, в стране действует единая система стратегического планирования, однако стратегические документы, в том числе касающиеся регионального развития, далеко не всегда согласуются по целевым установкам и инструментарию реализации. Обеспечить подобное согласование может полная реализация норм федерального закона «О стратегическом планировании в РФ» от 28.06.2014 № 172-ФЗ, в том числе разработка и принятие Стратегии социально-экономического развития РФ, которая в силу положений закона потенциально как раз и смогла бы выступить в качестве объединяющей основы для комплекса других стратегических документов.

Многие вызовы, с которыми сталкиваются регионы, такие как экологические проблемы, борьба с бедностью, развитие инфраструктуры и особенно научно-техническое развитие, имеют трансграничный характер и требуют совместных усилий для их решения. *Межрегиональное сотрудничество*, ориентированное на координацию усилий и потенциалов нескольких регионов, способно значительно усилить потенциал социально-экономического развития, обеспечивая дополнительные возможности для реализации инновационных инициатив, обмена знаниями и лучшими практиками. При анализе стратегического планирования в субъектах РФ, выделенных в качестве трансрегиональных центров роста первого порядка (п. 4.2), было выявлено, что координация развития между регионами является существенной проблемной зоной, обусловленной, во-первых, дифференциацией социально-экономического развития сопредельных территориальных единиц, во-вторых, неэффективным применением форм и инструментов межтерриториального взаимодействия.

⁵¹ Оценка изменений показателей финансового состояния субъектов Российской Федерации, доля дотаций из федерального бюджета в бюджете которых составляет от 20 до 40 % в 2017–2020 годах, в результате проводимой государственной политики регионального развития в части межбюджетных отношений : Отчет о результатах экспертно-аналитического : Утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации 22.03.2022. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/9d4/8dfubvduvuj20wwrj64ngm1dhh230d49.pdf> (дата обращения: 14.02.2024).

Слабая межрегиональная интеграция снижает эффективность усилий по развитию потенциала умной специализации и ограничивает возможности социально-экономического развития. Основными направлениями межрегионального сотрудничества могут выступать: различные форматы обмена накопленным опытом умной специализации; объединение ресурсов для организации и проведения научных и технологических исследований, интеграции инновационных систем регионов; совместные проекты в области кластерного развития; улучшение инвестиционного климата и привлечение инвесторов; объединение усилий для выхода на новые рынки сбыта производимой продукции; развитие инфраструктуры и объединение потенциала городских агломераций; а также координация мер в области устойчивого регионального развития.

Значимость *международной интеграции* обусловлена ролью внешне-экономической деятельности в контексте развития отдельных отраслей региональной специализации – именно выход на внешние рынки способен дать мощный импульс развитию, а реализация внешних функций традиционно является основным фактором специализации, поскольку обеспечивает дополнительный приток средств как в виде инвестиций, так и в рамках положительных результатов хозяйственной деятельности. Международная интеграция предполагает взаимодействие и сотрудничество как в экономической, так и в образовательной, научной-технической сферах, способствующие технологическому развитию и экономическому росту.

Адаптивность и гибкость региональной политики обеспечивает эффективную реализацию долгосрочных целей в условиях динамичной и нестабильной внешней среды. Одним из направлений адаптивности региональной политики может являться расширение возможностей обеспечения обратной связи и вовлечения в процесс разработки и принятия решений, а также контроля их реализации широкого круга заинтересованных лиц: различных групп населения и экономических акторов. Инструментами подобного взаимодействия могут выступать публичные консультации, рабочие группы по проблемным во-

просам, консультативные советы с привлечением представителей науки и бизнеса. Регулярный мониторинг и оценка результатов реализации мер региональной политики необходимы для определения эффективности последней, а также для своевременной корректировки целевых установок, задач и инструментария в ответ на изменяющиеся условия и новые вызовы.

Разработанные рекомендации позволяют реорганизовать региональную политику РФ, нацелив ее на поддержку умной специализации регионов. Особенностью предложенного подхода является адаптация зарубежного опыта реализации политики умной специализации к российским условиям; большинство инструментов и направлений реализации умной региональной политики уже присутствует в российской практике, но нуждается в корректировке применения в рамках системы скоординированных целей и задач. Возможным вариантом реализации предложенных направлений реформирования региональной политики является разработка единой информационной платформы, объединяющей уровни и направления территориального развития и обеспечивающей взаимодействие между регионами, бизнесом, научно-исследовательскими учреждениями и органами власти.

4.2. Федеральный уровень поддержки потенциала умной специализации в рамках стратегических приоритетов инновационной и научно-технической политики

В условиях повышения динамики рыночных условий как на глобальном, так и национальном уровнях, особую значимость приобретает стратегический характер государственного регулирования территориального развития, обеспечивающий адаптацию экономической системы страны к новым вызовам и включающий разработку и реализацию комплексных мероприятий, направленных на стимулирование инновационной активности, поддержку ключевых отраслей экономики, развитие человеческого капитала и укрепление инфраструктуры.

Из перечня стратегических документов, разрабатываемых на федеральном уровне, согласно федеральному закону «О стратегическом планировании в Российской Федерации»⁵², к пространственному и региональному развитию страны прямое отношение имеют стратегия пространственного развития РФ, стратегии социально-экономического развития макрорегионов и схемы территориального планирования РФ. Стратегия пространственного развития и стратегии макрорегионов также напрямую указаны в Указе Президента РФ «Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации»⁵³.

В декабре 2024 г. Правительством РФ была утверждена Стратегия пространственного развития РФ на период до 2030 г. с прогнозом до 2036 г.⁵⁴ (далее СПР 2030), которая пришла на смену Стратегии пространственного развития до 2025 г. (далее СПР 2025). Анализ нового документа позволяет выделить ряд ключевых особенностей и изменений в концептуальном подходе к пространственному развитию страны. Цель пространственного развития теперь определяется как «формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики Российской Федерации, которое будет способствовать достижению национальных целей и обеспечению национальной безопасности». Формулировка стала более лаконичной и направлена на увязку пространственного развития с национальными приоритетами, прописанными в других документах стратегического планирования. В СПР 2030 пересмотрен подход к определению макрорегионов. Вместо 12 специфических макрорегионов, выделенных в СПР 2025, новая Стратегия привязывает макро-региональное деление к административным границам федеральных округов

⁵² О стратегическом планировании в Российской Федерации : Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 17.02.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 01.06.2025).

⁵³ Об утверждении Основ государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации : Указ Президента РФ от 08.11.2021 № 633 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/71777.html> (дата обращения: 01.06.2025).

⁵⁴ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года : Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/87971.html> (дата обращения: 01.06.2025).

(также к макрорегионам отнесены Арктическая зона и новые субъекты РФ), что существенно упрощает статистический учет и административную координацию. Новая Стратегия предоставляет регионам большую автономию в определении собственных экономических приоритетов, что может позволить более точно учитывать местные особенности и конкурентные преимущества.

Новым ключевым элементом СПР 2030 является концепция «опорных населенных пунктов». Документ вводит «единый перечень опорных населенных пунктов», который должен стать основой для «приоритетной поддержки развития опорных населенных пунктов». Также вводится понятие «цифровой платформы управления комплексным социально-экономическим и пространственным развитием Российской Федерации», которая рассматривается как ключевой элемент модели управления реализацией Стратегии. В СПР 2030 «научно-технологическое развитие» выделено в отдельное направление пространственного развития с обширным перечнем задач, включая развитие межрегиональной кооперации, стимулирования научно-технической сферы не только в городах-миллионниках, обеспечение взаимодействия научных и образовательных организаций, развития научной инфраструктуры и стимулирование спроса на высокотехнологическую продукцию.

Ключевыми новациями новой Стратегии являются концепция опорных населенных пунктов, цифровая платформа как механизм реализации, привязка макрорегионов к федеральным округам и предоставление большей автономии регионам в определении своих экономических приоритетов. Также существенно усилено внимание к научно-технологическому развитию, инфраструктурной эффективности, морскому пространственному планированию и адаптации к изменению климата. Эффективность новой Стратегии будет зависеть от качества реализации предложенных механизмов и их согласованности с другими элементами системы стратегического планирования России.

Еще одним важным документом, определяющим стратегические направления технологического развития России, является Концепция техно-

логического развития на период до 2030 г.⁵⁵, закладывающая основу формирования технологической политики на национальном и региональном уровнях. Концепция определяет три ключевые цели, охватывающие контроль над воспроизводством критических и сквозных технологий, ориентацию на инновационный экономический рост и направленность на обеспечение устойчивости производственных систем. В документе значительное внимание направлено на формирование новых типов субъектов технологического развития, среди которых научно-образовательные структуры, малые технологические компании, технологические холдинги. Устанавливается также роль субъектов РФ в ускорении технологического развития, включая формирование научно-производственных кластеров, создание необходимой инфраструктуры и поддержку малых и средних технологических компаний.

Важным аспектом является определение перечня сквозных технологий (технологических направлений), включающих технологии обработки данных, ИИ, квантовые вычисления, технологии в сфере энергетики, новые производственные технологии и биотехнологии. Концепция предусматривает механизмы создания «витрины» для крупных инвесторов, таксономию проектов технологического суверенитета, формирование условий для развития малых технологических компаний.

Как отмечалось ранее, еще одним видом стратегических документов, относящихся к пространственному развитию, являются схемы территориального планирования РФ. Согласно Градостроительному кодексу РФ⁵⁶, схемы территориального планирования РФ разрабатываются по пяти направлениям: транспорт, автомобильные дороги; оборона и безопасность государства; энергетика; система высшего образования; система здравоохранения. В контексте обсуждаемой проблематики наибольший интерес вызывает Схема территориального

⁵⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р // Официальное опубликование правовых актов: [сайт]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202305250050> (дата обращения: 01.06.2025).

⁵⁶ Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 26.12.2024) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 01.06.2025).

планирования РФ в области высшего образования, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 26.02.2013 № 247-р⁵⁷ определяющая направления инвестиций из федерального бюджета в объекты капитального строительства в области высшего образования (п. 2 Распоряжения № 247-р). В Схеме закреплено 50 объектов федерального значения в области высшего образования, расположенных на территории 16 субъектов РФ.

Детализация положений Схемы пространственного развития, исходя из положений Федерального закона «О стратегическом планировании в РФ» (от 28.06.2014 № 172-ФЗ), должна быть представлена в стратегиях социально-экономического развития макрорегионов, которые должны стать связующим звеном между Стратегией социально-экономического развития РФ и стратегиями отдельных субъектов РФ.

Согласно установленной законодательством Российской Федерации системе стратегического планирования (Федеральный закон № 172-ФЗ от 28.06.2014), конкретизация основных положений Схемы пространственного развития предусматривается в рамках стратегических документов (стратегий) социально-экономического развития макрорегионов, которые призваны обеспечивать логическую и содержательную связанность между общенациональной Стратегией социально-экономического развития и региональными стратегическими документами субъектов РФ. Однако согласно Федеральной государственной информационной системе территориального планирования⁵⁸ (далее ФГИС ТП) на октябрь 2024 г. в разделе «Стратегии социально-экономического развития макрорегионов» находился лишь один документ – Стратегия социально-экономического развития Северо-Кавказского

⁵⁷ Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области высшего образования : Распоряжение Правительства РФ от 26.02.2013 № 247-р (ред. от 01.11.2024) // Консультант-Плюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142872/ (дата обращения: 01.06.2025).

⁵⁸ Федеральная государственная информационная система территориального планирования // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/> (дата обращения: 01.02.2024).

федерального округа⁵⁹. Кроме того, к настоящему времени утверждена Стратегия социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 г., ранее действовали стратегии и других федеральных округов, в большинстве случаев, период их действия завершился в 2020 г.

Рассмотрим Стратегию социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 г.⁶⁰ подробнее. В данном документе основное внимание уделяется развитию традиционных сфер специализации для регионов округа – добыче полезных ископаемых и обрабатывающей промышленности. Правда при характеристике Новосибирской области в документе отмечен высокий научно-технический и образовательный потенциал региона, в Томской области – развитый научно-образовательный комплекс. Научно-образовательная деятельность заявлена как конкурентное преимущество данных регионов и «отраслью перспективной экономической специализации», что полностью согласуется со Стратегией пространственного развития. Тем не менее, научно-техническое развитие в Стратегии Сибирского ФО не рассматривается в качестве приоритета: оно отсутствует среди перечня основных направлений социально-экономического развития и не указано среди ключевых кластеров округа, соответственно, не представлены меры поддержки и формы государственного стимулирования инновационного и научно-технического развития.

В настоящее время отсутствует действующая Стратегия социально-экономического развития РФ, на официальном сайте Минэкономразвития РФ указано, что «формируются концептуальные подходы к разработке Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации на период до

⁵⁹ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа на период до 2030 года : Распоряжение Правительства РФ от 30.04.2022 № 1089-р (ред. от 21.10.2024) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416511/ (дата обращения: 01.06.2025).

⁶⁰ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 года : Распоряжение Правительства РФ от 26.01.2023 № 129-р // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_438649/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 01.06.2025).

2050 г.»⁶¹. Тем не менее, стратегические приоритеты социально-экономического развития сформированы и закреплены в Указе Президента РФ от 21 июля 2020 № 474.⁶² Среди национальных целей развития Российской Федерации, перечисленных в Указе № 474, непосредственное отношение к потенциалу умной специализации имеет «цифровая трансформация», в рамках которой предполагается достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления; увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, – до 95 %; рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», – до 97 %; увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в четыре раза по сравнению с показателем 2019 г. В соответствии с Указом Президента РФ № 204⁶³, для достижения национальных целей реализуются национальные проекты по 12 направлениям, в числе которых: образование; наука; цифровая экономика; малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы; международная кооперация и экспорт. Перечисленные направления напрямую связаны с регулированием важнейших факторов потенциала умной специализации регионов, хотя термин «умная специализации» в тексте указа не используется.

На 2024 г. в РФ действовало более 80 программно-проектных документов, цели, задачи и мероприятия которых соотносимы с направлениями развития потенциала умной специализации регионов (приложение Г). Примером

⁶¹ Министерство экономического развития РФ : [официальный сайт]. URL: https://economy.gov.ru/material/directions/strateg_planirovanie/dokumenty_strategicheskogo_planirovaniya/ (дата обращения: 04.10.2024).

⁶² О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 (утратил силу) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/ (дата обращения: 01.06.2025).

⁶³ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/ (дата обращения: 01.06.2025).

может служить программа «Экономическое развитие и инновационная экономика»⁶⁴, реализуемая с 2014 г. Программа включает четыре взаимосвязанных стратегических направления, закрепленных в перечне задач. Первое нацелено на инициирование интенсификации инвестиционных процессов и формирование благоприятной предпринимательской среды с целевым ориентиром увеличения фактического объема капиталовложений в основные фонды к 2030 г. на 70 % относительно базового значения 2020 г. Второе направление предполагает интенсификацию научно-технологического прогресса и оптимизацию производственной эффективности, что измеряется достижением совокупного финансового результата субсидируемых высокотехнологичных предприятий в размере приблизительно 650 млрд руб. к 2030 г., а также обеспечением ежегодного охвата половины хозяйствующих субъектов, демонстрирующих стабильный рост производительности на уровне 5 % среди участников федерального проекта «Производительность труда». Третье направление предусматривает расширение контингента работающих в секторе малых и средних хозяйствующих субъектов, с включением индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан, с количественным индикатором обеспечения занятости в данном секторе к 2030 г. на уровне не менее 25,65 млн чел. Наконец, четвертое направление направлено на совершенствование механизмов административного регулирования и контроля, включая сокращение статистической отчетной документации для респондентов относительно исходного уровня на 50 % к 2024 г.

В рамках программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» выделяются субсидии из федерального бюджета регионам, которые обеспечивают создание и развитие инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе центры кластерного разви-

⁶⁴ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» : Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 316 (ред. от 30.11.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162191/ (дата обращения: 01.06.2025).

тия (ЦКР), создаваемые в субъектах РФ при федеральной финансовой поддержке для оказания содействия кластерным инициативам, прежде всего, через предоставление различных консультационных и организационных услуг. О. В. Костенко, сравнивая российские кластерные инициативы с зарубежными аналогами, указывает на меньшее количество участников российских кластеров и критически низкую долю малого и среднего бизнеса среди участников кластера: «Если для западных кластеров основным является налаживание взаимодействия между компаниями кластера, то в России пока важнее налаживание взаимоотношений с государством, вузами, субъектами инфраструктуры» [125]. Тем не менее развитие территориальных кластеров способно существенно поддержать конкурентоспособность территории, в том числе в условиях неблагоприятных внешнеэкономических факторов [104].

В соответствии с государственной программой «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»⁶⁵, вступившей в действие в 2019 г. установлена цель – обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации. Реализация этого стратегического ориентира предполагает решение пяти взаимодополняющих задач: 1) создание условий для идентификации перспективной молодежи и формирования профессиональных траекторий в сферах научной, технологической и инновационной деятельности, способствуя тем самым когнитивному развитию национального человеческого капитала; 2) обеспечение инфраструктурных и институциональных предпосылок проведения актуальных исследований в соответствии с передовыми методологическими подходами и успешными практиками организации научной работы; 3) создание механизма информационного взаимодействия между акторами научно-технологической сферы, способствующего инновационной восприимчивости хозяйственной

⁶⁵ Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» : Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 (ред. от 17.01.2024) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322380/ (дата обращения: 01.06.2025).

системы и активизации наукоемкого предпринимательства; 4) модернизация системы управления научно-инновационной сферой для оптимизации инвестиционной привлекательности и результативности исследовательской деятельности; 5) содействие интеграции отечественной науки в глобальное исследовательское пространство при сохранении национальной научной идентичности и государственных интересов, а также повышении эффективности национальной научной системы через взаимовыгодную международную кооперацию.

В 2024 г. принята новая Стратегия научно-технического развития РФ⁶⁶, где указывается в рамках проблем развития неравномерность распределения образовательного и научно-технического потенциала среди российских регионов. При перечислении направлений государственной политики научно-технического развития отмечается как необходимость поддержки территорий с высоким научно-техническим потенциалом для его сохранения, так и привлечения технологий и кадров в научно-технологическую сферу менее развитых субъектов РФ, т. е. в документе предполагается как укрепление существующих территориальных центров роста, так и стимулирование появления новых.

Часть федеральных программно-проектных документов напрямую предполагает территориальную направленность, в том числе, проекты «Развитие субъектов Российской Федерации и отдельных территорий», «Развитие промышленной инфраструктуры и производственной кооперации в субъектах Российской Федерации», «Развитие цифровых и информационных проектов на территории субъектов Российской Федерации», «Создание Цифровой платформы с механизмом адресного подбора и возможностью дистанционного получения мер поддержки и специальных сервисов субъектами МСП и самозанятыми гражданами», «Развитие отдельных территорий и центров экономического роста субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа».

⁶⁶ О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/491d0aad1a57443c712cfd119c49c7d5291eab8/ (дата обращения: 01.06.2025).

В системе федерального финансирования проектов научно-технического и инновационного развития заметную роль выполняют специализированные фонды, предоставляющие гранты и иные виды финансовой поддержки научных исследований, разработки новых технологических решений и продвижения инновационных проектов. Подобные фонды, формирующиеся как на основе бюджетного, так и внебюджетного финансирования, играют важную роль в стимулировании научно-технического прогресса и укреплении научного потенциала страны, способствуя коммерциализации научных разработок, поддерживая молодые технологические компании и инновационные стартапы (приложение Д); их основными целями являются финансирование фундаментальных и прикладных исследований, разработка передовых технологий, а также стимулирование инновационной деятельности в промышленности и ИТ-секторе. Зарубежный опыт финансирования научной деятельности свидетельствует об эффективности грантовой поддержки через специализированные фонды, позволяющие оказывать адресную поддержку научных исследований, снижая ведомственные барьеры в получении средств и стимулируя междисциплинарную научную интеграцию [94]. Среди институтов финансирования фундаментальных научных исследований особенно стоит отметить роль Российского научного фонда, ориентированного на поддержку научных коллективов по значительному спектру исследовательских областей. Ярким примером финансирования высокотехнологичных бизнес-проектов может являться фонд «Сколково», предоставляющий поддержку в виде грантов и инвестиций для развития инноваций и коммерциализации технологий в таких сферах, как информационные технологии, биотехнологии и энергетика. Фонд перспективных исследований, нацеленный на разработку передовых технологических разработок, включая оборонные технологии и технологии двойного назначения, реализует стратегическую ориентацию государственной политики на обеспечение технологического суверенитета и безопасности. Тем не менее, исследователи акцентируют внимание на ряде проблем, затрудняющих как эффективное распределение финансирования, так и реализацию целей

научно-технического развития [78, 110], среди наиболее значимых препятствий: дисбаланс между приложением инновационных решений и рыночным спросом; дефицит институциональных механизмов, стимулирующих финансовые вложения в инновационную сферу; низкая заинтересованность промышленного сектора в имплементации результатов академических исследований; функциональная неэффективность механизмов трансфера технологических решений и научных разработок в производственные цепочки; недостаточная подготовленность представителей исследовательского сообщества в сфере коммерциализации разработок параллельно с низкой информированностью промышленных партнеров о потенциале научных достижений; несформированность вспомогательной инфраструктуры для поддержки исследовательской и инновационной активности; низкий уровень инвестиций бизнеса в научно-исследовательскую деятельность; проблематичность доступа к систематизированным данным о текущих исследованиях в конкретных предметных областях.

В 2019 г. Распоряжением Правительства РФ была утверждена Стратегия пространственного развития РФ до 2025 г. (далее СПР 2025). Согласно данному документу, в качестве цели пространственного развития в РФ установлено «обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, а также на обеспечение национальной безопасности страны», а также указано, что «стимулирование развития перспективных экономических специализаций субъектов Российской Федерации будет осуществляться посредством <...> разработки и утверждения методических рекомендаций по определению субъектами Российской Федерации приоритетов инновационного развития отраслей перспективных экономических специализаций („умная специализация“)), соответственно, умная специализация признается одним из инструментов достижения целей и задач СПР 2025. Под перспективной экономической специализацией в рассматриваемом

документе понимается «совокупность укрупненных видов экономической деятельности (отраслей), обусловленных благоприятным сочетанием конкурентных преимуществ (пространственных факторов размещения видов экономической деятельности)». Понятие, критерии и целесообразность выделения перспективных экономических специализаций, как и факт перечисления «неперспективных» экономических специализаций, наряду с перспективными, тем не менее «критически важных для экономики» соответствующего субъекта РФ, вызывают ряд вопросов среди исследовательского сообщества [37, 155, 183]. О. Б. Иванов и Е. М. Бухвальд обращают внимание на «неточность» выделяемых специализаций, не полностью совпадающих с разделами ОКВЭД, не всегда соотносимых с конкурентными преимуществами и пространственными факторами размещения видов экономической деятельности, и отсутствие обоснования при выделении перспективных и «неперспективных» специализаций регионов [89]. В. И. Блануца на основе анализа представленного в документе перечня отмечает, что логика распределения между регионами перспективных и «неперспективных» специализаций, отсутствие критериев выделения специализаций и неполное соответствие списка специализаций с фактически сложившейся отраслевой структурой отдельных территорий препятствует достижению цели и задач СПР 2025. К тому же обсуждаемый перечень перспективных специализаций в текущем виде «не отражает запланированный переход к цифровой экономике», реализуемый в рамках Распоряжения Правительства РФ № 1632-р, т. к. из перечня перспективных специализаций только две имеют отношение к цифровой экономике – «производство компьютеров, электронных и оптических изделий» и «деятельность в области информации и связи» [28]. Ю. Г. Мыслякова, Е. А. Шамова и Н. П. Неклюдова в работе, посвященной перспективам умной специализации российских регионов, признавая включение перечня перспективных специализаций в СПР 2025 полезным для координации задач отраслевого и пространственного развития в России, констатируют, что «имеющиеся сегодня инструменты препятствуют их

эффективной реализации в практике государственного управления» и в дополнение к положениям Стратегии требуются специальные исследования для уточнения особенностей развития регионов [473]. Н. С. Козырь критикует как определение «перспективных специализации» в СПР 2025 как использование ОКВЭД при стратегическом управлении пространственным развитием, так и отсутствие учета специфики развития отраслей на уровне отдельных субъектов РФ, высказывая мнение, что «существующий подход к перспективным экономическим специализациям субъектов Российской Федерации является основным сдерживающим фактором разработки стратегий макрорегионов» [112].

В СПР 2025 значимое место занимает субрегиональный уровень планирования пространственного развития, представленный в виде макрорегионов. Разработчиками документа выделено 12 макрорегионов, «межрегиональное сотрудничество и координация социально-экономического развития субъектов Российской Федерации» в рамках макрорегионов указана как одна из задач Стратегии.

Основными принципами выделения макрорегионов, согласно документу, являются:

- соседское положение субъектов Российской Федерации;
- схожие природно-климатические и социально-экономические условия для жизни и экономической деятельности;
- наличие в пределах макрорегиона устойчивых пассажирских перевозок из субъектов Российской Федерации в крупные городские агломерации и крупнейшие городские агломерации;
- наличие (или необходимость создания) крупных межрегиональных объектов отраслей социальной сферы федерального значения, способствующих повышению доступности и качества оказания услуг населению, проживающему в пределах макрорегиона;
- значительный потенциал межрегионального сотрудничества в рамках реализации перспективных экономических специализаций субъектов

Российской Федерации и достраивания цепочек добавленной стоимости в пределах макрорегионов, в том числе для реализации крупных межрегиональных инвестиционных проектов;

– наличие (необходимость создания) объектов транспортной, энергетической, информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, обеспечивающих усиление экономической связанности субъектов Российской Федерации, входящих в макрорегион, а также выход к международным рынкам и (или) транспортным коридорам «Запад – Восток» и «Север – Юг», и в пределах которых может осуществляться координация социально-экономического развития входящих в них субъектов Российской Федерации.

Деление на макрорегионы по замыслу разработчиков Стратегии пространственного развития Российской Федерации должно стать важным инструментом стратегического управления территориальным развитием страны, направленным на эффективное использование ресурсов и потенциала различных регионов.

Представленная в Стратегии пространственного развития сетка деления страны на макрорегионы, к сожалению, не совпадает с другими вариантами субрегионального деления (экономические районы, федеральные округа, макрорегионы по классификации ЦБ РФ), что затрудняет комплексное использование источников данных и выстраивание продолжительных временных рядов. Несмотря на прописанные принципы, перечисленные выше, итоговый субъектный состав макрорегионов не очевиден, а детальная методика группировки субъектов РФ разработчиками не представлена. Налицо нарушение заявленных принципов: к примеру, в состав Северо-Западного макрорегиона включена Калининградская область, которая в силу эксклавного положения не граничит с другими субъектами РФ в составе макрорегиона (нарушение принципа соседства); включение в состав одного макрорегиона таких субъектов, как Вологодская и Мурманская области, Курганская область и Ямало-Ненецкий автономный округ и т. п., ставит под вопрос выполнение принципа схожести природно-климатических условий. Кроме того, как уже отмечалось выше,

перспективные отрасли специализации прописаны только на уровне отдельных субъектов, специализация детально не рассмотрена на уровне макрорегионов в целом, что, по мнению некоторых авторов, является одной из наиболее существенных проблем СПР 2025 [112].

Выявленные автором в результате автокорреляционного пространственного анализа кластеры (см. гл. 3), образуемые потенциальными центрами первого и второго порядков в составе ядра умной специализации (приложение В), отражающие взаимовлияние регионов и пространственные зависимости, к сожалению, не в полной мере согласуются с макрорегионами, представленными в СПР 2025. Если кластеры в составе Москвы, Московской области и Калужской области, а также Новосибирской и Томской областей оказались в составе отдельных макрорегионов (Центрального и Южно-Сибирского соответственно), то кластер, образуемый Татарстаном, Ульяновской и Самарской областями, оказался разорван между Волго-Камским и Волго-Уральским макрорегионами, а кластер из Свердловской области и Пермского края – между Урало-Сибирским и Волго-Камским. А если рассматривать центры второго порядка и другие территории ядра умной специализации, напрямую связанные с центрами, то можно отметить, что разбивка на макрорегионы не отражает текущий характер пространственной зависимости между регионами страны в сферах, значимых для потенциала умной специализации, а следовательно, для стимулирования научно-технического и инновационного развития страны в пространственном разрезе необходим, помимо макрорегионов, дополнительный инструментарий фиксации территориальной структуры.

Наиболее близко к рассматриваемым в настоящем исследовании факторам умной специализации следует признать выделяемый в СПР 2025 перечень «перспективных центров экономического роста, в которых сложились условия для формирования научно-образовательных центров мирового уровня», включающий восемь позиций: Санкт-Петербург (вместе с г. Гатчина), Новосибирск (вместе с г. Кольцово), Казань, Томск, Воронеж, Обнинск и Саратов. Многие

из перечисленных городов находятся на территории субъектов РФ, отнесенных в настоящем исследовании к центрам умной специализации первого порядка (Санкт-Петербург, Новосибирская, Томская, Калужская области и Татарстан), а Воронеж и Саратов – на территории центров второго порядка (Воронежская и Саратовская области). Указанные территории, безусловно, обладают мощным научным потенциалом, приоритетная государственная поддержка научно-исследовательской деятельности в перечисленных центрах способна привести к существенным позитивным эффектам инновационного развития.

В декабре 2024 г. Правительством РФ была утверждена новая Стратегия пространственного развития РФ на период до 2030 г. с прогнозом до 2036 г.⁶⁷ (далее СПР 2030), которая пришла на смену Стратегии пространственного развития до 2025 г. Анализ нового документа позволяет выделить следующие ключевые особенности и изменения в концептуальном подходе к пространственному развитию страны. Рассмотрим их подробнее.

1. Цель пространственного развития теперь определяется как «формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики Российской Федерации, которое будет способствовать достижению национальных целей и обеспечению национальной безопасности». Формулировка стала более лаконичной и направлена на увязку пространственного развития с национальными приоритетами, прописанными в других документах стратегического планирования.

2. Пересмотрен подход к определению макрорегионов. Вместо 12 специфических макрорегионов, выделенных в СПР 2025, новая Стратегия прямо указывает: «В Стратегии федеральные округа Российской Федерации, Арктическая зона Российской Федерации и новые субъекты Российской Федерации

⁶⁷ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года : Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/ (дата обращения: 02.06.2025).

понимаются в качестве макрорегионов Российской Федерации». Таким образом, новый документ привязывает макрорегиональное деление к административным границам федеральных округов, что существенно упрощает статистический учет и административную координацию.

3. СПР 2030 отказалась от концепции «перспективных экономических специализаций» регионов в пользу выделения «основных направлений развития федеральных округов Российской Федерации, Арктической зоны Российской Федерации и новых субъектов Российской Федерации, которые в Стратегии понимаются в качестве перспективных экономических специализаций субъектов Российской Федерации». Важным новшеством является то, что «с учетом указанных направлений исполнительными органами субъектов Российской Федерации определяются приоритетные направления социально-экономического развития соответствующих субъектов Российской Федерации». Таким образом, новая Стратегия предоставляет регионам большую автономию в определении собственных экономических приоритетов, что может позволить более точно учитывать местные особенности и конкурентные преимущества.

4. Новым ключевым элементом СПР 2030 является концепция «опорных населенных пунктов». Документ вводит «единый перечень опорных населенных пунктов», который должен стать основой для «приоритетной поддержки развития опорных населенных пунктов».

5. СПР 2030 вводит понятие «цифровой платформы управления комплексным социально-экономическим и пространственным развитием Российской Федерации», которая рассматривается как ключевой элемент модели управления реализацией Стратегии.

6. СПР 2030 уделяет значительное внимание инфраструктурному развитию как ключевому фактору пространственного развития, вводится принцип «обеспечения инфраструктурного развития, основанного на показателях экономической эффективности», а также предусматривается разработка «комплексного плана развития транспортной, энергетической, телекоммуникаци-

онной, социальной и иной инфраструктур на период до 2036 г.». Важной новацией является акцент на эффективности использования существующей инфраструктуры, в том числе через внедрение принципа «бери или плати» в различных инфраструктурных отраслях.

7. В СПР 2030 «научно-технологическое развитие» выделено в отдельное направление пространственного развития с обширным перечнем задач, включая:

- создание условий для развития кооперации регионов с низкой научно-технологической базой с крупными научно-образовательными центрами;
- поддержку научно-технологического развития городов науки за пределами городов-миллионников;
- обеспечение связанности и взаимодействия научных и образовательных организаций;
- стимулирование спроса на высокотехнологичную продукцию;
- создание инфраструктуры для проведения научных исследований;
- усиление роли ключевых образовательных и научных организаций региона как драйверов технологического развития.

8. Введена система целевых показателей пространственного развития, включающая 12 индикаторов, от отношения численности населения на территориях опорных населенных пунктов к общей численности населения РФ до объема перевозок по международным транспортным коридорам. Для каждого показателя определены значения по инерционному и целевому сценарию развития на 2030 и 2036 гг.

Новая Стратегия пространственного развития РФ до 2030 г. демонстрирует значительную эволюцию подходов к территориальному планированию. Документ характеризуется более системным и интегрированным подходом, связывающим пространственное развитие с национальными целями и другими документами стратегического планирования.

Ключевыми инновациями новой Стратегии являются концепция опорных населенных пунктов, цифровая платформа как механизм реализации, привязка макрорегионов к федеральным округам и предоставление большей автономии регионам в определении своих экономических приоритетов. Также существенно усилено внимание к научно-технологическому развитию, инфраструктурной эффективности, морскому пространственному планированию и адаптации к изменению климата. Эффективность новой Стратегии будет зависеть от качества реализации предложенных механизмов и их согласованности с другими элементами системы стратегического планирования России.

Еще одним важным документом, определяющим стратегические направления технологического развития России, является Концепция технологического развития на период до 2030 г.⁶⁸, закладывающая основу формирования технологической политики на национальном и региональном уровнях. Концепция определяет три ключевые цели: обеспечение национального контроля над воспроизводством критических и сквозных технологий; переход к инновационно-ориентированному экономическому росту; технологическое обеспечение устойчивого функционирования производственных систем. В документе значительное внимание направлено на формирование новых типов субъектов технологического развития, среди которых научно-образовательные структуры, малые технологические компании, технологические холдинги. Устанавливается также роль субъектов РФ в ускорении технологического развития, включая формирование научно-производственных кластеров, создание необходимой инфраструктуры и поддержку малых и средних технологических компаний.

Важным аспектом является определение перечня сквозных технологий (технологических направлений), включающих технологии обработки данных,

⁶⁸ Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» (вместе с «Концепцией технологического развития на период до 2030 года») : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-п // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_447895/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 02.06.2025). Режим доступа: ограниченный.

ИИ, квантовые вычисления, технологии в сфере энергетики, новые производственные технологии и биотехнологии. Концепция предусматривает механизмы создания «витрины» для крупных инвесторов, таксономию проектов технологического суверенитета, формирование условий для развития малых технологических компаний.

Как отмечалось ранее, еще одним видом стратегических документов, относящихся к пространственному развитию, являются схемы территориального планирования РФ. Согласно Градостроительному кодексу РФ⁶⁹, схемы территориального планирования РФ разрабатываются по пяти направлениям: федеральный транспорт (железнодорожный, воздушный, морской, внутренний водный, трубопроводный), автомобильные дороги федерального значения; оборона страны и безопасность государства; энергетика; высшее образование; здравоохранение. В контексте обсуждаемой проблематики наибольший интерес вызывает Схема территориального планирования РФ в области высшего образования, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 26.02.2013 № 247-р⁷⁰, определяющая направления инвестиций из федерального бюджета в объекты капитального строительства в области высшего образования (п. 2 Распоряжения № 247-р). Согласно обсуждаемой схеме, закреплено 50 объектов федерального значения в области высшего образования, расположенных на территории 16 субъектов РФ (таблица 4.4).

⁶⁹ Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 02.06.2025).

⁷⁰ Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области высшего образования : Распоряжение Правительства РФ от 26.02.2013 № 247-р (ред. от 30.07.2021) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142872/479d1d27741c0393495bebede00c834cba7ea6c3/ (дата обращения: 02.06.2025).

Таблица 4.4 – Распределение объектов федерального значения в области высшего образования (согласно Схеме территориального планирования Российской Федерации в области высшего образования по регионам ядра умной специализации, составлено автором)

№ п/п	Территория	Количество субъектов РФ	Количество объектов	Доля от общего количества (в %)
1	Центры роста первого порядка	5 (из 12)	26	52
2	Центры роста второго порядка	3 (из 12)	3	6
3	Другие территории ядра умной специализации	3 (из 28)	6	12
4	Иные субъекты РФ	5	15	30

Как видно из данных таблицы 4.4, региональное распределение объектов федерального значения, закреплённое в Схеме, лишь частично соответствует выявленной структуре территорий ядра умной специализации, причем только на Москву и Санкт-Петербург приходится 40 % всех перечисленных объектов, т. е. распределение по регионам крайне неравномерно. Большинство субъектов РФ в составе ядра умной специализации не присутствуют в данном списке. Соответственно, приоритеты Схемы территориального планирования Российской Федерации в области высшего образования лишь частично совпадают с направлениями поддержки потенциала умной специализации в РФ, выявленными в настоящем исследовании. Кроме того, стоит отметить, что обсуждаемый документ не в полной мере соответствует и Стратегии пространственного развития РФ, рассмотренной выше, так большинство «перспективных центров экономического роста, в которых сложились условия для формирования научно-образовательных центров мирового уровня» (см. выше) не попали в перечень субъектов, где расположены объекты федерального значения в области высшего образования.

Детализация положений Схемы пространственного развития, исходя из положений Федерального закона «О стратегическом планировании в РФ» (от 28.06.2014 № 172-ФЗ), должна быть представлена в стратегиях социально-экономического развития макрорегионов, которые должны стать связующим

звеном между Стратегией социально-экономического развития РФ и стратегиями отдельных субъектов РФ. Приняты Постановления Правительства № 822⁷¹ и № 30⁷², регламентирующие содержание, порядок разработки и мониторинг стратегий макрорегионов, однако действующие стратегии макрорегионов (равно как и Стратегия социально-экономического развития РФ) в настоящее время в России отсутствуют, что не согласуется с системой стратегического планирования, закреплённой в 172-ФЗ. Согласно Федеральной государственной информационной системе территориального планирования⁷³ (далее ФГИС ТП), на февраль 2024 г. в разделе «Стратегии социально-экономического развития макрорегионов» находился лишь один документ – Стратегия социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа⁷⁴. Кроме того, к настоящему времени утверждена Стратегия социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 г., ранее действовали стратегии и других федеральных округов в большинстве случаев период их действия завершился в 2020 г.

Таким образом, на начало 2024 г. на субрегиональном уровне (макрорегионы, федеральные округа) действовали только два отмеченных выше документа (для Северо-Кавказского и Сибирского федеральных округов). Поскольку территории Сибирского федерального округа частично входят в состав ядра умной специализации, выделенного ранее, рассмотрим Стратегию социально-экономического развития Сибирского федерального округа до

⁷¹ Об утверждении Положения о содержании, составе, порядке разработки и корректировки стратегий социально-экономического развития макрорегионов : Постановление Правительства РФ от 08.08.2015 № 822 (ред. от 13.09.2019) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_184509/ (дата обращения: 06.02.2025).

⁷² Об утверждении Правил осуществления мониторинга и контроля реализации стратегий социально-экономического развития макрорегионов : Постановление Правительства РФ от 23.01.2016 № 30 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192881/2dd409eee715ee97af771cb737d11d0e4960c38c/ (дата обращения: 02.06.2025).

⁷³ Федеральная государственная информационная система территориального планирования // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://fgistp.economy.gov.ru/> (дата обращения: 01.02.2024).

⁷⁴ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа на период до 2030 года : Распоряжение Правительства РФ от 30.04.2022 № 1089-р (ред. от 19.08.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416511/ (дата обращения: 02.06.2025).

2035 г.⁷⁵ подробнее. В рассматриваемой стратегии основное внимание уделяется развитию традиционных сфер специализации для регионов округа – добыче полезных ископаемых и обрабатывающей промышленности. Правда при характеристике Новосибирской области в документе отмечен высокий научно-технический и образовательный потенциал региона, в Томской области – развитый научно-образовательный комплекс. Научно-образовательная деятельность заявлена как конкурентное преимущество данных регионов и «отрасль перспективной экономической специализации», что полностью согласуется со Стратегией пространственного развития. Тем не менее, научно-техническое развитие в Стратегии Сибирского ФО не рассматривается в качестве приоритета: оно отсутствует среди перечня основных направлений социально-экономического развития и не указано среди ключевых кластеров округа, соответственно, не представлены меры поддержки и формы государственного стимулирования инновационного и научно-технического развития (см. п. 5.1).

Как показал ранее проведенный анализ (см. п. 3.2), значимым фактором инновационного и научного развития является наличие в регионе научно-исследовательских объектов и территорий с федеральным статусом, в том числе научных и научно-образовательных центров, кампусов, наукоградов, агробиотехнопарков. Наукограды, образуемые на основании федерального закона «О статусе наукограда Российской Федерации»⁷⁶, представляют собой муниципальные образования, обладающие высоким научно-техническим потенциалом и специализирующиеся на развитии определенных направлений научных исследований и технологических разработок. Такие территории (как правило, города) характеризуются существенным вкладом в инновационное развитие

⁷⁵ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 года : Распоряжение Правительства РФ от 26.01.2023 № 129-р // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_438649/af7c2989932a5f1c2d1fc68c82af63370c03bf71/ (дата обращения: 02.06.2025).

⁷⁶ О статусе наукограда Российской Федерации : Федеральный закон от 07.04.1999 № 70-ФЗ (ред. от 20.04.2015) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22630/ (дата обращения: 02.06.2025).

страны, объединяя усилия научных организаций, предприятий и специалистов для стимулирования экономического роста и технологического прогресса. Основные сферы специализации наукоградов включают космические исследования и авиастроение, радиотехнику и электронику, машиностроение и приборостроение, создание новых материалов, развитие ядерного комплекса, биотехнологии и энергетику. Государственная поддержка функционирования и научно-производственной деятельности наукоградов предусмотрена государственной программой «Научно-технологическое развитие РФ» на 2019–2030 гг. (федеральный проект «Поддержка наукоградов»). В РФ по данным за 2022 г. функционируют 13 территорий со статусом наукограда (таблица 4.5).

Согласно заключению РАН, в 2022 г. «научно-производственный комплекс организаций наукоградов демонстрирует стабильную динамику инновационного развития и создания условий для привлечения внутренних инвестиций и развития комплексного партнерства в сфере высоких технологий»⁷⁷. Все шесть регионов, где расположены наукограды, включены в состав ядра умной специализации в РФ, а Москва, Московская, Калужская и Новосибирская области включены в состав центров роста первого порядка (см. п. 3.3).

Таблица 4.5 – Распределение наукоградов по регионам РФ, 2022 (источник – Минобрнауки РФ⁷⁸)

№ п/п	Субъект РФ	Наукоград	Численность населения (чел.)
1	Алтайский край	Бийск	205 926
2	Калужская область	Обнинск	124 618

⁷⁷ О статусе наукограда Российской Федерации», и достижения результатов, предусмотренных планами мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития наукоградов Российской Федерации в 2022 году : Заключение на анализ соответствия показателей научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации требованиям, установленным пунктом 8 статьи 2.1 Федерального закона от 07.04.1999 № 70-ФЗ // Российская академия наук. URL: <https://m.minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/308/bn3fsw06c18jnaay4b7a2x7rq3ni5ypb.pdf> (дата обращения: 21.01.2024).

⁷⁸ Справка о результатах анализа соответствия показателей научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации требованиям, установленным пунктом 8 статьи 2.1 Федерального закона № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации», и достижения результатов, предусмотренных планами мероприятий по реализации стратегий социально-экономического развития наукоградов Российской Федерации в 2022 году. URL: <https://m.minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/77c/cemgzf9g61hhktvme7dfmm9feddbfzv.pdf> (дата обращения: 21.01.2024).

Продолжение таблицы 4.5

№ п/п	Субъект РФ	Наукоград	Численность населения (чел.)
3	Московская область	Дубна	74 025
		Жуковский	107 063
		Королев	225 271
		Протвино	34 349
		Пущино	20 418
		Реутов	108 257
		Фрязино	58 543
		Черноголовка	22 258
4	Москва	Троицк	65 991
5	Тамбовская область	Мичуринск	88 730
6	Новосибирская область	Кольцово	17 599

Таким образом, можно констатировать наличие на федеральном уровне РФ сложившейся практики стратегического планирования и управления на основе системы стратегических документов, закрепляющих комплекс стратегических целей и задач, в том числе в сфере научно-технического и инновационного развития страны. Реализуется объемный инструментарий стимулирования инновационной, научно-технической деятельности и предпринимательской активности в целом, охватывающий информационные, организационные и финансовые механизмы, в том числе различные формы поддержки кластерных инициатив (включая бизнес-инкубаторы и технопарки); систему фондов финансирования исследований, инновационных научно-технических и бизнес-проектов, наукограды, федеральный статус с соответствующей поддержкой для научных и образовательных центров (научно-исследовательские центры (НОЦ), научно-технологические центры, объекты образования федерального значения и т. д.), создание территорий для научной, научно-технической и предпринимательской деятельности с федеральным статусом (рисунок 4.3).

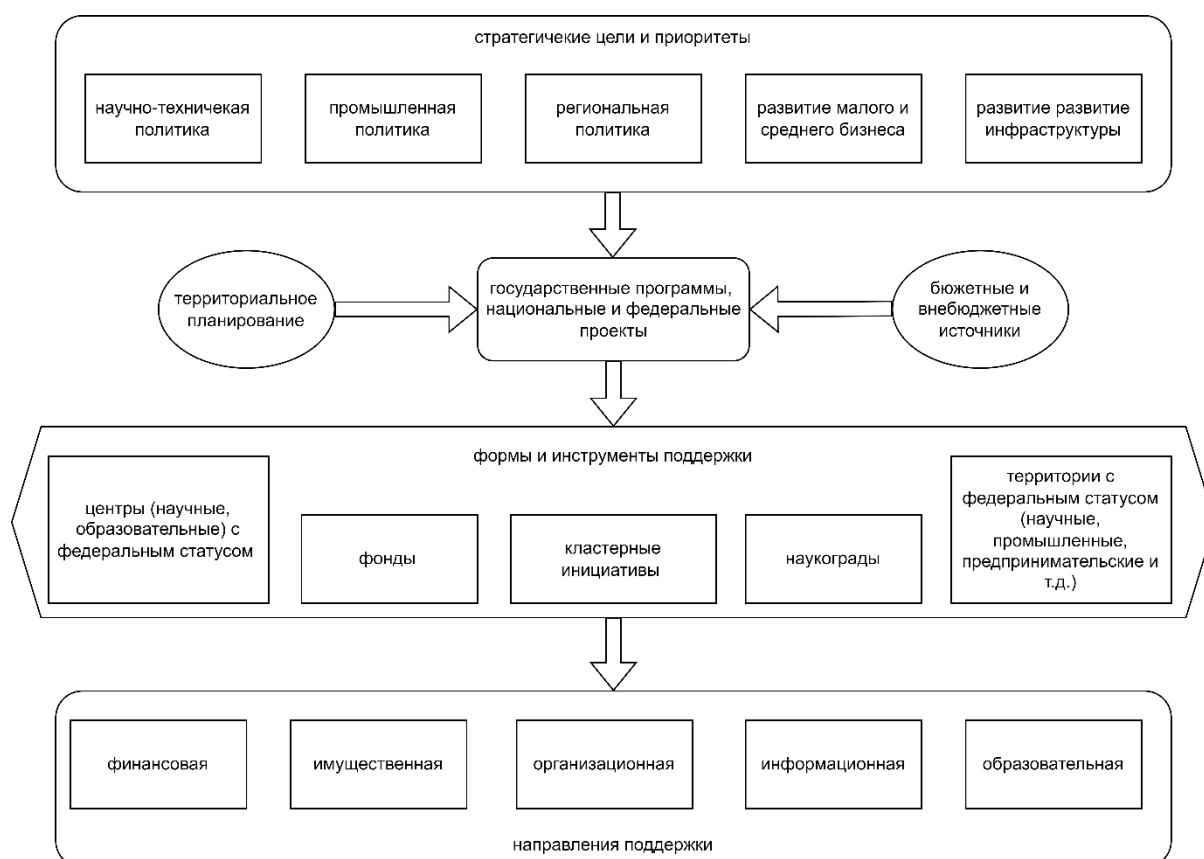


Рисунок 4.3 – Система поддержки стратегических приоритетов потенциала умной специализации федерального уровня (разработано автором)

Тем не менее в контексте стимулирования потенциала умной специализации в регионах РФ можно выделить ряд проблемных точек. Во-первых, отсутствие ряда ключевых документов стратегического планирования, в том числе действующей Стратегии социально-экономического развития РФ и стратегий большинства макрорегионов. Соответственно, стратегические документы регионального уровня разрабатываются в условиях нехватки информации и целевых ориентиров для согласования целевого блока стратегий и программ регионального и федерального уровней. Похожая ситуация уже наблюдалась в 2000-е гг., когда стратегии регионального уровня были разработаны и находились в стадии реализации, в 2008 г. был принят стратегический документ федерального уровня – Концепция долгосрочного развития РФ до 2020 г., что вызвало необходимость пересмотра и корректировки существующих

ющих региональных стратегий. Во-вторых, заложенное в Стратегии пространственного развития РФ деление на макрорегионы не в полной мере учитывает сложившуюся систему межрегионального взаимодействия (как частный случай – регионы Урала с тесными пространственными связями оказались в составе разных макрорегионов). В-третьих, недостаточная проработанность вопросов, связанных с общим пониманием приоритетов развития умной специализации, несогласованность отдельных положений стратегических документов при выделении приоритетных направлений отраслевого и территориального развития. При распределении мер поддержки не всегда учитывается аспект стимулирования центров территориального экономического роста (к примеру, существенная часть наукоградов оказалась в зоне прямого влияния Московской агломерации). Умная специализация упоминается в стратегических документах, но отсутствует системное понимание значимости развития территорий на основе умной специализации для экономики страны в целом и в качестве рычага регулирования диспропорций территориального развития в частности. Преодоление указанных проблемных зон требует комплексного, научно-обоснованного подхода, в том числе обновления стратегических документов, улучшения механизмов межрегионального взаимодействия и синхронизации мер поддержки, реализуемых на основе федеральных программ и проектов, ориентированных на развитие умной специализации регионов. Однако даже в текущем виде федеральная система поддержки стратегических приоритетов научно-технической, инновационной и предпринимательской деятельности предоставляет широкие возможности развития трансрегиональных центров роста при условии дополнительной координации регулирования на уровне субъектов РФ.

