

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА»

На правах рукописи



Олифир Денис Игоревич

**РАЗВИТИЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ АГЛОМЕРАЦИЙ ГОРОДОВ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ КАК ФАКТОР СБАЛАНСИРОВАННОСТИ
И УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика)
(экономические науки)

5.2.7. Государственное и муниципальное управление (экономические науки)

Диссертация на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук, профессор,
заслуженный экономист Российской Федерации
Двас Григорий Викторович

Санкт-Петербург
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. МУЛЬТИРЕГИОН КАК ОБЪЕКТ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ	19
1.1. Субрегиональный подход в теориях пространственной и региональной экономики	19
1.2. Агломерационный эффект как фактор регионального экономического развития.....	43
1.3. Мультирегион как особый тип межрегиональных агломераций	62
ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ МУЛЬТИРЕГИОНА.....	88
2.1. Теоретико-методологические подходы к управлению развитием агломераций	88
2.2. Организационно-правовые основы построения системы управления развитием агломераций	108
2.3. Особенности управления развитием мультирегиона	127
ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ И УПРАВЛЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТЬЮ И СБАЛАНСИРОВАННОСТЬЮ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИРЕГИОНА.....	144
3.1. Факторы устойчивости субрегиональной экономической системы агломерации	144
3.2. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов агломераций	175
3.3. Методический инструментарий оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона	194
ГЛАВА 4. АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ И СБАЛАНСИРОВАННОСТИ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИРЕГИОНА НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ АГЛОМЕРАЦИИ.....	222
4.1. Оценка развития региональных экономических систем в рамках Санкт-Петербургского мультирегиона.....	222
4.2. Анализ функциональной сбалансированности пространственной структуры Санкт-Петербургского мультирегиона и оценка распределения агломерационного эффекта.....	261
4.3. Оценка устойчивости развития административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона.....	280

4.4. Оценка сбалансированности развития административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона.....	300
4.5. Рекомендации по оптимизации форм, моделей и механизмов межрегионального сотрудничества и по прогнозированию перспектив развития региональных экономических систем в рамках Санкт-Петербургского мультирегиона	311
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	336
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	350
ПРИЛОЖЕНИЯ	399

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В государственной политике по обеспечению устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации, являющейся, согласно Указу Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309, основной целью на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года, ключевая роль отводится регионам, в системе которых предполагается формирование конкурентоспособной среды в триаде «социум – экономика – экология» исходя из имеющихся условий, преимуществ и потенциала входящих в их состав муниципальных образований. При этом имеющиеся ярко выраженные межрегиональные диспропорции в уровнях социально-экономического развития, которые накладываются на условия постоянных трансформаций, связанных с нестабильными и кризисными явлениями мировой и национальной экономических систем, не позволяют значительной части регионов России эффективно реализовывать государственную политику по достижению национальных целей развития. В данном отношении особую роль приобретают субрегиональные формы пространственной организации населения и экономики, в пределах которых может быть сформирована управляемая система интенсивных взаимосвязей и взаимодействий между различными субъектами в рамках внутрирегиональной или межрегиональной интеграции, оказывающая положительное воздействие на экономическое развитие, соответственно, региона или нескольких регионов.

Одну из таких специфических субрегиональных форм пространственной организации населения и экономики составляют межрегиональные агломерации городов федерального значения – Московская и Санкт-Петербургская агломерации. С точки зрения построения системы управления принципиальным отличием таких агломераций от иных межрегиональных или внутрирегиональных агломераций является наличие юридически закрепленных различий в распределении полномочий по вопросам местного значения между органами государственной (региональной) власти и местного самоуправления в субъектах

Российской Федерации, территории которых принимают участие в их формировании. Это приводит к определённым сложностям в организации управления развитием межрегиональными агломерациями городов федерального значения с применением стандартных механизмов и процедур взаимодействия региональных и муниципальных властей в рамках их полномочий, успешно работающих в случае с внутри- или межрегиональной агломерации, не включающей в состав город федерального значения. Кроме того, в силу ярко выраженного моноцентрического развития межрегиональных агломераций городов федерального значения в них наблюдаются существенные дисбалансы между центральными городами-ядрами и периферийными административными единицами, которые обусловлены недостаточным использованием отдельных периферийных территорий, как преимуществ «ядерного» агломерационного эффекта, так и собственных внутренних ресурсов для формирования локальных (местных) агломерационных эффектов. В этой связи важнейшей задачей управления в межрегиональных агломерациях городов федерального значения является формирование эффективной системы межрегионального сотрудничества субъектов региональной и муниципальной власти с максимальным использованием преимуществ агломерационных эффектов, что связывается как с необходимостью целенаправленного управленческого воздействия на реализацию экономического потенциала агломерационных муниципальных образований за счёт их совместного функционирования и развития, так и с решением проблем отрицательных агломерационных эффектов, возникающих в результате стихийного и экстенсивного развития агломераций.

Таким образом, нерешённость к настоящему времени обозначенных проблем актуализирует необходимость проведения научного исследования, лежащего в контексте выполнения важнейшей народнохозяйственной задачи по обеспечению устойчивого и сбалансированного развития Российской Федерации, что предопределило выбор темы диссертационного исследования.

Степень разработанности научной проблемы. Теоретико-методологические основы региональной и пространственной экономики, в части

связанной с пространственным развитием агломераций были заложены в работах представителей зарубежной экономической науки в XIX-XX веках – У. Айзард, Ж. Будвиль, А. Вебер, А-Ф. Вебер, П. Геддес, Э.М. Гувер, В. Кристаллер, В. Лаунхардт, А. Лёш, Т. Паландер, Ф. Перру, А. Предель, М. Портер, П. Потье, И. фон Тюнен, Дж. Фридман, Т. Хагерstrand и др.

Существенный вклад в проблематику развития национального экономического пространства внесли представители советской науки – Н.Т. Агафонов, Э.Б. Алаев, П.М. Алампиев, И.Г. Александров, М.К. Бандмана, Т.М. Калашникова, Н.Н. Колосовский, В.В. Кистанов, О.К. Кудрявцев, Г.М. Лаппо, И.М. Маергойз, Н.Н. Некрасов, Л.Л. Никитин, В.Ф. Павленко, Б.С. Хорев и др.

Научные исследования, посвящённые управлению экономическим развитием регионов представлены в работах учёных современной России – Е.Г. Анимица, И.С. Бессонов, О.А. Бияков, Ю.И. Бушенева, А.Г. Гранберг, Г.В. Двас, Б.С. Жихаревич, О.В. Иншаков, С.В. Кузнецов, Ю.Г. Лаврикова, Л.Э. Лимонов, Н.М. Межевич, П.А. Минакир, В.В. Окрепилов, П.М. Полян, А.В. Суворова, В.И. Суслов, С.А. Суспицын, И.А. Тажитдинов, А.А. Урунов, В.В. Чекмарев и др.

Среди работ по региональному экономическому развитию и росту особое место принадлежит исследованиям, направленным на поиск и оценивание агломерационных эффектов, а также на обеспечение устойчивого и сбалансированного развития.

Тематика, связанная с агломерационными эффектами представлены в трудах как отечественных учёных – В.Л. Бабурин, А.В. Бровкова, А.В. Гладкий, П.В. Дружинин, Н.Р. Ижгузина, Е.А. Коломак, П.А. Лавриненко, В.А. Марков, С.Н. Растворцева, Л.Т. Снитко, Соболев С.А., В.Л. Сомов, Л.Д. Утюшева, А.И. Шерубнёва и др., так и зарубежных учёных – Э. Венейблс, Э. Глейзер, Дж. Джейкобс, Дж. Дюрanton, П. Кругман, А. Маршалл, Д. Пуга, Х. Ричардсон, С. Розенталь, П. Ромер, М. Сторпер, В. Стрейндж, Ж-Ф. Тисс, М. Фуджита, Э. Эллисон, К. Эрроу и др.

Устойчивому и сбалансированному развитию посвящены работы представителей как отечественной науки – А.Г. Атаева, Д.А. Гайнанов, Р.Ф.

Гатауллин, Б.М. Гринчель, Н.В. Зубаревич, Д.А. Изотов, Г.Б. Клейнер, В.В. Климанов, В.Н. Лаженцев, В.Н. Лексин, М.Ю. Малкина, Е.А. Назарова, С.С. Патракова, Б.Н. Порфирьев, М.А. Рыбачук, Т.В. Ускова и др., так и зарубежной науки – С. Бенингер, Р. Бошма, С. Кристоферсон, Р. Лагравинезе, Р. Мартин, С. Мироу, П. Нейкамп, Д.П. Ньюэлл, Х. Рахма, А. Реджани, П. Тайлер, Э. Хилл и др.

Вопросы управления городскими агломерациями освещены в трудах отечественных учёных – Д.Н. Баранов, Т.Д. Белкина, Н.Б. Косарева, О.В. Кузнецова, И.В. Манаева, Д.И. Мерзлов, Т.Д. Полиди, И.А. Рождественская, М.В. Свириденко, А.М. Ходачек и др., включая вопросы разграничения полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления – Е.М. Бухвальд, И.В. Волчкова, Э. Маркварт, Н.Н. Мусинова, Ю.В. Павлов, Н.К. Попадюк, Р.А. Попов, А.С. Пузанов, А.Н. Швецов и др.

Проведённый анализ научной литературы показал, что, несмотря на изученность агломерационной проблематики в отечественном научном сообществе, к настоящему времени в теории пространственного развития отсутствует обоснование целесообразности выделения в качестве отдельного объекта исследования межрегиональных агломераций, в которых ядрами являются города с особым правовым режимом – межрегиональных агломераций городов федерального значения, а в теории региональной экономики – управление такими агломерациями, также, как и отсутствует выработанная комплексная методолого-методическая база, учитывающая влияние агломерационного эффекта, оценки устойчивости и сбалансированности развития как субрегиона (агломерации) в целом, так и каждого из формирующих его муниципальных образований в частности, которая позволила бы обосновать стратегические направления их последующего развития посредством интеграции комплекса управленческих принципов и подходов в систему межрегионального сотрудничества субъектов региональной и муниципальной власти, участвующих в формировании межрегиональных агломераций городов федерального значения субъектов Российской Федерации, между которыми существуют различия в распределении полномочий в вопросах местного значения.

Исходя из изложенного, была сформулирована **цель диссертационного исследования** – разработать теоретические и методолого-методические основы повышения сбалансированности и устойчивости регионального экономического развития межрегиональных агломераций городов федерального значения.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Обосновать целесообразность выделения межрегиональных агломераций в качестве отдельного объекта теории пространственного развития, а управления такими агломерациями – в качестве объекта теории региональной экономики;
2. Разработать перечень основных составляющих предметное поле изучения межрегиональных агломераций теоретико-методологических проблем;
3. С учетом цели исследования уточнить трактовку термина агломерация, обосновать введение нового термина, детерминирующего особый тип межрегиональных агломераций городов федерального значения, определить его классификационные признаки;
4. Разработать методологический подход к управлению межрегиональной агломерацией города федерального значения, нацеленный на обеспечение устойчивости и сбалансированности развития агломерации;
5. Разработать методико-информационный аппарат для оценки агломерационного эффекта в межрегиональных агломерациях городов федерального значения;
6. Разработать методику оценки устойчивости и сбалансированности межрегиональной агломерации города федерального значения;
7. Обосновать возможность использования Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации в качестве модельного объекта для апробации методики оценки устойчивости и сбалансированности развития;
8. Доказать по результатам апробации на примере Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации возможность и эффективность применения методики для решения задачи обеспечения сбалансированности развития межрегиональных агломераций городов федерального значения, выполнить соответствующую апробацию;

9. Разработать по результатам апробации методики оценки устойчивости и сбалансированности развития межрегиональных агломераций городов федерального значения рекомендации по развитию отдельных административных единиц Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации с максимальным использованием агломерационного эффекта;

10. Разработать ориентированные на учет и максимизацию агломерационного эффекта рекомендации по форме, модели и механизмам межрегионального сотрудничества субъектов региональной и муниципальной власти, участвующих в формировании межрегиональных агломераций городов федерального значения субъектов Российской Федерации;

11. Разработать рекомендации по внесению в действующее законодательство изменений, обеспечивающих повышение эффективности деятельности по управлению развитием межрегиональных агломераций городов федерального значения и иных межрегиональных агломераций.

Объектом исследования является региональное экономическое развитие межрегиональных агломераций городов федерального значения.

Предмет исследования – модели, формы и механизмы нацеленного на региональное экономическое развитие взаимодействия субъектов региональной и муниципальной власти, участвующих в формировании межрегиональных агломераций городов федерального значения субъектов Российской Федерации.

Теоретическую основу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных учёных, в которых изложены концептуальные положения теорий региональной экономики, пространственного развития, государственного и муниципального управления в области развития агломераций, раскрывающие методологические подходы к исследованию регионального экономического развития, агломерационных эффектов, сбалансированности развития, включая межрегиональные и межмуниципальные дифференциации, факторов устойчивости, организации системы управления агломерациями.

Методологическую основу исследования формируют межрегиональный (субрегиональный), системно-структурный, пространственно-функциональный и

эмерджентный подходы, синтез которых позволяет комплексно рассматривать проблемные аспекты диссертационного исследования и предоставляет возможность сформировать методический инструментарий оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона (межрегиональной агломерации города федерального значения).

В работе применялись общенаучные методы исследования, такие как теоретический анализ, синтез, обобщение, сопоставление, классификация и др., а также специальные научные методы, среди которых метод сематического анализа, позволивший изучить организационно-правовые основы построения системы управления развитием внутри- и межрегиональных агломераций и определить связи между документами стратегического планирования; графоаналитический метод предоставил возможность произвести анализ динамики количественных показателей; экономико-статистический метод, метод корреляционного анализа, картографическое моделирование, методы агрегирования и группировки позволили разработать и апробировать методику оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона.

Информационной основой исследования являются законодательные и нормативно-правовые документы федерального, регионального и муниципального уровней государственной власти – федеральные законы, Указы Президента Российской Федерации, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации, действующие стратегии развития Российской Федерации, методические рекомендации Министерства экономического развития и региональные законы Москвы и Санкт-Петербурга в соответствующих областях, действующие соглашения между Москвой и Московской областью, а также между Санкт-Петербургом и Ленинградской областью, документы стратегического планирования Санкт-Петербурга и муниципальных районов Ленинградской области, входящих в состав Санкт-Петербургской агломерации.

В исследовании используются количественные (статистические) данные, размещённые на общедоступных официальных сайтах федеральных и

региональных органов государственной власти и ведомств – Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Управления Федеральной службы государственной статистики по городу Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат), Комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области, а также на сайте независимого информационного агентства «Спарк-Интерфакс».

Обоснованность результатов исследования обеспечивается отсутствием противоречий между полученными научными результатами с общепризнанными и современными теоретическими положениями и методологическими подходами отечественных и зарубежных учёных в области региональной экономики и управления, а также положительными оценками промежуточных результатов исследования в ходе проведения апробаций (публикаций статей в научных журналах, выступлений на научных конференциях и мероприятиях международного и всероссийского уровня).

Достоверность результатов исследования достигается путём корректного использования общенаучных и специальных методов исследования, обработки и анализа надёжных источников научной информации, статистических данных, представленных на официальных сайтах федеральных и региональных органов государственной власти и ведомств, а также на сайте независимого информационного агентства «Спарк-Интерфакс».

Соответствие паспорту специальности. Область исследования соответствует паспорту специальности ВАК 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (специализация 1. Региональная экономика): п. 1.1. Теории пространственной и региональной экономики; п. 1.3. Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов; п. 1.7. Факторы устойчивости региональных экономических систем; п. 1.16. Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем;

паспорту специальности ВАК 5.2.7. Государственное и муниципальное управление (экономические науки): п. 24. Управление региональными инновационными системами. Управление городскими агломерациями; п. 25. Межрегиональное сотрудничество: цели, формы, модели, механизмы, результативность. Секторальное управление. Межотраслевое сотрудничество. Кластерная политика.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке теоретических и методолого-методических основ повышения сбалансированности и устойчивости регионального экономического развития межрегиональных агломераций городов федерального значения. К числу наиболее значимых и обладающих новизной **научных результатов**, полученных лично соискателем и представленных к защите, относятся следующие:

1. Доказана целесообразность выделения межрегиональных агломераций в качестве отдельного объекта теории пространственного развития, а управления такими агломерациями – в качестве объекта теории региональной экономики (*п. 1.1. Теории пространственной и региональной экономики паспорта специальности ВАК 5.2.3.*);

2. Разработан перечень основных составляющих предметное поле изучения межрегиональных агломераций теоретико-методологических проблем, включая изучение генезиса формирования агломерационных эффектов, оценку влияния агломерационных эффектов на устойчивость гиперполяризованных субрегиональных форм пространственной организации населения и экономики и на сбалансированность регионального развития (*п. 1.1. Теории пространственной и региональной экономики паспорта специальности ВАК 5.2.3.*);

3. Обоснована соответствующая предметному полю исследования трактовка термина агломерация, введен новый термин мультирегион, определены классификационные признаки отнесения межрегиональных агломераций к мультирегионам, то есть к наиболее развитым межрегиональным частям экономического пространства, охватывающим территории двух и более субъектов Российской Федерации, между которыми существуют различия в распределении

полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления, образованным на основании гравитационного источника агломерационного эффекта, формируемого ядром – городом федерального значения, а также локальными периферийными агломерационными эффектами, в совокупности определяющих его возможности неуклонного сокращения внутренней поляризованности и перманентного повышения конкурентоспособности за счет обеспечения единства инфраструктуры, факторов производства, полифункциональности отраслевой структуры, интенсивности и устойчивости внутренних взаимосвязей и взаимодействий (*п. 1.1. Теории пространственной и региональной экономики паспорта специальности ВАК 5.2.3; п. 24. Управление региональными инновационными системами. Управление городскими агломерациями паспорта специальности ВАК 5.2.7.*);

4. Разработан нацеленный на обеспечение устойчивости и сбалансированности развития агломерации методологический подход к управлению мультирегионом, базирующийся на необходимости учета, наряду с влиянием агломерационного эффекта, наличие юридически закреплённых различий в распределении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления в субъектах Российской Федерации, территории которых принимают участие в формировании мультирегиона, и вытекающей из этого совокупности сформулированных автором принципов сбалансированности развития, устойчивости, адаптивности и связности (*п. 24. Управление региональными инновационными системами. Управление городскими агломерациями паспорта специальности ВАК 5.2.7.*);

5. Разработан методико-информационный аппарат для оценки агломерационного эффекта, предполагающий построение картографической модели мультирегиона с использованием программного обеспечения «Golden Software Surfer 23» и официальной статистической информации, позволяющий, в случае необходимости, уточнить модель путем перехода на следующий уровень разукрупнения – от муниципальных районов к городским и сельским поселениям

(п. 24. Управление региональными инновационными системами. Управление городскими агломерациями паспорта специальности ВАК 5.2.7.);

6. Разработана методика оценки устойчивости и сбалансированности развивающегося под существенным влиянием агломерационного эффекта мультирегиона, которая включает семь этапов:

- оценку агломерационного эффекта;
- определение показателей оценки устойчивости и сбалансированности развития в разрезе административных единиц агломерации;
- расчёт частных индексов устойчивости;
- определение уровней устойчивости административных единиц агломерации и их анализ;
- оценку пространственного эффекта связности административных центров;
- определение уровней сбалансированности развития административных единиц и их анализ;
- разработку управленческого инструментария для обеспечения устойчивости и сбалансированности развития агломерации *(п. 1.3. Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов паспорта специальности ВАК 5.2.3.; п. 1.7. Факторы устойчивости региональных экономических систем паспорта специальности ВАК 5.2.3.; п. 24. Управление региональными инновационными системами. Управление городскими агломерациями паспорта специальности ВАК 5.2.7.);*

7. Доказана возможность отнесения Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации к мультирегионам и использования в качестве модельного объекта для апробации разработанной автором методики оценки устойчивости и сбалансированности развития соответствующей субрегиональной экономической системы *(п. 1.16. Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем паспорта специальности ВАК 5.2.3.);*

8. Выполненная оценка сбалансированности социального и экономического развития в административных единицах Санкт-Петербургского мультирегиона,

позволяющая сделать вывод о том, что Тосненский, Гатчинский, Кировский и Ломоносовский районы, а также Сосновый Бор находятся под преимущественным воздействием агломерационного эффекта ядра агломерации и их вклад в суммарный агломерационный эффект незначителен, в то время как Всеволожский район формирует совместный с Санкт-Петербургом агломерационный эффект, а также выполненная по такой же методике оценка уровней сбалансированности экологического развития свидетельствует о том, что города Санкт-Петербург и Сосновый Бор формируют собственные (парциальные) агломерационные эффекты, которые оказывают воздействие на расположенный между ними Ломоносовский район (одновременно Ломоносовский район участвует в формировании совместного агломерационного эффекта с городами Санкт-Петербург и Сосновый Бор), и при этом Тосненский, Всеволожский и Гатчинский районы формируют отрицательные экологические агломерационные эффекты, подтверждает возможность и эффективность применения разработанной автором методики для решения задачи обеспечения сбалансированности развития мультирегиона (*п. 1.3. Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов паспорта специальности ВАК 5.2.3.; п. 1.16. Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем паспорта специальности ВАК 5.2.3.*);

9. По результатам апробации методики оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона сформированы рекомендации по развитию отдельных административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона с максимальным использованием агломерационного эффекта (*п. 1.16. Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем паспорта специальности ВАК 5.2.3.*);

10. С учетом того, что многие из перспективных проектов и направлений развития, обоснованных автором как в наибольшей степени взаимовлияющие на агломерационные эффекты, могут быть реализованы эффективно только в случае единства стратегических подходов административных единиц, относящихся к

разным таксономическим уровням двух субъектов Российской Федерации, разработаны ориентированные на учет и максимизацию агломерационного эффекта рекомендации по форме, модели и механизмам межрегионального сотрудничества субъектов региональной и муниципальной власти участвующих в формировании межрегиональных агломераций городов федерального значения субъектов Российской Федерации (*п. 25. Межрегиональное сотрудничество: цели, формы, модели, механизмы, результативность. Секторальное управление. Межотраслевое сотрудничество. Кластерная политика паспорта специальности ВАК 5.2.7.*);

11. Обоснованы рекомендации по внесению в действующее законодательство (Градостроительный кодекс Российской Федерации, Методические рекомендации Минэкономразвития России) изменений, обеспечивающих повышение эффективности деятельности по разработке, согласованию, утверждению и имплементации соглашений о сотрудничестве между органом государственной власти одного субъекта Российской Федерации и органом местного самоуправления другого субъекта Российской Федерации, в том числе в рамках межрегиональных агломераций, а также повышение точности определения динамических границ межрегиональных агломераций (*п. 24. Управление региональными инновационными системами. Управление городскими агломерациями паспорта специальности ВАК 5.2.7.*).

Результаты 1, 2, 7, 8 и 9 соответствуют паспорту специальности ВАК 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (специализация 1. Региональная экономика), результаты 4, 5, 10 и 11 – паспорту специальности ВАК 5.2.7. Государственное и муниципальное управление (экономические науки), результаты 3 и 6 – обеим специальностям.

Теоретическая значимость диссертационного исследования определяется в том, что полученные автором научные результаты, концептуальные и методологические положения способствуют развитию теории и методологии региональной экономики, государственного и муниципального управления в контексте расширения знаний о межрегиональных агломерациях

городов федерального значения, агломерационном эффекте, факторах устойчивости, сбалансированности развития региональных социально-экономических комплексов, формировании системы управления развитием внутрирегиональных агломераций и межрегиональных агломераций городов федерального значения (мультирегиона), методолого-методических оценках повышения устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается возможностью использования результатов дополненного теоретического основания и разработанных методолого-методических положений в деятельности региональных и муниципальных органов государственной власти, участвующих в формировании межрегиональных агломераций городов федерального значения субъектов Российской Федерации, при выработке формы, модели и механизмов межрегионального сотрудничества. Разработанный методолого-методический инструментарий оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона имеет комплексный и универсальный характер, что позволяет его верифицировать применительно к другим региональным и субрегиональным экономическим системам Российской Федерации.

Результаты исследования могут выступать теоретической и методолого-методической основой в преподавательской деятельности при изучении соответствующих тем в рамках таких учебных дисциплин как Региональная экономика и управление, Система государственного и муниципального управления, Стратегическое планирование, Современные подходы в урбанистике и др.

Апробация результатов диссертационного исследования. Основные положения диссертационного исследования докладывались и обсуждались на 12 научных и научно-практических конференциях в 2016 – 2025 годах в Пскове, Ульяновске, Воронеже, Белгороде, Смоленске, Перми, Вологде и Санкт-Петербурге.

Полученные научные результаты диссертационного исследования были использованы Комитетом экономического развития и инвестиционной

деятельности Ленинградской области при разработке Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года, а также Комитетом Санкт-Петербурга по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности при подготовке Отчёта о реализации Экологической политики Санкт-Петербурга на период до 2030 года.

Авторские результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина» при реализации образовательных программ высшего образования, дополнительного профессионального образования и подготовке научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.

Публикации. Основные результаты диссертации отражены в 31 научных работах, в том числе 18 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 2 статьи в журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus, 10 статей в журналах, сборниках научных трудов и докладов конференций, а также 1 монографии. Общий объём публикаций составил 35,5 п.л., из которых авторский объём – 33,0 п.л.

Структура и объём диссертации обусловлены её целью, поставленными задачами, структурой и логикой построения исследования. Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка использованных источников, включающего 451 наименование и приложения. Работа изложена на 445 страницах машинописного текста, содержит 34 рисунка и 18 таблиц.

ГЛАВА 1. МУЛЬТИРЕГИОН КАК ОБЪЕКТ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Субрегиональный подход в теориях пространственной и региональной экономики

В последнее десятилетие в государственной политике Российской Федерации отмечается возрастающая роль субрегионального подхода в пространственном развитии страны, сущность которого заключается в выделении в пределах регионов (субъектов Российской Федерации) территорий, в границах которых возможно обеспечить наиболее рациональное и эффективное использование имеющегося экономического потенциала, и придания таким территориям особого организационно-правового статуса – особая экономическая зона, территория опережающего развития, технопарк, федеральная территория России, управленческий округ, программный субрегион и т.п.

Доминирующая роль пространственного фактора как базиса регионального экономического роста и развития обозначилась в процессе эволюция теории и методологии региональной экономики. Представления региональных экономистов о пространстве во второй половине XX – начале XXI века как «совокупности проявлений пространственных эффектов, таких как эффект концентрации, масштаба, локализации, урбанизации, объема (доступности) рынка, дифференциации цены трудовых ресурсов, взаимовлияния территориальных экономических систем...» [303, С. 108] предопределило формирование нового направления региональной экономики – пространственной экономики.

Пространство составляет часть философско-онтологической категории, фундаментом бытия, формой существования материи, характеризуясь протяженностью и объёмом. Впервые категорию пространства определил Аристотель, согласно представлениям которого, пространство определяется как: «место не есть просто пустое пространство. Хотя бы потому, что понятие о месте

возникает при наблюдении взаимной перестановке различных вещей... каждое тело стремится занять как бы положенное ему место... сила места удивительна и является первой из всех прочих сил» [71, С. 1042]. В философской энциклопедии приводится следующее определение пространства: «это фундаментальное (наряду со временем) понятие человеческого мышления, отображающее множественный характер существования мира, его неоднородность» [327]. Принято считать, что в науке отправными точками к категории пространство послужили две взаимосвязанные концепции – субстанциональная и релятивистская. Субстанциональная концепция представлена абсолютным «пространством Ньютона» и рассматривает пространство в качестве самостоятельного объёма наполнения объектами (вместилище всех объектов), имеющими свойства однородности и неподвижности. То есть протекающие в таком пространстве материальные процессы не подразумевают возможности его изменения. Согласно релятивистской концепции – «пространство Декарта», «пространство Лейбница», «пространство Эйнштейна» – пространство относительно и зависит от месторасположения объектов и явлений, то есть представлено системой отношений [66]. Синтезируя представленные положения двух концепций, можно отметить, что они основываются на таких свойствах пространства как вместимость (объём, ёмкость) и протяжённость (взаимное месторасположения) материальных объектов.

Существует три типа пространств – абсолютное, относительное и когнитивное, содержательная характеристика которых представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Содержательная характеристика типов пространства

Тип пространства	Содержание	Характеристика	Пример
Абсолютное	Физическое (реальное)	Трёхмерное пространство повседневного мира с географическими координатами	Окружающая действительность
Относительное	Формальное (концептуальное)	Расположение объектов в пространстве по отношению друг к	Экономическое пространство, социальное пространство, культурное пространство,

		другу и связи между ними, в том числе виртуальные	информационное пространство, экологическое, пространство, политическое пространство и т.п.
Когнитивное	Перцептивное	Индивидуальное восприятие пространства через воображение	Образы, ассоциации

Составлено автором по: [227; 295]

В относительном типе пространства, связи между объектами бывают двух видов – скалярные (вертикальные) и векторные (горизонтальные). Первый вид связи выражает свойство места, определяемое положением объекта в пространстве (определенной отрасли экономики или отдельного хозяйствующего субъекта). Например, стоимость земли, доступ к рынкам труда, сырья и сбыта, транспортная доступность. Второй вид связи также выражает свойство места, но в отличие от первого, характеризует его с точки зрения результата отношений объектов в пространстве – стоимость земли данного места относительно стоимости земли в других местах, эффективность функционирования определенной отрасли экономики или вида хозяйственной деятельности в данном месте по отношению к той же отрасли или виду хозяйственной деятельности в других местах и т.п.

Отметим, что в экономической науке пространственный аспект прослеживается в классических работах по политической экономии А. Смита [291] и Д. Рикардо [280], в которых рассматривается фактор пространственного местоположения ресурсов и взаимоотношения национальных экономических систем. К первым работам по пространственному экономическому направлению относятся классические «штандортные» труды: «Изолированное государство» И.Г. фон Тюнена (1826 год) [445], «Определение наиболее подходящего места для коммерческого объекта» В. Лаунхартда (1882 год) [413], «О расположении промышленности» А. Вебера (1909 год) [448], «Центральные места юга Германии» В. Кристаллера [387]. Однако основателем школы региональной науки и крупнейшим представителем направления пространственного анализа в

региональной экономической науке принято считать У. Айзарда. Развивая идеи, прежде всего, представителей немецкой научной школы, им были предложены математические методы и модели пространственного анализа на региональном и межрегиональном уровнях. Проведённая в середине XX в. У. Айзардом систематизация частных теорий размещения способствовала не только появлению региональной экономической науки, но и категории «экономическое пространство» [61; 406]. В приложении 1, на основе проведённого автором исследования [250] и исследования в соавторстве с А.В. Гладким [252], нами представлена систематизация теорий региональной и пространственной экономики в соответствии с национальными научно-исследовательскими школами – немецкой, французской, шведской, англо-американской (англосаксонской) и российской (советской) [69; 214; 220]. В силу масштабности, многоаспектности и накопленных достижений в каждой из обозначенных национальных научных школ, представлены только базовые (фундаментальные) теории, внесшие существенный вклад в развитие научных представлений об экономическом пространстве, которые могут послужить дальнейшей основой в развитии теории и методологии региональной экономической науки.

В региональной и пространственной экономике, в зависимости от целевых установок авторов, исследуются следующие виды пространств: экономическое, социальное, политическое (институциональное), информационное, инвестиционное (финансовое) и инновационное (технологическое). Как отмечает Х.Х. Валиуллин, «четыре инкорпорированных пространства – социальное, технологическое, финансовое и информационное... в человеческой практике содержат в себе внеэкономические (неэкономизированные) области и зоны. Например, отдельные виды и порции информации даже в наш меркантильный век не имеют экономическую (денежную) проекцию» [92, С. 51]. Другие авторы, например, О.А. Бияков, рассматривают экономическое пространство как основополагающее (базовое, фундаментальное), включающее в себя другие виды пространств [82].

В теоретико-методологическом отношении, из всех перечисленных видов пространств, наибольшее распространение в региональной экономике получило экономическое пространство, которое исследуется на различных территориально-иерархических уровнях – от глобального и межгосударственного (региональные интеграционные группировки отдельных стран) до микрорегиональных (отдельных региональных локалитетов). Существующие научные подходы к экономическому пространству – территориальный, ресурсный, институциональный, процессный и смешанный могут быть систематизированы и представлены с позиции их тождественности по отношению к региону (региональному экономическому пространству).

Территориальный подход базируется, прежде всего, на пространственных свойствах ёмкости и связности между различными функциональными объектами с учётом фактора их месторасположения, детерминированных в границах региона. В частности, А.Г. Гранберг считает, что под экономическим пространством (регионом) понимается: «насыщенная территория, вмещающая множество объектов и связей между ними: населенные пункты, промышленные предприятия, хозяйственно освоенные и рекреационные площади, транспортные и инженерные сети и т.д.» [118, С. 25]. Е.Е. Лейзерович, определяет рассматриваемое понятие как «совокупность разнообразных элементов, объединённых разнородными связями, обладающих определёнными интегрально оцениваемыми и измеряемыми позициями (ЭГП – экономико-географическим положением – прим. авт.) относительно друг друга» [193, С. 6].

Ресурсный подход закладывает природные и человеческие (трудовые) ресурсы в основу экономического интереса. Данный подход обозначен в определении П. Кругмана (без использования самого термина экономическое пространство) как «абстрактный экономический ландшафт динамического распределения ресурсов в зависимости от конъюнктуры и их местоположения» [408, С. 413]. В представлении В.В. Радаева человеческий ресурс подчёркивается через «экономическое действие... определённую связь между целями и средствами, а также предполагает особый характер самого действия» [274, С. 20].

Институциональный подход предполагает управляемость экономическим пространством региона, то есть наличием в нём органов управления. Такой подход комплексно представлен в работе В.Н. Лексина и А.Н. Швецова, в которой экономическое пространство региона определяется в качестве «сознательно организуемой совокупности идеологических, политических, правовых, экономических и административных воздействий на условия, приоритеты и ограничения трансформации отдельных элементов территориальных образований и (или) взаимосвязей между ними с целью разрешения территориально-хозяйственных, административно-территориальных и иных противоречий и обеспечение на этой основе воспроизводства территориального потенциала...» [195, С. 26].

Процессный подход рассматривает экономическое пространство региона с точки зрения его роли в народнохозяйственном комплексе страны. В рамках обозначенного подхода классическим может считаться определение экономического пространства, данное О.А. Бияковым: «отношение между экономическими процессами субъектов хозяйствования и совокупным экономическим процессом (V-процессом) по формированию возможных результатов экономической деятельности» [83, С. 104]. Как считают О.В. Иншаков и Д.П. Фролов, «экономическое пространство характеризуется стоимостью и полезностью... выражается в издержках и доходах, нуждается в инвестициях и сулит прибыль... Параметры и тенденции эволюции экономического пространства отражают логику и динамику воспроизводства его эндогенных компонентов – факторов производства» [153, С. 175].

Наряду с основными рассмотренными подходами к экономическому пространству можно выделить ряд *смешанных подходов*. Так, территориально-институциональный подход учитывается в определении Ю.Г. Лавриковой, согласно которому под экономическим пространством понимается «территория взаимодействия хозяйствующих субъектов, отношения между которыми складываются в определенной социально-экономической среде, формируемой применяемыми на территории (однотипными) механизмами регулирования

экономики» [184, С. 157]. Территориально-ресурсный подход прослеживается в определении Н.Б. Косаревой, Т.Д. Полиди и А.С. Пузанова по отношению к городской экономике, определяемой авторами как: «вся экономическая деятельность на территории города. На этой территории может функционировать огромное число субъектов экономической деятельности, которые потенциально способны продуцировать экономический рост [175, С. 8]. Территориально-институционально-процессный подход обозначен в определении А.А. Урунова: «экономическое пространство – это сфера, которая охватывает геоторию, акваторию вместе с азроторией, совпадает с административной границей институциональной среды и на которой организовываются, уже протекают или же будут протекать социально-экономические процессы и связи агентов» [306, С. 44]. Ресурсно-институциональный подход представлен в определении В.В. Чекмарева: «пространство, образованное: физическими и юридическими лицами (субъектами), которые для реализации своих экономических потребностей и выражающих эти потребности экономических интересов, вступают в экономические отношения; физическими и нефизическими объектами, являющимися источниками экономических интересов и экономических отношений» [315, С. 27].

Кроме того, выделяется *информационный подход*, который, согласно представлениям Г. Шибусава, означает, что «экономическое пространство может интерпретироваться как некоторая коммерческая часть Интернета, посредством которой осуществляется управление потоками произведенных товаров» [437, С. 254]. Однако К.Е. Гришин с соавторами считают, что в данном определении «не даётся четких определений «экономического пространства», так как оно не является объектом их исследований. Скорее всего, речь идет об анализе информационных взаимодействий, сигналов, потоков, формируемых между экономическими агентами, в том числе в рамках экономического пространства» [124, С. 5]. По нашему мнению, информационный подход является составной частью процессного и институционального подходов в экономическом пространстве региона, поскольку информация служит как средством управления,

так и средством воздействия на общественные и хозяйственные процессы и отношения.

Рассмотренные подходы к определению экономического пространства и проведённый анализ ряда научных трудов по региональной экономике [119; 221; 273; 307], позволили выделить его следующие обобщённые признаки региона:

1. Ограниченность исторически устойчивыми административными границами, в рамках которых сложились ментальные группы социума с определённым набором свойственных им культурных и этических особенностей;

2. Иерархичность, то есть регион является составляющей частью единого экономического пространства (народнохозяйственного комплекса) страны с исторически сложившимися и/или искусственно созданными специализациями с внутренними производственными связями;

3. Управляемость, то есть юридический статус административной единицы, представленный региональными органами власти и органами местного самоуправления;

4. Неравномерность пространственной организации субъектов и объектов экономической деятельности, которая выражается, с одной стороны, в поляризации – объёме (ёмкости), плотности и интенсификации субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных взаимодействий в локациях, находящихся в поле воздействия, прежде всего, региональных центров, а с другой стороны, в периферизации, то есть снижении обозначенных особенностей при увеличении расстояний от региональных или районных центров, что выражается во внутрорегиональном дисбалансе уровней социально-экономического, пространственного и территориального развития.

Таким образом, экономическое пространство региона представляет собой достаточно сложный, многогранный и не унифицированный феномен. Поэтому комплексная интеграция обозначенных подходов и учёт выделенных признаков региона послужит фундаментальной основой при проведении идентификации одной из ключевой категории представленного диссертационного исследования – «субрегиона» (Рис. 1).

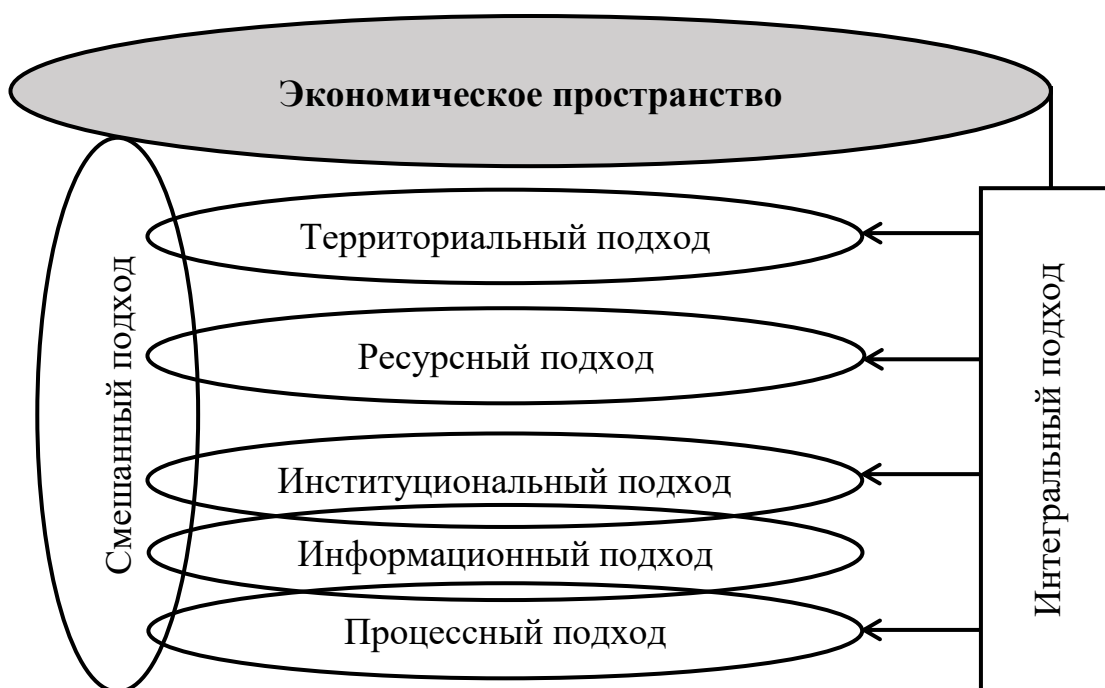


Рисунок 1. Научные подходы к экономическому пространству региона

Составлено автором

Как отмечает Е.Г. Анимца, «пространство является доминантной чертой любого серьёзного исследования в рамках региональной экономики, ибо территория (регион) со своими ресурсами и условиями, со своими духовными качествами прямо или косвенно оказывает влияние на объекты (субъекты), осваивающие пространство» [67, С. 23]. Приоритетная роль пространства нашла своё отражение в дефиниции «пространственное развитие». Однако в научном терминологическом аппарате довольно часто пространственное развитие интерпретируется как синоним двух схожих понятий – «территориальное развитие» и «региональное развитие». В связи с этим, проведём соотношение базовых составляющих, лежащих в их основе – «пространство», «территория» и «регион». Территория представляет собой эмпирическое выражение абстрактного понятия пространства, обладающая свойством протяжённости и особым ресурсом – площадью (частью) поверхности суши, выполняя, тем самым, роль географической основы среды обитания человека и любых видов его деятельности. К территории может относиться любой таксон пространственной иерархии – ареал, город, район, страна и т. п. [326]. То есть территория – это

проекция пространства на плоскости с имеющимися географическими координатами.

Для определения понятия «пространство» приведём цитату из понятийно-терминологического словаря Э.Б. Алаева, в котором данная категория соотносится с понятием «геопространство», но в гносеологическом отношении является аналогичным с философской трактовкой: «совокупность отношений между геообъектами, расположенными на конкретной территории (геотории) и развивающимися во времени. Это понятие наделяется качествами мерности, кривизны, сложности, а также энтропийности или расчлененности...» [62, С. 100].

В свою очередь, регион определяется как административно-территориальное образование, характеризующееся географической общностью происходящих в нём явлений и процессов, а также взаимосвязанностью, входящих в него объектов (производственных звеньев и хозяйственных организаций) и управленческих структур. В практическом отношении данное понятие используется для обозначения административно-территориальных единиц государств, а в нашей стране – названий субъектов Российской Федерации [118].

Проведённый базовый понятийно-терминологический анализ позволяет дать следующие определения рассматриваемым понятиям. Под *территориальным развитием* следует понимать процесс преобразования природной (географической) среды обитания человечества, направленный на освоение и использование новых локаций в различных сферах практической деятельности. Следовательно, территориальное развитие служит источником *пространственного развития*, как более сложного процесса, связанного с позитивной трансформацией взаимодействующих территориальных структурных элементов (объектов), выполняющих определённые функции. Другими словами, пространственное развитие основывается на территориальном размещении материальных объектов, которые, в зависимости от своих функциональных назначений (видов хозяйственной деятельности), находятся в различных взаимосвязях и взаимоотношениях, что предполагает их качественное развитие.

Схожей позиции придерживается А.В. Суворова, определяя пространственное развитие как, «изменение организации пространства» (его структурных характеристик, плотности и т. д.), базирующееся на модификации социально-экономических процессов в разрезе территорий... влекущее за собой переход на новый качественный уровень экономических процессов и хозяйственной деятельности...» [298, С. 59]. В свою очередь, *региональное развитие* включает в себя как территориальное, так и пространственное развитие, но при этом ограничивается административно-территориальными рамками – регионами (субъектами Российской Федерации), а также входящими в их состав муниципальными образованиями.

Истоки формирование субрегионального подхода в региональной и пространственной экономике связаны с именами А. Маршала (1890 год) [417], А-Ф. Вебер (1899 год) [95], П. Геддеса (1915 год) [397], В. Кристаллера (1933 год) [387], А. Лёша (1940 год) [416], Э.М. Гувера (1949 год) [405] и др., пионерные работы которых, также, стали научным фундаментом в развитии региональной экономики как науки. В отечественной науке субрегиональный подход начал прослеживаться в трудах В.П. Семёнова-Тян-Шанского (1910 год) в понятии «экономический город» [289], А.А. Крубера (1914 год) – «хозяйственный округ города» [177], М.Г. Диканского (1926 год) – «крупный город как саморазвивающаяся система» [133] и Н.Н. Баранского – «крупный город как фокусный пункт притяжения, прилегающего к нему района» [77]. В представленных работах наметилась особенность рассмотрения экономической деятельности в отдельных территориальных локациях регионов.

Начиная с конца 60-х – начала 70-х годов XX века в зарубежных региональных и пространственных экономических исследованиях наблюдаются тенденции усиления позиций локальных региональных образований (субрегионального подхода), связанные с поиском конкурентных преимуществ регионов и появлением моделей экономического роста или эндогенных источников регионального развития. В частности, появляются модели Дж. Фридмана (1966 год) [395], Г. Ричардсона (1970 год) [433], М. Портера (1985 год)

[428], П. Кругмана (1991 и 1995 годы) [409; 410], Э. Венаблеса (1996 и 2006 годы) [446; 447], М. Фуджиты (1999 год) [396], Э. Элиссона и Э. Глейзера (1997 год) [393], М. Сторпера (2013 и 2015 годы) [442; 444] и др. (Прил. 1).

В отечественной региональной науке советского периода (1918 – 1991 годы), значительные достижения учёных были связаны с разработкой теоретико-методологических положений экономического районирования (И.Г. Александров [64; 65], Н.Н. Колосовский [170; 172], В.В. Кистанов [161], П.М. Алампиев [63] и др.), организационной основой которых выступали территориально-производственные комплексы (ТПК) (Н.Н. Колосовский [169; 171], Т.М. Калашникова [157], М.К. Бандман [75], Н.Т. Агафонов [60] и др.), а также закономерности, факторы и принципы размещения производительных сил (И.М. Маергойз [203], В.Ф. Павленко [255], Б.С. Хорев [314], Г.М. Лаппо [191], О.К. Кудрявцев [180], П.М. Полян [264] и др.). Субрегиональный подход «в условиях функционирования единого народнохозяйственного комплекса страны с общим государственным управлением и единой государственной собственностью район (регион) не мог априори выступать в качестве объекта региональной экономики, ибо не обладал самостоятельностью (автономностью), субъектностью в системе экономических отношений, не имел особых региональных интересов» [67, С. 15]. Субрегион как объект региональной экономики стал рассматриваться в нашей стране после перехода на рыночные отношения в 1993 году и укреплением в Конституции Российской Федерации статуса региона как относительно самостоятельного юридического и экономического субъекта.