4.3. Методика оценки регулирования потенциала умной специализации регионов в рамках стратегий социально-экономического развития: апробация для трансрегиональных центров экономического роста

Наличие потенциала умной специализации региона является необходимым, но не достаточным условием поступательного экономического роста. Для эффективного использования конкурентных возможностей регионального развития на основе новых технологических решений, внедрения инноваций и использования современных форм организации предпринимательской деятельности крайне желательна активная регулирующая роль публичной власти в субъекте РФ. При всей важности различных инструментов стимулирования экономического роста на субрегиональном уровне (макрорегионы и федеральные округа, что отмечалось ранее в п. 4.2), ключевым является грамотное стратегическое планирование социально-экономического развития на уровне отдельных регионов, именно здесь сосредоточены значительные возможности нормативно-правовой и финансово-бюджетной поддержки.

В соответствии с Федеральным законом № 172-ФЗ⁷⁹, к документам стратегического планирования, разрабатываемым на уровне субъекта Российской Федерации, относятся:

- 1) стратегия социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;
- 2) документы стратегического планирования, разрабатываемые в рамках прогнозирования (прогноз социально-экономического развития на долгосрочный период, бюджетный прогноз на долгосрочный период, прогноз социально-экономического развития на среднесрочный период);

⁷⁹ О стратегическом планировании в Российской Федерации : Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 17.02.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 02.06.2025).

3) документы стратегического планирования, разрабатываемые в рамках планирования и программирования (план мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития, государственные программы субъекта РФ, схема территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации, схема территориального планирования субъекта Российской Федерации).

Среди перечисленного ключевая роль у стратегии социально-экономического развития, в соответствии с которой разрабатывается комплекс других планово-программных документов. За два последних десятилетия в РФ накоплен существенный опыт стратегического планирования различного территориального уровня, нашедший осмысление в комплексе исследовательских работ [2, 12, 14, 31, 38, 48, 60, 80, 148, 156, 157, 164, 199, 226, 235, 239, 251, 261, 265], где, с учетом российской нормативной базы, сформулированы основные требования к структуре и содержанию стратегических документов.

Появляются исследования, оценивающие возможности стратегического управления развитием региона на основе технологического и инновационного лидерства. Л. К. Агаева, Ю. С. Бурец, К. С. Егорова и др. в своей монографии подчеркивают ключевое значение инновационного развития регионов в условиях неблагоприятной внешнеэкономической конъюнктуры и санкционного давления [5]. Обобщая теоретические подходы к умной специализации и европейский опыт, Г. А. Хмелева и др. выявляют элементы алгоритма реализации стратегии умной специализации, указывая в качестве основных этапов: анализ инновационного потенциала, настройку структуры управления, формирование образа будущего региона, выбор приоритетов развития, определение плана и способов реализации, механизм мониторинга и оценки [279]. С. А. Шевченко и др. среди характерных признаков стратегии умной специализации отмечают: инновационный характер; определение приоритетных отраслей, исходя из ресурсной базы и территориальных компетенций; опору на конкурентные преимущества научного и инновационного потенциала; наце-

ленность на достижение долгосрочного эффекта; стимулирование предпринимательской инициативы; диверсификацию и расширение границ экономической активности; концентрацию ресурсов на выбранных приоритетных сферах; организацию взаимодействия между ключевыми акторами, представляющими государство, бизнес, общество и науку [288]. Г. С. Мерзликина, анализируя зарубежный и российский опыт стратегического планирования инновационного развития на региональном уровне, формулирует важнейшие принципы умной специализации, согласующиеся с позициями авторов, отмеченных выше: выявление и обоснование уникальности региона, стратегическое видение будущего результата развития, локализация границ умной специализации с опорой на интеграционные межрегиональные связи, сохранение и развитие накопленного потенциала (в том числе индустриального), опора на умные инновации, выбор приоритетов на основе технологий форсайтинга, избирательное инновационное финансирование [177].

На основе обобщения рекомендаций отечественных и зарубежных исследователей, в том числе по ключевым элементам и составляющим как стратегирования в целом, так и парадигмы умной специализации в частности, автором разработана методика оценки ориентированности регионального стратегического планирования на развитие потенциала умной специализации (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Параметры оценки региональной стратегии социально-экономического развития (разработано автором)

Сферы оценки	Параметры оценки	Код параметра
1. Идентификация региональной специализации	ключевые направления специализации определены	1.1.
	проведен анализ текущего состояния сфер (отраслей) специализации	1.2.
	определены конкурентные преимущества региона и уникальные особенности, определяющие специализацию	1.3.
2. Целевой блок	определены четкие, измеримые цели развития специализации региона	2.1.
	соответствие стратегического видения экономическим, социальным и экологическим целям региона	2.2.
	поставленные цели устойчивы в долгосрочной перспективе	2.3.

Продолжение таблицы 4.6

Сферы оценки	Параметры оценки	Код параметра
3. Стратегический анализ	проведен стратегический анализ внешней и внутренней среды (CNW, PESTLE, SWOT и др.)	3.1.
	проанализированы тенденции рынка и спрос в рамках специализации	3.2.
	проведена оценка конкурентной позиции региона в сравнении с ведущими регионами аналогичной специализации	3.3.
4. Инфраструктура и ресурсы	проведена оценка наличия и качества инфраструктуры, поддерживающей специализацию (транспортная, коммунальная, цифровая и др.)	4.1.
	проведена оценка доступа региона к важнейшим ресурсам (человеческим, финансовым, природным и др.)	4.2.
	определены инфраструктурные и ресурсные проблемы, которые необходимо устранить	4.3.
5. Инновации и технологии	исследован потенциал региона в области инноваций и внедрения новых технологий по направлениям своей специализации	5.1.
	проведена оценка партнерских отношений с академическими и исследовательскими учреждениями	5.2.
	проведена оценка поддержки стартапов и инновационных экосистем	5.3.
6. Административная среда и нормативно-правовая база	проанализированы реализуемые меры экономической и инновационной политики в регионе	6.1.
	проведена оценка предпринимательского и инвестиционного климата в регионе	6.2.
	выявлены правовые пробелы или барьеры, которые могут помешать развитию специализации	6.3.
7. Стейкхолдеры и девелоперы	определены ключевые заинтересованные стороны (бизнес, правительство, общественные группы) в развитии специализации региона	7.1.
	проведена оценка уровня взаимодействия и сотрудничества заинтересованных сторон	7.2.
	предложены механизмы для улучшения коммуникации и укрепления партнерских отношений с целью стимулирования инноваций и повышения конкурентоспособности региона	7.3.
8. Образовательная среда	проведена оценка наличия квалифицированной рабочей силы по направлениям специализации региона	8.1.
	проведена оценка образовательных и учебных программ, связанных со специализацией	8.2.
	выявлены проблемы системы подготовки кадров и предложены стратегии их устранения	8.3.
9. Межтерриториальное взаимодействие	проведена оценка сотрудничества по направлениям умной специализации с сопредельными регионами	9.1.
	проведена оценка согласованности стратегического планирования регионального и муниципального уровня (прежде всего, ведущих городов)	9.2.

Продолжение таблицы 4.6

Сферы оценки	Параметры оценки	Код параметра
10. Мониторинг и оценка	разработаны индикаторы для мониторинга достижения стратегических целей в сфере умной специализации	10.1.
	разработаны механизмы обратной связи и корректировки стратегии	10.2.

Предложенный перечень параметров полностью соответствует требованиям, зафиксированным в Методике разработки и корректировки стратегий социально-экономического развития субъектов РФ⁸⁰, уточняя и расширяя их, исходя из концепции умной специализации. Параметры дополняют методику Минэкономразвития требованиями более четкого определения уникальных особенностей региона, формирующих его специализацию, выходя за рамки простого описания конкурентных преимуществ. Сделан акцент на оценке инновационных экосистем и поддержке стартапов, что расширяет положения методики Минэкономразвития о научно-инновационной сфере. Усилены требования к идентификации и вовлечению заинтересованных сторон (бизнеса, государства, научного сообщества, общественных групп) для укрепления партнерских отношений в целях стимулирования инноваций. В параметрах детализированы требования к оценке сотрудничества по направлениям умной специализации с сопредельными регионами, предлагается более структурированный подход к разработке индикаторов для мониторинга, а также механизмов обратной связи и корректировки стратегий.

При проведении анализа региональных стратегий социально-экономического развития на основе представленного перечня параметров возможно эффективное применение методов контент-анализа с использованием специали-

⁸⁰ Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации : Приказ Минэкономразвития России от 23.03.2017 № 132 (ред. от 28.06.2024) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_214725/ (дата обращения: 02.06.2025).

зированных программных инструментов, такой подход позволяет систематизировать и структурировать качественный анализ документов стратегического планирования при охвате большого количества территориальных объектов.

Можно указать на существующие программные решения, позволяющие автоматизировать контент-анализ в рамках представленной методики. Пакет MAXQDA⁸¹ является профессиональной программой для проведения автоматизированного качественного контент-анализа, позволяющей кодировать текст документов по параметрам алгоритма (коды 1.1–10.2), делать расчет частоты упоминания ключевых понятий умной специализации, сравнивать полученные результаты по нескольким документам, а также проводить визуализацию между различными элементами стратегии. Программный комплекс NVivo⁸² предоставляет исследователям региональных стратегий возможность глубинной аналитики текстовых данных через создание и структурирование узлов, соответствующих сферам оценки согласно алгоритму анализа с применением технологий искусственного интеллекта, особенно эффективно при анализе целевого блока (2.1–2.3) и блока мониторинга и оценки (10.1–10.2), позволяя отслеживать согласованность целевых установок и разработанных индикаторов. Функция матричного кодирования NVivo обеспечивает выявление неочевидных взаимосвязей между заявленными направлениями специализации региона и конкретными мерами поддержки инфраструктуры и образовательной среды, что критически важно при оценке параметров 4.1–4.3 и 8.1–8.3 методики. Кроме перечисленных пакетов, при проведении контент-анализа региональных стратегий могут оказаться полезными такие программные решения, как *Atlas.ti*, *QDA Miner*, *Leximancer* и другие. Бесплатным решением является использование специальных библиотек *quanteda* или *tm* в рамках языковой среды R.

⁸¹ MAXQDA : [официальный сайт]. URL: <https://www.maxqda.com/ru> (дата обращения: 19.03.2025).

⁸² NVivo : [официальный сайт]. URL: <https://lumivero.com/products/nvivo/> (дата обращения: 19.03.2025).

Алгоритм реализации методики оценки регулирования потенциала умной специализации регионов в рамках стратегий социально-экономического развития представлен в приложении Ж. Разработанный алгоритм состоит из четырех основных этапов: подготовительного, первичного контент-анализа, качественного анализа отдельных стратегий, сравнительного анализа и формулировки выводов. На подготовительном этапе осуществляется формирование информационной базы и настройка инструментария анализа с использованием специализированного программного обеспечения для контент-анализа, позволяющего произвести первичную обработку текстов стратегий посредством частотного и структурного анализа, выявляя ключевые понятия умной специализации и их контекст. Детальный качественный анализ документов по десяти сферам оценки и соответствующим 28 параметрам предусматривает многостороннюю оценку проработанности компонентов умной специализации в региональных стратегиях. Заключительный этап сравнительного анализа направлен на выявление общих тенденций, проблемных параметров и структурно-методологических особенностей стратегического планирования, что создает основу для формулирования научно обоснованных выводов и практических рекомендаций по совершенствованию стратегического планирования региональной умной специализации.

На основе разработанной методики, в соответствии с выделенными ранее трансрегиональными центрами роста и кластерами их концентрации (см. гл. 3), был проведен анализ стратегий социально-экономического роста центров роста первого порядка. Для анализа использовались данные ГАС «Управление»⁸³, Минэкрразвития РФ⁸⁴, СПС «КонсультантПлюс» (локальная лицензионная версия по подписке УИ РАНХиГС), СПС «Кодекс»⁸⁵. В ходе первичного

⁸³ Государственная автоматизированная система «Управления»: [сайт]. URL: <https://gasu.gov.ru/stratdocuments> (дата обращения: 10.02.2024).

⁸⁴ Стратегии социально-экономического развития субъектов РФ // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitiye/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_subektov_rf/ (дата обращения: 10.02.2024).

⁸⁵ Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 10.02.2024).

исследования стратегий социально-экономического развития центров роста первого порядка для выявления общей структуры текстов и частотного распределения ключевых терминов использовался бесплатный пакет *quanteda*⁸⁶ в языковой среде R. Данный инструмент позволил автоматизировать процесс поиска и анализа ключевых понятий, связанных с этапами алгоритма, таких как «специализация», «инновации», «технологии», «кластер», «межрегиональное взаимодействие», а также определить контексты их употребления в стратегических документах, что значительно ускорило процесс первичной обработки объемных текстов стратегий, и сформировать предварительное представление о наличии или отсутствии в них различных параметров, оцениваемых в рамках алгоритма, перед проведением более детального качественного анализа.

Прежде всего, интерес представляет кластер трансрегиональных центров экономического роста первого порядка, примыкающий к Московской агломерации – в составе Москвы, Московской и Калужской областей. Безусловно, лидером и центром притяжения в данном случае является г. Москва со специализацией на финансовых, информационно-коммуникационных услугах и науке (см. п. 3.2). К сожалению, на февраль 2024 г., согласно информации ГАС «Управление», где в обязательном порядке размещаются стратегические документы в соответствии с Федеральным законом № 172-ФЗ, в Москве (на начало 2024 г.) отсутствует действующая стратегия социально-экономического развития, ранее действовавший документ утратил силу в 2011 г. одновременно с запуском разработки новой стратегии, проект Стратегии социально-экономического развития Москвы на период до 2025 г. был опубликован и активно обсуждался [81, 215], но так и не прошел стадию официального утверждения. В указанном проекте констатируется концентрация в Москве «образовательного, научно-исследовательского и производственного потенциала» с традиционной специализацией на ядерных технологиях, военной

⁸⁶ Quanteda: [сайт]. URL: <https://quanteda.io/> (дата обращения: 19.03.2025).

и гражданской авиации, космической промышленности, микроэлектроники и приборостроении. Кроме этого, к сферам специализации города отнесены бизнес-услуги и информационные технологии; фармацевтика, производство медицинского оборудования и высокотехнологичные медицинские услуги; туризм и индустрия гостеприимства; культура и медиа; образовательные услуги; торговля товарами премиум-сегмента. Детального анализа развития сфер специализации в документе не приводится, однако четко обозначены основные конкурентные преимущества, к которым отнесены: высокая степень вовлеченности в мировую экономику; точка входа и выхода инвестиционных и финансовых потоков всей страны; центральный транспортный узел европейской части страны; центр принятия решений в политике и экономике, высокая плотность властных и административных связей; высокая плотность и разнообразие образовательного, интеллектуального и культурного потенциала, контактов и коммуникаций; центр развитого и диверсифицированного региона и агломерации; высокая плотность и разнообразие спроса потребительских и инвестиционных товаров, потребительских и деловых услуг; высокая комплексность технологических и инфраструктурных связей; высокий уровень и разнообразие квалификации рабочей силы; относительно высокая плотность присутствия ведущих глобальных компаний, средств информации, дипломатических и торговых представительств.

Документ содержит приоритетные направления развития, цели, задачи, механизмы и основные меры по их реализации, также упоминаются механизмы эффективного использования потенциала социально-экономического развития и сопряжение среднесрочной и долгосрочной политики развития, приведены индикаторы достижения целей, учитывая экономический потенциал города, значимость Москвы как глобального делового центра и развитие инновационной деятельности в городе. Освещается важность перехода к высокотехнологичному сегменту и постиндустриальным услугам для устойчивого развития, а также необходимость модернизации традиционных отраслей

и создания условий для развития «экономики знаний». Стратегия рассматривает долгосрочные риски и предлагает сценарии развития, учитывающие как сохранение существующих тенденций (инерционный сценарий), так и более амбициозные цели, направленные на улучшение качества городской среды и повышение качества жизни населения. Проведена оценка потенциальных рисков для устойчивого развития и предлагаются меры по их преодолению, включая улучшение делового климата, развитие инфраструктуры и повышение эффективности городского управления.

В целом по итогам анализа, согласно параметрам чек-листа, стратегия может быть охарактеризована как комплексный и проработанный документ, однако аналитика по ряду направлений отсутствует в тексте, в том числе не представлены результаты реализации каких-либо методов стратегического анализа региона, практически отсутствует аналитика по развитию основных сфер специализации, нет детального анализа эффективности мер экономической и инновационной политики, поддержки стартапов и инновационных проектов (хотя такая поддержка в регионе присутствует), не хватает аналитики по реализуемым образовательным программам в сфере специализации и проблем подготовки кадров, анализ результатов сотрудничества с другими регионами или отдельными муниципальными образованиями также отсутствует. Однако особенностью рассматриваемого проекта стратегии является наличие прямого указания на перспективы трансрегионального взаимодействия в рамках развития Московской агломерации – в том числе предусмотрена разработка совместной стратегии развития Московской агломерации, единой схемы расселения на территории Московской агломерации, предусмотрено заключение комплекса соглашений между Москвой, федеральным центром, правительством и муниципальными образованиями Московской области, а также регионами, граничащими с Московской областью «по предметам общего интереса».

В Московской и Калужской областях, отнесенных к тому же кластеру трансрегиональных центров роста, что и Москва, имеются официально утвержденные и реализуемые стратегии социально-экономического развития,

в Московской области – до 2030 г.⁸⁷, в Калужской области – до 2040 г.⁸⁸. Особенностью стратегии Калужской области является детальный анализ итогов реализации предыдущего стратегического документа – стратегии, принятой в 2009 г., кроме проблем, с которыми столкнулся регион, проводится оценка отклонения от плановых показателей, в частности констатируются отклонения по показателям численности населения; доле разработок, выполняемых с привлечением инвестиций; удельному весу прибыльных сельхозпроизводителей в их общем числе; количеству иностранных и российских туристов. Указанные отклонения объясняются замедлением экономического роста РФ в 2015–2021 гг., пандемией 2020 г. и ее последствиями. К сожалению, в стратегии Московской области результаты реализации предыдущего стратегического документа не оцениваются.

Ключевые элементы целевого блока рассматриваемых документов представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Основные элементы целевого блока стратегий социально-экономического развития Московской (до 2030 г.) и Калужской (до 2040 г.) областей

Элементы целевого блока	Московская область	Калужская область
Миссия	В тексте не представлена	Регион – предприниматель центральной части России, продолжающий традицию лидерства во внедрении новых инструментов и форматов развития территории
Стратегическое видение	Эффективная экономическая среда, развитая социальная среда, сбалансированное пространственное развитие, умное государственное управление и устойчивая инфраструктура	Реализация приоритетных направлений при развитии по прогрессивному сценарию

⁸⁷ О Стратегии социально-экономического развития Московской области на период до 2030 года : Постановление Правительства МО от 28.12.2018 № 1023/45 // Правительство Московской области: [сайт]. URL: <https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/prinyato-pravitelstvom/postanovleniya-pmo/23-01-2019-11-11-05-postanovlenie-pravitelstva-moskovskoy-oblasti-ot> (дата обращения: 02.06.2025).

⁸⁸ О Стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2040 года : Постановление Правительства Калужской области от 15.12.2022 № 970 // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/406382830> (дата обращения: 02.06.2025).

Продолжение таблицы 4.7

Элементы целевого блока	Московская область	Калужская область
Стратегическая цель	Трансформация Московской области в территорию высокого уровня и качества жизни, обладающую эффективной экономикой, развитой социальной сферой и чистой экологической средой – пространство для всестороннего развития и самореализации каждого жителя региона	Укрепление экономической самостоятельности, социальной стабильности и технологического лидерства региона
Приоритеты первого уровня	1) Развитие социальной сферы; 2) экономическое развитие; 3) сбалансированное пространственное развитие	1) Социальное благополучие; 2) высокотехнологическое лидерство; 3) новая инвестиционная открытость; 4) территориальная пересборка

Стратегическая цель Московской области сформулирована в рамках парадигмы устойчивого развития, что в целом отражает общемировой тренд, а особенностью основной цели Калужской области является явная акцентуализация на технологическом лидерстве. Указанные особенности отражены и в выбранных приоритетах развития, что подчеркивает направленность Калужской области на развитие умной специализации, одним из ключевых конкурентных преимуществ заявляется высокий уровень развития инновационной инфраструктуры, кроме того, исходя из формулировки миссии, данный регион позиционирует себя в качестве новатора в инструментах и форматах территориального развития. Стратегическое видение в обоих случаях отражает констатацию достижения заявленных приоритетов, т. е. ограничено только горизонтом действия документов. В качестве отраслей специализации рассматриваемые регионы указали наукоемкое обрабатывающее производство (в Калужской области – с упором на машиностроение и фармацевтику) и сельское хозяйство, таким образом, выбран путь развития традиционных от-

раслей специализации на основе современных технологических возможностей; в Московской области заявлено стремление к снижению «посреднических видов деятельности в ВРП», в документе не раскрыто, что именно включено в состав последних, но если подразумевается оптовая, розничная торговля, логистика и транспорт, то это, как минимум, вызывает вопросы – зачем отказываться от использования конкурентных преимуществ близости к Московской агломерации (в стратегии в качестве конкурентного преимущества выделен «узловой транспортный статус»), чем в первую очередь и объясняется развитие перечисленных видов деятельности.

Как и в рассмотренной выше стратегии Москвы, в стратегиях Московской и Калужской областей существенное внимание уделяется внутрирегиональному пространственному развитию. В Московской области в качестве одного из приоритетов второго уровня заявлено «развитие опорных “точек роста”, которые придадут импульс экономическому развитию территорий», в связи с чем поставлена задача выстраивания в регионе полицентричной пространственной модели формирования центров опережающего развития, в том числе основанной на преобразовании старопромышленных территорий и развитии промышленно-логистических центров, а также формировании научно-технологических кластеров со специализацией в «сфере ИТ и электроники, биотехнологий, фармацевтики, космической промышленности, микроэлектроники и приборостроения, оборонной промышленности, образовательных услуг, оптики и фотоники, ядерных и радиационных технологий» на основе наукоградов (см. п. 4.2). Также в рамках приоритета «Сбалансированное пространственное развитие» предусматривается улучшение пространственной структуры экономики Московской области и устранение территориальных социально-экономических диспропорций через развитие транспортной, энергетической и информационной инфраструктур.

В стратегии Калужской области также детально рассматривается территориальное развитие региона и входящих в состав последнего муниципальных образований, что учитывается при рассмотрении социально-экономических

проблем. К примеру, при анализе результатов развития жилищной инфраструктуры отмечается, что в период с 2016 по 2020 гг. наиболее высокие темпы жилищного строительства наблюдались в муниципальных образованиях северо-восточной части региона, наиболее приближенных к Московской агломерации, близость к которой отмечена как одно из ключевых конкурентных преимуществ региона, правда отмечается, что это соседство несет не только возможности, но и риски, связанные с мобильностью населения и ресурсов.

Кроме того, в связи с активным развитием Московской агломерации, важным является трансрегиональное взаимодействие между всеми территориями вокруг Москвы. В стратегии Московской области только указано, что реализация документа обеспечивается среди прочего согласованными действиями органов власти области и органов власти соседних регионов. В калужской стратегии вопрос проработан детальнее. Отмечается, что Калужская область вынуждена конкурировать с другими субъектами РФ, примыкающими к Московской агломерации, как поставщик товаров конечного потребления. На рынке туристско-рекреационных услуг Калужская область конкурирует с другими субъектами Центрального федерального округа за платежеспособное население из Москвы и Московской области, включая города «Золотого кольца» (Иваново, Ярославль, Владимир, Суздаль и др.). Кроме того, регион реализует селитебную функцию – развивается как район проживания для населения Московской агломерации, что напрямую затрагивает как рынок недвижимости, так и строительную отрасль (рисунок 4.4).

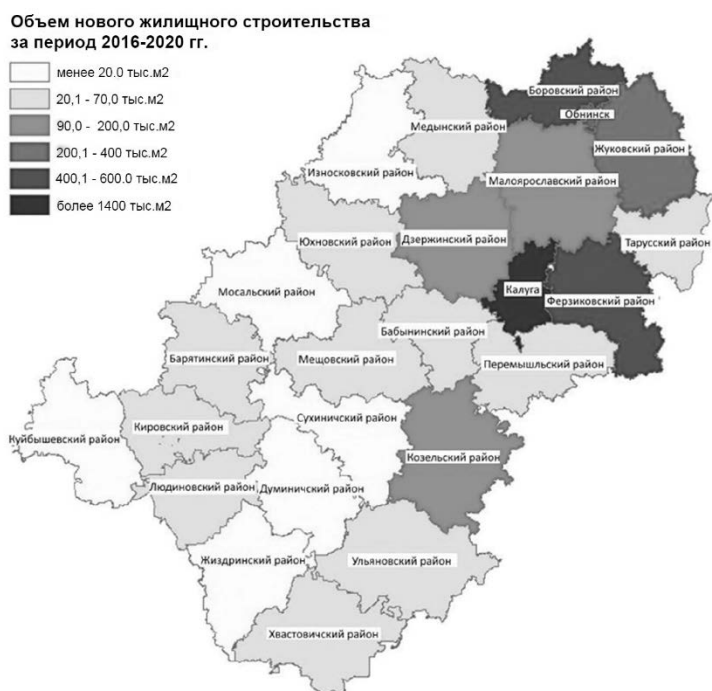


Рисунок 4.4 – Дифференциация темпов жилищного строительства по территориям Калужской области (источник – Стратегия социально-экономического развития Калужской области до 2040 г.⁸⁹⁾)

Важным для повышения конкурентоспособности Калужской области будет обеспечение транспортно-логистической связанности и укрепление социально-экономических связей с центром агломерации (Москвой). Тем не менее, по некоторым направлениям конкурентные позиции региона среди соседних территорий не достаточны, к примеру, «прослеживался дефицит предложений для соискателей в сфере высшего управления, креативном секторе, научном и образовательном секторе, где требуются специалисты высокой квалификации, что являлось одной из причин миграционного оттока высококвалифицированного труда в другие регионы, включая Москву». Кроме того, не соответствует современным требованиям качество городской среды, особенно это касается молодых категорий населения, квалифицированных со-

⁸⁹ О Стратегии социально-экономического развития Калужской области до 2040 года : Постановление Правительства Калужской области от 15.12.2022 № 970 // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: <https://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW037&n=155685#qlcnVnU0N4kNVUzn> (дата обращения: 25.05.2025).

трудников высокотехнологических и инновационных предприятий. Соответственно, констатируется необходимость поиска новых стратегических решений преодоления текущих вызовов, в качестве таких решений предлагается повышение транспортной связанности с Московской агломерацией и комплексное развитие территорий региона.

В стратегии Московской области подчеркивается, что наука и инновации являются областями, в которых Московская область традиционно занимает лидирующие позиции, экономика области открыта для инноваций и обладает высоким научно-техническим потенциалом, что создает условия для роста инновационной активности, включающей в себя функционирование крупнейших научно-внедренческих центров и наукоградов, с 2016 г. действует «Консорциум инновационных кластеров Московской области», созданы инновационные кластеры в области ядерной физики, нанотехнологий и биотехнологий, что способствует дальнейшему научно-техническому и инновационному развитию. В стратегии Калужской области при характеристике инновационного и технологического потенциала акцентируется внимание на таких направлениях, как развитие инфраструктуры НИОКР (в партнерстве с ведущими научными учреждениями и промышленными гигантами, среди которых ГК «Росатом»), стимулирование научного лидерства (программы поддержки молодых ученых и сферы промышленного дизайна), реализация стратегии декарбонизации, цифровая трансформация (поддержка малого и среднего бизнеса в IT-секторе, создание фондов для финансирования цифровых инициатив, реализация образовательных программ в области кибербезопасности, формирование регионального резерва IT-специалистов) и развитие инновационной инфраструктуры (в том числе в рамках программы создания Инновационного научно-технологического центра «Парк атомных и медицинских технологий» в г. Обнинске).

В стратегиях рассматриваемых регионов выявлены ключевые барьеры, препятствующие развитию специализации регионов в инновационной

и научно-технической сферах (таблица 4.8) и предложены варианты их преодоления, наиболее распространенными оказались проблемы регуляторной среды.

Таблица 4.8 – Ключевые барьеры развития умной специализации в Московской и Калужской областях (составлено автором на основе текстов региональных стратегий)

Регионы	Барьеры и ограничения
Московская область	Высокий уровень административных барьеров при осуществлении внешнеторговых операций. Монополизм государственных и муниципальных предприятий
Калужская область	Сложность регуляторной среды. Недостаточная прозрачность административных процедур. Проблемы в области защиты интеллектуальной собственности. Наличие ограничений и неоднозначностей в регулировании иностранных инвестиций. Ограничения доступа к финансированию для малых и средних предприятий

По большинству параметров чек-листа по стратегиям Московской и Калужской областей анализ документов показал положительную оценку, наиболее проблемными параметрами оказались: оценка сотрудничества по направлениям умной специализации с сопредельными регионами; оценка согласованности стратегического планирования регионального и муниципального уровней; оценка образовательных и учебных программ, связанных со специализацией. Кроме того, отсутствует детализация механизмов обратной связи в ходе реализации документа и внесения корректировок.

В северо-западной части страны был выявлен один трансрегиональный центр экономического роста первого порядка – Санкт-Петербург, имеющий общие черты специализации с Москвой (см. п. 3.2), но существенно уступающий последней по развитию финансового сектора, научной деятельности, информационно-коммуникационных, культурно-развлекательных и прочих услуг. Санкт-Петербург не образует кластер с другими центрами роста первого или второго порядков, существенно опережая сопредельные территории (в первую очередь Ленинградскую область) по потенциалу умной специализации.

ции. Очевидно, трансрегиональное влияние Санкт-Петербургской агломерации существенно ниже Московской, положительные эффекты экономического роста распространяются на сопредельные с Санкт-Петербургом территории не так заметно, как в случае с Москвой, что дополнительно подтверждается сравнительно невысоким значением локального индекса пространственной автокорреляции Морана (приложение Б), тем не менее значение индекса положительно, т. е. эффект межтерриториального влияния присутствует.

В Санкт-Петербурге действует Стратегия социально-экономического развития до 2035 г., утвержденная областным законом в 2018 г.⁹⁰ Целевой блок стратегии включает генеральную цель, три приоритета, четыре направления, которые, в свою очередь, разбиваются на цели и задачи (рисунок 4.5).

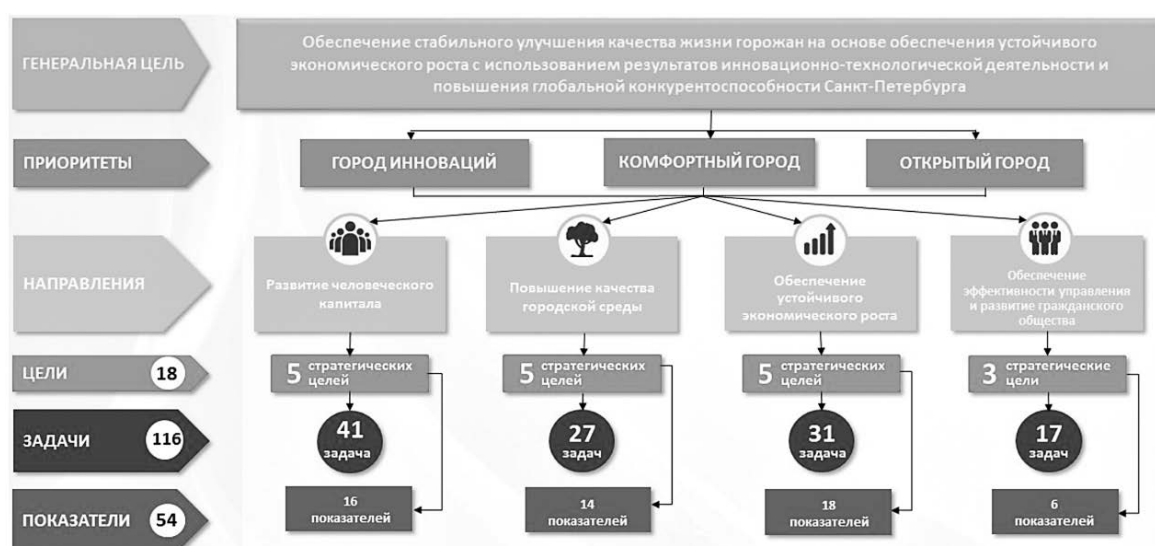


Рисунок 4.5 – Целевой блок Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 г.

Также указана миссия Санкт-Петербурга – «глобальный центр создания и внедрения инноваций, науки, мировой культуры, межрегионального и международного сотрудничества»⁹¹, указывающая, что регион претендует на статус

⁹⁰ О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года : Закон Санкт-Петербурга от 19.12.2018 № 771-164 (ред. от 21.12.2022) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/551979680> (дата обращения: 02.06.2025).

⁹¹ Презентация стратегии 2035 // Администрация Санкт-Петербурга : [официальный сайт]. URL: https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/c_econom/strategiya-ser-2035/ (дата обращения: 02.02.2024).

всероссийского и международного центра, в том числе в сфере инновационного развития, а один из приоритетов развития, в соответствии со стратегией, заявлен как «Город инноваций». В аналитическом разделе стратегии (2.1.2) при подведении итогов реализации предшествующих стратегических документов в период с 2016 по 2017 гг. разработчиками отмечены «устойчивые тенденции роста» по объему научных исследований и разработок, научно-технических услуг, выполненных собственными силами организаций (от 107,2 млрд руб. до 136,6 млрд руб.) и объему отгруженных инновационных товаров, работ, услуг организаций (от 199,5 млрд руб. до 303,1 млрд руб.), но учитывая, что за отмеченный период официальная инфляция по Санкт-Петербургу составила 23 %⁹², рост в реальном выражении выглядит более скромным, если к тому же учесть отмеченное в стратегии сокращение удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг за тот же период с 12 % до 9,1 %, то очевидно наличие ряда проблем, влияющих на инновационное развитие города. В стратегии указаны следующие проблемы, сдерживающие научно-техническое развитие Санкт-Петербурга: низкая восприимчивость экономики города к инновациям, низкая инвестиционная активность в сфере научных исследований, недостаточный технологический обмен между ОПК и гражданским сектором. С целью содействия развитию промышленности региона в инновационно-технической сфере в стратегии предусмотрены такие задачи, как формирование инфраструктуры поддержки инновационного развития промышленности, развитие промышленных кластеров, реализация мер по импортозамещению, поддержка предприятий ОПК в запуске гражданской продукции и ее продвижению. К сожалению, не уточняется, что позволит реализовать эти задачи и каким образом их реализация позволит решить выявленные проблемы, к примеру, не уточняется, как именно предполагается поддерживать предприятия ОПК или стимулировать импортозамещение, в связи с чем ожидаемое значение доли инновационной продукции

⁹² Индексы потребительских цен на все товары и услуги по субъектам Российской Федерации в 1992–2023 гг. // Росстат: [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price#> (дата обращения: 02.02.2024).

в общем объеме продукции в обрабатывающих производствах – 30 % к 2035 г. – не представляется в достаточной степени обоснованным. Также отметим, что ключевые тенденции спроса на продукцию специализации региона проанализированы в стратегии не в полной мере, так есть указание на развитие потребительского рынка, рынка транспортных услуг, есть указание на высокий возросший спрос на услуги в сфере информационных и коммуникационных технологий, но отсутствует аналитика рыночной конъюнктуры по таким направлениям специализации региона, как машиностроение, приборостроение, радиоэлектроника, авиационная промышленность и т. д., указанных в стратегии в качестве базовых в составе производственного комплекса, ориентированного на наукоемкое и высокотехнологическое производство (раздел 6.3 стратегии), соответственно, конкурентная позиция региона в данных сферах также не детализирована. Из 28 параметров чек-листа положительная оценка дана только по 17; кроме перечисленного выше, среди проблемных областей стратегического планирования можно отметить недостаточную проработку вопросов партнерства с научными организациями, взаимодействию с ключевыми участниками регионального развития, эффективности реализуемых мер поддержки инновационных стартапов, координации управленческих решений с сопредельными регионами.

Нижегородская область не образует кластера с другими центрами роста первого порядка, как и Санкт-Петербург, однако, в отличие от последнего, соседствует с центрами роста второго порядка – Владимирской и Рязанской областями (которые испытывают одновременно влияние Московского кластера), Чувашией и Мордовией (которые, в свою очередь, одновременно попадают под влияние Ульяновской области и Татарстана). В регионе действует Стратегия социально-экономического развития до 2035 г.⁹³, принятая в 2018 г.

⁹³ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года : Постановление Правительства Нижегородской области от 21.12.2018 № 889 (ред. от 17.04.2023) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465587311> (дата обращения: 03.06.2025).

Главная стратегическая цель в соответствии со стратегией – «стать новым глобальным центром развития, притяжения качественного человеческого капитала и реализации творческого, духовного и интеллектуального потенциалов людей; одним из лидеров России по вкладу в национальное богатство и научно-техническое развитие», т. е. регион стремится усилить свою позицию как центра роста не только в РФ, но и в мире, отметим также акцент на человеческом капитале, интеллектуальном потенциале населения и научно-техническом развитии. Главная стратегическая цель разбивается на четыре цели по направлениям: развитие человека; региональная экономика; территориальное развитие, природные ресурсы и экология; институциональные условия (рисунок 4.6), если первые три направления достаточно часто перечисляются в стратегических документах, то последнее – особенность конкретной стратегии.



Рисунок 4.6 – Система стратегических целей согласно Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 г.

Также следует отметить выстраивание четкой взаимосвязи развития региона и Нижегородской агломерации: определена роль агломерации для раз-

вития региона, указаны ключевые проблемы развития последней, среди которых недостаточная сбалансированность и управляемость развития, зависимость от крупных предприятий, несбалансированная бюджетная нагрузка, высокая социально-экономическая дифференциация, а также недостаточная обеспеченность современной инфраструктурой. В стратегии Нижегородской области закреплено стремление активно регулировать пространственное развитие региона на основе формирования и развития внутрирегиональных «полюсов роста», на основе которых выстраивается дорожно-транспортная сеть, формируется территориальная специализация, ведется строительство объектов инженерной, социальной, досуговой инфраструктур.

Одна из целей стратегии – развитие специализации на высокотехнологичных отраслях промышленности, в том числе фармацевтике и медицинской промышленности, атомной промышленности, а также инжиниринге и производственной автоматизации. На основе критериев инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности выделены так называемые «отрасли быстрого роста», к которым отнесены ряд отраслей промышленности (производство автомобилей, напитков, основных химических веществ, пластмассовых изделий, приборов и инструментов, фармацевтической продукции и судов), наука и образование, информационные технологии (отмеченные как приоритетный сектор), транспорт и логистика, туризм, агропромышленный комплекс; на основе статистической оценки предполагается, что указанные отрасли способны наиболее значимо повлиять на экономический рост в регионе в период реализации стратегии.

В стратегии развития обозначен и ряд существенных инфраструктурных и ресурсных ограничений, препятствующих реализации потенциала Нижегородской области и повышению качества жизни населения. Среди ключевых проблем – слабая управляемость агломерационными процессами, хаотичная застройка территории и разрушение историко-культурного наследия, а также высокая концентрация промышленных предприятий, что приводит к реализации экологических проблем. Значительная транспортная загруженность, дефицит

резервов для решения транспортных проблем и недостаточное развитие транспортного каркаса Нижегородской агломерации также являются существенными препятствиями. Кроме того, развитие социальной, инженерной и транспортной инфраструктур осуществляется по остаточному принципу, что усугубляет отмеченные выше проблемы. Преодоление обозначенных ограничений требует комплексного стратегического подхода, направленного на повышение эффективности управления территориальным развитием, рациональное использование ресурсов, модернизацию инфраструктуры и улучшение экологической ситуации в регионе.

В нижегородской стратегии значительное внимание уделяется созданию эффективных механизмов реализации стратегии. Основные усилия сосредоточены на формировании системы стратегического планирования, объединяющей все уровни управления регионом на базе цифровых технологий и платформенных решений, что позволит осуществлять оперативную разработку и актуализацию стратегических документов, установить качественную обратную связь с населением, повышение прозрачности механизмов регионального и муниципального управления, а также адаптацию информационных систем электронного правительства под приоритетные задачи развития региона. Важным элементом механизма реализации стратегии является внедрение новой системы индикаторов и клиентоориентированного подхода, где гражданин – клиент, а правительство – исполнитель. Еще одним важным элементом реализации стратегии станет проектный офис, работа которого будет направлена на концентрацию ресурсов по ключевым направлениям развития, повышение эффективности мониторинга достижения целей и задач, улучшение доступа к необходимым данным по индикаторам стратегии, формирование гибких механизмов оперативной корректировки стратегии, а также вовлечение экспертного сообщества в ее реализацию.

Аналитика по представленному выше чек-листу показывает, что большинство параметров для стратегии Нижегородской области отмечено положи-

тельно, проблемы имеются лишь по таким пунктам, как определение ключевых заинтересованных сторон развития специализации региона, выстраивание партнерских отношений с научными организациями и сотрудничество с сопредельными регионами.

Крупный кластер, объединяющий трансрегиональные центры экономического роста первого порядка, образован Татарстаном, Ульяновской и Самарской областями. Во всех перечисленных регионах имеются действующие стратегии социально-экономического развития: в Татарстане – стратегия до 2030 г.⁹⁴, принятая в 2015 г.; в Ульяновской области – стратегия до 2030 г.⁹⁵, также принятая в 2015 г.; в Самарской области – стратегия до 2030 г.⁹⁶, действующая с 2017 г.

В стратегии Самарской области рост конкурентоспособности экономики региона установлен в качестве одного из трех стратегических направлений развития, что подкрепляется видением региона как центра промышленных инноваций, в рамках которого планируется создание и развитие новых перспективных наукоемких секторов. Предусматривается развитие новых направлений в производстве автокомпонентов и аэрокосмическом кластере, производство новых моделей автомобилей, выход региональных предприятий на новые сегменты деятельности, такие как конструирование и инжиниринг, также планируется развитие агробιοтехнологий и альтернативной энергетики и формирование межрегионального транспортно-логистического центра. Инновационное и экономическое развитие региона в стратегии Самарской области, в том числе развитие ключевых «точек роста», тесно увязано с функционированием

⁹⁴ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года : Закон Республики Татарстан от 17.06.2015 № 40-ЗРТ (ред. от 25.12.2019) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/428570021> (дата обращения: 03.06.2025).

⁹⁵ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 года : Постановление Правительства Ульяновской области от 13.07.2015 № 16/319-П (ред. от 16.01.2023) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/463710828> (дата обращения: 03.06.2025).

⁹⁶ О Стратегии социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года : Постановление Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441 (ред. от 28.06.2022) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/450278243> (дата обращения: 03.06.2025).

Самарско-Тольяттинской агломерации, рассматриваемой в качестве важнейшего узла опорного каркаса расселения России (рисунок 4.7).

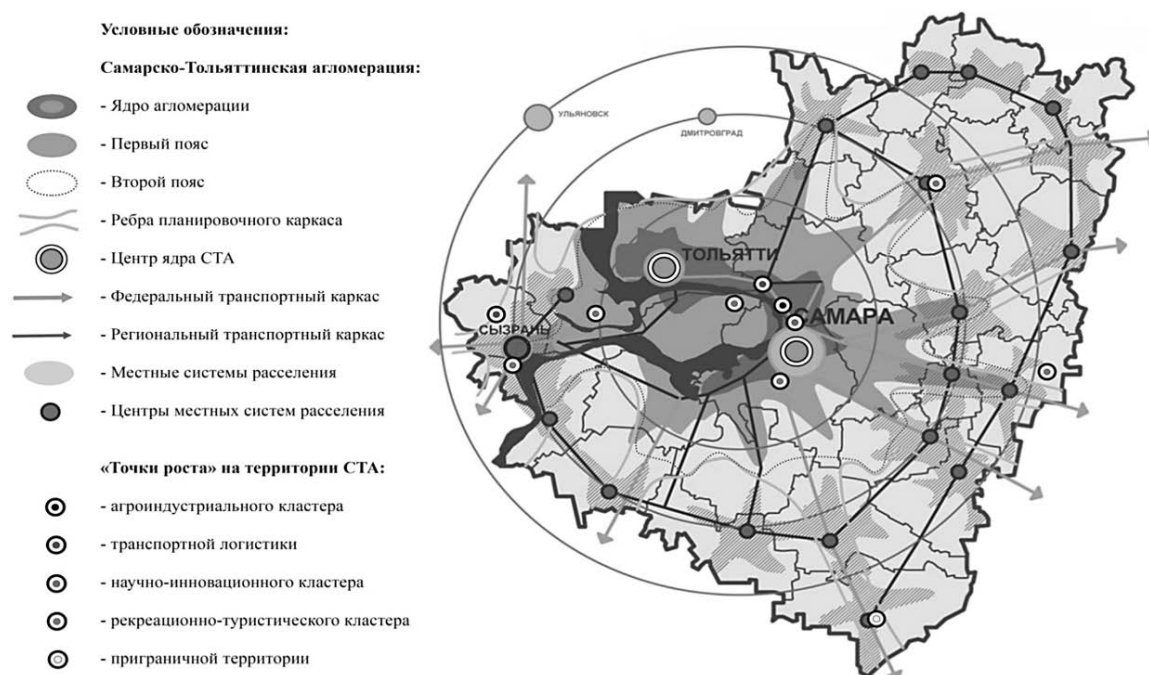


Рисунок 4.7 – Пространственная модель развития Самарско-Тольяттинской агломерации в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Самарской области до 2030 г.

В Татарстане перспективы экономического развития рассмотрены в рамках «умной» экономики и перехода к новым технологическим укладам. Заявлена специализация региона на образовании, научно-исследовательской деятельности, информационных технологиях, финансовых услугах, транспортных услугах и логистике, а также развитии на новой технологической основе таких традиционных отраслей промышленности, как нефтедобыча, химия и нефтехимия, автомобилестроение, электротехническая промышленность, а также аграрно-промышленный комплекс. Отдельно следует отметить методический подход, реализованный в стратегии Татарстана, основанный на сопоставлении потенциала конкурентоспособности региона, базовых экономических комплексов и пространственного аспекта – Казанской, Камской и Альметьевской экономических зон (рисунок 4.8). Татарстан напрямую обозначен разработчиками как полюс роста мирового значения, дана установка достичь

к 2030 г. душевых показателей ВРП по паритету покупательной способности, сопоставимых с такими регионами, как Осака (Япония) и Мичиган (США).



Рисунок 4.8 – Методический подход в Стратегии социально-экономического развития Татарстана до 2030 г.

Ульяновская область в качестве ключевых сфер специализации заявляет высокотехнологичные и среднетехнологичные отрасли обрабатывающей промышленности, включая производство электронных компонентов, контрольно-измерительных приборов, автомобилей, судов, летательных и космических аппаратов, одновременно указывая также цель создания институциональных условий для инновационного и научного развития, формирования инновационной системы региона. Все три региона стремятся сохранить существующую специализацию одновременно с научно-техническим и технологическим развитием, связывая сохранение конкурентных преимуществ с научно-образовательной деятельностью и улучшением условий инновационного развития. В каждом из регионов данного кластера реализуется ряд инициатив, стимулирующих опережающий экономический рост и технологическое развитие,

среди важнейших из которых – проект «Иннополис – город высоких технологий и инноваций» в Татарстане, отличительными чертами которого являются интеграция образовательных программ мирового уровня, активное привлечение ведущих IT-специалистов и научных сотрудников, а также создание благоприятных условий для развития стартапов и инновационных компаний; «Технокампус 2.0 – Технологическая долина 2.0 – Сантор» в Ульяновской области, с помощью которого планируется перейти от индустриальной модели экономики региона к модели, ориентированной на производство инновационной высокотехнологичной продукции (производство новых материалов, транспорт будущего, возобновляемая энергетика, электронное здоровье); ОЭС «Тольятти» и индустриальные парки «Чапаевск», «Преображенка», «Крутые ключи» в Самарской области, направленные на развитие производственных мощностей, привлечение инвестиций и создание новых рабочих мест.

Большинство параметров чек-листа для стратегий Татарстана, Ульяновской и Самарской областей отмечены как реализованные. Особенностью Татарстана является более проработанный механизм обратной связи при реализации стратегии, где прописана схема синхронизации стратегии и плана мероприятий по реализации стратегии, периодичность и особенности актуализации, корректировки и обновления стратегии. Во всех трех стратегиях найдены пробелы при оценке проблем подготовки кадров и сотрудничества с сопредельными регионами.

Уральский кластер центров роста первого порядка, включающий Свердловскую область и Пермский край, характеризуется, во-первых, территориальной близостью и высоким взаимовлиянием по отношению к центрам трансрегионального роста второго порядка – Башкортостану и Челябинской области, во-вторых, высокой концентрацией крупных городских агломераций с миллионным населением, образованных Екатеринбург, Пермью, Уфой и Челябинском, что является уникальным явлением для России и, безусловно, существенно влияет как на конкурентные преимущества отдельных регионов, так

и на роль Уральского кластера в целом для пространственного развития страны.

Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг.⁹⁷, принятая в 2015 г., существенно отличается от большинства рассмотренных ранее региональных стратегий по структуре и содержанию. В полном соответствии с № 172-ФЗ, стратегия Свердловской области является связующим звеном между документами федерального, регионального и местного уровней, обеспечивая единство стратегических целей и задач. В стратегии содержится краткая характеристика достигнутых результатов социально-экономического развития области за 2010–2014 гг. и выделяются основные конкурентные преимущества региона (рисунок 4.9), в том числе высокий уровень развития научно-образовательного сектора и высокий инновационный уровень отдельных отраслей экономики.

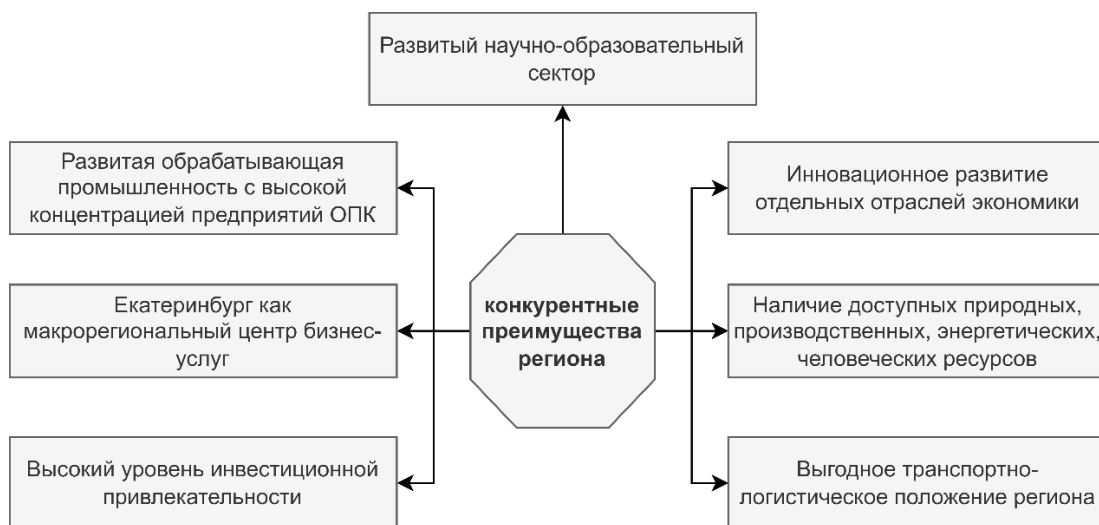


Рисунок 4.9 – Конкурентные преимущества региона в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг.

В документе сформулировано *три приоритета* (создание конкурентных условий для накопления и сохранения человеческого потенциала; создание

⁹⁷ О Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 годы : Закон Свердловской области от 21.12.2015 № 151-ОЗ (ред. от 05.07.2023) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/429024960> (дата обращения: 03.06.2025).

условий для повышения конкурентоспособности промышленного, инновационного и предпринимательского потенциала экономики; обеспечение сбалансированного развития территории) и две *цели социально-экономической политики* на плановый период – повышение качества жизни населения и повышение конкурентоспособности региона в глобальной экономике. Основное содержание документа – перечисление целей и задач в соответствии с поставленными приоритетами с указанием проектов, направленных на достижение поставленных целей в рамках государственных программ Свердловской области. Также приводится перечень индикаторов (желаемых результатов) достижения поставленных целей – почему-то в текстовой, а не в табличной форме. Также в стратегии выделены основные проблемы социально-экономического развития региона на современном этапе, среди которых рост нагрузки на образовательную инфраструктуру, дисбаланс между спросом и предложением отдельных профессий на рынке труда, недостаточный уровень технологического оснащения и уровня внедрения инноваций; зависимость экономики от экспортного потенциала металлургии в условиях нестабильной внешней конъюнктуры.

Существенная часть поставленных целей направлена на расширение и укрепление потенциала умной специализации региона, для каждой цели указаны проекты, реализуемые в рамках государственных программ (таблица 4.9).

Таблица 4.9 – Ключевые цели и проекты, направленные на укрепление потенциала умной специализации региона в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг. (составлено автором)

Цели и приоритеты	Проекты
Создание конкурентоспособного образования	«Уральская инженерная школа»; «Педагогические кадры XXI в.»; «Качество образования как основа благополучия»; «Кампус УрФУ – центр цифровой трансформации» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

Продолжение таблицы 4.9

Цели и приоритеты	Проекты
Повышение конкурентоспособности промышленного комплекса Свердловской области	«Новые рынки»; «Высокая производительность базовых отраслей»
Развитие инновационной деятельности в Свердловской области	«Уральский технополис»
Повышение инвестиционной привлекательности Свердловской области	«Лучшие условия для ведения бизнеса»
Развитие малого и среднего предпринимательства в Свердловской области	«Импульс для предпринимательства»
Развитие территорий опережающего экономического роста	«Новая индустриальная инфраструктура»
Сбалансированное развитие территорий муниципальных образований, расположенных на территории Свердловской области	«Стратегии городов»; «Управление агломерационными процессами»; «Екатеринбург – глобальный город»

В целом действующая стратегия отражает системный и комплексный подход к решению задач социально-экономического развития Свердловской области, характеризуется значительным вниманием к инновационному развитию и формированию человеческого капитала. Однако в документе недостаточно детализированы механизмы достижения целевых показателей и оценки эффективности реализуемых мероприятий, а также слабо проработаны вопросы межрегионального взаимодействия и механизмы корректировки стратегии в условиях изменяющейся внешней среды.

Отмеченные проблемы нашли свое решение в рамках проекта Стратегии социально-экономического развития Свердловской области до 2035 г., размещенного на ресурсе федерального Министерства экономического развития⁹⁸.

В проекте стратегии Свердловской области достаточно подробно проработаны большинство параметров, выделенных в применяемой методике оценки. Сильными сторонами документа являются идентификация региональной специализации, целевой блок, инновационный потенциал, образовательная среда и мониторинг реализации. Документ содержит детальный анализ текущего состояния ключевых отраслей экономики с четким выделением конкурентных преимуществ региона, таких как развитый промышленный комплекс, значительный научно-образовательный потенциал и выгодное географическое положение. Особое внимание уделено формированию образовательной экосистемы, включающей развитие инженерного образования, непрерывного профессионального развития педагогов и создание условий для привлечения талантливой молодежи в сферу исследований и разработок. В документе четко определены пять приоритетных концепций развития (умная специализация, цифровая экономика, человеческий капитал, зеленая экономика, пространственное развитие), для каждой из которых сформулированы конкретные цели, задачи, ожидаемые результаты и набор измеримых показателей.

Несмотря на общую высокую проработанность, в стратегии выявлены некоторые аспекты, требующие дополнительного внимания. В частности, недостаточно проработана оценка конкурентной позиции Свердловской области относительно других регионов схожей специализации. В документе приводятся отдельные элементы сравнительного анализа (например, указывается, что область занимает определенные позиции по ряду макроэкономических по-

⁹⁸ Доработанный проект Стратегии социально-экономического развития Свердловской области до 2035 года // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: https://economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_subektov_rf/dorabotannyye_proekty_strategii/dorabotannyy_proekt_strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_sverdlovskoy_oblasti_do_2035_goda.html (дата обращения: 07.12.2024).

казателей), однако отсутствует системная оценка с выявлением ключевых преимуществ и ограничений в конкурентной борьбе с другими индустриально развитыми регионами России и сопоставимыми территориями за рубежом. Также в стратегии недостаточно четко определены правовые и административные барьеры, которые могут препятствовать развитию приоритетных направлений специализации. Хотя документ содержит общие указания на необходимость совершенствования нормативно-правовой базы в некоторых сферах, отсутствует детальный анализ существующих правовых ограничений и конкретных мер по их преодолению, что может затруднить реализацию намеченных инициатив, особенно в сферах инновационного развития и привлечения инвестиций.

В Пермском крае действует Стратегия социально-экономического развития Пермского края до 2026 г.⁹⁹, принятая в 2011 г., однако данный документ, несмотря на действующий статус (на февраль 2024 г.), следует признать утратившим реальное значение стратегического документа – в тексте документа отсутствуют цели и задачи, вместо них приводится отсылочная норма на Постановление от 22.09.2011 № 2868¹⁰⁰, которое на текущий момент утратило силу в соответствии с Постановлением 19.01.2023 № 476¹⁰¹. Однако ведется подготовка к принятию новой региональной стратегии до 2035 г., проект которой опубликован на сайте Министерства экономического развития РФ, в основу проекта легла научно-исследовательская работа Центра стратегических

⁹⁹ О Стратегии социально-экономического развития Пермского края до 2026 года : Постановление Законодательного Собрания Пермского края от 01.12.2011 № 3046 (ред. от 06.12.2012) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/430522243> (дата обращения: 03.06.2025).

¹⁰⁰ Об утверждении показателей результативности деятельности Правительства Пермского края : Постановление Законодательного Собрания Пермского края от 22.09.2011 № 2868 (ред. от 18.04.2013) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/911534221> (дата обращения: 03.06.2025).

¹⁰¹ О признании утратившими силу отдельных постановлений Законодательного Собрания Пермского края : Постановление Законодательного Собрания Пермского края от 19.01.2023 № 476 // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/406484213> (дата обращения: 03.06.2025).

разработок¹⁰². В силу указанных причин дальнейшая аналитика будет проводиться по Проекту Стратегии социально-экономического развития Пермского края до 2035 г.¹⁰³

В соответствии с Проектом, стратегической целью региона является повышение качества жизни населения через устойчивое раскрытие экономического потенциала Пермского края; реализовать указанную цель предполагается в рамках шести стратегических направлений:

- диверсификация базовых секторов экономики;
- креативная экономика;
- зеленая экономика;
- туризм и индустрия гостеприимства;
- человеческий капитал;
- пространственное развитие.

По каждому из данных направлений в Проекте стратегии прописаны задачи, подзадачи и ожидаемые результаты (индикаторы). Разработчиками были выделены основные конкурентные преимущества Пермского края, в число которых вошли: высокий инновационный потенциал и производственная культура, прежде всего в высокотехнологичных отраслях; высокий уровень внедрения информационных технологий в социальных и экономических сферах, а также при оказании государственных услуг населению; доля инновационного продукта в структуре ВРП выше, чем в среднем по России. Среди основных проблем Пермского края, с преодолением которых придется столкнуться при реализации стратегии, следует упомянуть зависимость от иностранных

¹⁰² Эксперты ЦСР представили стратегические проекты развития Пермского края // Центр стратегических разработок: [сайт]. URL: <https://www.csr.ru/ru/events/eksperty-tssr-predstavili-strategicheskie-proekty-razvitiya-permskogo-kraja/> (дата обращения: 25.01.2024).

¹⁰³ Проекты стратегий субъектов РФ // Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_subektov_rf/proekty_strategiy_subektov_rf/materials.html (дата обращения: 25.01.2024).

технологий, оборудования и комплектующих, высокая зависимость экономики Пермского края от состояния сырьевых отраслей промышленности региона и снижение доли инновационного продукта в структуре ВРП.

В качестве характерной особенности рассматриваемого Проекта стратегии следует указать проработку пространственного аспекта развития региона и взаимодействия с соседними территориями, прежде всего, крупными городскими агломерациями, основными конкурентами указаны Екатеринбургская, Уфимская и Казанская агломерации (рисунок 4.10).

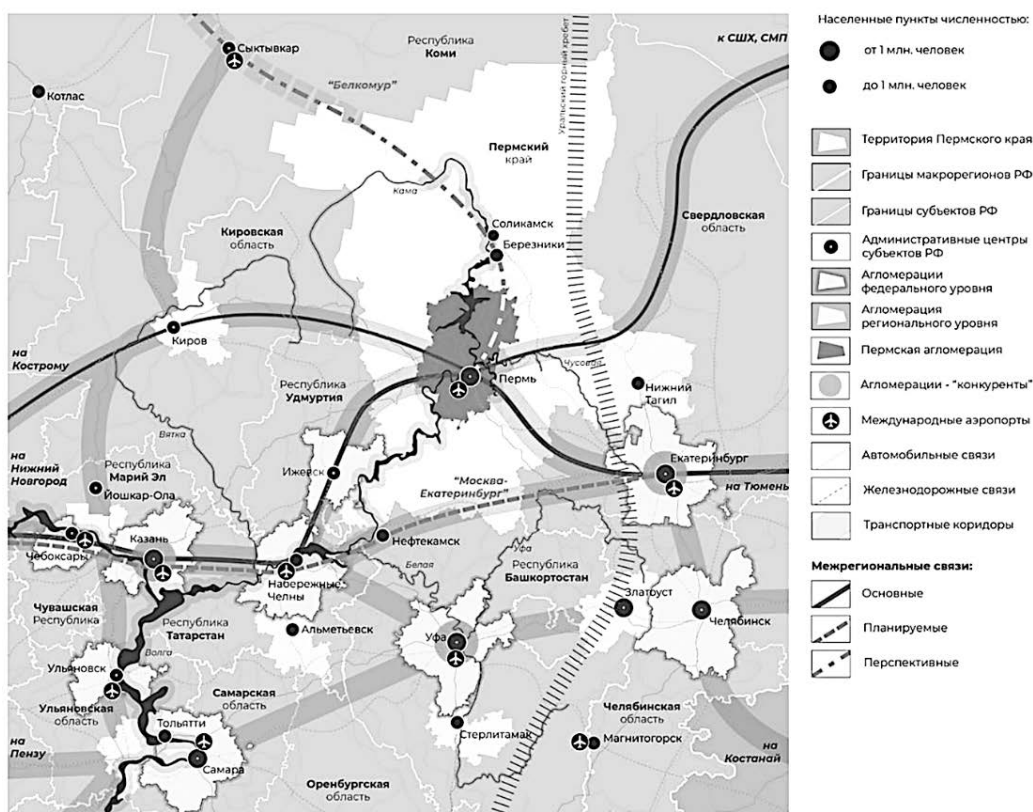


Рисунок 4.10 – Пермский край в системе межрегиональных связей согласно Проекту Стратегии социально-экономического развития Пермского края до 2035 г.

В документе поставлена задача «углубления специализации в ключевых отраслях промышленности», решение которой включает модернизацию основных фондов при поддержке государства, создание отраслевых кластеров для углубленного разделения труда и снижения себестоимости производства

через кооперацию с малыми и средними предприятиями, развитие новых высокотехнологичных отраслей, обеспечивающих безопасное производство оборудования для базовых секторов экономики, расширение механизмов поддержки инвестиционной активности и улучшение доступности финансовых ресурсов для стимулирования устойчивого производственного и инвестиционного процесса. Также планируется рост доли инновационной продукции в общем объеме производства и проведение цифровизации базовых отраслей промышленности. Среди приоритетных отраслей «креативной» экономики, способных дать наибольший экономический эффект на основе накопленного потенциала, указаны разработка программного обеспечения (мобильных и веб-приложений, приложений для работы в виртуальных и смешанных средах) и компьютерных игр. Работу традиционных отраслей, в том числе добывающей промышленности, планируется перестроить на высокотехнологичной основе, для чего предполагается использовать научно-прикладную базу Пермского НОЦ мирового уровня «Рациональное недропользование». Также инновационный потенциал региона обеспечивается функционированием двух национальных исследовательских университетов, 23 организаций высшего образования, работой ОЭЗ ППТ «Пермь», Центра компетенций Национальной Технологической Инициативы по направлению «Фотоника», двух территорий опережающего развития («Чусовой» и «Нытва»), технопарк в сфере высоких технологий (Технопарк “Morion Digital”), индустриального парка («Култаево»), созданием промышленного кластера для производства роботов и иной высокотехнологичной продукции на территории Чайковского городского округа, работой шести специализированных базовых кафедр, ориентированных на потребности ключевых высокотехнологичных предприятий.

Согласно разработанному чек-листу в стратегии Свердловской области, многие параметры отсутствуют, поскольку в документе почти не представлен аналитический блок. При наличии значимых сильных черт (прежде всего, проектной конкретизации поставленных целей, взаимоувязки целей и приоритетов с другими стратегическими документами федерального и регионального

уровней), не представлено обоснование реализуемых целей и задач. Можно констатировать, что основная целевая группа, на которую направлен документ, – органы государственной власти, являющиеся исполнителями целей, задач и проектов, в меньшей степени документ нацелен на инвесторов, предпринимателей и другие группы влияния. Очевидно, что при подготовке документа основным подразумевался технический функционал последнего, а не презентационный, имиджевый и инвестиционный. В этом отношении Проект стратегии Пермского края выгодно отличается, позволяя не только сосредоточиться на реализуемых целевых установках, но и понять траекторию развития региона, логику целеполагания и выбора инструментария регионального развития. Тем не менее, в пермской стратегии почти не затронут вопрос взаимодействия со стейкхолдерами, отсутствует согласование целей и задач с муниципальным уровнем, а также не прописаны механизмы обратной связи, которые позволят осуществлять своевременную и эффективную корректировку документа.

Самый восточный выявленный кластер трансрегиональных центров роста первого порядка образован Новосибирской и Томской областями. С 2019 г. действует Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 г.¹⁰⁴, в соседнем регионе с 2015 г. – Стратегия социально-экономического развития Томской области до 2030 г.¹⁰⁵ В стратегии Новосибирской области закреплено видение региона как центра умной специализации, к 2030 г. область должна превратиться в международный инновационный хаб, центр компетенций в сфере «новой экономики», разрабатывать и предлагать цифровые сервисы на основе собственных технологий, экспортировать высокотехнологичную и наукоемкую продукцию, стать лидером по

¹⁰⁴ О Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года : Постановление Правительства Новосибирской области от 19.03.2019 № 105-п (ред. от 27.12.2022) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465728379> (дата обращения: 03.06.2025).

¹⁰⁵ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Томской области до 2030 года : Постановление Законодательной Думы Томской области от 26.03.2015 № 2580 (ред. от 01.07.2021) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/467920053> (дата обращения: 03.06.2025).

следующим направлениям: наука, образование, культура, медицина, транспорт и логистика, оптовая торговля, развитие предпринимательства. Миссия региона определена как центр генерирования уникального человеческого капитала, максимальной реализации потенциала человека, а среди доминант социально-экономического развития указаны ускоренное инновационное и технологическое развитие; стимулирование роста реального сектора на основе использования новых технологий; развитие инфраструктуры фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок. Для региона в стратегии прописана взаимоувязанная система приоритетов, стратегических целей первого, второго порядков и задач, для которых указаны направления реализации государственных программ, а также в отдельных случаях конкретные проекты (в том числе национальные проекты федерального уровня). На реализацию инновационного экономического роста Новосибирской области направлены такие цели, как обеспечение перехода к экономике знаний, становление Новосибирской области как центра науки, инноваций и высоких технологий мирового уровня, обуславливающего динамичный рост экономики и создание благоприятных условий для развития человеческого капитала; обеспечение прорывного экономического развития на базе важнейших конкурентных преимуществ Новосибирской области: знаний, технологий, компетенций.

В новосибирской стратегии закрепляется роль региона как центра Сибирской конурбации с высоким уровнем развития инфраструктуры на основе развития Новосибирской и Барабинско-Куйбышевской городских агломераций.

Наиболее полно потенциал развития региона раскрывается в случае реализации сценария «Сибирский центр роста», увязанного с формированием внутренних условий для опережающего экономического роста, основанного на внедрении прорывных научно-технологических разработок, занятии рыночных ниш «новой экономики», кратном росте экспорта высокотехнологичной продукции и услуг, ускоренном инновационном развитии отраслей-лидеров, чему должна способствовать Программа реиндустриализации экономики

Новосибирской области до 2025 г.¹⁰⁶, в рамках которой закреплены «флагманские» проекты регионального развития. Повышение привлекательности и конкурентоспособности высшего образования Новосибирской области на международном рынке образовательных услуг предполагается осуществить с помощью создания Центра мониторинга высшей школы; развития инновационной инфраструктуры в образовательных организациях высшего образования, в том числе создания межвузовского студенческого бизнес-инкубатора; формирование пула образовательных программ, реализующих прикладную модель подготовки, ориентированную на получение профессиональных и надпрофессиональных компетенций («мягких навыков»), которые позволят освоившим их выпускникам быстро включиться в производственную цепочку.

Инновационная экосистема Новосибирской области включает в себя научные и образовательные организации, объекты инновационной инфраструктуры, инновационные компании и государственные институты развития, что способствует реализации комплексного подхода к инновационной деятельности. Согласно стратегии, развитие инновационного потенциала Новосибирской области основано на сильной научно-образовательной и исследовательской базе, сформированной благодаря наличию крупнейших научных центров и институтов в регионе. Ключевым проектом по развитию научной исследовательской деятельности региона, в соответствии со стратегией, должен стать Приоритетный проект «Развитие Новосибирского научного центра (Академгородок 2.0)», в рамках которого планируется стимулирование реализации крупных научных проектов, проектов «полного цикла» от фундаментальных исследований до конкретных высокотехнологических продуктов и прорывных технологий, полученных на основе максимально быстрого перехода от фундаментальной науки до конечного производства. Среди инструментов поддержки научно-технического и инновационного развития можно выделить

¹⁰⁶ Об утверждении программы реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года : Постановление Правительства Новосибирской области от 01.04.2016 № 89-п (ред. от 11.07.2017) // Кодекс: [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/465712120> (дата обращения: 03.06.2025).

развитие крупнейших парковых проектов Новосибирской области: Научно-технологического парка Новосибирского Академгородка; Научно-технологического парка в сфере биотехнологий в наукограде Кольцово Новосибирской области; Инновационного Медико-Технологического Центра (ИМТЦ), Медицинского промышленного парка, деятельность научно-производственного кластера «Сибирский наукополис», а также формирование кластеров, охватывающих сельское хозяйство, машиностроение, металлургию, приборостроение и разработку новых материалов.

В Стратегии Томской области к «убывающим ресурсам региона» отнесены возможности развития традиционных отраслей, прежде всего, добычи полезных ископаемых в связи с исчерпанием запасов и снижением рентабельности. В качестве альтернативы предлагается развитие технологического предпринимательства, в том числе в секторе информационных технологий (отнесено к «стабильному портфелю ресурсов»). Планируется появление в структуре экономики отраслей «с высокими темпами роста “экономических драйверов” – высокотехнологичных секторов», к которым отнесены электроника и производство компьютеров, оптика, программное обеспечение (ПО), информационные технологии (ИТ), сети, услуги в сфере данных, производство продуктов на основе лесных ресурсов (биотехнологии), беспроводные технологии. Также разработчики стратегии надеются на благоприятную конъюнктуру внешних рынков, связанных с традиционной специализацией экономики региона (производство древесины и продуктов из нее, производство пищевых продуктов и напитков, химическая промышленность), растущие потребности новых рынков Китая, Казахстана, Узбекистана для расширения экспорта (продукция лесопромышленного комплекса, химической промышленности и машиностроения), рост экспортного потенциала сектора высшего образования и науки, а также на долгосрочную привлекательность внутреннего туристского рынка.

В стратегии констатируется наличие в регионе «недоиспользованного потенциала», к которому отнесены эффекты от концентрации знаний, компетенции образовательных организаций высшего образования и технологических компаний региона, образованную квалифицированную молодежь и возобновляемые природные ресурсы. Развитие региона моделируется в рамках трех сценариев (консервативный, базовый, целевой), отличающихся динамикой внеэкономических и макроэкономических факторов, при консервативном варианте (неблагоприятная конъюнктура) предполагается продолжение экономического спада, при базовом и целевом – восстановление экономической активности. Иными словами, развитие региона, исходя из стратегии, практически полностью предопределяется внешними факторами, только при благоприятной экономической конъюнктуре видится возможным технологическая трансформации ТЭК и наличие финансовых ресурсов для развития других отраслей. Отмечается, что формирование новой промышленной специализации в области «глубоких технологий» ограничено отсутствием взаимовыгодной схемы интеграции научных, образовательных и предпринимательских структур, а также ограниченных возможностей повышения инвестиционной привлекательности территории с опорой на существующие инструменты и институты развития инвестиций, поскольку реализуемые инвестиционные инструменты поддерживают модернизацию и техническое перевооружение действующих предприятий, но «пока не стимулируют переход на радикально новые технологии, а также не направлены на адресное привлечение инвесторов со стороны новых рынков, инвесторов в отрасли высоких переделов». Также в качестве неблагоприятного фактора указывается отставание Томской области по ряду показателей конкурентоспособности от лидеров Сибирского федерального округа, некоторым из которых регион пока уступает по качеству городской среды, позициям в рейтингах инвестиционного климата и объемам сырьевого экспорта.

Несмотря на изложенное выше, для региона выбрана амбициозная миссия «обеспечение лучшего качества жизни в Сибири за счет реализации модели интенсивного развития», а среди стратегических приоритетов указаны построение инфраструктуры цифрового общества, развитие глобально значимого технологического центра с высокомаржинальными продуктовыми и сервисными специализациями, трансформация структуры промышленного производства «в сторону обрабатывающего сектора с высокой производительностью труда». В качестве одного из инструментов реализации указанных приоритетов предполагается создать и развивать промышленные высокотехнологичные кластеры. Примером может выступать создание в 2020 г. кластера двойного назначения «Комплексные автоматизированные системы», направленного на содействие реализации национальных проектов и программ импортозамещения за счет разработки и производства высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения, конкурентоспособной на российском и международных рынках. Кластер объединяет такие организации, как ОАО «Манотомь», НПФ «Микран», Томский приборный завод, АО «НИИПП», Томский электротехнический завод, НПЦ «Полюс», а также Томский политехнический университет и Институт государственно-частного планирования в Санкт-Петербурге. Среди значимых проектов – создание регионального Центра коллективного проектирования современных изделий электронной компонентной базы с участием АО НПФ «Микран» и ТУСУР и учебно-производственного Центра «Фабрика МИС» по подготовке специалистов высокого уровня в области СВЧ-микроэлектроники на базе действующей производственной линии НПФ «Микран». Также с 2015 г. был сформирован нефтехимический кластер, ключевыми участниками которого являются: ПАО «СИБУР», ПАО «Газпром», ООО «Газпром Метанол», ООО «Томскнефтехим», ООО «БИАКСПЛЕН Т», ООО «Криогенмаш-газ», ООО НПО «Реа-Сиб», ООО «НИОСТ» (число занятых в кластере достигает 2,4 тыс. чел.). В Томской области формируется кластер ядерных технологий, основу которого представляет АО «Сибирский химический комбинат» (входит в Топливную

компанию «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом»), в Северске реализуется проект «Прорыв» Госкорпорации «Росатом», в рамках которого на площадке АО «СХК» ведется строительство уникального для мировой атомной отрасли объекта – опытно-демонстрационного энергокомплекса «БРЕСТ-ОД-300», в составе которого реактор на быстрых нейтронах с пристанционным ядерным топливным циклом.

Отмечается, что с целью привлечения средств федерального бюджета Томская область реализует инфраструктурные проекты Концепции создания в Томской области инновационного территориального центра «ИНО Томск», примет участие в инвестиционных проектах, имеющих федеральное и межрегиональное значение, в том числе планируется создание Научно-образовательного центра мирового уровня, реализация проекта «Большой университет Томска», создание Межуниверситетского многофункционального студенческого кампуса. Одна из ключевых задач региона – сформировать технологическое ядро новой отраслевой специализации Томской области, обеспечить развитие высокотехнологических кластеров и инновационной инфраструктуры посредством создания механизмов эффективной кооперации технологического и производственного бизнеса, науки и образования. Инструментами решения данной задачи могут стать новые пространства для инкубирования и акселерации команд в новых технологических областях, на территории ОЭЗ (экономическая зона технико-внедренческого типа «Томск»), а также в технопарке и инжиниринговом центре в сфере информационных технологий и связи «ИТ-парке “Герцен”». Специализациями ОЭЗ являются ИТ и электроника, медицинские технологии и биотехнологии, нанотехнологии и новые материалы, ресурсосберегающие технологии.

Целевые установки сопоставлены с индикаторами их достижения, к примеру, планируется добиться к 2030 г. прироста ВРП в сопоставимых ценах в 2030 г. по отношению к уровню 2020 г. – 40,66 %, прирост «реально располагаемых денежных доходов населения» в 2030 г. по отношению к уровню 2020 г. – 21,11 %.

По всем анализируемым параметрам в стратегии Новосибирской области в ходе проведенного анализа констатируется положительная оценка за исключением детализации механизмов обратной связи при корректировке документа. В стратегии Томской области также констатируется наличие проработки большинства параметров, среди проблемных областей: выявление правовых барьеров, ряд параметров по взаимодействию со стейкхолдерами, взаимодействие с соседними территориями и выстраивание обратной связи при реализации стратегии. Кроме того, по мнению автора, наблюдается определенный разрыв между тенденциями развития региона в рамках рассматриваемых сценариев и поставленными целями, достижение которых может оказаться под серьезной угрозой в случае неблагоприятной конъюнктуры, что весьма вероятно.

В итоге проведенного анализа стратегического планирования в регионах, отнесенных к трансрегиональным центрам роста первого порядка, следует отметить, что стратегические приоритеты регионов напрямую коррелируются с парадигмой умной специализации, большинство территорий связывает будущее развитие с совершенствованием инновационной инфраструктуры и стимулированием научно-технического развития, используя научно-образовательный и производственный потенциалы.

Сравнительный анализ стратегий социально-экономического развития в соответствии с составленным чек-листом представлен в таблице 4.10. Наиболее проблемными параметрами оказались оценка сотрудничества по направлениям умной специализации с сопредельными регионами и разработка механизма обратной связи и корректировки стратегии. Слабая проработка вопросов межрегионального сотрудничества в стратегических документах отражает отсутствие эффективной системы взаимодействия между регионами, что негативно влияет на реализацию стратегических приоритетов регионального развития, снижая инновационный потенциал территорий.

Таблица 4.10 – Сравнение стратегий социально-экономического развития субъектов РФ – центров роста первого порядка

Код параметра*	Субъект РФ												
	Москва (проект)	Моск. обл.	Калуж. обл.	Санкт-Петербург	Нижегородская обл.	Татарстан	Ульяновск. обл.	Самарск. Обл.	Свердл. обл.	Свердл. обл. (проект)	Перм. край	Новосиб. обл.	Томск. обл.
1.1.	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
1.2.	нет	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
1.3.	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
2.1.	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
2.2.	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да
2.3.	да	да	да	нет	да	да	да	да	да	да	да	да	нет
3.1.	нет	нет	нет	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
3.2.	да	да	да	нет	да	да	да	да	нет	да	нет	да	да
3.3.	да	да	да	нет	да	да	да	да	нет	нет	да	да	да
4.1.	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
4.2.	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
4.3.	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
5.1.	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
5.2.	да	да	да	нет	нет	да	да	да	нет	да	да	да	да
5.3.	нет	да	да	нет	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
6.1.	нет	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
6.2.	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
6.3.	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	нет	нет	да	нет
7.1.	да	да	да	нет	нет	да	да	да	нет	да	нет	да	да
7.2.	да	нет	нет	нет	да	да	да	да	нет	да	нет	да	нет
7.3.	да	нет	нет	нет	да	да	да	да	нет	да	нет	да	нет
8.1.	да	да	да	да	да	да	да	да	нет	да	да	да	да
8.2.	нет	нет	нет	да	да	нет	нет	да	нет	да	да	да	да
8.3.	нет	нет	да	да	да	нет	нет	нет	нет	да	да	да	да
9.1.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да	нет
9.2.	нет	нет	нет	да	да	да	нет	да	да	да	нет	да	да
10.1.	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да	да
10.2.	да	нет	нет	нет	да	да	нет	нет	да	да	нет	нет	нет
Примечание – в соответствии с перечнем параметров, представленных в таблице 4.6.													

Отсутствие проработки вопросов обратной связи при реализации стратегии частично объясняется тем, что детализация механизма реализации прописывается в отдельном стратегическом документе – плане реализации стратегии, однако в тексте стратегии также желательно указать основные характе-

ристики механизма реализации для согласования последнего с системой приоритетов, задач и инструментов регионального развития. Включение информации о механизме обратной связи непосредственно в текст стратегии обеспечивает не только прозрачность и доступность планируемых действий для всех заинтересованных сторон, но и способствует более тесному взаимодействию между разработчиками стратегии и ее потенциальными исполнителями. Вопрос взаимодействия со стейкхолдерами также является одним из проблемных, в половине проанализированных документов система взаимодействия со стейкхолдерами либо вообще не прописана, либо не сопровождается соответствующей аналитикой и конкретизацией форм и способов организации такого взаимодействия. Во многих регионах при разработке стратегии не проводится анализ образовательных и учебных программ, связанных со специализацией, что может негативно отразиться на согласовании приоритетов региона и тенденций развития образовательной системы, ограничивая инновационный потенциал вследствие нехватки необходимых специалистов. Также ряд регионов не осуществляют территориальную проекцию общерегиональных стратегических приоритетов, что может привести к рассогласованности стратегических документов регионального и муниципального уровней, учитывая существенное значения крупных городских агломераций при формировании и реализации потенциала умной специализации. Наконец, в отдельных регионах наблюдается постановка целей, расходящихся с приведенной аналитикой социально-экономического развития, ставя под вопрос реалистичность выбранных целевых установок и стратегии в целом.

Проведенный анализ региональных стратегий социально-экономического развития позволяет сделать следующие выводы.

1. В большинстве рассмотренных территорий регулирование специализации региона, основанное на анализе его инновационного потенциала и выборе приоритетных направлений развития, признается ключевым фактором долгосрочного экономического роста.

2. Выбор приоритетных направлений специализации требует тщательного анализа существующих ресурсов, конкурентных преимуществ и потенциальных областей для инноваций и технологического лидерства.

3. В большинстве региональных стратегических документов закреплена активная регулирующая и стимулирующая роль государства в сфере инноваций и развития умной специализации, что необходимо для создания благоприятного инвестиционного климата, поддержки инновационных стартапов. Реализуется широкий спектр методов поддержки, включая совершенствование нормативно-правовой базы, финансовую поддержку и создание инфраструктуры для развития ключевых отраслей и технологий.

4. Одной из основополагающих установок, заложенных в региональные стратегии, является высокая значимость тесной интеграции образовательных учреждений, научных организаций и промышленных предприятий для реализации задач в сфере умной специализации. Для усиления подобной интеграции в субъектах РФ создаются научно-образовательные кластеры и инновационные технологические центры, что способствует коммерциализации научных разработок и укреплению инновационной экосистемы региона.

5. Во многих регионах признается значимость межрегиональных и международных связей в рамках умной специализации. Это может способствовать появлению новых возможностей для экономического роста через обмен знаниями, технологиями и инвестициями. Однако текущие внешнеэкономические риски не способствуют укреплению международного взаимодействия по выбранным направлениям региональной специализации, что требует активизации потенциала межрегионального сотрудничества. К сожалению, анализ показал, что выстраивание межрегионального взаимодействия, в том числе в научно-технической и инновационной сфере, является слабой стороной большинства рассмотренных стратегических документов.

6. Более проработанным вопросом является учет пространственного аспекта в развитии региона. Тем не менее, координация регионального и муниципального уровней стратегического планирования является чрезвычайно актуальной задачей.

7. Следует констатировать ряд проблем методологического характера в рассмотренных стратегиях: существенные различия по структуре и объему; отсутствие ряда ключевых разделов (к примеру, аналитической части); различный подход к организации целевого блока (схожие элементы могут иметь различное наименование, не прописаны миссия, стратегическое видение и т. д.); не всегда учитывается влияние всех заинтересованных сторон на реализацию стратегических приоритетов; имеются случаи несогласованности анализа тенденций развития и целевых установок.

8. В условиях быстро меняющейся внешней среды и технологических инноваций стратегическое планирование должно быть гибким и адаптивным. Разработка механизмов мониторинга, оценки и корректировки стратегий в реальном времени позволяет эффективно реагировать на вызовы и использовать возникающие возможности для устойчивого развития. В большинстве рассмотренных документов мониторинг упоминается, но далеко не всегда приписаны его ключевые элементы и направления реализации.

Несмотря на выявленные проблемы, стоит отметить в целом достаточно высокий уровень стратегического планирования, учитывая, что рассматривались текущие и потенциальные лидеры экономического роста, имеющие многолетний опыт стратегирования и задающие общий тренд и образцы подготовки стратегических документов, что только подтверждает ключевое значение качественного стратегического планирования для успешного социально-экономического развития территории.

ГЛАВА 5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СТИМУЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСРЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В РОССИИ

5.1. Эффективность инструментов стимулирования умной специализации в России

Успешность реализации политики умной специализации и достижение ее целей по стимулированию инновационного регионального развития во многом зависит от грамотного выбора и применения соответствующего инструментария. Формы и инструменты стимулирования призваны создавать благоприятные условия для выявления и развития конкурентных преимуществ территорий на основе вовлечения всех заинтересованных сторон. В арсенале региональных властей имеется широкий набор инструментов финансового, нормативно-правового, инфраструктурного, информационного и иного характера. Выбор наиболее эффективного комплекса инструментов стимулирования умной специализации должен опираться на тщательный анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз социально-экономического развития региона, обеспечивающих сбалансированность и взаимодополняемость различных мер воздействия на бизнес, науку, образование и другие ключевые сферы, относящиеся к приоритетным направлениям специализации.

В российских регионах – потенциальных центрах умной специализации – накоплен уникальный опыт стимулирования научно-исследовательской, образовательной деятельности, инновационного и технологического развития, предпринимательской активности (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Формы стимулирования инновационной и предпринимательской деятельности в центрах умной специализации

Трансрегиональные центры	Инфраструктура поддержки умной специализации
г. Москва	Сеть технопарков (в том числе «Сколково», «Строгино», «ЗИЛ»), Платформа «Цифровое деловое пространство», Московский инновационный кластер, ОЭЗ «Технополис Москва», цифровая трансформация городской инфраструктуры
Московская область	Инновационный технопарк «Дубна», Производственный кластер «Фотоника» (научноград «Фрязино»), Технопарк ЦАГИ (Жуковский), ОЭЗ «Ступино Квадрат», Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пушкино
Калужская область	Федеральный технопарк профессионального образования, ОЭЗ «Калуга», кластерные инициативы (кластер автомобилестроения, фармацевтический кластер, агропромышленный кластер, ИКТ-кластер, кластер композитных и керамических технологий), промышленные парки («Гравцево», «Ворсино», «Росва»), бизнес-инкубаторы (Обнинский бизнес-инкубатор, Калужский студенческий бизнес-инкубатор, Калужский бизнес-инкубатор «Материалы и компоненты электроники», Бизнес-инкубатор информационных технологий)
г. Санкт-Петербург	Центр кластерного развития, курирующий территориальные кластеры (информационных технологий и радиоэлектроники, медицинской и фармацевтической промышленности, композитный, транспортного машиностроения, станкоинструментальной промышленности, туристический, чистых технологий для городской среды, развития инноваций в энергетике и промышленности, «Автопром Северо-Запад», «Инноград науки и технологий», производителей средств электронно-вычислительной техники, медицинский научно-образовательный кластер «Трансляционная медицина», научно-производственный арктический кластер, логистический кластер), ОЭЗ «Санкт-Петербург»
Нижегородская область	Кластерные инициативы (авиационный, автомобилестроения и нефтехимии, ИТ, атомной энергетики, химический и радиоэлектронный (образовательно-производственные), медицинский), логистический комплекс «Логопром Кстово», технопарк «Анкудиновка»
Татарстан	Инновационный технопарк «Идея», Технопарк «ИТ-парк им. Башира Рамеева», ОЭЗ «Алабуга», ОЭЗ «Иннополис», Инновационный территориальный кластер в сфере нанотехнологий, Камский инновационный территориально-производственный кластер, кластер информационных технологий, машиностроительный кластер, пищевой кластер, территориально-отраслевой кластер Агрополис «Алькиагробропром»
Самарская область	Инновационный территориальный аэрокосмический кластер, Инновационный территориальный кластер медицинских и фармацевтических технологий, кластер автомобильной промышленности, ОЭЗ «Тольятти», государственные («Преображенка», «Преображенка-2», «Чапаевск», «Новосемейкино») и частные («АВТОВАЗ», «Ставропольский», «Тольяттисинтез») промышленные парки, технопарк в сфере высоких технологий «Жигулевская долина», ТОР «Тольятти», ТОР «Чапаевск»

Продолжение таблицы 5.1

Трансрегиональные центры	Инфраструктура поддержки умной специализации
Ульяновская область	Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа», Ядерно-инновационный кластер города Димитровграда, кластер возобновляемой энергетики, промышленные парки («Заволжье», «Инза», «Новоульяновск», «Новоспасское»), агроиндустриальный парк «Карлинское», Центр развития государственно-частного партнерства Ульяновской области, портовая ОЭЗ «Ульяновск», ТОР «Димитровград», ТОР «Инза»
Пермский край	Инновационный территориальный кластер «Технополис “Новый Звездный”», инновационный территориальный кластер волоконно-оптических технологий «Фотоника», кластер информационных технологий, технопарк в сфере высоких технологий «Морион Диджитал», промышленный парк «Култаево», технопарк «Пермь»
Свердловская область	ОЭЗ «Титановая долина», Инновационный территориальный кластер Свердловской области «Титановый кластер Свердловской области», кластер грузоподъемного (кранового) оборудования, биомедицинский кластер, технопарк «Университетский», промышленные парки («Богословский», «Химпарк “Тагил”», «ПРО-БИЗНЕС-ПАРК», «ЕКАД. Южный», «Уралмаш», «Новосвердловский», «Березовский», «Малахитовая шкатулка», «Заречный», «Новоуральский»), ТОР «Лесной», ТОР «Новоуральск», ТОР «Краснотурьинск», ТОР «Верхняя Тура», Международная выставка «ИННОПРОМ», Агентство по привлечению инвестиций Свердловской области, Центр кластерного развития Свердловской области, Центр инноваций социальной сферы Свердловской области (ЦИСС)
Новосибирская область	Кластерные инициативы (Научно-производственный кластер «Сибирский наукополис», Первый зерновой кластер, Биофармацевтический кластер, кластер «Цифровая энергетика»), Технопарк «Академпark», промышленные парки (Промышленно-логистический парк Новосибирской области, Биотехнопарк наукограда Кольцово, Промышленный парк «Южный ПЛП», Частный промышленный парк «Новосиб», Промышленный парк «Экран», Восточный Промышленно-логистический парк, Экопромышленный парк, Логопарк «ПФО Север», Промышленный парк «РНК Парк Пашино», Промышленный парк «Такот Толмачево»), Центр кластерного развития
Томская область	ОЭЗ «Томск», промышленные парки («Томск», «Асиновский лесопромышленный парк»), ТОР «Северск», Томский международный деловой центр «Технопарк»
Примечание – составлено автором на основе источников (дата обращения: 19.03.2024): URL: https://investinsamara.ru/clusters/ , https://map.cluster.hse.ru/ , http://caiur.ru/ , https://ulgov.ru/news/index/permlink/id/60757/ , https://ulinvest.ru/ , http://invest.gorodperm.ru/ogorode/industrial/texpark/ , https://msppk.ru/ , https://minpromtorg.permkrai.ru/innovatsionnoe-razvitie/tehnoparki-v-sfere-vysokikh-tehnologiy , https://prompermkrai.ru/ , https://invest-in-ural.ru/ , https://mir.midural.ru/razvitie-territoriy-s-osobymi-usloviyami-dlya-predprinimatelya , https://www.uralhitech.ru/ , http://social.sofp.ru/ , https://innoprom.com/ , https://invest.nso.ru/ru , https://btp-nso.ru/ , http://cluster-nso.ru/ , http://www.investintomsk.ru/ , http://tor-seversk.ru/ , https://nobl.ru/ , https://spbcluster.ru/ , https://www.miiiris.ru/ , https://www.pharmclusterkaluga.ru/ , https://oezkaluga.ru/ , https://akitrf.ru/ , https://investkaluga.com/ , https://ftpokaluga.ru/ , https://patekgroup.ru/klinskiy , https://spark-interfax.ru/ , https://indparks.ru/ , https://gdpquadrat.com/ , https://technopark.tsagi.ru/ , https://cdp.moscow/	

Из данных таблицы 5.2 следует, что в перечисленных регионах активно реализуется широкий перечень кластерных инициатив, для стимулирования предпринимательской деятельности образованы индустриальные парки по комплексу отраслевых направлений, применяется механизм льгот, связанных с деятельностью территорий со специальным экономическим статусом – особых экономических зон и территорий опережающего развития, отмеченные меры поддержки широко интегрированы в механизм реализации региональных стратегий (п. 4.3). Развитие цифровой инфраструктуры, платформы и институты поддержки, такие как «Цифровое деловое пространство» в Москве, центры кластерного развития, Агентство по привлечению инвестиций и Центр инноваций социальной сферы в Свердловской области, укрепляют связь между предпринимателями, научным сообществом и органами власти. Тем не менее возникает необходимость оценки результативности реализуемых мер, реализации потенциала умной специализации, укрепления конкурентоспособности территории. Прежде всего, основная часть форм поддержки направлена на улучшение инвестиционного климата и привлечение инвесторов.