В современной отечественной теории и методологии региональной и пространственной экономики субрегиональный подход получил широкое распространение с начала 2010-х годов, когда в границах субъектов Российской Федерации активно стали выделяться внутрирегиональные и межрегиональные составные части – мезорегионы, особые экономические зоны, территории опережающего развития, городские агломерации и т.п. Такая особенность связана с процессом совершенствования пространственных структур регионов, направленного на поиск механизмов по решению проблем социально-

экономического и территориального развития, а также «переосмысления трактовки понятия «регион» в качестве носителя, выразителя и исполнителя особого территориального интереса, крупного экономического субъекта, воплощающего в жизнь трансформируемые государственные функции применительно к новым условиям современной России» [67, С. 17]. В настоящее время, в нашей стране можно выделить пять крупных научно-исследовательских центра региональной и пространственной экономики, в которых проводятся субрегиональные исследования – Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск и Вологда (Прил. 2).

Как отмечает Ю.В. Найдеров, «если внутри региона его территориальная часть обладает определённой спецификой..., то она может рассматриваться в качестве субрегиона, при условии значимости этой специфики в масштабах страны» [219, С. 88]. И.А. Тажитдинов считает, что «субрегион является зоной консолидации полномочий, имеющихся потенциала и ресурсов территории для комплексного решения социально-экономических проблем развития территорий региона» [301, С. 193], а под субрегионом учёный предлагает понимать «группу муниципальных образований, выделяемую по цели реализуемых проектов и характеру складывающихся в ней экономических отношений» [301, С. 193]. Схожее мнение выражают Д.А. Гайнанов, Р.Ф. Гатауллин и А.Г. Атаева, которые определяют субрегион как «любую форму интеграции муниципальных образований внутри региона (агломерация, кластер, особая экономическая зона, территория опережающего социально-экономического развития, программный субрегион, управленческий округ), которая может носить как административный, так и неадминистративный характер» [104, С. 79]. Противоположной позиции придерживаются Е.М. Бухвальд и И.С. Бессонов, определяющие субрегион как «территориально-экономический феномен, формирующийся вне агломерационных образований и образующий систему устойчивых межмуниципальных хозяйственных взаимодействий» [91, С. 14] и подчёркивающие, что «единого определения этого понятия нет; часто оно

адресуется различным образованиям регионального, межрегионального и даже международного уровней» [91, С. 14].

Н.Г. Шишацкий выделяет ряд принципов формирования мезорегионов, среди которых, «территориальная близость и общность транспортной инфраструктуры; социально-экономическая однородность; реализация долгосрочных межрегиональных и межмуниципальных инвестиционных проектов; наличие кооперационных и интеграционных социальных и экономических взаимосвязей; общность административных границ в рамках территориальных образований более высокого уровня» [321].

Понятие особой экономической зоны (ОЭЗ) закреплено на законодательном уровне в ФЗ от 22.07.2005 года № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» – «часть территории Российской Федерации, которая определяется Правительством Российской Федерации и на которой действует особый режим осуществления предпринимательской деятельности, а также может применяться таможенная процедура свободной таможенной зоны» [6] (статья 2). При этом в редакции ФЗ от 04.08.2023 года была введена статья 6.2. «Условия создания особых экономических зон, конкретизирующая субрегиональный уровень особой экономической зоны», в соответствии с которой ОЭЗ «может располагаться на территории одного муниципального образования или на территориях нескольких муниципальных образований в пределах территории одного субъекта Российской Федерации» [6].

Территория опережающего развития также закреплена на законодательном уровне в ФЗ от 29.12.2014 года № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (наименование в редакции ФЗ от 14.07.2022 года № 271-ФЗ) как «часть территории субъекта Российской Федерации, включая закрытое административно-территориальное образование, и (или) акватории водных объектов, на которых в соответствии с решением Правительства Российской Федерации установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской и иной деятельности в целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, обеспечения

ускоренного социально-экономического развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения» [10] (статья 2, часть 3).

В отечественной научной литературе до сих пор часто используется получившее широкое распространение определение городской агломерации, сформулированное Г.М. Лаппо в 1979 году в следующей трактовке: «компактная группировка городских и сельских поселений, объединенных в сложную динамичную систему многообразными интенсивными связями — производственными, коммунально-хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными, а также совместным использованием данного ареала и его ресурсов» [191, С. 4].

Таким образом, сущность субрегионального подхода состоит в том, что отдельные, имеющие схожие особенности пространственного и социально-экономического развития проблемы и интересы, стратегические цели и перспективные направления развития территории, относящиеся к одному региону или нескольким регионам, среди которых хотя бы у одной территории границы не совпадают с административными границами региона, могут образовывать субрегион, представляющий из себя территорию, на которой в том или ином формате осуществляются различные формы межмуниципального и государственно-муниципального взаимодействия. При этом можно выделить ряд специфических признаков субрегиона (субрегионального подхода), которые отличают его от признаков региона как субъекта Российской Федерации (регионального подхода) (Табл. 2).

Таблица 2.

Сравнительная характеристика признаков региона и субрегиона

Признак	Регион	Субрегион
Масштаб	Относительно крупная по площади часть территории страны	Ограниченная часть территории региона
Административный	Официальный юридический статус административной единицы, являющейся участником публично-правовых отношений	Отсутствие официального статуса административной единицы при возможно имеющем место гражданско-правовом статусе
Политический	Федеральный уровень	Региональный и муниципальный уровень
Пространственный	Высокая степень неравномерности	Относительная равномерность

	пространственной организации населения и экономики	пространственной организации населения и экономики
Экономический	Исторически сложившиеся и/или искусственно созданные специализации с внутренними производственными связями	Полифункциональность и интенсивность внутренних производственных связей за счёт ёмкости и единства рынков труда, капиталов, недвижимости при ограниченности земельных ресурсов
Социальный	Относительно слабые социально-коммуникационные взаимодействия и маятниковые миграционные процессы	Интенсивные социально-коммуникационные взаимодействия и маятниковые миграционные процессы
Инновационный	Наличие депрессивных территорий	Развитие точек роста и инновационных видов деятельности или предпосылок для их формирования
Инфраструктурный	Разряженная транспортная, социальная, инженерная и производственная инфраструктура	Плотная и единая транспортная, социальная, инженерная и производственная инфраструктура

Составлено автором

В результате к специфическим признакам субрегиона (субрегионального подхода) относятся [98; 114; 181; 260; 300; 305]:

1. Гибкость в определении границ – зависит от целевых ориентиров развития субрегиона, схожести уровней социально-экономического развития, отраслевой специфики и проблем муниципальных образований;

2. Гибкость образования – по административно-территориального принципу (согласно инициативе региональных и муниципальных органов власти с учётом географического соседства муниципальных образований) и по экономическому принципу (согласно инициативе хозяйствующих субъектов);

3. Экономическая полифункциональность видов хозяйственной деятельности (прежде всего, инновационных и сферы услуг) и интенсификация производственно-технологических связей между хозяйствующими субъектами;

4. Наличие точек роста или предпосылок для их формирования;

5. Ёмкость и единство рынков труда, капиталов, недвижимости, поставщиков и потребителей;

6. Относительная ограниченность земельных ресурсов;

7. Относительно высокая концентрация населения и хозяйствующих субъектов, плотность транспортной сети и плотность сплошных ареалов застройки;

8. Интенсивные социально-коммуникационные взаимодействия и маятниковые миграционные процессы, связанные с профессиональными, учебными, бытовыми, деловыми, культурными и рекреационными целями;

9. Общая инфраструктура – транспортная, социальная, инженерная, производственная и информационная;

10. Законодательно регламентированная институционально-управленческая сеть, представленная вертикальными (между региональными и муниципальными органами государственной власти) и горизонтальными (между органами власти, хозяйствующими субъектами и населением) связями.

При этом, как следует из выполненного анализа, единственной специфической субрегиональной формой, не получившей закрепления организационно-правового статуса в федеральном законодательстве, на сегодняшний день остаётся агломерация – несмотря на то, что в принятой в 2019 году Правительством Российской Федерации Стратегии пространственного развития Российской Федерации до 2025 года отмечалась, что «в Российской Федерации сформировалось около 40 крупных городских агломераций и крупнейших городских агломераций, в большинстве из которых численность населения с начала 2000-х годов устойчиво возрастает и в настоящее время превысила 73 миллиона человек» [24], исходя из чего одним из четырех основных направлений пространственного развития Российской Федерации стало «обеспечение расширения географии и ускорения экономического роста, научно-технологического и инновационного развития Российской Федерации за счет социально-экономического развития перспективных крупных центров экономического роста Российской Федерации – крупных городских агломераций и крупнейших городских агломераций» [24]. В Стратегии пространственного развития на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года (далее Стратегия), утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от

28.12.2024 года №4146-р, «раскрытие экономического потенциала, обеспечение научно-технологического и инновационного развития городских агломераций...» [25] является одним из основных направлений и задач пространственного развития страны. К пространственным приоритетам Стратегии относится развитие системы опорных населённых пунктов, обеспечивающих развитие прилегающих к ним территорий. Основные задачи развития населённых пунктов в составе городских агломераций связываются с «повышением эффективности экономики за счет концентрации (уплотнения) экономической деятельности и развития агломерационных и межрегиональных экономических связей, обеспечение научно-технологического и инновационного развития, обеспечение транспортной и социальной инфраструктурой инвестиционных проектов, создание условий для активного жилищного строительства...» [25].

Такая ситуация связана с двумя взаимосвязанными основными причинами. С одной стороны, в тот период, когда термин агломерация впервые проник на страницы советских научных журналов (конец 1950-х – начало 1960-х годов), развитие агломераций – как в СССР, так и в других государствах мира – фиксировалось исключительно в границах регионов (областей, штатов, земель и т.д.). С другой стороны, в тот период ещё не были известны природа, основные закономерности, модели и параметрические характеристики развития агломераций, не говоря уже о механизмах и инструментах воздействия государственных органов управления на агломерационные процессы, в связи с чем отсутствовали и необходимость, и возможность хоть как-то институционализировать агломерационную политику на государственном уровне.

Однако за последние годы теория пространственного развития в части, связанной с агломерациями, значительно обогатилась, в том числе в результате обработки обширного опыта исследования агломераций нового типа, в первую очередь, межрегиональных и транснациональных (к которым относятся, например, Лилльская и Женевская агломерации). И если ранее управление внутрирегиональными агломерациями могло осуществляться с применением стандартных механизмов и процедур взаимодействия региональных и

муниципальных властей в рамках их полномочий, то с появлением межрегиональных и транснациональных агломераций возникла необходимость обеспечивать гармонизацию политик большего количества субъектов управления, наделенных разными полномочиями, распределение которых между региональной и муниципальными властями (для межрегиональных агломераций) или между федеральными, региональными и муниципальными властями (для транснациональных агломераций) не всегда совпадает, особенно, когда речь идет о гиперполяризованных субрегиональных формах пространственной организации населения и экономики, имеющих, как правило, место в наиболее крупных агломерациях, где к прочим проблемам добавляется проблема сокращения угрожающих развитию диспропорций.

В Российской Федерации идеологическим и организационным базисом такой гармонизации является признание на федеральном уровне приверженности устойчивого и сбалансированного развития страны, в том числе в Стратегиях пространственного развития Российской Федерации – до 2025 года и на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года. В частности, целью Стратегии до 2025 года являлось «обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения...» [24]. Среди основных проблем пространственного развития отмечалось «несбалансированное пространственное развитие крупных городских агломераций и крупнейших городских агломераций» [24]. Стратегия на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года определяет цель пространственного развития Российской Федерации посредством «формирования сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики, которое будет способствовать достижению национальных целей и обеспечению национальной безопасности» [25].

На федеральном уровне устойчивое и сбалансированное развитие также представлено в ряде нормативно-правовых документов, среди которых: Указы Президента Российской Федерации: от 01.04.1996 года № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» [13]; от 16.01.2017

года № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года» [16]; от 13.05.2017 года № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» [15]; от 02.07.2021 года № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [14]; от 07.05.2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [17]; в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 года № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зелёного) развития Российской Федерации» [23]; в ФЗ Российской Федерации от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [4] и нескольких ФЗ, ограничивающих выбросы парниковых газов; в ФЗ от 28.06.2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [9].

Приверженность устойчивому и сбалансированному развитию в политике федерального центра усилилась с вхождением Российской Федерации в зону высокой турбулентности. Начиная с 2008 года на экономику страны негативно оказывали и оказывают влияние ряд кризисов, среди которых мировой экономический кризис 2008-2009 годов, с 2014 года – экономические санкции западных стран, в 2020 году – глобальная пандемия Covid-19, а с 2022 года – проведение специальной военной операции.

В реализации государственной политики Российской Федерации по обеспечению устойчивого и сбалансированного развития ключевая роль отводится регионам, в системе которых предполагается формирование соответствующей конкурентоспособной среды в триаде «социум – экономика – экология», характеризующейся одновременно как эффективностью функционирования различных видов хозяйственной (человеческой) деятельности, так и созданием комфортабельных условий для проживания и приложения труда, роста доходов населения и его обеспеченности социальными услугами. Однако, для этого имеется ряд нерешённых проблем, характерных как для регионов, так и для их субрегиональных форм, к которым относятся:

- преимущественно моноцентрическое развитие с отсутствием или малым количеством локальных подцентров экономического роста. Данная проблема обусловлена тем, что современные процессы социально-экономического развития имеют тенденции к усилению экономической активности и поляризации в отдельных региональных центрах с наиболее привлекательными условиями предпринимательской деятельности и эффективными факторами производства при недостаточном использовании агломерационного эффекта на прилегающих к таким региональным центрам территориях. Такая тенденция способствует усилению не только внутрирегиональных или субрегиональных дисбалансов (межмуниципальную дифференциацию уровней социально-экономического развития), но и выступает дестабилизирующим фактором экономического роста и развития страны. Как справедливо отмечает С.А. Соболев, «если не обратить вовремя внимание на неконтролируемый рост городов и агломераций, Россия столкнётся с более острыми проблемами пространственного и национального экономического развития, чем другие страны» [294, С. 77];

- несоответствие размещения отдельных видов хозяйственной деятельности функциональному назначению и приоритетам развития отдельных территорий;

- необходимость обеспечения экономической устойчивости в условиях шоковых воздействий последнего десятилетия (экономических санкций ряда зарубежных стран в отношении Российской Федерации, пандемии Covid-19, проведения специальной военной операции), а также обеспечения устойчивого социального, экономического и экологического развития;

- недостаточная эффективность реализации механизмов межмуниципального и межрегионального сотрудничества. Здесь необходимо отметить, что агломерационное межрегиональное сотрудничество возможно в ограниченном количестве субъектов Российской Федерации, а именно в тех, на территориях которых сформированы или имеются предпосылки для формирования соответствующих образований – Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Краснодар (Краснодарский край) и Майкоп (Республика Адыгея), Севастополь и Симферополь (Республика Крым).

Все эти проблемы актуализируют необходимость разработки универсального методолого-методического подхода, лежащего в контексте выполнения важнейшей народнохозяйственной задачи – обеспечение устойчивого и сбалансированного развития Российской Федерации.

Научные исследования в указанных выше проблемных направлениях представлены различными методологическими и методическими подходами, направленными, с одной стороны, на оценку устойчивости или сбалансированности развития регионов в национальном масштабе, а с другой стороны, содержат анализ уровней социально-экономического развития отдельных регионов или их субрегиональных форм (в основном городских агломераций), включая оценку их роли и вклада в экономический рост и развитие страны. Необходимо отметить, ограниченность субрегиональных исследований, учитывающих комплекс разносторонних показателей в контексте факторов устойчивого развития (социального, экономического и экологического), имеющих привязку к муниципальным образованиям. Кроме того, к настоящему времени, отсутствует комплексная методология и методика исследования отдельной поляризованной субрегиональной формы, имеющей разные системы местного самоуправления и учитывающей управление ключевыми пространственными аспектами развития – агломерационный эффект, устойчивость и сбалансированность.

Выполненный анализ существующих теоретико-методологических подходов, составляющих предметное поле изучения межрегиональных агломераций, позволяет сделать вывод о наличии следующих актуальных (нерешённых или недостаточно решённых) к настоящему времени теоретико-методологических проблем:

1. В теории региональной и пространственной экономики не обоснован генезис формирования агломерационных эффектов, что в сочетании с отсутствием единого (консенсусного) подхода к понятиям «устойчивость», «устойчивое развитие», «сбалансированное развитие», которые во многих научных работах воспринимаются как синонимы, не позволяет говорить о

наличии методолого-методической базы для оценки влияния агломерационных эффектов на устойчивость региональных экономических систем и на сбалансированность регионального развития;

2. Особое звучание и наполнение указанная проблема имеет для межрегиональных агломераций, в которых возникла необходимость обеспечивать гармонизацию политик большего количества субъектов управления, особенно в наиболее крупных гиперполяризованных агломерациях, где к прочим проблемам добавляется проблема сокращения угрожающих развитию диспропорций. При этом в отечественной теории региональной экономики не выработаны применимые для России идентификационные признаки гиперполяризованных субрегиональных форм пространственной организации населения и экономики;

3. Методическое и информационное (статистическое) обеспечение проводимых российскими авторами исследований агломерационных процессов привязывают их к границам административных единиц, что с недостаточной точностью отражает пространственные аспекты и динамику развития агломераций. В то же время, возможности современного программного обеспечения позволяют получать картографические модели на основе исследуемых числовых значений и отображать различные уровни воздействия агломерационного эффекта без привязки к границам муниципальных образований;

4. В свою очередь, уточненные в пространственном плане границы влияния агломерационных эффектов могут повысить эффективность формирования сбалансированной структуры, фундаментом которой выступает сложившийся территориальный (экономический) опорный каркас с узлами не только в административных центрах муниципальных образований, но и расположенных на периферийных территориях, где целесообразно создавать условия для развития точек или полюсов роста на основе сложившихся приоритетных специализаций, возможно, с последующим формированием специализированных кластеров. Такой подход позволит активизировать имеющиеся местные ресурсы и их потенциал, а также задать полицентрический вектор пространственного развития

региона (субрегиона) вместо моноцентрического, являющегося одной из причин внутренней социально-экономической дифференциации;

5. Отсутствие в федеральном законодательстве нормативно-правового закрепления термина «агломерация» и его сути является основной причиной того, что до сегодняшнего дня не выработан единый методологический подход к управлению агломерациями, содержащий интеграцию комплекса управленческих принципов и подходов в систему межрегионального и межмуниципального стратегического планирования. Отсутствие такого единого методологического подхода лишь отчасти и с неодинаковой эффективностью компенсируется проводимой регионами агломерационной политикой;

6. Такая ситуация иллюстрирует и другую проблему, которая связана с тем, что к основным факторам устойчивости (устойчивого развития) региональной (субрегиональной) экономической системы традиционно относят социальный, экономический и экологический, но при этом динамичность факторов внешней и внутренней среды требует от органов региональной власти проявлять быстроту реагирования и принимать гибкие решения по противостоянию шокowym воздействиям посредством выработки эффективных управленческих подходов, методов и инструментов с учётом дальнейших императивов развития, что невозможно без достаточной институализации процессов управления в регионе, в связи с чем представляется целесообразным, наряду с тремя основными факторами устойчивости, выделить четвёртый фактор – институциональный, а также разработать комплексную методику оценки устойчивости и сбалансированности развития на основании количественных показателей традиционных групп факторов устойчивости;

7. В условиях периодически возникающих негативных шоковых воздействий, которые определяют последующие кризисы различного характера, требуется разработка комплексного и универсального подхода к исследованию региональной (субрегиональной) экономической системы, учитывающего оценки агломерационного эффекта, пространственного эффекта связности, устойчивости и сбалансированности развития, позволяющих

сформулировать дальнейшие стратегические направления развития как региона (субрегиона) в целом, так и каждого из формирующих его муниципальных образований в частности.

1.2. Агломерационный эффект как фактор регионального экономического развития

Представители современной отечественной и зарубежной региональной экономики проявляют повышенный интерес к агломерационным эффектам, источниками, формирования которых выступают поляризованные формы пространственной организации экономики и населения с интенсивно развивающимися в них видами хозяйственной деятельности. Одной из таких наиболее распространенных поляризованных форм являются городские агломерации, представляющие собой взаимосвязанную систему населенных пунктов различной величины, объединенных интенсивными и разнообразными связями.

Зарождение агломерационного направления в отечественной науке произошло к концу 50-х годов XX века и его родоначальниками считаются В.Г. Давидович и П.И. Дубровин. Так, В.Г. Давидович в 1956 году акцентировал внимание на то, что, «расселение имеет различные формы: густую или редкую сеть крупных или мелких населённых пунктов, тот или иной «рисунки» их расположения, интенсивное или экстенсивное размещение населения по территории» [126, С. 27]. Однако понятие «агломерация городов» появилось год спустя, когда П.И. Дубровин, 27 ноября 1957 года на заседании Комиссии географии населения и городов, отмечал, что «в процессе агломерации группа населенных мест, не сливаясь в единый город превращается в «созвездие городов», участники которого не просто лежат смежно друг с другом, а образуют сообщество населенных мест городского типа, внутренне связанное различными формами межгородской кооперации и обоюдных связей аналогично связям между различными территориальными частями одного и того же города» [142, С. 30].

В 60-е годы XX века исследования в данном направлении получили наиболее активное развитие в НИИ градостроительства Академии строительства и архитектуры УССР (Киев) под научным руководством Д.И. Богорада [72] и были посвящены наиболее крупным агломерациям Украинской ССР. Например, в работе А.Г. Вишневого под городскими агломерациями понимались «скопления большого количества населённых мест, отвечающие ряду различных критериев, среди которых наличие в данном скоплении хотя бы одного достаточно крупного города; непрерывность застройки; плотность населения; удельный вес населения, не связанного в экономическом отношении с сельским хозяйством; отдалённость периферийных пунктов от центрального города по кратчайшим путям сообщения (во времени); интенсивность деловых и бытовых связей; рост численности населения за определенный период» [96, С. 5].

В это же время в работах ученых Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, в частности, Г.М. Лаппо, городские агломерации трактовались как «группировки близко расположенных городов и посёлков, объединенные в целостную систему многообразными взаимосвязями» [188, С. 213]. Б.С. Хорев отмечал, что, «вокруг крупных городов образуются обширные пригородные зоны, где значительная часть населенных пунктов – как городских, так и сельских – оказывается вовлеченной в «орбиту» центрального города и вследствие этого приобретает некоторые специфические черты» [314, С. 139].

В 70-е годы XX века одним из основателей районной планировки и георбанистики в СССР экономико-географом и урбанистом Е.Н. Перциком было сформулировано определение городской агломерации, учитывающее связи нескольких сфер жизнедеятельности населения: «группа близко расположенных городов, посёлков и других населенных мест с тесными трудовыми, культурно-бытовыми и производственными связями» [261, С. 195-196]. Данное определение было дополнено Г.М. Лаппо и, как уже было сказано в параграфе 1.1, стало наиболее широко применяемым в отечественной литературе: «городская агломерация представляет собой компактную группировку городских и сельских

поселений, объединенных в сложную динамичную систему многообразными интенсивными связями – производственными, коммунально-хозяйственными, трудовыми, культурно-бытовыми, рекреационными, а также совместным использованием данного ареала и его ресурсов» [191, С. 4].

В последующие годы, выявилась потребность некоторого углубления подхода Г.М. Лаппо, более четкого выделения двух ключевых аспектов рассмотрения городских агломераций: во-первых, как крупного города (ядра) и окружающих его населенных пунктов (города-сателлиты и сельские населённые пункты), расположенных в пределах 1,5-часовой транспортной доступности от ядра, в совокупности формирующих специфическую, пространственно-целостную среду жизнедеятельности населения с различными связями, взаимоотношениями, взаимодействиями и преобразованиями, а, во-вторых, как компактную пространственную концентрацию населения и видов хозяйственной деятельности с интенсивными внутренними взаимосвязями. В результате, синтезируя рассмотренные выше подходы и опираясь на проведённое автором исследование, посвящённое рассмотрению категории «городская агломерация» в междисциплинарной плоскости [228], можно использовать следующую трактовку термина агломерация: *под агломерацией следует понимать сбалансировано развивающуюся концентрированную форму пространственной организации населения и экономики, сформированную на основе крупного города-ядра и относительно близко расположенных по отношению к нему и друг к другу населённых пунктов, устойчивое взаимодействие между которыми осуществляется за счёт интенсивных и разнообразных связей и взаимоотношений в условиях повышенной социально-экономической активности и под заметным влиянием агломерационных эффектов.*

В пространственной структуре агломерации можно выделить ряд закономерностей, благоприятствующих формированию конкурентоспособной среды за счёт концентрации факторов производства, которые представим на рисунке 2.

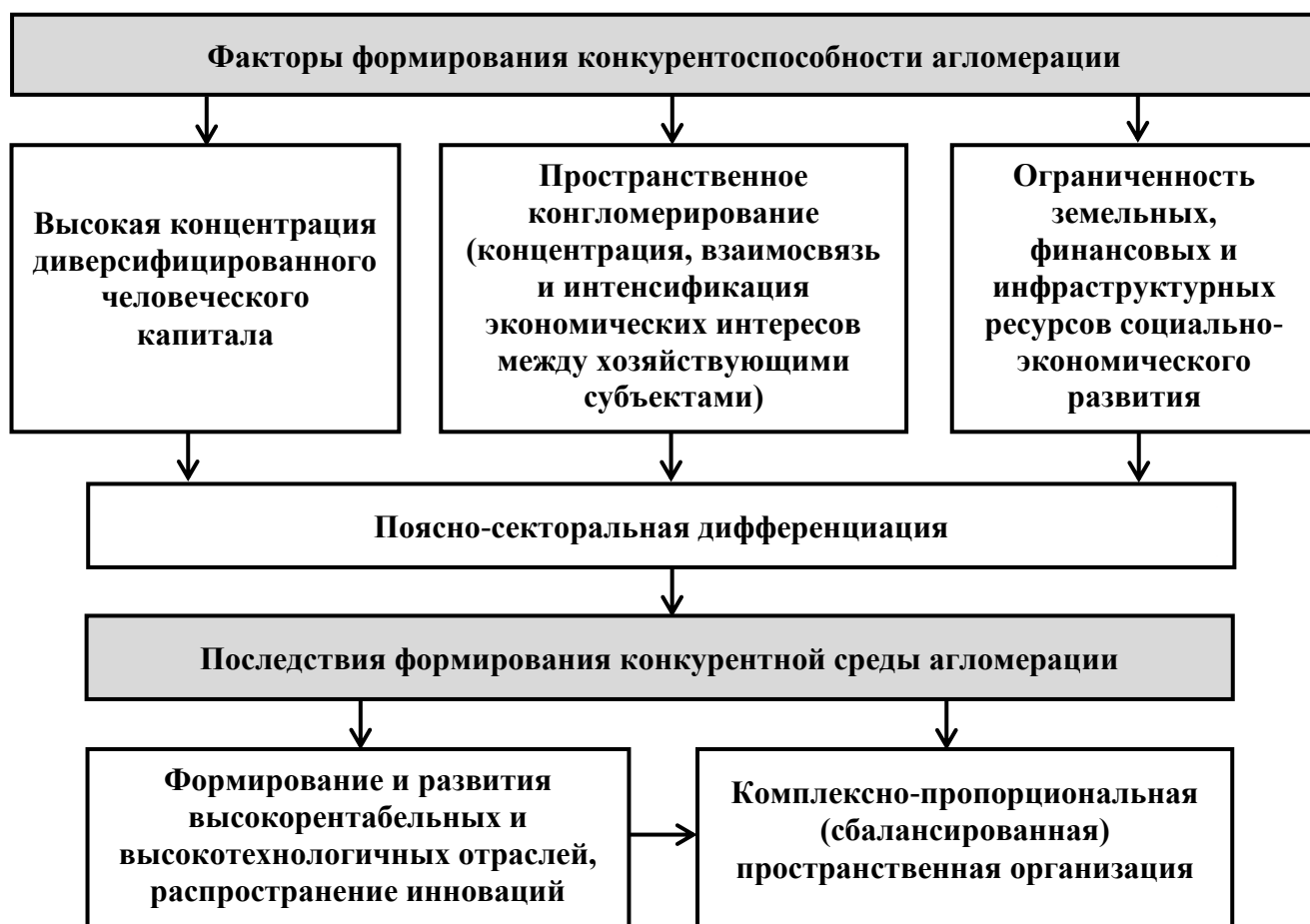


Рисунок 2. Факторы формирования конкурентоспособной среды агломерации

Составлено автором

К закономерностям развития агломерации относятся:

1. Высокая концентрация диверсифицированного человеческого капитала, которая, в основном, характерна для градообразующей локации агломерации (ядра) и к которой центростремительно направлены маятниковые миграционные потоки с периферийных территорий. На периферийных территориях агломерации концентрация человеческого капитала, чаще всего, имеет дисперсный характер и может проявляться в отдельных фокусах, узлах, кластерах и ареалах. Исследуя эффект концентрации населения (человеческого капитала), Э. Венаблес пришёл к следующему выводу: «при увеличении численности населения города с 50 тысяч до 5 миллионов человек, производительность труда в нём может увеличиться более чем на 50%» [447]. В исследовании П.А. Лавриненко с соавторами определено, что «при удвоении численности населения агломерации

производительность факторов в различных отраслях экономической деятельности увеличивается на 2-10%» [185, С. 53].

2. Пространственное конгломерирование, выражаемое концентрацией, взаимосвязью и интенсификацией процессов воспроизводства на основе экономических интересов между хозяйствующими субъектами и единстве принципов целевой направленности, взаимодополняемости, взаимосогласованности и интенсификации их взаимодействий в условиях рыночной конкуренции. Субъекты хозяйственной деятельности, расположенные в пределах агломерации, имеют возможности совместного использования земельных, экономических (капитал), человеческих (труд), инфраструктурных (инженерных и энергетических), коммуникационных, институциональных (управленческих) и информационных ресурсов. В свою очередь, это выражается в снижении производственных и транспортных издержек за счёт близости к рынкам труда, поставщиков сырья и сбыта продукции, возможностей обмена инновационными технологиями, то есть эффективности и рентабельности функционирования хозяйствующих субъектов.

3. Ограниченность земельных, финансовых и инфраструктурных ресурсов. Дефицит факторов производства, прежде всего, земли и капитала, способствует усилению конкуренции за них между различными субъектами хозяйственной деятельности. Это обуславливает необходимость приспособления фирм к жёстким условиям олигополистического рынка, предопределяя повышение их конкурентоспособности и рентабельности посредством эффективного использования организационно-управленческих, маркетинговых, производственно-технологических, инновационных и других возможностей. При этом для хозяйствующих субъектов малого предпринимательства, рост эффективности проявляется в условиях повышенной потребительской концентрации, то есть в локациях максимально приближённых к источнику формирования агломерационного эффекта, для которых характерна гибкость рынков труда и капитала, интенсификация социальной мобильности и контактности, высокая дифференциация и разнообразие товаров и услуг,

зарождение инноваций, функциональная связность хозяйствующих субъектов. Напротив, для крупных хозяйствующих субъектов, прежде всего, относящихся к материалоемким отраслям промышленного производства, рост эффективности происходит при их расположении в отдалённых от источника агломерационного эффекта локациях (отдалённых периферийных территориях). Такие предприятия ограничены зависимостью от стоимости земельной ренты и использовании земельных ресурсов, значения которых на периферийных территориях снижается, а экономическая эффективность возрастает, и проявляются за счёт «приближённости к среде повышенной деловой активности и одновременного нахождения их на территориях с низкой земельной рентой и богатым природным и трудовыми ресурсным потенциалом» [109, С. 12].

4. Поясно-секторальная дифференциация. В пространственной структуре агломерации выделяется ядро (крупнейший город-миллионник) и периферия (примыкающие муниципальные образования (районы) соседнего региона (субъекта Российской Федерации), которые, также характеризуются внутренней социально-экономической и функциональной дифференциацией, проявляемой в зависимости от концентрации факторов производства, развитости социальной и инженерной инфраструктуры, плотности и конфигурации транспортно-коммуникационной сети. В проведённых автором исследованиях, на основании доминирующих функций, в ядре агломерации были выделены исторический, срединный, периферийный, окраинный и пригородный пояса, а на периферии – ближний, средний и дальний пояса [111; 241].

5. Формирование и развитие высокотехнологичных отраслей, распространение инноваций. В пределах агломерации происходит концентрация научно-производственной деятельности, которая представлена научно-исследовательскими институтами и университетами, конструкторскими бюро и высокотехнологичными предприятиями [231], представляющими собой «крупные научно-производственные конгломераты, своеобразные «инкубаторы инноваций» [253, С. 323]. Они располагаются «в тех выигрышных точках пространства, в которых традиционная деятельности индивида (его поведение, познавательная

система, способ хозяйствования, содержание и характер мышления) в корне расходятся с восприятием актуальной ситуации» [108, С. 34]. В результате концентрации научно-производственных организаций в отдельных локациях агломерации возникают источники агломерационных эффектов, оказывающие положительное воздействие на окружающие территории [247]. Поскольку в ядре агломерации наблюдается наиболее высокая концентрация научно-производственной деятельности, в нём формируется гравитационный источник агломерационного эффекта.

6. Обозначенные пространственные закономерности развития агломерации обуславливают необходимость формирования комплексно-пропорциональной (сбалансированной) пространственной организации на основе локальных агломерационных эффектов при соблюдении принципа равновесия между факторами устойчивости, что позволит обеспечить его привлекательность, как территории комфортного проживания населения, так и эффективного ведения хозяйственно-предпринимательской и инвестиционной деятельности. При этом нужно учитывать, что одним из свойств экономического пространства любого иерархического уровня, в том числе агломерации является неравномерность развития, которая выражается поляризацией социально-экономической активности в отдельных локациях, выражающаяся в ряде уникальных свойств – конкурентоспособности, полифункциональности, концентрации, локализации, инновационности, социально-деловой активности, коммуникационности, динамичности и многовекторности развития. Такие поляризованные локации выступают в качестве источников агломерационного эффекта, оказывающие как положительное, так и отрицательное воздействие на деполяризованные территории. Последние выражаются отрицательными агломерационными эффектами, возникающими в результате стихийного и экстенсивного развития урбанизированных форм пространственной организации (Табл. 3).

Отрицательные агломерационные эффекты в развитии агломерации

Отрицательный агломерационный эффект	Проявление отрицательного агломерационного эффекта
Социальный	Интенсификация трудовых маятниковых потоков в направлении к ядра в результате низкой обеспеченности населения периферийных муниципальных образований объектами приложения труда и социальной инфраструктуры; рост транспортной нагрузки в результате одновекторных и одновременных центростремительных маятниковых потоков
Экономический	Дифференциация уровней социально-экономического развития между ядром и периферийными муниципальными образованиями; мозаичное несоответствие функционального назначения территорий их отраслевым приоритетам развития
Экологический	Ухудшение состояния окружающей природной среды, прежде всего, в ядре и примыкающих к нему территориях периферийных муниципальных образований, в том числе в связи с автомобильной транспортной нагрузкой и функционированием экологически «грязных» производств (несоответствие отдельных территорий их функциональному назначению)
Институциональный	Недостаточно реализованный потенциал межмуниципального (для мультирегионов межрегионального) сотрудничества, в связи с имеющимися противоречиями между органами регионального и муниципального управления

Составлено автором

Во избежание проявлений отрицательных агломерационных эффектов необходима оптимизация процессов социально-экономического развития агломерации, направленная на обеспечение устойчивости и сбалансированности развития за счёт использования преимуществ агломерационного эффекта и реализации его потенциала. Это позволит получить дополнительные экономические выгоды при максимизации использования имеющихся ресурсов и возможностей, а также минимизации затрат на основные факторы производства.

Отметим, что впервые агломерационный эффект был определён в конце XIX века в теории экономической агломерации А. Маршаллам (1890 год) как результат локализации определенной отрасли в пределах промышленной агломерации и экономии на масштабе, выражающихся тремя экстерналиями:

- финансовыми (денежными) – посредством экономии издержек на факторы производства за счёт совместного функционирования специализированных, вспомогательных и обслуживающих локальных производств;

- производственно-технологическими – в результате «переливов знаний» в процессе межфирменного взаимодействия, сопровождающегося обменом опытом и новыми знаниями, компетенциями, технологиями;

- человеческими – взаимодействие на рынке труда с большим числом высококвалифицированных специалистов, конкурирующих между собой в рамках одной квалификации [417].

В дальнейшем агломерационные эффекты получили развитие в работах В. Кристаллера [387], А. Лёша [416], Ф. Перру [425; 427], Ж-Р. Будвиля [382], П. Потье [429], У. Айзарда [61], Т. Хегерстранда [400; 401], Дж. Фридмана [395], Дж. Джейкобс [407], К. Эрроу [372], П. Ромера [434], Х. Ричардсона [433], П. Кругмана [409; 410], Э. Элиссона и Э. Глейзера [393], М. Фуджиты [396], Э. Венаблеса [447], М. Сторпера [442; 444], Ж-Ф. Тисса [348], Дж. Дюрантона и Д. Пуга [392], С. Розенталя и В. Стрейнджа [435] и др.

Агломерационные эффекты исследуются на различных иерархических уровнях экономического пространства – от небольших промышленных агломераций [252] до макрорегионов (группы соседних регионов). В научной литературе агломерационные эффекты традиционно подразделяются на две категории (типа): MAR-эффект (эффект локализации) и Джейкобс-эффект (эффект урбанизации), названия которых связаны, соответственно, с именами А. Маршалла, К. Эрроу, П. Ромера и Дж. Джейкобс.

Эффект локализации (MAR-эффект) возникает в сопряжённой концентрации (локализации) субъектов хозяйственной деятельности (предприятий, фирм), расположенных в пределах компактного очага экономического пространства, специализирующихся на выпуске однородной или взаимосвязанной продукции с их совместной вовлечённостью в общий производственно-технологический процесс и совместным использованием земельных ресурсов (стоимость ренты), инфраструктурных объектов, рынков

труда, поставщиков сырья и сбыта продукции. В результате MAR-эффект достигается вследствие снижения постоянных и переменных издержек хозяйствующих субъектов в производственном процессе за счёт совместной интенсификации производственных (экономических), научно-технологических и трудовых взаимосвязей и контактов, а также относительно близко расположенным по отношению к ним рынкам труда, поставок и сбыта.

Из MAR-эффекта, являясь его следствием, вытекает эффект урбанизации (Джейкобс-эффект) [407], проявляемый при тех же условиях формирования, но «в масштабе экономической деятельности различных стейкхолдеров» [293, С. 66]. Хозяйствующие субъекты получают экономические выгоды от внешней экономии на масштабе в условиях повышенной конкуренции и высококонцентрированной полифункциональной и диверсифицированной отраслевой структуры. Результат Джейкобс-эффекта выражается в увеличении объёмов производства с минимальными издержками, удовлетворении потребительского рынка товаров и услуг, появлении и использовании новых инновационных технологий в процессе совместной производственной деятельности, эффективной производительности труда и рентабельности хозяйствующих субъектов.

Следовательно, главное отличие MAR-эффекта от Джейкобс-эффекта состоит в том, что для первого типа характерен локальный уровень – производственный кластер, технопарк, технополис, промышленная агломерация, промышленная зона и т.п., а для второго типа – субрегиональный, региональный или межрегиональный уровень.

Наряду с MAR-эффектом и Джейкобс-эффектом, выделяется эффект действия, связанный с реализацией инвестиционных проектов в области строительства жилищных и инфраструктурных объектов в том числе поликлиник, больниц, школ и детских садов, транспортно-логистических комплексов и транспортных коммуникаций, аэропортов, вокзалов, морских портов, технопарков, технополисов и бизнес-инкубаторов и пр. Эффект действия выражается в форме последующей отдачи и получения денежных доходов для вложившихся инвесторов и предпринимателей, а также для наёмных работников

за счёт создания новых рабочих мест. Другой формой отдачи является развитие инфраструктуры, позволяющая увеличить доступность населения к объектам социального назначения и повысить комфортность среды проживания.

Как уже было сказано выше, к агломерационным эффектам наблюдается повышенный интерес со стороны представителей отечественной и зарубежной региональной и пространственной экономики. Так, в отечественной литературе, А.В. Гладкий анализирует проявление агломерационного эффекта через его отдельные составные части – природно-ресурсную, экономическую, коммерческую, материально-бытовую, культурно-образовательную и научную, инфраструктурную, расселенческую и демографическую, трудоресурсную, экологическую и управленческую, выделяя в них положительные и отрицательные стороны [109, С. 13]. Л.Д. Утюшева оценивает агломерационные эффекты семи крупных городов Южного федерального округа (Астрахани, Волгограда, Краснодара, Майкопа, Ростова-на-Дону и Элисты) с точки зрения концентрации в них малых предприятий. Учитывая показатели обрабатывающего производства, сферы услуг и инновационной деятельности, исследователем предложен расчет интегрального индекса, отражающего совокупную степень концентрации малых предприятий в экономике исследуемого города и позволяющего определить формируемую ими силу агломерационного эффекта [308]. Н.Р. Ижгузиной используется метод факторной оценки при расчёте синергетического (агломерационного) эффекта, определяемого как разность между условно исчисленным валовым агломерационным продуктом и суммой валового муниципального продукта муниципалитетов агломерации [151]. В исследовании В.Л. Сомова, В.А. Маркова и А.В. Бровковой выделяется ряд агломерационных эффектов, соответствующих показателям экономической плотности: логистический эффект (плотность городской инфраструктуры), ресурсный бизнес-эффект (плотность предпринимательской деятельности), эффект концентрации рабочей силы (плотность занятости) и эффект интенсивности товарооборота (плотность транзакций). На примере городских округов Приволжского федерального округа авторами определено их сильное

воздействие на среднемесячную заработную плату и уровень потребления населения [297]. А.В. Рыбкиным и В.Л. Бабуриным проведена оценка агломерационного эффекта Иркутской агломерации на основе параметров локализации (MAR-эффект) и урбанизации (Джейкобс-эффект). Для определения эффекта локализации исследователи используют индекс Морана, позволяющий определить территориальные кластеры и зоны влияния ядра и субцентров исследуемой агломерации. Эффект урбанизации выявляется путём преобразования индекса Шеннона в индекс Пиелу, расчёт которого позволил отразить сложившееся в Иркутской агломерации отраслевое разнообразие [287]. Для оценки агломерационных эффектов регионов России С.Н. Растворцевой и Л.Т. Снитко предложена регрессионная модель с постоянной эластичностью, зависимой переменной которой является душевой валовой региональный продукт, а к агломерационным факторам развития отнесены производительность труда, численность занятых в экономике, стоимость основного капитала предприятий, плотность автомобильных дорог с твердым покрытием, стоимость технологических инноваций на предприятиях, эффекты от сельского хозяйства, добывающей и обрабатывающей промышленности, а также сферы услуг. Проведённое моделирование позволило учёным определить, что «в группах сельскохозяйственных и промышленных регионов наиболее значимым фактором остается труд, нежели капитал, агломерационные эффекты в сельском хозяйстве и в сфере услуг не влияют положительно на душевой ВРП» [277, С. 55]. Е.А. Коломак и А.И. Шерубнёвой разработана модель оценивания агломерационных эффектов, базирующаяся на расширенной производственной функции и расчёте двух регрессионных уравнений – выручки i -предприятия в t -году и прибыли i -предприятия в t -году. В расчётах уравнений в качестве переменных используются активы предприятия, заработная плата, возраст предприятия, отраслевая принадлежность, форма собственности, расстояние предприятия до регионального центра. Проведённое исследование, на примере регионов южной Сибири, позволило учёным прийти к выводу о том, что «на юге Сибири агломерационные силы и эффекты являются значимыми. Расчёты показали, что

увеличение средней выручки и прибыли предприятий в результате сокращения расстояния и, соответственно, снижения барьеров выхода на крупные рынки региональных столиц» [168, С. 64]. Данная модель оценки агломерационных эффектов была апробирована Е.А. Коломак по отношению к регионам России, которая «не подтвердила распространённое мнение, что агломерационная экономика работает исключительно в европейской и центральной частях страны» [167, С. 164]. П.В. Дружининым проведены исследования по оценке агломерационных эффектов в Московской [137], Санкт-Петербургской [139] и Новосибирской [141] агломерациях, основывающиеся на влиянии концентрации населения на динамику развития экономики регионов, определяемую путём построения производственных функций. В результате, как по отношению к указанным агломерациям, так и по отношению к регионам России учёный приходил к выводу о том, что «рост населения в столице региона не ведет к ускорению роста ВРП и производительности труда. Самая высокая производительность труда в тех регионах, где столица региона растет достаточно медленно» [140, С. 152].

В качестве универсальной (хотя и не всегда точной – именно в силу её универсальности) оценки степени влияния агломерационных эффектов на развитие соответствующей территории Российской Федерации можно использовать совокупность предложенного ЦНИИП градостроительства *метода оценки уровня развития городских агломераций на базе индекса агломеративности и коэффициента агломеративности*, и предложенного Институтом географии Академии наук *коэффициент сложности (развитости)*.

Индекс агломеративности (I_a) рассчитывается как отношение численности городского населения периферийной территории к численности городского населения всей агломерации (1):

$$I_a = \frac{P}{P_a} ; \quad (1)$$

где P – численность городского населения периферийной территории;

P_a – численность городского населения всей агломерации.

Коэффициент агломеративности (K_a) определяется отношением плотности сети городских населённых пунктов к кратчайшему расстоянию между ними (2):

$$K_a = \frac{N}{S} L; \quad (2)$$

где N – число городских населённых пунктов, входящих в состав агломерации;

S – площадь агломерации;

L – кратчайшее расстояние между городскими населёнными пунктами, входящими в агломерацию.

Если полученные результаты I_a и $K_a \geq 0,10$, то агломерация является развитой [199].

Коэффициент сложности (развитости) рассчитывается по формуле (3):

$$K_c = P (M_n + N_n) \quad (3)$$

где P – численность населения всей агломерации;

M и N – число городов и посёлков городского типа соответственно;

m и n – доля городов и посёлков городского типа соответственно в суммарной численности населения агломерации.

Степень развитости агломерации определяется исходя из рассчитанных значений с присвоением класса сложности:

I класс – развивающиеся, $K_c = 1-3$;

II класс – слабо развитые $K_c = 3-7$;

III класс – развитые $K_c = 7-14$;

IV класс – сильно развитые $K_c = 14-50$;

V класс – наиболее развитые $K_c = 50$ и более [190, С. 30-31].

Зарубежные ученые, в частности, Г. Дурантон и Д. Пуга выделяют следующие факторы возникновения агломерационных эффектов:

- общий доступ экономических агентов к неделимым ресурсам, к поставщикам товаров и услуг, а также распределением между экономическими агентами возможных рисков;

- возможное совпадение интересов экономических агентов и снижением вероятности шантажа;

- формирование, распределение и накопление знаний в пределах агломерации [392].

С. Розенталь и В. Стрейндж, определяя факторы агломерационного эффекта, основываются на учёте процесса концентрации (локализации):

- концентрация поставщиков сырья и компонентов;
- концентрированный и специализированный рынок труда;
- концентрация и сегментация потребления;
- концентрация знаний;
- концентрация человеческого капитала [435].

Д. Кайнелли, А. Фракассо и Д. Виттуччи Марцетти проведён анализ нелинейности влияния условий локализации (MAR-эффекты) и урбанизации (Джейкобс-эффекты) на фирмы Италии, показавший, что агломерационные эффекты проявляются в условиях внутриотраслевой агломерации и внеотраслевого разнообразия [384]. Используя эмпирические данные по 259 городам Европы, А. Караглиу, Л. де Доминисис и А.Л.Ф. де Гроот провели исследование двух внешних агломерационных эффектов – агломерации и специализации. В результате учёные пришли к выводу о том, что внешние эффекты агломерации с наибольшей силой проявляются в производственных отраслях, а внешние эффекты специализации – в регионах с низкой плотностью населения [385]. Закладывая в основу урбанизацию, специализацию и отраслевое разнообразие, А. Мохамед проводит анализ их взаимосвязи с эффективностью производственной деятельности фирм, относящихся к восьми отраслям обрабатывающей промышленности Туниса. Результат проведённого исследования показал, что значительное положительное влияние на эффективную деятельность фирм оказывают исключительно внешние агломерационные эффекты специализации [421]. С. Чжан с соавторами, на примере городских агломераций Китая, демонстрируют, что их пространственно-функциональная дифференциация значительно благоприятствует смягчению воздействий

негативных (отрицательных) внешних агломерационных эффектов [451]. В исследовании Й. Лиу, М. Янг и Й. Цуи тестируется гипотеза агломерационного эффекта урбанизации (Джейкобс-эффекта), для проверки которой используется пространственная эконометрическая модель, позволяющая учёным прийти к выводу о том, что «как урбанизация, так и экономическая агломерация могут внести существенный вклад в региональный экономический рост... эффект урбанизации на экономический рост увеличивается с ростом экономической агломерации» [415, Р. 10]. Ч. Ёе и Л. Чжуан, на основе социальных факторов (власть, капитал, класс), оценивают уровень агломерационного эффекта в городских агломерациях Китая. Для этого исследователи используют систему индексов, соответствующих каждому из социальных факторов и интегральный индекс, которые, с учётом применения ГИС и проведённого анализа национальной политики, позволяет им сделать вывод о капиталоемкости и склонности к интенсивным инвестициям городских агломераций Китая [450].

Таким образом, проведённый анализ научной литературы показал, что построение моделей агломерационных эффектов основывается на учёте взаимосвязей и взаимодействий факторов производства в условиях высокой концентрации, а природой агломерационного эффекта выступает уникальность пространственных свойств в пределах ограниченной (локализованной) части экономического пространства – свойств концентрации, полифункциональности, связности, коммуникативности, социально-деловой активности, инновационности, многовекторности и динамичности.

Для теоретического обоснования генезиса формирования агломерационных эффектов в пределах отдельно взятой поляризованной субрегиональной формы (агломерации) воспользуемся ключевым положением теории Дж. Фридмана «центр – периферия», которое гласит, что между ядром и периферией имеются тесные взаимосвязи, а концентрация населения и видов хозяйственной деятельности в центральном городе-ядре порождает дифференциацию регионального или субрегионального экономического пространства, снижающуюся при приближении к дальней периферии [395]. За счёт величины

(масштаба), насыщенности экономического пространства и высокого уровня социально-экономического развития, ядро агломерации образует центробежную силу гравитации, оказывающую непрерывное воздействие на периферийные территории. В противоположном направлении – от периферии к ядру, действует центростремительная сила гравитации, которая является следствием центробежной силы. Насыщенность экономического пространства ядра выражается в концентрации факторов производства, селитебных и разнофункциональных инфраструктурных объектов (производственных, деловых, социальных, инженерных, торговых, культурных и др.), плотности и перегруженности сети автомобильных транспортных коммуникаций в условиях ограниченности земельных ресурсов, что выступает в качестве источника агломерационного эффекта. Формируемый «ядерной» (центробежной) силой гравитации агломерационный эффект имеет зависимость от расстояния и степень его воздействия снижается в направлении к дальней периферии. Однако, при сбалансированной организации населения и экономики городской агломерации, локальный агломерационный эффект могут образовывать периферийные подцентры, для которых агломерационный эффект ядра проявляется с меньшей силой воздействия или начинает терять своё влияние. При условии, если два периферийных подцентра располагаются близко по отношению друг к другу, локальный агломерационный эффект более крупного подцентра поглотит локальный агломерационный эффект менее крупного подцентра. Другими словами, чем крупнее подцентр, тем больше сила и расстояние воздействия его локального агломерационного эффекта. Например, агломерационный эффект ядра агломерации, за счёт более высокой концентрации факторов производства, превосходит и поглощает локальные агломерационные эффекты других периферийных городов (подцентров). Можно привести пример двухъядерной агломерации или же не учитывать агломерационный эффект ядра, то есть задать примерно одинаковые уровни агломерационного эффекта. В таких случаях между агломерационными эффектами, которые будут исходить от двух или более центров, происходит взаимодействие друг с другом, приводящее к их слиянию и

однородному (общему) воздействию на окружающие территории, что было подтверждено результатами проведённых автором исследований [242], в том числе в соавторстве с Н.М. Межевичем [420] и А.В. Толстым [253].

Таким образом, порождаемые распространением нацеленных на сокращение внутренней дифференциации агломерационные эффекты выступают драйверами регионального развития, способствуют экономическому росту региона или субрегиона, развитию полифункциональных и диверсифицированных видов хозяйственной деятельности (специализаций), служат источниками зарождения и распространения научной мысли, нововведений и инноваций. Следовательно, на современном этапе развития региональной экономики особую актуальность приобретают исследования, направленные на моделирование и оценивание влияния агломерационных эффектов на устойчивость региональных экономических систем и на сбалансированность регионального развития. При этом особого внимания заслуживают наиболее крупные гиперполяризованные агломерации в связи с тем, что в них диспропорции развития и порождаемые ими дифференциации наиболее масштабны, что, наряду с положительными агломерационными эффектами, может порождать определенные угрозы устойчивости региональных экономических систем и сбалансированности регионального развития.

По этой же причине особый интерес вызывает и другая поляризованная форма пространственной организации экономики и населения – мегарегионы, отправной точкой к исследованию которых принято считать выход научной статьи Ж. Готтманна «Мегалополис или урбанизация северо-восточного побережья» (1957 год). В ней учёный отмечает «непрерывность зоны «столичной» экономики от немного севернее Бостона до немного южнее Вашингтона» [399, Р. 189], а под мегаполисом определяет «уникальный географический регион, характеризующийся больше, чем любой другой, огромным городским и мегаполитическим ростом» [399, Р. 189]. Как отмечают Е.И. Иншакова и А.Ю. Волошина, «исследования Ж. Готтманна послужили в последующий период импульсом для многочисленных работ американских, канадских, британских

специалистов... и возникновения новых категорий для их терминологического обозначения – город-регион (city-region), метрополисный регион (metropolitan region), квазимерополисный регион (quasimetropolitan area), мегаполисный регион (megapolitan area), «мегарегион», «городской мегарегион», глобальный город-регион (global city-region) и др.» [154, С. 16-17].

В.И. Супрун под мегарегионом понимает «определенное сочетание близких по территории регионов, обладающих значительной степенью общности в экономическом, культурном и социальном отношении, при этом играющих стратегически важную роль в геополитических перспективах государства и страны» [299, С. 129]. О.С. Дробкова утверждает, что «мегарегионом способен стать крупный город, выполняющий глобальные функции и интегрирующийся в глобальное пространство... со своими пригородами... интегрирующего факторы производства, системы землепользования, транспортную, логистическую и коммуникационную инфраструктуры...» [135, С. 48]. По мнению Д. Глокер, «мегарегион определяется как интегрированная система городов и их окрестностей, которую можно посетить в течение дня, используя наземный транспорт» [398, Р. 6]. В. Чен и С. Сю считают, что «мегарегион – это: мегаурбанизированный регион, состоящий из более чем двух городских систем; городская система с морфологической непрерывностью и функциональной связностью; мегаэкономическая единица, созданная и сформированная посредством взаимодействия глобализации и локализации; тип масштабной фиксации в сегодняшнем городском и региональном разделении и интеграции труда» [386].

При всем многообразии представленных подходов и нюансов, отличающих их друг от друга, общей чертой всех моделей является ориентация исключительно на экономгеографическую природу возникновения и развития «мегарегионов», что делает невозможным непосредственное применение этих подходов для построения систем управления «мегарегионами», особенно в тех случаях, когда формирующие (в том числе, в перспективе) «мегарегион» регионы и субрегионы являются неоднородными с точки зрения их статуса в системе управления. Стоит

отметить, что в этом смысле «мегарегионы» очень близки к межрегиональным агломерациям, а их появление требует разработки методологических подходов, учитывающих такую неоднородность и позволяющих получить синергетический эффект за счет гармонизации интересов разнородных субъектов управления и принимаемых ими в рамках собственных полномочий решений.

1.3. Мультирегион как особый тип межрегиональных агломераций

Как было отмечено ранее, внутриагломерационное межрегиональное сотрудничество сегодня возможно в ограниченном количестве субъектов Российской Федерации, а именно в тех, на территориях которых сформированы или имеются предпосылки для формирования соответствующих образований – Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область, Краснодар (Краснодарский край) и Майкоп (Республика Адыгея), Севастополь и Симферополь (Республика Крым). Однако, по прогнозам ученых, в недалеком будущем в перечне межрегиональных агломераций могут оказаться Казанская (Республика Татарстан, Волжский и Звениговский районы Республики Марий Эл) и Магнитогорск-Зауральская (Челябинская область, Абзелиловский, Баймакский районы и городской округ Сибай Республики Башкортостан) агломерации [103; 337]. Таким образом, можно говорить о том, что межрегиональные агломерации не являются уникальными, и поэтому могут быть выделены в качестве самостоятельных объектов пространственной и региональной экономик, которые, являясь агломерациями, имеют существенные отличительные черты, характерные для всех существующих межрегиональных агломераций (и максимально близкие для перспективных):

1. Межрегиональную агломерацию образуют территории (полностью или частично) двух и более субъектов Российской Федерации, являющиеся едиными в экономическом, инфраструктурном и социокультурном отношении при сохранении субъектности управления со стороны соответствующих регионов;

2. По численности объединённого метрополитенского ареала¹ межрегиональная агломерация относится к крупнейшим (с населением более 1,0 миллиона человек);

3. Хотя бы одна территория, входящая в состав межрегиональной агломерации, входит в Перечень перспективных центров экономического роста, утвержденный Стратегией пространственного развития Российской Федерации;

4. Ядро межрегиональной агломерации расположено в одном субъекте Российской Федерации, в то время как узлы могут располагаться во всех субъектах Российской Федерации, территории которых образуют межрегиональную агломерацию. При этом ядро межрегиональной агломерации имеет возможность выполнения следующих функций, некоторые из которых могут не реализовываться в узлах межрегиональной агломерации:

- управленческая – центр принятия государственных решений, расположение федеральных органов исполнительной власти или их территориальных подразделений;

- финансово-экономическая – центр концентрации финансовых ресурсов и капиталов, крупнейших компаний и банков, иных объектов финансовой инфраструктуры;

- деловая – центр организации и проведения национальных и международных саммитов, форумов, конференций, деловых встреч, выставок, конгрессов и т.п.;

- образовательная и научно-исследовательская – развитая сеть высших учебных заведений и воспроизводства научных знаний (университеты, академии, научно-исследовательские институты и пр.);

- инновационная – центр производства и генерации инноваций, современных ИТ-технологий, развития высокотехнологичных отраслей промышленности и наукоёмких видов деятельности, включая сформированные технополисы, технопарки, инновационные кластеры и бизнес-инкубаторы;

¹ Рассчитывается на основе формулы гравитационной модели зависимости численности населения центрального урбанизированного ареала (ядра агломерации) от предельного расстояния от центра агломерации до центров иных урбанизированных ареалов и отдельных населённых пунктов / центров поселений [275].

- транспортная – узел национального и международного значения, в котором представлены авиационный, железнодорожный, автомобильный и водный (морской и/или речной) виды транспорта;
- туристская – крупнейший центр притяжения туристских потоков;
- культурная – центр концентрации музеев, дворцов, дворцово-парковых ансамблей национального и международного значения.

Внутри группы межрегиональных агломераций имеет смысл выделить подгруппу, характеризующуюся не только количественно, но и качественно максимальными параметрами перечисленных выше идентификационных критериев – Московскую и Санкт-Петербургскую агломерации, что объясняется следующими обстоятельствами:

1. Московская и Санкт-Петербургская агломерации в текущем состоянии включают наряду с титульными регионами отдельные территории соответственно Московской и Ленинградской областей, однако в среднесрочной перспективе можно ожидать распространения агломерационных эффектов соответственно на отдельные территории Калужской и Новгородской областей, уже сегодня максимально близкие в экономическом, инфраструктурном и социокультурном отношении с территориями соответствующих агломераций;

2. По численности объединённого метрополитенского ареала Московская и Санкт-Петербургская агломерации являются крупнейшими среди российских агломераций – численность урбанизированных ареалов этих агломераций (на 2020 год 16,8 миллионов человек и 5,7 миллионов человек соответственно [275]) в 9,72 и 3,29 раза превышает численность урбанизированного ареала третьей по величине агломерации (Новосибирской), что является главной причиной того, что параметры внутриагломерационных дифференциаций в этих межрегиональных агломерациях не просто самые большие из всех агломераций, но достигают значений, позволяющих относить эти агломерации к числу гиперполяризованных, то есть требующих, как было установлено ранее, особых подходов при выработке и реализации региональной агломерационной политики в соответствующих субъектах Российской Федерации;

3. И в Московской, и в Санкт-Петербургской агломерации сразу несколько территорий входит в Перечень перспективных центров экономического роста, причем некоторые из них – сразу в несколько категорий (например, Гатчина и наукограды Московской области – в перечень перспективных крупных центров экономического роста и в перечень центров экономического роста, в которых сложились условия для формирования научно-образовательных центров мирового уровня), что предполагает возможность обеспечения в этих агломерациях синергии различных агломерационных эффектов, недоступной для других межрегиональных агломераций;

4. Ядрами Московской и Санкт-Петербургской агломераций являются города федерального значения, в которых на уровне субъекта Федерации сконцентрировано, в отличие от имеющих иной статус регионов, абсолютное большинство властных полномочий, не отнесенных законодательством к исключительным полномочиям Российской Федерации. Одновременно эти города являются административными центрами федеральных округов, и в них работают полномочные представительства Президента Российской Федерации и максимальное (по сравнению с другими регионами) количество федеральных органов исполнительной власти или их территориальных подразделений, что, безусловно, влияет на эффективность реализации отдельных механизмов и инструментов агломерационной политики регионами, отдельные территории которых образуют соответствующие межрегиональные агломерации.

Перечисленные феноменологические особенности Московской и Санкт-Петербургской агломераций, ряд из которых был выделен в результате проведенного автором исследования [246], в первую очередь, связанные с иным, чем в других агломерациях распределения полномочий между региональными властями и органами местного самоуправления, а также с гиперполяризованностью этих агломераций, позволяют и требуют применения при выработке региональной агломерационной политики, как составляющей региональной экономической политики, наряду с методологией, общей для всех агломераций, более точных методологических подходов, методик и механизмов,

применимых только для этих агломераций. В этой связи, в целях недопущения терминологической путаницы и повышения методологической детерминации, представляется целесообразным использовать термин **мультирегион**, под которым предлагается понимать *наиболее развитую межрегиональную часть экономического пространства, охватывающую территории двух и более субъектов Российской Федерации, между которыми существуют различия в распределении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления, образованную на основании гравитационного источника агломерационного эффекта, формируемого ядром – городом федерального значения, а также локальными периферийными агломерационными эффектами, в совокупности определяющих его возможности неуклонного сокращения внутренней поляризованности и перманентного повышения конкурентоспособности за счет обеспечения единства инфраструктуры, факторов производства, полифункциональности отраслевой структуры, интенсивности и устойчивости внутренних взаимосвязей и взаимодействий.*

В данном определении заложены следующие классификационные признаки отнесения межрегиональных агломераций к мультирегионам:

1. **Общность административной границы** двух и более субъектов Российской Федерации – обеспечивает пространственно-континуальную целостность мультирегиона, основывающуюся на учёте административно-территориального деления субъектов Российской Федерации, муниципальные образования (районы) которых непосредственно примыкают или тяготеют к крупнейшему глобальному городу (ядру);

2. **Императив восприятия** всеми публичными субъектами управления мультирегиона неуклонного сокращения внутренней поляризованности и перманентного повышения конкурентоспособности за счет обеспечения единства инфраструктуры, факторов производства, полифункциональности отраслевой структуры, интенсивности и устойчивости внутренних взаимосвязей и взаимодействий как цели управления развитием мультирегиона;

3. В качестве фундамента формирования мультирегиона и его ядра выступает город федерального значения – глобальный город, который является не только мощным гравитационным источником агломерационного эффекта, но и оказывает существенное влияние на региональное, национальное и международное экономическое пространство, что обеспечивает отнесение мультирегиона к категории наиболее развитых межрегиональных агломераций, коэффициент развитости которых превышает 50;

4. Отличия систем местного самоуправления, связанное с тем, что в городах федерального значения органы местного самоуправления внутригородских территорий имеют ограниченные полномочия в вопросах местного значения в отличие от остальных субъектов Российской Федерации;

5. Целостность – образуется общностью транспортной, производственной, инженерной, энергетической, социальной и информационной инфраструктуры, а также общностью факторов производства;

6. Связность – выражается в мобильности и интенсивности обмена факторами производства, материальными и нематериальными ресурсами, маятниковыми миграционными потоками, развитости форм экономического сотрудничества между хозяйствующими субъектами (кластеризация, лизинг, аутсорсинг, франчайзинг и т.п.), частотой социальных коммуникаций и взаимодействий;

7. Наличие локальных агломерационных эффектов в пределах мультирегиона, формирование которых оказывает или может оказывать влияние на формы пространственной конфигурации общего агломерационного эффекта.

Несколько забегаая вперед, стоит отметить, что по результатам совместного применения двух последних принципов может быть выполнена оценка границ мультирегиона – с одной стороны, принцип связности предполагает наличие непрерывной границы территорий мультирегиона, с другой стороны, в эти границы должны включаться только те территории, которые испытывают заметное влияние агломерационных эффектов. Имеющиеся возможности современного программного обеспечения позволяют получать картографические

модели на основе исследуемых числовых значений и отображать различные уровни воздействия агломерационного эффекта и определять границы зон действия агломерационных эффектов (в том числе синергетических) без их привязки к границам муниципальных образований, что, в свою очередь, предполагает перспективную возможность включения в контур управления развитием мультирегиона отдельных территорий субъектов Российской Федерации, изначально не принимающих участие в формировании мультирегиона.

Применение таких программно-аппаратных комплексов может, таким образом, стать инструментом проверки и реализации в рамках планирования пространственного развития соответствующих субъектов Российской Федерации гипотез, высказываемых в последние годы исследователями-регионалистами.

Так, из результата исследования, выполненного П.В. Дружининым и показавшего, что «Москва и Санкт-Петербург способствуют успешному развитию окружающих их Московской и Ленинградской областей, *поглощая ресурсы соседних областей*. Их совместное развитие обеспечило более трети прироста суммарного ВРП российских регионов и почти четверть прироста ВРП на душу населения» [138, С. 77], логично вытекает вывод о том, что фактором, способным повысить эффективность развития Московского и Санкт-Петербургского мультирегионов, может стать их приграничное положение, соответственно, к Калужской и Новгородской областям.

Так, например, после реализации проекта по включению в состав Москвы территории Московской области в 2011-2012 годах столица (ядро Московской агломерации) стала граничить сразу с двумя субъектами Российской Федерации. В результате кратчайшее расстояние по автомобильной дороге от ближайшего административно относящейся к Москве населённого пункта, деревни Каменка до города Обнинска Калужской области составило 34 километра, кратчайшее расстояние между Обнинском и ближайшим к нему городом Московской области Наро-Фоминском равняется 36 километрам, а к ближайшей станции Московского метрополитена Апрелевка – 64 километрам. Город Обнинск имеет официальный

статус наукограда Российской Федерации, входит в Перечень перспективных центров экономического роста [24] и, следовательно, его попадание в зону влияния агломерационных (в том числе синергетических) эффектов Московского мультирегиона – вопрос времени.

В Санкт-Петербургской агломерации, с двумя субъектами Российской Федерации – Санкт-Петербургом и Новгородской областью граничит Тосненский район Ленинградской области. Кратчайшее расстояние от центральной точки Санкт-Петербурга (Дворцовая площадь) до города Чудово Новгородской области по линейной автомагистрали М-10 составляет 126 километров, что на 19 километров больше самого отдалённого населённого пункта нынешней Санкт-Петербургской агломерации (поселок Радофинниково Тосненского района). При этом от административного центра Тосненского района города Тосно до города Чудово расстояние сокращается до 66 километров, а от деревни Бабино Тосненского района до города Чудово – до 22 километров. Численность населения города Чудово составляет 14,0 тысяч человек (по данным на 1 января 2024 года) [367], а его основной функцией является транспортная – сформированы автомобильный и железнодорожный узлы.

Исходя из мнения А.М. Ходачека: «...если представить, как должны развиваться близлежащие территории, то границы Петербургской агломерации к 2038-2043 годам ... будут достигать 70-120 километров, фактически приблизившись к административной границе Ленинградской области с другими субъектами Северо-Запада» [313, С. 44], необходимость включения в контур развития Санкт-Петербургского мультирегиона отдельных примыкающих территорий Новгородской области обусловлена достижением Санкт-Петербургом критической точки моноцентрического развития, что, в конечном счете, выражается в ярко выраженном межрегиональном дисбалансе между ним и районами Ленинградской области, формирующими городскую агломерацию, а также дальнейшей интенсификацией «асимметрии территориального развития» [204, С. 30].

Вместе с тем, необходимо отметить, что в случае реализации описанного сценария развития Санкт-Петербургского мультирегиона, механизмы и инструменты агломерационного взаимодействия между приграничными территории на стыке Ленинградской и Новгородской областей будут такими же, как и в обычных межрегиональных агломерациях, не являющихся мультирегионами, в связи с чем в рамках настоящего исследования имеет смысл рассмотреть как общие теоретические и организационно-правовые подходы к управлению агломерациями, так отличительные особенности, присущие исключительно мультирегионам.

Возвращаясь к анализу принципов формирования мультирегиона, необходимо отметить, что, с точки зрения построения системы управления мультирегионом наиболее, пожалуй, значимым является принцип, особо высокая степень влияния которого на эффективность такой системы отличает мультирегион от других агломераций, в том числе, межрегиональных, а именно – императивность восприятия всеми публичными субъектами управления мультирегиона неуклонного сокращения внутренней поляризованности и перманентного повышения конкурентоспособности за счет обеспечения единства инфраструктуры, факторов производства, полифункциональности отраслевой структуры, интенсивности и устойчивости внутренних взаимосвязей и взаимодействий как цели управления развитием мультирегиона.

В настоящее время перед органами государственной власти субъектов Российской Федерации поставлена задача реализации Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года [18]. Достижение национальных целей развития обуславливает необходимость формирования в регионах или в субрегионах определённых условий, исходя из имеющихся конкурентоспособных преимуществ и потенциала входящих в их состав муниципальных образований. Представляется, что в данном отношении, наибольшим потенциалом располагают территории мультирегионов, находящиеся под воздействием агломерационного эффекта, источником формирования которого выступают их крупнейшие

глобальные города. Однако в силу ярко выраженного моноцентрического развития, в особенности характерного для Санкт-Петербургского мультирегиона, наблюдаются существенные дисбалансы между центральным (глобальным) городом и периферийными муниципальными районами. Такие дисбалансы обусловлены недостаточным использованием отдельных периферийных территорий, как преимуществ «ядерного» агломерационного эффекта, так и собственных внутренних ресурсов для формирования локальных (местных) агломерационных эффектов. В связи с этим, важнейшей задачей региональных властей (или субъектов агломерационной политики) является формирование комплексной системы стратегических приоритетных направлений развития, реализацию которых необходимо осуществлять одновременно с использованием соответствующих подходов в управлении. По нашему мнению, комплекс таких стратегических приоритетов развития заложен в территориальном маркетинге, представляющим основу устойчивости развития и механизмом повышения конкурентоспособности административных единиц. Территориальный маркетинг, с одной стороны, представляет собой систему привлечения и удержания населения, хозяйствующих субъектов и инвесторов, а с другой стороны, является «продуктом», который региональные и местные органы исполнительной власти стремятся продать потенциальным покупателям – населению, хозяйствующим субъектам и инвесторам [57; 129; 158]. Кроме того, территориальный маркетинг направлен на позиционирование различных образов и создания особого привлекательного имиджа территорий, как в глобальном, так и в национальном масштабе.

Отметим, что в научной литературе, наряду с понятием территориальный маркетинг, широкое распространение получили дефиниции региональный маркетинг и муниципальный маркетинг. Например, А.А. Букова считает, что «региональный маркетинг... предполагает новое понимание роли и задач органов власти, которые должны создать условия для удовлетворения потребностей жителей территории и организаций в ресурсах и общественных благах в условиях конкурентной среды» [88, С. 23-24]. Т.Ю. Ксенофонтова, А.П. Плотников и Ю.

Мэн используют понятие территориальный маркетинг и определяют его по трём направлениям продвижения региона: «развитие имиджевой составляющей, экономической и социальной конкурентоспособности; активизация деятельности по участию региона в знаковых межрегиональных и межгосударственных мероприятиях; позиционирование региона с целью повышения инвестиционной привлекательности [178, С. 29]. Т.В. Сачук под территориальным маркетингом понимает «самостоятельный вид некоммерческого маркетинга, которому присущи специфика объекта исследования, применимость маркетинговой философии к управлению территорией. Территориальный маркетинг направлен на повышение привлекательности территории как места проживания (постоянного – житель, временного – гость, турист) и/или ведения деятельности за счет наиболее полного и лучшего удовлетворения потребностей граждан и организаций» [288, С. 40-41]. Определение муниципального маркетинга формулируют Т.Е. Файзуллина и Г.М. Квон, как «управленческую деятельность, основными направлениями которой являются рыночное позиционирование и дифференциация, формирование образа территории, повышение её имиджа и привлекательности, социальной и деловой конкурентоспособности для долгосрочного развития территории муниципального образования» [310, С. 81].

Отсутствие строгих ограничительных критериев между рассмотренными понятиями, связывается, прежде всего, с их главным синтезирующим признаком, которым являются маркетинговые технологии в управлении, направленные на повышение привлекательности территорий различных административно-территориальных уровней. По нашему мнению, использование понятия территориальный маркетинг (маркетинг территории) представляется наиболее универсальным, поскольку в его основу может быть заложен как региональный (субрегиональный), так и муниципальный маркетинг.

Цель маркетинговой политики заключается в создании региональными и муниципальными органами власти имиджевых условий, определяемых в желаемом сознании их целевых аудиторий. В частности, формирование таких условий представлены в исследовании В.В. Кулибановой и Т.Р. Тэор (Рис. 3).



Рисунок 3. Инновационные составляющие территориального бренда
мультирегиона

Составлено автором по: [182]

В политике территориального маркетинга заложена реализация стратегических приоритетов и связанных с ними перспективных направлений развития, которые вырабатываются в зависимости от особенностей конкретной территории. Проведение такой политики предусматривает разработку комплекса мер, направленных на выявление и позиционирование конкурентоспособных преимуществ территории с целью привлечения инвесторов, трудовых ресурсов, производителей, поставщиков и потребителей товаров и услуг из других регионов и государств. К основным направлениям стратегических приоритетов развития мультирегионов относятся: развитие высокотехнологичных отраслей экономики, проведение политики социального развития, совершенствование и развитие транспортной системы, реализация туристско-рекреационного потенциала на периферийных территориях, формирование единого информационного пространства, формирование положительного имиджа на всей территории, повышение инвестиционной привлекательности (Рис. 4).

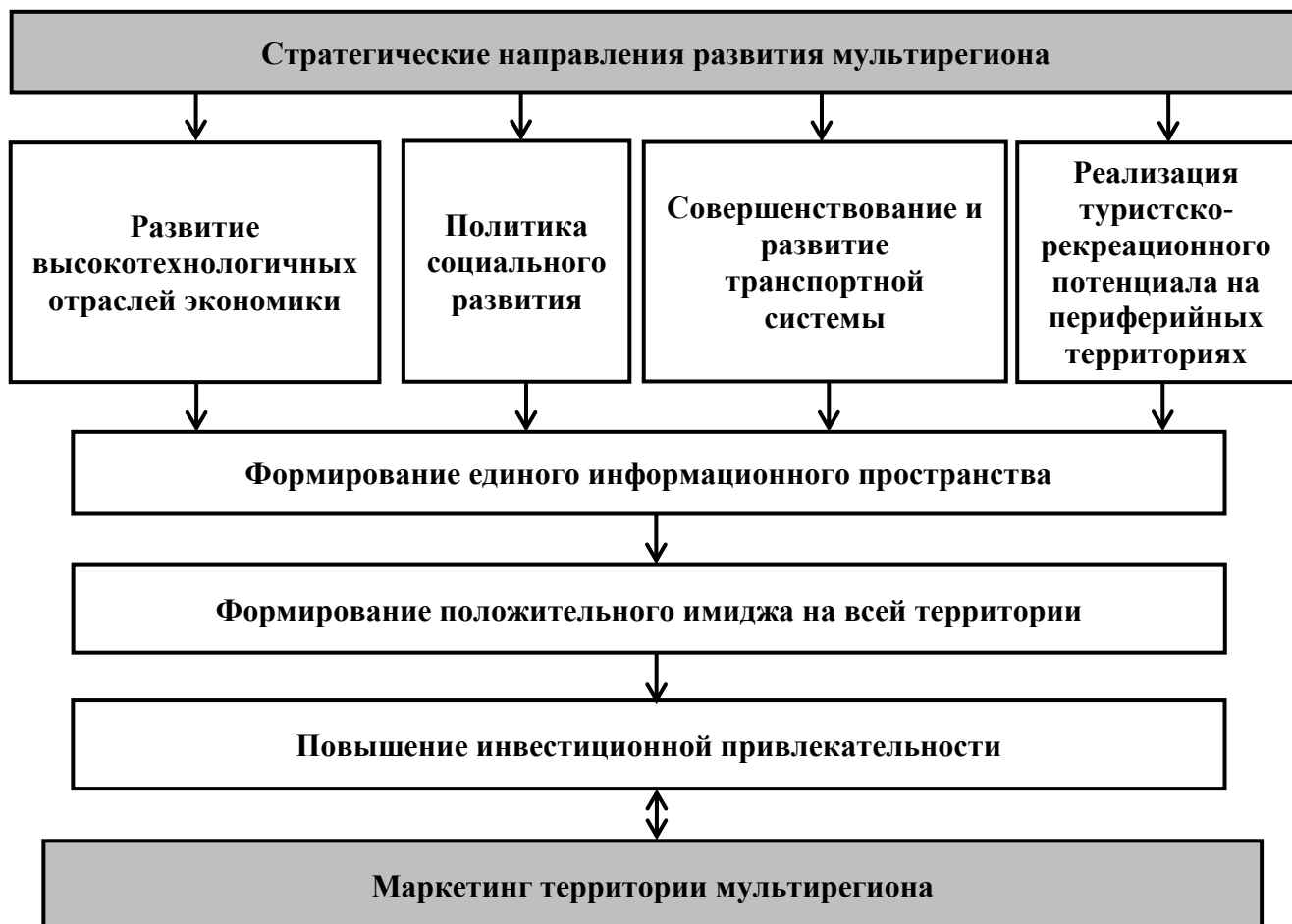


Рисунок 4. Стратегические приоритеты развития мультирегиона

Составлено автором

Представленные на рисунке 4 стратегические приоритеты развития мультирегиона основываются на реализации следующих основных принципов:

- обеспечения внутренней устойчивости параметров социального, экономического и экологического развития посредством активизации инновационной деятельности и обеспечения восходящих инновационных тенденций в сферах производства и потребления;
- создания равнозначных и благоприятных условий для функционирования субъектов хозяйственной деятельности, относящихся к различным формам собственности;
- способности органов государственной власти стимулировать и поддерживать малое и среднее предпринимательство, а также отвечать запросам и требованиям, как местного населения, так и инвесторов;

- достижения заданных целевых параметров социальной и экономической деятельности, которые выражаются не только в способностях мультирегиона производить продукцию и оказывать услуги, отвечающие мировым стандартам качества, но и обеспечивать их устойчивый рост и конкурентоспособность на потребительском рынке местного, национального и международного масштаба;

- создания сбалансированного инфраструктурного каркаса, способного обеспечить население и субъектов хозяйственной деятельности надёжной системой энерго-, тепло- и водоснабжения, транспортными, социальными, юридическими, консалтинговыми, инжиниринговыми, финансово-кредитными и др. видами услуг;

- обеспечение комфортных и благоприятных условий для удержания и привлечения человеческого капитала, занятого в социальной сфере (образование, наука, здравоохранение, культура и искусство).

Рассмотрим подробнее каждый из обозначенных стратегических приоритетов развития мультирегиона.

1. Развитие высокотехнологичных отраслей экономики. Интенсификация инновационных процессов за счёт развития человеческого капитала, стимулирования инновационной деятельности хозяйствующих и социальных субъектов, включая предприятия, функционирующие в пределах научно-производственных (инновационных) кластеров, технополисов, технопарков, бизнес-инкубаторов, а также предоставление грантов высшим учебным учреждениям, которые реализуют проекты, связанные с инновациями. Реализация такой задачи предопределяет необходимость проведения инновационной политики, инструментом обеспечения которой являются согласованные государственные программы субъектов Российской Федерации, на территориях которых расположен мультирегион, включающие комплекс мер по инновационному развитию. Такие государственные программы должны содержать систему целевых показателей, учитываемых территориальными органами государственной статистики, позволяющих оценить уровень инновационного развития. Как отмечает А.И. Котов, «наличие целевых

показателей позволяет получить количественную оценку вклада каждой из государственных программ в инновационное развитие региона, что является важным условием для ресурсного обеспечения государственных программ» [176, С. 26].

2. Политика социального развития включает повышение качества жизни населения, создание комфортных условий для получения высшего образования и создание благоприятных условий для эффективного ведения малого и среднего предпринимательства.

Повышение качества жизни населения связывается с ростом доступности населения по отношению к объектам социальной инфраструктуры (прежде всего в периферийных административных единицах мультирегиона), с усилением социальной защиты малообеспеченных и многодетных семей, а также с возможным предоставлением бесплатного проезда на наземном общественном транспорте в пределах мультирегиона. Так, В.В. Кулибанова и Т.Р. Тэор, рассматривая опыт города Таллинна, отмечают, что такая мера «потребовала дополнительных вложений от муниципального бюджета. Однако выгоды очевидны... люди стали более мобильны, увеличился объем розничной торговли, уменьшилось количество автомобилей на улицах города, улучшилась экологическая ситуация, отпала необходимость строительства новых парковок и содержания старых» [182, С. 126].

Другим направлением социальной политики является создание комфортных условий для получения высшего образования через механизм повышения стипендий как минимум до суммы прожиточного минимума; предоставления студентам высоких бытовых стандартов проживания в общежитиях, финансового поощрения за практическую реализацию научно-исследовательских проектов в деятельности крупных и средних предприятий, в виде повышенных стипендий или предоставления скидки на стоимость обучения для студентов платной основы; развитие кооперационных связей университета, в зависимости от представленных в нём направлений подготовки, с крупными производственными предприятиями и научно-исследовательскими институтами.

Ещё одно направление социальной политики заключается в создании благоприятных условий для эффективного ведения малого и среднего предпринимательства (бизнеса) путём минимального числа процедур, необходимых для его открытия, предоставления минимальной процентной ставки по кредиту; предоставления льготных платежей за использование коммунальных услуг; предоставления спонсорских программ и грантов на открытие бизнеса в высокотехнологичных и наукоёмких видах деятельности, а также в сфере здравоохранения.

3. Совершенствование и развитие транспортной системы, которая способствует социально-экономическому росту и развитию, представляя собой ключевой элемент качества проживания и временного пребывания населения, а также обеспечения эффективности функционирования хозяйствующих субъектов. Развитая транспортная система и сбалансированная пространственная организация транспортно-коммуникационной сети (каркаса) способствует повышению связности между хозяйствующими субъектами и интенсификации горизонтальных межотраслевых связей, снижению транспортных издержек на доставку сырья, комплектующих и готовой продукции на рынки потребления, реализации инвестиционных инфраструктурных проектов, роста мобильности населения за счёт качественного доступа к объектам проживания, профессиональной деятельности, социальной и культурной инфраструктуры. Однако, в развитии мультирегионов, городских агломераций и крупнейших городов нашей страны выделяются следующие транспортные проблемы:

- транспортная перегруженность ядра и приграничных с ним территорий периферии вследствие одновекторных утренних и вечерних транспортных потоков;

- несоответствие транспортных коммуникаций исторической части ядра уровню транспортной нагрузки, поскольку изначально архитектурно-планировочные градостроительные решения не рассчитывались на интенсивные автомобильные потоки. Отмечая транспортную проблему Санкт-Петербурга, М.В. Овсипян справедливо утверждает, что «непрерывный поток автомобильного

транспорта, который проходит через Невский проспект и другие магистрали, не приспособленные для передвижения такого количества машин, затрудняет передвижение людей и создаёт серьёзные проблемы для экологии» [223, С. 426-427];

- недостаточное количество автомобильных парковок в наиболее загруженных частях ядра;

- отсутствие транзитных автомагистралей, позволяющих отводить транспортные потоки, прежде всего грузовые, от границ центральных городов мультирегионов. В частности, в Москве транзитную функцию выполняют МКАД и несколько крупных шоссе, проходящих в черте города. Аналогичным образом транзитные функции в Санкт-Петербурге выполняют КАД и ЗСД;

- неразвитость транспортной инфраструктуры в новых районах массовой жилой застройки.

Решение обозначенных транспортных проблем связывается с оптимизацией транспортно-коммуникационного каркаса за счёт совершенствования транспортной инфраструктуры и развития хордовых транспортных связей между периферийными подцентрами. Для этого, с одной стороны, необходима реализация транспортно-инфраструктурных инвестиционных проектов и проектов государственно-частного партнёрства по оптимизации транспортного каркаса, а с другой стороны, формирование в периферийных подцентрах специализированных инновационных кластеров и развитие кластерных взаимоотношений между периферийными подцентрами.

4. Реализация туристско-рекреационного потенциала на периферийных территориях. Поскольку центральный (глобальный) город мультирегиона выполняет туристскую функцию и выступает крупнейшим центром притяжения туристских потоков, то развитие на его периферийных территориях таких видов туризма как гастрономический, событийный, экологический (природно-ориентированный), сельский, рекреационный и деловой, позволит сформировать новые точки въездных туристских потоков и увеличить доходы местных бюджетов. При этом основу формирования туристских продуктов могут

составить местные бренды, связанные с гастрономическими особенностями (местной кухней, дегустациями блюд и напитков, приготовлением пищи и пр.), с событийными мероприятиями (праздниками, фестивалями, концертами, народными гуляниями и пр.), с особо охраняемыми природными территориями и уникальными природными объектами, с сельским образом жизни и сельской продукцией, а также с природными объектами, имеющими лечебные свойства (леса, озёра, минеральные источники). Также отметим, что развитие делового туризма, который связан с проведением деловых мероприятий (конгрессов, конференций, семинаров, форумов, выставок, ярмарок и т.п.), на территориях периферийных административных единиц мультирегиона может быть организовано на базе имеющихся отелей, музеев и крупных производственных объектов.

5. Формирование единого информационного пространства. Необходимость развития данного направления обусловлено следующими причинами:

- основной функцией информации является обеспечение социальных коммуникаций посредством поиска, переработки, представления, передачи, восприятия, хранения, накопления и распространения информации;

- информация выступает одним из решающих факторов в повышении конкурентоспособности и эффективности различных видов деятельности за счёт применения современных информационных средств (программных обеспечений) и баз данных, быстроты получения входящих и исходящих информационных и финансовых потоков, доступности проведения анализа факторов внешней и внутренней среды, возможностей оперативного реагирования и оптимизации управленческих, производственно-технологических, снабженческо-сбытовых, социально-коммуникационных и др. процессов;

- информация составляет определённую долю стоимости конечного продукта или услуги, а в отдельных сферах обслуживания является базовой составляющей;

- информация оказывает существенное влияние на профессиональную ориентацию населения, что выражается в возможности выбора своей

профессиональной деятельности, информационной доступности о ситуации на рынке труда, временному прибытию трудовых мигрантов из других регионов страны и иностранных государств;

- информация оказывает существенное влияние на потребительские способности населения, поскольку способствует формированию мотивов к приобретению и использованию определённых товаров и услуг.

Инструментом формирования единого информационного пространства мультирегиона может стать создание общей Интернет-платформы, содержащей, в разрезе административных единиц, информацию о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, отдельных хозяйствующих субъектов (предприятий, организаций), объектах социальной и социально-культурной инфраструктуры, особо охраняемых природных территориях и охране окружающей среды.

6. Формирование положительного имиджа на всей территории мультирегиона. Определяется в массовом и индивидуальном сознании различных целевых групп на основании информации, источником которой выступают местные органы государственной власти, средства массовой информации, местное население, известные представители интеллигенции, проживающие или проживавшие писатели, поэты, художники, учёные, спортсмены и др. Специфической особенностью мультирегиона является его дифференцированная привлекательность, выражающаяся в высоком имидже центрального (глобального) города и снижении имиджа (привлекательности) территорий при увеличении расстояний от него в направлении к дальней периферии. Например, рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2023 года, составляемый по заказу РИА Новости на основе данных официальной статистики, показывает, что Москва и Санкт-Петербург, выполняющие функции глобальных городов, занимают, соответственно, первое и второе места, а окружающие их области – Московская и Ленинградская (территория последней частично относится к мультирегиону), занимают пятое и девятое места соответственно [344]. Следовательно, для муниципальных образований, расположенных на

периферии мультирегиона, актуальной является маркетинговая стратегия, основанная на позиционировании имеющихся ресурсных свойств и потенциале территории – природных и культурных достопримечательностях, культурных особенностях и традициях местного населения, прогрессивных формах организации труда, ассортименте и качестве выпускаемой продукции, и оказываемых услугах, объектах социальной инфраструктуры и т.п. Как отмечают Т.А. Бондарская, Р.Г. Гучетль и О.В. Бондарская, «от того, какой именно образ территории возникает в представлении у потребителей, насколько благоприятно его воспринимают местные жители и приезжие, зависит возможность мобилизации имеющихся и привлечения новых ресурсов» [87, С. 29-30].

Отметим, что возможен ряд вариантов позиционирования территорий, среди которых выделяются информационное, коммуникативное, государственно-правовое, мифотворческое, фокусное, доверительное и локалитетное. Так, информационное позиционирование основывается на предоставлении сведений о конкурентоспособных преимуществах территории и её ресурсных возможностях. Коммуникативное позиционирование включает проведение событийных мероприятий, таких как выставки, ярмарки, конференции, форумы, праздники и т.п. Государственно-правовое позиционирование предполагает совершенствование нормативно-правовой базы и разработку документов стратегического планирования в различных сферах деятельности [89]. Мифотворческое позиционирование заключается в создании мифического образа, тайн и легенд территории, которые вызовут интерес и спрос у отдельных потребительских групп населения в рамках сформированного туристского продукта. Фокусное позиционирование базируется на выделении наиболее значимых конкурентных преимуществ территории и их отличии от других территорий. К доверительному позиционированию относятся проводимые местными органами управления мероприятия, демонстрирующие наиболее актуальные и значимые параметры территории, например, комфортность и безопасность проживания, качество окружающей среды, привлекательность для отдыха и досуга, привлекательность мест приложения труда и т.п. Локалитетное

позиционирование основывается на представлении в отдельных точках или ареалах созданных или создающихся специализированных центров, парков, кластеров, комплексов и т.п. [86; 134].

7. Повышение инвестиционной привлекательности путём формирования благоприятного инвестиционного климата, направленного на привлечение отечественных и зарубежных инвесторов в реализации проектов по развитию социальной, транспортной и производственной (высокотехнологичной) инфраструктуры, прежде всего, на территориях периферийных административных единиц мультирегиона. Основными факторами инвестиционной привлекательности территории выступают:

- инфраструктурные – физико-, экономико- и политико-географическое положение, развитая транспортная, инженерная, производственная и социальная инфраструктура;

- экономические – стабильность экономики, отраслевая структура экономики, уровень рентабельности субъектов хозяйственной деятельности, состояние производственного фонда, уровень инфляции, налогообложения и платёжного баланса, проводимая фискальная политика, доступность системы кредитования и льготирования, учётная ставка по кредитам, наличие привлекательных проектов и объектов инвестирования;

- социальные – доступность трудовых ресурсов, включая высококвалифицированных кадров, условия и качество жизни населения, уровень развития социальной сферы, отсутствие социальной напряжённости и социальных конфликтов, низкий уровень преступности;

- институциональные – эффективность инвестиционной политики, выражаемой в качественном нормативно-правовом обеспечении инвестиционной деятельности, наличии защитных гарантий от инвестиционных рисков, стабильности политической власти, её прозрачность, открытость и авторитетность;

- экологические – уровень благоустроенности территории и качество окружающей среды.

Инвестиционная привлекательность территории формируется под воздействием факторов инвестиционного потенциала и инвестиционного риска. Г.В. Двас и Ю.И. Бушенева выделяют следующие элементы инвестиционного потенциала: природно-ресурсный, трудовой, производственный, потребительский, финансовый, инфраструктурный, институциональный, инновационный и туристский [130, С. 130-131]. Аналогичные составляющие инвестиционного потенциала представлены в работе В.В. Литвиновой [200, С. 18-19]. Инвестиционный риск, заключается в возможных финансовых потерях инвесторов при несовершенстве финансовой системы, а именно: противоречиях в законодательстве, нестабильности политической ситуации и изменении внешнеполитического курса государства, «турбулентности» национальной экономики, курса национальной валюты и банковской системы, высокого уровня инфляции, низкой деловой активности, социальной напряженности, неудовлетворительного состояния окружающей природной среды и низкой экологической безопасности, высокого уровня криминогенности. Г.В. Двас, Е.Г. Цыплакова и М.В. Саргсян отмечают девять управленческих методов формирования и развития инвестиционного потенциала территории: инструменты территориального развития; налоговое регулирование; инструменты финансового инжиниринга (проектное финансирование, лизинг и др.); финансовая поддержка предприятий; информационная и консультационная поддержка инвесторов; создание образовательных центров подготовки кадров; социальная поддержка населения; механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП); алгоритмы административного регулирования [131, С. 119].

Таким образом, территориальный маркетинг представляет собой эффективный инструмент управления, направленный, с одной стороны, на повышение конкурентоспособности территории, эффективности социально-экономического развития и решение существующих проблем, а с другой стороны, на повышение уровня и качества жизни населения, и удовлетворение потребностей различных целевых групп. Для реализации направлений территориального маркетинга необходимы совместные усилия, согласованность и

скоординированность действий представителей региональной и муниципальной власти, хозяйствующих субъектов, университетов и научно-исследовательских учреждений, а также местного сообщества в развитии территории мультирегиона.