Показатели инвестиционной деятельности по рассматриваемому кругу субъектов демонстрируют крайне неравномерную динамику (рисунок 5.1). Помимо ожидаемой корреляции с макроэкономическими шоками (снижение инвестиционной активности в 2020 и 2022 гг.), практически синхронно отраженной в большинстве территорий, имеются существенные отличия в развитии инвестиционных процессов. За период с 2017 по 2024 гг. наиболее значительный рост объема инвестиций наблюдался в Москве (рост 249 %), Новосибирской области (215 %), Татарстане (189 %), Нижегородской (184 %) и Свердловской (180 %) областях. При этом лишь в Москве рост за рассмотренный период был равномерным, остальные территории в большей или меньшей мере оказались подвержены колебаниям инвестиционной активности.

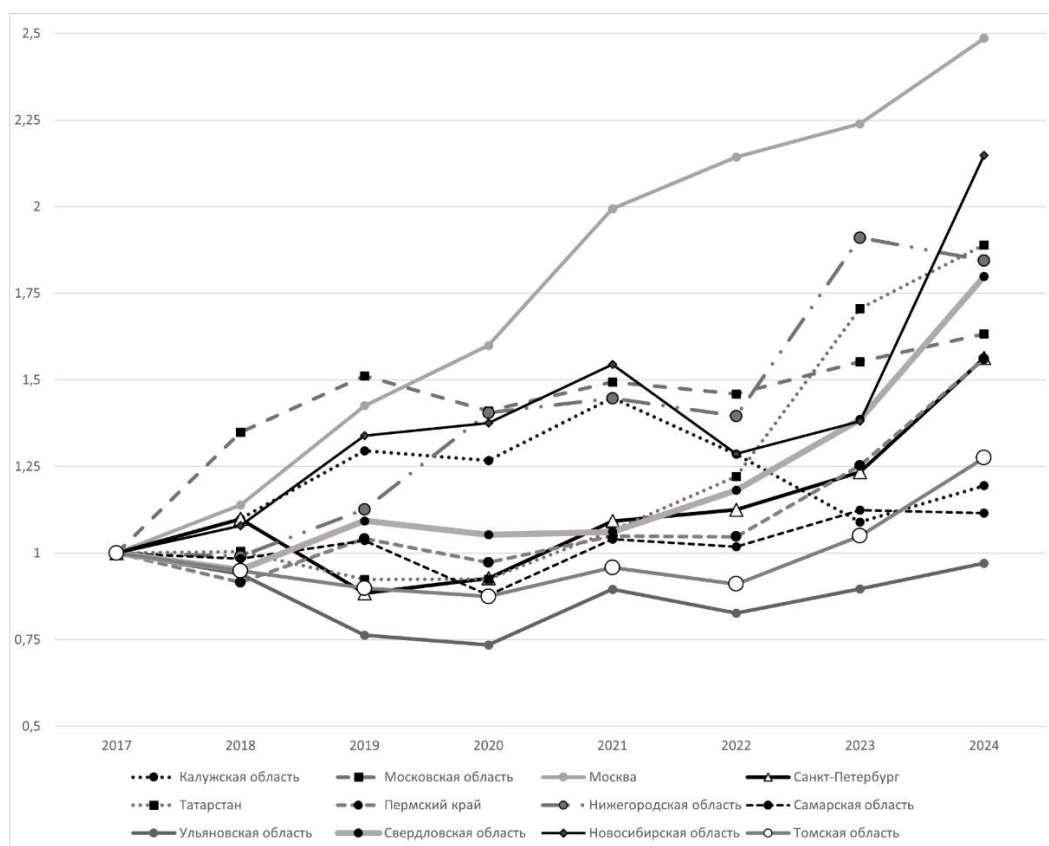


Рисунок 5.1 – Динамика инвестиций в основной капитал (кроме субъектов малого предпринимательства) за 2017–2024 гг. по субъектам РФ – центрам умной специализации (в реальном выражении, для дефлирования использовался индекс-дефлятор валового накопления основного капитала) (рассчитано автором на основе данных¹⁰⁷)

Согласно рейтингу инвестиционной привлекательности регионов (таблица 5.2), составленного экспертами МГУ, из двенадцати центров умной специализации (см. гл. 3) выделено только семь регионов с «высокой инвестиционной привлекательностью» (категории IC1, IC2, IC3).

¹⁰⁷ ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 06.05.2025).

Таблица 5.2 – Положение потенциальных центров умной специализации в рейтинге инвестиционной привлекательности регионов РФ Московского государственного университета за 2023 г.¹⁰⁸

Позиция в рейтинге	Регион	Уровень инвестиционной привлекательности	Изменение уровня инвестиционной привлекательности
1	Москва	IC1	подтвержден
2	Санкт-Петербург	IC2	подтвержден
3	Республика Татарстан	IC2	подтвержден
5	Московская область	IC2	подтвержден
16	Нижегородская область	IC3	подтвержден
17	Самарская область	IC3	подтвержден
19	Новосибирская область	IC3	повышен
25	Свердловская область	IC4	понижен
27	Пермский край	IC4	понижен
32	Калужская область	IC4	понижен
52	Томская область	IC5	подтвержден
62	Ульяновская область	IC6	подтвержден

У трех регионов (Свердловская, Калужская области и Пермский край) позиция в рейтинге была понижена до уровня «средняя инвестиционная привлекательность (категория IC4), аналогичный уровень инвестиционной привлекательности сохранили Томская (категория IC5) и Ульяновская (категория IC6) области. Причем из анализируемой группы территорий только Москва, Санкт-Петербург, Татарстан и Московская область оказались в первой пятерке рейтинга, а остальные территории не вошли даже в десятку наиболее инвестиционно-привлекательных территорий.

Если рассматривать общие итоги экономического развития за 2017–2022 гг., экономический рост только в четырех регионах из рассматриваемой группы оказался выше общероссийского показателя: в Москве, Нижегородской и Новосибирской областях (рисунок 5.2).

¹⁰⁸ Оценка инвестиционной привлекательности регионов России в контексте перехода к устойчивому развитию: IX Ежегодный аналитический отчет. Москва: МГУ, 2023. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=102269&p=attachment> (дата обращения: 15.03.2024).

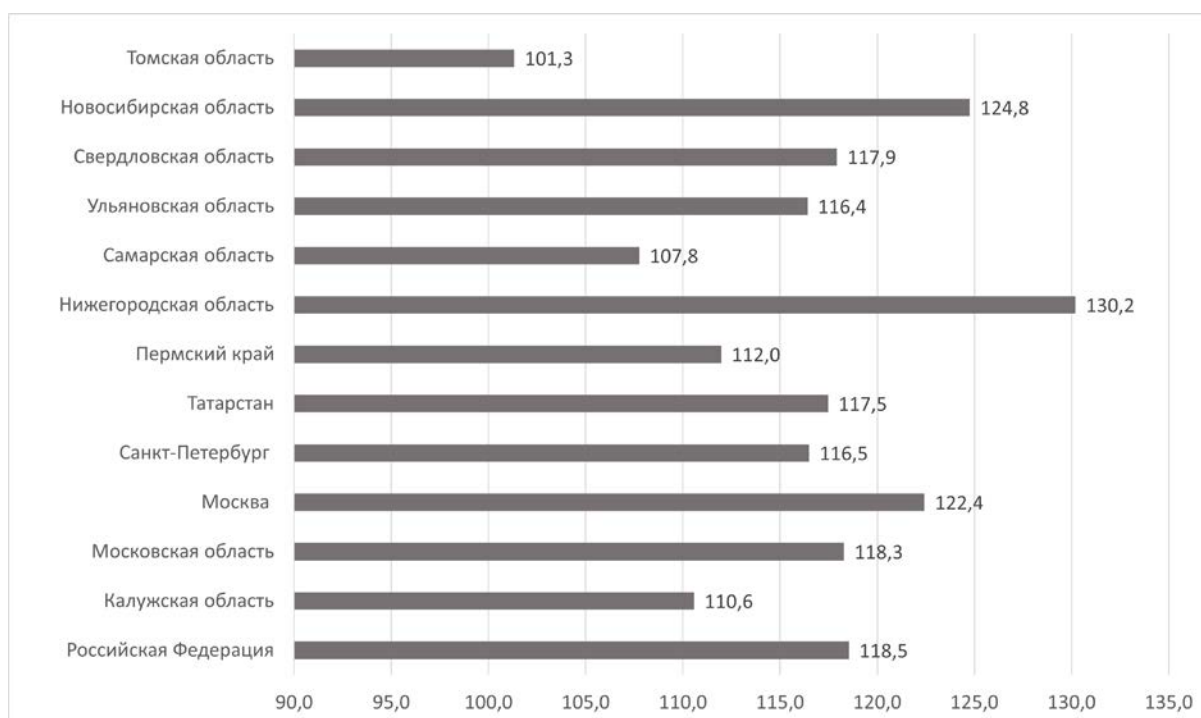


Рисунок 5.2 – Индекс физического объема валового регионального продукта на душу населения по субъектам РФ – потенциальным центрам умной специализации (2017–2023 гг., %) (рассчитано автором на основе данных¹⁰⁹)

Одновременно с этим, по итогам 2022 г. индекс производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности (к которым отнесены производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; компьютеров, электронных и оптических изделий; летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования) и среднего высокого технологичного уровня (производство химических веществ и химических продуктов; электрического оборудования; машин и оборудования, не включенных в другие группировки; автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов; прочих транспортных средств и оборудования за исключением производства летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования; медицинских инструментов и оборудования; ремонт и монтаж машин и оборудования) показывал положитель-

¹⁰⁹ ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 06.05.2025).

ную динамику только по Москве, Татарстану, Свердловской и Томской областям, по остальным территориям из рассматриваемого перечня наблюдалась отрицательная динамика, правда в 2023 г. все рассматриваемые территории показали значение индекса более 100 % (таблица 5.3), продемонстрировав, что высокотехнологичные виды деятельности в наибольшей степени подвержены циклическим и конъюнктурным колебаниям.

Таблица 5.3 – Индекс производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности (ОКВЭД2) по субъектам Российской Федерации, %¹¹⁰

№ п/п	Регион	2022 г.	2023 г.
1	Калужская область	79	113,8
2	Московская область	97	132,6
3	Москва	120,7	140,6
4	Санкт-Петербург	86,2	120,1
5	Республика Татарстан	104,4	117,4
6	Пермский край	86,6	113,3
7	Нижегородская область	89,9	114,4
8	Самарская область	91,4	115,1
9	Ульяновская область	88,3	118,1
10	Свердловская область	103,6	126,6
11	Новосибирская область	95,9	124,3
12	Томская область	111,6	110,1

Соответственно, сформированный потенциал умной специализации в современных условиях далеко не всегда трансформируется в конкретные экономические результаты, а различные форматы поддержки предпринимателей и инвесторов не всегда показывают высокую эффективность. В связи с этим представляется необходимым провести детальный анализ деятельности ключевых элементов инновационной инфраструктуры регионов.

Одним из важнейших инструментов стимулирования умной специализации являются технопарки и индустриальные парки, призванные обеспечить благоприятные условия для развития высокотехнологичных производств

¹¹⁰ ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 06.05.2025).

и коммерциализации научных разработок. Технопарки, в отличие от промышленных парков, не только предоставляют возможности размещения предприятий для развития промышленных мощностей, но и предполагает научно-техническую или инновационную деятельность «в целях освоения производства промышленной продукции и коммерциализации полученных научно-технических результатов»¹¹¹, в этом отношении технопарки в большей степени соответствуют целям и задачам умной специализации регионов (таблица 5.4).

Таблица 5.4 – Количество промышленных технопарков в отдельных регионах РФ (единиц)¹¹²

Территория	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Российская Федерация	73	90	106	110	129
Татарстан	4	8	8	8	10
Пермский край	0	0	0	0	1
Калужская область	1	0	1	1	1
Московская область	13	22	15	16	19
Нижегородская область	0	4	5	4	6
Новосибирская область	1	3	3	3	3
Самарская область	2	1	1	1	1
Свердловская область	4	5	5	5	6
Томская область	0	0	0	0	0
Ульяновская область	0	0	1	1	0
Москва	12	4	13	13	13
Санкт-Петербург	1	1	0	2	2

Как видно из данных, представленных в таблице 5.4, в целом по РФ прослеживается устойчивая положительная динамика роста числа технопарков – с 73 объектов в 2020 г. до 129 в 2024 г., что свидетельствует о системных усилиях государства по формированию благоприятных условий для развития высокотехнологичных производств путем создания соответствующей инфраструктурной базы. Лидирующие позиции по количеству промышленных тех-

¹¹¹ О промышленной политике в Российской Федерации : Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 04.06.2025).

¹¹² ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 04.06.2025).

нопарков занимают г. Москва и Московская область, на долю которых в совокупности приходится более четверти всех российских технопарков (32 объекта в 2024 г.), что объясняется высокой концентрацией промышленного потенциала и инвестиционных ресурсов в пределах Московской агломерации. Стабильное увеличение числа технопарков наблюдалось за анализируемый период в Татарстане (с 4 до 10) и Свердловской области (с 4 до 6). Неравномерная динамика количества технопарков в Москве и Московской области может, с одной стороны, свидетельствовать о нестабильном статусе некоторых площадок (статус технопарка, присваиваемый региональными органами власти, может быть приостановлен в случае несоблюдения необходимых условий), так и об определенных проблемах в учете информации о деятельности технопарков. Так, согласно ежегоднику «Технопарки России – 2023: ежегодный бизнес-навигатор»¹¹³, издаваемому Ассоциацией кластеров, технопарков и ОЭЗ России, в РФ в 2022 г. насчитывалось не 106, а 115 технопарков, данные по регионам РФ также расходятся – в 2022 г. в Свердловской области авторы «Технопарков России» указали только три технопарка, тогда как Росстат насчитал пять (как и Министерство промышленности и науки Свердловской области), есть расхождения и в данных по другим регионам. Однако действительно статус технопарка может меняться со временем, в Свердловской области, помимо пяти действующих, расположено и девять площадок с приостановленным статусом технопарка¹¹⁴.

На федеральном уровне наблюдается рост общего числа резидентов технопарков (таблица 5.5) с 2313 в 2020 г. до 3015 в 2024 гг., что коррелирует с увеличением количества площадок, однако динамика по отдельным субъектам РФ существенно различается. Так, в столичном регионе (Москва и Мос-

¹¹³ Бизнес-навигатор «технопарки России» 2023 // Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России: [сайт]. URL: https://akitrf.ru/upload/medialibrary/73c/%200q3hg0m1fuzut8xznb44l2zv34zuxpge/Бизнес-навигатор%20по%20технопаркам%20России%20-%202023_compressed.pdf (дата обращения: 12.01.2024).

¹¹⁴ Реестр технопарков Свердловской области. URL: https://mpr.midural.ru/UPLOAD/2022/09/reestr_tehnoparkov.pdf (дата обращения: 14.10.2024).

ковская область), лидирующем по концентрации технопарков, картина неоднозначна: в Московской области число резидентов стабильно растет (с 435 в 2020 г. до 725 в 2024 г.), а в Москве после резкого снижения в 2021 г. (одновременно со снижением количества технопарков) наблюдается восстановительный рост, но не до уровня 2020 г.

Таблица 5.5 – Количество резидентов, осуществляющих деятельность в промышленных технопарках¹¹⁵

Территория	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Российская Федерация	2 313	2 721	2 707	2 808	3 015
Татарстан	277	407	240	233	291
Пермский край	0	0	0	0	52
Калужская область	35	45	0	0	0
Московская область	435	594	476	575	725
Нижегородская область	0	88	111	62	89
Новосибирская область	177	179	207	208	233
Самарская область	240	250	291	296	125
Свердловская область	141	147	142	114	134
Томская область	0	0	0	0	0
Ульяновская область	0	0	0	0	0
Москва	617	273	514	472	470
Санкт-Петербург	81	81	0	18	18

В Республике Татарстан после существенного увеличения количества резидентов в 2021 г. (до 407) отмечается их последующее сокращение, аналогичная тенденция прослеживается в Нижегородской области, что может свидетельствовать как о недостаточной отдаче от создаваемых новых технопарков, так и о результатах реструктуризации уже действовавших. Данные по Калужской, Ульяновской областях и Санкт-Петербургу вызывают определенные сомнения, поскольку не соответствуют информации о количестве действующих технопарков.

Инвестиции в проектирование и строительство объектов промышленной и технологической инфраструктуры промышленных технопарков характеризуются положительной динамикой с резким ростом в 2023 г., в целом по РФ

¹¹⁵ ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 04.06.2025).

показатель вырос с 17,9 млрд руб. в 2020 г. до рекордного показателя 809,7 млрд руб. в 2024 г., что обусловлено выделением дополнительного государственного финансирования (таблица 5.6).

Таблица 5.6 – Объем инвестиций в проектирование и строительство объектов промышленной и технологической инфраструктуры промышленных технопарков (тыс. руб.)¹¹⁶

Территория	2020	2021	2022	2023	2024
Российская Федерация	17 945 473,19	7 419 379	8 376 581	57 633 820	809 683 860
Татарстан	0	14 000	2 645 000	23 922 100	1 161 000
Пермский край	0	0	0	0	0
Калужская область	0	0	0	77 230	0
Московская область	196 400	1 130 240	162 000	12 500	31 320
Нижегородская область	0	683 020	97 800	2 025 135	59 100
Новосибирская область	94 841	0	8 000	230 000	41 060
Самарская область	5 771 500	0	0	0	0
Свердловская область	2 022 677,6	1 081 500	540 480	2 875 430	1 778 290
Томская область	0	0	0	0	0
Ульяновская область	0	0	0	0	0
Москва	1 280 784,413	689 670	687 660	241 000	42 000
Санкт-Петербург	0	0	0	10 000	0

В разрезе регионов наблюдается значительная дифференциация – лидерами по объемам инвестиций выступают Республика Татарстан (максимум – 23,9 млрд руб. в 2023 г.) и Самарская область (5,8 млрд руб. в 2020 г.), положительная динамика до 2023 г. наблюдалась в Нижегородской и Свердловской областях, а также в Новосибирской области, но в существенно меньшем объеме. В 2024 г. общий объем показателя в РФ вырос на порядок, но по рассматриваемым территориям наблюдалось снижение показателя, за исключением Московской области, что частично обуславливается изменением приоритетов бюджетного финансирования.

Данные об объеме отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг резидентами промышленных технопарков позволяют оценить экономическую отдачу от функционирования этого элемента инновационной ин-

¹¹⁶ ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 04.06.2025).

фраструктуры (таблица 5.7). На общероссийском уровне наблюдается существенный рост выпуска резидентов технопарков – с 94 млрд руб. в 2020 г. до рекордных 754 млрд руб. в 2024 г., что свидетельствует о нарастающей роли технопарков как площадок для размещения производств и коммерциализации разработок.

Таблица 5.7 – Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами резидентов, осуществляющих деятельность в промышленных технопарках (тыс. руб.)¹¹⁷

Территория	2020	2021	2022	2023	2024
Российская Федерация	94 060 549	106 247 919	178 268 758	615 189 131	754 290 555
Татарстан	24 036 901	6 926 391	47 748 040	85 690 406	95 758 372
Пермский край	0	0	0	0	52 090 329
Калужская область	0	0	0	0	0
Московская область	0	22 049 845	28 056 447	33 829 730	42 218 784
Нижегородская область	0	0	1 305 801	1 877 922	15 932 226
Новосибирская область	11 531 509	0	14 144 000	2 680 916	17 789 074
Самарская область	10 209 999	0	11 784 115	15 028 425	8 509 740
Свердловская область	9 587 548	19 221 220	8 492 477	26 670 707	32 251 993
Томская область	0	0	0	0	0
Ульяновская область	0	0	0	0	0
Москва	11 886 770,94	24 759 938	9 511 107	364 941 713	362 771 444
Санкт-Петербург	0	1 400 000	0	887 700	887 700

Однако динамика показателя сильно дифференцирована по регионам, подавляющая часть совокупного объема производства приходится на Москву (почти 363 млрд руб. в 2024 г.), Татарстан и Московская область также входят в тройку лидеров с показателями около 96 и 42 млрд руб. Данные по осталь-

¹¹⁷ ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 04.06.2025).

ным субъектам РФ значительно скромнее, при этом имеют место существенные колебания показателей из года в год. Так, в Свердловской области после снижения объемов производства в 2022 г. наблюдается резкий рост, Новосибирская область демонстрирует похожую тенденцию. Отдельного внимания заслуживает ситуация в Санкт-Петербурге, где при наличии технопарков, выпуск продукции по данным Росстата отмечен только в 2021, 2023 и 2024 гг. в относительно небольших объемах. Сопоставление этих данных по объемам производства с показателями инвестиций в инфраструктуру технопарков выявляет определенные расхождения, к примеру, в Самарской области при отсутствии инвестиций в 2021–2023 гг. наблюдался рост производства, в то же время в ряде регионов, активно инвестирующих средства, экономическая отдача остается скромной.

Еще одной из наиболее популярных форм поддержки научно-технического развития в регионах, помимо технопарков, являются кластерные инициативы. В последние годы поддержка и стимулирование развития кластеров в РФ реализовывались в рамках ряда федеральных программ, в числе которых «Поддержка малого и среднего предпринимательства», «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ», «Экономическое развитие и инновационная экономика» (подпрограммы «Туризм», «Стимулирование инноваций»), «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Анализ программных документов показывает постепенную трансформацию приоритетов поддержки. В начале 2010-х гг. приоритетом кластерной политики выступала поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих деятельность в рамках территориальных инновационных кластеров. По федеральной целевой программе «Поддержка малого и среднего предпринимательства», курируемой Минэкономразвития РФ, в 2013–2015 гг. осуществлялось финансирование развития инновационной, образовательной, инженерной и социальной инфраструктур кластеров, мероприятий по повы-

шению квалификации кадров, стимулированию кооперационных связей и продвижению продукции, всего по данным направлениям было выделено свыше 5 млрд руб.

В последующие годы вектор кластерной политики сместился в сторону развития промышленных и туристических кластеров. Существенные ресурсы были направлены на реализацию мер государственной поддержки туристско-рекреационных кластеров – в 2016 г. по линии Федерального агентства по туризму (программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ») было предусмотрено финансирование в размере 24,5 млрд руб., в 2020–2021 гг. в рамках подпрограммы «Туризм» государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика», курируемой Минэкономразвития РФ, субсидии на соответствующие инвестиционные проекты составили 14,4 млрд руб. Нарастание финансирования наблюдалось по направлению стимулирования промышленных кластеров в рамках подпрограммы «Развитие промышленной инфраструктуры» государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» Минпромторга РФ, объемы выделенных ассигнований возросли с 3,4 млрд руб. в 2017 г. до рекордного показателя в 10,7 млрд руб. в 2020 г. [24].

По данным Минпромторга РФ, на 2023 г. в РФ насчитывалось 85 промышленных кластеров¹¹⁸ (с 2021 г. количество увеличилось на 25 %), большинство – в Приволжском и Центральном федеральных округах, однако нет ни одного отнесенного Минпромторгом к «высокому» уровню, к «среднему» уровню отнесены только семь кластеров, уровень организационного развития остальных характеризуется как «начальный», также указывается, что объем внебюджетных инвестиций на реализацию совместных проектов участников промышленных кластеров в 2023 г. составил в целом по РФ 20,3 млрд руб. К сожалению, сводная статистическая информация по экономическим результатам развития кластеров и кластерной политики в РФ практически отсутствует. Информация

¹¹⁸ Сводная статистическая информация геоинформационной системы по кластерам. URL: https://gisip.gov.ru/gisip/stats_sum_clusters/pdf/ru/ (дата обращения: 06.05.2023).

на ресурсах Минпромторга РФ относится только к промышленным кластерам, но даже по ним нет полных данных об экономических результатах деятельности. По остальным видам кластеров данные носят отрывочный характер – информация представлена на сайтах органов власти или новостных агентств, научных организаций, в исследовательских работах отдельных авторов. Среди показателей Росстата на текущий момент не имеется ни одного, напрямую характеризующего кластерное развитие, несмотря на то что кластерная политика в РФ проводится уже более 10 лет, еще в 2008 г. Минэкономразвития РФ разработало «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации». В силу указанных причин, оценка результатов кластерной политики в регионах РФ оказывается достаточно трудновыполнимой задачей, поскольку сводные показатели по кластерам зачастую отсутствуют. Однако данные по экономическому развитию регионов в целом, представленные выше, позволяют констатировать, что результаты развития кластеров далеко не всегда соответствуют установкам, заложенным в региональные стратегические документы (см. п. 4.3). К примеру, в работе И. Д. Тургель и др. [260] результаты кластерной политики в Свердловской области охарактеризованы как «относительно неудачные».

Очень часто кластерные инициативы реализуются вместе с еще одной популярной формой стимулирования территориального развития – особыми экономическими зонами. По данным Минэкономразвития РФ по состоянию на март 2024 г. в России действуют 50 территорий со статусом особой экономической зоны – 31 промышленно-производственного типа, 7 технико-внедренческих, 10 туристско-рекреационных и 2 портовые. В течение последних 18 лет общий объем инвестиций в рамках развития особых экономических зон составил более 989 млрд руб.¹¹⁹

¹¹⁹ Особые экономические зоны. Министерство экономического развития Российской Федерации: [сайт]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/instrumenty_razvitiya_territory/osoby_e_ekonomicheskie_zony/ (дата обращения: 29.03.2024).

Применительно к особым экономическим зонам Минэкономразвития РФ использует Правила, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 643¹²⁰, согласно которым рассчитываются пять частных и шестой сводный показатели эффективности ОЭЗ. В Отчете за 2023 г. отмечается, что сводный показатель эффективности по всем особым экономическим зонам, кроме туристических, «соответствует эффективному функционированию ОЭЗ и составляет 92 % за 2023 г. и 90 % за период с начала функционирования ОЭЗ»¹²¹. Выручка резидентов ОЭЗ за 2023 г. в целом составила 763 млрд руб. (в 2,09 раза выше плана), за период с начала работы ОЭЗ – 3,0 трлн руб. – на 25 % выше запланированного уровня. IT-выручка составила 57 млрд и 197 млрд руб. соответственно. Наиболее эффективными по результатам 2023 г. признаны ОЭЗ технико-внедренческого типа (ТВТ) и промышленно-производственного типа (ППТ), показавшие 97 % эффективности за год.

При анализе результатов функционирования отдельных ОЭЗ (таблица 5.8) следует констатировать, что с помощью данных форм стимулирования территориального развития можно привлечь в регион существенный объем инвестиций (к примеру, с момента создания по 2022 г. в ОЭЗ «Алабуга» привлечено свыше 239 млрд руб., в Технополис «Москва» – 128 млрд руб.), в том числе благодаря налоговым льготам для резидентов ОЭЗ.

¹²⁰ О порядке оценки эффективности функционирования особых экономических зон : Постановление Правительства РФ от 07.07.2016 № 643 (вместе с «Правилами оценки эффективности функционирования особых экономических зон») // КонсультантПлюс : [сайт] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201682/90b1956b3e7be215af1884de6370defe7b297f76/ (дата обращения: 04.06.2025).

¹²¹ Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2022 год и за период с начала функционирования особых экономических зон. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/cbb3dd2a3836539769b9a50284bd2888/otchet_oez_2022.pdf (дата обращения: 10.02.2024).

Таблица 5.8 – Показатели функционирования отдельных ОЭЗ по итогам 2022 г., а также накопленным итогом со времени основания (составлено и рассчитано автором на основе данных Ассоциации кластеров, технопарков и ОЭЗ¹²², Росстата¹²³)

Регион	ОЭЗ	Год создания, г.	Объем инвестиций (накопленным итогом по 2022 г., млн руб.)	Налоговые льготы, 2022, млн руб.	Выручка резидентов, 2022, млн руб.	Выручка по отношению к ВРП региона (%)
Татарстан	Алабуга	2005	239 878	5 577	137 788	5,74
Ульяновская область	Ульяновск	2009	17 044	220	5 845	2,89
Калужская область	Калуга	2012	97 812	3 608	22 960	14,62
Самарская область	Тольятти	2010	37 216	467	9 768	1,56
Свердловская область	Титановая долина	2010	24 834	918	12 518	0,72
Московская область	Ступино Квадрат	2015	20 208	763	14 436	0,26
Московская область	Кашира	2019	3 739	2	1 410	0,05
Московская область	Максимиха	2020	1 472	н/д	н/д	0,02
Нижегородская область	Кулибин	2020	1 066	47	1 076	0,05
Москва	Технополис «Москва»	2005	128 035	2 513	58 124	0,45

В некоторых случаях ОЭЗ вносят значительный вклад в развитие региональной экономики (по Калужской области – более 14 % ВРП, в Татарстане – более 5 %). Следует отметить, что эффект от деятельности ОЭЗ в полной мере выявляется лишь спустя продолжительное время после создания («Алабуга» и Технополис «Москва»). Относительно новые ОЭЗ пока демонстрируют

¹²² Бизнес-навигатор по ОЭЗ России // Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ: [сайт]. URL: <https://akitrf.ru/oez/analiticheskie-materialy/> (дата обращения: 21.02.2024).

¹²³ ЕМИСС. Государственная статистика: [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 04.06.2025).

скромные показатели объемов привлеченных инвестиций и выручки резидентов, что может быть связано как с недостаточным сроком их функционирования, так и с региональной спецификой и эффективностью управления ОЭЗ. Ряд исследователей полагает, что одной из основных составляющих успешного развития ОЭЗ является существенная доля внебюджетных инвестиций, а «идея государственного инвестирования, примененная для института особых экономических зон, показала себя неэффективной» [196].

Для такой формы поддержки как территории опережающего развития (далее ТОР или ТОЭСР), также используемой в большинстве потенциальных центров умной специализации, так и для особых экономических зон (это разные варианты территорий с особым экономическим статусом) предусмотрена своя методика оценки эффективности, разработанная Минэкономразвития РФ; необходимость наличия такой методики напрямую предусмотрена федеральным законом «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации». Согласно данной методике, для оценки эффективности ТОР предполагается использовать такие показатели, как объем частных инвестиций, объем средств бюджетов бюджетной системы РФ на финансирование создания объектов инфраструктуры ТОР, количество рабочих мест, объем добавленной стоимости, созданной резидентами ТОР, и ряд других индикаторов. Методикой предусмотрено, что оценка эффективности для ТОР проводится ежегодно, начиная с 2014 г. функционирования ТОР. В настоящее время создано 92 ТОР, успевших привлечь более 333 млрд руб. инвестиций, но пока ни одна из ТОР не функционирует более 13 лет, соответственно, оценка эффективности деятельности последних пока Минэкономразвития не проводилась, а поскольку указанная методика не предназначена для ТОР, созданных в моногородах, очевидна необходимость появления дополнительного методического инструментария оценки эффективности и таких ТОР, тем более что последние к настоящему времени составляют большую часть действующих ТОР (на март 2024 г. – 86 согласно перечню на официальном сайте Минэкономразвития РФ). Отдельными исследователями реализована

оценка эффективности по отношению к конкретным ТОР – к примеру, М. О. Какаулина на основе методики Минэкономразвития проводит оценку ТОСЭР «Белогорск» и «Приамурская», делая вывод о достаточно эффективном функционировании последних [98]. Однако для большинства ТОР сделать независимую предварительную оценку, используя показатели официальной методики, затруднительно, поскольку указанные индикаторы не публикуются ни Росстатом, ни Минэкономразвития.

Оценку применения форм территориального стимулирования и эффективности их работы также проводила Счетная палата РФ. В соответствии с отчетом 2016 г.¹²⁴, счетной палатой были выявлены финансовые злоупотребления (выделенные средства бюджета не направлялись на развитие территории, а размещались на депозитах, наличие необоснованно высоких расходов управляющих компаний), затягивание сроков строительства (и как следствие – существенное удорожание строительных мероприятий), не выполнение органами власти субъектов РФ взятых на себя обязательств по строительству инфраструктурных объектов, нарушение сроков утверждения плановых и иных документов, обеспечивающих нормальное развитие ОЭЗ Минэкономразвития и субъектами РФ.

Счетной палатой было установлено, что по состоянию на январь 2018 г. 65 % всех рабочих мест по всем функционирующим в РФ ОЭЗ (нарастающим итогом) приходилось на четыре площадки («Алабуга» в Татарстане, «Зеленоград» в Москве, «Липецк» в Липецкой области и «Дубна» в Московской области). Основной вклад в привлечение инвестиций (67 %) внесли три площадки – «Алабуга», «Липецк» и «Санкт-Петербург». 76 % выручки резидентов обеспечили две площадки – «Алабуга» и «Липецк». Соответственно, по другим ОЭЗ достигнутые результаты были существенно скромнее. По ряду ОЭЗ (по дан-

¹²⁴ Отчет о результатах контрольного мероприятия : утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации (протокол от 25 марта 2016 года № 14К (1089). URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/96b/96b4e6ac3ca4a80ba69e4590d6399efe.pdf> (дата обращения: 09.06.2025).

ным за 2017 г.) зафиксировано невыполнение плановых значений по количеству рабочих мест, выручке и привлеченным инвестициям, в том числе по ОЭЗ в Московской области («Ступино Квадрат» и «Исток»), Ульяновской, Самарской и Свердловской областях, в Республике Татарстан (ОЭЗ «Иннополис»). Условно эффективными были признаны Счетной палатой только ОЭЗ промышленно-производственного и технико-внедренческого типа, большинство туристско-рекреационных – недостаточно результативными и требующими пересмотра механизмов их финансирования и оценки эффективности деятельности, более трети всех ОЭЗ признаны неэффективными (в том числе «Ульяновск» и «Иннополис»)¹²⁵. В отчете, опубликованном в 2019 г., отмечается, что ОЭЗ не смогли справиться с функцией развития российского экспорта в страны дальнего зарубежья, в 2013–2016 гг. стоимостной объем продукции, направленной на экспорт, не превышал 8 %. «Анализ вывоза готовой продукции (стекловолокно и продукты из него, шины автомобильные, продукция фармакологии и сборочного производства), стоимостной объем которой составляет свыше 80 % от общего стоимостного объема вывозимой продукции ОЭЗ, показал, что она предназначена в основной своей массе для реализации на внутреннем рынке Российской Федерации. Однако оценка наличия аналогичных производств в Российской Федерации показала значительное количество предприятий, имеющих схожие по своей специфике производства, осуществляющие свою деятельность в обычном режиме, без применения соответствующих льгот, предусмотренных в рамках ОЭЗ»¹²⁶.

В отчете Счетной палаты 2020 г. отражены результаты анализа «преференциальных режимов» в РФ «с точки зрения их влияния на экономический

¹²⁵ Отчет о результатах контрольного мероприятия : утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации (протокол от 21 сентября 2018 года № 45К (1266)). URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/d51/d51d61e45c52070c717d36c62efde99b.pdf> (дата обращения: 08.01.2024).

¹²⁶ Бюллетень Счетной палаты от №5 (257) за 2019 год. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/937/9379c02e24f4a0f9b478a3edfe92cb72.pdf> (дата обращения: 08.01.2024).

рост и соответствия заявленным целям»¹²⁷. В отчете отмечается, что с 2006 по 2018 гг. из федерального бюджета было выделено 135,7 млрд руб. на цели развития ОЭЗ, в соответствии с Федеральным законом № 116-ФЗ такими целями являются: развитие обрабатывающих отраслей экономики, высокотехнологичных отраслей экономики, развитие туризма, санаторно-курортной сферы, портовой и транспортной инфраструктур, разработка технологий и коммерциализации их результатов, производство новых видов продукции¹²⁸. Однако, как отмечают эксперты Счетной палаты, исходя из показателей эффективности, применяемых Минэкономразвития РФ, невозможно оценить достижения этих целей за счет механизма ОЭЗ. Были обнаружены случаи несоответствия числовых данных из отчетов Минэкономразвития и данных, предоставленных по запросам Счетной палаты (согласно отчету Минэкономразвития, количество созданных рабочих мест резидентами ОЭЗ ППТ «Алабуга» в Республике Татарстан по состоянию на 01.01.2019 г. составило 8 041, а согласно информации Министерства экономики Республики Татарстан – 6 916), кроме того, данные отчетов за разные годы могут также входить в противоречие. Также в отчете констатируется наличие несоответствий и пробелов, касающихся целей и задач функционирования ОЭЗ, зафиксированных в документах стратегического и территориального планирования, в том числе вызванных неполной синхронизацией корректировки законодательства об ОЭЗ и содержания стратегических документов федерального и регионального уровней, отдельно отмечены проблемы в отношении целей и задач туристско-рекреационных зон. По функционированию ТОР в отчете также выявлены ряд проблемных моментов, в том числе констатируются существенные риски объективно-

¹²⁷ Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ практики применения преференциальных режимов, действующих на территории Российской Федерации, с точки зрения их влияния на экономический рост и соответствия заявленным целям». URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/d22/d22daa028b1854b51b99c9d2927c2e06.pdf> (дата обращения: 08.01.2024).

¹²⁸ Об особых экономических зонах в Российской Федерации : Федеральный закон от 22.07.2005 № 116-ФЗ (ред. от 23.11.2024) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/ (дата обращения: 04.06.2025).

сти оценки экономической эффективности создания ТОР. Объем недополученных доходов бюджетов субъектов РФ Дальневосточного ФО в связи с созданием и функционированием ТОР в 2017 г. составил 1 536,5 млн руб., в 2018 году – 2 417,8 млн руб. Присутствуют противоречия между различными документами стратегического планирования в отношении целей, задач, мероприятий и показателей результативности ТОР. Отмечается, что «объем выпадающих доходов от предоставления налоговых льгот и преференций резидентам ТОСЭР, созданных на территориях моногородов, в связи с получением статуса резидента ТОСЭР возрос с 71 млн руб. в 2016 г. до 812,6 млн руб. за 2018 г.». За 2015–2018 гг. выпадающие доходы внебюджетных фондов (ПФР, ФСС и ФОМС) в результате применения льгот резидентам ТОР суммарно составили свыше 5,7 млрд руб. Существенной проблемой является неисполнение резидентами ТОР условий соглашений об осуществлении деятельности (на территории ДФО подобные нарушения отмечены у 40,3 % общего количества резидентов), что «свидетельствует о недостаточности организационных мер по управлению ТОСЭР», проблема обусловлена тем, что «меры ответственности за неисполнение (ненадлежащее исполнение) условий соглашения об осуществлении деятельности резидентом ТОСЭР ни Федеральным законом № 473-ФЗ, ни иными нормативными правовыми актами не предусмотрены». Также отмечается отсутствие «прогнозной оценки влияния ТОСЭР на доходы или расходы соответствующих бюджетов бюджетной системы». Также отмечены противоречивые показатели относительно эффективности функционирования ТОР. За 2016–2018 гг. констатируется, что в 63 % моногородов с действующим режимом ТОР наблюдалось снижение количества действующих юридических лиц, особенно заметное в Тольятти (Самарская область). Одновременно с этим, количество индивидуальных предпринимателей в большинстве ТОР, действующих в моногородах, за тот же период возросло.

Также в отчете Счетной палаты 2020 г. проводилась оценка эффективности таких мер поддержки, как индустриальные (промышленные) парки, про-

мышленные технопарки и промышленные кластеры. В рассматриваемом отчете выявлен ряд существенных проблем в реализации мер государственной поддержки деятельности в сфере промышленности, осуществляемых Министерством промышленности и торговли Российской Федерации. Одной из ключевых проблем является риск недостижения управляющими компаниями индустриальных (промышленных) парков и технопарков целевых показателей эффективности реализации инвестиционных проектов. Так, согласно отчету, по состоянию на 30.06.2019 г. ООО «Тасма-Инвест-Торг» достигло лишь 54,5 % планового количества резидентов, 56,7 % плановых налоговых поступлений и 51,9 % запланированного количества высокопроизводительных рабочих мест на конец 2020 г. Аналогичная ситуация наблюдается у ООО «Евразия-Алабуга», ООО «Индустриальный парк “Авангард”» и ООО «ПВК», существенно не выполнивших плановые показатели по количеству резидентов, объемам налоговых поступлений, созданию высокопроизводительных рабочих мест и привлечению инвестиций. Обоснованность установленных плановых значений показателей эффективности вызывает сомнения ввиду того факта, что ряд управляющих компаний, в частности АО «Корпорация развития Калужской области», ООО «Бизнес-Сервис», АО «Корпорация развития Ульяновской области», уже на середину 2019 г. выполнили плановые показатели, рассчитанные до конца 2020 г. Дополнительные трудности для осуществления мониторинга реализации инвестиционных проектов создает отсутствие своевременной отчетности от ряда управляющих компаний. По состоянию на 01.09.2019 г. в Минпромторг России не были представлены отчеты за первое полугодие 2019 г. от АО «Дирекция по развитию промышленных зон», ООО «Индастриал Платформ Групп Клима» и ООО «Капитал-Энерго». Выявленные проблемы на уровне отдельных участников процесса развития промышленной инфраструктуры находят свое отражение в недостижении ряда целевых показателей соответствующей государственной программы (подпрограмма «Развитие промышленной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки деятельности в сфере промышленности» государственной программы

РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»). Так, в 2018 г. фактическое количество промышленных технопарков составило 53 единицы при плановом значении 54 (98,1% от плана). Аналогичным образом не были достигнуты целевые ориентиры по количеству высокопроизводительных рабочих мест, созданных на предприятиях технопарков (97,6 % от плана) и индустриальных парков (97,9 %). Наиболее низкие результаты продемонстрировал показатель «Налоговые и таможенные платежи предприятий, осуществляющих деятельность в индустриальных (промышленных) парках, в федеральный бюджет», в 2018 г. его фактическое значение составило 63,3 млрд руб. при плановом уровне 87,7 млрд руб., что соответствует 72,7 % выполнения, а в предшествующем 2017 г. данный показатель был выполнен лишь на 65,5 %. Отдельного внимания заслуживает выявленная проблема неисполнения в 2016–2019 гг. расходов на предоставление субсидий российским предприятиям радиоэлектронной промышленности на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, привлеченным на цели реализации проектов по созданию инфраструктуры отрасли, в том числе кластеров в сфере радиоэлектроники. Низкий спрос на данный вид господдержки явился следствием недостаточно тщательного планирования Минпромторгом России соответствующих мероприятий государственной программы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности».

Одновременно с этим, в отчете Счетной палаты 2020 г. указано на ряд проблем, касающихся установления и реализации мер стимулирования деятельности в сфере промышленности на уровне субъектов РФ. Экспертами констатируется отсутствие единого системного подхода к реализации мер стимулирования, что находит свое проявление в существенном разнообразии применяемых в различных регионах механизмов и инструментов господдержки промышленных предприятий и организаций. К примеру, в Самарской области действуют субсидии юридическим лицам – промышленным организациям на возмещение затрат на модернизацию, техперевооружение, НИОКР, серти-

фикацию продукции, а также предоставляются льготы по налогу на имущество и налогу на прибыль для инвесторов, реализующих проекты по приоритетным видам деятельности. В Воронежской области предусмотрены субсидии организациям, реализующим особо значимые инвестпроекты, а управляющая компания индустриального парка «Масловский» освобождена от уплаты налога на имущество. В Липецкой области законами установлены пониженные ставки по налогу на прибыль, налогу на имущество и транспортному налогу для управляющих компаний и резидентов индустриальных парков. В Республике Башкортостан утверждены порядки субсидирования организаций легкой промышленности на закуп сырья, субъектов МСП на приобретение лесной техники, управляющих компаний парков на создание инфраструктуры, а также резидентов на возмещение затрат по созданию объектов для инвестпроектов. Для Республики Татарстан, как и ряда других регионов, характерно предоставление налоговых льгот инвесторам и резидентам индустриальных парков. В Калужской и Челябинской областях также применяются налоговые преференции в качестве меры стимулирования промышленной деятельности. Диапазон используемых инструментов значительно варьируется от региона к региону – от прямого субсидирования и льготного налогообложения до льгот при предоставлении земельных участков, причем зачастую эти меры применяются в различных сочетаниях. Кроме того, нормативные правовые акты субъектов РФ, регламентирующие предоставление мер стимулирования промышленной деятельности, как правило, носят общий характер и устанавливают лишь базовые положения без детальной регламентации порядков и условий оказания конкретных видов поддержки, иллюстрацией могут служить законы Самарской области № 19-ГД и № 198-ГД, определяющие лишь основы государственной поддержки инвестиционной и инновационной деятельности, не конкретизируя соответствующие механизмы. Еще одной характерной особенностью является привязка региональных мер стимулирования к реализации отдельных инвестиционных проектов или проектов в границах определенных промышленных площадок, таких как индустриальные

парки и технопарки. Так, в Воронежской области субсидирование осуществляется только для организаций, иницирующих «особо значимые инвестиционные проекты», согласно постановлению Правительства № 870 от 05.10.2018. В Республике Башкортостан утверждены порядки предоставления субсидий на финансовое обеспечение затрат на создание, модернизацию и реконструкцию объектов инфраструктуры промышленных парков. Преобладающей мерой стимулирования деятельности в сфере промышленности в субъектах РФ выступают налоговые льготы, более половины регионов, упомянутых в отчете, а именно Самарская, Воронежская, Липецкая, Калужская, Челябинская области, республики Башкортостан и Татарстан, предоставляют резидентам промышленных парков и реализуемым инвестпроектам льготы по налогам на прибыль, имущество организаций, транспортному налогу. Вместе с тем, отдельные субъекты РФ прибегают к прямому финансированию путем субсидирования, так, в Самарской области предусмотрены субсидии на возмещение затрат на модернизацию и техперевооружение, НИОКР, сертификацию продукции, повышение производительности труда, а в Республике Башкортостан помимо субсидий на создание инфраструктуры парков предоставляются субсидии на возмещение резидентам затрат на создание объектов капитального строительства. Специфической мерой преференциального режима в сфере поддержки промышленности выступают льготы при предоставлении земельных участков, в частности в Самарской области, в соответствии с постановлением правительства № 618 от 30.09.2015, установлена льготная цена выкупа земельных участков в границах промышленных парков в размере 5 % от их кадастровой стоимости. Вышеизложенное позволяет констатировать отсутствие единого комплексного подхода к формированию системы стимулирования деятельности в промышленном секторе на региональном уровне, что находит отражение в разрозненном характере применяемых мер поддержки, их привязке к конкретным проектам либо типам промышленных площадок, а также преобладании налоговых преференций при недостаточном распространении практики прямого финансирования.

В целом следует отметить, что, несмотря на комплексный характер реализуемых мер стимулирования умной специализации в регионах РФ, результативность подобной политики на данном этапе далеко не всегда подтверждается успешным экономическим развитием территорий даже среди территорий, выделенных ранее в качестве потенциальных центров умной специализации. Существенная часть регионов сталкивается с проблемами снижения инвестиционной привлекательности, низкими темпами экономического роста и развития высокотехнологичных отраслей, что затрудняет укрепление роли трансрегиональных центров экономического роста и демонстрирует недостаточную эффективность реализуемых мер региональной экономической политики.

Одним из ключевых инструментов формирования благоприятных условий для развития высокотехнологичных производств и коммерциализации научных разработок в настоящее время являются технопарки. В последние годы в Российской Федерации наблюдается положительная динамика увеличения количества промышленных технопарков, которое выросло с 73 объектов в 2020 г. до 110 в 2023 г., демонстрируя системные усилия государства по созданию соответствующей инфраструктуры. Вместе с тем прослеживается существенная региональная дифференциация в распределении технопарков по территории страны и степени их развития. Лидирующие позиции по количеству технопарков занимают Москва и Московская область, что обусловлено высокой концентрацией промышленного потенциала и инвестиционных ресурсов в пределах столичной агломерации. Однако статистические данные об объемах производства и инвестициях в инфраструктуру технопарков характеризуются значительными колебаниями по отдельным субъектам РФ, что может быть связано с неоднородностью критериев предоставления статуса технопарка региональными органами власти, а также проблемами в учете соответствующей информации. Корреляция между объемами инвестиций в инфраструктуру технопарков и результатами их функционирования в виде объемов производства резидентов не всегда прослеживается на региональном уровне.

Это может указывать на наличие проблем как в самом механизме инвестирования средств, так и в обеспечении эффективного использования создаваемой инфраструктуры технопарков резидентами. Счетная палата РФ отмечает высокие риски недостижения управляющими компаниями технопарков целевых показателей, проблемы с отчетностью управляющих компаний и недостижение ряда целевых показателей госпрограммы развития промышленной инфраструктуры.

Неоднозначен эффект и от реализации мер кластерного развития, несмотря на широкое использование кластерных инициатив, отражения инструментов кластерной политики в стратегических документах. Многие кластеры находятся на начальной стадии развития, а их экономические результаты зачастую не соответствуют первоначальным ожиданиям. Существенно затрудняет оценку кластерной политики разнородный и нескоординированный механизм финансирования кластерных инициатив, а также отсутствие единой системы учета и мониторинга показателей развития кластеров.