Рассмотренные стратегические приоритеты и направления развития находятся во взаимосвязанности и взаимозависимости друг с другом, а их комплексная реализация на всей территории мультирегиона позволит повысить его привлекательность и конкурентоспособность. Проведённое картографическое моделирование агломерационных эффектов и оценка сбалансированности развития Санкт-Петербургской агломерации, результаты которых приведены в главе 4, подтвердили имеющиеся пространственные дисбалансы в уровнях социально-экономико-экологического развития. Поэтому реализация представленных выше стратегических приоритетов, с учётом формирования специализированных инновационных кластеров в периферийных административных подцентрах Санкт-Петербургской агломерации и развитии связей между ними, позволит обеспечить не только устойчивость и сбалансированность развития, но и задать значимые величины локальных агломерационных эффектов, суммарное воздействие которых придаст импульс развития окружающих территорий, включая территорию Чудовского района Новгородской области, что, в конечном счёте, приведёт к слиянию нескольких агломераций (периферийных подцентров) и формированию Санкт-Петербургского мультирегиона.

Выводы по главе

Таким образом, по итогам главы 1 можно сделать следующие **выводы**:

1. За последние годы теория пространственного развития в части, связанной с агломерациями, значительно обогатилась, в том числе, в результате обработки обширного опыта исследования агломераций нового типа, в первую очередь, межрегиональных и транснациональных. И если ранее управление внутрирегиональными агломерациями могло осуществляться с применением

стандартных механизмов и процедур взаимодействия региональных и муниципальных властей в рамках их полномочий, то с появлением межрегиональных и транснациональных агломераций возникла необходимость обеспечивать гармонизацию политик большого количества субъектов управления, особенно в наиболее крупных агломерациях, где к прочим проблемам добавляется проблема сокращения угрожающих развитию диспропорций.

2. Динамичное развитие агломераций порождает множество фундаментальных вопросов, требующих проведения глубоких комплексных исследований, среди которых наиболее значимыми являются:

- изучение генезиса формирования агломерационных эффектов, оценка влияния агломерационных эффектов на устойчивость региональных экономических систем и на сбалансированность регионального развития;

- выявление особенностей влияния агломерационных эффектов на развитие гиперполяризованных субрегиональных форм пространственной организации населения и экономики;

- разработка методического и информационного обеспечения исследований агломерационных процессов с отображением различных уровней воздействия агломерационного эффекта без привязки к границам муниципальных образований;

- изучение взаимного влияния агломерационных эффектов и эффективности формируемой на основе сложившихся приоритетных специализаций входящих в агломерацию административных единиц кластерной политики.

3. Во многом перечисленные выше нерешенные методологические проблемы являются следствием отсутствия в федеральном законодательстве нормативно-правового закрепления термина «агломерация» и его сути, что также является основной причиной того, что до сегодняшнего дня не выработан единый методологический подход к управлению агломерациями, отсутствие которого лишь отчасти и с неодинаковой эффективностью компенсируется проводимыми регионами агломерационными политиками, формируемыми без опоры на методологию, учитывающей влияние агломерационного эффекта, оценки

устойчивости и сбалансированности развития как субрегиона в целом, так и каждого из формирующих его муниципальных образований в частности, которая позволила бы обосновать стратегические направления их последующего развития.

4. С другой стороны, одной из причин отсутствия в федеральном законодательстве нормативно-правового закрепления термина «агломерация» является именно нерешенность методологических проблем, в том числе, перечисленных в выводе 2.

5. Преодоление изложенной в совокупности выводов 3 и 4 дуальной проблемы возможно с использованием следующей предложенной автором трактовки термина агломерация: под агломерацией следует понимать сбалансированно развивающуюся концентрированную форму пространственной организации населения и экономики, сформированную на основе крупного города-ядра и относительно близко расположенных по отношению к нему и друг к другу населённых пунктов, устойчивое взаимодействие между которыми осуществляется за счёт интенсивных и разнообразных связей и взаимоотношений в условиях повышенной социально-экономической активности и под заметным влиянием агломерационных эффектов.

6. В пространственной структуре агломерации можно выделить ряд закономерностей, благоприятствующих формированию конкурентоспособной среды за счёт концентрации следующих факторов:

- высокая концентрация диверсифицированного человеческого капитала;
- пространственное конгломерирование (концентрация, взаимосвязь и интенсификация экономических интересов между хозяйствующими субъектами);
- ограниченность земельных, финансовых и инфраструктурных ресурсов социально-экономического развития.

7. Внутри группы межрегиональных агломераций имеет смысл выделить подгруппу, характеризующуюся не только количественно, но и качественно максимальными параметрами содержащихся в трактовке термина агломерация идентификационных критериев – Московскую и Санкт-Петербургскую агломерации, в отношении которых в целях недопущения терминологической

путаницы и повышения методологической детерминации, представляется целесообразным использовать групповой термин мультирегион, под которым предлагается понимать наиболее развитую межрегиональную часть экономического пространства, охватывающую территории двух и более субъектов Российской Федерации, между которыми существуют различия в распределении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления, образованную на основании гравитационного источника агломерационного эффекта, формируемого ядром – городом федерального значения, а также локальными периферийными агломерационными эффектами, в совокупности определяющих его возможности неуклонного сокращения внутренней поляризованности и перманентного повышения конкурентоспособности за счет обеспечения единства инфраструктуры, факторов производства, полифункциональности отраслевой структуры, интенсивности и устойчивости внутренних взаимосвязей и взаимодействий.

8. В рамках настоящего исследования имеет смысл рассмотреть как общие теоретические и организационно-правовые подходы к управлению агломерациями, так отличительные особенности, присущие исключительно мультирегионам.

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИРЕГИОНА

2.1. Теоретико-методологические подходы к управлению развитием агломераций

Управление городскими агломерациями представляет собой одно из наиболее широко представленных направлений научных исследований последнего десятилетия, наряду с работами, посвящёнными агломерационной (городской) экономике. Исследования по агломерационной (городской) экономике направлены, с одной стороны, на определение уровней социально-экономического развития в отдельно взятых городских агломерациях, а с другой стороны, на оценку роли городских агломераций в экономическом росте и развитии страны. Так, например, городские агломерации как драйверы социально-экономического развития рассматриваются в исследовании Н.Б. Косаревой, Т.Д. Полиди и А.С. Пузанова, в котором приводятся оценки валового городского продукта и их вклада в экономический рост Российской Федерации. На базе 45 российских городских агломераций учёными анализируется вклад различных отраслей экономики в валовый городской продукт, даётся системный анализ индикаторов социально-экономического развития городов и городских агломераций [175]. В работе Д.Н. Баранова выявлены преимущества городской агломерации для производителей и потребителей, приведена классификация секторов экономики города и представлены тенденции их развития [76]. Д.И. Мерзлов отводит городским агломерациям как ключевую роль при переходе Российской Федерации к новой модели экономического роста, так и роль лидеров структурных сдвигов в экономике, отмечая, что «всего по стране крупногородские агломерации и крупные города обеспечили более 60% экономического роста за период 2010-2018 годы» [212, С. 13]. В исследование Т.Д. Белкиной представлена методология оценки экономических и социальных ресурсов городов, а также инструменты их функциональной типологии [81]. А.Н.

Швецов рассматривает городские агломерации в России и за рубежом, проблемы и перспективы развития агломераций в России [320]. И.В. Манаевой проанализирована динамика неравенства городов России и определена зависимость среднемесячной заработной платы в городе от уровня урбанизации в регионе, показавшая, что «рост урбанизации в регионах Центрального федерального округа на 1% приведет к увеличению среднемесячной заработной платы на 1,2%. Снижение зависимости среднемесячной заработной платы от уровня урбанизации наблюдается от Центра на Восток» [208, С. 964].

В исследованиях, посвящённым управлению городскими агломерациями, В.Э. Комовым, на основе межмуниципально-частного партнёрства, рекомендуется выстраивать взаимодействия между муниципальными образованиями, входящими в агломерацию путём совместной выработки механизмов управления, повышать эффективность использования территориальных ресурсов, инфраструктурных объектов и государственного имущества совместно с бизнесом [173]. Р.А. Попов, А.С. Пузанов и Т.Д. Полиди предлагают повысить управленческую и финансовую самостоятельность городских агломераций в государственной политике России за счёт предоставления дополнительных полномочий в градостроительной деятельности, включая инфраструктурную обеспеченность (коммунальную, дорожную, социальную, культурно-бытовую и др.), жилищном обеспечении и предоставлении социальных услуг [266]. Н.Н. Мусиновой и Н.К. Попадюк, на основе имеющегося опыта управления городскими агломерациями в России, проведено исследование по поиску наиболее подходящей организационной формы агломерационного управления и сделан вывод о том, что «отечественная практика «нащупала» организационные формы управления социально-экономическим развитием ГА (городской агломерации – *прим. авт.*) в существующих законодательных «рамочных» условиях. В России сложилось два их типа – региональное управление ГА и межмуниципальное соглашение по управлению ГА» [217, С. 14]. В.В. Меркулов и Т.Ю. Шемякина выделяют инновационные характеристики в управлении развитием городских территорий – креативная экономика, рациональная мобильность, эффективное

природопользование, образованное население, здоровый образ жизни и профессиональное управление. К каждой из представленных характеристик учёные определяют соответствующие им факторы [213, С. 12]. В исследовании В.В. Окрепилова, С.В. Кузнецова, Н.М. Межевича и М.В. Свириденко рассматривается мировой и отечественный опыт управления агломерационными процессами и отмечается, что существует «достаточно много примеров расположения в удаленных точках роста агломераций ряда центральных функций, включая научную, культурно-образовательную, исследовательскую и инновационную, административно-деловую, торгово-развлекательную, что создает необходимые предпосылки для развития на периферии мегаполиса привлекательных ареалов» [226, С. 47]. Ю.В. Павловым, Е.Н. Королевой, Н.Н. Евдокимовым предложена системы управления городской агломерацией в виде трех подсистем: управляющая (кто управляет), управляемая (чем управляет), подсистема прямых и обратных связей (как управляет), каждая из которых содержит, соответственно, четыре, пять и семь составляющих элементов со значениями формализованных характеристик [257]. Э. Маркварт, Д.П. Соснин и С.В. Нечаева дают оценку эффективности договорной модели управления Челябинской агломерации по трём компонентам: общая эффективность, «политическая» эффективность (принятие и реализация решений) и «менеджерская» эффективность (реализация проектов). Учёные пришли к выводу о том, что в «Челябинской агломерации отсутствуют не только разработанные критерии и показатели, но и причинно-следственные связи между бывшим и текущим состоянием агломерации... агломерационное взаимодействие... можно оценить... как низкоэффективное; с точки зрения эффективности агломерационных проектов в принципе можно оценить только один проект...» [209, С. 72-73].

Также отметим, что в направлении исследований по управлению городскими агломерациями выделяется тематика, посвящённая стратегическому планированию. В частности, И.А. Рождественская в стратегическом планировании городской агломерации отмечает значимость учёта и оценки

социальных процессов и явлений, чёткого разделения внешних и внутренних факторов развития, необходимости понимания сценариев и траекторий долгосрочного устойчивого развития территории с привлечением заинтересованных групп участников [281]. Е.А. Дейнега предлагает процесс формирования согласованной стратегии развития городской агломерации, включающий в себя следующие этапы: анализ документов стратегического планирования муниципальных образований, входящих в агломерацию; заключение соглашения о сотрудничестве между агломерационными муниципальными образованиями (создание Координационного совета); разработка единой стратегии развития агломерации; корректировка документов каждого субъекта агломерации в соответствии с единой стратегией; согласование между собой и единой стратегией документов муниципальных образований, входящих в агломерацию [132, С. 242]. А.С. Пузановым и Р.А. Поповым проанализированы документы стратегического планирования в 20 субъектах Российской Федерации, которые отражают вопросы управления городских агломераций [270; 271]. В.Г. Ростанец, А.И. Кабалинский и А.В. Топилин, в практике стратегического планирования городских агломераций, предлагают использовать следующие документы: «долгосрочные стратегии социально-экономического развития агломераций – долгосрочные стратегии развития отдельных отраслей экономики агломераций (прежде всего промышленности и инновационной сферы) – среднесрочные программы социально-экономического развития агломераций – среднесрочные программы развития отдельных отраслей экономики агломераций (прежде всего промышленности и инновационной сферы)» [284, С. 145]. О.Б. Ивановым и Е.М. Бухвальдом рассмотрен отечественный опыт агломерационных процессов и агломерационные условия в системе стратегического планирования, позволивший учёным сделать вывод о том, что «создание тех или иных систем управления агломерационными образованиями будет в полной мере продуктивно в том случае, если это управление будет базироваться на утверждении активной роли агломераций как участников практики стратегического планирования... Главная задача в этом

направлении – обеспечить необходимую законодательную базу управления и стратегирования в системе агломераций» [150, С. 17]. С.А. Соболев предлагает модель стратегического планирования городских агломераций, содержащую восемь этапов: проведение стратегической диагностики; определение миссии (стратегической ориентации); определение целей; выявление сильных и слабых сторон, возможностей и угроз; оценка стратегических альтернатив; выбор стратегии; реализация стратегии; оценка стратегии [294].

Проведённый анализ научных публикаций позволяет утверждать, что поиск организационно-правовых моделей оформления и разработка механизмов системы управления городской агломерацией является важнейшим направлением совершенствования и регулирования агломерационных процессов. Это связано с необходимостью целенаправленного воздействия как на активизацию процессов межмуниципального (межрегионального) сотрудничества, направленных на реализацию экономического потенциала муниципальных образований, расположенных в границах городской агломерации за счёт их совместного функционирования и развития, так и на решение проблем отрицательных агломерационных эффектов.

Городские агломерации в нашей стране являются объектами управления трёх уровней государственной власти: федерального, регионального и муниципального. Федеральный уровень формирует государственную политику по отношению к агломерациям через государственную поддержку и методическое обеспечение их деятельности. На региональном уровне разрабатываются механизмы управления агломерациями путём оказания финансовой поддержки, регионального законодательства, разработки документов и схем территориального планирования, концепции и стратегии социально-экономического, пространственного, территориального и градостроительного развития. Деятельность муниципального уровня связана с решением вопросов локального характера (местного значения), как самого муниципального образования, так и между муниципалитетами, входящими в состав агломерации.

В Российском законодательстве словосочетание «городская агломерация» появилась в 2008 году в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (от 17.11.2008 года № 1662-р), в которой указывалось на, что «региональное развитие будет определяться в основном уже сформировавшимися зонами опережающего экономического роста, к которым относятся крупнейшие агломерации с наиболее динамичным экономическим ростом, обеспечивающим приток населения и инвестиций» [22]. В Стратегии пространственного развития на период до 2025 года был предусмотрен переход к агломерационной модели пространственного развития на основе «развития перспективных центров экономического роста с увеличением их количества и максимальным рассредоточением по территории Российской Федерации» [24]. Также отмечалось, что «в Российской Федерации сформировалось около 40 крупных городских агломераций и крупнейших городских агломераций, в большинстве из которых численность населения с начала 2000-х годов устойчиво возрастает ...» [24]. Тем не менее, «государственная политика по отношению к агломерациям все еще не сформирована... Многие субъекты РФ активно ведут собственную агломерационную политику и в осмыслении феномена агломераций и формировании механизмов управления их развитием продвинулись дальше федерального уровня» [270, С. 21]. По словам Э. Маркварта и А.Н. Швецова, «при отсутствии законодательных федеральных установлений на этот счёт ширятся прецедентные усилия региональных и местных властей по фактической институционализации городских агломераций как единых объектов управления» [210, С. 209].

По мнению А.М. Лолы, управление городскими агломерациями сводится к трём типовым подходам: ассоциативному (координационному), промежуточному и унитарному. Первый подход предполагает создание органами власти городских населенных пунктов, входящих в состав городской агломерации, ассоциации, в рамках которой решаются общие вопросы функционирования и развития агломерации. При втором подходе, управление агломерацией закреплено за его

главным городом (ядром) на государственном законодательном уровне. Третий подход основывается на единстве органов исполнительной власти и органов управления агломерацией [202].

В мировой практике сложилось три основные формы (модели) управления городскими агломерациями – централизованная, децентрализованная и смешанная (Рис. 5).

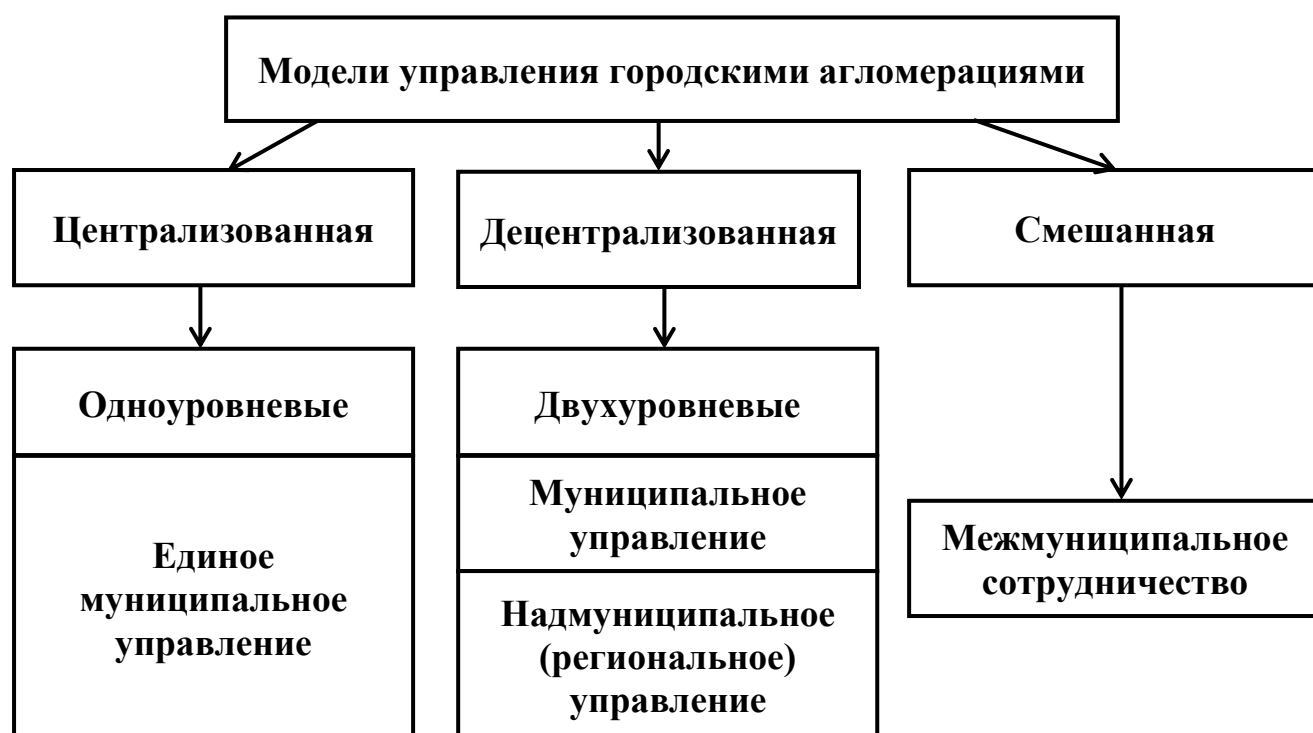


Рисунок 5. Модели управления городскими агломерациями

Составлено автором на основе: [97; 217; 256]

При централизованной модели управление полностью осуществляется единым центром – администрацией главного города-ядра агломерации, которому передаются все управленческие функции и полномочия муниципалитетов. В результате все муниципалитеты, вошедшие в состав агломерации упраздняются и формируется единый муниципалитет городской агломерации. Децентрализованная форма предусматривает равные права между муниципалитетами и их скоординированное и согласованное взаимодействие в едином управлении и развитии городской агломерации. Смешанная форма предполагает участие региональных и/или муниципальных органов

государственной власти в зависимости от сложности или приоритетности решаемого вопроса (проблемы) [217]. Представленные модели управления городскими агломерациями подразделяются на одноуровневые и двухуровневые подмодели

Одноуровневая подмодель содержит форму единого муниципального управления, при которой образуется целостное административное муниципальное образование городской агломерации (самостоятельный правовой субъект). При таком управлении, муниципальные образования теряют свои управленческие полномочия – правовую самостоятельность, но при этом имеют возможность сохранения административного статуса единицы без права выбора самостоятельного органа местной власти, владения муниципальной собственностью и обеспечения местного бюджета. Управление агломерацией основывается на централизованном способе при соблюдении принципов и законодательства о местном самоуправлении. Наряду с преимуществом централизованного управления выделяется ряд недостатков, среди которых отдаление местной власти от населения, снижение активности местных сообществ, возможные споры и противоречия при определении состава муниципалитетов при включении их в городскую агломерацию, что связано с потерей ими управленческих полномочий.

Двухуровневая подмодель включает две формы управления: муниципальное и надмуниципальное (региональное). Сущность формы муниципального управления заключается в создании двух иерархических уровней. Первый уровень образуют муниципальные образования, входящие в состав агломерации с сохранением своих правовых функций, а второй уровень – надмуниципальный, образует городская агломерация, которой передаются части правовых полномочий от первого (муниципального) уровня. При разграничении полномочий может быть использован договорной или административный (директивный) способ. Договорной способ подразумевает механизм передачи части полномочий от муниципальных образований первого уровня к созданному представительному органу городской агломерации (второму надмуниципальному

уровню), который осуществляет управление всей агломерацией. В свою очередь при административном способе, управление агломерацией возлагается от второго (надмуниципального) уровня к первому (муниципальному) уровню. Кроме того, возможен вариант закрепления полномочий управления агломерацией (надмуниципального уровня) за одним из муниципалитетов с сохранением его административных функций муниципального образования.

Форма надмуниципального (регионального) управления реализуется при доминирующей роли городской агломерации в регионе. Управление агломерацией может осуществляться как региональным органом государственной власти – субъектом Российской Федерации, так и созданным им специальным органом управления городской агломерацией. При любом из вариантов управленческая функция направлена на координацию деятельности муниципальных образований, входящих в состав агломерации, а сам процесс управления агломерацией не предусматривает создание нового или отдельного правового субъекта. Данная форма является модификацией муниципальной формы управления с административным способом разграничения полномочий.

В научной литературе, наряду с представленными классическими моделями управления городскими агломерациями, выделяется ряд классификаций. В частности, Ю.В. Павловым предложена ранговая классификация моделей управления городскими агломерациями, в рамках которой все модели управления подразделяются на два семейства – с муниципальным/региональным статусом и с отсутствием муниципального/регионального статуса. В свою очередь первое семейство (с муниципальным/региональным статусом) подразделяется на два уровня управления – одноуровневое и двухуровневое, с подразделением последнего на двухуровневую муниципальную группу и региональную группу. Второе семейство (с отсутствием муниципального/регионального статуса) подразделяется на договорную группу [256, С. 108].

В.Л. Глазычев, И.В. Стародубровская, М.Ю. Славгородская и др. приводят расширенный вариант организации управления городскими агломерациями, состоящий из следующих основных моделей [115]:

1. Унитарная (одноуровневая) – аналогична рассмотренной выше форме единого муниципального управления;

2. Договорная (смешанная), при которой осуществляется взаимодействие между муниципальными образованиями, входящими в агломерацию в определённой форме межмуниципального сотрудничества (координирующей, административной, фискальной) при сохранении их самостоятельного правового статуса. В рамках такого сотрудничества согласовываются вопросы стратегии развития агломерации, реализации совместных инфраструктурных проектов, оказания социальных услуг, взаимодействий с институтами гражданского общества. Также возможно создание координационных органов управления городской агломерации – Совета глав муниципальных агломерационных образований, отраслевых, консультационных и общественных советов и пр.;

3. Двухуровневая – аналогична рассмотренной ранее форме муниципального управления;

4. Совместная модель является модификацией двухуровневой модели управления и предусматривает создание единого органа управления городской агломерацией, в состав которого делегируется представитель от каждого агломерационного муниципального образования. Деятельность созданной таким образом единой администрации предполагает её финансирование за счёт отчислений местных бюджетов агломерационных муниципальных образований. В качестве недостатка такой модели управления можно отметить возможные разногласия и противоречия между интересами муниципальных образований;

5. Модель регионального управления – аналогична рассмотренной ранее форме надмуниципального (регионального) управления.

На практике организации управления агломерациями, представленные типовые модели могут не только переплетаться друг с другом, образуя возможные комбинации, но и быть дополнены различными управленческими подходами. Кроме того, при выборе и обосновании определенной модели управления или её модифицированной версии, необходим учёт не только специфики отдельной агломерации, но и особенностей государственной

нормативно-правовой базы, поэтому «унифицированной модели управления «на все случаи жизни» не существует, так как каждая модель имеет свои преимущества и недостатки» [230, С. 64].

Как показывает анализ существующих агломераций, чаще всего наиболее подходящей моделью управления развитием агломерацией в Российской Федерации является договорная модель с использованием элемента совместной (региональной) модели, предусматривающей создание единого координационного органа управления – Координационного Совета агломерации, отвечающего за организацию процесса взаимодействия между всеми субъектами управления (участниками процесса), входящими в агломерацию. В состав субъектов такой модели управления агломерацией входят, как правило, представитель регионального органа государственной власти (субъекта Российской Федерации), главы муниципальных образований, входящих в состав агломерации или их заместители, а также локализованные в границах агломерации представители бизнеса и предпринимательства, университетов (научно-исследовательских учреждений) и местного сообщества (общественных организаций) (Рис. 6).

Как утверждают Б.А. Ревич и О.В. Кузнецова, «интенсивное взаимодействие, общение людей, предпринимательского сообщества, дают высокую скорость генерации и распространения новых знаний, инноваций, технологий, чему в современной экономике придаётся особое значение» [278, С. 69]. Так, креативные лидеры местных сообществ за счёт своей активной гражданской позиции могут не только выражать собственное видение проблем и путей развития территории, но и оказывать влияние на управленческие решения органов государственной власти, выражая, тем самым, интересы населения городской агломерации. Креативность университетов и научно-исследовательских учреждений способствует, с одной стороны, повышению качества образования и научно-исследовательской деятельности, а с другой стороны, позволяет учитывать специфику и изменчивость запросов на местном рынке труда.



Рисунок 6. Методологический подход к управлению развитием агломераций

Составлено автором

В свою очередь, это должно отразиться на качестве профессиональных кадров, уровне их креативности и возможности для профессиональной самореализации, что впоследствии должно привести к пропульсирующему развитию инновационной деятельности в различных отраслях экономики. Кроме того, участие в управленческой деятельности городской агломерации представителей научного сообщества от университетов и научно-исследовательских учреждений может стать для них стимулом к проведению научно-исследовательских работ местной экономической и социально-значимой направленности, которые необходимо поощрять путём предоставления региональных грантов. Креативность хозяйствующих субъектов выражается в повышении эффективности и рентабельности функционирования своего предприятия, создании и использовании инновационных форм, технологий и технологических производственных процессов.

В научном сообществе отмечается, что управляемость городской агломерации позволяет наиболее эффективно оптимизировать её систему территориального планирования, социальной, промышленной и транспортной инфраструктуры, совершенствовать специализации и увеличивать разнообразие рынка труда и потребления, комплексно реализовывать ключевые инфраструктурные проекты [99; 316]. Как отмечает Р.В. Бабун, «формирование городских агломераций и создание органов управления ими является одним из перспективных направлений межмуниципальной хозяйственной кооперации. Однако проводить эту работу необходимо с крайней осторожностью, не ущемляя интересы более слабых муниципалитетов, открывая для них новые перспективы в плане развития и повышения качества жизни населения» [74, С. 252].

Управление городской агломерацией должно основываться на соблюдении принципов целеполагания, связности между всеми входящими в агломерацию субъектами и их адаптивности. Принцип целеполагания предусматривает формулировку цели стратегического плана развития городской агломерации, перечень приоритетных задач и механизмов их достижения с учётом имеющихся ресурсов и их потенциала в предполагаемом временном интервале. Принцип

связности подразумевает равноправное, взаимодополняемое партнёрство и скоординированность действий в достижении общих целевых ориентиров развития. В свою очередь, принцип адаптивности направлен на умение быстро реагировать и приспосабливаться к условиям интенсивно меняющихся факторов внешней и внутренней среды посредством корректирования стратегического плана развития и управленческих подходов. В практике управления городской агломерацией целесообразно использовать управленческие подходы, которые одновременно учитывают три уровня – стратегический, территориальный и оперативный (Рис. 7).

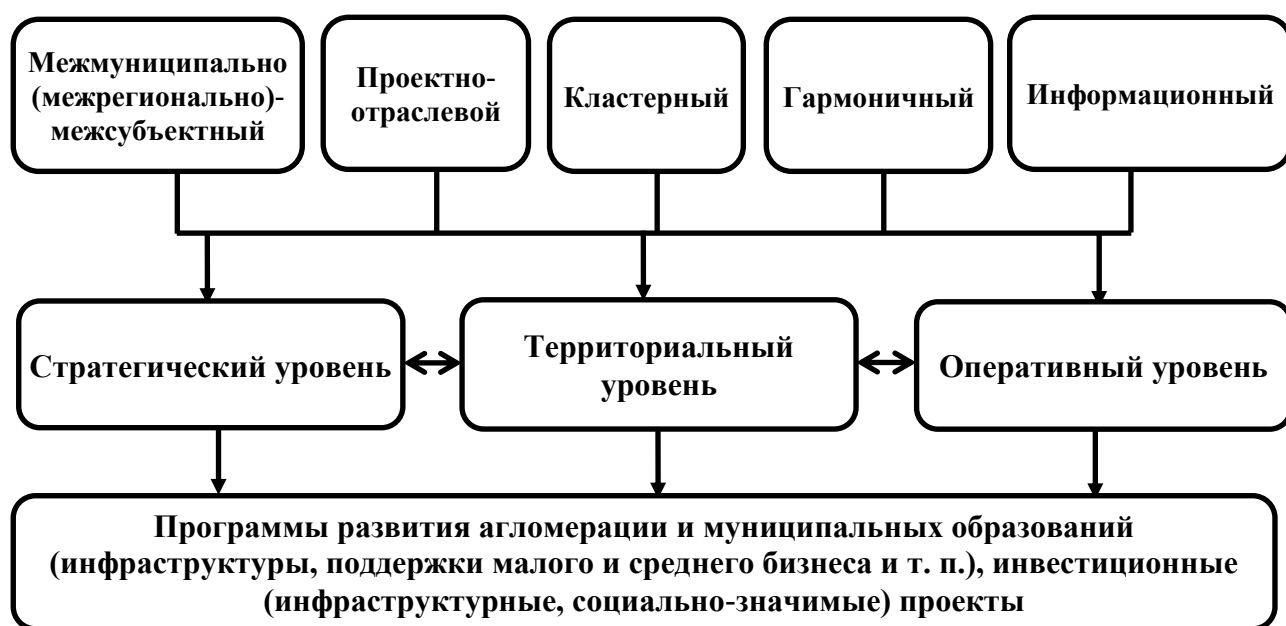


Рисунок 7. Система подходов и уровней в управлении развитием агломераций

Составлено автором по: [230]

Стратегический уровень определяет ключевую цель и задачи развития, исходя из ресурсного потенциала и приоритетных направлений социального, экономического и экологического развития как агломерации в целом, так и каждого агломерационного муниципального образования, включая пути их достижения, критерии контроля и оценивания.

Территориальный уровень основывается на развитии горизонтальных связей между муниципальными образованиями агломерации, а для агломераций,

расположенных на территории двух субъектов Российской Федерации – межрегиональных горизонтальных связей.

На оперативном уровне принимаются решения о целесообразности и эффективности реализации региональных (межрегиональных), муниципальных или инвестиционных проектов, а также принятие мер, направленных на корректировку стратегических планов развития, исходя из меняющихся условий внутренней и внешней среды.

Межмуниципально (межрегионально)-межсубъектный подход представляет собой партнёрские взаимоотношения между органами государственной (региональной, муниципальной) власти и бизнеса в зависимости от принимаемой формы. Для городской агломерации эффект такого подхода выражается в совместной реализации определенных направлений в проектах, планах, стратегиях и программах развития территории, включая проекты в сфере ЖКХ, развитии социальной инфраструктуры, транспортного обслуживания, туризма и рекреации, привлечении внебюджетных средств муниципальными образованиями, участвующими в проектах, заимствовании и обмене опыта управления. Формирование и развитие горизонтальных связей и взаимодействий между субъектами управления городской агломерации – муниципальными образованиями, хозяйствующими субъектами (представителями бизнеса), университетами и научно-исследовательскими учреждениями, местным сообществом и создание для них соответствующих условий для самоорганизации, представляет собой метод социального корпоративизма [323]. Данные субъекты управления имеют общие кооперативные интересы, базирующиеся на их специфической управленческой культуре, проявляемой через местные ментальные черты, ценности, традиции, самоидентификации и пр. А.Н. Чекавинский отмечает, что «при таком взаимодействии каждый участник получает выигрыш. Бизнесу удастся получить дополнительную прибыль, увеличить объем продаж, получить новые знания, навыки, контакты; общественным объединениям – привлечь единомышленников, добиться повышения качества жизни; власти – исполнить возложенные на нее полномочия»

[349]. Однако необходимо иметь в виду, что «важнейшими условиями успешности... являются максимальная прозрачность осуществляемой деятельности, взаимное уважение и доброжелательность участников друг к другу, уверенность в возможности успеха и нацеленность на его достижение, готовность к разумным компромиссам. Поэтому управление агломерацией должно быть организовано таким образом, чтобы обеспечить сочетание достаточной гибкости и практичности с максимальным учётом интересов субъектов агломерации» [210, С. 224].

Проектно-отраслевой подход направлен на гармонизацию интересов субъектов управления городской агломерации через их совместное и доверительное взаимодействие при реализации определенного проекта, получения дополнительных выгод и осознания положительных результатов от его реализации. В отличие от предыдущего подхода, особенностью данного подхода является то, что в его реализации принимают участие представители всех субъектов управления городской агломерации (агломерационных муниципальных образований, бизнеса, университетов и научно-исследовательских учреждений, местного сообщества), взаимосвязи между которыми позволяют наиболее полно и комплексно использовать ресурсный потенциал городской агломерации. И.А. Рождественская отмечает, что «Белгородская область, Приморский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Пермский край, Новосибирская, Ярославская, Ленинградская области уже накопили определенный опыт проектного управления. Практически во всех муниципальных образованиях этих регионов уже существуют проектные офисы...» [282, С. 545].

Технологический процесс реализации проектного подхода должен учитывать следующие составляющие:

- информационное обеспечение – донесение и представление бизнесу, потенциальным инвесторам и населению информации о реализованных, реализуемых и планируемых проектах на территории городской агломерации. Информационными источниками могут служить социальные сети, сайты местных

и региональных администраций, сайты справочно-информационных систем и бизнес-аналитики, Телеграм-канал;

- возможности человеческого потенциала и реализации его креативных идей и творческих потребностей, позволяющих получать знания, опыт и навыки в процессе участия и реализации проектов (например, проектов по созданию комфортной и благоприятной городской среды), что в результате будет способствовать развитию их управленческих качеств и повышению востребованности на рынке труда;

- интеллектуальные человеческие ресурсы и их привлечение к научно-аналитической и экспертной деятельности в рамках реализуемых проектов. Интеллектуальные человеческие ресурсы образуют представители научно-академического сообщества, осуществляющие деятельность в университетах или научно-исследовательских учреждениях, на базе которых возможна организация открытых интеллектуальных площадок и проведения «круглых столов», «мозговых штурмов», семинаров, конференций, дискуссий и прочих деловых мероприятий при совместном участии учёных, аспирантов, студентов, представителей местной власти, бизнеса и местного сообщества. Такие научные мероприятия должны быть направлены на выработку практических рекомендаций, механизмов и инструментов реализации обсуждаемых проектов;

- коммуникационное взаимодействие через ведения конструктивного диалога между всеми субъектами, участвующими в реализации проекта.

Целью *кластерного подхода* является активизация ресурсного потенциала в географически ограниченной части экономического пространства посредством развития партнёрских взаимосвязей между хозяйствующими субъектами в однородных или сопряжённых отраслях, что позволяет повысить их конкурентоспособность. Формирование кластера возможно за счёт целенаправленного воздействия органов государственной власти различного уровня путём косвенной (налогообложение, промышленная политика) или прямой (национальные или региональные кластерные программы и их финансирование) поддержки. Кластерный подход признаётся «эффективным инструментом

государственной политики, который учитывает позитивные экстерналии перетоков знания и реализуется в виде технопарков, бизнес-инкубаторов, особых экономических зон, в которых увязываются воедино... инновационные императивы современной экономики» [93, С. 199].

Гармоничный подход предполагает создание комфортных и благоприятных условий для устойчивого развития территории городской агломерации с целью удовлетворения как материальных, так и эстетических потребностей населения. Е.Б. Шулёпов выделяет следующие характеристики гармоничного подхода: «комфортную и доступную инфраструктуру, обеспеченность комфортным жильём и высокую внутригородскую жилищную мобильность населения, безопасность, экологическую ответственность, сохранение культурного наследия и развитие самоуправления» [323, С. 31]. Реализация определенных направлений в рамках такого подхода должна основываться на согласованности мнений между представителями местного сообщества (населения), власти и бизнеса.

Информационный подход базируется на едином информационно-коммуникационном пространстве городской агломерации, формирование которого позволяет обеспечить доступ каждого субъекта управления агломерацией необходимыми информационными ресурсами. Для местного сообщества (населения) – эта информация о работе объектов социальной инфраструктуры, культуры, общественного транспорта, а также о текущих проблемах, результатах, планов и проектов развития городской агломерации с возможностью непосредственного участия в их обсуждениях. Для хозяйствующих субъектов и инвесторов, в том числе потенциальных – это возможность позиционирования конкурентоспособности агломерационной среды, уровня её социально-экономического развития, инвестиционного, инновационного и делового климата, человеческого капитала, возможностей и перспектив.

Далее определим механизмы реализации обозначенных управленческих подходов, которые представим на рисунке 8.



Рисунок 8. Механизмы управления развитием агломераций

Составлено автором

Финансовые механизмы направлены на решение стратегических задач социально-экономического и территориального развития, технологической модернизации производственной деятельности, развития социальной сферы и предпринимательства, повышения уровня и качества жизни населения [128]. Реализация финансовых механизмов включает привлечение частных инвесторов, развитие муниципально-частного партнёрства, участие в целевых федеральных, региональных и межрегиональных (для агломераций межрегионального типа) программах, эффективность бюджетной политики.

Реализация *механизма градостроительного регулирования* предполагает создание комфортных условий для проживания населения путём сглаживания градостроительных диспропорций за счёт актуализации функционального зонирования в документах территориального планирования, предусматривающее выявление приоритетных территорий для строительства объектов различного инфраструктурного назначения.

Программно-целевой механизм предусматривает разработку стратегических направлений развития каждого муниципального образования, входящего в состав агломерации с учётом целей и задач стратегии развития городской агломерации. Реализация такого механизма содержит комплекс мероприятий по разработке или корректировке стратегий социально-экономического развития и муниципальных

программ, планов их реализации, определении целевых индикаторов в намеченные сроки и обеспечение контроля по их выполнению со стороны Координационного совета городской агломерации.

Нормативно-правовой механизм используется с целью повышения эффективности реализации предыдущих механизмов управления и основывается на формировании и развитии нормативно-правовой базы в вопросах поддержки инвестиционной, инновационной, градостроительной (регулирование земельных отношений), предпринимательской (малого и среднего предпринимательства), социальной видах деятельности, а также в вопросах местного муниципального значения.

Механизм управления муниципальной собственностью содержит вопросы, связанные с подготовкой земельных участков под инвестиционные и градостроительные проекты, вовлечение в хозяйственную деятельность объектов недвижимого имущества и неиспользуемых земельных участков, контроль платежей и финансов муниципальных предприятий и бюджетных организаций.

Информационно-коммуникационный механизм включает использование информационных технологий в системе управления городской агломерацией и реализуется через создание и внедрение электронных баз в направлениях по предоставлению муниципальных, медицинских, образовательных, жилищно-коммунальных и туристско-рекреационных услуг, в сфере обеспечения социальной защиты и безопасности населения, информированию о проведении местных культурно-массовых мероприятий. Создание Интернет-ресурса, посвящённого брендированию территории муниципального образования, включая вкладку содержащую реестр приоритетных инвестиционных проектов и площадок для их реализации.

Таким образом, предлагаемые подходы и механизмы управления городской агломерацией позволяют, с одной стороны, создать оптимальные и благоприятные условия для достижения целевого ориентира развития городской агломерации – обеспечение устойчивости и сбалансированности развития, а с другой стороны, направлены на решение проблем местного самоуправления. Как

отмечают А.С. Пузанов и Р.А. Попов, «грамотное управление агломерациями может снять барьеры на пути позитивных для общества эффектов и сгладить негативные последствия естественно складывающихся агломерационных процессов» [272, С. 150].

2.2. Организационно-правовые основы построения системы управления развитием агломераций

В соответствии с федеральным законодательством, для реализации процесса управления городской агломерацией, необходимо выделить полномочия, которыми наделены региональные и муниципальные органы государственной власти (субъекты управления городской агломерации). С 19.06.2025 года вступил в силу Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» (далее ФЗ № 33-ФЗ) [3], который внёс изменения в систему организации местного самоуправления, основанную на Федеральном законе от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее ФЗ № 133-ФЗ). В частности, в ФЗ №133-ФЗ представлены вопросы местного значения – городского и сельского поселения (статья 14), муниципального района (статья 15), муниципального и городского округа (статья 16) [2], которые в ФЗ № 33-ФЗ заменены на вопросы непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения (статья 32) и предусматривают три перечня полномочий [3]:

- полномочия органов местного самоуправления, не подлежащие перераспределению между органами местного самоуправления и органами государственной власти субъекта Российской Федерации (пункт 1);

- полномочия органов местного самоуправления, которые могут быть перераспределены законом субъекта Российской Федерации для осуществления органами государственной власти субъекта Российской Федерации (пункт 2);

- осуществляемые органами местного самоуправления полномочия, принятые законом субъекта Российской Федерации (пункт 3).

Статья 32 ФЗ № 33-ФЗ вступает в силу с 01.01.2027 года и предоставит более широкие возможности в распределении полномочий между субъектами управления. До указанной даты органы местного самоуправления будут осуществлять свои полномочия в вопросах местного значения в соответствии со статьями 14-18 ФЗ № 131-ФЗ.

В статье 15 ФЗ № 131-ФЗ (статья 32 ФЗ № 33-ФЗ) к наиболее важным, с точки зрения управления городской агломерацией, вопросам местного значения (непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения), которые возлагаются на органы местного самоуправления субъектов Российской Федерации, относятся [2; 3]:

- установление, изменение и отмена местных налогов и сборов... (пункт 2 ФЗ № 133-ФЗ, пункт 3.4 ФЗ № 33-ФЗ);

- «организация мероприятий межпоселенческого характера по охране окружающей среды, в том числе организация и проведение в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды общественных обсуждений планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории соответствующего муниципального района» (пункт 9 ФЗ № 133-ФЗ, пункт 3.4 ФЗ № 33-ФЗ);

- «утверждение схем территориального планирования муниципального района, утверждение подготовленной на основе схемы территориального планирования муниципального района документации по планировке территории, ведение информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, осуществляемой на территории муниципального района, резервирование и изъятие земельных участков в границах муниципального района для муниципальных нужд...» (пункт 15 ФЗ № 133-ФЗ); «разработка и утверждение генеральных планов муниципального образования, правил землепользования и застройки, утверждение документации по планировке территории, выдача градостроительного плана земельного участка... выдача разрешений на

строительство... утверждение местных нормативов градостроительного проектирования... ведение информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, принятие решений о резервировании земель и об изъятии земельных участков...» (пункт 3.8 ФЗ № 33-ФЗ);

- «создание условий для развития сельскохозяйственного производства в поселениях, расширения рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, содействие развитию малого и среднего предпринимательства, оказание поддержки социально ориентированным некоммерческим организациям...» (пункт 25 ФЗ № 133-ФЗ, пункты 2.24-2.26 ФЗ № 33-ФЗ);

- «осуществление муниципального земельного контроля на межселенной территории муниципального района» (пункт 35 ФЗ № 133-ФЗ, пункт 2.29 ФЗ № 33-ФЗ);

- «осуществление выявления объектов накопленного вреда окружающей среде и организация ликвидации такого вреда применительно к территориям, расположенным в границах земельных участков, находящихся в собственности муниципального района» (пункт 37 ФЗ № 133-ФЗ, пункт 2.15 ФЗ № 33-ФЗ).

Кроме того, статья 19 ФЗ № 131-ФЗ (статья 34 ФЗ № 33-ФЗ) предусматривает наделение органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями, устанавливаемыми федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет предоставляемых местным бюджетам субвенций из соответствующих бюджетов [2; 3].

В отличие от региональных агломераций, расположенных в пределах одного субъекта Российской Федерации, управление агломерациями межрегионального типа, сформированных на основе городов федерального значения, несколько усложняется в связи с взаимодействием «заведомо неравноправных партнеров (для исключения этого приходится регионально-муниципальное сотрудничество переводить в плоскость межрегиональную)» [322, С. 15]. В городах федерального значения статья 79 ФЗ № 131-ФЗ (статья 87 ФЗ № 33-ФЗ) предусматривает [2; 3]:

- «организацию местного самоуправления на внутригородских территориях» (пункт 1 ФЗ № 133-ФЗ, пункт 2 ФЗ № 33-ФЗ);

- «перечень вопросов местного значения (вопросов непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения), источники доходов местных бюджетов внутригородских муниципальных образований городов федерального значения определяются законами субъектов Российской Федерации – городов федерального значения исходя из необходимости сохранения единства городского хозяйства. Источники доходов местных бюджетов, не отнесенные законами городов федерального значения к источникам доходов бюджетов внутригородских муниципальных образований, зачисляются в бюджеты городов федерального значения» (пункт 3 ФЗ № 133-ФЗ, пункты 13-14 ФЗ № 33-ФЗ).

К полномочиям органов местного самоуправления городов федерального значения относятся местные вопросы, связанные, например, с организацией и проведением мероприятий по охране окружающей среды, праздников, физкультурно-оздоровительных, спортивных и военно-патриотических мероприятий, информированием населения о вреде потребления табака и воздействии окружающего табачного дыма, составление протоколов об административных правонарушениях, реализация деятельности по опеке и попечительству и пр. [34]. Как и муниципальные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления городов федерального значения могут наделяться отдельными государственными полномочиями в соответствии с законами городов федерального значения. Однако в отличие от возлагаемых государственных полномочий на муниципальные образования субъектов Российской Федерации, государственные полномочия, возлагаемые на органы местного самоуправления городов федерального значения, ограничиваются вопросами обеспечения жизнедеятельности населения и не требуют расходов бюджетных средств городов федерального значения и (или) местных бюджетов.

В Градостроительном кодексе Российской Федерации закреплены полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации

(статья 7) и органов местного самоуправления муниципальных районов в области осуществления градостроительной деятельности (статья 8) (Табл. 4).

Таблица 4.

Основные полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления муниципальных районов в области градостроительной деятельности

Полномочия субъектов Российской Федерации	Полномочия местного самоуправления муниципальных районов
- подготовка и утверждение документов территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации, документов территориального планирования субъекта Российской Федерации; - утверждение документации по планировке территории в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом; - согласование проектов схем территориального планирования муниципальных районов, проектов генеральных планов поселений, муниципальных округов, городских округов, проектов правил землепользования и застройки в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом; - осуществление мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов, программ комплексного развития социальной инфраструктуры поселений, муниципальных округов, городских округов; - создание и эксплуатация государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности, в том числе ведение таких информационных систем в части, касающейся осуществления градостроительной деятельности на территориях двух и более муниципальных районов, муниципальных округов, городских округов; - принятие решений о комплексном развитии территорий в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом	- подготовка и утверждение документов территориального планирования муниципальных районов; - утверждение местных нормативов градостроительного проектирования муниципальных районов; - утверждение правил землепользования и застройки соответствующих межселенных территорий; - утверждение документации по планировке территории в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом; - выдача разрешений на строительство, разрешений на ввод объектов в эксплуатацию при осуществлении строительства, реконструкции объектов капитального строительства, расположенных на соответствующих межселенных территориях (направление уведомлений, предусмотренных настоящим Кодексом, при осуществлении строительства, реконструкции объектов индивидуального жилищного строительства, садовых домов на земельных участках, расположенных на соответствующих межселенных территориях); - ведение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности в части, касающейся осуществления градостроительной деятельности на территориях муниципальных районов, и предоставление сведений, документов и материалов, содержащихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности

Составлено автором по: [1]

До недавнего времени Градостроительный кодекс Российской Федерации не предусматривал разработку документа на уровне территориального планирования городской агломерации, поскольку основывался на учёте трёх уровней административно-территориального деления Российской Федерации – федеральный, региональный (субъекты Российской Федерации) и местный (муниципальные образования, городские округа, внутригородские муниципальные образования). Подготовка и утверждение схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации предполагала последовательную взаимосвязь и согласованность следующих документов: разработанного генерального плана → утверждённых правил землепользования и застройки → проект планировки конкретной территории. При этом в муниципальных образованиях происходило дублирование указанных документов территориального планирования субъекта Российской Федерации.

24 августа 2022 года Президентом Российской Федерации В.В. Путиным был утверждён перечень поручений № Пр-1483ГС по итогам состоявшегося 21 июня 2022 года заседания Президиума Государственного Совета Российской Федерации, в котором, согласно пункту 1з было поручено «в целях упрощения процедуры внесения изменений в документы территориального планирования и градостроительного зонирования, а также исключения дублирования таких документов предусмотреть возможность использования единого документа территориального планирования и градостроительного зонирования, определяющего основные направления развития территорий одного или нескольких муниципальных образований (частей таких территорий), установив порядок его подготовки и утверждения» [26]. Это поручение было исполнено в большей части формально – 19 декабря 2022 года в Градостроительном кодексе Российской Федерации было внесено изменение, которое было связано с появлением «Единого документа территориального планирования и градостроительного зонирования поселения, муниципального округа, городского округа» (далее – Единый документ) (статья 28.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации). Единым документом признаётся «генеральный план

поселения, генеральный план муниципального округа, генеральный план городского округа, в том числе подготовленные применительно к отдельным населенным пунктам, входящим в состав поселения, муниципального округа, городского округа, частям населенного пункта, которые наряду с положением о территориальном планировании и картами, подлежащими включению в генеральный план, содержат карты градостроительного зонирования, градостроительные регламенты в отношении земельных участков и объектов капитального строительства, порядок применения карт градостроительного зонирования и градостроительных регламентов и внесения в них изменений...» [1], однако правового закрепления особого организационно-правового статуса агломерации не произошло. Для определения порядка подготовки и утверждения Единого документа, Постановлением Правительства Российской Федерации № 1076 от 29.06.2023 года были утверждены «Правила подготовки и утверждения единого документа территориального планирования и градостроительного зонирования поселения, муниципального округа, городского округа», конкретизирующие положения Градостроительного кодекса Российской Федерации и включающие состав материалов по обоснованию Единого документа [20].

В Федеральном законе от 25.02.1999 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» за органами государственной власти субъектов Российской Федерации (статья 11) и органами местного самоуправления (статья 19) закреплены полномочия в регулировании инвестиционной деятельности, которые представим в таблице 5.

Таблица 5.

Основные полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления муниципальных районов в регулировании инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений

Полномочия субъектов Российской Федерации	Полномочия местного самоуправления муниципальных районов
- разработка, утверждение и	- создание в муниципальных образованиях

осуществление межмуниципальных инвестиционных проектов и иных инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации; - проведение экспертизы инвестиционных проектов; - предоставление на конкурсной основе государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации (определяется законами субъектов Российской Федерации); - выпуск облигационных займов субъектов Российской Федерации, гарантированных целевых займов; - вовлечение в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в собственности субъектов	благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности; - установление субъектам инвестиционной деятельности льгот по уплате местных налогов; - защита интересов инвесторов; - предоставление субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, находящимися в муниципальной собственности; - разработка, утверждение и финансирование инвестиционных проектов, осуществляемых муниципальными образованиями; - проведения экспертизы инвестиционных проектов; - выпуск муниципальных займов; - вовлечение в инвестиционный процесс временно приостановленных и законсервированных строек и объектов, находящихся в муниципальной собственности; - предоставление на конкурсной основе муниципальных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств местных бюджетов (утверждается представительным органом местного самоуправления)
--	--

Составлено автором по: [8]

Взаимодействие в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, может осуществляться по согласованию между органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления (статья 10, пункт 1). Также органы местного самоуправления вправе взаимодействовать с органами местного самоуправления других муниципальных образований, в том числе посредством объединения собственных и привлеченных средств на основании договора между ними (статья 19, пункт 5) [8].

В соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления могут оказывать: финансовую поддержку субъектам малого и среднего предпринимательства путем предоставления субсидий и бюджетных инвестиций из своих бюджетов (статья 17); имущественную поддержку в виде передачи во владение и (или) в пользование государственного

или муниципального имущества на возмездной основе, безвозмездной основе или на льготных условиях в соответствии с государственными и муниципальными программами (подпрограммами) (статья 18); информационную (статья 19) и консультационную (статья 20) поддержку [7].

На рисунке 9 отобразим систему документов и инструментов стратегического планирования в управлении городской агломерации.

Таким образом, процесс организации управления агломерацией заключается в следующих положениях:

1. Выделение городской агломерации в качестве объекта управления на региональном (межрегиональном) уровне и определение состава муниципальных образований, входящих в агломерацию;

2. Проведение анализа социального, экономического и экологического развития муниципальных образований городской агломерации на основе соответствующих показателей. Оценки агломерационного эффекта, устойчивости и сбалансированности развития;

3. Проведение анализа функциональной сбалансированности пространственной структуры городской агломерации, базирующейся на определении специализаций муниципальных образований;

4. Разработка стратегии развития городской агломерации, в которой отражён комплекс ключевых целей и задач развития, конкурентные преимущества, приоритетные и потенциальные направления развития, ресурсное обеспечение реализуемых мероприятий, критерии количественного измерения конечных результатов. Стратегия развития агломерации представляет собой комплексный документ, разработанный на основе документов федерального (государственные цели развития), регионального/межрегионального (особенности развития субъекта(ов) Российской Федерации) и муниципального (местные особенности развития) уровней, а также на базе принципов стратегического планирования, которые представлены в статье 7 ФЗ-172 «О стратегическом планировании Российской Федерации» [9].

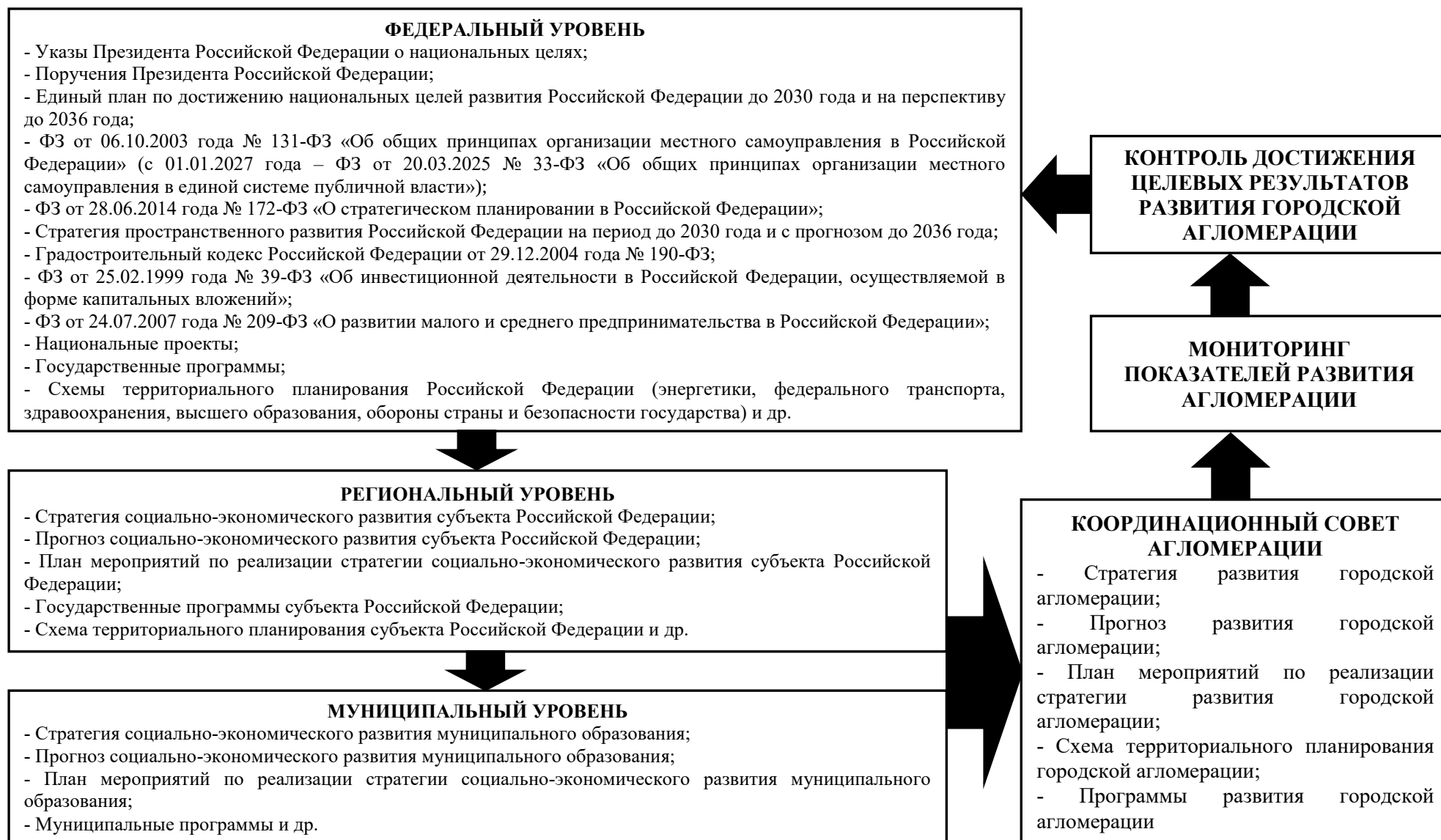


Рисунок 9. Система документов и инструментов стратегического планирования в управлении развитием агломераций

Составлено автором

Действующее российское законодательство в данной сфере, основанное на ФЗ № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», который с 01.01.2027 года полностью будет заменён ФЗ № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти», позволяет реализовывать политику управления городскими агломерациями по договорной модели, при которой отношения между входящими в агломерацию муниципальными образованиями выстраиваются через механизм межмуниципального сотрудничества (партнёрства). В договорной модели каждое агломерационное муниципальное образование сохраняет свою правовую самостоятельность, а его деятельность согласовывается с координационным органом управления городской агломерацией. В соответствии с ФЗ № 131-ФЗ статья 65.1 (ФЗ № 33-ФЗ статья 75) Формы межмуниципального сотрудничества могут быть следующими [2; 3]:

- «членство муниципальных образований в объединениях муниципальных образований»;
- «учреждение муниципальными образованиями некоммерческих организаций»;
- «заключение договоров и соглашений»;
- «организация взаимодействия советов муниципальных образований субъектов Российской Федерации».

При этом в указанных статьях отмечается, что координационный орган управления (объединения муниципальных образований) не может наделяться полномочиями органов местного самоуправления [2; 3].

Кроме того, статья 66 ФЗ № 131-ФЗ Советы муниципальных образований субъектов Российской Федерации (статья 76 ФЗ № 33-ФЗ Объединения муниципальных образований) содержит следующее положение: «в каждом субъекте Российской Федерации образуется совет муниципальных образований субъекта Российской Федерации, обеспечивающий взаимодействие органов местного самоуправления... Органы государственной власти субъектов Российской Федерации осуществляют взаимодействие с советами

муниципальных образований субъектов Российской Федерации в порядке, установленном законами субъектов Российской Федерации» [2; 3].

В статье 27 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 года № 190-ФЗ предусматривается совместная подготовка проектов документов территориального планирования, которая может осуществляться исполнительными органами субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления [1].

В агломерационной политике городских агломераций межрегионального типа, которые включают в свой состав территории двух субъектов Российской Федерации (Московская, Санкт-Петербургская, Краснодарско-Адыгейская и Симферопольско-Севастопольская агломерации), регламентирующим нормативно-правовым документом федерального уровня также является Федеральный закон от 17.12.1999 года № 211-ФЗ «Об общих принципах организации и деятельности ассоциаций экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации», который «определяет общие принципы и основные задачи деятельности ассоциаций, их отношения с федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления. Ассоциация экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации – некоммерческая организация, учредителями которой являются органы государственной власти субъектов Российской Федерации и которая создается на добровольной основе в целях межрегиональной интеграции и социально-экономического развития субъектов Российской Федерации» [5].

Ещё одним федеральным документом является Постановление Правительства Российской Федерации от 06.02.2023 года № 167 «Об утверждении общих требований к порядку заключения соглашений о межрегиональном и межмуниципальном сотрудничестве для совместного развития инфраструктуры», целью которого является «координация совместного развития инфраструктуры для сокращения уровня дифференциации в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, снижения

внутрирегиональных социально-экономических различий, укрепления межрегионального и межмуниципального сотрудничества и стимулирования социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и муниципальных образований путем заключения соглашений о межрегиональном сотрудничестве или соглашений о межмуниципальном сотрудничестве» [19].

В статье 138.3 Бюджетного кодекса Российской Федерации, предусмотрено предоставление субсидий из бюджета одного субъекта Российской Федерации в бюджет другого субъекта Российской Федерации: «межбюджетные трансферты... в целях софинансирования расходных обязательств... в целях обеспечения реализации заключенных соглашений о межрегиональном сотрудничестве для совместного развития инфраструктуры, порядок заключения которых определяется законом субъекта Российской Федерации и (или) нормативными правовыми актами высшего исполнительного органа субъекта Российской Федерации» (пункт 1); «цели и условия предоставления субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации из бюджета субъекта Российской Федерации устанавливаются соглашениями между высшими исполнительными органами соответствующих субъектов Российской Федерации» (пункт 2) [11].

Как отмечают П.И. Бурак, В.Г. Ростанец и А.В. Топилин, межмуниципальное сотрудничество реализуется «в целях эффективного решения вопросов местного самоуправления и обеспечения жизнедеятельности территорий, защиты интересов муниципальных образований на всех уровнях государственной власти. При этом межмуниципальные экономические связи не поглощаются межрегиональными связями и имеют свою специфику... это отдельный и самостоятельный вид взаимодействия территорий [90, С. 23]. Межмуниципальное сотрудничество «предполагает заключение публично-правовых соглашений заинтересованными в развитии агломерации муниципалитетами... Как правило, участниками соглашений являются все муниципалитеты» [339]. Примерами создания городских агломераций на основе межмуниципального сотрудничества являются Челябинская, Владивостокская, Новосибирская, Самарско-Тольяттинская, Екатеринбургская и др. агломерации.

В частности, в соглашении о создании Челябинской агломерации от 24.06.2014 года предполагалось «формирование единой социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, увеличение объемов жилищного строительства, улучшение продовольственного обеспечения населения муниципальных образований, входящих в Челябинскую агломерацию, за счет средств бюджетов всех уровней и привлеченных инвестиций» [345]. В настоящее время вопрос развития Челябинской агломерации включен в Стратегию социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года [51].

В положении о совете Владивостокской агломерации от 28.10.2014 года поставлены вопросы «комплексного развития территорий муниципальных образований и повышения качества жизненного уровня их населения, увеличения объемов жилищного и социального строительства, реализации инвестиционных и крупных инфраструктурных проектов, вопросы обеспечения взаимодействия органов исполнительной власти Приморского края, органов местного самоуправления, организаций, независимо от их организационно-правовых форм по координации деятельности по созданию и развитию Владивостокской агломерации» [40].

Соглашение от 29.03.2012 года о намерении создания Новосибирской агломерации было подписано вошедшими в её состав муниципальными образованиями. Постановление Правительства Новосибирской области от 28.04.2014 года № 186-п. была утверждена Схема территориального планирования Новосибирской агломерации [340]. В соглашении о создании и совместном развитии Новосибирской агломерации Новосибирской области от 22.05.2015 года говорится о «важности создания агломерации, в качестве одного из механизмов инновационного регионального развития, учитывая возможность реализации ряда крупных инфраструктурных проектов, увеличения объёмов жилищного строительства, создания объектов социальной сферы, в том числе с привлечением средств федерального бюджета, сознавая необходимость согласования программ развития муниципальных образований с программами развития Новосибирской области...» [41]. Координационный совет по развитию

Новосибирской агломерации был образован Постановлением Губернатора Новосибирской области от 28.07.2015 года № 141 [340].

В распоряжении Правительства Самарской области «Об образовании Координационного совета по развитию Самарско-Тольяттинской агломерации» определены функции Координационного совета, среди которых «разработка предложений и рекомендаций по развитию и повышению эффективности управления Самарско-Тольяттинской агломерации... участие в разработке программ, направленных на социально-экономическое развитие Самарско-Тольяттинской агломерации.. участие в планировании и подготовке мероприятий по направлениям своей деятельности... внесение предложений в Правительство Самарской области для формирования системы мер по вопросам развития Самарско-Тольяттинской агломерации» [35]. В представленном документе приоритетные направления межмуниципального сотрудничества обозначены в целом и в нём отсутствуют механизмы реализации агломерационной политики.

Екатеринбургская агломерация была образована 11.11.2020 года в составе 14 муниципалитетов, взаимодействие между которыми осуществляет Координационный совет. В подписанном соглашении «О взаимодействии органов местного самоуправления в рамках развития Екатеринбургской городской агломерации» предусматривается совместная реализация межмуниципальных и инфраструктурных проектов, а также строительство жилья [330].

Рассмотренные примеры, основанные на межмуниципальном сотрудничестве управления городскими агломерациями, позволяют сделать вывод о том, что Координационный совет выступает базовой организационной формой договорной модели управления. Основной функциональной целью Координационного совета является обеспечение единой согласованной политики между органами федеральной исполнительной власти и органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в направлении социально-экономического развития городской агломерации, а также в области определения и реализации приоритетных проектов социального и экономического развития с учётом интересов всех его участников – субъекта(ов) федерации, муниципальных

образований, отдельных хозяйствующих субъектов, представителей местных сообществ, университетов и научно-исследовательских организаций.

Основные задачи Координационного совета городской агломерации могут заключаться в следующем:

- организации взаимодействия органов исполнительной власти субъекта(ов) Российской Федерации, органов местного самоуправления, отдельных хозяйствующих субъектов, научных и общественных организаций по вопросам социально-экономического и пространственного развития городской агломерации в целях повышения её устойчивости и сбалансированности развития;

- организация в обеспечении согласованных действий органов исполнительной власти субъекта(ов) Российской Федерации и органов местного самоуправления при разработке и реализации документов стратегического планирования, направленных на устойчивое и сбалансированное развитие городской агломерации.

- совершенствование и разработка нормативно-правовых документов, регулирующих вопросы управления городской агломерацией.

Основные функции Координационного совета могут содержать:

- определение и обсуждение проблем городской агломерации, и создание «дорожной карты», предусматривающей пути решения имеющихся проблем и приоритетные направления развития;

- выработка планов, стратегий, программ и проектов развития, включая механизмы их реализации и их согласование с субъектами управления городской агломерации;

- рассмотрение предложений федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъекта(ов) Российской Федерации, местного самоуправления, хозяйствующих субъектов, научных и общественных организаций по формированию, совершенствованию и реализации государственной политики в социальной, экономической, градостроительной и транспортной сферах, включая совершенствование нормативно-правового поля;

- организация контроля за реализацией планов, стратегий, программ и проектов развития городской агломерации;
- организация мониторинга и оценки эффективности социально-экономического развития городской агломерации;
- предоставление информационной, методической, аналитической, консалтинговой и инжиниринговой поддержки субъектам управления городской агломерации;
- обеспечение «горизонтальной координации», предусматривающей равенство субъектов-участников взаимоотношений и их согласованность;
- взаимодействие с представителями средств массовой информации по вопросам развития городской агломерации.

Координационным советом необходимо учитывать интересы всех его участников, которые могут существенно расходиться. Например, реализация проекта по строительству определённого инфраструктурного объекта в одном муниципальном образовании или проекта по строительству автомобильной дороги, проходящей по нескольким муниципальным образованияам, не будут представлять интереса у представителей других муниципалитетов. Для обеспечения единства интересов Э. Марквартом и А.Н. Швецовым, на первом этапе межмуниципального сотрудничества, рекомендуется реализовывать не более трёх небольших и понятных проектов, которые охватывают интерес всех участников Координационного совета. К таким проектам учёные относят, например, «утилизацию и переработку промышленных и бытовых отходов, развитие физической культуры и спорта, проведение официальных мероприятий физкультурно-оздоровительной и спортивной направленности» [210, С. 228].

В дальнейшем, перед реализацией более масштабных проектов, необходима разработка и утверждение документа стратегического планирования городской агломерации. В ФЗ от 28.06.2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», стратегическое планирование определяется как деятельность федеральных, региональных и муниципальных органов государственной власти, направленная на обеспечение их согласованного

взаимодействия при разработке и реализации целевых документов, определяющих приоритетные задачи устойчивого социально-экономического развития соответствующих уровней территориальной иерархии (обобщающая авторская трактовка положений статьи 3 ФЗ-172) [9]. Исходя из представленного определения, стратегическое планирование представляет собой трёхуровневый комплекс документов, требующих согласованную, скоординированную и сбалансированную деятельность между субъектами различных уровней государственной власти. Документы стратегического планирования, разрабатываемые в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования предполагают создание 17 типов документов на федеральном, 7 типов документов на региональном и 5 типов документов на муниципальном уровнях [9].

В рамках группы «планирования и программирования» государственные программы субъекта Российской Федерации выступают в качестве инструмента управления, направленного на решение стратегических приоритетов развития. План мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации должен не противоречить схеме территориального планирования, которая основывается на учёте следующих требований статьи 14 Градостроительного кодекса Российской Федерации [1]:

- «подготовка схем территориального планирования субъекта Российской Федерации может осуществляться как в составе одного или нескольких документов территориального планирования, так и в отношении одной или нескольких областей хозяйственной деятельности (транспорта, образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, энергетики и др.» (пункт 1);

- «подготовка схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации может осуществляться как по отношению всей его юридически закреплённой территории, так и по отношению к его отдельным частям» (пункт 2);

- «обоснование схем территориального планирования субъекта Российской Федерации должно проводиться на базе утвержденных ранее документов стратегического планирования федерального и регионального уровней» (пункт 8).

С целью совершенствования системы стратегического планирования, Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 был утверждён «Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», который реализуется как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях государственного управления. В документе определены семь целей национального развития, для каждой из которых установлены целевые показатели её достижения. К целям национального развития Российской Федерации отнесены [18]:

1. Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи;
2. Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности;
3. Комфортная и безопасная среда для жизни;
4. Экологическое благополучие;
5. Устойчивая и динамичная экономика;
6. Технологическое лидерство;
7. Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.

Отметим, что в редакции ФЗ-172 от 13.07.2024 года № 177-ФЗ в систему стратегического планирования включены национальные проекты, представляющие собой документы, содержащие комплекс планируемых к реализации мероприятий, характеризующихся получением уникальных и социально-значимых результатов, ограниченных во времени и ресурсном обеспечении, направленных на достижение национальных целей развития [9], которые, в свою очередь, установлены Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «в целях обеспечения устойчивого экономического и

социального развития Российской Федерации» [17]. С позиций настоящего исследования, примечательным представляется также тот факт, что среди целевых показателей и задач, выполнение которых характеризует достижение национальной цели, две сформулированы в Указе применительно к агломерациям – несмотря на то, что значение этого термина, как было установлено выше, не закреплено в действующем законодательстве.

2.3. Особенности управления развитием мультирегиона

Как следует из введенного в параграфе 1.3 определения мультирегиона, одним из его принципиальных, с точки зрения построения системы управления, отличий от иных межрегиональных агломераций является наличие юридически закрепленных различий в распределении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления в субъектах Федерации, территории которых принимают участие в формировании мультирегиона.

Это связано с тем, что, как было показано в параграфе 2.2, организационно-правовая модель построения системы управления развитием агломераций базируется на гармонизации политик органов государственной власти и органов местного самоуправления, реализуемых ими в рамках собственных полномочий, и при этом такая гармонизация может быть формализована как за счет предусмотренных федеральным законодательством процедур согласования документов территориального планирования, включающими программы нацеленными на реализацию этих документов социально-экономического развития, так и посредством заключения двух- или многосторонних соглашений (в том числе в форме создания координационных советов) о взаимодействии органов государственной власти и органов местного самоуправления в сфере территориального развития. В свою очередь, как методология, так и инструменты реализации обоих указанных механизмов существенно зависят от распределения полномочий между соответствующими органами государственной власти и

органами местного самоуправления, в первую очередь, по вопросам, влияющим на эффективность управления развитием агломерации.

Так, в соответствии со статьей 15 Федерального закона № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (статьей 32 Федерального закона № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти») органы местного самоуправления субъектов Российской Федерации, в отличие от органов местного самоуправления городов федерального значения, имеют более широкие полномочия в вопросах местного значения (непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения), которые с точки зрения управления городской агломерацией нами были выделены в параграфе 2.2.

В то же время, статья 79 ФЗ № 131-ФЗ (статья 87 ФЗ № 33-ФЗ) предусматривает организацию местного самоуправления в городах федерального значения на внутригородских территориях в соответствии с уставами соответствующих субъектов Российской Федерации. В том числе, законами субъектов Российской Федерации – городов федерального значения должны быть установлены, «исходя из необходимости сохранения единства городского хозяйства и жизнеобеспеченности населения», перечень вопросов местного значения (непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения) и источники доходов местных бюджетов внутригородских муниципальных образований городов федерального значения [2; 3].

К Законам, регулирующим организацию местного самоуправления в городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге, относятся, соответственно, Закон Москвы от 06.11.2002 года № 56 «Об организации местного самоуправления в городе Москве» [30] (далее Закон Москвы) и Закон Санкт-Петербурга от 23.09.2009 года № 420-79 «Об организации местного самоуправления в Санкт-Петербурге» [34] (далее Закон Санкт-Петербурга).

Статья 4 Закона Москвы содержит ряд полномочий органов государственной власти города Москвы в области местного самоуправления, среди которых отметим некоторые из них [30]:

- законодательное определение перечня вопросов местного значения муниципальных образований (пункт 4);
- регулирование порядка передачи и передача объектов собственности города Москвы в муниципальную собственность (пункт 5);
- регулирование отношений между бюджетом города Москвы и местными бюджетами (пункт 6);
- законодательное определение источников доходов местных бюджетов (пункт 8);
- предоставление межбюджетных трансфертов, в том числе, субсидий, дотаций, субвенций местным бюджетам в соответствии с федеральными законами и законами города Москвы (пункт 11);
- наделение законами города Москвы органов местного самоуправления отдельными полномочиями города Москвы (государственными полномочиями) с одновременной передачей материальных и финансовых средств, необходимых для осуществления переданных полномочий... (пункт 12).

Взаимодействия между органами государственной власти Москвы с органами местного самоуправления определяются в соответствии со статьей 5 Закона Москвы и могут регулироваться договорами и соглашениями между ними по отдельным вопросам (пункт 2), а также посредством создания совместных координационных, консультационных, совещательных и других рабочих органов, как временных, так и постоянно действующих (пункт 3). Представительные органы местного самоуправления обладают правом законодательной инициативы в Московской городской Думе (пункт 4) [30].

Статья 5 Закона Санкт-Петербурга определяет полномочия Законодательного Собрания Санкт-Петербурга и полномочия Правительства Санкт-Петербурга в сфере организации местного самоуправления. Среди ряда полномочий Законодательного Собрания отметим следующие [34]:

- определение перечня вопросов местного значения муниципальных образований;

- регулирование отношений между бюджетом Санкт-Петербурга и местными бюджетами;
- определение источников доходов местных бюджетов;
- установление формы, порядка и условий предоставления межбюджетных трансфертов бюджетам муниципальных образований из бюджета Санкт-Петербурга.

Полномочия Правительства Санкт-Петербурга связываются с вопросами [34]:

- организации контроля за исполнением органами местного самоуправления переданных им в установленном порядке отдельных государственных полномочий Санкт-Петербурга;
- разработки, утверждения и реализации программ поддержки местного самоуправления и развития муниципальной службы;
- оказания органам местного самоуправления муниципальных образований информационной и организационно-методической помощи по решению вопросов местного значения.

Статья 26 Закона Санкт-Петербурга наделяет Муниципальный совет муниципального образования правом законодательной инициативы в Законодательном Собрании Санкт-Петербурга [34].

В статье 8 Закона Москвы и в статье 10 Закона Санкт-Петербурга представлен перечень полномочий органов местного самоуправления в решении вопросов местного значения, среди которых общими вопросами являются [30; 34]:

- составление и рассмотрение проекта бюджета муниципального образования, утверждение и исполнение бюджета муниципального образования, осуществление контроля за его исполнением...;
- владение, пользование и распоряжение имуществом, находящимся в муниципальной собственности.

Вместе с тем некоторые трактовки относимых к полномочиям внутригородских муниципальных образований городов федерального значения

вопросов местного значения разнятся. Например, в Москве – это вопросы по установлению местных праздников и организации местных праздничных и иных зрелищных мероприятий; проведении мероприятий по военно-патриотическому воспитанию; учреждение знаков отличия (почетных знаков, грамот, дипломов) муниципального образования; информирование жителей о деятельности органов местного самоуправления; распространение экологической информации, полученной от государственных органов; сохранение, использование и популяризация объектов культурного наследия и др. [30], а в Санкт-Петербурге – установление официальных символов, памятных дат муниципального образования и учреждение звания «Почетный житель муниципального образования»; организация сбора статистических показателей, характеризующих состояние экономики и социальной сферы муниципального образования; разработка, утверждение (одобрение) и реализация в пределах ведения стратегии социально-экономического развития муниципального образования; содействие в осуществлении контроля за соблюдением законодательства в сфере благоустройства; содействие развитию малого бизнеса на территории муниципального образования и др. [34].

Несколько отличаются в двух столицах подходы к реализации статьи 19 ФЗ № 131-ФЗ (статьи 34 ФЗ № 33-ФЗ), которая предусматривает возможность наделение органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями, устанавливаемыми федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации в вопросах, не отнесенных федеральным законодательством к вопросам местного значения, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет предоставляемых местным бюджетам субвенций из соответствующих бюджетов [2; 3]. Так, статья 9 Закона Москвы и статья 11 Закона Санкт-Петербурга посвящены наделению органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями в вопросах, не отнесённых Законами соответствующих городов к вопросам местного значения. Но при этом, в случае наделения отдельными государственными полномочиями Москвы органов местного самоуправления последним могут быть переданы

необходимые материальные ресурсы и финансовые средства [30], то в Санкт-Петербурге – только финансовое обеспечение органам местного самоуправления передаваемых полномочий за счет предоставляемых местным бюджетам субвенций из бюджета Санкт-Петербурга [34].

В обобщенном виде отличия в подходах Москвы и Санкт-Петербурга к разграничению основных, влияющих на эффективность управления развитием соответствующих агломераций, полномочий между органами государственной власти и органами местного самоуправления сведены в таблицу 6, где они представлены в сопоставлении с полномочиями органов местного самоуправления, закрепленными в ФЗ № 131-ФЗ (ФЗ № 33-ФЗ) для регионов, не являющимися городами федерального значения.

Таблица 6.

Основные полномочия органов местного самоуправления иных субъектов Российской Федерации и внутригородских муниципальных образований (городских округов) Москвы и внутригородских муниципальных образований Санкт-Петербурга в вопросах местного значения

Перечень вопросов местного значения в субъектах Российской Федерации	Полномочия внутригородских муниципальных образований (городских округов) Москвы	Полномочия внутригородских муниципальных образований Санкт-Петербурга
Составление и рассмотрение проекта бюджета, утверждение и исполнение бюджета, осуществление контроля за его исполнением, составление и утверждение отчета об исполнении бюджета	+	+
Установление, изменение и отмена местных налогов и сборов	-	-
Владение, пользование и распоряжение имуществом, находящимся в муниципальной собственности	+	+
Дорожная деятельность в отношении автомобильных дорог местного значения	+	-
Организация мероприятий по охране окружающей среды, в том числе организация и проведение в области охраны окружающей среды общественных обсуждений планируемой хозяйственной и иной деятельности	+	± (участие в мероприятиях по охране окружающей среды)

Утверждение правил благоустройства территории внутригородского района, осуществление муниципального контроля в сфере благоустройства	+	± (содействие в осуществлении контроля в сфере благоустройства)
Утверждение генеральных планов, правил землепользования и застройки, утверждение подготовленной на основе генеральных планов поселения документации по планировке территории, выдача градостроительного плана земельного участка, расположенного в границах поселения, выдача разрешений на строительство (за исключением случаев, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, иными федеральными законами), разрешений на ввод объектов в эксплуатацию при осуществлении строительства, реконструкции объектов капитального строительства, расположенных на территории поселения, утверждение местных нормативов градостроительного проектирования поселений, резервирование земель и изъятие земельных участков в границах поселения для муниципальных нужд, осуществление муниципального земельного контроля в границах поселения	± (за исключением утверждения генеральных планов, правил землепользования и застройки)	-
Утверждение схем территориального планирования муниципального района, утверждение подготовленной на основе схемы территориального планирования муниципального района документации по планировке территории, ведение информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, осуществляемой на территории муниципального района, резервирование и изъятие земельных участков в границах муниципального района для муниципальных нужд	-	-
Выравнивание уровня бюджетной обеспеченности поселений, входящих в состав муниципального района, за счет средств бюджета муниципального района	-	-
Осуществление муниципального контроля в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий местного значения	+	-
Создание условий для развития сельскохозяйственного производства в поселениях, расширения рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и	+	± (содействие развитию малого бизнес)

продовольствия, содействие развитию малого и среднего предпринимательства		
Осуществление муниципального земельного контроля на межселенной территории	+	-
Организация в соответствии с федеральным законом выполнения комплексных кадастровых работ и утверждение карты-плана территории	-	-
Осуществление выявления объектов накопленного вреда окружающей среде и организация ликвидации такого вреда применительно к территориям, расположенным в границах земельных участков, находящихся в собственности муниципального района	-	-

Составлено автором по: [2; 3; 30; 34]

Столь значимая разница полномочий по вопросам местного значения приводит к тому, что в соседствующих в рамках мультирегиона субъектах Российской Федерации, существенно отличаются номенклатура и виды объектов капитального строительства, иных объектов, территорий, которые необходимы для осуществления органами местного самоуправления полномочий по вопросам местного значения (объектов местного значения) и для осуществления полномочий по вопросам, отнесенным к ведению субъекта Российской Федерации (объектов регионального значения).

Это, в свою очередь, может привести к серьезным сложностям при попытке организовать управление развитием мультирегионом с применением механизма, успешно работающего в случае межрегиональной агломерации, не являющейся мультирегионом, предусмотренного статьей 13.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации, то есть путем подготовки проекта и утверждение схемы территориального планирования двух субъектов Российской Федерации – в силу того обстоятельства, что такая схема должна отражать объекты регионального значения, а их номенклатура и виды, как было сказано выше, существенно разнятся у городов федерального значения и субъектов Российской Федерации, не имеющих такого статуса. При этом статья 63 Градостроительного кодекса Российской Федерации, описывающая особенности осуществления

градостроительной деятельности в субъектах Российской Федерации – городах федерального значения, не регламентирует порядок подготовки проекта и утверждения схемы территориального планирования двух субъектов Российской Федерации, один из которых является городом федерального значения, в части отражения в такой схеме объектов, которые в одном из субъектов Российской Федерации относятся к объектам регионального, а в другом – к объектам местного значения [1].

До внесения в Градостроительный кодекс Российской Федерации необходимых изменений отчасти проблема организационно-правового закрепления процедур и результатов гармонизации политик органов государственной власти и органов местного самоуправления по управлению развитием мультирегиона может быть решена с использованием механизма взаимоувязанных соглашений, заключаемых между входящими в состав формирующих мультирегион субъектами Федерации муниципальными образованиями, а также между самими таковыми субъектами Российской Федерации.

О том, что подготовка такого рода соглашений является достаточно сложным процессом – как с организационно-правовой, так и с методолого-технологической точек зрения, свидетельствует тот факт, что для регламентации гораздо более узкого аспекта взаимодействия, связанного с заключением соглашений о межрегиональном и межмуниципальном сотрудничестве для совместного развития инфраструктуры, потребовалось принятие специального Постановления Правительства Российской Федерации от 06.02.2023 года № 167, которым были утверждены общие требования к порядку заключению таких соглашений, и при этом объём этого документа превысил 20 страниц [19].

К основным, действующим в настоящее время документам, определяющим межрегиональные взаимоотношения между Москвой и Московской областью (Московской агломерации) относятся:

1. Соглашение от 15.02.2018 года № 31 между Правительством Московской области и Правительством Москвы о стратегическом развитии Московского

региона (до 2025 года) – предусматривает развитие экономической интеграции и укрепление связей между двумя субъектами Российской Федерации в области реализации шести приоритетных направлений развития [42]:

- развитие промышленного потенциала;
- проект «Чистая вода»;
- обеспечение экологической безопасности;
- развитие инфраструктуры и обустройство дачных поселков;
- организация отдыха детей;
- развитие общественного транспорта.

2. Соглашение № 77-992 от 08.11.2017 года между Правительством Москвы и Правительством Московской области о торгово-экономическом, научно-техническом, социально-культурном и социально-экологическом сотрудничестве, целью которого является развитие двусторонних связей и создание организационных, экономических, правовых и иных условий для укрепления межрегионального сотрудничества между двумя субъектами Российской Федерации. Данное соглашение предусматривает взаимодействие в различных сферах деятельности и включает широкий перечень вопросов совместного сотрудничества, среди которых отметим вопросы [37]:

- территориального планирования, включая подготовку проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, развития транспортной и инженерной инфраструктуры, планировке территорий;
- транспорта и дорожного хозяйства, в том числе организацию грузоперевозок и транспортного обслуживания населения автомобильным, городским наземным электрическим, железнодорожным, водным транспортом и воздушным транспортом, включая обеспечение транспортной безопасности, развития транспортных узлов, регулирования тарифов, развития единого парковочного пространства и т. п.;
- увеличения товарооборота, удовлетворения потребительского спроса населения, насыщения потребительского рынка отечественными товарами посредством осуществления согласованной торгово-экономической политики;

- улучшения условий для осуществления инвестиционной и предпринимательской деятельности, включая оптимизацию территориального размещения объектов промышленности и науки, модернизацию и развитие объектов инновационной инфраструктуры, привлечение инвестиций в создание и развитие производств и др.;

- повышения эффективности мероприятий по охране, защите и воспроизводству зеленого фонда города Москвы и лесов Московской области;

- стабильного функционирования энергосистемы Московского региона;

- взаимного обмена информацией об инновационных разработках и внедрении в производство инновационных ресурсосберегающих и природозащитных технологий, способствующих решению вопросов тепло- и энергосбережения, а также обмена опытом работы в области городского хозяйства.

3. Стратегия развития транспортной системы города Москвы и Московской области на период до 2035 года (одобрена 01.12.2021 года на заседании Координационного совета по развитию транспортной системы города Москвы и Московской области), задачами которой являются [44]:

- увеличение протяжённости каркаса транспортной сети и сокращение времени поездки на пассажирском транспорте;

- повышение ценовой доступности перевозок общественным транспортом;

- повышение комфортности и безопасности перевозок;

- снижение транспортных издержек при доставке грузов в Москву и Московскую область;

- внедрение новых технологий в транспортной системе Москвы и Московской области, в том числе рост использования электромобилей и массовое развитие инфраструктуры для их зарядки, внедрение беспилотного транспорта.

4. Соглашение № ДГИ-С-3/21/59 от 08.07.2021 года о взаимодействии Правительства Москвы и Правительства Московской области – подписано с целью организации эффективного управления и распоряжения государственным и муниципальным имуществом на территории города Москвы и Московской

области. Организация эффективного взаимодействия, в том числе с органами местного самоуправления предусматривает [38]:

- выявление, учет (оформление) и распоряжение имуществом, находящимся в государственной и муниципальной собственности;
- проведение кадастровых работ, технического учета, постановки на кадастровый учет объектов недвижимости, включая земельные участки;
- формирование земельных участков, уточнение их границ и изменение категории, установление и изменение вида разрешенного использования земельных участков;
- передача (перераспределение) объектов недвижимости и земельных участков на иной уровень публичной собственности;
- оформление, переоформление, прекращение прав специализированных организаций на объекты инженерно-коммунального назначения, дорожно-мостового хозяйства;
- разработка проектов планировки и проектов межевания.

Несмотря на активное развитие межрегиональных связей и тесных взаимоотношений между Москвой и Московской областью по различным направлениям сотрудничества, к настоящему времени наблюдается отсутствие документов совместного территориального планирования Московского региона (Московской агломерации).

Аналогичная ситуация сложилась и в Санкт-Петербургской агломерации, где единственным документом, регламентирующим взаимодействие двух субъектов Российской Федерации является подписанное 19.04.2005 года Соглашение № 12-с между Санкт-Петербургом и Ленинградской областью о сотрудничестве в торгово-экономической, научно-технической, культурной и социальной областях, являющее основой для заключения договоров между двумя субъектами Российской Федерации в различных сферах деятельности. В соглашении представлен перечень вопросов совместного сотрудничества, включая [43]:

- развитие торгово-экономических связей и отношений, предусматривающее создание благоприятных экономических, финансовых и правовых условий для деятельности хозяйствующих субъектов, взаимное инвестирование в производство и поставки производственно-технической продукции, в том числе товаров народного потребления, оказание содействия в осуществлении внешнеэкономических связей, разработку совместных отраслевых проектов, обмен проектами, специалистами и экономической информацией;

- поддержку малого предпринимательства через оказание содействия в установлении и расширении деловых контактов между субъектами малого предпринимательства, а также участие в разработке и реализации программ по развитию малого предпринимательства;

- интеграцию агропромышленного комплекса (сельскохозяйственных производителей Ленинградской области и организаций продовольственного комплекса Санкт-Петербурга) и участие уполномоченных исполнительных органов государственной власти двух субъектов Российской Федерации в разработке и реализации программ по увеличению объёмов производства сельскохозяйственной продукции;

- информационное сотрудничество в вопросах социально-экономической, политической и культурной деятельности;

- взаимодействие в области законотворчества, в том числе при рассмотрении нормативно-правовых документов Российской Федерации и в вопросах местного самоуправления;

- сотрудничество и содействие в сфере науки и высоких технологий посредством обмена научной информацией между представителями науки двух субъектов Российской Федерации, определения и согласования совместных перспективных научных направлений, разработки и реализации научных проектов и программ в научно-исследовательских и проектных организациях, поиска и привлечения зарубежных партнёров и инвесторов в области диверсификации промышленного производства, развития наукоёмких технологий, производства конкурентоспособной и социально значимой продукции, внедрения

информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности.

Также рассматриваемое соглашение предусматривает сотрудничество в сферах образования, культуры, природоохранной деятельности, физической культуры и спорта, туризма и развития курортов, социальной защиты населения, молодежной политики, регулирования трудовых отношений и охраны труда [43]. Вместе с тем, в соглашении даже не упоминаются направления взаимодействия, связанные с согласованием или гармонизацией градостроительных политик, территориальным планированием, другими формами и механизмами управления пространственным развитием двух регионов, формирующих агломерацию. Более того, за 20 лет, прошедших с момента подписания соглашения, не были подготовлены договора о сотрудничестве ни в одной из перечисленных сфер, несмотря на то, что именно такой механизм был изначально предусмотрен в тексте соглашения.

Несмотря на то, что никаких запретов или ограничений на заключение, в том числе, в рамках мультирегиона, соглашений между органом государственной власти одного субъекта Российской Федерации и органом местного самоуправления другого субъекта Российской Федерации не существует, единственный пример такого рода соглашения, который зафиксирован в правовой базе – заключенное 12.05.2017 года соглашение между администрацией Калининского района Санкт-Петербурга и муниципальным образованием Киришский муниципальный район Ленинградской области о торгово-экономическом, научно-техническом, социальном и культурном сотрудничестве [39]. При этом глава администрации Киришского муниципального района, действовал, как указано в преамбуле, в соответствии с Уставом муниципального образования, в то время как глава администрации Калининского района – на основании Положения об администрации района Санкт-Петербурга, закрепившего статус администраций районов как исполнительного органа государственной власти Санкт-Петербурга, который, в соответствии с пунктом 4.7 Положения, наделен полномочиями по «осуществлению в пределах компетенции

Администрации международное и межрегиональное сотрудничество в соответствии с законодательством Российской Федерации и Санкт-Петербурга, в том числе по заключению соглашений с органами власти аналогичных территориальных образований иностранных государств и субъектов Российской Федерации» [36].

Представляется целесообразным разработать и утвердить на уровне Минэкономразвития России методические рекомендации по разработке, согласованию, утверждению и имплементации соглашений о сотрудничестве между органом государственной власти одного субъекта Российской Федерации и органом местного самоуправления другого субъекта Российской Федерации.

Выводы по главе

Подводя итоги, изложенные в главе 2 можно сделать следующие **выводы**:

1. Поиск организационно-правовых моделей оформления и разработка механизмов системы управления городской агломерацией является важнейшим направлением совершенствования и регулирования агломерационных процессов, что связано с необходимостью целенаправленного воздействия как на активизацию процессов межмуниципального (межрегионального) сотрудничества, направленных на реализацию экономического потенциала муниципальных образований, расположенных в границах городской агломерации за счёт их совместного функционирования и развития, так и на решение проблем отрицательных агломерационных эффектов.

2. Принятие мер, направленных на решение проблем отрицательных агломерационных эффектов, а также на корректировку стратегических планов развития, исходя из меняющихся условий внутренней и внешней среды, должно обеспечиваться в контуре оперативного управления системы управления развитием агломерации, которая включает также контур стратегического управления, отвечающий за определение и организацию достижения ключевой цели и задач развития, исходя из ресурсного потенциала и приоритетных

направлений социального, экономического и экологического развития как агломерации в целом, так и каждого агломерационного муниципального образования, а также контур территориального управления, отвечающий за развитие горизонтальных связей между муниципальными образованиями агломерации, а для агломераций, расположенных на территории двух субъектов Российской Федерации – межрегиональных горизонтальных связей. Исходя из факта совместного влияния на развитие агломерации решений, принимаемых во всех контурах системы управления, при построении этой трехконтурной системы управления целесообразно использовать специфические управленческие подходы, учитывающие наличие и параметры агломерационных эффектов.