Особые экономические зоны (ОЭЗ) также являются важным инструментом стимулирования территориального развития в России. Согласно отчету Минэкономразвития за 2022 г., сводный показатель эффективности ОЭЗ, за исключением туристических, составил 93,9 % и был признан соответствующим эффективному функционированию, выручка резидентов ОЭЗ в 2022 г. достигла 551 млрд руб., что на 45 % выше плана. Однако присутствуют существенные различия в объемах привлеченных инвестиций и выручке резидентов между «старыми» и «новыми» ОЭЗ, наиболее успешными являются ОЭЗ, созданные в начале 2000-х гг., такие как «Алабуга» и «Технополис Москва». Для некоторых регионов ОЭЗ вносят существенный вклад в ВРП (Калужская область, Татарстан), в то время как для других их влияние незначительно. Ключевыми проблемами российской системы особых экономических зон являются финансовые злоупотребления (выделенные средства не направлялись на развитие территорий), затягивание сроков строительства, невыполнение обязательств органами власти субъектов РФ, нарушение сроков утверждения

документов, обеспечивающих развитие ОЭЗ, высокая дифференциация результатов функционирования ОЭЗ, низкий вклад ОЭЗ в развитие российского экспорта, недостатки системы показателей оценки эффективности ОЭЗ. Еще менее однозначной является эффективность функционирования территорий опережающего социально-экономического развития, в отношении которых следует отметить высокие риски необъективной оценки экономической эффективности ТОР (на что указывают отчеты Счетной палаты РФ), существенные выпадающие доходы бюджетов в связи с льготами для резидентов, неисполнение резидентами условий соглашений, отсутствие прогнозной оценки влияния ТОР на бюджеты субъектов РФ, противоречивые данные об эффективности ТОР в моногородах.

Недостаточная систематизация и непоследовательность в применении инструментов государственной поддержки научно-технического развития выступают существенным ограничивающим фактором. Согласно проведенному анализу, отмечается отсутствие единого системного подхода к реализации стимулирующих мер (что характерно как для общефедеральных инструментов, так и для механизмов, реализуемых в отдельных субъектах РФ), что приводит к фрагментации и снижению эффективности предпринимаемых усилий. Необходимо синхронизация реализуемых мер с четко определенными целевыми ориентирами, задачами, инструментами и индикаторами результативности, гармонизация стимулирующих мер на федеральном и региональном уровнях с учетом региональной специфики. Серьезным вызовом по оценке Счетной палаты РФ выступает недостаточная регламентация условий выделения конкретных видов государственной поддержки, создающая правовую неопределенность и способствующая коррупционным проявлениям. Ограничивающим фактором является также привязка стимулирующих мер к отдельным проектам или промышленным площадкам, сужающая масштаб их влияния.

Таким образом, требуется комплексный подход к совершенствованию системы стимулирования, обеспечивающий прозрачность, равные условия,

доступность и эффективность мер поддержки для субъектов различных отраслей и регионов.

5.2. Система координации и мониторинга мер поддержки умной специализации в регионах

Реализация механизмов саморазвития территорий на основе экономической специализации с использованием современных технологических разработок является основой эффективной региональной политики, при этом для максимального использования потенциала регионов в первую очередь требуется опора на накопленные производственные, технологические, природные, инфраструктурные и человеческие ресурсы отдельных территорий (трансрегиональных центров экономического роста) с дальнейшим вовлечением в зоны экономического развития сопредельных территориальных образований [474] на основе формирования горизонтальных связей и углубления межрегионального социально-экономического взаимодействия. В условиях накопленных проблем и внешнеэкономических вызовов, в том числе беспрецедентного санкционного давления, актуализируется необходимость перехода от распределительного типа механизмов региональной помощи к вариативной политике регионального развития на основе создания инновационной инфраструктуры, концентрацией человеческого капитала, стимулирования благоприятной предпринимательской среды в регионах-лидерах [86], для создания благоприятных условий дальнейшей диффузии инноваций [19], восстановления разрыва социально-экономического пространства страны, связанного с наличием различных территориальных сообществ, существенно отличающихся как потенциалом, так и условиями развития – так называемых «четырех России» – крупнейших городских агломераций, индустриальных центров, малых городов, отстающих и депрессивных регионов [558], преодоления «эффекта колеи», консервирующего технологическую отсталость и депрессивное состояние экономики

ряда российских регионов [18, 58, 165], создания благоприятной предпринимательской среды и снижения инфраструктурных издержек, являющихся значимыми сдерживающими факторами эффективности инновационного развития страны [67].

В настоящее время для целей территориального развития используется комплекс проектно-программных документов федерального и регионального уровней, где закреплён широкий инструментарий мер территориальной поддержки, в том числе предполагающий инновационное и технологическое развитие. Однако анализ практики реализации используемых мер стимулирования инновационного и технологического развития территорий (п. 4.2, 4.3, 5.2) показал наличие ряда проблем, среди которых несогласованность целевых установок, закреплённых в различных стратегических документах, слабая поддержка межрегионального взаимодействия, отсутствие унифицированной системы показателей реализации и эффективности мер территориальной поддержки, что в итоге приводит к нескоординированному применению механизмов инновационного развития и неэффективному расходованию бюджетных ресурсов.

Вариантом решения отмеченных проблем является разработка единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов РФ (далее ЕСКИМ), построение которой требует уточнения следующих элементов [144, 180, 197, 271, 280]:

- 1) цели и задачи построения системы;
- 2) основные принципы работы;
- 3) состав участников;
- 4) реестр мер поддержки;
- 5) реестр стратегических документов;
- 6) индикаторы и показатели реализации мер поддержки;
- 7) механизмы финансирования мер поддержки;
- 8) функционал системы;
- 9) информационная платформа.

Примером реализации подобной системы может служить Платформа умной специализации (*Smart Specialisation Platform*) в ЕС, где фиксируется информация о направлениях умной специализации регионов, что может быть использовано при определении приоритетов научно-технического развития и сотрудничества [177, 290]. Однако в рамках указанной платформы, в том числе в силу межгосударственного характера системы, реализован преимущественно информационный функционал, без возможности регистрации заявок и получения помощи.

Целью разработки ЕСКИМ может являться повышение эффективности реализации мер стимулирования умной специализации регионов РФ за счет создания единого информационно-аналитического пространства для координации усилий федеральных и региональных органов власти, институтов развития, научных организаций и бизнеса, а также комплексного мониторинга прогресса и результатов регионального развития.

Реализация заявленной цели требует решения ряда задач: формирование методической основы функционирования ЕСКИМ; определение состава участников; формирование реестров мер поддержки, стратегических документов и иных нормативных актов; определение перечня индикаторов; разработка алгоритма подачи заявок и получения помощи; разработка системы мониторинга эффективности реализуемых мер стимулирования; создание информационного портала; материально-финансовое обеспечение функционирования ЕСКИМ.

С использованием методических наработок и опыта реализации мер стимулирования умной специализации (п. 1.3, 5.1) автором предложены принципы организации ЕСКИМ, обеспечивающие организационную целостность, управляемость и эффективность (таблица 5.9), данные принципы могут быть использованы как при построении системы, так и при дальнейшей оценке функционирования, а также возможности корректировки направлений и способов работы.

Таблица 5.9. Принципы построения единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации (разработано автором)

№ п/п	Краткая формулировка	Уточнения и комментарии
1	Единое «окно доступа»	Единая точка входа для всех участников (органы власти, бизнес, наука) к информационным ресурсам и получению поддержки умной специализации на всех уровнях
2	Единая методология	Использование согласованных подходов, стандартов, индикаторов как для предоставления стимулирующих мер, так и при мониторинге их реализации
3	Централизованное управление	Наличие уполномоченного федерального органа для общей координации системы и выработки единых методологических решений
4	Вертикальная и горизонтальная интеграция	Интеграция данных и процессов на федеральном, региональном и местном уровнях, а также между различными участниками и территориями
5	Прозрачность и подотчетность	Обеспечение открытости информации и возможности общественного контроля за реализацией программ умной специализации
6	Стандартизация и верификация данных	Единые требования к структуре, форматам и проверке достоверности данных для обеспечения сопоставимости результатов мониторинга
7	Объективность и независимость оценки	Использование независимых экспертных оценок и исключение конфликта интересов при анализе эффективности программ
8	Ориентация на результат	Предоставление мер поддержки ориентировано на достижение целевых показателей и практических результатов умной специализации регионов
9	Развитие и совершенствование	Анализ обратной связи и оптимизация процессов и методик системы для повышения ее эффективности, наличие каналов для сбора отзывов, предложений по оптимизации системы от пользователей и участников
10	Вовлечение заинтересованных сторон	Активное участие всех заинтересованных сторон (власть, бизнес, наука) в процессах мониторинга и координации применения мер поддержки
11	Информационная безопасность	Обеспечение защиты данных и сведений, ограниченного доступа с использованием современных систем кибербезопасности
12	Единство информационного пространства	Интеграция различных источников данных в единую систему для комплексного анализа информации и экспертной оценки
14	Масштабируемость и гибкость	Возможность наращивания функционала и адаптации системы под изменяющиеся требования и задачи
15	Открытость и доступность данных	Обеспечение открытого доступа к неконфиденциальным сводным данным системы для широкого использования
16	Разделение доступа и полномочий	Дифференцированные права доступа к функциям и данным системы для разных категорий пользователей
17	Ответственное финансирование	Получение финансовой поддержки увязано с четкими показателями результативности

Базовым принципом, объединяющим систему, выступает создание единого «окна доступа» – централизованной «точки входа», через которую все заинтересованные стороны – органы государственной власти, бизнес-сообщество и научные круги – получают доступ к информационным ресурсам и мерам поддержки умной специализации на любом уровне управления. Функционирование такого механизма предполагает использование единой методологической базы с согласованными подходами к реализации и оценке, стандартами, индикаторами, применяемыми как при предоставлении стимулирующих мер, так и при последующем мониторинге. Координация системы должна осуществляться централизованно уполномоченным федеральным органом, ответственным за выработку единых методологических решений, при этом обеспечивается вертикальная и горизонтальная интеграции данных и процессов на всех уровнях управления, а также между различными заинтересованными сторонами и территориями. Открытость информации и возможность общественного контроля гарантируются принципами прозрачности и подотчетности, напрямую влияющими на сопоставимость результатов мониторинга, что обеспечивается стандартизацией и верификацией данных на основе единых требований к их структуре, форматам и проверке достоверности. Объективность и независимость оценки эффективности мер стимулирования умной специализации регионов достигается за счет использования независимых экспертных оценок, снижающих вероятность конфликта интересов. Ключевым ориентиром является достижение практических результатов умной специализации регионов, измеряемых целевыми показателями при предоставлении соответствующих мер поддержки. Развитие и совершенствование системы предполагается на основе анализа обратной связи и оптимизации процессов и методик с активным вовлечением всех заинтересованных сторон.

Обеспечение информационной безопасности с использованием современных систем кибербезопасности является важной составляющей ЕСКИМ, наряду с созданием единого информационного пространства посредством ин-

теграции различных источников данных. Принципы масштабируемости и гибкости нацелены на возможность адаптации системы под изменяющиеся требования и задачи. Открытый доступ к неконфиденциальным сводным данным обеспечивается разграничением прав доступа для разных категорий пользователей, принцип ответственного финансирования предполагает увязку получения финансовой поддержки с четкими показателями результативности реализуемых мер. Предложенный комплекс принципов охватывает организационные, методологические, информационные и управленческие аспекты и направлен на создание целостной и эффективной системы.

Предлагаемый функционал системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов РФ (рисунок 5.3) объединяет в себе как услуги по предоставлению информации о мерах поддержки и региональному развитию для широкого круга пользователей, так и возможности подачи заявок по реализации мер поддержки, а также централизации сбора отчетности и ведения мониторинга эффективности применения текущих мер.



Рисунок 5.3 – Функции единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов РФ (разработано автором)

При этом органы публичной власти (федеральные, региональные и муниципальные) получают возможность скоординировать механизмы поддержки территориального развития, в том числе закрепленные в стратегических документах и нашедшие отражение в бюджетах различного уровня. Реализация перечисленных выше функций связана с созданием и ведением реестров документов, участников, проектов и т. д. В этой части ЕСКИМ пересекается с функционалом иных информационных систем, обеспечивающих деятельность органов публичной власти, в том числе: ГАС «Управление», ГИИС «Электронный бюджет», ФГИС «ЕИП НСУД», АИС Учета, ФГИС ЕСНСИ,

ЕМИСС Росстата, ГИС Промышленности, Информационными системами обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД) отдельных территорий. Со смежными базами данных должен быть установлен оперативный информационный обмен для поддержания актуальности информации.

Отметим, что ЕСКИМ не дублирует, а дополняет и интегрирует функционал существующих информационных систем, обеспечивая специализированный мониторинг мер стимулирования умной специализации регионов. Взаимодействие с ГАС «Управление» позволит синхронизировать данные о документах стратегического планирования, с ГИС Промышленности – получать актуальную информацию о промышленной базе регионов, с ИСОГД – пространственно привязывать проекты умной специализации к конкретным территориям. Принципиальное отличие ЕСКИМ заключается в комплексном подходе объединения различных аспектов умной специализации в единой системе координации и мониторинга, что позволит преодолеть существующую фрагментированность информационных ресурсов.

Эффективное функционирование ЕСКИМ предполагает вовлечение широкого круга участников и их продуктивное взаимодействие в рамках обозначенных выше направлений (рисунок 5.4). Ключевыми участниками взаимодействия являются органы публичной власти федерального, регионального и местного уровней, принимающие непосредственное участие в формировании системы стратегических целей, приоритетов регионального развития и механизмов их реализации, закрепленных в стратегических документах (стратегиях регионального или отраслевого развития, планах реализации стратегий, программах и проектах), а также выступающие субъектами правотворческой инициативы при разработке и корректировке нормативно-правовых актов, закрепляющих возможность и правовые основы применения мер поддержки. Именно органы публичной власти выступают в качестве ключевых инициаторов при принятии решений о практической реализации мер стимулирования умной специализации в рамках конкретных территорий, действуя совместно с различными институтами территориального развития (корпорации развития

регионов, фонды поддержки и развития, государственные корпорации и т. д.). Последние также принимают прямое участие в процессах инициации и реализации мер стимулирования, обеспечивая организационное и финансовое сопровождение отдельных проектов и инициатив. Общую координацию работы системы, сопровождение реализации информационной платформы и необходимое методическое сопровождение осуществляет уполномоченный федеральный орган исполнительной власти.

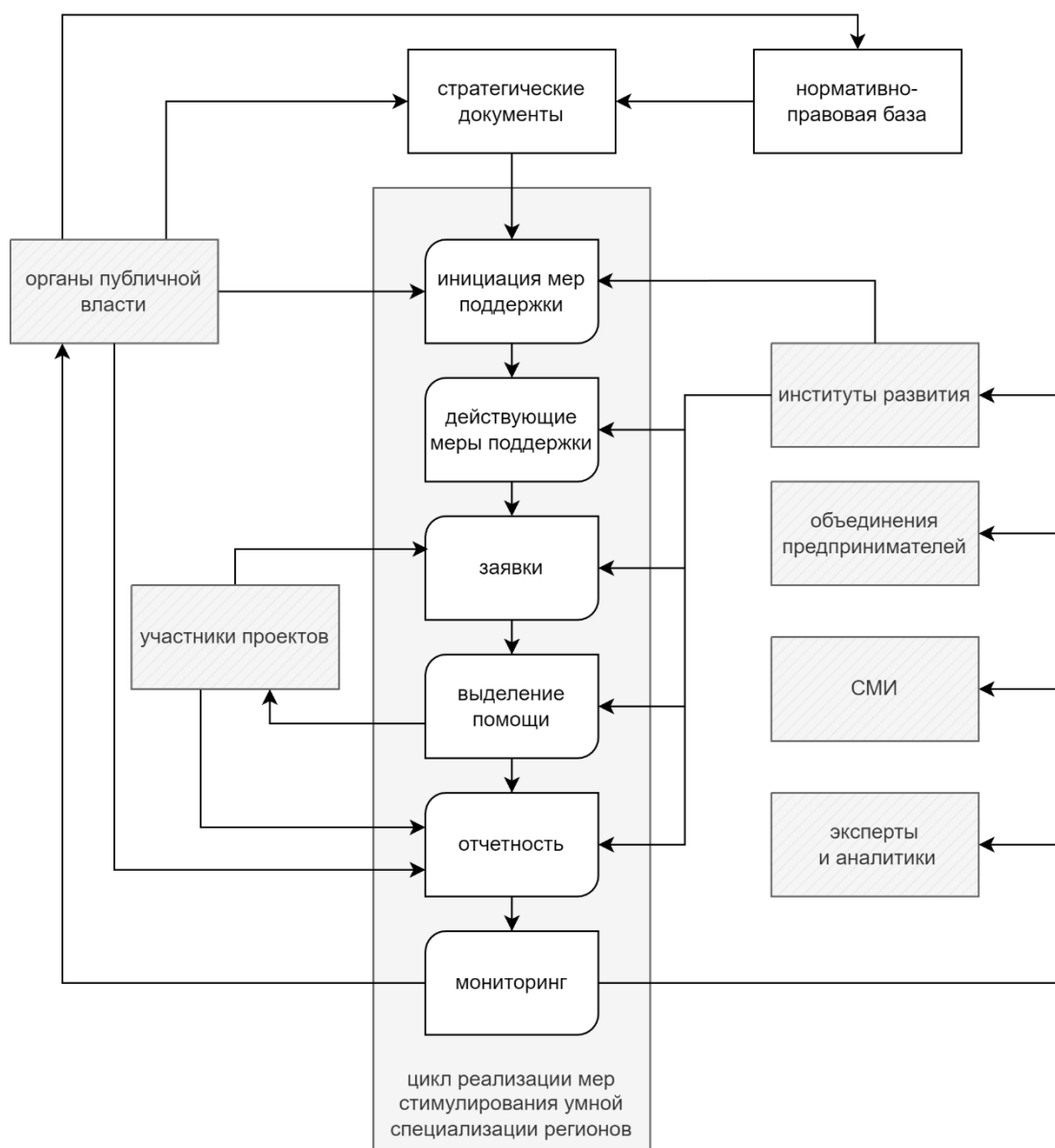


Рисунок 5.4 – Взаимодействие пользователей единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов РФ (разработано автором)

Потенциальные участники проектов (в том числе субъекты бизнеса, инвесторы, научные и образовательные организации) смогут непосредственно через функционал ЕСКИМ направлять заявки на участие в тех или иных проектах, получать финансирование и передавать отчетную документацию, а также иные информационные материалы, собираемые для мониторинга реализации мер поддержки. В рамках информационной платформы участники смогут получить исчерпывающую информацию о действующих формах стимулирования территориального развития, выбрать подходящий формат участия. Благодаря объединению информации оказывается возможным более точно оценить коммерческие перспективы участия в тех или иных проектах, предусматривающих государственную и иную поддержку, а также взвесить риски, в том числе благодаря объединенной системе мониторинга реализации мер стимулирования, обеспечивающий открытый доступ к широкому кругу показателей [126, 248], доступных, помимо непосредственных участников проектов и органов власти всем заинтересованным экспертам, в том числе представителям организаций, представляющих интересы предпринимательского сообщества, таких как Союз промышленников и предпринимателей, Общероссийская общественная организация «Деловая Россия», Общественная организации малого и среднего бизнеса «ОПОРА России» и других заинтересованных участников, а также средств массовой информации.

Базовая архитектура информационной платформы ЕСКИМ, по мнению автора, может состоять из следующих основных модулей: модуль аутентификации и управления доступом, модуль ведения реестров (поддерживаемых мер, стратегических документов, участников, проектов и т. д.), модуль подачи и обработки заявок на получение поддержки, модуль сбора и консолидации отчетных данных от участников, аналитический модуль оценки эффективности реализуемых мер, модуль визуализации данных и составления отчетов, модуль интеграции с внешними системами (ГАС, ФГИС и др.), административный модуль настройки и управления системой (рисунок 5.5).

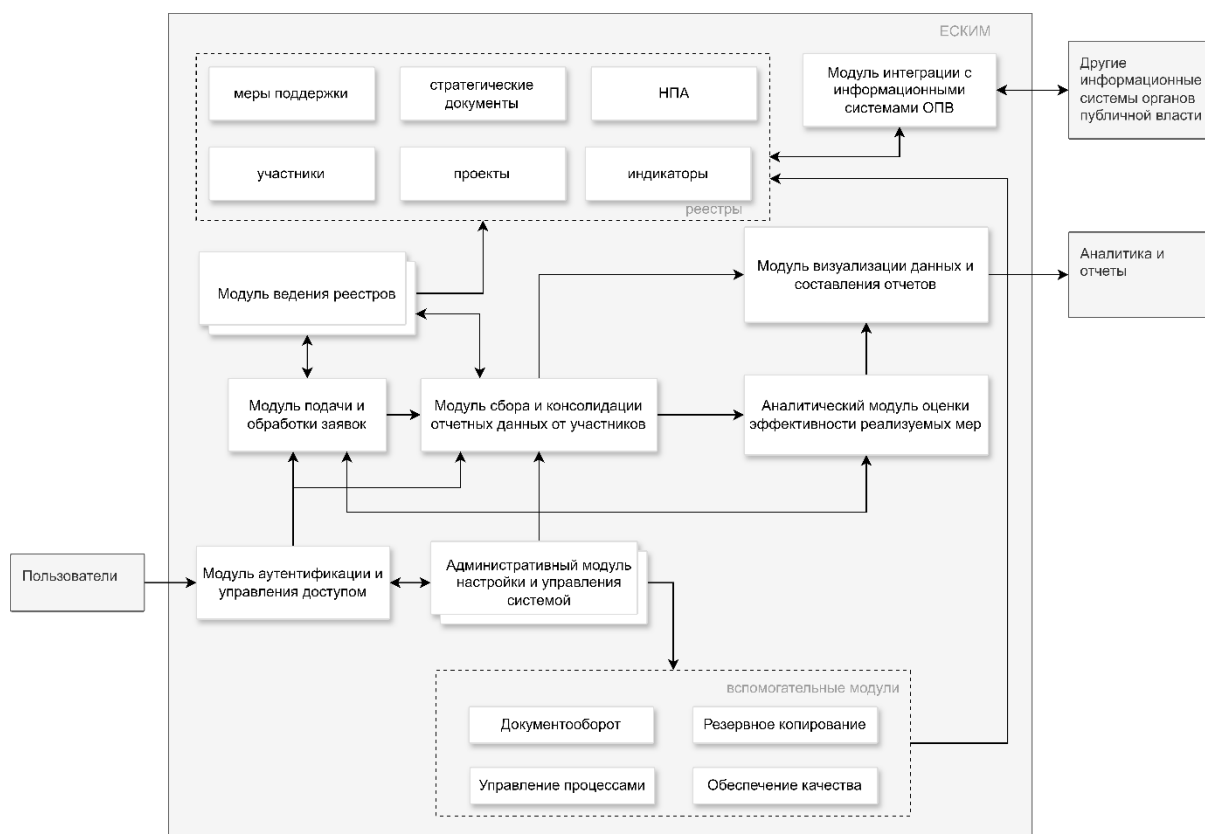


Рисунок 5.5 – Базовая архитектура информационной платформы единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов РФ (разработано автором)

Модуль аутентификации и управления доступом (МАИУД) обеспечивает контроль доступа пользователей к функциям и данным ЕСКИМ в соответствии с их ролями и правами. МАИУД обеспечивает идентификацию и аутентификацию пользователей, управление учетными записями пользователей, контроль доступа к системе, аудит и мониторинг действий пользователей, управление сеансами, управление правами доступа, масштабируемость и производительность работы системы, возможности интеграции и совместимости. МАИУД должен поддерживать интеграцию с Единой системой идентификации и аутентификации (ЕСИА) в соответствии с Положением, утвержденным Приказом Минкомсвязи России от 13.04.2012 № 107¹²⁹. Посредством

¹²⁹ Об утверждении Положения о федеральной государственной информационной системе «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме»: Приказ Минкомсвязи России от 13.04.2012 № 107 (ред. от 19.08.2022) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129171/93adc1005ffa3bdebb9c956b9bb2892cba44d5c5/ (дата обращения: 05.06.2025).

ЕСИА может осуществляться поддержка механизмов единого входа (*Single Sign-On*), позволяющая получить доступ к нескольким информационным платформам, используя один набор учетных данных. Контроль доступа к системе осуществляется на основе ролей пользователей (*Role-Based Access Control – RBAC*) (таблица 5.10), максимальный доступ с ролью «администратор системы» получают представители уполномоченного органа публичной власти, ответственного за организацию работы платформы ЕСКИМ.

Таблица 5.10 – Матрица разрешений доступа по ролям пользователей информационной платформы единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов РФ (разработано автором)

Роль	Описание	Область доступа	Дополнительная информация
Администратор системы	Полный доступ ко всем функциям и данным платформы	Весь портал	Представители уполномоченного ОПВ
Администратор регионального уровня	Управление данными и функциями в рамках конкретного региона	Данные региона, отдельные модули	Регион ответственности
Оператор мер поддержки	Работа с модулями заявок и отчетности по определенным мерам поддержки	Модули заявок и отчетности по мерам поддержки	Представители ОПВ в рамках своих полномочий, представители институтов развития, объединений предпринимателей
Участник проекта	Доступ к функциям подачи заявок, отчетности по своим проектам	Модули подачи заявок и отчетности	Представители бизнеса и научно-образовательных организаций
Аналитик/эксперт	Доступ к аналитическим данным и функциям построения отчетов	Модули аналитики и отчетности	Представители научно-образовательных организаций, СМИ, объединений предпринимателей
Гостевая роль	Доступ к общедоступной информации на портале	Публичная информация	Широкий круг пользователей

Важным аспектом обеспечения безопасности является ведение подробных журналов аудита действий пользователей, включая успешные и неудачные попытки входа, а также операции с данными и ресурсами платформы. Должны быть предусмотрены возможности просмотра и анализа журналов

аудита с применением настраиваемых правил сбора данных, а также реализована функциональность отслеживания активных сессий пользователей с возможностью принудительного завершения при необходимости. Для повышения гибкости контроля доступа к системе специалистами рекомендуется реализация управления правами на основе атрибутов (*Attribute-Based Access Control* – ABAC), что позволяет определять сложные правила доступа с учетом различных характеристик субъектов, объектов и среды [99], включая роли, регионы, органы власти и т. д. Также МАИУД должен включать средства интеграции с внешними системами через стандартизированные протоколы и API.

Модуль ведения реестров необходим для систематизации и хранения базовых справочных данных, требуемых для функционирования системы. Основные составляющие этого модуля:

1. Реестр мер поддержки, где реализуется ведение структурированного перечня действующих мер стимулирования умной специализации регионов (п. 2.3). Для каждой меры, в соответствии с правовыми нормами, должны быть детализированы условия, требования и порядок получения (в связке с реестром НПА), с предусмотренной возможностью отслеживания изменения инструментов поддержки и актуализации информации реестра.

2. Реестр нормативно-правовых актов (НПА), каталогизирующий законы и подзаконные нормативные акты (постановления, приказы, регламенты и т. д.), регламентирующие введение и реализацию мер поддержки, применяемых при стимулировании умной специализации. Нормативные акты распределяются по уровню принятия (федеральный, региональный, муниципальный), принимающим органам и иным атрибутам. Также необходимо выстроить комплекс связей между взаимообусловленными НПА (к примеру законами и принятыми для их реализации подзаконными актами), а также группировку НПА по регламентируемым мерам (при взаимодействии с реестром мер поддержки), проектам и территориям (в случае наличия территориальной привязки). Реестр должен предусматривать механизм отслеживания изменений НПА и хранения их предыдущих версий.

3. Реестр стратегических документов, содержащий перечень концепций, стратегий и планов реализации последних, программ, проектов и иных документов стратегического планирования, предусматривающих реализацию мер стимулирования умной специализации регионов (см. п. 4.1, 4.2). Документы должны быть систематизированы по ряду атрибутов, частично совпадающих с атрибутами реестра НПА (большинство стратегических документов утверждены нормативными актами), а также увязаны с системой поддержки (как с НПА непосредственно (реестр НПА), так и системой стимулирования территориального развития (реестр мер поддержки)), с возможностью актуализации информации и синхронизации данных по стратегическим документам с ГАС «Управление».

4. Реестр участников требуется для ведения базы организаций и физических лиц, зарегистрированных в системе, классификации участников по категориям (органы власти, институты развития, предприятия, научные организации и др.), хранения реквизитов, контактных данных и дополнительной информации об участниках, а также связывания участников с проектами и мерами поддержки.

5. Реестр проектов умной специализации должен обеспечивать каталогизацию инициатив поддержки в области умной специализации регионов, предусматривая возможность структурирования проектов по различным параметрам (отрасль, регион, источник финансирования и др.), отслеживания стадий жизненного цикла и статусов проектов, привязку проектов к соответствующим мерам поддержки, участникам и показателям.

Реестры должны быть тесно интегрированы с другими функциональными модулями платформы, обеспечивая консолидацию базовой справочной информации и взаимосвязанность различных объектов системы (документы, меры, проекты, участники). Качественное ведение реестров является залогом эффективного функционирования всей платформы ЕСКИМ.

Модуль подачи и обработки заявок на получение поддержки обеспечивает взаимодействие между участниками проектов умной специализации и органами власти (институтами развития) при получении мер поддержки. Основными функциями модуля подачи и обработки заявок являются предоставление возможности формирования и регистрации заявки, маршрутизация и обработка заявок, реализация экспертизы и оценка заявок, процедура принятия решения по заявке (утверждения или отклонения), формирование и выдача пакета документов для получателей поддержки, обмен документами в электронном виде. Модуль тесно интегрирован с другими модулями системы, используя данные реестров мер поддержки, участников и проектов, передавая данные в модули мониторинга и оценки эффективности, координируя работу с модулями документооборота и делопроизводства.

Модуль сбора и консолидации отчетных данных (МСИКОД) требуется для сбора и первичной обработки массива информации, используемой в дальнейшем в рамках мониторинга и контроля реализации мер поддержки умной специализации регионов. Основными функциями МСИКОД являются настройка требований к отчетности, сбор отчетной информации от участников, консолидация и верификация полученных данных. МСИКОД позволяет определять перечень отчетных форм и показателей, задавать периодичность, сроки и порядок предоставления отчетных данных, формировать инструкции по заполнению отчетов для участников. Участникам предоставляется веб-интерфейс для заполнения и загрузки отчетных форм с возможностью прикрепления вспомогательных файлов и документов, при этом осуществляется проверка корректности загружаемых данных и оповещение участников о наступлении сроков предоставления отчетности. МСИКОД обеспечивает систематизацию и объединение отчетных данных от различных участников, выявление пропусков, ошибок и противоречий в предоставленной информации, реализует процедуры взаимодействия с участниками для уточнения и корректировки данных, а также процедуры верификации и контроля достоверности сведений. МСИКОД тесно интегрирован с другими компонентами ЕСКИМ, получая исходные данные

из реестров мер поддержки, участников и проектов, передавая сводную отчетность в аналитический модуль для оценки эффективности, взаимодействуя с модулем документооборота и используя единые справочники, классификаторы и нормативные данные. Средства администрирования должны позволить настраивать жизненный цикл процессов сбора отчетов, управлять доступом к отчетным данным, назначать роли и права пользователей, осуществлять аудит действий пользователей, протоколировать изменения данных, а также выполнять резервное копирование и восстановление информации. Ключевым требованием к МСИКОД является обеспечение полноты, достоверности и своевременности получения отчетной информации для дальнейшего анализа, а инструменты настройки должны позволить адаптировать процессы под специфику каждой из реализуемых мер поддержки.

Аналитический модуль оценки эффективности реализуемых мер (АМОЭРМ) является одним из ключевых компонентов ЕСКИМ, предназначенным для комплексного анализа результатов применения мер стимулирования умной специализации регионов. АМОЭРМ на основе заранее определенной системы показателей эффективности позволяет устанавливать целевые значения и пороги для каждого показателя, связывать индикаторы эффективности с конкретными мерами поддержки и проектами, а также актуализировать систему показателей при изменении приоритетов (в том числе при корректировке текущих стратегических документов или принятии новых). При работе АМОЭРМ должны обеспечиваться интеграция с модулем сбора отчетных данных для получения фактических значений, а также возможность ручного ввода и корректировки исходных данных с верификацией на соответствие установленным шаблонам. АМОЭРМ реализует методики расчета аналитических показателей, применяя сводные функции, статистические методы, эконометрические модели и обрабатывая разнородные данные из различных источников. Модуль позволяет выявлять отклонения фактических значений от целевых и прогнозных, формировать гипотезы о причинах отклонений

и инициировать при необходимости сбор дополнительных данных или привлечение экспертной помощи. Могут применяться методы корреляционного, регрессионного и факторного анализов для формирования заключений об источниках отклонений и выработки рекомендаций. Должен быть реализован комплексный анализ совокупного эффекта применения различных мер поддержки, ранжирование мер по степени достижения контрольных индикаторов и выявление наиболее эффективных (или не эффективных) мер для корректировки политики регионального развития. Также может осуществляться прогнозирование эффективности с применением методов имитационного моделированием различных сценариев развития ситуации и выработкой рекомендаций по совершенствованию мер поддержки в будущем. Одним из вариантов реализации аналитического функционала может служить методика оценки факторов умной специализации, представленная в гл. 3.

Модуль визуализации данных и составления отчетов (МВДИСО) обеспечивает наглядное представление аналитической информации для различных категорий пользователей системы. Основными функциями модуля являются визуализации данных, обеспечение работы системы информационных панелей (дашбордов), конструктора отчетов, а также инструментов публикации и распространения подготовленных материалов. Модуль должен предоставлять библиотеку стандартных визуализаций (гистограммы, линейные/круговые диаграммы, тепловые карты и др.) с возможностью создания композитных визуализаций, совмещающих несколько типов представления данных, реализуя интерактивные средства навигации, фильтрации и детализации отображаемой информации с поддержкой условного форматирования для выделения значимых трендов и отклонений. Система информационных панелей (дашбордов) должна предусматривать гибкую компоновку различных визуализаций по выбранному объекту анализа (к примеру, конкретному региону или инструменту поддержки). Панели могут быть настроены для разных категорий пользователей с учетом их ролей и разрешений, а также обеспечивать оперативное обновление данных из различных источников. Конструктор отчетов служит

для формирования регулярных и разовых отчетов с настраиваемыми шаблонами, использующими визуальные элементы и текстовые блоки, обеспечивая возможность встраивания в отчеты визуализаций, диаграмм и табличных данных, а также формирования интерактивных отчетов с функциями сверток и детализации.

Модуль интеграции с внешними системами (МИВС) обеспечивает взаимодействие ЕСКИМ с другими государственными информационными системами и внешними источниками данных, поддерживая стандартные протоколы и форматы обмена данными, регистрацию внешних источников данных, обеспечивая качество и консолидацию информационной среды. Должны быть разработаны интеграционные адаптеры для взаимодействия с ключевыми внешними системами, такими как ГАС «Управление», ФГИС «ЕИП НСУД», АИС Учета, ФГИС ЕСНСИ и др. с реализацией логики извлечения, преобразования и загрузки данных, поддерживая специфичные протоколы, API и форматы обмена. МИВС обеспечивает регистрацию подключаемых внешних информационных ресурсов в каталоге, определение сценариев взаимодействия и моделей интеграции, а также настройку графиков извлечения данных и параметров подключения, обеспечивая дополнение информации из различных источников для формирования единой согласованной системы данных.

В настоящее время функционирует ряд информационных систем, обеспечивающих мониторинг отдельных направлений инновационного и технологического развития территорий, в частности система мониторинга проектов Национальной технологической инициативы, реализованная на базе информационной системы «Результаты и данные» НТИ. Данная система имеет четко регламентированный порядок мониторинга и управления изменениями проектов, утвержденный протоколом заседания Межведомственной рабочей группы

при Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России¹³⁰.

Система НТИ предоставляет инструментарий для отслеживания достижения контрольных точек и целевых показателей проектов в рамках утвержденных дорожных карт, сбора ежемесячной и годовой отчетности, оценки рисков и управления изменениями проектов. В рамках системы мониторинга определены уровни контрольных точек (от уровня руководства страны до операционного уровня), установлены формы и содержание отчетности (ежемесячные отчеты о ходе реализации, отчеты по итогам завершения года, отчеты по итогам реализации проекта), разработаны методики проведения экспертной оценки показателей результативности, достижения значимых контрольных результатов и целевых показателей, а также хода реализации проектов. Кроме того, определенными мониторинговыми функциями обладают ГАС «Управление», ГИИС «Электронный бюджет», ФГИС «ЕИП НСУД», АИС Учета, ФГИС ЕСНСИ, ЕМИСС Росстата, ГИС Промышленности, обеспечивающие сбор, обработку и хранение разнородных данных о реализации государственных мер поддержки.

Однако существующие системы не обеспечивают комплексный подход к координации и мониторингу мер умной специализации регионов, зачастую предоставляют фрагментированную информацию, ориентированы на узкие отраслевые задачи без учета территориальной специфики, не предоставляют единого доступа для всех заинтересованных сторон и не обеспечивают должного уровня межведомственного и межрегионального взаимодействия. Кроме того, действующие информационные системы не позволяют в полной мере оценить суммарный эффект от реализации различных мер стимулирования, не

¹³⁰ Порядок мониторинга и управления изменениями проектов Национальной технологической инициативы : утвержден протоколом заседания Межведомственной рабочей группы по разработке и реализации Национальной технологической инициативы при Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России от 29 ноября 2019 г. № 4. URL: https://nti2035.ru/documents/docs/Procedure_monitoring_NTI_projects_29112019.pdf (дата обращения: 24.03.2025).

обеспечивают достаточный уровень визуализации и аналитической обработки данных для принятия управленческих решений на региональном уровне.

Перечисленные существующие информационные системы могут быть интегрированы в предлагаемую ЕСКИМ через специализированный модуль интеграции с внешними системами, обеспечивающий двусторонний обмен данными для формирования единого информационного пространства. Отработанные в рамках системы НТИ механизмы мониторинга проектов через контрольные точки и оценки результативности могут быть адаптированы и внедрены в аналитический модуль оценки эффективности реализуемых мер ЕСКИМ. Функционал сбора и консолидации отчетных данных может использовать лучшие практики формирования отчетности, реализованные в ГИИС «Электронный бюджет», а подходы к визуализации данных могут быть заимствованы из ЕМИСС Росстата, что позволит существенно сократить сроки внедрения системы и повысить качество предоставляемой информации.

Характерными особенностями, определяющими новизну авторских рекомендации по созданию единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов (ЕСКИМ), являются:

- 1) комплексный интегрированный подход к координации и оценке всего спектра мер поддержки умной специализации на федеральном и региональном уровнях через «единое окно»; на данный момент подобной объединенной системы не существует, а реализуемые инструменты разрозненны;
- 2) создание единой методологической базы, стандартизация процессов, показателей и требований для обеспечения сопоставимости результатов реализации мер поддержки в различных регионах;
- 3) деятельность всех заинтересованных сторон (органы власти, бизнес, наука) в рамках единой информационной площадки; обеспечение их взаимодействия на всех этапах предоставления поддержки – от подачи заявок до мониторинга результатов;

- 4) открытость и прозрачность информации о поддержке, механизмах и результативности через публикацию данных и привлечение общественного контроля;
- 5) применение независимой экспертной оценки и аналитических инструментов для объективного анализа эффективности мер поддержки, выявления узких мест;
- 6) интеграция с государственными информационными системами для комплексного использования данных и исключения дублирования информации;
- 7) гибкая масштабируемая архитектура платформы, позволяющая адаптировать систему под изменяющиеся задачи и требования.

Предлагаемая единая система координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов РФ призвана повысить эффективность реализации соответствующих инструментов за счет создания единого информационно-аналитического пространства для координации усилий всех заинтересованных сторон и комплексного мониторинга результатов регионального развития. ЕСКИМ объединяет функционал по предоставлению информации о мерах поддержки, подаче заявок на получение поддержки, сбору отчетности, оценке эффективности реализуемых мер и визуализации данных в рамках объединенной информационной платформы, базируясь на принципах единой методологии, централизованного управления, интеграции данных, прозрачности, объективности оценки, ориентации на результат и вовлечения всех заинтересованных участников. Реализация ЕСКИМ позволит скоординировать механизмы территориальной поддержки, обеспечить оперативный мониторинг и объективную оценку эффективности мер стимулирования умной специализации регионов для своевременной корректировки стратегических решений, что позволит максимизировать территориальные эффекты применения реализуемых мер и ускорить реализацию потенциала трансрегиональных центров умной специализации в России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенного исследования можно сформулировать ряд выводов, отражающих научную и практическую значимость работы.

1. Предложена и обоснована концепция трансрегионального взаимовлияния, раскрывающая закономерности формирования в национальном экономическом пространстве иерархической системы региональных центров роста. Показано, что такие центры оказывают комплексное и долгосрочное влияние на развитие сопредельных территорий через механизмы инвестиционного, инновационного и социального взаимодействия, интеграцию производственных цепочек, формирование единой экономической и научно-образовательной среды.

Установлено, что существующие теоретические подходы к анализу пространственной организации экономики (теории пространственно-временной динамики, география человека, теории размещения деятельности, теории глобального и пространственного развития) ориентированы на решение различных исследовательских задач: от выявления закономерностей циклического развития территориальных систем до моделирования оптимального размещения видов экономической деятельности. При этом каждая группа теорий имеет определенные ограничения: от сложности прогнозирования циклов развития территорий и трудностей количественного измерения субъективных факторов до рисков усиления диспропорций при стимулировании полюсов роста. В условиях России, характеризующейся значительными межрегиональными контрастами, принципиально важным является проблема синтеза различных теоретических подходов для формирования комплексного представления о механизмах пространственного развития, учитывающего как объективные факторы размещения экономической деятельности, так и субъективные аспекты восприятия пространства, циклическую динамику территориальных си-

стем и глобальные тренды пространственного развития. На решение указанной проблемы направлена авторская концепция трансрегионального взаимовлияния.

Введены и обоснованы понятия: «трансрегиональный центр экономического роста» как регион, оказывающий мультипликативное влияние на социально-экономическое развитие сопредельных территорий за счет распространения инноваций, трансфера технологий, притока капиталовложений, интегрированных производственно-логистических цепочек, развития транспортной инфраструктуры и кооперационных связей, формирующий в рамках зоны влияния единую экономическую и научно-образовательную среду; «полюс трансрегионального развития» как отраслевая проекция трансрегионального центра, объединяющая совокупность видов экономической деятельности, характеризующихся ускоренными темпами развития (отраслей-локомотивов). Особенностью авторских дефиниций является их иерархическая взаимосвязь и разграничение пространственного и отраслевого аспектов развития, что позволяет структурировать механизмы межрегионального взаимодействия как в территориальном, так и в отраслевом разрезе, создавая теоретическую основу для более точного выявления и целенаправленного стимулирования драйверов пространственного развития.

Разработана комплексная система факторов формирования трансрегиональных центров экономического роста, охватывающая природно-географические, историко-культурные, социально-демографические, экономические, институциональные и технологические аспекты, выявлены особенности трансформации влияния данных факторов в условиях глобализации и постиндустриальной экономики, в том числе отмечена возрастающая роль человеческого капитала, инновационного потенциала и качества институциональной среды.

Выявлены отраслевые и пространственные эффекты трансрегионального влияния. К отраслевым эффектам отнесены: инфраструктурные (разви-

тие транспортной и инновационной инфраструктуры, формирование логистических хабов), экономические (привлечение инвестиций, создание производственно-логистических цепочек, развитие отраслей-локомотивов), инновационно-технологические (трансфер технологий, распространение инноваций через научно-образовательные центры и высокотехнологичные производства), институциональные (особые режимы регулирования, упрощенные административные процедуры), социальные (развитие человеческого капитала, формирование качественной городской среды) и эффекты устойчивого развития (экологическая модернизация производств, внедрение зеленых технологий); пространственные эффекты охватывают диффузию инноваций, формирование межрегиональных кооперационных связей, агломерационные эффекты (концентрация экономической активности, эффекты масштаба) и структурные изменения (трансформация экономической специализации, модернизация производственной базы регионов). Особенность авторского подхода заключается в выявлении взаимосвязи и взаимного усиления отраслевых и пространственных эффектов, что позволяет комплексно оценить масштабы и характер влияния трансрегиональных центров на пространственную организацию экономики.

2. Разработан методологический подход к регулированию процессов формирования трансрегиональных центров экономического роста, базирующийся на парадигме умной специализации регионов и интеграции достижений институциональной экономики, теорий регионального развития, концепции четверной спирали, теории экономики знаний и экосистемного подхода.

Методологический подход включает следующие элементы:

– принципы: предпринимательского поиска, инновационной направленности, гибкости и адаптивности инструментов поддержки, концентрации ресурсов на уникальных конкурентных преимуществах, межрегионального сотрудничества, комплексного профилирования региона, согласования интересов ключевых стейкхолдеров;

- субъекты: представители власти, бизнеса, научных организаций и общества;
- сферы регулирования: нормативно-правовая, финансово-бюджетная, информационно-аналитическая, внешнеэкономическая;
- формы стимулирования территориального развития: территории со специальным статусом, бизнес-инкубаторы, технопарки, открытые инновационные платформы, живые лаборатории, публично-частное партнерство, кластеры, коворкинги;
- ключевые направления поддержки: развитие инновационной экосистемы, человеческого капитала, инфраструктуры, туризма, реиндустриализация;
- механизмы оценки: анализ ключевых рисков реализации проектов умной специализации, оценка эффективности использования ресурсов и потенциала территорий, мониторинг достижения целей долгосрочного экономического развития и повышения конкурентоспособности регионов.

Авторский подход предполагает определение ключевых приоритетов регионального развития по следующим направлениям:

- экономическое профилирование: анализ структуры региональной экономики, определение ключевых отраслей и кластеров, оценка экономического потенциала территории, выявление точек роста и перспективных направлений, исследование экономических связей и производственных цепочек;
- научное профилирование: анализ научно-исследовательского потенциала региона, оценка имеющихся научных компетенций, определение приоритетных направлений исследований, выявление возможностей научно-производственной кооперации, изучение перспективных технологических трендов;
- институциональное профилирование: анализ существующей институциональной среды региона, оценка эффективности работы институтов

развития, определение необходимых институциональных изменений, выявление барьеров и ограничений развития, формирование системы поддержки приоритетных направлений.

Предложенная методология обеспечивает комплексный эффект от применения различных инструментов поддержки, способствуя эффективному использованию ресурсов и потенциала территорий, создавая устойчивую основу для долгосрочного экономического развития и повышения конкурентоспособности регионов.

3. Разработан методический инструментарий идентификации и оценки трансрегиональных центров экономического роста на основе умной специализации, включающий:

- комплексную систему показателей, охватывающую основные факторы умной специализации: развитие инфраструктуры (включая науку, образование, цифровизацию, инновационную активность), макроэкономические условия (финансирование инновационной деятельности, рынок труда, внешнеэкономическая деятельность, экономический рост), государственное регулирование территориального развития (меры общерегуляторного характера, стимулирование инновационной активности);

- методику расчета индекса потенциала умной специализации, основанную на применении конфирматорного факторного анализа для статистически обоснованного определения весовых коэффициентов показателей, что обеспечивает объективную оценку вклада каждого фактора в формирование инновационного потенциала территории;

- методику пространственного анализа на основе расчета глобального и локальных индексов Морана, позволяющую выявить территориальные кластеры и закономерности межрегионального взаимодействия в сфере умной специализации;

- классификацию территорий по уровню потенциала умной специализации с выделением: центров роста первого порядка (индекс ≥ 10), центров роста второго порядка ($8 \leq \text{индекс} < 10$) и территорий в зоне их влияния

($6 \leq \text{индекс} < 8$), формирующих ядра умной специализации в рамках экономического пространства страны;

- типологию центров роста по профилю специализации: столичные (диверсифицированная экономика с упором на финансовые и информационно-коммуникационные услуги), добывающие (сочетание добывающей и обрабатывающей промышленности), аграрно-индустриальные (развитое сельское хозяйство и промышленность) и сервисно-индустриальные (традиционная промышленность в сочетании с развитым сектором услуг).