3. Одним из принципиальных, с точки зрения построения системы управления, отличий мультирегиона от иных межрегиональных агломераций является наличие юридически закреплённых различий в распределении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления в субъектах Российской Федерации, территории которых принимают участие в формировании мультирегиона.

4. Значимая разница полномочий по вопросам местного значения приводит к тому, что в соседствующих в рамках мультирегиона субъектах Российской Федерации, существенно отличаются номенклатура и виды объектов капитального строительства, иных объектов, территорий, которые необходимы для осуществления органами местного самоуправления полномочий по вопросам местного значения (объектов местного значения) и для осуществления полномочий по вопросам, отнесенным к ведению субъекта Российской Федерации (объектов регионального значения).

5. Это, в свою очередь, может привести к серьезным сложностям при попытке организовать управление развитием мультирегионом с применением механизма, успешно работающего в случае межрегиональной агломерации, не являющейся мультирегионом, предусмотренного статьей 13.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации, то есть путем подготовки проекта и утверждение схемы территориального планирования двух субъектов

Российской Федерации – в силу того обстоятельства, что такая схема должна отражать объекты регионального значения, а их номенклатура и виды, как было сказано выше, существенно разнятся у городов федерального значения и субъектов Российской Федерации, не имеющих такого статуса. При этом статья 63 Градостроительного кодекса Российской Федерации, описывающая особенности осуществления градостроительной деятельности в субъектах Российской Федерации – городах федерального значения, не регламентирует порядок подготовки проекта и утверждения схемы территориального планирования двух субъектов Российской Федерации, один из которых является городом федерального значения, в части отражения в такой схеме объектов, которые в одном из субъектов Российской Федерации относятся к объектам регионального, а в другом – к объектам местного значения.

6. До внесения в Градостроительный кодекс Российской Федерации необходимых изменений отчасти проблема организационно-правового закрепления процедур и результатов гармонизации политик органов государственной власти и органов местного самоуправления по управлению развитием мультирегиона может быть решена с использованием механизма взаимоувязанных соглашений, заключаемых между входящими в состав формирующих мультирегион субъектами Федерации муниципальными образованиями, а также между самими таковыми субъектами Российской Федерации.

7. Представляется целесообразным разработать и утвердить на уровне Минэкономразвития России методические рекомендации по разработке, согласованию, утверждению и имплементации соглашений о сотрудничестве между органом государственной власти одного субъекта Российской Федерации и органом местного самоуправления другого субъекта Российской Федерации.

ГЛАВА 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ И УПРАВЛЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТЬЮ И СБАЛАНСИРОВАННОСТЬЮ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИРЕГИОНА

3.1. Факторы устойчивости субрегиональной экономической системы агломерации

Признание Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «обеспечения устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации» основной целью на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [17] стало логическим продолжением того явления, что за последнее пятнадцатилетие в предметном поле отечественной региональной экономической науки стало одним из ключевых. Как отмечают С.С. Сижажева, Э.Г. Шурдумова и А.Б. Нагоев, «устойчивость становится фактором социально-экономического (регионального) развития наряду с уровнем развития производства, существующим природно-ресурсным потенциалом, состоянием окружающей среды, уровнем жизни населения» [290, С. 2613].

Современная концепция устойчивого развития была представлена в 1987 году Всемирной комиссией по окружающей среде и развитию в докладе «Наше общее будущее», в котором отмечалась, что «человечество обладает способностью сделать развитие устойчивым, чтобы гарантировать, что оно удовлетворяет потребности настоящего, не ставя под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [332]. На состоявшейся в 1992 году Конференции ООН в Рио-де-Жанейро была принята Декларация по окружающей среде и развитию «Повестка дня на XXI век», определившая необходимость перехода человеческой цивилизации к устойчивому развитию в контексте сбалансированной триады «экономика – общество – природа». В последствии теория и практика концепции устойчивого развития стала находиться в центре внимания как отечественных, так и зарубежных учёных, органов государственной власти, различных организаций и сообществ.

В нашей стране устойчивое развитие закреплено в законодательстве Указом Президента Российской Федерации от 01.04.1996 года № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», в котором отмечается следующее: «следуя рекомендациям и принципам, изложенным в документах Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), и руководствуясь ими, представляется необходимым и возможным осуществить в Российской Федерации последовательный переход к устойчивому развитию, обеспечивающий сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей» [13]. Как видно из отмеченного содержательного контекста, отличительная особенность понятия «устойчивое развитие» заключается в гармоничном ведении экономической деятельности по отношению к природной среде и в нём не говорится о сопротивлении внешним и внутренним воздействиям. Тогда как схожее понятие «устойчивость» определяется как достижение, сохранение или восстановление состояния равновесия экономики, находящейся под влиянием внешних и внутренних факторов (шоков). В частности, В.Н. Лексин и Б.Н. Порфирьев к приоритетам устойчивого развития относят: в социальной сфере – сохранение и укрепление здоровья населения, а в экономической сфере – повышение связности и надежности транспортной системы, стимулирование инвестиционной и производственной деятельности крупных корпораций, эффективное энергообеспечение потребителей энергии [194]. В.Н. Лаженцев, основываясь на геосистемном подходе, предлагает использовать географический, экономический и организационный аспекты стратегического планирования, направленные на обеспечение устойчивого развития регионов. Географический аспект основывается на учёте взаимодействия природы и общества, экономический – на принципе финансово-экономического соответствия параметрам хозяйственной деятельности (технологическим, социальным и экологическим), организационный – на методологии территориального развития (схемах программной деятельности) [186].

Рассматривая зарубежные исследования, посвящённые методикам оценивания устойчивости, выделим работу Г. Дюрантона и Д. Пуги, в которой учёными рассмотрено совместное существование специализированных и диверсифицированных городов и сделан вывод о том, что в «равновесном состоянии возможны три конфигурации городов: только специализированные, только многоотраслевые и смешанные» [391, Р. 14]. Р. Лагравинезе рассмотрены уровень занятости населения и последствия экономических кризисов в Италии с 1970 по 2011 годы на региональном уровне. Полученные результаты показали, что в большей степени пострадали регионы с большей долей производства или большим числом временных работников, а в меньшей степени – регионы с более высокой долей государственных служащих и сферой услуг [411]. В исследовании Б. Финглтона, Г. Гарретсена и Р. Мартина проведена оценка устойчивости регионов Великобритании в сфере занятости и выявлены их различия, прежде всего, на первоначальной стадии потрясений при меньших различиях на стадии восстановления [394]. А. Ангуло, И. Мур и Ф.Х. Тривес измеряют устойчивость регионов Испании к экономическому кризису и приходят к результату о том, что регионы с диверсифицированной отраслевой структурой и выгодным месторасположением в посткризисный период демонстрируют бóльшую устойчивость. Также авторы отмечают вероятность увеличения устойчивости в регионах, которые до кризиса специализировались на секторе услуг и снижение устойчивости в регионах, специализировавшихся на строительном секторе [371]. Ч. Ли с соавторами определяют экологическую устойчивость в 45 городах Китая в период с 2011 по 2022 годы, расположенных вдоль реки Янцзы и приходят к выводу о том, что после шоковых воздействий региональные различия сохраняются, но наблюдается постепенное снижение поляризации и укрепление межгородских связей [414]. Оценивая экономическую устойчивость польских регионов в период пандемии COVID-19, М. Богданьским получен результат, отрицающий связь между уровнем диверсификации и конкурентоспособности структуры производства и экономической устойчивостью, то есть регионы с диверсифицированной и конкурентоспособной отраслевой структурой испытали

негативные последствия экономического спада в период пандемии. Однако впоследствии они быстрее достигли относительно динамичного пути экономического роста [378].

В отечественных публикациях, подход к оценке устойчивости, основанный на использовании 14 статистических показателей социально-экономического развития, включая интегральный показатель и систему рейтинговых баллов, предложен В.П. Кайсаровой и В.М. Жигаловым. На примере регионов Северо-Западного федерального округа учёными были выделены четыре группы регионов в соответствии с полученными значениями интегрального показателя устойчивости – депрессивные регионы, неустойчивые регионы, динамично развивающиеся регионы и устойчивые регионы [156]. М.Ю. Малкиной предложена методика оценки устойчивости регионов России к пандемии 2020 года на основе среднедушевых показателей четырёх блоков – доходы субфедерального бюджета, доходы населения, производственные показатели в основных отраслях экономики и инвестиции в основной капитал. С использованием модифицированного метода Р. Мартина и Р. Лагравинезе, базирующегося на сравнении региональных тенденций с общестрановыми, и авторского метода, основанного на сравнении пандемических показателей регионов с не пандемическими, исследователь выявляет наибольшую устойчивость некоторых слаборазвитых регионов за счёт их поддержки со стороны государства и некоторых пограничных регионов Дальнего Востока из-за повышения стоимости на металл. При этом наименьшую устойчивость имеют наиболее экономически крупные и развитые регионы, а также центры добывающей промышленности. В результате было подтверждено, что на устойчивость экономики регионов непосредственное влияние оказывают отраслевая и институциональная структуры [205].

Проведённый анализ научной литературы позволяет выделить два доминирующих подхода к устойчивому развитию региональных или субрегиональных экономических систем – ресурсный и процессный. Ресурсный подход заложен в определении понятия «устойчивое развитие», в котором

уровень социального и экономического развития, удовлетворяющий человеческие потребности настоящего времени, за счёт использования исчерпаемых видов природных ресурсов, не составляет потенциальной угрозы для удовлетворения тех же потребностей будущими поколениями. В основе процессного подхода находится понятие «устойчивость», определяемое как способность региональной экономики противодействовать кризисным шокам, исходя из сложившихся условий, факторов и эффективности процессов социально-экономического развития, направленных на поддержание равновесного состояния, обеспечение экономического роста, повышение уровня социального развития и качества окружающей среды.

Поскольку предметным полем представленного исследования является устойчивость развития (процессный подход к устойчивому развитию) нами представляется целесообразным выделить институциональный фактор [248], связанный с необходимостью применения механизмов и инструментов управленческого воздействия по отношению к остальным факторам устойчивости – социальному, экономическому и экологическому (Рис. 10).



Рисунок 10. Факторы и показатели устойчивости развития агломерации

Составлено автором

Группа *социальных факторов* характеризует развитие демографических и социальных процессов, качество трудовых ресурсов (человеческого капитала) и производительность труда, уровень и качество жизни населения (потребительские способности, обеспеченность жизнедеятельности через доступность к объектам социальной инфраструктуры). По словам Т.В. Морозовой, Г.Б. Козырева и М.В. Сухарева, «будет ли население расти или сокращаться, стареть или молодеть, определяет «коридор возможностей» для строительства новых предприятий... какие виды экономической деятельности возможны в регионе» [216, С. 6]. Отметим, что одним из приоритетных направлений развития регионов и их субрегиональных форм является равномерное (сбалансированное) размещение объектов социальной инфраструктуры, что связано с необходимостью повышения доступности населения к социальным услугам. К социальной инфраструктуре относятся следующие объекты:

- здравоохранения – больницы, поликлиники, аптеки, лечебно-профилактические, санитарно-эпидемиологические и ветеринарные учреждения;
- образования – организации дошкольного, общеобразовательного (школьного), среднего и высшего образования, а также учреждения специализированного образования;
- физической культуры и спорта – стадионы, спортивные залы, школы и площадки, бассейны.

Группа *экономических факторов* свидетельствует об уровне развития экономической (производственной) деятельности, конечным результатом которой являются экономические показатели, характеризующие прибыльность и рентабельность, зависимые от организации и производительности труда, развитости инновационной сферы, степени изношенности основных производственных фондов, обеспеченности производственными компонентами (технологическим оборудованием, электроэнергией, инфраструктурной), уровня инвестиционной активности и пр. Основу группы экономических факторов составляют факторы производства – земля (территории и полезные ископаемые, вовлечённые в хозяйственную деятельность), труд (численность экономически

активного населения и его производительность), капитал (производственные здания и производственные фонды, объекты недвижимости и пр., а также финансовые активы, имеющие денежную форму), научно-технический прогресс (научные знания, инновации, информационные технологии) и предпринимательская активность (способность хозяйствующих субъектов к эффективной организации производственной деятельности). Важной составляющей экономического развития выступают специализации, отражающие в отраслевой структуре концентрацию доминирующих видов хозяйственной деятельности, сложившуюся на основе комплекса природных и экономических условий, а также территориального разделения труда.

Группа *экологических факторов* определяет комфортность и качество проживания населения, складывающаяся исходя из оценки уровня загрязнения окружающей среды и экологической безопасности, включая анализ, гигиенических, природных и антропогенных параметров. Загрязнение окружающей среды связано, прежде всего, с функционированием промышленных предприятий, воздействием автомобильного транспорта и антропогенной нагрузки. Как отмечают Л.Н. Петрянина, О.Л. Викторова и В.М. Разживин, «среди отраслей промышленности особенно токсичные атмосферные выбросы обеспечивают предприятия цветной металлургии, химической, нефтехимической, черной металлургии, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Основными загрязнителями воздушного бассейна города являются диоксид серы, оксид азота и углерода, твёрдые частицы (промышленная пыль). Выхлопные газы автомобилей содержат также повышенные количества свинца и озона» [262, С. 56]. Поэтому вопрос обеспечения устойчивого экологического развития, благополучия и комфортного проживания может быть реализован на основе проводимой экологической политики, направленной на жёсткие ограничения во всех видах человеческой (хозяйственной) деятельности, которые каким-либо образом отрицательно воздействуют на окружающую среду. Среди наиболее приоритетных направлений экологической политики необходимы меры по снижению уровня атмосферного загрязнения воздуха и улучшения

качества гидрологических объектов; сохранение, восстановление и увеличение территорий зелёных насаждений, о важности которых в городской среде говорил ещё в 1976 году О.П. Литовка, «зелёные насаждения, имеющие как рекреационное, так и гигиеническое значение и оказывающие самое благоприятное влияние на оздоровление воздушного бассейна, снижение уровня шума, улучшение ветрового режима и т.д. Давно установлено, что зелёные насаждения наилучшим образом выполняют свои функции в случае глубокого проникновения в городскую застройку...» [201, С. 78]; использование имеющегося потенциала природных территорий для обеспечения рекреации, отдыха, досуга и экологического туризма; экологическое образование и просвещение, а также формирование экологической культуры населения [102].

Институциональный фактор направлен на воздействие и регулирование экономических, социальных и экологических процессов, определения путей их развития, принятия соответствующих норм, правил, установок, методов исполнения и контроля выполняемых функций, защиты и поддержки. От эффективности функционирования и взаимоотношений региональных и муниципальных органов государственной власти с населением и хозяйствующими субъектами зависит уровень и направления развития субрегиональной экономической системы агломерации – конкурентоспособность, деловая активность, инвестиционный и предпринимательский климат, экономическая результативность хозяйственной деятельности, качество человеческого капитала, эффективность мер социальной политики, комфортность проживания населения и т.п.

В соответствии с представленными группами факторов устойчивости сформулируем определения социальной устойчивости, экономической устойчивости и экологической устойчивости. Под *социальной устойчивостью* следует понимать положительную динамику демографических процессов, сопровождающуюся постоянным улучшением качества и условий жизнедеятельности, связанных с удовлетворением потребностей и интересов населения, обеспечением равного доступа к качественной системе образования,

здравоохранения, физической культуры и спорта, а также совершенствованием условий трудовой деятельности. *Экономическая устойчивость* – это поступательное развитие хозяйствующих субъектов, обусловленное эффективностью их функционирования за счёт сложившихся условий конкурентоспособной среды – развитой производственной, инженерной, транспортной и энергетической инфраструктуры, высокой инновационной активности и производительности труда (качества человеческого капитала), ёмкости потребительского рынка и рынка поставщиков, развитости механизмов государственно-частного партнёрства и поддержки малого и среднего предпринимательства. *Экологическая устойчивость* – это способность окружающей среды не только сохранять природные свойства и параметры в условиях интенсивных социальных и хозяйственных (производственных) процессов, но и улучшать имеющиеся свойства и параметры посредством развития системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ), озеленении городских территорий, внедрении энергосберегающих и экологоориентированных технологий в производственный процесс, комплексности и эффективности мероприятий по утилизации отходов.

Таким образом, задачей органов управления региональной или субрегиональной экономической системы (институционального фактора) является разработка и эффективная реализация комплекса мер по обеспечению социальной, экономической и экологической устойчивости с учётом оказывающих на них влияние факторов внешней и внутренней среды. Поскольку экономическая система любого иерархического уровня, включая мультирегион, является открытой и сложной, то в её управлении необходимо учитывать ряд синергетических свойств. В общенаучную методологию синергетическое направление и дефиниция «синергетика» (от греч. «synergos» – согласованно действующий, совместный) введены немецким физиком-теоретиком Г. Хакеном: «... из хаотических состояний возникают высокоупорядоченные пространственные, временные или пространственно-временные структуры... такие системы могут функционировать лишь за счёт подвода к ним потока

энергии (и вещества)...» [312, С. 14]. По словам А.В. Зырянова, «в современной постнеклассической картине мира упорядоченность, структурность, равно как и хаосность, стохастичность, призваны объективными, универсальными характеристиками действительности, изучение которой представляется возможным посредством идей и методов синергетики – теории самоорганизации и развития сложных систем любой природы» [149, С. 9]. Синергетика относится к междисциплинарным научным направлениям, нацеленным на поиск закономерностей развития сложных самоорганизующих систем с диссипативными свойствами, к которым также относится региональная или субрегиональная экономическая система. Возможность применения синергетического подхода по отношению к субрегиональной экономической системе (городской агломерации) была обоснована в проведенных авторском исследованиях [229; 232] и апробирована на примере Санкт-Петербургской агломерации [244]. Как отмечает Дж. Форрестер, «сложная, самоорганизующаяся система, внутри которой создаются напряжения, изменяющие экономическую деятельность и обуславливающие сдвиги в использовании земельных участков, строений и миграции населения» [311, С. 15]. Согласно положениям синергетической теории, каждая отдельно взятая система представляет собой особый специфический локалитет (конструкт), в котором составляющие её структурные элементы, участвующие в процессе формирования целостности, образуют сложные специфические комбинации связей, взаимосвязей и взаимоотношений. Согласованность, упорядоченность и самоорганизация структурных элементов, а также взаимодействие с внешней средой способствуют появлению новых свойств и качеств системы не присущих её элементам, что выражается в появлении у такой системы диссипативных (рассеивающих) свойств, к которым относятся открытость, неравновесность, самоорганизация, нелинейность и неустойчивость [269]. Раскроем сущностно-содержательную характеристику данных свойств с точки зрения теории синергетики.

Классическая термодинамика абстрагировалась от возможности системы обмениваться веществом, энергией и информацией с внешней средой и

рассматривала системы различной природы в изоляции. Второй закон термодинамики устанавливает выводимость энтропии за пределы системы, которая предполагает эволюционирование открытой системы за счёт заимствования порядка из внешней среды, то есть способности обмениваться с внешней средой веществом, энергией и информацией [285]. Общая энтропия в открытой системе представляет собой сумму энтропии, приходящей в систему в результате обмена с внешней средой и энтропией, производимой внутри самой системы [222]. *Открытость* региональной (субрегиональной) экономической системы определяет её внешние взаимодействия с административной (институциональной), экономической и демографической (социальной) системами. Взаимодействие с административной системой происходит через отношения с федеральным уровнем государственной власти (федеральное законодательство) и с отраслевыми министерствами и ведомствами, представительствами региональных властей на федеральном уровне или представительствами федерального уровня в регионе (субрегионе). Взаимодействия в экономической системе осуществляется за счёт мобильности факторов производства – трудовых миграционных потоков, поступлении капитала (инвестиций), обмена технологиями и инновациями, товарами и услугами, движении природных ресурсов. Взаимодействия с демографической системой реализуется посредством миграционных потоков с бытовыми, культурно-познавательными (туристскими), рекреационными, образовательными и другими целями, не связанными с получением дохода. В результате открытости и взаимодействия с внешней средой региональная или субрегиональная экономическая система подвержена противоречивым воздействиям, включая негативные.

Открытость системы способствует проявлению свойства *неравновесности*, поскольку между внутренними структурными элементами системы и структурными элементами, поступившими из условий внешней среды, меняются отношения и связи – одни связи могут усиливаться, другие – ослабевать, а третьи – разрушаться. Поэтому способность системы к *самоорганизации* (саморазвитию,

саморегуляции), за счёт достаточного количества взаимодействующих между собой структурных элементов, приводит к формированию, согласованию и развитию новых связей и отношений [105]. Другими словами, свойство самоорганизации выражается в самостоятельности (без механизмов управленческого воздействия) системы сохранять свою целостность и равновесность (устойчивость), а также проявлять способность к дальнейшему развитию. В действительности, региональные и субрегиональные экономические системы являются управляемыми и в них выделяется две типовые самоорганизующиеся цели развития – аттрактивная и самостоятельная. Аттрактивная цель предполагает такое «состояние, которое она вместе со средой формирует и которого она могла бы достичь, если бы все начальные условия внешней и внутренней среды существования упорядоченного порядка... были бы абсолютно постоянными в течение всего времени движения системы к своей цели» [144, С. 22]. Самостоятельная цель задаётся через механизмы управленческого воздействия и «является идеальным в случае, при котором заданные состояния, определяемые субъективно, совпадают с аттрактивными. Практически такого совпадения достичь нельзя, возможно лишь сближение их» [144, С. 23].

Свойство *нелинейности* означает несколько вариантов имеющегося множества путей развития системы. Связывается, прежде всего, с бифуркациями (раздвоениями, разветвлениями, разъединениями), означающими разделение внутренней среды системы на ветви (варианты) возможного множества направлений развития. С.Н. Растворцева считает, что «развитие взаимосвязи центробежных и центростремительных сил проходит через точку бифуркации» [276, С. 30]. Поясним, что центростремительные силы связаны с процессами усиления концентрации населения и экономической активности в определенных точках экономического пространства, а центробежные – с их рассеиванием. Выбор конкретного варианта развития системы определяется через флуктуацию – точку воздействия, направленную на качественные изменения и пути развития – аттракцию. То есть в точке бифуркации, с помощью флуктуации, определяется

аттрактор, обеспечивающий дальнейшее направление развития исследуемой экономической системы (Рис. 11).

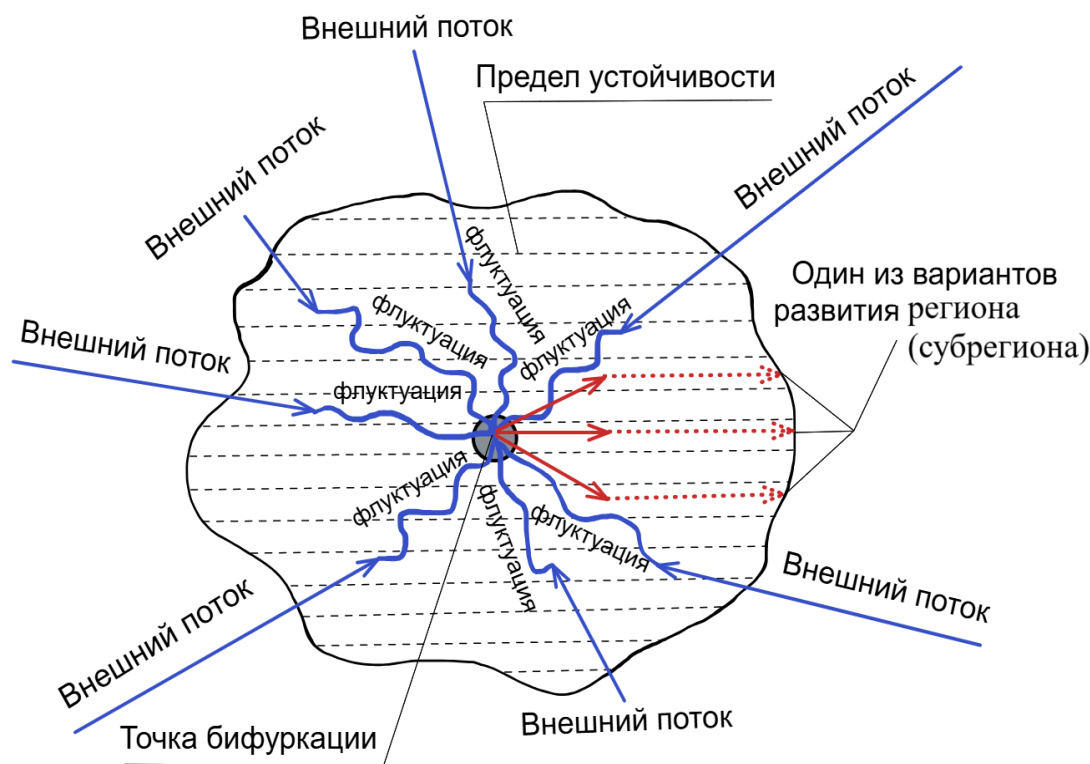


Рисунок 11. Проявление свойства нелинейности в региональной (субрегиональной) экономической системе

Составлено автором на основе: [229]

Также отметим, что в региональной или субрегиональной экономической системе свойство нелинейности проявляется через самостоятельную политику региональных и муниципальных органов государственной власти в определении стратегических приоритетов развития, в отличие от свойства линейности, предусматривающим повторение приоритетов развития, заданных федеральным центром.

В теории синергетики свойство устойчивости характеризует систему в состоянии гомеостаза, а *неустойчивость* – рассматривается как готовность структурных элементов системы к изменениям (трансформациям), связанным с дальнейшими восходящими или нисходящими процессами развития. Поясним, что в терминологическом отношении, экономическая наука, в отличие от междисциплинарной категории «синергетика», определяет устойчивость

экономической системы как способность противостоять негативным воздействиям факторов внешней и внутренней среды и тем самым сохранять свои заданные свойства, которые определяют дальнейшее гармоничное (динамичное) развитие за счёт качественных трансформаций. При этом необходимо отметить, что «динамичная устойчивость системы относительна, поскольку развитие её осуществляется дискретно, путём прохождения через кризисные ситуации, характеризующиеся состоянием неустойчивости: система либо реагирует на вносимые изменения... используя собственные адаптационные возможности... либо возможностей к адаптации недостаточно и система... переходит на принципиально другую траекторию развития» [307, С. 27]. Устойчивость экономической системы обеспечивается за счёт свойства целостности, к которому Т.В. Ускова относит «достаточность ресурсов для развития системы, простой или расширенный характер воспроизводства, сбалансированное развитие всех подсистем и наличие адаптивных механизмов к внешним воздействиям [307, С. 17].

В.В. Мыльников, Б.П. Титаренко и В.А. Волочиненко представлен подход к развитию производственной системы при восприятии (вхождении) в неё информационного потока, который также может быть отнесён к устойчивому развитию региональной или субрегиональной экономической системы. Обозначенный подход состоит из восьми этапов: получение информации о состоянии внешних информационных ресурсов → получение информации о состоянии объекта → переработка и преобразование информации → принятие решений → выдача управляющих воздействий и команд → реализация принятых решений → изменение первоначального состояния объекта → получение переработанной информации в результате изменения первоначального состояния объекта [218, С. 14]. Из этих этапов можно выделить следующие группы факторов, определяющих устойчивое развитие системы:

- получение источника из внешней среды;
- целевое назначение системы;

- преобразовательные процессы, связанные с возможными противоречиями и адаптация к условиям внутренней среды;
- получение результата – дальнейшего развития системы.

В свою очередь, неустойчивое развитие характеризуется ухудшением свойств системы или разрушением её целостности в результате шоковых воздействий факторов внешней среды и возникновении кризисного состояния внутри системы. По мнению А.А. Чуб, «развитие через неустойчивость обеспечивает устойчивость на более высоком уровне, ввиду того что структура системы, трактуемая как наследственность, способна сохранять идентичность и одновременно адаптироваться к происходящим изменениям и воздействию новых условий» [317, С. 27]. В синергетике, в качестве примера устойчивого состояния, может быть приведена отдельная фирма (предприятие), достигшее гомеостаза в отсутствии конкуренции, при котором она является рентабельной (прибыльной, доходной, эффективной). В таких условиях у фирмы нет стимула к дальнейшему росту и развитию, так как любые преобразования её внутренней среды, в том числе направленные на совершенствование технологических процессов и инновационной деятельности, могут привести к нарушению равновесного состояния и негативно сказаться на дальнейшем функционировании.

Таким образом, в основе устойчивости региональной и субрегиональной экономических систем заложены показатели социальных, экономических и экологических групп факторов, зависимые от факторов внешней и внутренней среды, а также от эффективности управленческих воздействий (институционального фактора) в направлении по обеспечению устойчивости и сбалансированности развития. Исходя из этого, определим, что под *устойчивостью развития следует понимать процесс функционирования региональной или субрегиональной экономической системы, направленный на стабильное и поступательное социальное, экономическое и экологическое развитие за счёт способностей органов государственной власти вырабатывать и эффективно применять управленческие механизмы по противодействию неблагоприятным влияниям со стороны внешних и внутренних воздействий.* В

свою очередь сбалансированность развития представляет собой пропорциональное распределение по территории и развитие социальных, экономических и экологических параметров, частный и совокупный агломерационный эффект которых способствует обеспечению устойчивости региональной или субрегиональной экономической системы на основе формирования оптимального территориального (экономического) опорного каркаса (пространственной структуры). Синтезируя оба понятия, взаимосвязь между которыми заключается в том, что сбалансированность развития является условием по обеспечению устойчивости развития, предложим комплексный методологический подход к управлению мультирегионом нацеленный на обеспечение устойчивости и сбалансированности развития агломерации, который представлен на рисунке 12.

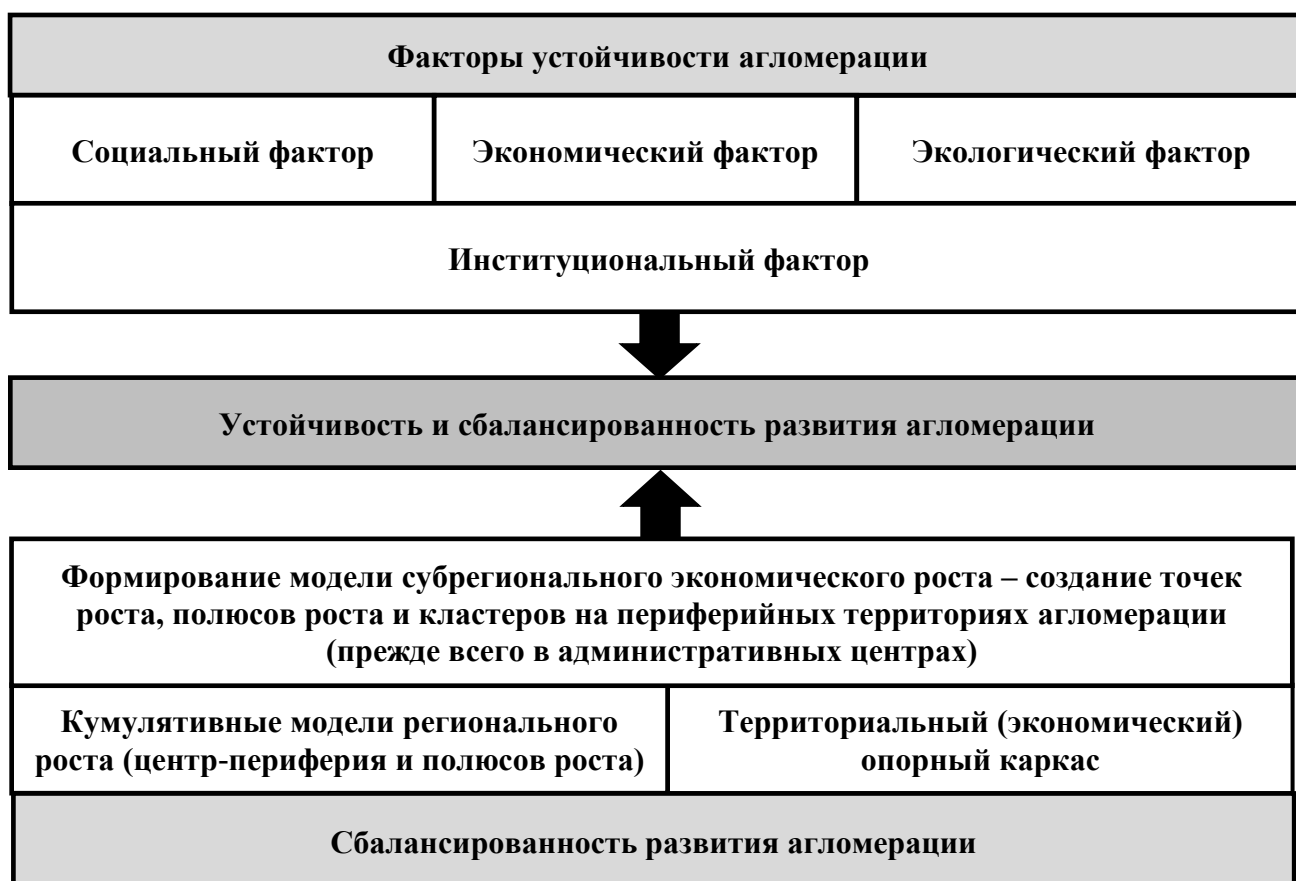


Рисунок 12. Методологический подход к управлению мультирегионом по обеспечению устойчивости и сбалансированности развития агломерации

Составлено автором

В представленном методологическом подходе заложены следующие принципы:

- принцип пропорциональности (сбалансированности развития) – предусматривает выравнивание социально-экономических межадминистративных (межрегионально-межмуниципальных) диспропорций путём оптимизации пространственной структуры субрегиональной экономической системы посредством определения приоритетных направлений развития и специализаций, политики привлечения инвесторов и рационального распределения инвестиционных проектов, трансформации отраслевой структуры в направлении развития высокотехнологичных и наукоёмких отраслей;

- принцип устойчивости – означает достижение оптимального равновесия количественных и качественных параметров (характеристик) субрегиональной экономической системы, обеспечивающих дальнейшее поступательное экономическое развитие и рост;

- принцип адаптивности – определяет способность органов управления проявлять быстроту реагирования, гибкость и приспособляемость в условиях негативного воздействия факторов внешней и внутренней среды;

- принцип связности – направлен на обеспечение целостности и гармоничности развития через механизм формирования и развития тесных субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных связей и взаимоотношений на основе формирования кластеров, совершенствования транспортно-коммуникационных сетей и инновационной инфраструктуры.

Реализация данного методологического подхода направлена на получение следующих результатов:

1. Снижение гиперполяризованности экономического пространства и его сбалансированная организация за счёт повышения конкурентоспособности и комплексной реализации ресурсного потенциала периферийных муниципальных образований агломерации – развития социальной инфраструктуры и формирования точек роста, полюсов роста и кластеров, как на основе

существующих специализаций, так и на базе высокотехнологичных и наукоёмких отраслей;

2. Формирование диверсифицированной отраслевой структуры, направленной на сохранение траектории устойчивости развития и дальнейшего экономического роста. Усиление внутрирегиональных межотраслевых связей путём формирования кластерных форм сотрудничества;

3. Создание благоприятных условий для инвестиционной деятельности, а также для активизации и экономического роста субъектов малого и среднего предпринимательства;

4. Повышение качества и уровня жизни населения в результате оптимизации пространственной структуры агломерации – развитии на территории периферийных муниципальных образований производственной, инновационной и социальной инфраструктуры, обеспечивающими местное население рабочими местами и повышающими доступность населения к социальным услугам, что в совокупности способствует снижению внутренних центростремительных транспортных потоков;

5. Создание комфортных и благоприятных экологических условий для населения на основе снижения антропогенной нагрузки в центральном городе (ядре) и развития в пределах всей территории агломерации экологически чистых видов хозяйственной деятельности.

Принципиально важно, что такой подход не противоречит несколько иному, в рамках которого устойчивость трактуется с точки зрения способности экономической системы, как противостоять внешним шокowym воздействиям, так и восстанавливать прежнее равновесное состояние или выходить на новые траектории развития после шоков [197; 198]. При такой постановке вопроса развитие экономической системы может проходить по двум направлениям – восстановление прежнего первоначального (равновесного) состояния или переход в новое состояние, которое может быть конструктивным (созидательным) или деструктивным (разрушительным). Противостояние шокowym воздействиям (шокам) определяется через понятие шокоустойчивость, которое Б.С. Жихаревич,

В.В. Климанов и В.Г. Марача, определяют как «способность предвидеть, предотвращать, сопротивляться, абсорбировать, реагировать, адаптироваться и восстанавливаться, в том числе способность с наименьшими потерями возвращаться на траекторию устойчивого развития после относительно кратковременных природных, техногенных, экономических, социальных, финансовых шоков» [146, С. 6]. Приведённое определение позволяет считать, что эффективное функционирование региона или субрегиона основывается на их способностях и возможностях противостоять, адаптироваться, восстанавливаться и развиваться в условиях внешних шоковых воздействий. В.Е. Васенко выделяет четыре типа устойчивости – деструктивный, неустойчивый, динамический и устойчивый, соотнося их с экономическим, социальным и экологическим факторами региональной системы (Табл. 7).

Таблица 7.

Характеристики параметров региональной системы в соответствии с типами устойчивости

Фактор региональной системы	Типы устойчивости			
	Деструктивный	Неустойчивый	Динамический	Устойчивый
Экономический	Тенденция к снижению воспроизводства ресурсов (производственных, финансовых и трудовых)	Снижение значений экономических показателей и дотационность региона	Тенденция роста экономических показателей	Стабильно высокие значения экономических показателей
Социальный	Высокая доля численности населения, находящегося за чертой бедности и отсутствие уверенности в будущем	Способность удовлетворить первичные социальные потребности населения	Выравнивание уровня жизни населения и тенденция роста социальных показателей	Социальная стабильность и уверенность в настоящем и будущем
Экологический	Масштабные экологические проблемы и экологический кризис	Неустойчивая экологическая ситуация и недостаточный экологический мониторинг	Улучшение экологической ситуации	достижение экологического равновесия (экологическая устойчивость)

Составлено автором по: [94, С. 22]

В теории региональной экономики выделяется три сложившихся концептуальных подхода к устойчивости: инженерный, экологический и эволюционный [381]. Инженерный подход рассматривает способность устойчивого региона возвращаться в ранее существовавшее стабильное равновесное состояние после шока. Так, Э. Хилл с соавторами определяют региональную экономическую устойчивость в США как способность региона (региональной или столичной экономики) при наличии внешнего шока поддерживать или возвращаться к своему предыдущему состоянию в течение относительно короткого периода времени (четырёх лет) [403]. В работе С. Мироу, Д.П. Ньюэлла и М. Стултс предлагается определение устойчивости городов как «способности городской системы и всех её составляющих социально-экологических и социально-технических сетей, во временном и пространственном масштабах, поддерживать или быстро возвращаться к желаемым функциям в условиях нарушения...» [419, Р. 45].

В экологическом подходе устойчивый регион способен изменять свою структуру и функцию под воздействием внешнего шока и переходить на новый путь устойчивого роста (нового равновесного состояния). В частности, А. Реджани, Т. де Граафф и П. Нейкамп исследуют экономическую систему с точки зрения множественности точек покоя вместо одной (многоравновесные структуры); эволюции, понимаемой как движение переменных из одной области в другую; нерелевантности вида равновесия; закономерности изменчивости в пространстве и времени, которые могут изменять параметры системы [432]. М. Санчес-Пинильос, В. Дакос и С. Кефи рассматривают вопрос повышения экологической устойчивости состояния экосистем в контексте «динамического режима» – способности поглощать изменения и поддерживать процессы дальнейшего функционирования [436].

Эволюционный подход к устойчивости региона заключается в его способности эффективно реагировать на потрясения и справляться (адаптироваться) со структурными изменениями, создавая в долгосрочной перспективе новые пути роста. То есть устойчивость региона рассматривается как

непрерывный (поступательный) процесс развития, а не как восстановление прежнего или достижение нового равновесного состояния [381]. Согласно данному подходу, в исследовании С. Кристоферсон, Д. Мичи и П. Тайлера подчёркивается необходимость рассмотрения трёх свойств устойчивости социально-экологических систем: «объема изменений, которые может претерпеть система, сохраняя при этом свою структуру и функции; степени, в которой она может реорганизоваться; степени, в которой она может создавать и поддерживать способность учиться и адаптироваться» [388, Р. 7]. С. Бенингер и Л.Р. Ортега рассматривают устойчивость экономической системы во время природных катастроф как способность восстанавливаться и улучшаться [377]. Ц. Сяо, Р. Бошма и М. Андерссон определяют устойчивые регионы «когда шок не подорвал способность регионов диверсифицироваться и развивать новые отрасли или даже улучшил их способность развивать новые пути роста» [449, Р. 18].

Интегрируя обозначенные подходы к устойчивости, отметим наблюдаемую в них противоположность, связанную, с одной стороны, с её консерватизмом, а с другой стороны, с развитием. В частности, инженерный подход можно считать консервативным, поскольку он ограничивается рамками достигнутого диапазона равновесия и не предполагает дальнейшего развития после негативных шоковых воздействий. Поэтому наиболее рациональными подходами к устойчивости следует считать экологический и эволюционный, поскольку региональная или субрегиональная экономическая система представляет собой целеустремлённую и развивающуюся систему, в которой происходят «не только количественные изменения, то есть экономический рост, но и качественные, то есть эволюции – технико-технологическую и общественно-социальную» [225, С. 9]. В результате, в развитии региональной или субрегиональной экономической системы предполагается не только сохранение достигнутых равновесных параметров устойчивости в условиях сопротивления негативным воздействиям внешней и внутренней среды, но и экономический рост, а также повышение уровня и качества жизни населения. Учёные сходятся во мнении о том, что именно региональные экономические системы (регионы, субрегионы, городские

агломерации и т.п.) составляют практический фундамент реализации концепции устойчивости (резилиентности) [147; 195; 221; 307 и др.], поскольку для них характерен ряд идентифицирующих признаков, которые нами были представлены в главе 1.

Системный подход, учитывающий совокупность свойств и их проявлений, обусловленных воздействием факторов внутренней и внешней среды, направлен на комплексное понимание устойчивости региональных экономических систем, для которых, в независимости от их территориально-иерархических уровней и масштабов, характерны общие системные свойства, которые были продемонстрированы на примере категорий «ландшафт» и «комплекс» в исследовании автора, проведённого совместно с А.В. Гладким [112]. По отношению к городской экономической системе как сложной, открытой, динамичной и искусственно-естественной, Г.М. Лаппо отмечал, что это «в высшей степени парадоксальная система. Составляющие его части, различаясь по возрасту, по степени инерционности и динамизма, в процессе эволюции показывают разную способность к изменению и разные темпы изменений» [187, С. 31]. По словам Е.Г. Анимицы и Н.Ю. Власовой, «если достаточно объективно дифференцированы и опознаны составные структуры, раскрыты их внутренние противоречия во всех реальных формах, детально прослежены причинно-следственные связи и отношения, делающие комбинацию отдельных структур целостной системой, то можно получить большее количество знаний, глубже проникнуть в его сущность» [68, С. 151]. Таким образом, выделим базовые свойства и признаки их проявления в субрегиональной экономической системе агломерации, которые представим на рисунке 13.



Рисунок 13. Соотношения базовых свойств и признаков их проявления в субрегиональной экономической системе агломерации

Составлено автором

В субрегиональной экономической системе агломерации *свойство неравномерности (неоднородности, дискретности)* проявляется в поляризации (а в мультирегионе – в гиперполяризации) и концентрации факторов производства в определённых локациях, очагах, узлах и ареалах, что является результатом территориального разделения труда, специализации, расселенческой структуры и т.д. Как отмечает Л.Э. Лимонов, «создание товаров и услуг всё в большей мере концентрируется в небольшом числе центров, втягивающих в свою орбиту финансовые и трудовые ресурсы остальной периферии» [198, С. 23]. По словам П.М. Поляна, «это разнообразие наполняющих территорию явлений и объектов, проявляющееся в их рельефном чередовании, смежности и сочетаемости. Она опирается на гетерогенность, или генетическую неоднородность, на некое исходное разнообразие территории, в той или иной мере усиленное процессом эволюционной неоднородности...» [264, С. 23]. О.В. Грицай, Г.В. Иоффе и А.И. Трейвиш указывают на то, что, «наличие на всякой сколько-нибудь освоенной территории выраженных центров (ядер, фокусов, очагов) человеческой деятельности и периферии (окраины, «глубинки»)... – самый элементарный и в то же время мощный импульс возникновения и воспроизводства территориального неравенства» [123, С. 5]. Из данных определений явствует, что главным источником неравномерности экономического пространства является процесс поляризации (концентрации), который в субрегиональной экономической системе агломерации выражается в межмуниципальных (а в мультирегионах – и в межрегиональных) диспропорциях социально-экономического развития, дифференциации стоимости земельной ренты (её снижением при увеличении расстояний от центральной ядерной локации агломерации), наличии «глубинных» неосвоенных территорий.

Свойство целостности определяется интегративными качествами элементов в процессе их взаимодействия формировать единую структуру субрегиональной экономической системы. Поскольку такая система представлена различными функциональными структурами, образованными из соответствующих им элементов, то каждая из них выполняет не только свою

функцию, но и взаимодействует с другими функциональными структурами и их элементами, формируя множественность контактов и взаимодействий, что определяет специфическое качество её внутренней среды. По мере эволюции, качественной трансформации и устойчивости развития функциональных структур и элементов внутренней среды определяется конкурентоспособность субрегиональной системы, выражаемая в рентабельности хозяйствующих субъектов, развитости научно-технологической и инфраструктурной базы, качестве человеческого капитала, масштабах внутреннего рынка производимых товаров и услуг, уровне развития региональных институтов государственной власти и местного самоуправления. Как утверждают П.А. Минакир и А.Н. Демьяненко, «со временем возможности (институты, социальные и природные условия), предоставляемые местами все в большей степени определяют набор конкурентных преимуществ места... Конкуренция в экономическом пространстве – это конкуренция мест, причём конкурентные преимущества мест в разных типах пространств качественно различны» [214, С. 45-46].

Свойства открытости (связности, взаимодополняемости, комплиментарности) подразумевают различного рода связи (экономические, социальные, институциональные (политические), информационные, транспортно-коммуникационные и др.) с внешней средой – взаимоотношений и взаимодействий как на внутригосударственном (межрегиональном), так и на международном уровнях. К факторам внешней среды относятся политика федерального центра, входящие потоки иностранных и отечественных инвесторов из других регионов, экономические и социальные связи с другими регионами и государствами. Открытость системы определяется входящими и исходящими материальными потоками, а также виртуальными информационными и финансовыми потоками. Свойство открытости является одним из ключевых и обуславливает процесс функционирования и развития субрегиональной экономической системы. Приспосабливаясь к изменениям, вызванным в результате воздействия внешних факторов, система формирует новые связи, взаимоотношения и взаимодействия между структурными элементами, то есть

приводит к их согласованности и последующему развитию. Как отмечает Х.Х. Валиуллин, «любые существующие или вновь создающиеся пространственные экономические образования – особые экономические зоны, ТПК, кластеры, полюса роста и т.п. – должны рассматриваться как системы, в достаточной степени открытые для внешней экономической среды и связанные с ней множеством каналов различной природы и степени проходимости (пропускной мощности), иногда только однонаправленной» [92, С. 26].