Апробация инструментария исследования на региональных данных (показатели социально-экономического развития субъектов РФ) позволила:

- выявить 12 центров роста первого порядка (Москва, Санкт-Петербург, Нижегородская, Томская, Московская, Ульяновская, Новосибирская области, Республика Татарстан, Пермский край, Самарская, Калужская и Свердловская области), объединенных в локальные кластеры с различными типами специализации;

- определить 16 центров роста второго порядка (Тульская область, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Челябинская область, Ростовская область, Воронежская область, Тюменская область, Красноярский край, Рязанская область, Новгородская область, Ярославская область, Белгородская область, Чувашская Республика, Калининградская область, Владимирская область и Саратовская область);

- идентифицировать территории с потенциалом умной специализации близким к среднероссийским показателям (28 регионов со значением индекса от 6 до 8), формирующие зону влияния центров роста первого и второго порядков;

- выделить ядра умной специализации, включающие территориальные кластеры различных типов: Москва – Московская область – Калужская область (столичный, сервисно-индустриальный и аграрно-индустриальный); Татарстан – Ульяновская – Самарская области (добывающий и аграрно-инду-

стриальный); Пермский край – Свердловская область (добывающий и сервисно-индустриальный); Томская – Новосибирская области (добывающий и аграрно-индустриальный);

– подтвердить наличие существенного трансрегионального влияния по факторам, определяющим потенциал умной специализации, что создает основу для взаимного усиления потенциала территорий за счет межрегиональных связей и способствует интеграции экономического пространства страны.

Полученные результаты могут быть использованы федеральными и региональными органами власти при разработке мер региональной политики, нацеленных на развитие и укрепление территориальных кластеров в составе ядра умной специализации России.

4. Предложена и обоснована методика оценки стратегий социально-экономического развития регионов на соответствие принципам умной специализации, включающая 10 ключевых направлений оценки (идентификация региональной специализации, целевой блок, стратегический анализ, инфраструктура и ресурсы, инновации и технологии, административная среда и нормативно-правовая база, стейкхолдеры и девелоперы, образовательная среда, межтерриториальное взаимодействие, мониторинг и оценка) и 28 оцениваемых параметров.

Апробация разработанной методики применительно к стратегиям социально-экономического развития выявленных трансрегиональных центров роста первого порядка позволила: установить, что наиболее проблемными аспектами являются механизмы межрегионального взаимодействия, система обратной связи при реализации стратегии и координация с муниципальным уровнем планирования; зафиксировать различия в подходах к стратегическому планированию развития умной специализации от комплексного учета потенциала территории и пространственного развития (Татарстан, использующий методический подход на основе сопоставления конкурентоспособности и экономических комплексов) до сценарного планирования с преимущественной ориента-

цией на внешнюю конъюнктуру (Томская область); определить необходимость дополнительной проработки аспектов взаимодействия со стейкхолдерами, адаптации образовательных программ под потребности специализации региона и согласования целевых установок с имеющимся потенциалом территории.

Особенностью предложенного инструментария является охват различных этапов стратегического планирования и возможность сравнительной оценки региональных стратегий по степени ориентированности на развитие потенциала умной специализации, что может способствовать повышению качества стратегического управления региональным развитием.

5. Разработан и научно обоснован комплекс рекомендаций по совершенствованию региональной политики Российской Федерации, ориентированный на формирование и развитие трансрегиональных центров экономического роста.

Фундаментом разработанных рекомендаций выступают сформулированные и детально раскрытые автором базовые принципы реформирования региональной политики РФ:

- переход к саморазвитию регионов через формирование устойчивой конкурентоспособности территорий и научно-обоснованный выбор приоритетов специализации;
- обеспечение равного доступа регионов к ресурсам и инструментам стимулирования через унифицированные критерии и механизмы распределения;
- реализация приоритетности образовательного, научно-технического и инновационного развития через поддержку человеческого капитала и предпринимательских инициатив;
- согласование целей и приоритетов государственной политики на основе стратегического планирования и проектного подхода;
- развитие межрегионального сотрудничества через совместные проекты, обмен опытом и формирование межрегиональных кластеров;

- расширение международного взаимодействия в экспортной, инвестиционной и научно-образовательной сферах;
- обеспечение адаптивности и гибкости политики посредством мониторинга результатов и вовлечения заинтересованных сторон.

Предложенный комплекс принципов реформирования региональной политики отличается системным характером и научной обоснованностью, охватывая ключевые аспекты территориального развития – от наращивания внутреннего потенциала регионов до межрегионального взаимодействия. Важной особенностью разработанных принципов является их взаимодополняемость и практическая ориентированность: для каждого принципа автором указаны направления и формы реализации, что создает методическую основу для их практического внедрения. Значимость предложенных принципов определяется их адаптацией к российским условиям с учетом успешного зарубежного опыта реализации политики умной специализации: значительная часть инструментов стимулирования умной специализации уже присутствует в российской практике, но нуждается в корректировке, согласованном применении и дополнительных мерах повышения эффективности.

На основе данных принципов автором предложена концепция создания единой системы координации и мониторинга мер стимулирования умной специализации регионов (ЕСКИМ), обладающей следующими ключевыми характеристиками:

- комплексная интеграция всего спектра мер поддержки федерального и регионального уровней через «единое окно»;
- единая методологическая база и стандартизация процессов оценки территориального развития;
- взаимодействие стейкхолдеров (органов власти, бизнеса, научного сообщества) в рамках единой информационной площадки;
- интеграция с действующими государственными информационными системами.

Разработана базовая архитектура информационной платформы ЕСКИМ, включающая: модуль аутентификации и управления доступом; модуль ведения реестров (мер поддержки, нормативных актов, участников, проектов); модуль подачи и обработки заявок; модуль сбора и консолидации отчетных данных; аналитический модуль оценки эффективности; модуль визуализации данных; модуль интеграции с внешними системами.

Предложенный комплекс рекомендаций позволяет:

- обеспечить системный подход к реализации региональной политики через синхронизацию принципов и механизмов их практической реализации;
- повысить эффективность мер поддержки за счет единой координации и мониторинга;
- создать прозрачную информационно-аналитическую среду для всех участников процесса территориального развития;
- обеспечить объективную оценку результативности мер стимулирования умной специализации;
- сформировать основу для развития сети трансрегиональных центров экономического роста.

Практическая значимость разработанных рекомендаций усиливается в контексте реализации комплекса стратегических и нормативных документов, определяющих приоритеты регионального развития РФ, включая: Основы государственной политики регионального развития РФ на период до 2025 г., Стратегию научно-технологического развития РФ, Стратегию пространственного развития РФ на период до 2030 г., Федеральные законы «О стратегическом планировании в РФ» и «О промышленной политике в Российской Федерации», а также а также Указы Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Особую актуальность предложенные рекомендации приобретают

в связи с необходимостью повышения согласованности различных инструментов региональной политики и обеспечения координации мер поддержки, закрепленных в стратегических документах федерального и регионального уровней. Внедрение предложенной системы создает организационно-методическую основу для повышения эффективности региональной политики в сфере умной специализации территорий через формирование единого информационно-аналитического пространства и комплексную координацию реализуемых мер стимулирования.

Проведенное исследование вносит вклад в развитие региональной экономики, создавая научный базис для формирования трансрегиональных центров экономического роста. Полученные результаты открывают новые возможности для углубленного изучения механизмов межрегионального взаимодействия, совершенствования методологии умной специализации и институционального проектирования территориального развития. Перспективы дальнейших исследований включают: научное обоснование механизмов трансрегионального взаимовлияния на глобальном уровне; расширение анализа региональной резильентности; совершенствование мер регулирования дифференциации социально-экономического развития регионов и политики укрепления единого экономического пространства страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалаков, А. Д. Рекреационное районирование как основа устойчивого развития туристско-рекреационного комплекса Иркутской области / А. Д. Абалаков, Н. С. Панкеева // Известия Иркутского государственного университета. – 2020. – Т. 32. – С. 3–19.
2. Абалкин, Л. И. О новой концепции долгосрочной стратегии / Л. И. Абалкин // Вопросы экономики. – 2008. – № 3. – С. 37–38.
3. Абашкин, В. Л. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / В. Л. Абашкин. – Москва : НИУ ВШЭ, 2021. – Т. 7. – 274 с. – ISBN 978-5-7598-2390-2.
4. Абузярова, М. Умная специализация как базис развития знаниевых экосистем / М. Абузярова // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15, № 12. – С. 4613–4624.
5. Агаева, Л. К. Российские регионы в условиях санкций: возможности опережающего развития экономики на основе инноваций / Л. К. Агаева, Ю. С. Бурец, К. С. Егорова. – Самара : Самарский государственный экономический университет, 2019. – 446 с. – ISBN 978-5-94622-873-2.
6. Акбердина, В. В. Системная устойчивость промышленности индустриальных регионов к условиям санкционного давления: оценка и перспективы / В. В. Акбердина // Journal of new economy. – 2022. – Т. 23, № 4. – С. 26–45.
7. Акопов, В. И. Социальное развитие регионов севера России / В. И. Акопов, М. М. Гаджиев // Проблемы прогнозирования. – 2008. – № 5. – С. 55–67.
8. Аликперова, Н. В. Потребление продуктов питания: региональная дифференциация / Н. В. Аликперова, А. В. Ярашева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2023. – № 8. – С. 65–74.

9. Алиханов, А. В. Анализ внешней среды, стартовых условий, исходных предпосылок развития промышленности / А. В. Алиханов, Л. М. Гузиева // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2012. – № 4. – С. 109–115.
10. Андреева, Т. А. Характеристика инновационных кластеров Сибирского федерального округа России / Т. А. Андреева, Л. А. Астанина // Экономические отношения. – 2020. – № 4. – С. 2979–2988.
11. Анимица, Е. Г. Концептуальные основы стратегического плана развития города Екатеринбурга / Е. Г. Анимица. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2002. – 80 с. – ISBN 5-8057-0207-X.
12. Аносова, С. В. Специализация промышленности Еврейской автономной области в период рыночных преобразований / С. В. Аносова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – № 4. – С. 319–324.
13. Антипин, И. А. Оценка стратегического планирования в муниципальных образованиях: методические, практические и управленческие аспекты / И. А. Антипин, Н. Ю. Власова // Управленец. – 2022. – Т. 13, № 5. – С. 67–81.
14. Артамонов, Н. В. Взаимосвязь экономического развития и возрастной структуры населения регионов Российской Федерации / Н. В. Артамонов, А. Н. Курбацкий, Т. М. Халимов // Terra Economicus. – 2021. – Т. 19, № 2. – С. 77–90.
15. Афонцев, С. А. Политические рынки и экономическая политика / С. А. Афонцев. – Москва : URSS ; КомКнига, 2010. – 380 с. – ISBN 978-5-484-01207-7.
16. Бабурин, В. Л. Влияние эффекта колеи на эволюцию промышленных ареалов России / В. Л. Бабурин // Региональные исследования. – 2020. – № 3 (69). – С. 26–39.

17. Бабурин, В. Л. Инновационный потенциал регионов России / В. Л. Бабурин, С. П. Земцов. – Москва : ИД Университетская книга, 2017. – 358 с. – ISBN 978-5-91304-721-2.
18. Багдасарян, К. Ю. Факторный анализ бизнес-среды в республике армения / К. Ю. Багдасарян // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2020. – № 15–2. – С. 198–201.
19. Бакланов, П. Я. Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении / П. Я. Бакланов. – Москва : Наука, 2007. – 237 с. – ISBN 978-5-02-034115-9.
20. Баранов, С. В. Анализ межрегиональной дифференциации и построение рейтингов субъектов Российской Федерации / С. В. Баранов, Т. П. Скуфына // Вопросы экономики. – 2005. – № 8. – С. 54–75.
21. Бареева, И. А. Перспективы развития бизнес-инкубаторов, технопарков, бизнес-акселераторов в России / И. А. Бареева, В. В. Маскутова // Организационно-экономические и инновационно-технологические проблемы модернизации экономики России : сборник статей XII Международной научно-практической конференции. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 51–58.
22. Бергаль, О. Е. Разработка и обоснование комплексной оценки результативности кластерной политики : дисс. ... канд. наук о государственном и муниципальном управлении / Ольга Ефимовна Бергаль ; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва : НИУ ВШЭ, 2023. – 212 с.
23. Бережнов, Г. В. Макроэкономические предпосылки развития транспортного коридора «Север – Юг» / Г. В. Бережнов // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2019. – № 3 (60). – С. 197–201.
24. Берендеева, А. Б. Цифровизация управления: региональный и муниципальный уровни / А. Б. Берендеева, А. А. Елизарова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2022. – № 3 (71). – С. 6–17.

25. Беслекоева, М. З. Новая экономическая география как основное направление пространственной экономики на современном этапе / М. З. Беслекоева // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 7–1. – С. 144–150.
26. Блануца, В. И. Перспективные экономические специализации для российских регионов в Стратегии пространственного развития: клубы конвергенции / В. И. Блануца // Экономика. Информатика. – 2020. – Т. 47, № 2. – С. 233–243.
27. Борисова, Е. В. Формирование инновационной инфраструктуры региона в условиях наращивания производства высокотехнологичной гражданской продукции / Е. В. Борисова // Вестник Евразийской науки. – 2018. – № 3. – 15 с.
28. Борисоглебская, Л. Н. Инновационная экосистема как инструмент технологического развития региона / Л. Н. Борисоглебская, С. Ю. Новакова, С. Н. Макарова // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2022. – № 17–3. – С. 23–28.
29. Бочко, В. С. Стратегическое планирование развития территории – нарождающаяся экономическая форма ответа на вызовы рынка и глобализации / В. С. Бочко // Экономика региона. – 2005. – № 1. – С. 20–38.
30. Бреусова, А. Г. Региональная политика: проблемы и перспективы / А. Г. Бреусова // Вестник Омского университета. – 2007. – № 1. – С. 69–74.
31. Бризицкая, А. В. Инвестиционное сотрудничество России и Китая: проблемы и направления развития / А. В. Бризицкая // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 1. – С. 108–119.
32. Буга, А. В. Международный опыт создания и развития туристских кластеров / А. В. Буга, В. С. Кудряшов // *Juvenis scientia*. – 2018. – № 10. – С. 37–40.
33. Булатова, В. Б. Проблемы финансирования инвестиционно-инновационной деятельности в России на современном этапе / В. Б. Булатова, А. А. Кокорина, А. В. Бадеев // *Baikal Research Journal*. – 2021. – Т. 12, № 1.

34. Булярский, С. В. Модель взаимодействия участников экономического кластера / С. В. Булярский, А. О. Сеницын, А. В. Цыганцов // Вестник Омского университета. – 2017. – № 1 (57). – С. 180–187.
35. Бухвальд, Е. М. Стратегия пространственного развития и приоритеты национальной безопасности Российской Федерации / Е. М. Бухвальд, А. В. Кольчугина // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 631–643.
36. Бухвальд, Е. М. Система стратегического планирования как ключевой инструмент модернизации российской экономики / Е. М. Бухвальд // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2014. – № 3. – С. 10–16.
37. Бухонова, С. М. Методика оценки инновационной активности организации / С. М. Бухонова, Ю. А. Дорошенко // Экономический анализ: теория и практика. – 2005. – № 1. – С. 2–8.
38. Валлерстайн, И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире / И. Валлерстайн. – Санкт-Петербург : Университетская книга, 2001. – 416 с. – ISBN 5-94483-042-5.
39. Вардомский, Л. Б. Постсоветская интеграция и экономический рост нового приграничья России в 2005–2015 гг. / Л. Б. Вардомский // Пространственная Экономика. – 2017. – № 4. – С. 23–40.
40. Васильева, А. В. Определение специализации муниципальных образований Амурской области на основе расчета коэффициентов локализации предприятий / А. В. Васильева // Статистика и экономика. – 2014. – № 4. – С. 147–153.
41. Вашаломидзе, Е. В. Направления снижения молодежной безработицы / Е. В. Вашаломидзе, М. М. Крекова, А. Ю. Ведехин // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2023. – Т. 241. № 3. – С. 303–312.
42. Веблен, Т. Б. Теория праздного класса / Т. Б. Веблен. – Санкт-Петербург : Азбука, 2022. – 379 с. – ISBN 978-5-389-21283-1.

43. Власова, Н. Ю. Интеграция концепции умной специализации в стратегии социально-экономического развития регионов Урала / Н. Ю. Власова // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России : материалы II Уральского экономического форума : в 2 т., Екатеринбург, 21–22 октября 2020 года. – Уральский государственный экономический университет, 2020. – Т. 1. – С. 45–49.

44. Гагарина, Г. Ю. Сетевые структуры и их роль в формировании и развитии пространственной интеграции экономики регионов / Г. Ю. Гагарина // Вестник Саратовского Государственного Социально-Экономического Университета. – 2012. – № 5 (44). – С. 17–19.

45. Гальцева, Н. В. Повышение конкурентоспособности отрасли специализации экономики Магаданской области / Н. В. Гальцева, О. А. Шарыпова, А. А. Давыдова // Управление экономическими системами. – 2011. – № 36. – 67 с.

46. Гапоненко, А. Л. Стратегическое планирование социально-экономического развития региона / А. Л. Гапоненко // Пространственная экономика. – 2005. – № 4. – С. 32–41.

47. Гармашев, А. А. Факторный анализ влияния цифровизации на перспективы консолидации городских сообществ / А. А. Гармашев, П. К. Великих, Е. В. Великих // Цифровая социология. – 2023. – Т. 6, № 2. – С. 20–29.

48. Гафарова, Е. А. Эмпирические модели регионального экономического роста с пространственными эффектами: результаты сравнительного анализа / Е. А. Гафарова // Вестник Пермского университета. – 2017. – Т. 12, № 4. – С. 561–574.

49. Гвоздева, М. А. Дифференциация заработной платы, обусловленная неравенством возможностей, в российских регионах / М. А. Гвоздева, В. А. Баринова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2024. – № 102. – С. 192–206.

50. Герасименко, Т. И. Экономико-географическое и геополитическое положение как интегральная пространственная категория / Т. И. Герасименко,

Е. А. Семёнов // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2015. – № 1 (176). – С. 156–161.

51. Гиясов, А. И. Биоклиматическое районирование — предпосылка для архитектурно-строительного и градостроительного проектирования, планирование территорий / А. И. Гиясов // Вестник МГСУ. – 2023. – Т. 18, № 1. – С. 24–35.

52. Глигич-Золотарева, М. В. Новые основы политики регионального развития Российской Федерации / М. В. Глигич-Золотарева // Федерализм. – 2017. – № 1. – С. 21–38.

53. Гнатюк, С. Н. Развитие экономики региона: переход от кластеризации к умной специализации / С. Н. Гнатюк // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2021. – № 16–2. – С. 826–831.

54. Гневко, В. А. Региональные проблемы инновационного развития экономики / В. А. Гневко. – Санкт-Петербург : ИУЭ, 2004. – 480 с. – ISBN 5-94047-027-0.

55. Головчин, М. А. Влияние интернет-активности на жизнь в эпоху цифровизации общества и экономики: на данных регионального исследования / М. А. Головчин // Russian Journal of Economics and Law. – 2019. – № 3. – С. 1356–1369.

56. Гордеев, С. С. «Эффект колеи» в развитии социально-экономического пространства региона. Ч. 2. Кризисная трансформация «эффекта колеи» и её последствия для Челябинской области / С. С. Гордеев, С. Г. Зырянов, А. В. Подопригора // Социум и власть. – 2020. – № 1 (81). – С. 30–43.

57. Гранберг, А. Г. Моделирование пространственного развития экономики / А. Г. Гранберг // Регион: Экономика и социология. – 2007. – № 1. – С. 87–107.

58. Гранберг, А. Г. Многорегиональные системы: экономико-математическое исследование / А. Г. Гранберг, В. И. Суслов, С. А. Суспицын. – Новосибирск : Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2007. – 371 с. – ISBN 978-5-91124-014-5.

59. Гранберг, А. Г. Экономическое пространство России / А. Г. Гранберг // Экономика и управление. – 2006. – № 2. – С. 11–15.
60. Губарьков, С. В. Современное состояние и перспективы развития инновационной среды в субъектах Дальневосточного федерального округа / С. В. Губарьков, Е. С. Тихомирова // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. – 2020. – № 1 (90). – С. 79–87.
61. Гэлбрейт, Д. К. Новое индустриальное общество : избранное / Д. К. Гэлбрейт ; пер. П. А. Алябьев. – Москва : Эксмо, 2008. – 1198 с. – ISBN 978-5-699-23657-2.
62. Данилова, И. В. Развитие индустриальных регионов: дифференциация технологичности и инновационности в условиях внешнеэкономической нестабильности / И. В. Данилова, К. Ю. Несытых, И. П. Михайлова // Вестник ЮУрГУ. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 36–52.
63. Домнич, Е. Л. Экономические эффекты технологических инноваций в обрабатывающей промышленности России и Дальнего Востока / Е. Л. Домнич // Пространственная экономика. – 2023. – Т. 19, № 4. – С. 84–116.
64. Дубинин, Д. В. К статистике морфологии случайных пространственно-временных сигналов, сформированных двумерным точечным потоком восстановления / Д. В. Дубинин, А. И. Кочегуров, В. Е. Лаевский // Известия Томского политехнического университета. – 2012. – Т. 321, № 5. – С. 194–198.
65. Дугарова, Г. Б. Особенности пространственной трансформации городских агломераций (на примере Иркутска и Улан-Батора) / Г. Б. Дугарова, В. Н. Богданов // Известия Иркутского государственного университета. – 2022. – Т. 40. – С. 14–26.
66. Елтошкина, Н. В. Роль минерально-сырьевых циклов производства в развитие регионального недропользования / Н. В. Елтошкина, Х. И. Юндунов // Московский экономический журнал. – 2020. – № 5. – С. 13.
67. Епифанова, Н. С. Приграничные регионы в контексте теорий размещения / Н. С. Епифанова // Государственная служба. – 2023. – № 3. – С. 31–37.

68. Ершов, Э. Б. Композитные производственные функции / Э. Б. Ершов // Экономический журнал ВШЭ. – 2013. – Т. 17, № 1. – С. 108–129.
69. Ерыгин, Ю. В. Концепция формирования инновационной инфраструктуры в регионе, обладающем значительным инновационным потенциалом предприятий оборонно-промышленного комплекса / Ю. В. Ерыгин, Е. В. Борисова // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17, № 18. – С. 2283–2300.
70. Ефимова, Е. Г. «Зеленая» повестка в современной практике стран и регионов: в поисках единого подхода / Е. Г. Ефимова, А. А. Мальцев, Д. А. Чупина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2023. – Т. 39, № 1. – С. 55–72.
71. Жаворонкова, Е. Н. Факторные модели анализа при реализации стратегического контроля в компаниях / Е. Н. Жаворонкова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2020. – № 83. – С. 148–162.
72. Жарова, Е. Н. Аналитический обзор результатов опроса представителей бизнес-сообщества по вопросам развития системы научных фондов / Е. Н. Жарова, Е. В. Агамирова, Н. Н. Королева // Контентус. – 2019. – № 8 (85). – С. 44–54.
73. Жиронкин, С. А. Устойчивость экономики к шокам на макро- и мезоуровне: типология и условия / С. А. Жиронкин, Е. А. Таран, О. Г. Алешина // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2023. – № 61. – С. 225–249.
74. Жихаревич, Б. С. Апробация подходов к изучению содержания муниципальных стратегий / Б. С. Жихаревич, Т. К. Прибышин // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 2 (82). – С. 216–234.
75. Заведеев, Е. В. Анализ подходов к формированию механизмов стратегического управления социально-экономическим развитием отдельных областей и регионов РФ / Е. В. Заведеев // Вестник Сургутского государственного университета. – 2017. – № 2 (16). – С. 46–54.

76. Замятина, Н. Ю. Концепция близости: зарубежный опыт и перспективы применения в России / Н. Ю. Замятина, А. Н. Пилясов // Известия РАН. – 2017. – № 3. – С. 8–21.
77. Захарова, Е. А. Новая экономическая география: тридцать лет спустя / Е. А. Захарова, Д. В. Давыдов, Е. М. Земцова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2023. – Т. 39, № 1. – С. 127–155.
78. Захарова, Е. А. Новая экономическая география в объяснении пространственного развития / Е. А. Захарова, Д. В. Давыдов // Вестник Челябинского государственного университета. – 2022. – № 6 (464). – С. 9–20.
79. Звягинцева, А. В. Кластерный анализ регионов России по показателям жилищно-коммунального хозяйства / А. В. Звягинцева, А. А. Швецова // Жилищное строительство. – 2018. – № 8. – С. 40–43.
80. Земцов, С. П. Смена парадигмы региональной инновационной политики в России: от выравнивания к «умной специализации» / С. П. Земцов, В. А. Барина // Вопросы экономики. – 2016. – № 10. – С. 65–81.
81. Зубаревич, Н. В. Развитие российских агломераций: тенденции, ресурсы и возможности управления / Н. В. Зубаревич // Общественные науки и современность. – 2017. – № 6. – С. 5–21.
82. Зубаревич, Н. В. Региональное развитие и региональная политика в России / Н. В. Зубаревич // Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2014. – № 4 (478). – С. 7–27.
83. Иванов, О. Б. «Перспективная экономическая специализация» как новация политики регионального развития / О. Б. Иванов, Е. М. Бухвальд // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2019. – № 6. – С. 49–65.
84. Иванова, В. И. Региональная конвергенция доходов населения: пространственный анализ / В. И. Иванова // Пространственная экономика. – 2014. – № 4. – С. 100–119.
85. Игошин, А. Н. Кластерный анализ зернового сектора региона / А. Н. Игошин, А. Д. Черемухин // Вестник НГИЭИ. – 2015. – № 7 (50). – С. 21–29.

86. Идзиев, Г. И. Теоретические подходы к управлению территориальным экономическим развитием в условиях дифференциации российских регионов / Г. И. Идзиев // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2022. – № 5 (139). – С. 47–55.
87. Изотов, Д. А. Влияние внешнеэкономической деятельности на экономический рост регионов России / Д. А. Изотов // Экономика региона. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 1450–1462.
88. Ильина, И. Е. Анализ деятельности научных фондов, обеспечивающих поддержку фундаментальных исследований в России / И. Е. Ильина // Управление наукой и наукометрия. – 2015. – № 18. – С. 179–203.
89. Кабанова, Е. Е. Влияние цифровой трансформации на жизнь населения России / Е. Е. Кабанова // Народонаселение. – 2024. – Т. 27, № 1. – С. 48–59.
90. Казаков, М. Ю. Теоретические предпосылки исследования региональной социально-экономической дифференциации в системе «центр-периферия»: ретроспективно-генетический подход / М. Ю. Казаков // Региональная экономика и управление. – 2018. – № 1 (53). – С. 12.
91. Казанчев, И. Т. Оценка эффективности деятельности бизнес-инкубатора / И. Т. Казанчев // Terra Economicus. – 2007. – Т. 5, № 2–3. – С. 128–133.
92. Какаулина, М. О. Территории опережающего социально-экономического развития: эффективность функционирования и роль в формировании оптимальной налоговой нагрузки / М. О. Какаулина // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – Т. 11, № 4. – С. 78–89.
93. Калимолдаев, М. Н. Анализ методов атрибутивного разграничения доступа / М. Н. Калимолдаев, Р. Г. Бияшев, О. А. Рог // Прикладная дискретная математика. – 2019. – № 44. – С. 43–57.
94. Калюжнова, Н. Я. Умная специализация российских регионов: возможности и ограничения / Н. Я. Калюжнова, С. И. Виолин // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10, № 10. – С. 2457–2472.

95. Канева, М. А. Инновационное развитие Сибири и факторы его определяющие (на основе метода главных компонент) / М. А. Канева // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2012. – № 17. – С. 12–21.
96. Канева, М. А. Многоаспектный анализ инновационного развития регионов России / М. А. Канева, Г. А. Унтура // Вестник НГУЭУ. – 2020. – № 3. – С. 129–143.
97. Капелюк, С. Д. Спрос на цифровые навыки в России: региональные различия / С. Д. Капелюк, И. Н. Карелин // Пространственная экономика. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 70–92.
98. Карамышева, А. П. Анализ кластерного развития Калужской области / А. П. Карамышева, Н. М. Комаров, В. В. Гребеник // Вестник евразийской науки. – 2022. – Т. 14, № 3. – 16 с.
99. Карпушкина, А. В. Методический подход к оценке и регулированию дисбаланса спроса и предложения профессиональных кадров на региональных рынках труда / А. В. Карпушкина, А. С. Лаврентьев // Вестник ЮУрГУ. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 90–104.
100. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. – Москва : Эксмо, 2022. – 957 с. – ISBN 978-5-04-089649-3.
101. Келлер, К. Л. Стратегический бренд-менеджмент: построение, оценка и управление марочным капиталом / К. Л. Келлер. – 4-е изд. – Москва : Вильямс, 2015. – 704 с. – ISBN 978-5-8459-2114-7.
102. Клевцова, М. Г. Оценка уровня поляризации региона в условиях модернизации экономики / М. Г. Клевцова, Г. А. Унтура // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2011. – № 2. – С. 62–67.
103. Климанов, В. В. Ретроспективный анализ устойчивости регионов России как социально-экономических систем / В. В. Климанов, С. М. Казакова, А. А. Михайлова // Вопросы экономики. – 2019. – № 5. – С. 46–64.

104. Клыпин, А. В. Модель «квалифицированного заказчика» в сфере НИОКР в России: определение основных свойств и характеристик / А. В. Клыпин, Е. В. Агамирова, Е. Н. Жарова // Управление наукой и наукометрия. – 2019. – Т. 14, № 2. – С. 224–247.
105. Кожевников, С. А. «Мягкие» факторы обеспечения пространственной интеграции северных регионов России / С. А. Кожевников // Регионология. – 2023. – Т. 31, № 1. – С. 87–106.
106. Козырь, Н. С. Перспективные экономические специализации макрорегионов как ключевая недоработка Стратегии пространственного развития России / Н. С. Козырь // Ars Administrandi. – 2023. – Т. 15, № 1. – С. 103–124.
107. Кокурин, Д. И. Инновационная деятельность / Д. И. Кокурин. – Москва : Экзамен, 2001. – 576 с. – ISBN 5-8212-0226-4.
108. Колесняк, И. А. Особенности природных условий региона, определяющие объёмы, структуру производства и потребность в продуктах питания / И. А. Колесняк // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2014. – № 3. – С. 29–34.
109. Коломак, Е. А. Городская система современной России / Е. А. Коломак. – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2018. – 144 с. – ISBN 978-5-89665-340-0.
110. Колосовский, Н. Н. Теория экономического районирования / Н. Н. Колосовский. – Москва : Мысль, 1969. – 336 с.
111. Колчинская, Е. Э. Исследование направлений повышения эффективности межотраслевого взаимодействия Санкт-Петербурга с соседними регионами / Е. Э. Колчинская // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 27. – С. 18–27.
112. Комар, И. В. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы / И. В. Комар. – Москва : Наука, 1975. – 210 с.
113. Комлева, В. В. Критерии оценки социальной эффективности «плюсов роста» / В. В. Комлева, М. А. Карташева // Социально-экономические явления и процессы. – 2018. – Т. 13, № 103. – С. 14–18.

114. Кондратьев, Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н. Д. Кондратьев. – Москва : Экономика, 2002. – 767 с. – ISBN 5-282-02181-1.
115. Коновалова, К. Ю. Оценка и способы преодоления регионального неравенства в новой экономической реальности / К. Ю. Коновалова // Муниципалитет: экономика и управление. – 2022. – № 4 (41). – С. 53–63.
116. Кононова, С. Е. Классификации регионов на основе кластерного анализа / С. Е. Кононова // Вестник Костромского государственного университета. – 2006. – Т. 12, № 6. – С. 222–226.
117. Конышев, Е. В. Методика изучения ментального туристско-рекреационного пространства по отзывам туристов (на примере Кировской области) / Е. В. Конышев // Вестник Московского университета. – 2022. – № 5. – С. 16–28.
118. Коростышевская, Е. М. Анализ фактора локализации в процессах формирования кластеров / Е. М. Коростышевская, Л. А. Гамидуллаева, А. П. Мямлин // Экономика промышленности. – 2023. – Т. 16, № 4. – С. 398–409.
119. Костенко, О. В. Основные направления и приоритеты кластерной политики России / О. В. Костенко // Проблемы современной науки и образования. – 2016. – № 8 (50). – С. 78–81.
120. Костенко, О. В. Цели как основа стратегии участия предприятия в кластере / О. В. Костенко // Инновационная наука. – 2015. – № 12–1. – С. 144–148.
121. Коуз, Р. Фирма, рынок и право / Р. Коуз ; пер. Б. Пинскер. – Москва : Фонд Либеральная миссия ; Новое изд-во, 2007. – 222 с. – ISBN 978-5-98379-087-2.
122. Кочергин, М. А. Региональные полюса роста: подходы к определению / М. А. Кочергин, Е. А. Стрябкова // Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности : сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Белгород, 19 апреля 2018 г. / отв. ред. Е. А. Стрябкова. – Белгород : НИУ «Белгу», 2018. – С. 15–20.

123. Крамин, Т. В. Влияние душевого ВРП на качество жизни населения в регионах России / Т. В. Крамин, Д. А. Устюжанина // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 1. – С. 176–188.
124. Кранзеева, Е. А. Новые модели университетов: вклад в региональное развитие / Е. А. Кранзеева // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21, № 5. – С. 64–73.
125. Красных, С. С. Полюса роста неоиндустриального экспорта регионов России / С. С. Красных // Вестник ЮУрГУ. – 2022. – Т. 16, № 3. – С. 27–31.
126. Красных, С. С. Пространственная автокорреляционная модель внедрения цифровых технологий в бизнес Российской Федерации / С. С. Красных // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 39 (4). – С. 228–234.
127. Кругман, П. Пространство: последний рубеж / П. Кругман // Пространственная экономика. – 2005. – № 3. – С. 121–136.
128. Куань, В. Предпосылки развития проекта «Сила Сибири»: взгляд с китайской стороны / В. Куань, Л. Л. Бияк // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 3. – С. 59–61.
129. Кудрова, Н. А. Кластерный анализ перспектив развития в регионах ЦФО социально-экономических интегрированных кластерных структур / Н. А. Кудрова, К. В. Григорян // Статистика и экономика. – 2012. – № 6–2. – С. 3–5.
130. Кузнецов, А. Л. Инвестиционная активность промышленных предприятий ПФО: состояние и перспективы / А. Л. Кузнецов // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2023. – Т. 242, № 4. – С. 434–448.
131. Кузнецова, И. А. Инновационная инфраструктура как фактор повышения эффективности инновационной деятельности / И. А. Кузнецова // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2015. – № 11 (106). – С. 219–224.

132. Кузнецова, О. В. «Вторые» города в государственном регулировании пространственного развития / О. В. Кузнецова // *Terra Economicus*. – 2022. – Т. 20, № 4. – С. 129–140.

133. Кузьбожев, Э. Н. Анализ пространственных структур региональной экономики / Э. Н. Кузьбожев, И. А. Козьева, М. Г. Световцева // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2005. – № 24 (57). – С. 2–11.

134. Кумакова, С. В. Инновационные кластеры как механизм проектной реализации стратегии развития региона в рамках «Умной специализации» / С. В. Кумакова // *Россия: тенденции и перспективы развития*. – 2019. – № 14–1. – С. 825–830.

135. Курочкин, В. Н. К вопросу применения производственной функции для исследования валового регионального продукта АПК / В. Н. Курочкин, С. А. Назаренко, Н. А. Щербак // *International agricultural journal*. – 2023. – № 1. – С. 146–158.

136. Куценко, Е. Можно ли быть умным в одиночестве? Исследование инновационных стратегий российских регионов в контексте умной специализации / Е. Куценко, Е. Исланкина, А. Киндрась // *Форсайт*. – 2018. – Т. 12, № 1. – С. 25–45.

137. Куценко, Е. С. Фокусировка региональной промышленной политики через отраслевую специализацию / Е. С. Куценко, В. Л. Абашкин, Е. А. Исланкина // *Вопросы экономики*. – 2019. – № 5. – С. 65–89.

138. Кучеренко, Д. В. Архитектура системы управления развитием региональной инфраструктуры государственных информационных систем / Д. В. Кучеренко // *Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*. – 2021. – № 4. – С. 215–222.

139. Лаврикова, Ю. Г. Оптимальная пространственная организация экономики региона: поиск параметров и зависимостей / Ю. Г. Лаврикова, А. В. Суворова // *Экономика региона*. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 1017–1030.

140. Лаврушин, В. М. Многомерная классификация регионов Центрального федерального округа по показателям развития строительства /

В. М. Лаврушин, А. А. Никонорова // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 2 (37). – С. 159–164.

141. Лаженцев, В. Н. Пространственная экономика как исследовательская программа / В. Н. Лаженцев // Пространственная экономика. – 2015. – № 2. – С. 180–188.

142. Лапаева, М. Г. Теоретические аспекты регионального развития в современных условиях / М. Г. Лапаева, А. Н. Гирина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. – № 8 (157). – С. 119–123.

143. Лаппо, Г. М. Города России. Взгляд географа / Г. М. Лаппо. – Москва : Новый хронограф, 2012. – 504 с. – ISBN 978-5-9488-1151-2.

144. Лаппо, Г. М. Тольятти – феноменальная точка роста России / Г. М. Лаппо, С. И. Лысова // География. – 2001. – № 31. – С. 297–300.

145. Лаппо, Г. М. Особенности российской урбанизации и их отражение в урбанистической структуре страны / Г. М. Лаппо // Региональные исследования. – 2004. – № 1 (3). – С. 3–12.

146. Лебедева, Н. А. Ресурсный потенциал высшей школы как фактор развития социально-экономической сферы региона / Н. А. Лебедева, Л. П. Полетаева // Тренды и управление. – 2019. – № 3. – С. 37–56.

147. Лексин, В. Н. Причины и последствия сверхконцентрации экономического и социального потенциалов России в ее крупнейших городах / В. Н. Лексин, В. В. Карачаровский // Российский экономический журнал. – 2007. – № 1–2. – С. 26–46.

148. Лексин, В. Н. Реалии функционирования пространственных систем и государственные стратегии, воздействующие на их трансформации / В. Н. Лексин // Сборник докладов Всероссийской конференции с международным участием, посвященной памяти академика А. Г. Гранберга «Пространственный анализ социально-экономических систем: история и современность» : труды II гранберговской конференции, 11–15 октября 2021 года. – Новосибирск : Сибирское отделение РАН, 2021. – С. 14–25.

149. Лексин, В. Н. Стратегия пространственного развития России: разработка и начало реализации / В. Н. Лексин // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. – № 14–2. – С. 84–94.
150. Лексин, В. Н. Общегосударственная система стратегического планирования территориального развития / В. Н. Лексин, А. Н. Швецов // Труды института системного анализа РАН. – 2006. – Т. 22. – С. 192–212.
151. Ленчук, Е. Б. Стратегическое планирование в России: проблемы и пути решения / Е. Б. Ленчук // Инновации. – 2020. – № 2 (256). – С. 24–28.
152. Леонов, С. Н. Селективная региональная политика как самостоятельный тип региональной политики государства / С. Н. Леонов, О. В. Сидоренко // Государственное управление. – 2011. – № 28. – С. 19.
153. Леонова, Т. Н. Эффективность грантового финансирования научно-исследовательских работ: мировой опыт и российские перспективы / Т. Н. Леонова // Экономическая наука современной России. – 2014. – № 4 (67). – С. 89–101.
154. Лимасов, А. М. Мониторинг инновационного развития IT-отрасли: сбалансированная система показателей / А. М. Лимасов, Е. С. Митяков, С. Н. Митяков // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 3. – С. 309–313.
155. Лобкова, Е. В. Региональные стратегии цифровой трансформации: алгоритм актуализации проектов и целей / Е. В. Лобкова, Е. А. Осадченко // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2023. – Т. 14, № 4. – С. 602–618.
156. Логунова, Л. Ю. Туристический потенциал Кемеровской области: специфика управления / Л. Ю. Логунова, Е. Я. Тремблюк, А. Н. Уткина // Социологическая наука и социальная практика. – 2022. – Т. 10, № 1. – С. 110–127.
157. Луковцева, А. К. Особенности инновационного потенциала Южного федерального округа России / А. К. Луковцева. – 2011. – № 3. – С. 29–43.
158. Львов, Д. С. Стратегическое управление: регион, город, предприятие / Д. С. Львов, А. П. Егоршин, А. Г. Гранберг. – Москва : Экономика, 2005. – 603 с. – ISBN 5-282-02475-6.

159. Макушин, М. А. Индустриальное пространство российских регионов в системе «центр–периферия» / М. А. Макушин, К. В. Демидова, М. Д. Горячко // Известия Русского географического общества. – 2023. – Т. 155, № 1. – С. 30–42.
160. Маллаев, Х. Н. Теоретические основы формирования институциональной инфраструктуры региона / Х. Н. Маллаев, Н. Т. Аврамчикова // Менеджмент социальных и экономических систем. – 2017. – № 1. – С. 39–46.
161. Малышев, Ю. А. Диссипативные структуры и теоретические основы управления инновационной сферой региона / Ю. А. Малышев // Вестник Пермского университета. – 2010. – № 3. – С. 28–35.
162. Малышев, Ю. А. Неравновесные системы и инновационный подход в современной парадигме управления / Ю. А. Малышев // Актуальные проблемы формирования механизма функционирования финансового рынка Российской Федерации. – 2009. – № 5. – С. 41–50.
163. Мальсагов, А. И. Кластерный подход в региональной политике / А. И. Мальсагов // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 20, № 2. – С. 397–403.
164. Мантаева, Э. И. Проблемы и перспективы инновационного развития региона в современных условиях / Э. И. Мантаева, В. С. Голденова, И. В. Слободчикова // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2022. – Т. 24, № 2. – С. 99–110.
165. Маркс, К. Капитал: критика политической экономии. / К. Маркс. – Москва : Эксмо, 2011. – Т. 1. – 1195 с. – ISBN 978-5-699-23766-1.
166. Марченко, Е. М. Комплексная оценка инновационной инфраструктуры регионов Центрального федерального округа / Е. М. Марченко, М. В. Рахова // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 24. – С. 38–40.
167. Маршалова, А. С. Региональная политика: приоритеты и принципы реализации / А. С. Маршалова, А. С. Новоселов, Г. Д. Ковалева // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2016. – № 3 (115). – С. 128–136.

168. Маслюк, Н. А. Инновационная экосистема: региональный аспект / Н. А. Маслюк, Н. В. Медведева // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 1893–1910.
169. Мельник, М. С. Теория экономических кризисов М. И. Туган-Барановского и современность / М. С. Мельник // Социально-политические науки. – 2013. – № 4. – С. 19–25.
170. Мельников, Р. М. Оценка влияния инфраструктурной обеспеченности на экономическое развитие российских регионов / Р. М. Мельников, К. К. Фурманов // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 4 (104). – С. 204–225.
171. Мерзликина, Г. С. Концепция «Умной специализации» регионов: уточнение принципов / Г. С. Мерзликина // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 997–1014.
172. Методический подход к оценке влияния вуза на социально-экономическое развитие региона / С. А. Панов, Е. А. Пахомова, А. В. Пахомов, Ю. В. Крупнева // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 6. – С. 2–14.
173. Методическое обеспечение оценки уровня развития логистической инфраструктуры / Р. Б. Ивуть, П. В. Попов, П. И. Лапковская, О. П. Меркулова // Наука и техника. – 2022. – Т. 21, № 5. – С. 426–435.
174. Микрюков, А. А. Актуальные вопросы развития теоретико-методологических основ исследования социально-экономических систем и процессов / А. А. Микрюков, М. Е. Мазуров, И. М. Калюжный // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 1. – С. 27–32.
175. Минакир, П. А. Городские агломерации: последний рубеж? / П. А. Минакир // Регионалистика. – 2020. – Т. 7, № 3. – С. 53–59.
176. Минакир, П. А. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология / П. А. Минакир, А. Н. Демьяненко // Пространственная экономика. – 2010. – № 2. – С. 6–32.

177. Минакир, П. А. Российское экономическое пространство. Стратегические тупики / П. А. Минакир // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 967–980.
178. Митчелл, У. К. Экономические циклы. Проблема и ее постановка / У. К. Митчелл. – Москва : Ленинград : Гос. изд-во, 1930. – 503 с.
179. Морошкина, М. В. Межрегиональная дифференциация субъектов российской федерации / М. В. Морошкина // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 45 (396). – С. 20–28.
180. Мосалёв, А. И. Оптимальные пространственные форматы межрегионального экономического сотрудничества в рамках инновационной экономики / А. И. Мосалёв // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 3. – С. 638–652.
181. Мухаметов, Д. Р. Развитие человеческого капитала в «умных городах» России: сети и «живые лаборатории» / Д. Р. Мухаметов // Мир новой экономики. – 2020. – Т. 14, № 2. – С. 16–24.
182. Наумов, И. В. Методологический подход к моделированию и прогнозированию воздействия пространственной неоднородности процессов распространения COVID-19 на экономическое развитие регионов России / И. В. Наумов, Ю. С. Отмахова, С. С. Красных // Компьютерные исследования и моделирование. – 2021. – Т. 13, № 3. – С. 629–648.
183. Некрасов, Н. Н. Региональная экономика. Теория, проблемы, методы / Н. Н. Некрасов. – 2-е изд. – Москва : Экономика, 1978. – 344 с.
184. Никитская, Е. Ф. Пространственная неравномерность инновационного развития макрорегионов и регионов России / Е. Ф. Никитская // Федерализм. – 2020. – Т. 25, № 4 (100). – С. 68–89.
185. Николаев, М. А. Анализ влияния процессов цифровизации на экономическое развитие регионов / М. А. Николаев, М. Ю. Махотаева, В. Н. Гусарова // π-Economy. – 2020. – Т. 13, № 4. – С. 46–56.
186. Николаев, М. А. Межрегиональные кластеры как инструмент экономического развития территорий / М. А. Николаев, М. Ю. Махотаева //

Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2016. – № 1 (235). – С. 47–57.

187. Носков, С. И. Математическая модель налоговых поступлений от туристической сферы в регионе / С. И. Носков, Т. К. Кириллова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2021. – № 4. – С. 347–353.

188. Овчинникова, А. В. Влияние инфраструктурного и институционального обеспечения предпринимательских экосистем на их развитие / А. В. Овчинникова, С. Д. Зимин // Управление в современных системах. – 2023. – № 1. – С. 3–21.

189. Осипов, В. А. Энергопроизводственные циклы: проблемы теории и практики / В. А. Осипов, М. Д. Шарыгин. – Ленинград : Наука, 1988. – 118 с. – ISBN 5-02-027231-0.

190. Особые экономические зоны России: анализ, проблемы и пути их решения / Ш. У. Ниязбекова, О. В. Назаренко, К. Г. Буневич, О. С. Иванова // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2019. – № 2 (47). – С. 213–222.

191. Остроух, А. В. Проектирование информационных систем / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 164 с. – ISBN 978-5-8114-8377-8.

192. Оценка инвестиционной привлекательности отраслей региона в контексте зеленого развития / Е. В. Варавин, М. В. Козлова, О. В. Куур, Г. Б. Пестунова // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 2. – С. 494–510.

193. Оценка соответствия приоритетов стратегического развития регионов их отраслевой специализации на основе text mining / Е. В. Козоногова, Ю. В. Дубровская, М. Р. Русинова, П. В. Иванов // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 2. – С. 106–133.

194. Оценка цифровых экосистем регионов России / В. В. Степанова, А. В. Уханова, А. В. Григоришин, Д. Б. Яхяев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12, № 2. – С. 73–90.