Свойство централизованности выражается управляемостью субрегиональной системы, органы управления которой задают целевой ориентир (*свойство целеустремленности*), направленный на желаемое состояние развития системы – обеспечение устойчивого и сбалансированного развития.

Свойство ёмкости проявляется через расширение и сжатие, которые происходят под воздействием экстенсивного и интенсивного факторов экономической деятельности. Экстенсивный фактор предполагает возможность использования новых территорий в экономических (производственных) и социальных целях в результате строительства предприятий и инфраструктурных объектов, населенных пунктов и транспортных коммуникаций, освоения новых месторождений полезных ископаемых – расширение. Интенсивный фактор способствует качественным преобразованиям (трансформациям) уже освоенных территорий (пространств), которые сопровождаются развитием, совершенствованием и ростом концентрации объектов производственной, инженерной, социальной и транспортной инфраструктуры – сжатие.

Свойство иерархичности направлено на рассмотрении исследуемой системы как части (компонента) другой системы более высокого иерархического уровня – субрегиона как части региона.

Рассмотренное выше свойство целостности способствует проявлению *свойства эмерджентности*, когда внутри системы порождаются некие специфические свойства и качества, которые не присущи её отдельным структурным элементам. Другими словами, сумма структурных элементов больше суммы её отдельных структурных элементов.

Кроме того, необходимо учитывать еще одно свойство субрегиональной экономической системы – межрегиональной агломерации, которое наиболее кардинально отличает такую агломерацию как объект управления от региона (субъекта Российской Федерации) – *трансформируемость границ*. Границы агломерации перманентно трансформируются, обеспечивая максимально сбалансированное развитие агломерации за счет устойчивого взаимодействия между испытывающими заметное влияние агломерационных эффектов отдельными составляющими агломерацию территориями. То есть решение задачи обеспечения сбалансированности развития межрегиональных агломераций и устойчивости соответствующих субрегиональных экономических систем должно предусматривать учет возможного изменения границ агломераций – явления, отсутствующего при решении аналогичной задачи применительно к региону или муниципалитету.

Обозначенные свойства субрегиональной экономической системы агломерации характеризуются наличием общего признака – динамичности, то есть постоянного нахождения системы в состоянии движения, выражающегося на всех стадиях её развития, представляемых Е.В. Кизиль следующим образом: «Поступательное движение – Изменение – Увеличение сложности – Улучшение – Прогресс» [160, С. 19]. Динамичность свойств обуславливает необходимость обеспечения устойчивости развития, то есть способности стабильного функционирования и поступательного социально-экономико-экологического развития в условиях внешних и внутренних колебаний (воздействий). Обеспечение устойчивости (сохранности) развития субрегиональной экономической системы обусловлено сложностью такой системы, поскольку её целостность образует множество элементов, взаимосвязанность которых способствует формированию разнофункциональных структур. Поэтому утрата одного свойства системы приведёт к нарушению или дестабилизации устойчивости всей системы. Кроме того, устойчивость системы должна основываться на тесноте и интенсивности субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных связей и отношений в процессе обмена

материальными и нематериальными ресурсами. Совокупность данных обстоятельств обуславливает необходимость выполнения ряда задач, комплексное решение которых позволит субрегиональной экономической системе агломерации приобрести способность к устойчивости и поступательному развитию. К таким задачам относятся:

1. Определение стратегических приоритетов развития к установленному временному сроку, посредством формирования документов стратегического планирования и целевых значений показателей, что предопределяет скоординированный процесс управления, направленный на обеспечение гармоничного согласования и взаимодействия между структурно-функциональными элементами, от которых, в конечном счёте, зависит достижимость заданных параметров (результата);

2. Учёт условий и специфических особенностей развития, направленный на оценку сложившейся пространственной организации территориального (экономического) опорного каркаса, специализаций, уровня инвестиционной привлекательности, развитости человеческого капитала и пр.;

3. Анализ возможных негативных (разрушительных) процессов, возникающих как во внутренней, так и во внешней среде путём формирования альтернативных вариантов развития с учётом заданных целевых ориентиров;

4. Устранение отрицательных (негативных) воздействий, поступающих из внешней среды за счёт стабилизации внутренних взаимосвязей между структурно-функциональными элементами и поддержания заданных равновесных параметров устойчивости;

5. Возможность трансформации системы из одного устойчивого (равновесного) состояния в другое благодаря способности воспринимать изменившиеся условия внешней среды и адаптироваться под них.

Проведённый анализ научной литературы позволил определить две группы доминирующих подходов к определению факторов региональной устойчивости – структурный и интегральный. Структурный подход основывается на учёте факторов внутренней среды. Так, Т.В. Ускова выделяет экономический,

социальный и экологический факторы, каждый из которых характеризует уровень регионального развития. Экономический фактор включает производственно-экономические результаты, отраслевую структуру, инвестиционную активность, научно-технический потенциал и внешнеэкономическую деятельность. Социальный фактор содержит особенности демографического развития, уровень жизни населения, здоровье населения, состояние трудовых ресурсов, криминогенную ситуацию и уровень развития социальной сферы и инфраструктуры. Экологический фактор отражает состояние природной среды, степень антропогенного воздействия, уровень использования природных ресурсов, меры экологического контроля и учёта экологической ситуации [307, С. 97]. Н.В. Зубаревич выделяет те же самые три группы факторов устойчивости, которые в содержательном аспекте имеют некоторые отличия. Экономический фактор учитывает концентрацию в регионе конкурентоспособных и независимых от глобальной обстановки отраслей, инвестиционную привлекательность, низкую зависимость от трансфертов федерального бюджета; социальный (демографический) фактор включает позитивные демографические тенденции, увеличение занятости и рост доходов населения, снижение бедности и повышение доступности социальных услуг; экологический фактор направлен на сокращение объёмов выбросов загрязняющих веществ [148].

В.В. Климанов, А.А. Михайлова и С.М. Казакова к факторам устойчивости региональной экономики относят: современную производственную и транспортную инфраструктуру; квалифицированные профессиональные кадры и активные субъекты предпринимательской деятельности; диверсифицированную и полифункциональную отраслевую структуру; развитую систему инноваций, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; стабильную систему финансов; позитивные тенденции демографического развития; государственную политику регионального развития [163]. Б.М. Гринчель и Е.А. Назарова, закладывая в основу конкурентную привлекательность региона, определяют следующие факторы устойчивости: экономический, инновационный, фактор качества жизни и фактор человеческого потенциала [122]. Е.С.

Пищулиной и Т.А. Худяковой предложена модель экономической устойчивости, направленная на обеспечение максимального экономического роста при минимальных отклонениях от состояния равновесия. В основу такой модели легли три фактора устойчивости: экономический рост, экономическое равновесие и уровень управления [263]. Д. Кларк, Х.-И. Хуан и Д.П. Уолш основываются на институциональном и инновационном факторах устойчивости, поскольку к преимуществу региональной устойчивости относят политику поощрения инноваций малых фирм [389]. А.С. Воронов выделяет статические факторы региональной устойчивости, формируемые ресурсной устойчивостью (ресурсный потенциал) и кадровой устойчивостью (человеческий потенциал), а также динамические факторы, формируемые инновационной устойчивостью (инновационно-предпринимательский потенциал) и институциональной устойчивостью. Под статической устойчивостью учёный понимает «свойство экономической системы сохранять исходное равновесие после отклонений от него...», а под динамической устойчивостью – «... достигать нового равновесного состояния...» [100, С. 32].

Интегральный подход предполагает учёт как внутренних (региональных), так и внешних (национальных) факторов устойчивости. Данный подход представлен в исследовании А.В. Гладилина с соавторами, в котором учёные к внешним факторам устойчивости относят институциональную среду, природные ресурсы, государственную политику, социальную политику, экономическую политику, инвестиционный климат, внешнеэкономические связи и рыночную инфраструктуру, а к внутренним факторам устойчивости – организацию управления, отраслевую специфику, инвестиционную привлекательность, специализацию региона, ресурсный потенциал, региональную инфраструктуру, инновационное развитие и локальные рынки [107, С. 28]. Н.Н. Михеева выделяет три группа факторов, оказывающих шоковые воздействия на региональную устойчивость: общенациональный – обусловлен изменением внешних условий в стране в целом и в регионах в частности; отраслевой – в зависимости от изменения отраслевой конъюнктуры; региональный – различные реакции

регионов на внешние шоки в зависимости от их специфики и отраслевой структуры [215, С. 107]. Группой литовских учёных во главе с Ю. Брунецкене разработана модель «Resilio», включающая описание возможностей определения региональной устойчивости к экономическим шокам. В модели выделены шесть факторов региональной устойчивости:

1. Инсайт – стратегическое видение предпосылок регионального развития и обеспечение экономической жизнеспособности;
2. Региональное управление – эффективность управления и финансовые возможности;
3. Знания и инновации – научные исследования, производство и поощрение инноваций;
4. Обучение – система науки и образования, гибкость рынка труда;
5. Сетевая интеграция – национальные и международные сети сотрудничества государства и бизнеса;
6. Региональная инфраструктура – развитая современная инфраструктура и согласованность реализации принципов устойчивого развития [383].

Таким образом, современная теория устойчивости, основывающаяся на классических группах факторов – экономическом, социальном и экологическом, характеризуется поиском других частных факторов, совокупность которых будет способствовать обеспечению исходного или нового (гармоничного, позитивного) равновесного состояния региональной (субрегиональной) системы после отклонений, вызванных негативными воздействиями во внутренней или внешней среде. Обобщая приведённые выше подходы к определению факторов устойчивости, можно сделать вывод о том, что наиболее устойчивыми будут регионы (субрегионы), обладающие, во-первых, сложившейся диверсифицированной и полифункциональной отраслевой структурой, во-вторых, концентрирующие высококвалифицированный человеческий капитал, в том числе задействованный в предпринимательской деятельности, образовательных и научно-исследовательских организациях, высокотехнологичных и наукоёмких отраслях, в органах государственной власти и местного самоуправления, в-

третьих, развитой сетью инновационной инфраструктуры – технопарки, технополисы, производственные кластеры, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий и т.п. и в-четвёртых, развитой сетью транспортно-коммуникационной и социальной инфраструктуры.

3.2. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов агломераций

Одной из значимых и проблемных направлений региональной экономической науки является обеспечение сбалансированного развития региональных экономических систем. В экономической науке, как отмечают Г.Б. Клейнер и М.А. Рыбачук, «проблема сбалансированности экономики в различных разрезах относится к числу традиционно обсуждаемых» [162, С. 309]. Это нашло своё отражение в ряде нормативно-правовых документов федерального уровня, которые нами были обозначены в параграфе 1.1. В.В. Кудревич, Е.И. Пискун и И.С. Кусов считают, что «проблема несбалансированного территориального развития, повышения качества экономического пространства, устранения дисбалансов в социальном и экономическом развитии регионов (и их частей – *прим. авт.*) остаётся нерешённой, несмотря на существенные положительные эффекты реализации различных инструментов стимулирования...» [179, С. 20].

Сбалансированность имеет производное происхождение от слова «баланс», что в переводе с французского языка («balance») означает «весы», то есть равное соотношение, равенство, равновесное состояние исследуемых объектов, элементов, процессов, показателей и т.п. В научной литературе понятие «сбалансированность» часто отождествляется с понятием «устойчивость» (соответственно «сбалансированное развитие» и «устойчивое развитие») [107; 324]. Э.Г. Бабкова и А.У. Панахов, считают, что «сбалансированность является условием устойчивости, однако при рассмотрении устойчивости делается акцент на долговременности экономического развития, его стабильности, способности реагировать на риски и вызовы – в том числе, потенциальные;

сбалансированность же предполагает акцент на многоаспектности уже достигнутых результатов, как конечных... так и промежуточных...» [73, С. 20]. А.В. Уханова, проводя соотношение двух понятий, к устойчивости относит такие характеристики как стабильность, долговременность, эволюция, самосохранение, непрерывность и адаптация, а к сбалансированности – пропорциональность, синхронность, одномоментность и соотношение [309, С. 3]. Т.Д. Белкина определяет устойчивое развитие как «системное управление сбалансированным развитием, всей совокупностью экономических, социально-демографических и экологических процессов...» [81, С. 85]. По мнению С.А. Кондратенко, А.В. Горбатовского и А.Л. Косовой, сбалансированность это «такое состояние системы, при котором ее ключевые параметры имеют оптимальное соотношение, способствующее существованию и развитию системы в целом» [174, С. 166].

В результате приведённых примеров цитат, можно определить, что «сбалансированность» является следствием «устойчивости». То есть для обеспечения сбалансированного развития региональной (субрегиональной) экономической системы, составляющие её параметры (внутренние структурные элементы) должны находиться в состоянии устойчивости, которая, в свою очередь, заключается в способности системы противостоять негативным воздействием как со стороны факторов внешней, так и со стороны факторов внутренней среды.

Изначально развитие теории экономической сбалансированности связано с именем Ф. Кэне, которым в 1758 году был проведён пропорциональный экономический анализ между хозяйственными классами – производительным (класс сельского хозяйства), собственниками (класс землевладельцев) и не связанными с землёй (бесплодный класс). В результате проведённого анализа им был представлен результат процесса кругооборота общественного воспроизводства.

Комплексная систематизация теорий сбалансированности была проведена С.М. Баскаковым, в соответствии с которой исследователем выделены четыре методологических подхода: ценовой, количественный, фундаментальный и

неконкурентный [78] (Прил. 3). Кроме того, существует ряд других классификаций сбалансированности. В частности, в работе Д.А. Изотова представлена классификация эмпирических моделей общего экономического равновесия (сбалансированности), согласно которой выделены модели вычислимого общего равновесия и модели динамического стохастического общего равновесия, каждая из которых состоит из двух групп. Модели вычислимого общего равновесия включают группу модели равновесных цен и группу модели мультиотраслевого экономического роста, а модели динамического стохастического общего равновесия – группу модели реального бизнес-цикла и группу модели различного поведения фирм в условиях монополистической конкуренции [152]. Классификация сбалансированности развития предлагается С.А. Кондратенко, А.В. Горбатовским и А.Л. Косовой, которые исходят из двух основных групп факторов – естественных и приобретённых. К первой группе факторов исследователи относят следующие составляющие: почвенно-климатические, эколого-экономические, социально-экономические, организационно-управленческие и организационно-технологические, а ко второй группе факторов – совершенствование производства, формирование крупных производственных и торговых игроков на рынке, внедрение цифровизации, поиск новых механизмов и методов обеспечения конкурентоспособности, научное, профессиональное и информационное обеспечение [174]. Э.Р. Шайбакова выделяет пять видов сбалансированности экономики [318, С. 13-14].

1. Сбалансированность по объёму и ассортименту основывается на том, что из существующего множества потребительских стоимостей общество должно выбрать такой их набор, который удовлетворял бы его потребности;

2. Факторная сбалансированность учитывает согласование между факторами производства и выпуском продукции;

3. Сбалансированность экономики во времени рассматривается с точки зрения взаимосвязанности и согласованности хозяйственных процессов во времени: неиспользованные ресурсы – основа удовлетворения человеческих

потребностей в будущем; разновременность затрат и результатов воспроизводственного цикла (производство, распределение, объём и потребление); временной разрыв между возникшими потребностями и возможностью их удовлетворения;

4. Сбалансированность по эффективности оценивается на соразмерности уровней развития отраслей, поскольку отставание в развитии одной отрасли снижает уровень производства в других отраслях, что в итоге приводит к низкому конечному результату;

5. Товарно-денежная сбалансированность, предполагавшая товарное покрытие обращающейся денежной массы – согласование денежных доходов населения с их материальным покрытием.

И.Р. Тулькубаевым выделено шесть признаков сбалансированности:

1. Соответствие – объема и структуры произведенных товаров и услуг к объёму и структуре общественных потребностей;
2. Баланс – пропорциональность интересов всех хозяйствующих субъектов;
3. Согласованность – во всех сферах воспроизводства;
4. Пропорция – соответствие структурных элементов экономической системы;
5. Равновесие – стабильность экономической системы;
6. Оптимальность – максимальное удовлетворение потребностей при минимизации затрат [304, С. 59-60].

Проведённый анализ научной литературы позволил также выделить два доминирующих подхода к оценке сбалансированности регионального развития: системно-структурный и агрегированный. В рамках системно-структурного подхода, сбалансированность оценивается как путём определения взаимосвязей между структурными компонентами системы, так и влиянием отдельных структур на развитие системы в целом. Так, в зарубежных исследованиях, в частности в работе М. Барриос с соавторами, с использованием данных по валовой добавленной стоимости на душу населения в регионах Сербии за период с 2001 по 2017 годы, было определено два клуба конвергенция. При этом округ Белграда не

показал никаких признаков конвергенции с другими региональными клубами [375]. Х. Батхелтом, М. Бухгольцем и М. Сторпером проведено исследование роста межрегионального неравенства в Северной Америке и Западной Европе, причины которого учёные связывают с изменением моделей пространственного распределения работников и фирм, переориентацией экономики с производства на цифровые технологии, усиление глобальной экономической интеграции и политическими решениями [376]. Неравенство между 26 провинциями Индонезии, по показателю производительности труда за 1990-2015 годы, исследуют Т. Акита и М. Катаока, которые приходят к выводу о том, что производительность труда увеличила межпровинциальное неравенство и стала его ключевым фактором [370].

В отечественных публикациях, относящихся к системно-структурному подходу, Л.Н. Дробышевской и К.И. Шевченко, уровень сбалансированности структуры инвестиций регионов определяется как «разница между долями инвестиций в машины и оборудование и долями инвестиций в здания и сооружения» [136, С. 34]. При получении разницы между долями меньше среднего, регион будет иметь сбалансированную структуру инвестиций [136, С. 35]. В работе Г.Б. Клейнера и М.А. Рыбачука сбалансированность экономической системы, в том числе региона, формируется через достижение равной пропорциональности «тетрада, включающего объектную, средовую, процессную и проектную подсистемы, взаимодействующие между собой по схеме «объект – среда – процесс – проект – объект»... Каждый из четырех типов экономических систем выполняет свою базовую социально-экономическую функцию (миссию): объектные системы – производство, средовые системы – потребление, процессные системы – распределение, проектные системы – обмен [162, С. 311]. Д.А. Гайнановым, Р.Ф. Гатауллиным и А.Г. Атаевой предложен методологический подход к сбалансированному пространственному развитию региона, который заключается в том, что «территория региона делится на субрегионы, часть из которых является опорным экономическим каркасом, а часть – зоной выравнивания...» [104, С. 79]. С.С. Патракова считает, что

«достижение сбалансированности пространственного развития обуславливает необходимость согласования целей развития городских и сельских территорий и снижения уровня социально-экономических, инфраструктурных и иных диспропорций между ними...» [259, С. 56].

Агрегированный подход к сбалансированности основывается на учёте частных индикаторов, относящихся, прежде всего, к социальному, экономическому и экологическому блокам с последующим определением сводного или общего интегрального показателя. Среди зарубежных работ к данному подходу относится исследование Х. Рахма с соавторами, в котором, на примере регионов Индонезии, выделены три фактора и соответствующие им показатели. К экономическому фактору отнесены темпы экономического роста и уровень безработицы, к социальному фактору – бедность, индекс Джини и индекс человеческого развития, а к экологическому – индекс качества окружающей среды. На основании усреднённых арифметических значений и среднего геометрического значения по всем шести показателям учёными рассчитывается сводный индекс регионального развития и дана оценка межрегиональным диспропорциям [431]. Э. Бадкул, М. Фироз и Д. Бенди, оценивают уровни социально-экономического развития в округах индийского штата Мадхья-Прадеш с использованием 29 переменных показателей, которые интегрируются в сводный индекс [374].

В отечественных трудах агрегированный подход используется Л.А. Гамидуллаевой с соавторами для расчёта уровня сбалансированности Пензенской области на базе трёхфакторной модели хозяйственной деятельности региона. Основу такой модели составляют блоки показателей социальной (образование, ЖКХ, здравоохранение, культура и спорт, население, правонарушения, социальная напряжённость), экологической (воздух, вода, леса) и экономической (регион, предприятия, трудовые ресурсы) деятельности. По каждому частному показателю блока даётся трёхбалльная шкала оценки и определяется итоговая среднеарифметическая балльная оценка блока. Уровень сбалансированности хозяйственной деятельности региона определяется сводной

среднеарифметической оценкой итоговых среднеарифметических баллов каждого блока [106]. Э.Р. Мамлеева, М.Ю. Сазыкина и Н.В. Трофимова оценивают уровни сбалансированности социально-экономического развития муниципальных образований Республики Башкортостан по 12 показателям (5 экономических и 7 социальных показателей), на основе унификации которых авторами предлагается обобщённый интегральный показатель [207]. М.Н. Данилова с соавторами оценивают уровень развитости различных видов взаимодействий между поселениями городской агломерации с точки зрения их уравниваемости (сбалансированности). Учёные рассматривают экономические и социальные взаимодействия, относя к ним частные виды взаимодействий – транспортное, хозяйственное, финансовое, трудовое, природно-ресурсное, инфраструктурное, организационное и определяя для каждого из частных видов взаимодействий параметры сбалансированности и индикаторы концентрации. На основании расчётов частных социальных и экономических индикаторов концентрации, осуществляются расчеты двух интегральных показателей концентрации взаимодействий – экономических и социальных с последующим составлением матрицы типологии по степени сбалансированности [127].

Кроме того, в региональной экономической литературе, при исследовании дисбалансов на основе факторов внешней и внутренней среды, выделяются функциональный, ситуационный и комплексный подходы. При функциональном подходе причины дисбалансов связываются с условиями внешней среды, при ситуационном подходе – внутренней среды, а при комплексном подходе – внешней и внутренней среды [302].

Рассмотренные подходы к исследованию сбалансированности и сбалансированного развития позволяют сделать вывод об отсутствии унификации данных понятий и различных вариациях их понимания, оценивания и измерения. При этом сущность сбалансированности или сбалансированного развития соотносится с устойчивостью или устойчивым развитием: «устойчивым может быть только сбалансированное развитие, прежде всего сбалансированное в рамках

социо-эколого-экономической «триады» общества, обеспечивающей его социальную, экологическую и экономическую устойчивость» [302, С. 7].

В представленном диссертационном исследовании нами будет использовано понятие сбалансированность развития, методологический подход к которому основывается на учёте сложившегося территориального (экономического) опорного каркаса и двух ключевых кумулятивных моделей регионального роста – «центр-периферийной» и «полюсов роста и осей развития» (Рис. 14).

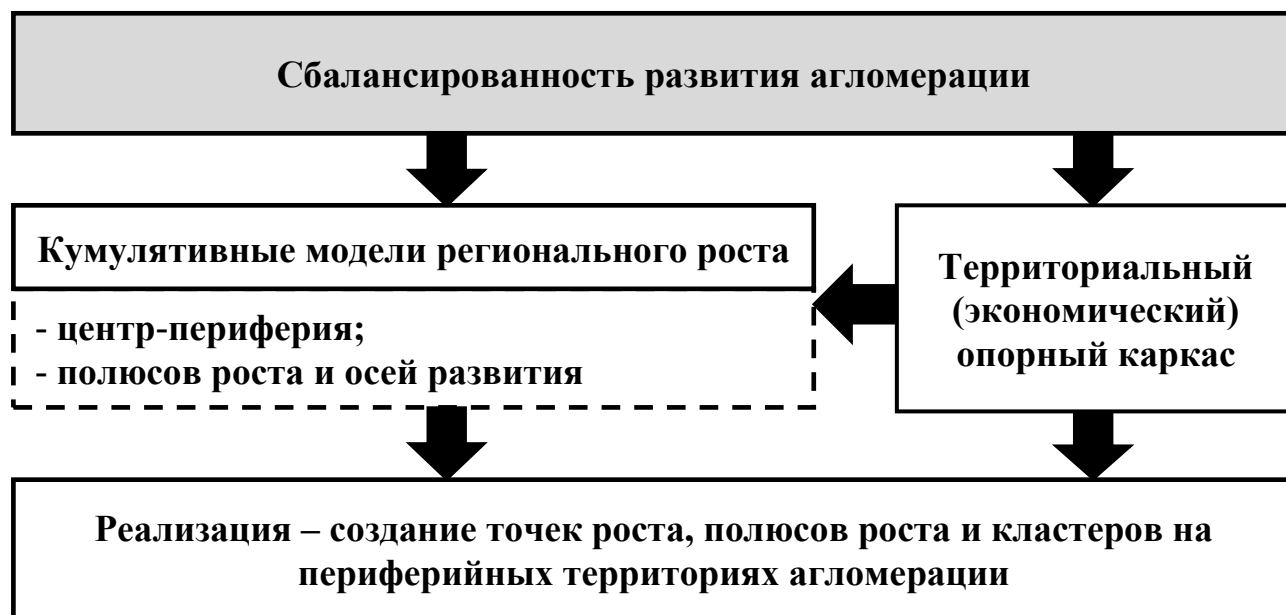


Рисунок 14. Методологическая платформа формирования модели сбалансированности развития агломерации

Составлено автором

Такой подход предполагает создание точек роста или полюсов роста с последующим формированием на их основе специализированных кластеров на периферийных территориях агломерации и базируется на следующих положениях:

1. Управление агломерации основывается на проведении политики по межрегионально-межмуниципальному выравниванию уровней социально-экономического развития, комплексному развитию территорий с учётом экономических и социальных проблем местного (муниципального) значения;

2. В отличие от неоклассических моделей регионального роста, основанных на стремлении рынка к равновесию за счёт изменения стоимости факторов производства и мобильности некоторых из них, что впоследствии выразится в межрегиональной или внутрирегиональной конвергенции [379; 438], кумулятивные модели предполагают содействие со стороны органов государственной власти в создании, формировании и развитии территориального (экономического) опорного каркаса;

3. Использование модели центр-периферия направлено на определение взаимодействий между центральным городом (ядром) и периферийными территориями агломерации;

4. При создании точек роста, полюсов роста и формировании в них кластеров, приоритетными должны стать периферийные территории агломерации – административные центры муниципальных образований или городские населённые пункты, не прилегающие к границам центрального города (ядра). Данные формы пространственной организации экономики и их периферийное расположение в субрегиональной структуре агломерации должны оказать положительный агломерационный эффект на окружающее пространство и сгладить существующие дисбалансы в уровнях социально-экономического развития;

5. При создании точек роста, полюсов роста и формировании в них кластеров необходимо учитывать специализации административных единиц (муниципальных образований) – сложившуюся функционально-планировочную организацию агломерации, что было обосновано в проведённом автором исследовании [249]. Это позволит учесть принципы функциональности, рациональности и комплексности в пространственном и территориальном развитии агломерации;

6. Развитие отраслевой структуры агломерации должно быть ориентировано на устойчивость путём совершенствования и стимулирования инновационных процессов и видов деятельности;

7. Необходимо соблюдение единства интересов и принципа взаимодополняемого партнёрства между всеми субъектами, участвующими в управленческом и воспроизводственном процессе, направленного на достижение общих целевых ориентиров развития агломерации;

8. Участники управленческого и воспроизводственного процесса должны нести ответственность за результат целевого развития агломерации путём оценивания деятельности.

Сложившаяся структура территориального (экономического) опорного каркаса, как показало проведённое в соавторстве с Н.М. Межевичем исследование [420], выступает фундаментом развития агломерации. В его составе выделяются ареальные, узловые (точечные) и линейные структуры. Ареальные структуры могут иметь относительно широкие границы своего распространения, сформированные в результате форм взаимоотношений между хозяйствующими субъектами или за счёт специфики производственного процесса. Также ареальные структуры могут образовывать различные виды природных ресурсов, имеющие определенную область сосредоточения. Узловые (точечные) структуры представлены расселенческими (городские и сельские населенные пункты), экономическими (предприятиями и организациями) и инфраструктурными объектами (транспортными узлами, организациями социального и инженерного назначения). Линейные структуры выступают связующим звеном между ареальными и узловыми структурами, и представлены транспортными наземными коммуникациями. Отметим, что каркасный (каркасно-сетевой) подход получил развитие в советской экономической географии в трудах Б.С. Хорева [314], Г.М. Лаппо [191], О.К. Кудрявцева [180], П.М. Поляна [264] и др. и в настоящее время, при проведении региональных экономических исследований, является универсальным и достаточно эффективным. По словам М.Д. Шарыгина, «наличие и конфигурация каркаса являются универсальной характеристикой... обуславливает эффективное развитие... региональной экономики. Относительная устойчивость его характеристик определяет инерционную структуру и устойчивость социально-экономического развития территории» [319, С. 24],

поскольку новые населенные пункты, производственные и инфраструктурные объекты, транспортные коммуникации «нанизываются», прежде всего, на сложившиеся узлы и магистрали опорного каркаса территории. Классическое определение территориального опорного каркаса принадлежит Г.М. Лаппо: «сочетание главных фокусов (центров) хозяйственной, социальной и культурной жизни... воплощение взаимосвязи в территориальной организации хозяйства и населения, их взаимодействия...» [189, С. 16].

Согласно теории «центр-периферия», неравномерность социально-экономического развития агломерации обусловлена её поляризацией (мультирегиона – гиперполяризацией) – наличием развитого крупнейшего центрального города (ядра) и менее развитой и отстающей от него периферией. В системе «центр – периферия» ядро выступает в роли доминанты над периферией в течение всего жизненного цикла за счёт концентрации и притяжения факторов производства, разнообразия видов хозяйственной деятельности и их интенсивно-качественных преобразовательных трансформаций [395]. Периферия служит в качестве ресурсного донора ядра, включая ресурсы человеческого капитала, а также реципиентной средой восприятия инноваций – «диффузия инноваций» Т. Хегерстранда [400], сила которых имеет зависимость от характера взаимодействия между ядром и периферией. Вспомогательная роль периферии обуславливает необходимость активизации и развития на её территории социально-экономических процессов через механизм создания полюсов роста и формирования в них кластеров, что позволяет сбалансировать пространственную организацию агломерации и сгладить существующие социально-экономические дисбалансы между центром и периферией. По словам Е.А. Коломак, «согласованное и гармоничное взаимодействие «центра» и «периферии» является условием устойчивого и динамичного развития всей территории» [166, С. 22] (Рис. 15).

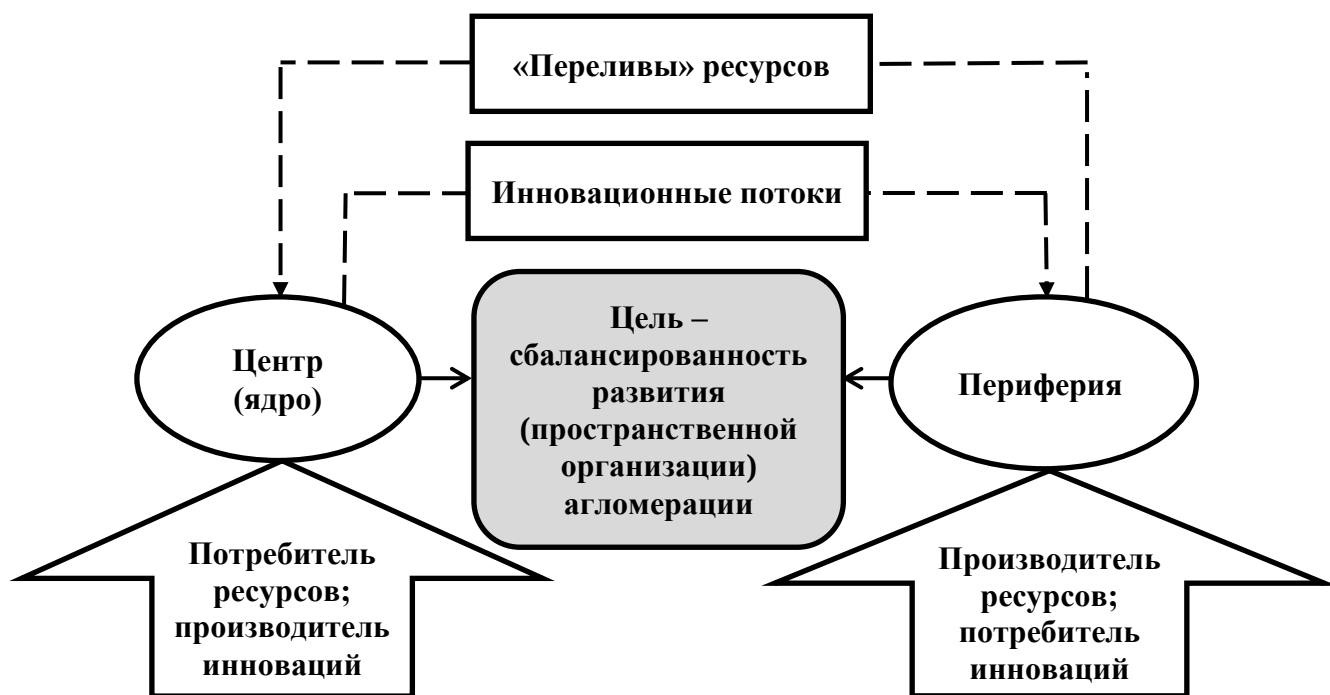


Рисунок 15. Интерпретация взаимоотношений «центра – периферии» в субрегиональной экономической системе агломерации

Составлено автором на основе: [155, С. 36]

Несмотря на диаметрально противоположное противопоставление категорий центр и периферия для них характерно органическая взаимосвязанность и взаимодополняемость через материальные, информационные, человеческие, транспортные, финансовые и др. потоки. Как отмечает Г.А. Малоян, «промышленность, концерны, банки, высотные офисы крупных городов – следствие процессов и потребностей... Город-центр аккумулирует, преобразует и реализует эти потребности... Но чтобы динамично развиваться, города-центры должны «опираться» на жизнедеятельные расселенческие пространства, способные как осваивать созданный центром «продукт», так и поддерживать динамику и взаимообусловленность взаимодействий «центр – периферия» [206, С. 19-20].

Основная идея теории полюсов роста Ф. Перру заключается в том, что фокусы экономического пространства образованы центробежными и центростремительными силами, которые концентрируют ключевые (лидирующие) отрасли и притягивают факторы производства, способствуя

дальнейшей концентрации других взаимосвязанных отраслей, тем самым формируя полюса роста и активизируя в них экономическую деятельность [425]. В дальнейшем теория полюсов роста получила развитие в трудах Ж. Будвиля и Х. Ласуэна. Так, Ж. Будвиль (1966 год) определил комплексную структуру полюса роста, включающую пропульсивные отрасли, объём инвестиций и уровень инфраструктурного развития. Пропульсивные отрасли выступают в качестве драйверов развития, распространяющих пространственный эффект роста на регион или страну в целом. В предложенной Ж. Будвилем иерархии полюсов роста выделены следующие виды локаций: мелкие и средние классические города; средние промышленные города; крупные городские агломерации; полюса интеграции [382]. Х.Р. Ласуэн (1969 год) детализировал теоретические положения рассматриваемой теории, подразделив полюса роста на три типа, исходя из объёма экспорта предприятий региона, а не экспорта одной его ведущей отрасли: общенациональный, состоящий из системы региональных полюсов роста; региональный, включающий один или несколько узлов промышленных предприятий в пределах конкретного региона; внутрорегиональный – за счёт импульса по отношению к второстепенным отраслям через рыночные связи между предприятиями, а также к периферийной территории с дополнительным учётом факторов размещения [412]. Из теории полюсов роста органически вытекает теория осей развития П. Потье (1963 год), исходящая из того, что территории связывающие полюса роста и расположенные вдоль наземных транспортных коммуникаций, имеют благоприятные условия для импульсов экономического роста за счёт грузопотоков, диффузии инноваций и уровня развития инфраструктуры [429].

Таким образом, основой формирования полюса роста является точка роста, которой может быть крупное инновационное предприятие, крупный инфраструктурный объект, технополис, технопарк, бизнес-инкубатор, научно-исследовательский центр, университет, значимый историко-культурный (туристский) объект и пр. Обладая высоким потенциалом, точка роста притягивает факторы производства, что способствует образованию полюса роста,

способного оказывать агломерационный эффект на окружающее его пространство (территорию). Образование точек роста и формирование на их основе полюсов роста должно иметь пространственную привязку к сложившейся структуре территориального (экономического) опорного каркаса, а именно к населённым пунктам или к территориям в непосредственной близости от них, которые соединены или могут быть соединены транспортной магистралью. Это связано, прежде всего, с трудовым фактором производства, поскольку для него необходима соответствующая социальная инфраструктура и относительно небольшие затраты времени от места проживания до места приложения труда. Реализация методологического подхода к сбалансированности развития агломерации, на основе конвергенции центр-периферийной модели и модели полюсов роста и осей развития на фундаменте территориального (экономического) опорного каркаса, представлена на рисунке 16.

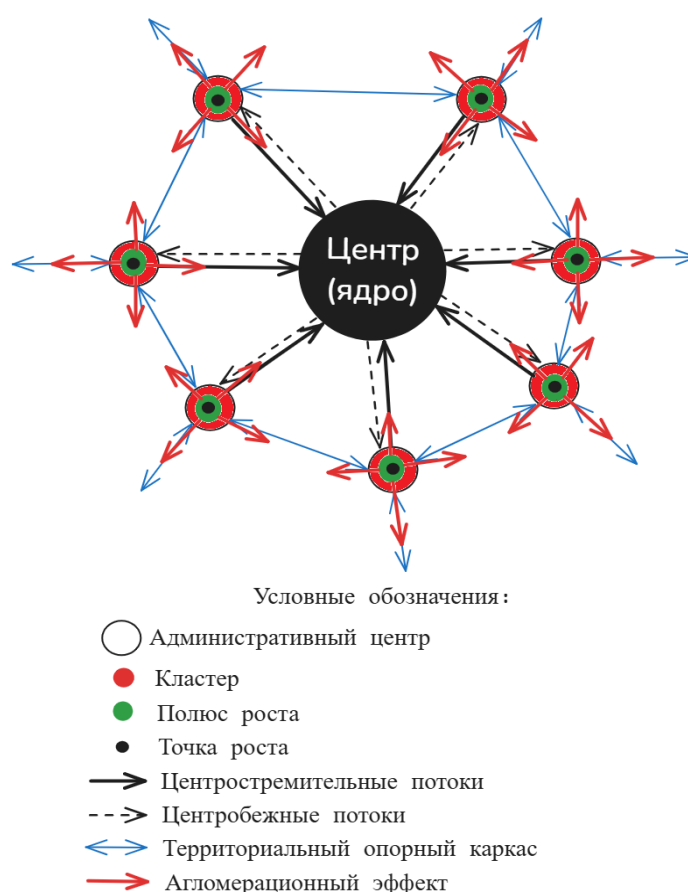


Рисунок 16. Интерпретация методологического подхода к сбалансированности развития агломерации

Составлено автором

Реализация взятых за основу кумулятивных моделей, прежде всего модели полюсов роста, связывается с возможностями использования так называемых «новых моделей регионального роста», основанных на эффектах пространственной локализации – кластеров (конкурентных преимуществ) и «новой экономической географии».

Теория кластеров (конкурентных преимуществ) М. Портера вытекает из теории рыночного ценообразования А. Маршалла и теории «промышленных штандортов» А. Вебера. В её основе заложен принцип концентрации фирм (хозяйствующих субъектов), относящихся к одной отрасли (специализации) и располагающихся близко по отношению друг к другу в определенной географической точке – кластере, что обуславливает их совместную деятельность и способствует экономическому росту, повышению конкурентоспособности, производительности и рентабельности. При этом отличительной особенностью кластеров являются их инновационность, то есть формирование в тех точках экономического пространства, в которых уже имеется плотная экономическая, коммуникационная и социальная среда, обладающая специфическими свойствами, способствующими усилению распространения и обмена знаниями и инновациями, как между отдельными фирмами кластера, так и между ними и их поставщиками, конкурентами, партнёрами и потребителями. По словам М. Портера, «когда формируется кластер, все производства в нём начинают оказывать друг другу взаимную поддержку. Выгода распространяется по всем направлениям связей. Активная конкуренция в одной отрасли распространяется на другие отрасли кластера. Новые производители, приходящие из других отраслей кластера, ускоряют развитие, стимулируя различные подходы к НИОКР и обеспечивая необходимые средства для внедрения новых стратегий и квалификаций. Происходит свободный обмен информацией и быстрое распространение новшеств по каналам поставщиков и потребителей, имеющих контакты с многочисленными конкурентами» [268, С. 172-173].

Теория кластеров учитывает совокупность четырёх детерминант конкурентоспособности фирмы – устойчивой стратегии фирмы, её структуры и

соперничества; параметры состояния спроса на производимую продукцию; наличие родственных и поддерживающих отраслей; специфические параметры факторов производства [268, С. 155]. Оптимальное сочетание данных преимуществ способствует эффективности хозяйственной деятельности фирмы и выражается в формировании её взаимосвязей с другими фирмами в пределах географического соседства – кластере [428]. По утверждению М. Портера, «географические взаимосвязи могут способствовать преимуществам в конкуренции – если общие виды деятельности... позволяют снизить издержки или усилить дифференциацию.... Они могут затрагивать абсолютно любой вид деятельности по созданию стоимости, включая как основные (например, общая организация сервиса), так и вспомогательные виды деятельности (например, совместное развитие технологий или общая система обеспечения и закупки материалов)» [267, С. 98].

Конкурентоспособность отдельной фирмы, функционирующей в кластере воспроизводится М. Портером в «Ромбе детерминант конкурентного преимущества» (бизнес-среде), определяемого четырьмя свойствами [268]:

1. Параметры факторов (факторные условия производства) – конкурентный набор групп факторов (ресурсов), необходимых в конкретной отрасли:

- человеческие ресурсы – их количество, качество, трудовая этика, уровень квалификации и стоимость рабочей силы;

- физические (естественные) ресурсы – наличие, доступность, качество и стоимость земельных, водных, лесных ресурсов, полезных ископаемых, а также особенности географического положения и природно-климатические условия;

- ресурс знаний – уровень научно-технологического и информационного развития, сосредоточенного в университетах, НИИ, специализированной и научной литературе, исследовательских и статистических базах данных и в других информационных источниках;

- денежные ресурсы – наличие, стоимость и доступность капитала, который может быть использован в экономической деятельности;

- инфраструктура и её качество – уровень развития, сформированности и качества транспортно-коммуникационной сети, научно-технологического и административно-институционального секторов, скорость информационных и финансовых потоков, информационная открытость. Сюда же относится уровень жизни населения – комфортность проживания, развитость системы здравоохранения и наличие учреждений культуры, которые определяют привлекательность территории как места проживания и приложения труда.

2. Параметры спроса (условия спроса) – наличие спроса на внутреннем (местном) рынке на производимые отраслью товары или услуги, выражаемые следующими чертами:

- структурой внутреннего спроса – определяется природой потребностей покупателей через сегментную структуру (дифференциацию спроса на сегменты внутреннего рынка), требовательность и разборчивость запросов покупателей (повышает стандарты качества производства продукции или обслуживания), покупательскими потребностями (возникновение потребности в спросе на товар или услугу на внутреннем (местном) рынке при отсутствии такового на зарубежных рынках, что «помогает местным фирмам захватить позиции в отрасли до того, как это сделают конкуренты» [268, С. 117];

- величиной (объёмом) внутреннего спроса и скорости его роста – выражается эффектом масштаба, снижением издержек производства и интенсивным ростом спроса на внутреннем рынке на товар или услугу определенной отрасли. Это, в свою очередь, побуждает данные отрасли к инновациям или капиталовложениям в производственный технологический процесс, направленный на его совершенствование;

- механизмами передачи потребительских предпочтений внутреннего (местного) рынка на зарубежные рынки через мобильность местных потребителей или потребителей, относящихся к транснациональным корпорациям, имеющим свои филиалы за рубежом.

3. Родственные и поддерживающие (дополняющие) отрасли – их тесные производственно-технологические связи и взаимодействия друг с другом, включая сферу инновационной деятельности;

4. Стратегия, структура и соперничество фирм – имеет зависимости от институциональных условий среды и специфических особенностей конкуренции на внутреннем (местном) рынке. Заключается в необходимости конкурирующих фирм постоянно совершенствовать методы и технологии управления, производственно-технологические процессы, внедрять новые знания и инновации, повышать качество производимых товаров и оказываемых услуг.

В результате, оптимального сочетания и совокупности представленных детерминирующих свойств, формируется и создаётся специфическая хозяйственная среда, обладающая рядом конкурентных преимуществ, выступающая в качестве полюса роста и «магнита» факторов производства, а «географическая близость объединяет все разрозненные влияния в «ромбе» в настоящую систему» [268, С. 179].

Изложенные основные положения кластерной теории позволяют утверждать, что формирование и развитие кластеров в качестве полюсов роста в периферийных муниципальных образованиях агломерации имеет приоритетное значение в формировании оптимальной сбалансированной организации хозяйственной деятельности, направленной на сглаживание социально-экономических диспропорций и снижении поляризации центрального города (ядра) – сбалансированности развития. Условия формирования и результаты хозяйственной деятельности кластера представлены на рисунке 17.

Результативность хозяйственной деятельности кластера подтверждается положениями теории «новой экономической географии», которая базируется на особо важной роли пространственных эффектов взаимовлияния и взаимодействия, соседства, «перелива», распространения агломерационного эффекта.



Рисунок 17. Условия формирования и результаты хозяйственной деятельности кластера

Составлено автором на основе: [113, С. 97]

Теория «новой экономической географии» находит ответ на вопрос о природе пространственной структуры кластера, «когда издержки взаимодействия агентов снижаются, а расстояние оказывает небольшое влияние на решение о размещении производства» [165, С. 133], а также объясняет причины пространственного неравенства – концентрацию субъектов хозяйственной деятельности в определённых локациях через микроэкономические механизмы в условиях несовершенной конкуренции. Ж-Ф. Тисс считает, что «новая экономическая география» «показывает, как размер рынка взаимодействует с масштабом внутренней пространственной экономики фирм, их транспортными

расходами. Это позволяет определять размер рынка эндогенными причинами. При равном постоянном обороте фирмы находят более выгодным расположить свои производства ближе к клиентам, так как это приведет к снижению транспортных расходов без снижения эффективности производства» [348]. Из этого следует, что к основным микроэкономическим механизмам «новой экономической географии» относятся месторасположение с учётом основных факторов производства и размер рынка сбыта. Поскольку месторасположение фирмы в пространстве служит объективным основанием различий с другими фирмами, то это обуславливает их функционирование в условиях несовершенной конкуренции. Увеличение расстояний между субъектами хозяйственной деятельности способствуют ослабеванию отношений между ними, поэтому создание моделей «новой экономической географии» направлено на объяснение равновесных состояний в зависимости от месторасположения фирмы, концентрации других фирм и населения, мобильности факторов производства и размеров рынков.

Практическая реализация предлагаемого методологического подхода связывается с проведением агломерационной политики, направленной на оптимизацию и повышение эффективности использования внутреннего пространственного потенциала мультирегиона.

3.3. Методический инструментарий оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона

Агломерационные процессы носят объективный характер, развиваются под воздействием экономических законов, но при этом на скорость и иные параметры развития этих процессов могут оказывать влияние управленческие решения, принимаемые на уровне образующих межрегиональную агломерацию субъектов Российской Федерации и отдельных входящих в их состав муниципальных образований. Однако, высокая эффективность таких управленческих воздействий не является единственным условием, способным обеспечить решение проблем

сбалансированности развития межрегиональных агломераций и устойчивости соответствующих субрегиональных экономических систем – в силу следующего из выполненного в предыдущих параграфов анализа вывода о том, что принципиальным отличием подхода к проблемам сбалансированности развития межрегиональных агломераций и устойчивости соответствующих субрегиональных экономических систем от реализуемых с той или иной эффективностью методов управления сбалансированностью региональных социально-экономических комплексов и устойчивостью региональных экономических систем является отсутствие жестких административных границ управляемой территориальной системы – границы агломерации носят условный характер и определяются исключительно степенью влияния агломерационных эффектов на развитие тех или иных образующих (в текущий момент времени или в перспективе) агломерацию территорий, без привязки к границам муниципальных образований и регионов.