195. Павлов, Ю. В. Пространственные взаимодействия: оценка на основе глобального и локального индексов Морана / Ю. В. Павлов, Е. Н. Королева // Пространственная экономика. – 2014. – № 3. – С. 95–110.
196. Парфенова, Е. Н. Развитие элементов инновационной инфраструктуры региона / Е. Н. Парфенова // Экономика. Информатика. – 2015. – Т. 36, № 19 (216). – С. 14–20.
197. Патракова, С. С. Внутрорегиональная асимметрия: исследование инструментами пространственного анализа / С. С. Патракова // Научный журнал НИУ ИТМО. – 2021. – № 3. – С. 86–97.
198. Перспективы развития санаторно-курортного комплекса Сибирского федерального округа / А. А. Зайцев, Н. Г. Абдулкина, Г. Г. Решетова [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2015. – Т. 59, № 5. – С. 9–13.
199. Петросянц, В. З. Методы и инструменты регулирования регионального развития / В. З. Петросянц, Л. Г. Шахтаманова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2017. – № 6 (80). – С. 18–27.
200. Плескачев, Ю. Анализ детерминант возникновения и локализации новых предприятий в России на микроуровне / Ю. Плескачев, Ю. Пономарев // SSRN Electronic Journal. – 2019. – DOI: 10.2139/ssrn.3347556.
201. Плетнёв, Д. А. Влияние университетской науки на развитие регионов России / Д. А. Плетнёв, Д. М. Басырова // Социум и власть. – 2021. – № 1 (87). – С. 41–59.
202. Плисецкий, Е. Л. Трансформация экономического пространства России в контексте новой региональной политики / Е. Л. Плисецкий // Региональная экономика и управление. – 2023. – № 4 (76).
203. Победин, А. А. Государственно-частное партнерство как инструмент управления социально-экономическим развитием муниципальных образований / А. А. Победин, Д. В. Федулов // Вопросы управления. – 2015. – № 5 (36). – С. 66–72.

204. Победин, А. А. Инновационная экосистема как драйвер регионального развития: эволюция концепции и современные направления исследований / А. А. Победин, Д. В. Федулов // Дискуссия. – 2024. – № 9 (130). – С. 60–71.

205. Победин, А. А. Цикличность как фактор неравномерного развития экономического пространства региона / А. А. Победин // Экономика и политика. – 2014. – № 2 (3). – С. 157–168.

206. Подходы к оценке эффективности функционирования объектов инновационной инфраструктуры в России / В. А. Баринова, А. А. Мальцева, А. В. Сорокина, В. А. Еремкин // Инновации. – 2014. – № 3 (185). – С. 42–51.

207. Полшков, Ю. Н. Оценивание уровня инновационного развития хозяйственного комплекса региона с помощью прикладных инструментов экономико-математического моделирования / Ю. Н. Полшков // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2020. – № 15–1. – С. 745–749.

208. Пономарева, О. С. Народнохозяйственная производственная функция России в 1990–2017 гг. / О. С. Пономарева, А. А. Афанасьев // Экономика и математические методы. – 2020. – Т. 56, № 1. – С. 67–78.

209. Похвощев, В. А. Стратегия социально-экономического развития Московской области до 2025 года: угрозы и возможности / В. А. Похвощев // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2012. – № 10. – С. 88–93.

210. Пригожин, И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – Москва : Прогресс, 1986. – 432 с. – ISBN 5-8360-0106-5.

211. Применение производственной функции Кобба-Дугласа для анализа промышленного комплекса региона / Н. В. Суворов, Р. Р. Ахунов, Р. В. Губарев [и др.] // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 187–200.

212. Прокопьев, А. В. Оценка уровня взаимосвязи валового регионального продукта и объема инвестиций в основной капитал по регионам России / А. В. Прокопьев, Т. В. Прокопьева // Общество: политика, экономика, право. – 2021. – № 12. – С. 63–73.

213. Проняева, Л. И. Программно-целевой подход в управлении развитием плодово-ягодного кластера в регионе / Л. И. Проняева, О. А. Федотенкова // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – Т. 15, № 8. – С. 1465–1477.
214. Пузанов, А. С. Городские агломерации в современной России: проблемы и перспективы развития / А. С. Пузанов. – Москва : Фонд «Институт экономики города», 2023. – 192 с. – ISBN 978-5-8130-0196-3.
215. Пяткова, Н. П. Условия формирования региональной политики / Н. П. Пяткова // Ученые записки Крымского федерального университета. – 2019. – Т. 5 (71), № 4. – С. 129–135.
216. Радковская, Е. В. Информационно-аналитическая поддержка обеспечения сбалансированности регионального развития / Е. В. Радковская // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2015. – № 10–3. – С. 672–675.
217. Решиев, С. С. Основные направления развития и подходы в теории региональной экономики в развитых Западных странах / С. С. Решиев // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 33. – С. 58–68.
218. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Д. Рикардо. – Москва : Э, 2016. – 1040 с. – ISBN 978-5-699-82801-2.
219. Рожкова, Д. В. Особенности отраслевой специализации экономики Сибирского федерального округа / Д. В. Рожкова // Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. – 2021. – № 19. – С. 78–79.
220. Рохчин, В. Е. Стратегический анализ социально-экономического развития региона: принципы, основные направления, проблемы / В. Е. Рохчин, В. А. Гневко. – Санкт-Петербург : ИРЭ РАН, 2004. – 476 с. – ISBN 5-94047-032-7.
221. Русанов, А. В. Субурбанизация и жилищное строительство в Московской области / А. В. Русанов // Народонаселение. – 2017. – № 2 (76). – С. 103–111.

222. Савин, И. Ю. Перспективы развития картографирования и мониторинга почв на основе интерполяции точечных данных и дистанционных методов / И. Ю. Савин // Вестник Московского университета. – 2022. – № 2. – С. 13–19.
223. Самородова, Л. Л. Цифровые экосистемы и экономическая сложность региона как факторы инновационного развития / Л. Л. Самородова, Л. Г. Шутько, Ю. С. Якунина // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – № 2. – С. 401–410.
224. Самостроев, Г. М. Стратегии «Умной специализации» регионального развития / Г. М. Самостроев // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2019. – № 14–2. – С. 933–935.
225. Саханевич, Д. Ю. Методические аспекты оценки функционирования инновационной инфраструктуры региона / Д. Ю. Саханевич // Социальное пространство. – 2020. – Т. 6, № 3. – С. 5.
226. Селиверстов, В. Е. Две модели региональной политики / В. Е. Селиверстов // Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2008. – № 4 (406). – С. 88–92.
227. Селютин, В. В. Количественная оценка экономической эффективности регионов Южного федерального округа / В. В. Селютин // Современные социальные и экономические процессы. – 2023. – № 1. – С. 66–70.
228. Силин, Я. П. Теории экономического роста и экономического цикла в исследовании региональных процессов новой индустриализации / Я. П. Силин, Е. Г. Анимца, Н. В. Новикова // Journal of New Economy. – 2019. – Т. 20, № 2. – С. 5–29.
229. Симанова, А. А. Анализ социально-экономического развития калужской области / А. А. Симанова // Глобус. – 2022. – № 1 (66). – С. 64–68.
230. Сиптиц, С. О. Влияние природно-климатического фактора на устойчивость аграрного производства / С. О. Сиптиц, И. А. Романенко, Н. Е. Евдокимова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2018. – № 4. – С. 15–19.

231. Слонимская, М. А. Сетевые инновационные интеграторы: основные формы и «умные» специализации / М. А. Слонимская // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2018. – № 13. – С. 50–59.
232. Смородинская, Н. В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста / Н. В. Смородинская // Инновации. – 2014. – № 7 (189). – С. 27–33.
233. Соболева, Д. В. Кластерный вектор регионального развития / Д. В. Соболева, С. Н. Гагарина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 2 (96). – С. 281–285.
234. Созаева, Т. Х. Инновационная парадигма сглаживания поляризованности экономического пространства / Т. Х. Созаева, М. Х. Узденова // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 4 (331). – С. 34–40.
235. Соколов, М. С. Теоретико-методологические проблемы оценки эффективности инновационной инфраструктуры / М. С. Соколов // Друкеровский вестник. – 2020. – № 4. – С. 54–60.
236. Солодилова, Н. З. Методический инструментарий оценки состояния региональной предпринимательской экосистемы / Н. З. Солодилова, Р. И. Маликов, К. Е. Гришин // Экономика региона. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 1256–1269.
237. Сомоев, Р. Г. Субфедеральная бюджетная политика и проблемы бюджетно-налогового федерализма / Р. Г. Сомоев. – Махачкала : Формат, 2021. – 245 с. – ISBN 978-5-907484-30-6.
238. Сперанская, Т. С. Французский опыт сотрудничества государственного и частного секторов в сфере высоких технологий / Т. С. Сперанская // Проблемы прогнозирования. – 2007. – № 3 (102). – С. 147–153.
239. Спиридонов, Ю. А. Основы формирования региональной политики / Ю. А. Спиридонов // Экономическая наука современной России. – 2002. – № 1. – С. 80–92.

240. Степанов, Н. С. Институты развития регионального управления новой модели экономического роста / Н. С. Степанов // Вестник университета. – 2023. – № 1. – С. 106–113.
241. Стецко, Н. И. Неравномерность экономического развития регионов в теориях пространственной организации экономических систем / Н. И. Стецко // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 6. – С. 185–189.
242. Стрельцов, А. В. Особенности ведения предпринимательской деятельности в особых экономических зонах РФ / А. В. Стрельцов, Г. И. Яковлев // Российское предпринимательство. – 2018. – Т. 19, № 4. – С. 895–906.
243. Судьин, А. В. Проекты международного транспортного коридора Европа – Западный Китай / А. В. Судьин // Евразийский Союз Ученых. – 2020. – № 8–3 (77). – С. 58–61.
244. Сумская, Т. В. Сравнительный анализ бюджетов крупных городов / Т. В. Сумская // Регион: Экономика и Социология. – 2022. – С. 235–262.
245. Сурнина, Н. М. Методы стратегического анализа и планирования на национальном, региональном и корпоративном уровнях / Н. М. Сурнина. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2004. – 200 с.
246. Суховой, А. Ф. Дифференциация стратегий инновационного развития регионов как условие повышения эффективности социально-экономической политики в РФ / А. Ф. Суховой, И. М. Голова // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 1302–1317.
247. Такмакова, Е. В. Анализ территориальной дифференциации показателя «среднедушевые денежные доходы населения» / Е. В. Такмакова, А. Г. Зайцев, Н. А. Щербак // Вестник аграрной науки. – 2023. – № 2 (101). – С. 174–181.
248. Татаркин, А. И. Формирование парадигмальной теории региональной экономики / А. И. Татаркин, Е. Г. Анимица // Экономика региона. – 2012. – № 3 (31). – С. 11–21.

249. Тихонова, А. Д. К вопросу о развитии инновационных экосистем в современной экономике / А. Д. Тихонова // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – № 4. – С. 1383–1392.
250. Травин, Д. Г. О некоторых вопросах региональной политики / Д. Г. Травин // Государственная служба. – 2021. – Т. 23, № 5 (133). – С. 26–30.
251. Трансформация продовольственной самообеспеченности Калининградской области в условиях внешних вызовов / К. Ю. Волошенко, К. А. Морачевская, А. А. Новикова [и др.] // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. – 2022. – Т. 67, № 3. – С. 409–430.
252. Туган-Барановский, М. И. Периодические промышленные кризисы / М. И. Туган-Барановский. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : О. Н. Попова, 1914. – 466 с.
253. Тургель, И. Д. Креативная реиндустриализация городов «второго эшелона» в условиях цифровой трансформации / И. Д. Тургель, И. С. Антонова // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 629–650.
254. Тургель, И. Д. Кластерная политика индустриального региона / И. Д. Тургель, Л. Л. Божко, А. Д. Ойхер // Экономика и управление. – 2020. – № 1 (151). – С. 32–36.
255. Тургель, И. Д. Монофункциональные города России: от выживания к устойчивому развитию / И. Д. Тургель. – Москва : Директмедиа Паблишинг, 2014. – 765 с. – ISBN 978-5-4458-4320-7.
256. Тюнен, И. Г. Изолированное государство / И. Г. Тюнен. – Москва : Экономическая жизнь, 1926. – 326 с.
257. Украинский, В. Н. Поляризованное экономическое развитие: методологическая эклектика исследований 1950–1980-х гг. / В. Н. Украинский // Пространственная экономика. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 121–146.
258. Ускова, Т. В. Управление устойчивым развитием региона / Т. В. Ускова. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с. – ISBN 978-5-93299-150-3.

259. Ускова, Т. В. Закон о стратегическом планировании в Российской Федерации: достоинства и нерешенные вопросы / Т. В. Ускова, А. Н. Чекавинский // Экономические и социальные перемены. – 2014. – № 4. – С. 63–67.
260. Устюжанцева, О. В. Угольная промышленность Кузбасса: социально-политическое измерение / О. В. Устюжанцева // Вестник Томского государственного университета. История. – 2023. – № 84. – С. 79–87.
261. Фадеева, Т. В. Рекомендации по реализации кластерной политики в современной России / Т. В. Фадеева // Омский научный вестник. – 2021. – № 2. – С. 154–160.
262. Факторный анализ влияния репутационного капитала на экономическую динамику региона / М. Р. Сафиуллин, А. С. Груничев, Л. А. Ельшин, Д. Л. Курбангалиева // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10, № 7. – С. 1989–2004.
263. Фельдман, М. А. Пространственное размещение промышленности СССР в годы предвоенных пятилеток / М. А. Фельдман, И. В. Зыкин. – Екатеринбург : Альфа Принт, 2022. – 251 с. – ISBN 978-5-8056-0451-6.
264. Филатов, Е. А. Факторный анализ рентабельности активов строительной отрасли Байкальского региона / Е. А. Филатов // Региональная экономика и управление. – 2020. – № 4 (64). – С. 22.
265. Филатова, Л. В. Информационно-правовые учетные системы федеральных органов исполнительной власти в «Электронном государстве» / Л. В. Филатова, В. В. Михалевич // Правовая информатика. – 2012. – № 3. – С. 37–43.
266. Филипова, А. Г. Социальный потенциал региона: опыт использования кластерного анализа / А. Г. Филипова, А. В. Еськова, А. В. Инзарцев // Регионология. – 2017. – Т. 25, № 3. – С. 438–455.
267. Фоломейкина, Л. Н. Инновационное развитие региона: пути и возможности / Л. Н. Фоломейкина // Сжатие социально-экономического пространства. – Москва : Эслан, 2010. – С. 340–356.

268. Фролов, Д. П. Проблема спецификации предмета региональной экономики / Д. П. Фролов, В. С. Трубина // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 5. – С. 2–11.
269. Фролова, Е. В. Туристский потенциал территории и его роль в повышении качества жизни населения / Е. В. Фролова, О. В. Рогач, П. Ш. Шихгафизов // Народонаселение. – 2022. – Т. 25, № 3. – С. 116–127.
270. Хакен, Г. Синергетика / Г. Хакен. – Москва : Мир, 1980. – 405 с.
271. Хамирзова, С. К. Региональная политика государства / С. К. Хамирзова // Новые технологии. – 2009. – № 4. – С. 99–101.
272. Харламова, Е. Е. Институты развития в региональной инновационной инфраструктуре / Е. Е. Харламова, О. А. Казарцева // *π-Economy*. – 2015. – № 4 (223). – С. 117–128.
273. Хмелева, Г. А. Стратегия «умной специализации»: европейский опыт и уроки для России / Г. А. Хмелева, Е. Н. Королева, М. В. Курникова // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2019. – № 3. – С. 35–45.
274. Хомоненко, А. Д. Модели и методы исследования информационных систем / А. Д. Хомоненко, А. Г. Басыров, В. П. Бубнов. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 204 с.
275. Чернова, Т. В. Анализ территориальной дифференциации основных показателей развития малого предпринимательства / Т. В. Чернова // Вестник РГЭУ (РИНХ). – 2022. – № 2 (78). – С. 130–135.
276. Чистякова, Н. О. Оценка потенциала университета как элемента инновационной среды региона / Н. О. Чистякова, И. В. Краковецкая, Е. С. Воробьева // Креативная экономика. – 2013. – Т. 7, № 9. – С. 105–113.
277. Чулкова, Е. А. Аналитическая оценка возрастного состава персонала сельхозорганизаций региона / Е. А. Чулкова // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. – 2022. – Т. 2, № 4. – С. 475–483.

278. Чумаков, Д. С. Мегаполисы в глобальной и региональной политике / Д. С. Чумаков // Известия Тульского государственного университета. – 2014. – № 1. – С. 174–184.
279. Шаклеина, М. В. Факторы регионального развития предпринимательства России: оценка и роль пространственных взаимосвязей / М. В. Шаклеина, К. И. Шаклеин // Экономические и социальные перемены. – 2022. – Т. 15, № 5. – С. 118–134.
280. Швецов, А. Н. Общесистемная и селективная государственная региональная политика / А. Н. Швецов // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. – 2009. – № 2. – С. 37–48.
281. Шевченко, А. С. Совершенствование методов оценки развития инновационной инфраструктуры в регионах / А. С. Шевченко // Научные ведомости БелГУ. – 2017. – № 2 (251). – С. 25–31.
282. Шевченко, С. А. Стратегия «умной специализации»: характерные признаки и условия успешной реализации в регионе / С. А. Шевченко, Е. В. Кузьмина, М. И. Кузьмина // Экономика. Информатика. – 2021. – Т. 48, № 1. – С. 44–58.
283. Шерин, Е. А. Концепция цикла производств как инструмент регионального анализа / Е. А. Шерин // Вестник Удмуртского университета. – 2019. – Т. 29, № 2. – С. 310–318.
284. Шерстнева, О. М. Стратегия «умной специализации» регионов: теоретические аспекты и европейский опыт / О. М. Шерстнева, Г. А. Яшева // Вестник ВГТУ. – 2022. – № 1 (42).
285. Шульгин, П. М. Историко-культурное наследие как особый ресурс региона и фактор его социально-экономического развития / П. М. Шульгин // Мир России. Социология. Этнология. – 2004. – Т. 13, № 2. – С. 115–133.
286. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития / Й. А. Шумпетер. – 3-е изд. – Москва : URSS, 2022. – 398 с. – ISBN 978-5-9710-9804-1.

287. Щербанин, Ю. А. Международный транспортный коридор «Север – Юг»: что получилось / Ю. А. Щербанин // Транспорт Российской Федерации. – 2018. – № 6 (79). – С. 3–6.
288. Эляков, А. Л. Особые экономические зоны в Российской Федерации: правовые аспекты развития и оценка эффективности деятельности / А. Л. Эляков // Ученые записки КФУ. – 2021. – Т. 7, № 3–2. – С. 163–174.
289. Янченко, Е. В. Региональная инновационная экосистема: оценка эффективности функционирования в условиях цифровизации / Е. В. Янченко // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13. – № 2. – С. 881–900.
290. Aaker, D. A. Building strong brands / D. A. Aaker. – New York : The Free Press, 1996. – 380 p. – ISBN 0-02-900151-X.
291. Adner, R. Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations / R. Adner, R. Kapoor // Strategic Management Journal. – 2010. – Vol. 31, No. 3. – P. 306–333.
292. Aerts, K. Critical role and screening practices of European business incubators / K. Aerts, P. Matthyssens, K. Vandenbempt // Technovation. – 2007. – Vol. 27, No. 5. – P. 254–267.
293. Aghion, P. Science, technology and innovation for economic growth: linking policy research and practice in “STIG systems” / P. Aghion, P. A. David, D. Foray // Research Policy. – 2009. – Vol. 38, No. 4. – P. 681–693.
294. Akçigit, U. Creative destruction and economic growth / U. Akçigit, E. Macron // The economics of creative destruction: New research on themes from Aghion and Howitt. – Cambridge : Harvard University Press, 2023. – P. 21–40. – ISBN 978-0-6742-7036-7.
295. Akçomak, İ. S. Incubators as tools for entrepreneurship promotion in developing countries / İ. S. Akçomak // Entrepreneurship, innovation, and economic development. – Helsinki : Oxford Academic, 2011. – P. 228–259. – ISBN 978-92-9230-231-3.

296. American recovery and reinvestment act of 2009: a political analysis of its impact on black and latino unemployment in the united states / V. Gray, G. S. Johnson, H. T. Gibrill, W. H. Boone // *Race, Gender & Class*. – 2015. – Vol. 22, No. 3–4. – P. 107–135.
297. Amin, S. Unequal development: An essay on the social formations of peripheral capitalism / S. Amin. – New York : Monthly Review Press, 1976.
298. Anas, T. Strategic investment policies for digital transformation: The case of indonesia / T. Anas, E. Cahyawati // *Journal of Southeast Asian Economies*. – 2023. – Vol. 40, No. 1. – P. 96–126.
299. Annerstedt, J. Science parks and high-tech clustering / J. Annerstedt // *International handbook on industrial policy*. – Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 2006. – P. 279–297. – ISBN 978-1-8437-6836-4.
300. Anselin, L. Local indicators of spatial association—LISA / L. Anselin // *Geographical Analysis*. – 1995. – Vol. 27. – P. 93–115.
301. Anselin, L. Spatial econometrics: Methods and models. Studies in operational regional science / L. Anselin. – Dordrecht : Springer Dordrecht, 1988. – 284 p. – ISBN 978-9-0247-3735-2.
302. Application of improved Moran's I in the evaluation of urban spatial development / Y. Wang, W. Lv, M. Wang [et al.] // *Spatial Statistics*. – 2023. – Vol. 54. – P. 100736.
303. Approaching a regional innovation ecosystem in the Northern Black Forest for a future-orientated economy and society / L. Waidelich, B. Kölmel, R. Bualander, T. Brugger // *Procedia Computer Science*. – 2022. – Vol. 204. – P. 253–260.
304. Armstrong, H. Regional economics and policy / H. Armstrong, J. Taylor. – London : Blackwell Publishing, 2000. – 437 p. – ISBN 063121657X.
305. Arrighi, G. The long twentieth century: Money, power, and the origins of our times / G. Arrighi. – London : Verso, 1994. – 400 p. – ISBN 1859840159.
306. Asami, Y. Imperfect information, uncertainty and optimal sampling in location theory an initial reexamination of Hotelling, Weber and von Thünen /

Y. Asami, W. Isard // *Journal of Regional Science*. – 1989. – Vol. 29, No. 4. – P. 507–521.

307. Aschauer, D. A. Is public expenditure productive? / D. A. Aschauer // *Journal of Monetary Economics*. – 1989. – Vol. 23, No. 2. – P. 177–200.

308. Asheim, B. Smart specialization as an innovation-driven strategy for economic diversification: Examples from Scandinavian regions / B. Asheim, M. Grillitsch, M. Trippel // *Advances in the theory and practice of smart specialization*. – Elsevier, 2017. – P. 73–97.

309. Asheim, B. T. Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases / B. T. Asheim, R. Boschma, P. Cooke // *Regional Studies*. – 2011. – Vol. 45, No. 7. – P. 893–904.

310. Asheim, B. T. Differentiated knowledge bases and varieties of regional innovation systems / B. T. Asheim // *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. – 2007. – Vol. 20, No. 3. – P. 223–241.

311. Asheim, B. T. Chapter 2: Regional innovation systems: past – present – future / B. T. Asheim, M. Grillitsch, M. Trippel // *Handbook on the geographies of innovation*. – Cheltenham : Edward Elgar Publishing, 2016. – P. 45–62. – ISBN 978-1-7847-1076-7.

312. Bakici, T. Y. Smart city initiative: the case of Barcelona / T. Y. Bakici, E. Almirall, J. A. Wareham // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2013. – Vol. 4, No. 2. – P. 135–148.

313. Baptista, R. Do firms in clusters innovate more? / R. Baptista, P. Swann // *Research Policy*. – 1998. – Vol. 27, No. 5. – P. 525–540.

314. Barca, F. An agenda for a reformed cohesion policy: A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations / F. Barca. – Independent Report prepared at the request of Danuta Hübner, Commissioner for Regional Policy, 2009. – 224 p.

315. Battel, R. N. M. Ireland's "celtic tiger" economy / R. N. M. Battel // *Science, Technology, & Human Values*. – 2003. – Vol. 28, No. 1. – P. 93–111.

316. Batty, M. Cities and complexity: Understanding cities with cellular automata, agent-based models, and fractals / M. Batty. – Cambridge : The MIT Press, 2005. – 548 p. – ISBN 978-0-2625-2479-7.
317. Bautista-Hernández, D. A. Commuting inequality, role of urban structure, and identification of disadvantaged groups in the Mexico City metropolitan area / D. A. Bautista-Hernández // *Journal of Transport and Land Use*. – 2020. – Vol. 13, No. 1. – P. 159–183.
318. Bentler, P. M. Comparative fit indexes in structural models / P. M. Bentler // *Psychological Bulletin*. – 1990. – Vol. 107, No. 2. – P. 238–246.
319. Berry, B. J. The counterurbanization process: Urban America since 1970 / B. J. Berry // *Urbanization and counterurbanization*. – SAGE, 1976. – P. 17–30. – ISBN 978-0-87134-001-0.
320. Battel, R. N. M. Ireland's "celtic tiger" economy / R. N. M. Battel // *Science, Technology, & Human Values*. – 2003. – Vol. 28, No. 1. – P. 93–111.
321. Bianchi, P. Industrial policy in Italy viewed through the journal *l'industria* / P. Bianchi, S. Labory, E. Pontarollo // *Revue d'économie industrielle*. – 2010. – Vols. 129–130. – P. 349–370.
322. Borkowska, K. Locating the fourth helix: Rethinking the role of civil society in developing smart learning cities / K. Borkowska, M. Osborne // *International Review of Education*. – 2018. – Vol. 64, No. 3. – P. 355–372.
323. Boschma, R. Constructing regional advantage and smart specialisation: comparison of two European policy concepts / R. Boschma // *Scienze Regionali*. – 2014. – Vol. 13, No. 1. – P. 51–68.
324. Boschma, R. Technological relatedness and regional branching / R. Boschma, K. Frenken // *Beyond territory: Dynamic geographies of knowledge creation, diffusion and innovation*. – London : Routledge, 2011. – P. 64–81. – ISBN 978-1-84844-417-1.
325. Boschma, R. Towards an evolutionary perspective on regional resilience / R. Boschma // *Regional Studies*. – 2015. – Vol. 49, No. 5. – P. 733–751.

326. Boudeville, J. R. La región económica / J. R. Boudeville // *Económica*. – 1959. – Vol. 5, No. 17–20. – P. 51–157.
327. Boudeville, J. R. Problems of regional economic planning / J. R. Boudeville. – Edinburgh : Edinburgh University Press, 1966. – 192 p. – ISBN 978-0-8522-4052-6.
328. Bouncken, R. B. Entrepreneurial orientation in coworking-spaces for corporate entrepreneurship and venturing / R. B. Bouncken, L. Görmar // *Multidisciplinary Business Review*. – 2021. – Vol. 14, No. 1. – P. 84–94.
329. Boyce, D. Walter Isard (1919–2010): Founding father of regional science / D. Boyce // *Great minds in regional science*. – New York : Springer, 2019. – P. 15–24. – ISBN 978-3-030-46156-0.
330. Broadband infrastructure and economic growth / N. Czernich, O. Falck, T. Kretschmer, L. Woessmann // *The Economic Journal*. – 2011. – Vol. 121, No. 552. – P. 505–532.
331. Brown, T. A. Confirmatory factor analysis for applied research / T. A. Brown. – 2 ed. – New York : The Guilford Press, 2015. – 272 p. – ISBN 978-1-4625-1536-3.
332. Browne, M. W. Alternative ways of assessing model fit / M. W. Browne, R. Cudeck // *Sociological Methods & Research*. – 1992. – Vol. 21, No. 2. – P. 230–258.
333. Burgess, E. W. The growth of the city: An introduction to a research project / E. W. Burgess // *Urban ecology*. – New York : Springer, 2008. – P. 71–78. – ISBN 978-0-387-73411-8.
334. Capello, R. From theory to practice in smart specialization strategy: emerging limits and possible future trajectories / R. Capello, H. Kroll // *European Planning Studies*. – 2016. – Vol. 24, No. 8. – P. 1393–1406.
335. Caragliu, A. Smart cities in Europe / A. Caragliu, C. Del Bo, P. Nijkamp // *Journal of Urban Technology*. – 2011. – Vol. 18, No. 2. – P. 65–82.

336. Carayannis, E. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation / E. Carayannis, T. Barth, D. Campbell // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. – 2012. – Vol. 1.
337. Carayannis, E. G. Developed democracies versus emerging autocracies: arts, democracy, and innovation in Quadruple Helix innovation systems / E. G. Carayannis, D. F. Campbell // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. – 2014. – Vol. 3, No. 1. – P. 12.
338. Cardullo, P. Living labs and vacancy in the neoliberal city / P. Cardullo, R. Kitchin, C. Di Felicianantonio // *Cities* (London, England). – 2018. – Vol. 73. – P. 44–50.
339. Carruthers, N. Central place theory and the problem of aggregating individual location choices / N. Carruthers // *Journal of Regional Science*. – 1981. – Vol. 21, No. 2. – P. 243–261.
340. Castellacci, F. The technology clubs: The distribution of knowledge across nations / F. Castellacci, D. Archibugi // *Research Policy*. – 2008. – Vol. 37, No. 10. – P. 1659–1673.
341. Castelli, C. Commuting in Europe: An inter-regional analysis on its determinants and spatial effects / C. Castelli, A. Parenti. – Fondazione Eni Enrico Mattei, 2020. – 45 p.
342. Cervero, R. B. Linking urban transport and land use in developing countries / R. B. Cervero // *Journal of Transport and Land Use*. – 2013. – Vol. 6, No. 1. – P. 7–24.
343. Chen, Y. New approaches for calculating moran's index of spatial autocorrelation / Y. Chen // *PLoS ONE*. – 2013. – Vol. 8, No. 7. – P. e68336.
344. Chen, Y. Spatial autocorrelation equation based on Moran's index / Y. Chen // *Scientific Reports*. – 2023. – Vol. 13. – P. 19296.
345. Cheng, Y. The effect of digital transformation on real economy enterprises' total factor productivity / Y. Cheng, X. Zhou, Y. Li // *International Review of Economics & Finance*. – 2023. – Vol. 85. – P. 488–501.

346. Cheshire, P. C. Territorial competition and the predictability of collective (in)action / P. C. Cheshire, I. R. Gordon // *International Journal of Urban and Regional Research*. – 1996. – Vol. 20. – P. 383–399.
347. Christaller, W. Central places in southern germany / W. Christaller. – Englewood Cliffs : Prentice Hall, 1966. – 230 p. – ISBN 978-0-1312-2630-2.
348. Christofakis, M. The growth poles strategy in regional planning: The recent experience of Greece / M. Christofakis, A. Papadaskalopoulos // *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*. – 2011. – Vol. 6, No. 2. – P. 5–20.
349. Church, R. L. Alfred weber (1868-1958): The father of industrial location theory and supply-chain design / R. L. Church // *Great minds in regional science*. – Springer Nature, 2023. – Vol. 2. – P. 89–106.
350. Ciffolilli, A. Industry 4.0: National and regional comparative advantages in key enabling technologies / A. Ciffolilli, A. Muscio // *European Planning Studies*. – 2018. – Vol. 26, No. 12. – P. 2323–2343.
351. Coffano, M. The centrality of entrepreneurial discovery in building and implementing a smart specialisation strategy / M. Coffano, D. Foray // *Scienze Regionali*. – 2014. – Vol. 13, No. 1. – P. 33–50.
352. Coffey, J. W. Local development: Conceptual bases and policy implications / J. W. Coffey, M. Polese // *Regional Studies*. – 1985. – Vol. 19, No. 2. – P. 85–93.
353. Commons, J. R. The Economics of Collective Action / J. R. Commons. – New York : Macmillan, 1950. – 436 p.
354. Cooke, P. Regional innovation, entrepreneurship and talent systems / P. Cooke // *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*. – 2007. – Vol. 7. – P. 117–139.
355. Cooke, P. The virtues of variety in regional innovation systems and entrepreneurial ecosystems / P. Cooke // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. – 2016. – Vol. 2. – P. 13.

356. Coworking spaces as talent hubs: The imperative for community building in the changing context of new work / M. Orel, M. Mayerhoffer, J. Fratricova [et al.] // *Review of Managerial Science*. – 2022. – Vol. 16, No. 2. – P. 1503–1531.
357. Cumming, D. The differential impact of the internet on spurring regional entrepreneurship / D. Cumming // *Strategic Direction*. – 2011. – Vol. 27, No. 6. – P. 857–886.
358. Daniels, P. W. Manufacturing services and servicing manufacturing: Knowledge-based cities and changing forms of production / P. W. Daniels, J. R. Bryson // *Urban Studies*. – 2002. – Vol. 39, No. 5–6. – P. 977–991.
359. De Grauwe, P. Structural reforms, animal spirits, and monetary policies / P. De Grauwe, Y. Ji // *European Economic Review*. – 2020. – Vol. 124. – P. 1–29.
360. Delgado, M. Defining clusters of related industries / M. Delgado, M. E. Porter, S. Stern // *Journal of Economic Geography*. – 2016. – Vol. 16, No. 1. – P. 1–38.
361. Derflinger, G. A. A general computing algorithm for factor analysis / G. A. Derflinger // *Biometrical Journal*. – 1979. – Vol. 21, No. 1. – P. 25–38.
362. Do Brazilian cities want to become smart or sustainable? / C. Machado Junior, D. Ribeiro, R. Pereira, R. Bazanni // *Journal of Cleaner Production*. – 2018. – Vol. 199. – P. 214–221.
363. Dobrescu, E. M. Theories regarding the role of the growth poles in the economic integration / E. M. Dobrescu, E. M. Dobre // *Procedia Economics and Finance*. – 2014. – Vol. 8. – P. 262–267.
364. Dotti, N. F. Economic drivers and specialization patterns in the spatial distribution of framework programme's participation / N. F. Dotti, A. Spithoven // *Papers in Regional Science*. – 2017. – Vol. 97, No. 4. – P. 863–882.
365. Eatwell, J. The new palgrave: a dictionary of economics / J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. – New York : Stockton Press, 1987. – 1025 p.
366. Eizenberg, E. Patterns of self-organization in the context of urban planning: Reconsidering venues of participation / E. Eizenberg // *Planning Theory*. – 2019. – Vol. 18, No. 1. – P. 40–57.

367. Elsner, W. The microeconomics of complex economies / W. Elsner, T. Heinrich, H. Schwardt. – Academic Press, 2015. – 566 p. – ISBN 9780124115859.

368. Etzkowitz, H. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // Research Policy. – 2000. – Vol. 29, No. 2. – P. 109–123.

369. Evans, G. Emergence of a digital cluster in East London: birth of a new hybrid firm / G. Evans // Competitiveness Review. – 2019. – Vol. 29, No. 3. – P. 253–266.

370. Evenhuis, E. Institutional change in cities and regions: a path dependency approach / E. Evenhuis // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. – 2017. – Vol. 10, No. 3. – P. 509–526.

371. Exploring quadruple helix: Outlining user-oriented innovation models / R. Arnkil, A. Järvensivu, P. Koski, T. Piirainen. – 2010. – URL: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/65758> (date accessed: 25.03.2025).

372. Exploring smart economic development and competitiveness in Central and Eastern European countries / L. Dagiliene, J. Bruneckien, R. Jucevicius, M. Lukauskas // Competitiveness Review. – 2020. – Vol. 30, No. 5. – P. 485–505.

373. Fabbri, E. Strategic planning and foresight: the case of smart specialisation strategy in tuscany / E. Fabbri // Foresight (Los Angeles, Calif.). – 2016. – Vol. 18, No. 5. – P. 491–508.

374. Fabre, A. The impact of public-private partnerships (ppps) in infrastructure, health and education / A. Fabre, S. Straub // TSE Working Paper. – 2023. – Vol. 61, No. 2. – P. 655–715.

375. Ferry, M. Cohesion policy and the evolution of regional policy in central and eastern europe / M. Ferry, I. McMaster // Europe-Asia Studies. – 2013. – Vol. 65, No. 8. – P. 1502–1528.

376. Fetter, F. A. Review of theory of location of industries, by a. Weber & C. J. Friedrich / F. A. Fetter // Weltwirtschaftliches Archiv. – 1930. – Vol. 32. – P. 32–36.

377. Fetter, F. A. The economic law of market areas / F. A. Fetter // The Quarterly Journal of Economics. – 1924. – Vol. 38, No. 3. – P. 520–529.

378. Foray, D. Smart specialization. From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation / D. Foray, P. A. David, B. H. Hall. – Management of technology and entrepreneurship institute, 2011.

379. Foray, D. From smart specialisation to smart specialisation policy / D. Foray // European Journal of Innovation Management. – 2014. – Vol. 17, No. 4. – P. 492–507.

380. Foray, D. Smart specialisation: Opportunities and challenges for regional innovation policy / D. Foray. – Routledge, 2015. – 122 p. – ISBN 9781138923652.

381. Forms of knowledge and modes of innovation / M. B. Jensen, B. Johnson, E. Lorenz, B. Å. Lundvall // Research Policy. – 2007. – Vol. 36, No. 5. – P. 680–693.

382. Frank, A. G. Capitalism and underdevelopment in latin america: Historical studies of chile and brazil / A. G. Frank. – New York : Monthly Review Press, 1969. – 298 p. – ISBN 978-0853450931.

383. Friedmann, J. Territory and function: the evolution of regional planning / J. Friedmann, C. Weaver. – Univ of California Press, 1979. – 234 p. – ISBN 10-0713161507.

384. Fujita, M. The spatial economy: Cities, regions, and international trade / M. Fujita, P. Krugman, A. J. Venables. – Cambridge : The MIT Press, 1999. – 367 p. – ISBN: 9780262561471.

385. Gana, J. A. The regional development process: A critique and case study from northern Nigeria / J. A. Gana // GeoJournal. – 1978. – Vol. 2, No. 5. – P. 419–427.

386. Gao, S. Development zones and their surrounding host cities in china: Isolation and mutually beneficial interactions / S. Gao, S. Wang, D. Sun // Land. – 2021. – Vol. 11, No. 1. – P. 20.

387. Garofoli, G. Local development in Europe: Theoretical models and international comparisons / G. Garofoli // *European Urban and Regional Studies*. – 2002. – Vol. 9, No. 3. – P. 225–239.
388. Ge, W. Special economic zones and the opening of the chinese economy: Some lessons for economic liberalization / W. Ge // *World Development*. – 1999. – Vol. 27, No. 7. – P. 1267–1285.
389. Glaeser, E. L. Introduction / E. L. Glaeser // *Agglomeration economics*. – Chicago : University of Chicago Press, 2010. – P. 1–14. – ISBN 978-0-226-29789-7.
390. Gnanguênon, A. Mapping african regional cooperation: How to navigate africa's institutional landscape. – URL: <http://www.jstor.org/stable/resrep27727> (date accessed: 14.12.2023).
391. Golledge, R. G. Spatial behavior: A geographic perspective / R. G. Golledge, R. J. Stimson. – Guilford Press, 1997. – 620 p. – ISBN 9781572300507.
392. Governance of the territorial entrepreneurial discovery process: Looking under the bonnet of RIS3 / M. J. Aranguren, E. Magro, M. Navarro, J. R. Wilson // *Regional Studies*. – 2019. – Vol. 53, No. 4. – P. 451–461.
393. Grillitsch, M. Unrelated knowledge combinations: The unexplored potential for regional industrial path development / M. Grillitsch, B. Asheim, M. Tripp // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. – 2018. – Vol. 11, No. 2. – P. 257–274.
394. Grillitsch, M. Institutions, smart specialisation dynamics and policy / M. Grillitsch // *Environment and Planning C: Government and Policy*. – 2016. – Vol. 34, No. 1. – P. 22–37.
395. Grindrod, M. Developing southern Italy: a fifteen years' survey / M. Grindrod // *The World Today*. – 1965. – Vol. 21. – No. 10. – P. 439–447.
396. Grinevich, V. Absorptive capacity and regional patterns of innovation / V. Grinevich, M. Kitson, M. Savona. – University of Cambridge, DIUS Research Report 08 11, 2008.

397. Guest editorial innovation ecosystems: New perspectives and the way forward / B. Fischer, L. Gomes, R. C. Bernardes, K. Facin // *Innovation & Management Review*. – 2022. – Vol. 19, No. 1. – P. 2–11.
398. Guide to research and innovation strategies for smart specialisations / D. Foray, J. Goddard, X. G. Beldarrain [et al.]. – 2012. – URL: <https://apo.org.au/node/90736> (date accessed: 13.08.2024).
399. Haining, R. *Spatial data analysis: Theory and practice* / R. Haining. – Cambridge : Cambridge University Press, 2003. – 423 p. – ISBN 978-0511443220.
400. Halkier, H. *Regional development agencies in Western Europe: a survey of key characteristics and trends* / H. Halkier, M. Danson // *European Urban and Regional Studies*. – 1997. – Vol. 4, No. 3. – P. 243–256.
401. Hansen, N. *Unbalanced growth and regional development* / N. Hansen // *Economic Inquiry*. – 1965. – Vol. 4. – P. 3–14.
402. Higgins, B. *Regional development theories and their application* / B. Higgins. – Routledge, 1997. – 422 p. – ISBN 9780765804204.
403. Hirschman, A. O. *The strategy of economic development* / A. O. Hirschman. – Yale University Press, 1958. – 217 p. – ISBN 10-0300001177.
404. Hodge, G. A. *Public-private partnerships: An international performance review* / G. A. Hodge, C. Greve // *Public Administration Review*. – 2007. – Vol. 67, No. 3. – P. 545–558.
405. Howarth, D. *A history of British regional policy in the 1970s* / D. Howarth // *Yale Law & Policy Review*. – 1984. – Vol. 2, No. 2. – P. 215–255.
406. Hoyle, R. H. *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* / R. H. Hoyle. – SAGE Publications, 1995. – 289 p. – ISBN 978-0803953185.
407. Hoyt, H. *The structure and growth of residential neighborhoods in american cities* / H. Hoyt. – United States government printing office, 1939. – 178 p.
408. Hu, L. *Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives* / L. Hu, P. M. Bentler // *Structural Equation Modeling*. – 1999. – Vol. 6. – P. 1–55.

409. Iammarino, S. Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications / S. Iammarino, A. Rodriguez-Pose, M. Storper // *Journal of Economic Geography*. – 2019. – Vol. 19, No. 2. – P. 273–298.
410. Innovation-driven growth in regions: the role of smart specialisation : OECD science, technology and industry policy papers. Vol. 12 / R. Ortega Argiles, P. McCann, I. Perianez-Forte [et al.]. – OECD, 2013.
411. Is smart specialisation strategy coherent with regional innovative capabilities? / D. D’Adda, E. Guzzini, D. Iacobucci, R. Palloni // *Regional Studies*. – 2019. – Vol. 53, No. 7. – P. 1004–1016.
412. Isard, W. General theory: social, political, economic and regional with particular reference to decision-making analysis / W. Isard. – Cambridge, Massachusetts : M.I.T. Press, 1969. – 1040 p. – ISBN 0262090120.
413. Isard, W. Methods of regional analysis: An introduction to regional science / W. Isard. – New York : John Wiley and Sons, Inc., 1960. – 784 p. – ISBN 9780262090032.
414. Jackson, D. J. What is an innovation ecosystem? / D. J. Jackson. – Arlington, VA : National Science Foundation, 2011.
415. Jackson, M. C. A modified version of Moran’s I / M. C. Jackson, L. Huang, Q. Xie // *International Journal of Health Geographics*. – 2010. – Vol. 9. – P. 33.
416. Jain, M. Urban cycle models revisited: Insights for regional planning in India / M. Jain, M. Jehling // *Cities* (London, England). – 2020. – Vol. 107. – P. 102923.
417. Janning, J. Crisis and cohesion in the EU: a ten-year review / J. Janning. – European Council on Foreign Relations, 2018. – 18 p. – ISBN 978-1-911544-45-6.
418. Jayanthakumaran, K. Benefit-cost appraisals of export processing zones: a survey of the literature / K. Jayanthakumaran // *Development Policy Review*. – 2003. – Vol. 21, No. 1. – P. 51–65.

419. Jennrich, R. I. Exploratory bi-factor analysis / R. I. Jennrich, P. M. Bentler // *Psychometrika*. – 2011. – Vol. 76. – P. 537–549.
420. Jiang, Y. Structural change and growth in china under economic reforms: patterns, causes and implications / Y. Jiang // *Review of Urban and Regional Development Studies*. – 2011. – Vol. 23, No. 1. – P. 48–65.
421. Jöreskog, K. G. A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis / K. G. Jöreskog // *Psychometrika*. – 1969. – Vol. 34. – P. 183–202.
422. Jöreskog, K. G. Lisrel VI. Analysis of Linear Structural Relationships by Maximum Likelihood, Instrumental Variables, and Least Squares Methods / K. G. Jöreskog, D. Sörbom // *Advances in Physical Education*. – 2016. – Vol. 4. – 275 p.
423. Jöreskog, K. G. Statistical analysis of sets of congeneric tests / K. G. Jöreskog // *Psychometrika*. – 1971. – Vol. 36. – P. 109–133.
424. Jorgenson, D. W. The ICT revolution, world economic growth, and policy issues / D. W. Jorgenson, K. M. Vu // *Telecommunications Policy*. – 2016. – Vol. 40, No. 5. – P. 383–397.
425. Jucevicius, R. Smart social system / R. Jucevicius, P. Juceviciene // *International practices of smart development*. – Peter Lang GmbH, 2015. – P. 39–56. – ISBN 978-3631669648.
426. Kannan, P. K. Digital marketing: A framework, review and research agenda / P. K. Kannan, H. Li // *International Journal of Research in Marketing*. – 2017. – Vol. 34, No. 1. – P. 22–45.
427. Karo, E. Economic development and evolving state capacities in Central and Eastern Europe: Can “smart specialization” make a difference? / E. Karo, R. Kattel // *Journal of Economic Policy Reform*. – 2015. – Vol. 18, No. 2. – P. 172–187.
428. Kathan, W. The sharing economy: Your business model’s friend or foe? / W. Kathan, K. Matzler, V. Veider // *Business Horizons*. – 2016. – Vol. 59, No. 6. – P. 663–672.

429. Keating, M. The new regionalism in Western Europe: Territorial restructuring and political change / M. Keating. – Edward Elgar Publishing, 2000. – 256 p. – ISBN 978 1 84064 486 9.

430. Kirwan, P. Assessing the needs of new technology based firms (NTBFs): An investigation among spin-off companies from six European Universities / P. Kirwan, P. van der Sijde, A. Groen // International Entrepreneurship and Management Journal. – 2006. – Vol. 2. – P. 173–187.

431. Kisiała, W. Wpływ utraty statusu ośrodka wojewódzkiego na rozwój miast / W. Kisiała // Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. – 2017. – No. 477. – P. 117–126.

432. Kline, R. B. Principles and practice of structural equation modeling / R. B. Kline. – New York : Guilford Press, 2011. – 445 p. – ISBN 978-1-60623-877-6.

433. Konsolas, N. Regional development in Greece / N. Konsolas, A. Papadaskalopoulos, I. Plaskovitis. – Berlin : Springer Berlin, 2002. – 230 p. – ISBN 978-3-540-42395-9.

434. Kontuly, T. Review of urban europe: a study of growth and decline / T. Kontuly // Annals of the Association of American Geographers. – 1983. – Vol. 73, No. 4. – P. 630–632.

435. Krammer, S. Science, technology, and innovation for economic competitiveness: the role of smart specialization in less-developed countries / S. Krammer // Technological Forecasting and Social Change. – 2017. – Vol. 123. – P. 95–107.

436. Kresl, P. K. Planning cities for the future: The successes and failures of urban economic strategies in Europe / P. K. Kresl. – Cheltenham : Edward Elgar, 2007. – 192 p. – ISBN 978-1-84542-530-2.

437. Kretschmer, T. Information and Communication Technologies and Productivity Growth: A Survey of the Literature : OECD Digital Economy Papers / T. Kretschmer // OECD Publishing. – 2012. – No. 195. – 27 p.

438. Kroll, H. Efforts to implement smart specialization in practice – Leading unlike horses to the water / H. Kroll // *European Planning Studies*. – 2015. – Vol. 23, No. 10. – P. 2079–2098.
439. Krugman, P. Increasing returns and economic geography / P. Krugman // *Journal of Political Economy*. – 1991. – Vol. 99, No. 3. – P. 483–499.
440. Kubátová, J. Human capital of the 21st century in coworking centers / J. Kubátová // *Proceedings of the 8th european conference on intellectual capital*. – Academic Conferences and Publishing International Limited, 2016. – P. 145–151. – ISBN 978-1-910810-90-3.
441. Kumar, T. M. V. Smart economy in smart cities. International collaborative research / T. M. V. Kumar. – Springer, 2017. – 328 p. – ISBN 978-981-10-1610-3.
442. Leamer, E. The economic geography of the internet age / E. Leamer, M. Storper // *Journal of International Business Studies*. – 2001. – Vol. 32. – P. 641–665.
443. Lee, K. Knowledge regimes and technological catch up / K. Lee // *Learning, capability building and innovation for development*. – Palgrave Macmillan, 2013. – P. 222–241. – ISBN 9781137306937.
444. Lever, W. F. Correlating the knowledge-base of cities with economic growth / W. F. Lever // *Urban Studies*. – 2002. – Vol. 39, No. 5–6. – P. 859–870.
445. Leydesdorff, L. The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? / L. Leydesdorff // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2012. – Vol. 3, No. 1. – P. 25–35.
446. Li, C. H. The performance of ML, DWLS, and ULS estimation with robust corrections in structural equation models with ordinal variables / C. H. Li // *Psychological Methods*. – 2016. – Vol. 21, No. 3. – P. 369–387.
447. Lin, J. Y. The quest for prosperity: How developing economies can take off / J. Y. Lin. – Princeton University Press, 2012. – 360 p. – ISBN 9780691155890.
448. Loewen, B. Questioning the convergence of cohesion and innovation policies in central and eastern Europe / B. Loewen, S. Schulz // *Regional and local*

development in times of polarisation. – New York : Palgrave Macmillan, 2019. – P. 121–148. – ISBN 978-981-13-1190-1

449. Lösch, A. The economics of location / A. Lösch. – New Haven : Yale University Press, 1978. – 520 p. – ISBN 978-0300007275/

450. Lucas, R. E. An equilibrium model of the business cycle / R. E. Lucas // Journal of Political Economy. – 1975. – Vol. 83, No. 6. – P. 1113–1144.

451. Ma, Z. Is “near the ancient capital” historical wealth or historical burden? / Z. Ma // Journal of Finance and Economics. – 2020. – Vol. 46, No. 2. – P. 129–141.

452. Magro, E. Policy-mix evaluation: Governance challenges from new place-based innovation policies / E. Magro, J. R. Wilson // Research Policy. – 2019. – Vol. 48, No. 10. – P. 103612.

453. Maignan, C. J. ICT, clusters and regional cohesion: a summary of theoretical and empirical research / C. J. Maignan, G. I. P. Ottaviano, D. Pinelli // SSRN Electronic Journal. – 2003. – No. 58. – P. 1–25.

454. Markusen, A. Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts / A. Markusen // Economic Geography. – 1996. – Vol. 72, No. 3. – P. 293–313.

455. Marsh, H. W. In search of golden rules: Comment on hypothesis testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler’s (1999) findings / H. W. Marsh, K. T. Hau, Z. Wen // Structural Equation Modeling. – 2004. – Vol. 11. – P. 320–341.

456. Martin, C. Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America / C. Martin, J. Evans, A. Karvonen // Technological Forecasting and Social Change. – 2018. – Vol. 133. – P. 269–278.

457. McCann, P. Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy / P. McCann, R. Ortega-Argilés // Regional Studies. – 2015. – Vol. 49, No. 8. – P. 1291–1302.

458. McCormick, K. Learning through renovations for urban sustainability: The case of the Malmö Innovation Platform / K. McCormick, B. Kiss // Current Opinion in Environmental Sustainability. – 2015. – Vol. 16. – P. 44–50.

459. McDonald, R. P. Factor analysis and related methods / R. P. McDonald. – East Sussex : Psychology Press, 1985. – 272 p. – ISBN 9780898593884.
460. Mora, L. Smart-City development paths: insights from the first two decades of research / L. Mora, M. Deakin, A. Reid // Smart and sustainable planning for cities and regions: SSPCR 2017. – New York : Springer, 2018. – P. 403–427.
461. Moran, P. A. P. Notes on continuous stochastic phenomena / P. A. P. Moran // Biometrika. – 1950. – Vol. 37, No. 1/2. – P. 17–23.
462. Moran, P. A. P. The interpretation of statistical maps / P. A. P. Moran // Journal of the Royal Statistical Society. Series B. – 1948. – Vol. 10, No. 2. – P. 243–251.
463. Morgan, K. Nurturing novelty: Regional innovation policy in the age of smart specialisation / K. Morgan // Environment and Planning C: Politics and Space. – 2016. – Vol. 35, No. 4. – P. 569–583.
464. Mullen, B. Financing: New markets tax credits—possibilities and pitfalls / B. Mullen // Journal of Affordable Housing & Community Development Law. – 2003. – Vol. 13, No. 1. – P. 31–39.
465. Müller-Mahn, D. Envisioning african futures: Development corridors as dreamscapes of modernity / D. Müller-Mahn // Geoforum; journal of physical, human, and regional geosciences. – 2019. – Vol. 115. – P. 156–159.
466. Mulligan, G. F. Growth and change / G. F. Mulligan, C. Schmidt // Growth and Change. – 2005. – Vol. 36, No. 4. – P. 565–576.
467. Muscio, A. An empirical test of the regional innovation paradox / A. Muscio // Journal of Economic Policy Reform. – 2015. – Vol. 18, No. 2. – P. 153–171.
468. Myslyakova, Yu. G. Key steps to smart specialization development of Russian regions / Yu. G. Myslyakova, E. A. Shamova, N. P. Neklyudova // R-Economy. – 2021. – Vol. 7, No. 2. – P. 123–132.
469. Naumov, I. V. Exploring the innovative development of russian regions: a spatial regression analysis using the cobb-douglas model / I. V. Naumov, N. L. Nikulina // R-Economy. – 2023. – Vol. 9, No. 2. – P. 226–247.

470. Nijkamp, P. August Lösch (1906-1945): Moral sentiments, scholarly rigor / P. Nijkamp // *Great minds in regional science*. – New York : Springer, 2020. – P. 91–101.
471. No more candy store: States and cities making job subsidies accountable / G. LeRoy, R. Healey, D. Doherty, H. Khalil. – Washington, DC : Good Jobs First, 1997. – 121 p.
472. North, D. C. Institutions, institutional change and economic performance : Political economy of institutions and decisions / D. C. North. – Cambridge : Cambridge University Press, 2002. – 152 p. – ISBN 0-52r-39734-0.
473. Nyström, J. The cyclical urbanization model. A critical analysis / J. Nyström // *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*. – 1992. – Vol. 74, No. 2. – P. 133–144.
474. Oakley, D. Socioeconomic gains and spillover effects of geographically targeted initiatives to combat economic distress: An examination of Chicago's Empowerment Zone / D. Oakley, H. Tsao // *Cities* (London, England). – 2007. – Vol. 24, No. 1. – P. 43–59.
475. Oughton, C. The regional innovation paradox: Innovation policy and industrial policy / C. Oughton, M. Landabaso, K. Morgan // *The Journal of Technology Transfer*. – 2002. – Vol. 27. – P. 97–110.
476. Paliokaitė, A. Implementing smart specialisation roadmaps in Lithuania: Lost in translation? / A. Paliokaitė, Ž. Martinaitis, D. Sarpong // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2016. – Vol. 110. – P. 143–152.
477. Parr, J. B. Growth-pole strategies in regional economic planning: a retrospective view: Part 1. Origins and advocacy / J. B. Parr // *Urban Studies*. – 1999. – Vol. 36, No. 7. – P. 1195–1215.
478. Pathways for regions to achieve carbon emission peak: New insights from the four economic growth poles in China / Y.-J. Hu, F. Duan, H. Wang [et al.] // *Science of the Total Environment*. – 2024. – Vol. 907. – P. 167979.

479. Payne, A. Customer relationship management: from strategy to implementation / A. Payne, P. Frow // *Journal of marketing management*. – 2006. – Vol. 22, No. 1–2. – P. 135–168.
480. Perroux, F. Economic space: Theory and applications / F. Perroux // *The Quarterly Journal of Economics*. – 1950. – Vol. 64, No. 1. – P. 89–104.
481. Perroux, F. Note sur la Notion de “Pôle de Croissance” / F. Perroux // *Économie Appliquée*. – 1955. – Vol. 8, No. 1-2. – P. 307–320.
482. Phillips, S. M. A place for R&D? The singapore science park / S. M. Phillips, H. W. C. Yeung // *Urban Studies*. – 2003. – Vol. 40, No. 4. – P. 707–732.
483. Piirainen, K. A. Regional foresight and dynamics of smart specialization: A typology of regional diversification patterns / K. A. Piirainen, A. N. Tanner, L. Alkærsig // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2017. – Vol. 115. – P. 289–300.
484. Pinto, J. V. Launhardt and location theory: Rediscovery of a neglected book / J. V. Pinto // *Journal of Regional Science*. – 1977. – Vol. 17, No. 1. – P. 17–29.
485. Polèse, M. Why some regions will decline: A Canadian case study with thoughts on local development strategies / M. Polèse, R. Shearmur // *Papers in Regional Science*. – 2006. – Vol. 85. – P. 23–46.
486. Porter, M. E. Clusters and the new economics of competition / M. E. Porter // *Harvard Business Review*. – 1998. – Vol. 76, No. 6. – P. 77–90.
487. Radosevic, S. Assessing EU smart specialization policy in a comparative perspective / S. Radosevic // *Advances in the theory and practice of smart specialization*. – New York : Academic Press, 2017. – P. 1–36. – ISBN 9780128041376.
488. Raynaudo, G. Aprendizaje con pantallas en niños Y niñas de cero a seis años / G. Raynaudo, M. Pose, S. Casablanca // *¿Quién se apropia de qué?: tecnologías digitales en el capitalismo de plataformas*. – CLACSO, 2022. – P. 285–292.
489. Regional competitiveness and smart specialization in europe place-based development in international economic networks / M. Thissen, F. van Oort,

D. Diodato, A. Ruijs. – Northampton : Edward Elgar Publishing, 2013. – 264 p. – ISBN 978-1-78254-515-6.

490. Regional institutions to support science and innovation: Mechanisms to improve the efficiency of their operation / V. I. Byvshev, K. V. Parfenteva, D. I. Uskov, I. A. Panteleeva // Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences. – 2022. – Vol. 15, No. 4. – P. 559–579.

491. Rho, S. The role of open innovation platforms in facilitating user-driven innovation in innovation ecosystems / S. Rho, M. Lee, T. Makkonen // International Journal of Knowledge-Based Development. – 2021. – Vol. 11, No. 3. – P. 288–304.

492. Rietveld, P. Is transport infrastructure effective?: Transport infrastructure and accessibility: Impacts on the space economy / P. Rietveld, F. Bruinsma. – Springer Berlin, 2012. – 383 p.

493. Riposa, G. From enterprise zones to empowerment zones: The community context of urban economic development / G. Riposa // American Behavioral Scientist. – 1996. – Vol. 39, No. 5. – P. 523–639.

494. Roberts, B. Multi-sectoral qualitative analysis: a tool for assessing the competitiveness of regions and formulating strategies for economic development / B. Roberts, R. Stimson // Annals of Regional Science. – 1998. – Vol. 32. – P. 469–494.

495. Rodríguez-Pose, A. Quality of government and innovative performance in the regions of Europe / A. Rodríguez-Pose, M. Di Cataldo // Journal of Economic Geography. – 2015. – Vol. 15, No. 4. – P. 673–706.

496. Rodríguez-Pose, A. The role of government institutions for smart specialisation and regional development / A. Rodríguez-Pose, M. Di Cataldo, A. Rainoldi // S3 Policy Brief Series. – 2014.

497. Rodríguez-Pose, A. The global trend towards devolution and its implications / A. Rodríguez-Pose, N. Gill // Environment and Planning C: Government and Policy. – 2003. – Vol. 21, No. 3. – P. 333–351.

498. Rodríguez-Pose, A. Institutions and the entrepreneurial discovery process for smart specialization. – URL: <http://econ.geog.uu.nl/peeg/peeg.htm> (date accessed: 15.01.2025).

499. Rodrik, D. Industrial Policy for the Twenty-First Century / D. Rodrik. – Rochester, NY, 2004. – 58 p. – URL: <https://papers.ssrn.com/abstract=617544> (date of accessed: 12.08.2024).
500. Rodwin, L. Deindustrialization and regional economic transformation: The experience of the united states / L. Rodwin, H. Sazanami. – Abingdon : Routledge, 1989. – 334 p. – ISBN 978-1-1381-0230-9.
501. Rosenbaum-Elliott, R. Strategic brand management / R. Rosenbaum-Elliott, L. Percy, S. Pervan. – Oxford : Oxford University Press, 2018. – 368 p. – ISBN 9780198797807.
502. Rosenthal, S. S. Small establishments/big effects: Agglomeration, industrial organization, and entrepreneurship / S. S. Rosenthal, W. C. Strange // Agglomeration economics. – Chicago : University of Chicago Press, 2010. – P. 277–302. – ISBN 0-226-29789-6.
503. Rossi, U. Growth poles and growth centers / U. Rossi // International encyclopedia of human geography. – Amsterdam : Elsevier, 2020. – P. 281–285. – ISBN 978-0-0810-2296-2.
504. Sabel, C. F. Experimentalist governance / C. F. Sabel, J. Zeitlin // The Oxford handbook of governance. – Oxford : Oxford University Press, 2012. – P. 169–184. – ISBN 978-0-1995-6053-0.
505. Samuelson, P. A. Interactions between the multiplier analysis and the principle of acceleration / P. A. Samuelson // The Review of Economics and Statistics. – 1939. – Vol. 21, No. 2. – P. 75–78.
506. Saritas, O. Vision 2023: Turkey's national technology foresight program – A contextualist description and analysis / O. Saritas, E. Taymaz, T. Tumer. // ERC Working Papers. – 2006. – Vol. 74, No. 8. – P. 1374–1393.
507. Saxenian, A. Inside-out: Regional networks and industrial adaptation in silicon valley and route 128 / A. Saxenian // Cityscape (Washington, D.C.). – 1996. – Vol. 2, No. 2. – P. 41–60.

508. Schrank, A. Export processing zones: Free market islands or bridges to structural transformation? / A. Schrank // *Development Policy Review*. – 2001. – Vol. 19. – P. 223–242.
509. Scott, A. J. Creative cities: Conceptual issues and policy questions / A. J. Scott // *Journal of Urban Affairs*. – 2006. – Vol. 28, No. 1. – P. 1–17.
510. Scott, A. J. Regions, globalization, development / A. J. Scott, M. Storper // *Regional studies*. – 2003. – Vol. 37, No. 6–7. – P. 579–593.
511. Siemiatycki, M. Value for money and risk in public-private partnerships: Evaluating the evidence / M. Siemiatycki, N. Farooqi // *Journal of the American Planning Association*. – 2012. – Vol. 78, No. 3. – P. 286–299.
512. Simmie, J. The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach / J. Simmie, R. Martin // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. – 2010. – Vol. 3, No. 1. – P. 27–43.
513. Smart economic development patterns in Europe: interaction with competitiveness / J. Bruneckienė, J. Rapsikevičius, M. Lukauskas [et al.] // *Competitiveness Review*. – 2023. – Vol. 33, No. 2. – P. 302–331.
514. Squicciarini, M. Science parks: Seedbeds of innovation? A duration analysis of firms' patenting activity / M. Squicciarini // *Small Business Economics*. – 2009. – Vol. 32, No. 2. – P. 169–190.
515. Stam, E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique / E. Stam // *European Planning Studies*. – 2015. – Vol. 23, No. 9. – P. 1759–1769.
516. Stiglitz, J. E. Where modern macroeconomics went wrong / J. E. Stiglitz // *Oxford Review of Economic Policy*. – 2018. – Vol. 34, No. 1–2. – P. 70–106.
517. Storper, M. The resurgence of regional economies, ten years later: The region as a nexus of untraded interdependencies / M. Storper // *European Urban and Regional Studies*. – 1995. – Vol. 2, No. 3. – P. 191–221.
518. Talbot, J. Enterprise Zones in the UK: Do they create or add value? A rejoinder / J. Talbot // *Journal of Urban Regeneration and Renewal*. – 2014. – Vol. 7, No. 4. – P. 339–350.

519. Taylor, P. J. The state as container: territoriality in the modern world-system / P. J. Taylor // *Progress in Human Geography*. – 1994. – Vol. 18, No. 2. – P. 151–162.

520. The birth of edge cities in China: Measuring the effects of industrial parks policy / S. Zheng, W. Sun, J. Wu, M. E. Kahn // *Journal of Urban Economics*. – 2017. – Vol. 100. – P. 80–103.

521. The influence of administrative status on the trajectory of socio-economic changes: A case study of Polish cities / K. Przybyła, M. Kachniarz, M. Hełdak [et al.] // *Moravian Geographical Reports*. – 2022. – Vol. 30, No. 3. – P. 179–191.

522. The influence of Science and Technology Park characteristics on firms' innovation results / A. Albahari, A. Barge-Gil, S. Pérez-Canto, A. Modrego // *Papers in Regional Science*. – 2018. – Vol. 97. – P. 253–279.

523. The more interactions the better? The moderating effect of the interaction between local producers and users of knowledge on the relationship between R&D investment and regional innovation systems / H. Jiao, J. Zhou, T. Gao, X. Liu // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2016. – Vol. 110. – P. 13–20.

524. The power of creative destruction: Economic upheaval and the wealth of nations / P. Aghion, C. Antonin, S. Bunel, J. Cohen-Tanugi. – Harvard : Harvard University Press, 2021. – 416 p. – ISBN 978-0-674-97116-5.

525. The sandwich of Russian space: How different spaces differentiate themes in regional science / N. Zamyatina, A. Poturaeva, A. Pelyasov, R. Goncharov // *Regional Science Policy and Practice*. – 2020. – Vol. 12, No. 4. – P. 559–577.

526. Thomas, L. D. W. Innovation ecosystems in management: An organizing typology / L. D. W. Thomas, E. Autio // *Oxford encyclopedia of business and management*. – Oxford : Oxford University Press, 2020. – ISBN 9780190224851.

527. Tian, X. Digital infrastructure and cross-regional collaborative innovation in enterprises / X. Tian, H. Lu // *Finance Research Letters*. – 2023. – Vol. 58. – P. 104635.

528. Tödttling, F. Regional innovation policies for new path development – beyond neo-liberal and traditional systemic views / F. Tödttling, M. Tripl / *European Planning Studies*. – 2018. – Vol. 26, No. 9. – P. 1779–1795.

529. Towards a typology of intermediaries in sustainability transitions: A systematic review and a research agenda / P. Kivimaa, W. Boon, S. Hyysalo, L. Klerkx // *Research Policy*. – 2019. – Vol. 48? No. 4. – P. 1062–1075.

530. Towards ubiquitous city: concept, planning, and experiences in the Republic of Korea / S. H. Lee, J. H. Han, Y. T. Leem, T. Yigitcanlar // *Knowledge-based urban development: Planning and applications in the information era*. – 2008. – P. 148–169.

531. Tsipouri, L. Fostering innovation in less-developed and low institutional capacity regions: Challenges and opportunities / L. Tsipouri. – OECD/EC Workshop, 2018.

532. Tuan, Y.-F. Place: An experiential perspective / Y.-F. Tuan // *Geographical Review*. – 1975. – Vol. 65, No 2. – P. 151–165.

533. Tucker, L. R. A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis / L. R. Tucker, C. Lewis // *Psychometrika*. – 1973. – Vol. 38. – P. 1–10.

534. Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends / L. A. d. V. Gomes, A. L. F. Facin, M. S. Salerno, R. K. Ikenami // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2018. – Vol. 136. – P. 30–48.

535. Urban Europe / L. van den Berg, R. Drewett, L. H. Klaassen [et al.]. – Pergamon, 1982. Vol. 1. – 184 p.

536. Urban living labs for sustainability and low carbon cities in Europe: Towards a research agenda / Y. Voytenko, K. McCormick, J. Evans, G. Schliwa // *Journal of Cleaner Production*. – 2016. – Vol. 123. – P. 45–54.

537. Urban living labs: Governing urban sustainability transitions / H. Bulkeley, L. Coenen, N. Frantzeskaki [et al.] // *Current Opinion in Environmental Sustainability*. – 2016. – Vol. 22. – P. 13–17.

538. Urban Transition Labs: co-creating transformative action for sustainable cities / F. Nevens, N. Frantzeskaki, L. Gorissen, D. Loorbach // *Journal of Cleaner Production*. – 2013. – Vol. 50. – P. 111–122.
539. Valentini, R. The global agricultural system and climate change: challenges and opportunities for the Russian Federation / R. Valentini // *Финансы: теория и практика*. – 2017. – Vol. 21, No. 6. – P. 70–79.
540. Vázquez-Urriago, Á. R. Science and technology parks and cooperation for innovation: Empirical evidence from Spain / Á. R. Vázquez-Urriago, A. Barge-Gil, A. Modrego Rico // *Research Policy*. – 2016. – Vol. 45, No. 1. – P. 137–147.
541. Weber, A. Ueber den Standort der Industrien / A. Weber. – 2. Aufl. – Tübingen : Verlag von J. C. B. Mohr, 1922. – 246 p. – ISBN 978-5-8808-5084-6.
542. Wendeln, M. Contested territory: Regional development in France, 1934–1968 : thèse de doctorat en histoire et civilisations / Matthew Wendeln. – Ecole des Hautes Etudes En Sciences Sociales, New York University, 2011. – 458 p. – URL: <https://hal.science/tel-02967403v1> (date de la requête: 01.04.2025).
543. Wheeler, S. M. Planning for metropolitan sustainability / S. M. Wheeler // *Journal of Planning Education and Research*. – 2000. – Vol. 20, No. 2. – P. 133–145.
544. Williamson, O. E. The mechanisms of governance / O. E. Williamson. – Oxford : Oxford University Press, 1996. – 448 p. – ISBN 0-19-507824-1.
545. Wong, J. Coal phase-out and just transitions: Lessons learned from Europe / J. Wong, F. Röser, V. Maxwell. – NewClimate Institute, 2022. – 48 p.
546. Wong, S.-W. Challenges to the sustainability of “development zones”: a case study of Guangzhou development district, China / S.-W. Wong, B. Tang // *Cities* (London, England). – 2005. – Vol. 22, No. 4. – P. 303–316.
547. World Bank. Special economic zones: Performance, lessons learned, and implications for zone development / World Bank. – Washington : World Bank, 2008. – 83 p.

548. Wright, J. Technology and adult social care in England / J. Wright, K. Hamblin // Care technologies for ageing societies: An international comparison. – Bristol : Bristol University Press, 2023. – P. 18–48. – ISBN 978-1447364801.

549. Xia, Y. RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods / Y. Xia, Y. Yang // Behavior Research Methods. – 2019. – Vol. 51, No. 1. – P. 409–428.

550. Yusuf, S. How universities promote economic growth / S. Yusuf, K. Nabeshima. – Washington : The World Bank, 2007. – 286 p. – ISBN 978-0-8213-6751-3.

551. Zhen, Y. The impact of regional integration strategies on the formation of city regions and its agglomeration shadow: Evidence from the yangtze river delta, China / Y. Zhen, D. Shi, Y. Lu // Land. – 2023. – Vol. 12, No. 5. – P. 1053.

552. Ziliak, J. P. The appalachian regional development act and economic change / J. P. Ziliak // Appalachian legacy: Economic opportunity after the war on poverty. – Washington : Brookings Institution Press, 2012. – P. 19–44. – ISBN 978-0-8157-3316-4.

553. Zubarevich, N. Four Russias: Human potential and social differentiation of Russian regions and cities / N. Zubarevich // Russia 2025: Scenarios for the Russian future. – Palgrave Macmillan Ltd., 2013. – P. 67–85. – ISBN 978-1-349-46360-2.

554. Lundvall, B.-Å. National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning / B.-Å. Lundvall. – 1st ed. – London : Anthem Press, 2010. – 404 p. – ISBN 978-1-8433-1866-8.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Структура модели факторов и показателей, используемой для анализа потенциала умной специализации регионов

Факторы первого уровня	Факторы второго уровня	Показатели
Развитие инфраструктуры	Развитие науки	Затраты на выполнение научных исследований и разработок на одного исследователя. Доля бизнеса в финансировании исследований и разработок. Зарплата в науке в процентах к средней в регионе. Доля занятых в сфере исследований и разработок. Доля молодых исследователей. Доля исследователей, имеющих ученую степень. Доля выпускников вузов, принятых в научные организации. Доля выпускников вузов, принятых в аспирантуру. Публикационная активность исследователей
—	Система образования	Численность студентов вузов на 10 тыс. чел. Численность студентов средних профессиональных учебных заведений на 10 тыс. чел. Доля иностранных студентов вузов. Охват занятого населения непрерывным образованием. Доля взрослого населения с высшим образованием
—	Уровень цифровизации	Доля организаций, использующих фиксированный высокоскоростной интернет. Доля активных пользователей интернета среди взрослого населения. Затраты на сквозные цифровые технологии на одного работника. Затраты на обучение персонала цифровым навыкам на одного работника. Интенсивность затрат на программное обеспечение и базы данных

Продолжение таблицы П.А

Факторы первого уровня	Факторы второго уровня	Показатели
—	Уровень инновационной активности	Доля инновационной продукции. Доля инновационной продукции малых предприятий. Доля инновационной продукции с использованием российских результатов интеллектуальной деятельности. Доля инновационных организаций. Доля малых инновационных предприятий. Техновооруженность исследователей. Патентная активность. Доля организаций с нематериальными активами. Доля организаций, приобретавших права на результаты интеллектуальной деятельности
Макроэкономические условия	Финансирование инновационной деятельности	Число научных, научно-технических и инновационных проектов, получивших федеральную поддержку. Федеральное финансирование научных, научно-технических и инновационных проектов. Доля затрат на исследования и разработки в ВРП. Интенсивность затрат на инновационную деятельность
—	Рынок труда	Доля занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности. Доля занятых в высокотехнологичных наукоемких отраслях сферы услуг.
—	Внешнеэкономическая деятельность	Экспорт товаров. Несырьевой экспорт товаров. Экспорт услуг. Доля экспорта в объеме инновационной продукции. Патентная активность за рубежом. Экспорт технологий.
—	Величина экономики и темпы экономического роста	ВРП в расчете на одного занятого. Годовой прирост ВРП.
Государственное регулирование территориального развития	Меры общерегуляторного характера	Наличие регионального законодательства о науке, технологиях и инновациях. Наличие программы поддержки науки, технологий и инноваций. Наличие региональных институтов развития науки, технологий и инноваций.

Продолжение таблицы П.А

Факторы первого уровня	Факторы второго уровня	Показатели
—	Стимулирование ин- новационной актив- ности	Наличие выделенных территорий развития научно-технической и инновационной дея- тельности. Число территорий развития научно-обра- зовательной деятельности с федеральными статусами. Число территорий инновационного разви- тия с федеральными статусами. Число территорий промышленного разви- тия с федеральными статусами. Число объектов инновационной инфра- структуры поддержки МСП

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

Расчет локальных индексов Морана по субъектам РФ (2021 г.)

Регион	Локальный индекс Морана	p-значение
Пензенская область	0,015370842	0,079
Саратовская область	0,016494743	0,121
Республика Мордовия	0,062494096	0,015
Тамбовская область	–0,005679699	0,191
Рязанская область	0,045166859	0,014
Республика Крым	0,004801576	0,230
Республика Саха (Якутия)	0,013064807	0,021
Ярославская область	0,008187931	0,321
Вологодская область	–0,000473788	0,473
Тверская область	0,00155542	0,233
Псковская область	–0,004177721	0,368
Новгородская область	–0,003047792	0,411
Орловская область	–0,004611818	0,190
Воронежская область	0,011395353	0,284
Республика Адыгея	–0,003613968	0,367
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	–0,010428077	0,156
Республика Башкортостан	0,062428449	0,019
Ненецкий автономный округ	0,041845661	0,115
Архангельская область	0,009373443	0,091
Республика Коми	0,009157453	0,321
Пермский край	0,026381423	0,226
Ленинградская область	0,004657473	0,207
Санкт-Петербург	0,005414373	0,411
Омская область	0,018871065	0,013
Москва	0,093955797	0,012
Липецкая область	0,002150323	0,226
Севастополь	0,004801576	0,249
Карачаево-Черкесская Республика	0,014710376	0,273
Чеченская Республика	0,063801497	0,013
Республика Ингушетия	0,050252125	0,039
Чувашская Республика	0,03967281	0,003
Сахалинская область	0	0,001
Приморский край	–0,000988824	0,393
Республика Тыва	0,032817998	0,150
Еврейская автономная область	0,026708457	0,176
Астраханская область	0,009932368	0,146

Продолжение таблицы П.Б

Регион	Локальный индекс Морана	p-значение
Волгоградская область	0,000203006	0,478
Ульяновская область	0,099500576	0,011
Ростовская область	–0,006174137	0,400
Самарская область	0,053068646	0,049
Алтайский край	–9,66587E–05	0,487
Республика Хакасия	0,024818439	0,157
Краснодарский край	–0,00594567	0,232
Оренбургская область	–0,019147801	0,008
Курская область	0,000220585	0,348
Белгородская область	0,00425983	0,305
Томская область	0,06487598	0,133
Республика Алтай	0,032586491	0,173
Курганская область	–0,012176355	0,081
Ставропольский край	0,013286608	0,009
Кабардино-Балкарская Республика	0,03569329	0,092
Республика Дагестан	0,044430635	0,049
Кемеровская область	0,000812325	0,237
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,028497514	0,149
Смоленская область	–0,002213627	0,164
Республика Татарстан	0,084921932	0,069
Республика Бурятия	0,014229193	0,094
Хабаровский край	0,01325093	0,044
Амурская область	0,042531066	0,042
Забайкальский край	0,025530555	0,198
Владимирская область	0,025046996	0,015
Калининградская область	0	0,001
Нижегородская область	0,03585591	0,267
Тульская область	0,04532344	0,066
Калужская область	0,07083001	0,022
Брянская область	–0,00390106	0,314
Московская область	0,133394703	0,013
Кировская область	–0,014241066	0,092
Красноярский край	–0,012748351	0,278
Тюменская область	0,020978204	0,099
Свердловская область	0,033475721	0,173
Иркутская область	–0,001431846	0,130
Камчатский край	0,036412918	0,005
Республика Карелия	0,000662764	0,457
Челябинская область	0,013021557	0,229
Удмуртская Республика	0,016322312	0,027
Республика Северная Осетия – Алания	0,059463142	0,015
Чукотский автономный округ	0,060437498	0,087
Мурманская область	0,000142168	0,494
Новосибирская область	0,045799137	0,075

Продолжение таблицы П.Б

Регион	Локальный индекс Морана	<i>p</i>-значение
Ивановская область	–0,005694502	0,093
Костромская область	–0,011959112	0,188
Республика Марий Эл	–0,006882004	0,018
Магаданская область	0,049881669	0,027
Республика Калмыкия	0,024409908	0,263

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Список территорий в составе ядра умной специализации в РФ

Тип территорий	Перечень субъектов РФ
Центры роста первого порядка	Пермский край, Санкт-Петербург, Москва, Ульяновская область, Самарская область, Томская область, Республика Татарстан, Нижегородская область, Калужская область, Московская область, Свердловская область, Новосибирская область
Центры роста второго порядка	Саратовская область, Республика Мордовия, Рязанская область, Ярославская область, Воронежская область, Республика Башкортостан, Чувашская Республика, Белгородская область, Владимирская область, Тульская область, Тюменская область, Челябинская область
Иные территории в составе ядра (зона влияния центров первого и второго порядков)	Пензенская область, Тамбовская область, Вологодская область, Тверская область, Новгородская область, Орловская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Архангельская область, Ленинградская область, Омская область, Липецкая область, Волгоградская область, Ростовская область, Алтайский край, Краснодарский край, Оренбургская область, Курская область, Ставропольский край, Кемеровская область, Смоленская область, Кировская область, Красноярский край, Иркутская область, Республика Карелия, Удмуртская Республика, Мурманская область, Ивановская область, Республика Марий Эл

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(справочное)

**Перечень государственных программ и проектов на 01.01.2024,
соотносимых с развитием потенциала умной специализации регионов
(составлено автором на основании материалов СПС «Консультант»)¹³¹**

№ п/п	Направление	Наименование программ и проектов
<i>Государственные программы и федеральные проекты, принятые в рамках государственных программ</i>		
1	Сохранение населения, здоровье и благополучие людей	Федеральный проект «Медицинская наука для человека»
2	Возможности для самореализации и развития талантов	Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования»
3		Федеральный проект «Профессионалитет»
4		Федеральный проект «Россия – привлекательная для учебы и работы страна»
5		Федеральный проект «Создание условий для обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6	Комфортная и безопасная среда для жизни	Федеральный проект «Информационно-аналитическое и научное обеспечение развития транспортной системы»
7	Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство	Государственная программа Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»
8		Федеральный проект «Специальные краткосрочные меры поддержки малого и среднего предпринимательства»
9		Федеральный проект «Комплексная поддержка инвестиционных проектов»
10		Федеральный проект «Взлет – от стартапа до IPO»
11		Федеральный проект «Развитие субъектов Российской Федерации и отдельных территорий»
12		Федеральный проект «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства»

¹³¹ Перечень государственных программ, национальных и федеральных проектов, приоритетных программ и проектов в Российской Федерации URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=310251#93DE24UC0Tv7UMEt> (дата обращения: 02.02.2024).

Продолжение таблицы П.Г

№ п/п	Направление	Наименование программ и проектов
13	Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство	Федеральный проект «Реализация программ местного развития и обеспечения занятости для шахтерских городов и поселков (реструктуризация угольной промышленности)»
14	Развитие науки, промышленности и технологий	Государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»
15		Федеральный проект «Популяризация науки и технологий»
16		Федеральный проект «Развитие отечественного приборостроения гражданского назначения для научных исследований»
17		Федеральный проект «Поддержка наукоградов»
18		Федеральный проект «Передовые инженерные школы»
19		Федеральный проект «Автономное судовождение»
20		Федеральный проект «Создание крупных объектов инфраструктуры науки и высшего образования»
21		Федеральный проект «Научное обеспечение развития инфраструктуры здравоохранения»
22		Федеральный проект «Научное обеспечение развития производства лекарственных средств»
23		Федеральный проект «Научное обеспечение развития производства медицинских изделий»
24		Федеральный проект «Медицинская наука для человека»
25		Федеральный проект «Научное обеспечение государственной поддержки российских организаций самолетостроения»
26		Федеральный проект «Научное обеспечение развития электронной и радиоэлектронной промышленности»
27		Федеральный проект «Научное обеспечение развития технологий и инфраструктуры производства электронной и радиоэлектронной продукции»
28		Федеральный проект «Научное обеспечение развития физической культуры, массового спорта и спорта высших достижений»
29		Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства»

Продолжение таблицы П.Г

№ п/п	Направление	Наименование программ и проектов
30	Развитие науки, промышленности и технологий	Федеральный проект «Содействие проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в гражданских отраслях промышленности»
31		Федеральный проект «Национальная технологическая инициатива»
32		Федеральный проект «Аграрная наука – шаг в будущее развитие агропромышленного комплекса»
33		Федеральный проект «Развитие производства новых материалов»
34		Федеральный проект «Реализация Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства и научное обеспечение развития отраслей агропромышленного комплекса»
35		Федеральный проект «Поддержка региональных программ развития промышленности»
36		Федеральный проект «Развитие промышленной инфраструктуры и производственной кооперации в субъектах Российской Федерации»
37		Федеральный проект «Развитие инвестиционной инфраструктуры исследований и разработок в области фармацевтической и медицинской промышленности»
38	Цифровая трансформация	Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество»
39		Федеральный проект «Доступный и качественный контент в современном информационном пространстве данных»
40		Федеральный проект «Развитие цифровых и информационных проектов на территории субъектов Российской Федерации»
41		Государственная программа Российской Федерации «Национальная система пространственных данных»
42		Федеральный проект «Национальная система пространственных данных»
43	Сбалансированное региональное развитие	Федеральный проект «Развитие отдельных территорий и центров экономического роста субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа»

Продолжение таблицы П.Г

№ п/п	Направление	Наименование программ и проектов
<i>Национальные проекты (программы) и федеральные проекты, принятые в рамках национальных проектов</i>		
44	Здравоохранение	Федеральный проект «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий»
45		Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)»
46	Образование	Национальный проект «Образование»
47		Федеральный проект «Современная школа»
48		Федеральный проект «Успех каждого ребенка»
49		Федеральный проект «Цифровая образовательная среда»
50		Федеральный проект «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)»
51	Наука и университеты	Национальный проект «Наука и университеты»
52		Федеральный проект «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии»
53		Федеральный проект «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям»
54		Федеральный проект «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров»
55		Федеральный проект «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок»
56	Цифровая экономика	Национальный проект «Национальная программа “Цифровая экономика Российской Федерации”»
57		Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды»
58		Федеральный проект «Информационная инфраструктура»
59		Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики»
60		Федеральный проект «Информационная безопасность»
61		Федеральный проект «Цифровые технологии»
62		Федеральный проект «Цифровое государственное управление»

Продолжение таблицы П.Г

№ п/п	Направление	Наименование программ и проектов
63	Цифровая экономика	Федеральный проект «Искусственный интеллект»
64		Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала IT-отрасли»
65		Федеральный проект «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи»
66	Культура	Федеральный проект «Цифровизация услуг и формирование информационного пространства в сфере культуры»
67	Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы	Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»
68		Федеральный проект «Создание благоприятных условий для осуществления деятельности самозанятыми гражданами»
69		Федеральный проект «Создание условий для легкого старта и комфортного ведения бизнеса»
70		Федеральный проект «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства»
71		Федеральный проект «Создание Цифровой платформы с механизмом адресного подбора и возможностью дистанционного получения мер поддержки и специальных сервисов субъектами МСП и самозанятыми гражданами»
72	Международная кооперация и экспорт	Национальный проект «Международная кооперация и экспорт»
73		Федеральный проект «Системные меры развития международной кооперации и экспорта»
74		Федеральный проект «Промышленный экспорт»
75		Федеральный проект «Экспорт продукции АПК»
76	Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии	Комплексная программа «Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации»
77		Федеральный проект «Новая атомная энергетика, в том числе малые атомные реакторы для удаленных территорий»

Продолжение таблицы П.Г

№ п/п	Направление	Наименование программ и проектов
78	Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии	Федеральный проект «Создание современной экспериментально-стендовой базы для разработки технологий двухкомпонентной атомной энергетики с замкнутым ядерным топливным циклом»
79		Федеральный проект «Разработка технологий управляемого термоядерного синтеза и инновационных плазменных технологий»
80		Федеральный проект «Разработка новых материалов и технологий для перспективных энергетических систем»
81		Федеральный проект «Проектирование и строительство референтных энергоблоков атомных электростанций»
82		Федеральный проект «Создание Национального центра физики и математики»
Приоритетные программы и проекты		
83	Здравоохранение	Приоритетный проект «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий»
84		Приоритетный проект «Обеспечение здравоохранения квалифицированными специалистами»
85	Образование	Приоритетный проект «Вузы как центры пространства создания инноваций»
86		Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»
87		Приоритетный проект «Создание современной образовательной среды для школьников»
88	Международная кооперация и экспорт	Приоритетный проект «Системные меры развития международной кооперации и экспорта»
89		Приоритетный проект «Развитие экспортного потенциала российской системы образования»
90	Моногорода	Приоритетная программа «Комплексное развитие моногородов»

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(справочное)

Сравнительная характеристика фондов финансирования проектов в сфере научно-технического и инфраструктурного развития в РФ (составлено автором)

Название фонда	Основная цель	Тип поддержки	Приоритетные направления	Целевая аудитория	Источники финансирования
Российский фонд фундаментальных исследований (с 2022 г. преобразован в Российский центр научной информации) ¹³²	Финансирование фундаментальных научных исследований	Гранты	Естественные и гуманитарные науки	Ученые, научные коллективы	Государственный бюджет
Российский научный фонд ¹³³	Поддержка перспективных научных исследований	Гранты	Все области науки	Ученые, научные коллективы	Государственный бюджет
Фонд «Сколково» ¹³⁴	Содействие развитию инноваций и коммерциализации технологий	Гранты, инвестиции	ИТ, биотехнологии, энергетика и др.	Стартапы, инновационные компании	Государственный бюджет, частные инвестиции

¹³² О федеральном государственном бюджетном учреждении «Российский центр научной информации» : Постановление Правительства РФ от 29.07.2022 № 1357 (ред. от 26.01.2024) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_423494/ (дата обращения: 05.06.2025).

¹³³ О Российском научном фонде и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 02.11.2013 № 291-ФЗ (ред. от 19.12.2022) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153905/ (дата обращения: 05.06.2025).

¹³⁴ Об инновационном центре «Сколково» : Федеральный закон от 28.09.2010 № 244-ФЗ (ред. от 25.12.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_105168/ (дата обращения: 05.06.2025).

Продолжение таблицы П.Д

Название фонда	Основная цель	Тип поддержки	Приоритетные направления	Целевая аудитория	Источники финансирования
Фонд перспективных исследований ¹³⁵	Разработка передовых технологий, в том числе в области обороны и безопасности	Гранты, заказы на НИОКР	Оборонные и двойные технологии	Научные организации, предприятия	Государственный бюджет
Фонд инфраструктурных и образовательных программ ¹³⁶	Развитие нанотехнологий и инфраструктуры	Займы, инвестиции	Нанотехнологии	Научные и производственные предприятия	Государственный бюджет, частные инвестиции
Фонд развития промышленности (ФРП) ¹³⁷	Поддержка проектов в области промышленного производства	Займы	Промышленное производство, модернизация	Предприятия	Государственный бюджет
Фонд развития моногородов (ликвидирован, с 2022 г. Полномочия переданы в государственную корпорацию развития «ВЭБ.РФ»)	Стимулирование социально-экономического развития моногородов	Гранты, займы	Социально-экономическое развитие	Муниципалитеты, предприятия	Государственный бюджет
Российский фонд развития информационных технологий ¹³⁸	Финансирование проектов в сфере информационных технологий	Гранты, инвестиции	Информационные технологии	Стартапы, IT-компании	Государственный бюджет, частные инвестиции

¹³⁵ О Фонде перспективных исследований : Федеральный закон от 16.10.2012 № 174-ФЗ (ред. от 19.07.2018) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_136594/ (дата обращения: 05.06.2025).

¹³⁶ О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий : Федеральный закон от 27.07.2010 № 211-ФЗ (ред. от 21.11.2011) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103024/ (дата обращения: 05.06.2025).

¹³⁷ О промышленной политике в Российской Федерации : Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 12.12.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения: 05.06.2025).

¹³⁸ О создании Российского фонда развития информационных технологий : Постановление Правительства РФ от 24.01.2017 № 57 (ред. от 17.06.2021) // КонсультантПлюс: [сайт]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_211812/3dbc0e0842b27fb25734c3f56fa0009de32e1d6a/ (дата обращения: 05.06.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

Алгоритм реализации методики оценки регулирования потенциала умной специализации регионов в рамках стратегий социально-экономического развития

Этапы и подэтапы	Содержание
I. Подготовительный этап 1.1. Формирование базы стратегических документов для анализа	1. Определение перечня регионов для исследования (на выделения трансрегиональных центров роста). 2. Поиск действующих стратегий социально-экономического развития выбранных регионов. 3. Проверка актуальности документов через ГАС «Управление», Минэкономразвития РФ, СПС «КонсультантПлюс», СПС «Кодекс». 4. Формирование единой базы документов в электронном виде для последующего анализа
1.2. Подготовка инструментария анализа	1. Выбор программного обеспечения для контент-анализа. 2. Настройка инструментария под параметры оценки (создание кодов в соответствии с таблицей 4.6). 3. Определение ключевых терминов и понятий для автоматизированного поиска («специализация», «инновации», «технологии», «кластер», «межрегиональное взаимодействие» и др.). 4. Разработка шаблонов для фиксации результатов анализа
II. Этап первичного автоматизированного контент-анализа 2.1. Частотный анализ ключевых понятий	1. Проведение автоматизированного поиска ключевых терминов умной специализации. 2. Выявление контекстов употребления ключевых понятий. 3. Предварительная оценка наличия/отсутствия в стратегиях компонентов умной специализации
2.2. Структурный анализ документов	1. Выявление общей структуры текстов стратегий. 2. Идентификация разделов, посвященных отраслевой специализации, инновационному развитию, технологическому потенциалу. 3. Выделение целевого блока и ключевых индикаторов развития. 4. Определение соответствия структуры документа задачам умной специализации

Этапы и подэтапы	Содержание
III. Этап качественного анализа по параметрам чек-листа 3.1. Идентификация региональной специализации (параметры 1.1–1.3)	1. Выявление определенных в стратегии ключевых направлений специализации. 2. Анализ глубины проработки текущего состояния сфер специализации. 3. Оценка обоснованности выделения конкурентных преимуществ и уникальных особенностей региона
3.2. Анализ целевого блока (параметры 2.1–2.3)	1. Оценка четкости и измеримости целей развития специализации. 2. Проверка соответствия стратегического видения экономическим, социальным и экологическим целям. 3. Определение устойчивости поставленных целей в долгосрочной перспективе
3.3. Оценка стратегического анализа (параметры 3.1–3.3)	1. Проверка наличия и глубины результатов стратегического анализа (SWOT, PESTLE и др.). 2. Анализ проработанности оценки рыночных тенденций и спроса в сферах специализации. 3. Оценка сравнительного анализа конкурентной позиции региона
3.4. Изучение инфраструктуры и ресурсов (параметры 4.1–4.3)	1. Анализ оценки инфраструктуры, поддерживающей специализацию. 2. Проверка наличия анализа доступа к ключевым ресурсам. 3. Выявление определенных инфраструктурных и ресурсных проблем
3.5. Оценка инноваций и технологий (параметры 5.1–5.3)	1. Анализ оценки инновационного потенциала в сферах специализации. 2. Изучение партнерств с академическими и исследовательскими учреждениями. 3. Оценка мер поддержки стартапов и инновационных экосистем
3.6. Анализ административной среды (параметры 6.1–6.3)	1. Оценка анализа мер экономической и инновационной политики. 2. Изучение оценки предпринимательского и инвестиционного климата. 3. Выявление правовых барьеров для развития специализации
3.7. Оценка системы стейкхолдеров (параметры 7.1–7.3)	1. Анализ определения ключевых заинтересованных сторон. 2. Изучение оценки взаимодействия стейкхолдеров. 3. Анализ предложенных механизмов улучшения коммуникации
5.8. Изучение образовательной среды (параметры 8.1–8.3)	1. Оценка анализа квалифицированных кадров в сферах специализации. 2. Изучение оценки образовательных программ в сферах специализации. 3. Анализ выявленных проблем подготовки кадров и стратегий их устранения

Продолжение таблицы П.Е

Этапы и подэтапы	Содержание
5.9. Анализ межтерриториального взаимодействия (параметры 9.1–9.2)	1. Оценка анализа сотрудничества с сопредельными регионами. 2. Изучение согласованности стратегического планирования на разных уровнях
5.10. Оценка системы мониторинга (параметры 10.1–10.2)	1. Анализ разработанных индикаторов достижения целей в сфере умной специализации 2. Оценка механизмов обратной связи и корректировки стратегии
3.11. Заполнение оценочной матрицы	1. Формирование бинарной оценочной шкалы (0 – отсутствие/недостаточная проработка параметра, 1 – наличие/достаточная проработка параметра. 2. Заполнение оценочной матрицы для каждого региона по всем 29 параметрам. 3. Составление сводной таблицы результатов оценки для всех исследуемых регионов
IV. Этап сравнительного анализа и формулирования выводов 4.1. Выявление общих тенденций в стратегическом планировании	1. Определение наиболее часто встречающихся элементов умной специализации. 2. Выявление типичных подходов к определению приоритетных направлений развития. 3. Анализ распространенности регулирующих и стимулирующих мер в сфере инноваций
4.2. Выявление проблемных параметров	1. Определение наименее проработанных параметров в стратегиях (на основе таблицы 4.10). 2. Анализ причин слабой проработки вопросов межрегионального сотрудничества. 3. Оценка качества механизмов обратной связи и корректировки стратегий
4.3. Анализ структурных и методологических проблем	1. Выявление различий в структуре и объеме стратегических документов. 2. Анализ подходов к организации целевого блока и наличия ключевых элементов (миссия, видение). 3. Оценка согласованности аналитической части и целевых установок
4.2. Формулирование выводов и рекомендаций	1. Определение роли умной специализации в стратегическом планировании. 2. Выявление ключевых факторов успешной реализации умной специализации. 3. Разработка рекомендаций по совершенствованию стратегического планирования