Другими словами, в концепции, введенной в параграфе 1.2 трактовки термина *агломерация*, границы являющейся агломерацией концентрированной формы пространственной организации населения и экономики, сформированной на основе крупного города-ядра и относительно близко расположенных по отношению к нему и друг к другу населённых пунктов, перманентно трансформируются, обеспечивая максимально сбалансированное развитие агломерации за счет устойчивого взаимодействия между отдельными составляющими агломерацию территориями, характеризующимися повышенной в условиях действия агломерационных эффектов социально-экономической активностью. То есть решение задачи обеспечения сбалансированности развития межрегиональных агломераций и устойчивости соответствующих субрегиональных экономических систем должно предусматривать учет возможного изменения границ агломераций – явления, отсутствующего при решении аналогичной задачи применительно к региону или муниципалитету.

Сделанный вывод, вкупе с рассмотренными ранее теоретическими и методологическими основами управления агломерациями, позволяет разработать

комплексную методику, основанную на учёте показателей групп факторов устойчивости, с целью разработки управленческого инструментария, направленного на обеспечение устойчивости и сбалансированности развития. Отметим, что разрабатываемая методика должна иметь не только комплексный, но и универсальный характер, поскольку её применимость по отношению к другим региональным или субрегиональным экономическим системам связывается с необходимостью решения одной из важнейших народнохозяйственных проблем Российской Федерации – обеспечение устойчивого и сбалансированного развития.

Исходя из сформулированного ранее определения мультирегиона, обозначим четыре взаимосвязанных интегральных подхода, которые условимся принять в качестве методологической основы представленного исследования. К таким подходам относятся межрегиональный (субрегиональный), системно-структурный, пространственно-функциональный и эмерджентный.

Межрегиональный (субрегиональный) подход учитывает территории нескольких регионов (субъектов Российской Федерации), которые имеют тесные социально-экономические взаимосвязи, но при этом характеризуются межадминистративной, в том числе межмуниципальной дифференциацией уровней социального, экономического и экологического развития, а также разными системами местного самоуправления. Его использование направлено на обеспечение устойчивости и сбалансированности развития административных единиц мультирегиона, исходя из их реальных (фактических) и потенциальных возможностей.

Системно-структурный подход исходит из необходимости комплексного рассмотрения отдельных показателей, относящихся к группам факторов устойчивости с учётом их взаимосвязей и взаимозависимостей. Эффективность использования данного подхода подчёркивается П.М. Поляном, по утверждению которого, «системная парадигма даёт ключи к изучению сложных и динамичных ситуаций с большим числом взаимодействующих переменных. Всё это ставит её за дирижёрский пульт полифонической современной науки, делает её уже сейчас

весьма плодотворной и всё более и более перспективной в будущем» [265, С. 51]. Как отмечают Е.Г. Анимича и Н.Ю. Власова, «город (мультирегион – прим. авт.), обеспечив относительную самостоятельность большинства воспроизводственных процессов, обособился в обществе и превратился в целостный сложноорганизованный организм. Поэтому его функционирование и развитие могут рассматриваться и успешно изучаться с позиций системного подхода. Именно применение системного подхода позволяет создать принципиальную картину поведения и эволюции города» [68, С. 149-150].

Пространственно-функциональный подход заключается в учёте территориального (экономического) опорного каркаса и сложившихся в административных единицах специализаций. Представленный подход также включает оценку агломерационного эффекта, базирующегося на картографическом методе, позволяющим визуализировать уровни его воздействия. Такой подход, по словам И.В. Охотникова и И.В. Сибирко, «сегодня может считаться практически незаменимым средством систематического изучения функционирования современной экономики... модель содержит в себе потенциальное знание, которое человек, исследуя её, может приобрести, сделать наглядным и использовать в своей практике» [254, С. 47].

Эмерджентный подход – интегрирует три предыдущих подхода и позволяет оценить величину суммарного агломерационного эффекта, отличной от агломерационных эффектов, получаемых в отдельности, то есть определить различные уровни воздействия агломерационного эффекта и их конфигурации в границах исследуемой агломерации, которые в свою очередь необходимо учитывать при выработке рекомендаций по развитию отдельных административных единиц, входящих в состав агломерации.

Обозначенные методологические подходы имеют тесную взаимосвязь друг с другом, и их интегрированное использование позволяет разработать комплексную методику, направленную на обеспечение устойчивости и сбалансированности развития субрегиональной экономической системы (мультирегиона). Исходя из представленных в параграфе 3.1 методологических

принципов – устойчивости, пропорциональности, связности и адаптивности, предлагаемая методика и её инструментарий позволяют количественно оценить первые три принципа, поскольку принцип адаптивности имеет качественное содержание и заключается в определении управленческих подходов и выработке соответствующих механизмов.

Каждый из обозначенных семи этапов представленной на рисунке 18 методики содержит соответствующий ему инструментарий.

1 этап. Оценка агломерационного эффекта².

Для определения стартовых позиций исследуемого мультирегиона предлагается дать оценку агломерационного эффекта. Как показало проведённое автором исследование [237], одним из показателей, отражающих экономическую эффективность предприятий (концентрацию экономической деятельности) является *показатель рентабельности производственной деятельности*, который рассчитывается по формуле (4):

$$P_i = \frac{\overline{BFO}_i}{\overline{VSHIP}_i} \times 100\% \quad (4)$$

где P_i – рентабельность производственной деятельности в i -административной единице;

$\overline{BFO}_i$ – среднее арифметическое значение сальдированного финансового результата деятельности организаций в i -административной единице за исследуемый период, миллионов рублей;

$\overline{VSHIP}_i$ – среднее арифметическое значение объёма отгруженной промышленной продукции в i -административной единице за исследуемый период, миллионов рублей.

² Строго говоря, оценке агломерационных эффектов должна предшествовать оценка агломеративности, проводимая в соответствии с методикой, изложенной в параграфе 1.2 – с целью убедиться в том, что агломерация является таковой, то есть не плодом чьего-то воображения, а достаточно развитым субрегиональным образованием. Однако, в случае мультирегиона такой шаг проводится несколько раньше, так как для того, чтобы межрегиональная агломерация могла быть отнесена к мультирегионам, она, исходя из определения мультирегиона, должна быть охарактеризована как наиболее развитая, то есть иметь коэффициент развитости не менее 50.



Рисунок 18. Алгоритм методики оценки устойчивости и сбалансированности развития субрегиональной экономической системы (мультирегиона)

Составлено автором

С точки зрения макроэкономического подхода использование представленного варианта расчёта показателя рентабельности производственной деятельности является достаточным для оценки агломерационного эффекта, но при этом такая оценка может быть модифицирована или полностью изменена, исходя из имеющихся возможностей статистических баз, в том числе посредством применения микроэкономического инструментария.

На основании полученных результатов произведённых расчётов показателя рентабельности производственной деятельности, осуществляется модулирование его значений по формуле *поля потенциала*, которая в региональной экономике была заимствована из физической теории гравитации (тяготения) в 1941 году Дж. Стюардом [441], а в последствии использовалась в различных модификациях в работах советских экономико-географов (Ю.В. Медведкова (1965 год) [211], О.А. Евтеева (1969 год) [143], С.М. Гусейн-Заде, В.С. Михеевой и С.Е. Ханина (1988 год) [125]). Формула поля потенциала выражается следующим образом (5):

$$D_i = P_i + \sum_{j=1}^{i=n} \frac{P_j}{D_{ij}} \quad (5)$$

где D_i – поле потенциала в i -й административной единице;

P_i – рентабельность производственной деятельности в i -й административной единице, для которой определяется потенциал;

P_j – рентабельность производственной деятельности в других j -х административных единицах;

D_{ij} – кратчайшее расстояние по автомобильным дорогам от исследуемого i -го административного центра до других j -х административных центров;

n – общее количество административных единиц.

Далее, на базе программного обеспечения «Golden Software Surfer 23» строится картографическая модель, демонстрирующая однородные уровни агломерационного эффекта. Процесс построения модели основан на учёте географических координат центральной точки ядра и центральных точек административных центров периферии мультирегиона (координаты X и Y),

источником определения которых служит поисково-информационная картографическая служба «Яндекс.Карты». За значения Z принимаются результаты рассчитанного показателя поля потенциала. Применяемое программное обеспечение выстраивает пространственные конфигурации зон различных уровней агломерационного эффекта путём учёта нелинейных взаимосвязей между числовыми значениями Z в соответствии с их географическими координатами X и Y . Предполагаемая картографическая модель оценки агломерационного эффекта основывается на концентрации экономической (производственной) деятельности в центральных локациях административных центров мультирегиона. Указанный методико-информационный аппарат для оценки агломерационного эффекта, был апробирован автором по отношению к Санкт-Петербургской агломерации [242; 251].

2 этап. Определение показателей оценки устойчивости и сбалансированности развития в разрезе административных единиц.

Исходя из доступности публикуемых статистических данных в разрезе административных единиц мультирегиона и в соответствии с национальными целями развития Российской Федерации, необходимо определить показатели трёх групп факторов устойчивости – социального, экономического и экологического, которые будут использованы в предлагаемой методике. Пунктом 1.7. Методических рекомендаций Минэкономразвития России «Анализ социально-экономического развития и прогнозирование развития городской агломерации» предлагается использовать расчётная форму, содержащую базовые и целевые показатели социально-экономического развития. Базовые показатели разделены на следующие группы: демография – 9 показателей; рынок труда – 2 показателя; доходы населения – 5 показателей; экономический рост – 7 показателей; прочие – 2 показателя), а к целевым показателям, определяющим экономический рост, относится четыре показателя: объём отгруженной промышленной продукции, инвестиции в основной капитал, среднесписочная численность работников и среднемесячная начисленная заработная плата [27]. В Расчётной форме основным источником статистических данных выступает Росстат. Следовательно, при

использовании показателей для отдельно взятой городской агломерации, необходимо обращение к данным территориального (регионального) органа Росстата, в котором расположена городская агломерация, поскольку последняя состоит из перечня муниципальных образований. Однако, проведённый анализ показателей, публикуемых Управлением Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат), показал ограниченный характер муниципальной статистики, поскольку наибольшая часть показателей Расчётной формы не представлена в разрезе муниципальных районов. На это же обстоятельство обращают внимание в своём исследовании В.В. Окрепилов и И.В. Коршунов, утверждающие, что «хотя в Методических рекомендациях и указывается, что предлагаемые показатели рассчитываются Росстатом на уровне муниципальных образований, тем не менее их обнаружение в открытом доступе является сложной задачей» [224, С. 68]. Поэтому ограничимся показателями (социальными, экономическими и экологическими), значения которых публикуются в открытых статистических базах в разрезе районной статистики Ленинградской области. К таким статистическим базам относятся данные Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат), Комитета экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области «Мониторинг Ленинградской области» и информационного агентства «Спарк-Интерфакс» (показатель обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры).

При этом, как уже было отмечено ранее, управление любой агломерацией, в том числе и мультирегионом, должно учитывать национальные цели развития Российской Федерации. В связи с этим нами предлагается сгруппировать показатели, с одной стороны, исходя из необходимости учесть каждую из национальных целей развития Российской Федерации, а с другой стороны – с учетом необходимости соотнесения с одной из упомянутых выше традиционных групп факторов устойчивости. Результат реализации этой методологии формирования системы показателей приведён в таблице 8.

Таблица 8.

Показатели социальной, экономической и экологической устойчивости и их эффект в развитии региональной
экономической системы в соответствии с национальными целями развития

Фактор устойчивости	Абсолютные показатели	Эффект показателей	Национальная цель
Социальный	Численность населения, тысяч человек	Определение степени развития демографических процессов	<i>Сохранение населения, укрепление здоровья и повышения благополучия людей, поддержка семьи:</i> - пункт 1.1. Повышение суммарного коэффициента рождаемости до 1,6 к 2030 году и до 1,8 к 2036 году, в том числе ежегодный рост суммарного коэффициента рождаемости третьих и последующих детей; - пункт 1.4. Снижение к 2036 году дифференциации показателей ожидаемой продолжительности жизни не менее чем на 25 процентов по сравнению с уровнем 2023 года
	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, рублей	Определение уровня доходов населения	<i>Сохранение населения, укрепление здоровья и повышения благополучия людей, поддержка семьи:</i> - пункт 1.12. Обеспечение повышения опережающими темпами минимального размера оплаты труда, в том числе его рост к 2030 году более чем в два раза по сравнению с суммой, установленной на 2023 год, с достижением его величины не менее чем 35 тысяч рублей в месяц. <i>Устойчивая и динамическая экономика:</i> - пункт 5.4. Обеспечение устойчивого роста доходов населения и уровня пенсионного обеспечения не ниже уровня инфляции

	Обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры, единиц/тысячу человек	Определение уровня доступности объектов здравоохранения, образования, культуры и спорта	<i>Сохранение населения, укрепление здоровья и повышения благополучия людей, поддержка семьи:</i> - пункт 1.2. Увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году и до 81 года к 2036 году, в том числе опережающий рост показателей ожидаемой продолжительности здоровой жизни; - пункт 1.6. Повышение к 2030 году уровня удовлетворенности граждан условиями для занятий физической культурой и спортом. <i>Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности:</i> - пункт 2.8. Повышение к 2030 году удовлетворенности граждан работой государственных и муниципальных организаций культуры, искусства и народного творчества
	Оборот розничной торговли на душу населения, тысяч рублей	Определение уровня потребительских возможностей населения	<i>Устойчивая и динамическая экономика:</i> - пункт 5.4. Обеспечение устойчивого роста доходов населения и уровня пенсионного обеспечения не ниже уровня инфляции
	Объём платных услуг на душу населения, тысяч рублей		
Экономический	Объём отгруженной промышленной продукции, миллионов рублей	Определение уровня производственных возможностей	<i>Технологическое лидерство:</i> - пункт 6.2. Увеличение к 2030 году уровня валовой добавленной стоимости в реальном выражении и индекса производства в обрабатывающей промышленности не менее чем на 40 процентов по сравнению с уровнем 2022 года

	Сальдированный финансовый результат деятельности организаций, миллионов рублей	Определение результативности производственной (предпринимательской) деятельности	уровня	<i>Технологическое лидерство:</i> - пункт 6.1. Обеспечение технологической независимости и формирование новых рынков по таким направлениям, как биоэкономика, сбережение здоровья граждан, продовольственная безопасность, беспилотные авиационные системы, средства производства и автоматизации, транспортная мобильность (включая автономные транспортные средства), экономика данных и цифровая трансформация, искусственный интеллект, новые материалы и химия, перспективные космические технологии и сервисы, новые энергетические технологии (в том числе атомные). <i>Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы:</i> - пункт 7.5. Переход к 2030 году не менее 80 процентов российских организаций ключевых отраслей экономики на использование базового и прикладного российского программного обеспечения в системах, обеспечивающих основные производственные и управленческие процессы
	Объём инвестиций в основной капитал по организациям, миллионов рублей	Определение инвестиционной привлекательности конкурентоспособности	уровня и	<i>Устойчивая и динамическая экономика:</i> - пункт 5.3. Увеличение к 2030 году объема инвестиций в основной капитал не менее чем на 60 процентов по сравнению с уровнем 2020 года за счет постоянного улучшения инвестиционного климата. <i>Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы:</i> - пункт 7.4. Обеспечение в 2025–2030 годах темпа роста инвестиций в отечественные решения в сфере информационных технологий вдвое выше темпа роста валового внутреннего продукта

	Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», миллионов рублей	Определение уровня развития строительной деятельности	<i>Комфортная и безопасная среда для жизни:</i> - пункт 3.2. Обеспечение граждан жильем общей площадью не менее 33 кв. метров на человека к 2030 году и не менее 38 кв. метров к 2036 году; - пункт 3.5. Повышение доступности жилья на первичном рынке
Экологический	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, тысяч тонн	Определение степени влияния хозяйственной деятельности на качество окружающей среды	<i>Экологическое благополучие:</i> - пункт 4.2. Поэтапное снижение к 2036 году в два раза выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха
	Уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях, тысяч тонн	Определение уровня эффективности применяемых мер, направленных на снижение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	<i>Комфортная и безопасная среда для жизни:</i> - пункт 3.1. Улучшение качества среды для жизни в опорных населенных пунктах на 30 процентов к 2030 году и на 60 процентов к 2036 году

Составлено автором по материалам Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года [18]

3 этап. Расчёт частных индексов устойчивости и их корреляция.

Для этого предлагается воспользоваться *индексом устойчивости (резилиентности) (RES_{ij})*, который определяется по формуле [205] (6):

$$RES_{ij} = \frac{(K_T^{ij} - K_t^{ij}) - (K_T^{Aj} - K_t^{Aj})}{|K_T^{Aj} - K_t^{Aj}|} \quad (6)$$

где K_T^{ij} – коэффициент темпа роста в исследуемом году каждого j -го показателя для каждой i -й административной единицы и мультирегиона в целом ($i = A$);

K_t^{ij} – коэффициент темпа роста за предыдущий год каждого j -го показателя для каждой i -й административной единицы и мультирегиона в целом ($i = A$).

Расчёты коэффициентов темпов роста могут быть произведены цепным методом для каждого года исследуемого периода.

Коэффициент темпа роста в исследуемом году определяется по формуле (7):

$$K_T^{ij} = \frac{Y_T^{ij}}{Y_{T-1}^{ij}} \quad (7)$$

где Y_T^{ij} – значение каждого j -го показателя для каждой i -й административной единицы в исследуемый год T .

Коэффициент темпа роста за предыдущий период рассчитывается как среднегодовой по формуле (8):

$$K_t^{ij} = \sqrt{\frac{Y_T^{ij}}{Y_{T-2}^{ij}}} \quad (8)$$

По результатам произведённых расчётов частных индексов устойчивости (резилиентности) для каждого года исследуемого периода осуществляется расчёт коэффициента ранговой корреляции Спирмена, который направлен на определение статистической взаимосвязи между индексами и степени воздействия (влияния) одного индекса на другой, что является значимым при проведении оценки устойчивости развития административных единиц. Отметим, что наиболее распространенными коэффициентами корреляции являются линейный коэффициент Пирсона и ранговый коэффициент Спирмена. Их

основное отличие состоит в том, что коэффициент ранговой корреляции Спирмена может определить нелинейную силу связи между исследуемыми переменными значениями и наряду с интервальным типом шкал учитывает ранговые шкалы, тогда как коэффициент корреляции Пирсона определяет только линейную силу связи и учитывает только интервальный тип шкалы. Поэтому при проведении корреляции между определенными величинами, в данном исследовании, предлагается воспользоваться *коэффициентом ранговой корреляции Спирмена*, определяемым по формуле (9):

$$R_{sp} = 1 - \frac{6 \sum_i d_i^2}{n(n^2 - 1)} ; \quad (9)$$

где d_i – разность между рангом i -го значения показателя в первой выборке и рангом i -го значения показателя во второй выборке;

n – число учитываемых значений исследуемого показателя в выборке.

В результате теснота (сила) связей между коррелируемыми величинами варьируется в диапазоне от +1 до -1. При коэффициенте корреляции равным нулю наблюдается отсутствие связи между коррелируемыми величинами, а при положительном и отрицательном коэффициенте корреляции – соответственно прямая и обратная связь.

Согласно полученным результатам коэффициента ранговой корреляции Спирмена осуществляется построение матрицы парных корреляций частных индексов устойчивости, а сила корреляционных связей определяются по интервалам шкалы Чеддока (Табл. 9).

Таблица 9.

Определение силы связи по шкале Чеддока

Сила (теснота) связи	Значение коэффициента корреляции	
	Прямая (положительная) связь	Обратная (отрицательная) связь
Очень слабая (практически отсутствует)	< 0,1	> -0,1
Слабая	0,11 – 0,3	-0,3 – -0,11
Умеренная	0,31 – 0,5	-0,5 – -0,31
Средняя	0,51 – 0,7	-0,7 – -0,51
Сильная	0,71 – 0,9	-0,9 – -0,71

Очень сильная	0,91 – 1,0	-1,0 – -0,9
---------------	------------	-------------

Составлено по: [117, С. 74]

4 этап. Определение уровней устойчивости административных единиц и их анализ.

На данном этапе для каждого j -го показателя (результатам частных индексов устойчивости, полученных на предыдущем этапе) и каждой i -й административной единицы проводится нормирование по линейной шкале в соответствии с годами исследуемого периода по формуле (10):

$$RES_{ij}^N = \frac{RES_{ij} - \min(RES_{ij})}{\max(RES_{ij}) - \min(RES_{ij})} \quad (10)$$

Расчёт *интегрального индекса устойчивости* (RES_{in}) определяется как среднее арифметическое частных нормированных индексов по каждому году исследуемого периода (11):

$$RES_{in} = \frac{\sum RES_{ij}^N}{n}; \quad (11)$$

где n – количество рассчитываемых показателей.

Согласно полученным результатам интегрального индекса устойчивости (резилиентности), который варьируется в пределах интервала значений от 0 до 1, проводится группировка административных единиц по каждому году исследуемого периода. Метод группировки представляет собой членение определённого множества статистических единиц исследуемой совокупности на группы, которые характеризуются однородными критериями или признаками. Для формирования групп уровней устойчивости, предлагается воспользоваться *формулой Стерджесса*, которая даёт возможность определить оптимальное число групп и диапазон интервалов (12):

$$K = 1 + 3,322 \lg N \quad (12)$$

где K – число групп;

N – количество административных единиц.

Диапазон интервалов вычисляется по формуле (13):

$$h = \frac{X_{max} - X_{min}}{K} \quad (13)$$

На основании полученных групп устойчивости осуществляется анализ принадлежности административных единиц мультирегиона к соответствующим группам по результатам значений частных индексов устойчивости, которые отражают следующее:

- если $RES_{ij} \geq 0$, то для административной единицы характерна устойчивость;
- если $RES_{ij} \leq 0$, то для административной единицы характерна неустойчивость.

Наибольшая устойчивость показателя будет наблюдаться при условии его наименьших изменений и отклонений от предыдущего состояния, то есть представленный подход учитывает устойчивость административных единиц, относительно общих тенденций развития мультирегиона.

5 этап. Оценка пространственного эффекта связности (соседства) административных центров.

Одним из наиболее распространённых показателей, позволяющих оценить пространственный эффект связности, является *индекс Морана*. Глобальный индекс Морана (I) рассчитывается по формуле (14):

$$I = \frac{N}{W} \frac{\sum_i \sum_j W_{ij} (x_i - \mu)(x_j - \mu)}{\sum_i (x_i - \mu)^2}, \quad (14)$$

где i, j – соседние центры административных единиц;

x_i и x_j – значение исследуемого показателя в i -й и j -й соседних центрах административных единиц (рекомендуется использовать показатель численность населения);

μ – выборочное среднее значение по всем центрам административных единиц;

w_{ij} – вес пространственной связи между i -м и j -м соседними центрами административных единиц;

N – общее количество административных центров;

W – сумма пространственных весов.

Для определения пространственных весов (w_{ij}) рассчитывается *матрица соседства*, одним из методов которого является соседство по смежности. При этом существуют три правила соседства: правило ладьи, правило слона и правило ферзя [120, С. 38]. При смежности по правилу ладьи соседними будут пары городов (центров), соприкасающиеся сторонами, по правилу слона – углами, а по правилу ферзя – соприкасающиеся сторонами и углами (имеющие хотя бы одну общую точку на границе) [227, С. 144] (Рис. 19).

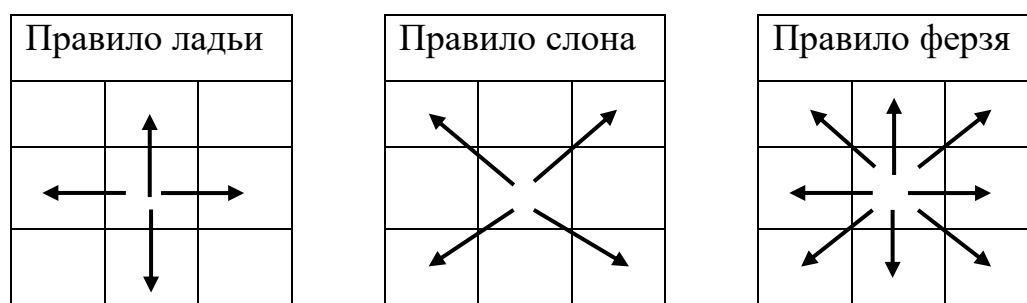


Рисунок 19. Типология соседства по смежности

Составлено по: [227]

Полученные значения индекса Морана находятся в интервале от -1 до 1 и при его сопоставлении с *математическим ожиданием* делается вывод о наличии или отсутствии пространственной автокорреляции (15):

$$E(I) = \frac{-1}{n-1}; \quad (15)$$

где $E(I)$ – математическое ожидание индекса Морана;

n – число административных центров.

При условии, что $I > E(I)$ – наблюдается положительная автокорреляция, то есть значения рассматриваемого параметра в соседних административных единицах имеют подобие.

Если $I < E(I)$ – наблюдается отрицательная автокорреляция, то есть значения рассматриваемого параметра в соседних административных единицах имеют случайное расположение.

Если $I = E(I)$ – автокорреляция отсутствует.

Этапы методики расчёта индекса Морана предусматривают проведение стандартизации значений исследуемого показателя, построение матрицы относительных расстояний (дистанций) между соседними административными центрами, создание между ними элементов матрицы весов пространственной связи (стандартизированной дистанции) и проведение расчёта силы пространственного взаимодействия между двумя соседними административными центрами, которая позволяет учесть эффект автокорреляции.

Стандартизация значений исследуемого показателя рассчитывается по формуле (16):

$$z_i = \frac{x_i - \mu}{\sigma}; \quad (16)$$

где z_i – стандартизированные значения исследуемого показателя;

μ – среднее значение исследуемого показателя;

σ – стандартное отклонение исследуемого показателя.

Построение матрицы *относительных расстояний (дистанций)* проводится согласно формуле (17):

$$V_{ij} = \frac{1}{x_{ij}}; \quad (17)$$

где V_{ij} – относительная дистанция от i -го административного центра до соседнего j -го административного центра;

x_{ij} – дистанция (экономическое расстояние) между соседними i -м и j -м административными центрами.

Создание элементов матрицы весов пространственной связи между соседними административными центрами (определение *стандартизированной дистанции* (W_{ij})) осуществляется по формуле (18):

$$W_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum V_{ji}} \quad (18)$$

Согласно матрице *стандартизированных дистанций*, их *суммарная совокупность* ($\sum W_{ij}$) будет равняться 1 (19):

$$\sum W_{ij} = 1 \quad (19)$$

Расчёт *силы пространственного взаимодействия* между двумя соседними административными центрами ($LISA_{ij}$) проводится по формуле (20):

$$LISA_{ij} = z_i z_j W_{ij} ; \quad (20)$$

где z_i и z_j – стандартизированное значение показателя между i -м и j -м административными центрами.

Выявить характер идентификации связи для исследуемой административной единицы (центра) по отношению к соседним административным единицам (центрам) позволяет *локальный индекс Морана* ($LISA_i$), вычисляемый по формуле (21):

$$LISA_i = N \times \frac{(x_i - \mu) \sum_j W_{ij} (x_j - \mu)}{\sum_j (x_j - \mu)^2} ; \quad (21)$$

При $LISA_i > 0$ – наблюдается положительная пространственная автокорреляция или подобие рассматриваемой административной единицы с соседними административными единицами.

При $LISA_i < 0$ – наблюдается отрицательная пространственная автокорреляция или существенное отличие рассматриваемой административной единицы с соседними административными единицами.

Методика расчёта индекса Морана включает построение *диаграммы рассеивания*, которая позволяет провести кластеризацию степени взаимосвязи по четырём группам (квадратам):

НН – административные единицы имеют достаточно высокие значения рассматриваемого параметра и при этом соседствуют с административными единицами, также обладающими достаточно высокими значениями исследуемого параметра. Кластер имеет положительную пространственную автокорреляцию.

ЛЛ – административные единицы имеют относительно низкие значения рассматриваемого параметра и при этом соседствуют с административными единицами, также обладающими относительно низкими значениями

исследуемого параметра. Кластер имеет положительную пространственную автокорреляцию.

НН – административные единицы имеют достаточно высокие значения рассматриваемого параметра, но при этом соседствуют с административными единицами обладающими достаточно низкими значениями исследуемого параметра. Кластер имеет отрицательную пространственную автокорреляцию.

ЛН – административные единицы имеют относительно низкие значения рассматриваемого параметра, но при этом соседствуют с административными единицами обладающими достаточно высокими значениями исследуемого параметра. Кластер имеет отрицательную пространственную автокорреляцию.

На диаграмме рассеивания по оси X откладываются стандартизированные значения исследуемого параметра Z , на оси Y – средневзвешенные значения анализируемого параметра по всем соседним административным единицам (центрам) (пространственный лаг W_z), а наклонная линия показывает линейную регрессию W_z на Z .

Индекс Морана позволяет определить прямые и обратные пространственные эффекты взаимовлияния соседства. Прямые эффекты наблюдаются при положительном значении индекса и в таком случае у рассматриваемых административных центров схожие характеристика, что позволяет их объединить в один кластер. Соответственно, при обратных эффектах значения индекса отрицательные и у исследуемых административных центров наблюдаются несхожие характеристики.

6 этап. Определение уровней сбалансированности развития административных единиц и их анализ.

Проводится согласно группировкам административных единиц мультирегиона за каждый год исследуемого периода по результатам произведённых расчётов каждого из *агрегированных индексов – социального, экономического и экологического развития*, в основе которых заложены показатели соответствующих групп факторов устойчивости. Эффективность

такого подхода подтверждается проведенными автором исследованиями [235; 238].

Каждый из агрегированных индексов рассчитывается по формуле (22):

$$I_a = \frac{\sum_i^n i_p}{n}; \quad (22)$$

где i_p – значение относительной величины рассчитываемого показателя;

n – количество рассчитываемых показателей.

Значения относительных величин рассчитываемых показателей (i_p) вычисляются через отношение абсолютного значения показателя в i -й административной единице к среднему значению данного показателя в совокупности административных единиц (23):

$$i_p = \frac{X_i}{\bar{X}_i}; \quad (23)$$

где X_i – абсолютное значение показателя в i -й административной единице;

$\bar{X}_i$ – среднее значение исследуемого показателя в совокупности административных единиц.

По результатам значений каждого из агрегированных индексов осуществляется группировка уровней сбалансированности развития по методике Стерджесса (ф. 10 и ф. 11) и после её проведения даётся анализ принадлежности административных единиц к соответствующим группам по годам исследуемого периода.

7 этап. Разработка управленческого инструментария по обеспечению устойчивости и сбалансированности развития.

Осуществляется согласно матрице принадлежности административных единиц к группам устойчивости и сбалансированности развития по результатам среднеарифметических значений интегрального индекса устойчивости (резилиентности) и среднеарифметических значений интегрального индекса сбалансированности развития за весь рассматриваемый период.

Средняя арифметическая интегрального индекса устойчивости (резилиентности) ($\overline{RES_{in}}$), который рассчитывался на 4 этапе, определяется по формуле (24):

$$\overline{RES_{in}} = \frac{\sum_{j=1}^n RES_{in}}{N} \quad (24)$$

где N – количество лет в исследуемом периоде.

В свою очередь средняя арифметическая интегрального индекса сбалансированности развития ($\overline{I_{bd}}$) вычисляется по формуле (25):

$$\overline{I_{bd}} = \frac{\sum_{j=1}^n I_{bd}}{N}; \quad (25)$$

где I_{bd} – интегральный индекс сбалансированности развития;

N – количество лет в исследуемом периоде.

Интегральный индекс сбалансированности развития (I_{bd}) представляет собой среднее арифметическое трёх агрегированных индексов социального, экономического и экологического развития (26):

$$I_{bd} = \frac{\sum(I_{sd} + I_{ed} + I_{ecd})}{3} \quad (26)$$

где I_{sd} – агрегированный индекс социального развития;

I_{ed} – агрегированный индекс экономического развития;

I_{ecd} – агрегированный индекс экологического развития.

Таким образом, предложенный методический инструментарий позволяет оценить уровни агломерационного эффекта, пространственный эффект связности между соседними административными центрами, устойчивость и сбалансированности развития административных единиц. Применение данной методики направлено на выработку необходимых управленческих механизмов по обеспечению устойчивости и сбалансированности развития исследуемого мультирегиона или региональной экономической системы с учётом определения приоритетных стратегических направлений развития входящих в их состав административных единиц.

Выводы по главе

По результатам главы 3 можно сформулировать следующие **выводы**:

1. Устойчивость региональной и субрегиональной в её составе экономических систем, характеризующая процесс функционирование соответствующей экономической системы, направленный на стабильное и поступательное социальное, экономическое и экологическое развитие за счёт способностей органов государственной власти вырабатывать и эффективно применять управленческие механизмы по противодействию неблагоприятным влияниям со стороны внешних и внутренних воздействий, определяют социальные, экономические и экологические параметры развития, зависящие от факторов внешней и внутренней среды, а также от эффективности управленческих воздействий (институционального фактора) по обеспечению устойчивости и сбалансированности развития, которая, в свою очередь, являясь условием по обеспечению устойчивости развития, предполагает пропорциональное распределение по территории перманентно развивающихся социальных, экономических и экологических факторов, частный и совокупный агломерационный эффект которых способствует обеспечению устойчивости региональной и субрегиональной в её составе экономических систем на основе формирования оптимального территориального (экономического) опорного каркаса (пространственной структуры).

2. Устойчивость системы должна основываться на тесноте и интенсивности субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных связей и отношений в процессе обмена материальными и нематериальными ресурсами в рамках межрегиональной агломерации, что обуславливает необходимость выполнения ряда задач, комплексное решение которых позволит субрегиональной экономической системе агломерации приобрести способность к устойчивости и поступательному развитию:

- определение стратегических приоритетов развития к установленному временному сроку посредством формирования документов стратегического планирования и целевых значений показателей;

- учёт условий и специфических особенностей развития сложившейся пространственной организации территориального (экономического) опорного каркаса, специализаций, уровня инвестиционной привлекательности, развитости человеческого капитала каждого элемента агломерации и пр.;

- анализ возможных негативных процессов, возникающих как во внутренней, так и во внешней средах агломерации путём формирования альтернативных вариантов развития с учётом заданных целевых ориентиров, в том числе, за счёт стабилизации внутренних взаимосвязей между структурно-функциональными элементами и поддержания заданных равновесных параметров устойчивости;

- обеспечение возможности трансформации системы из одного устойчивого (равновесного) состояния в другое благодаря способности воспринимать изменившиеся условия внешней среды и адаптироваться под них.

3. Субрегиональная экономическая система – межрегиональная агломерация – обладает свойством, которое наиболее кардинально отличает такую агломерацию как объект управления от региона (субъекта Российской Федерации), а именно трансформируемостью границ – границы агломерации, в отличие от границ региона, могут перманентно трансформироваться, обеспечивая максимально сбалансированное развитие агломерации за счет устойчивого взаимодействия между испытывающими заметное влияние агломерационных эффектов отдельными составляющими агломерацию территориями. То есть решение задачи обеспечения сбалансированности развития межрегиональных агломераций и устойчивости соответствующих субрегиональных экономических систем должно предусматривать учет возможного изменения границ агломераций – явления, отсутствующего при решении аналогичной задачи применительно к региону или муниципалитету.

4. В межрегиональных агломерациях возможно возникновение межрегиональных кластеров, развивающихся под синергетическим влиянием двух эффектов – агломерационного и кластерного. Формирование и развитие кластеров в качестве полюсов роста в периферийных муниципальных образованиях агломерации имеет приоритетное значение в формировании оптимальной сбалансированной организации хозяйственной деятельности, направленной на сглаживание социально-экономических диспропорций и снижении поляризации.

5. Исходя из особенностей объекта и задач управления, изложенных в вышеизложенных выводах, методологический подход к обеспечению устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона должен учитывать следующие принципы:

- принцип сбалансированности развития, задающий в качестве цели выравнивание социально-экономических диспропорций путём оптимизации пространственной структуры субрегиональной экономической системы посредством определения приоритетных направлений развития и специализаций, политики привлечения инвесторов и рационального распределения инвестиционных проектов, трансформации отраслевой структуры в направлении развития высокотехнологичных и наукоёмких отраслей;

- принцип устойчивости, означающий направленность системы управления на достижение оптимального равновесия количественных и качественных параметров (характеристик) субрегиональной экономической системы, обеспечивающих дальнейшее поступательное экономическое развитие и рост;

- принцип адаптивности, требующий от органов управления способность проявлять оперативность реагирования, гибкость и приспособляемость в условиях негативного воздействия факторов внешней и внутренней среды;

- принцип связности, учитывающий необходимость обеспечения целостности и гармоничности развития через механизм формирования и развития тесных субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных связей и

взаимоотношений на основе формирования кластеров, совершенствования транспортно-коммуникационных сетей и инновационной инфраструктуры.

6. Перечисленные методологические принципы могут быть реализованы в комплексной методике оценки устойчивости и сбалансированности развития межрегиональной агломерации, результатом применения которой является получение количественных оценок реализации первых трёх принципов (устойчивости, пропорциональности, связности), а также конкретизировать содержание реализации принципа адаптивности, которое заключается в определении управленческих подходов и выработке соответствующих механизмов. Разработанная автором методика включает семь этапов:

- оценка агломерационного эффекта;
- определение показателей оценки устойчивости и сбалансированности развития в разрезе административных единиц агломерации;
- расчёт частных индексов устойчивости;
- определение уровней устойчивости административных единиц агломерации и их анализ;
- оценка пространственного эффекта связности административных центров;
- определение уровней сбалансированности развития административных единиц и их анализ;
- разработка управленческого инструментария для обеспечения устойчивости и сбалансированности развития агломерации.

7. Оценку агломерационного эффекта целесообразно выполнять на основе модулирования по формуле поля потенциала, отражающего экономическую эффективность деятельности показателя рентабельности и построения демонстрирующей однородные уровни агломерационного эффекта картографической модели с использованием программного обеспечения «Golden Software Surfer 23»; в качестве источника информации для построения основанной на гипотезе о концентрации экономической деятельности в центральных локациях административных центров муниципальных районов модели может служить поисково-информационная картографическая служба

«Яндекс.Карты». В случае необходимости, модель может быть уточнена путем перехода на следующий уровень разукрупнения – от муниципальных районов к городским и сельским поселениям.

8. Для оценки пространственного эффекта связности административных центров (в том числе, муниципальных районов) целесообразно использовать индекс Морана, расчет которого предполагает проведение стандартизации значений исследуемого показателя, построение матрицы относительных расстояний между соседними административными центрами, создание между ними элементов матрицы весов пространственной связи и проведение расчёта силы пространственного взаимодействия между двумя соседними административными центрами, которая позволяет учесть эффект автокорреляции.

ГЛАВА 4. АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ И СБАЛАНСИРОВАННОСТИ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИРЕГИОНА НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

4.1. Оценка развития региональных экономических систем в рамках Санкт-Петербургского мультирегиона

В связи с большей доступностью для автора относящейся к Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации статистической и иной информации, в том числе от хозяйствующих субъектов, в качестве объекта для апробации разработанной автором и представленной в параграфе 3.3 методики оценки устойчивости и сбалансированности развития субрегиональной экономической системы – мультирегиона, была выбрана именно Санкт-Петербургская межрегиональная агломерация. Для того, чтобы убедиться в правомочности такого выбора, необходимо проверить, выполняется ли одно из классификационных условий отнесения межрегиональной агломерации к мультирегионам – является ли рассматриваемая агломерация наиболее развитой (в терминологии параграфа 1.2).

В свою очередь, проведение такого анализа обуславливает необходимость определения границ межрегиональной агломерации. В разные годы внешние границы Санкт-Петербургской агломерации выделялись Б.С. Жихаревичем (1980 год) [145], в Постановлении Совета Министров СССР от 05.12.1987 года № 1387 «О генеральном плане развития Ленинграда и Ленинградской области на период до 2005 года» [29], Н.Т. Агафоновым (1990 год) [59], Г.М. Лаппо (1997 год) [187], В.В. Солодиловым (2005 год) [296], И.Л. Резниковым (2017 год) [279], в Концепции совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и территории Ленинградской области (агломерация) на период до 2030 года и с перспективой до 2050 года (2018 год) [335], С.С. Лачининским и И.С. Сорокиным (2021 год) [192].

В Приказе Министерства экономического развития Российской Федерации от 26.09.2023 года № 669 «Методические рекомендации по разработке долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших городских агломераций» (далее Методические рекомендации) представлен рекомендуемый к включению в состав городских агломераций перечень муниципальных образований. По отношению к Санкт-Петербургской агломерации в этот перечень включены город Санкт-Петербург (ядро агломерации), Всеволожский, Ломоносовский, Гатчинский, Кировский и Тосненский районы Ленинградской области [27]. В связи с тем, что одной из задач представленного исследования является выработка рекомендаций по повышению эффективности системы управления Санкт-Петербургской агломерации, представляется целесообразным несколько трансформировать предложенный Методическими рекомендациями состав агломерации, применив не территориальный, а административно-территориальный подход, то есть выделить в качестве самостоятельной единицы (и субъекта управления) расположенный на территории Ломоносовского района Сосновоборский городской округ (далее город Сосновый Бор) (Рис. 20).

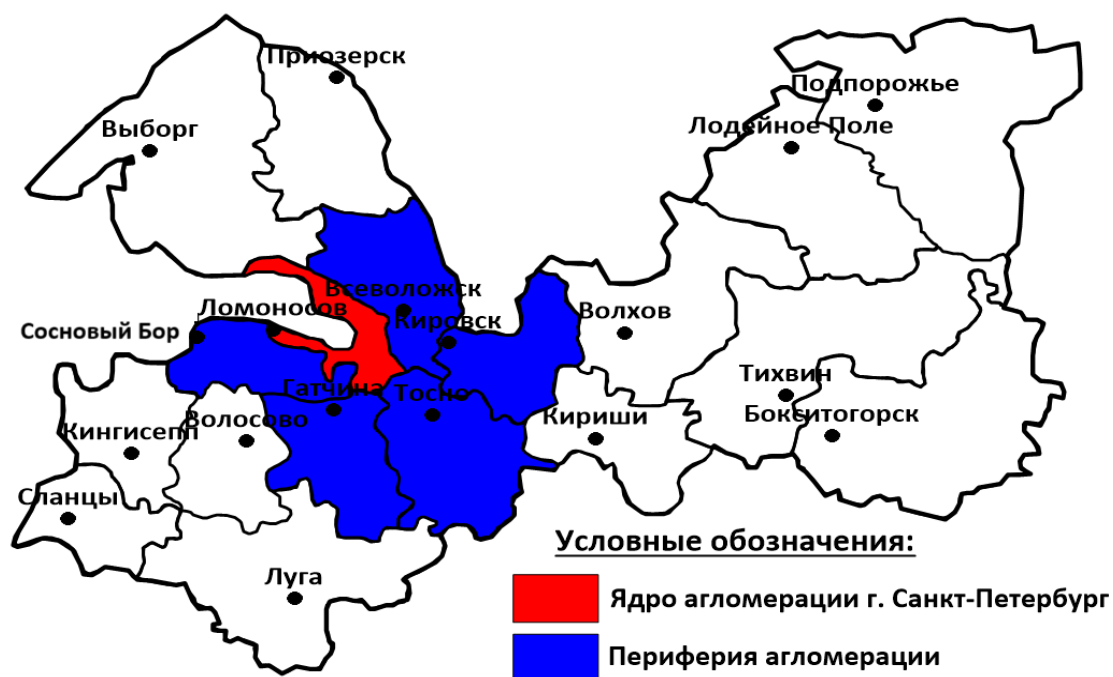


Рисунок 20. Санкт-Петербургская агломерация

Составлено автором

Расчёт *индекса агломеративности* (ф. 1), *коэффициента агломеративности* (ф. 2) и *коэффициента развитости (сложности)* (ф. 3) Санкт-Петербургской агломерации в описанных границах, согласно статистическим данным на 1 января 2023 года, лежащим в основе их определения (Прил. 4), даёт следующие результаты:

$$I_a = \frac{0,83}{6,43} = 0,13$$

$$K_a = \frac{39 \text{ гор.нас. пунктов}}{22,637 \text{ тыс.км}^2} \times 6 \text{ км} = 10,33$$

$$K_c = 6,43 \times (14 \times 0,97 + 25 \times 0,03) = 6,43 \times 14,33 = 92,14$$

Таким образом, Санкт-Петербургская межрегиональная агломерация является развитой (I_a и $K_a > 0,10$), а по классам сложности относится к уровню «наиболее развитой» ($K_c > 50$) агломерации³ и соответствует всем классификационным признакам, что позволяет отнести её к мультирегионам и использовать в качестве модельного объекта для апробации методики оценки устойчивости и сбалансированности развития соответствующей субрегиональной экономической системы.

Также необходимо отметить, что в соответствии разделом 3 Методических рекомендаций Минэкономразвития России «Анализ социально-экономического развития и прогнозирование развития городской агломерации» период проведения анализа тенденций социального, экономического и экологического развития должен составлять не менее пяти лет и использовать доступную на момент соответствующего исследования официально опубликованную статистическую информацию [27].

Период проведения анализа тенденций социального, экономического и экологического развития охватывает 2019-2023 годы и обусловлен доступностью статистической информации, опубликованной на момент проведения исследования в соответствии с последними пятью годами, рекомендуемыми Минэкономразвития. В анализе используются абсолютные значения исследуемых

³ При расчёте коэффициента не учитывались города и посёлки городского типа, расположенные в границах Санкт-Петербурга как субъекта РФ, поскольку юридически все они являются его составной частью.

показателей, которые отражены в приложении 7 и результаты расчетов их цепных и среднегодовых темпов прироста, которые представлены в приложении 8.

В Санкт-Петербургской агломерации показатель *численность населения* отражает существенную дифференциацию между ядром и периферийными административными единицами. По состоянию на 1 января 2023 года численность населения всей агломерации составила 6807,2 тысячи человек, из которых на долю ядра города Санкт-Петербурга пришлось 82,3%, Всеволожского района – 8,1% и Гатчинского района – 3,8%. Размах вариации показателя между самым населённым городом Санкт-Петербургом (5600,0 тысяч человек) и наименее населёнными административными единицами – городом Сосновый Бор (64,1 тысячи человек) и Ломоносовским районом (85,3 тысячи человек) в 2023 году был равен, соответственно, 5535,9 тысячи человек и 5514,7 тысячи человек или 87,4 и 65,7 раза. При этом в 2019 году разница вариации между ними составляла 5315,6 тысячи человек или 78,2 раза и 5310,4 тысячи человек или 73,3 раза. Отметим, что размах вариации показателя между вторым по численности населения Всеволожским районом и городом Сосновый Бор в 2019 году составил 330,6 тысячи человек или 5,8 раза, а в 2023 году размах вариации увеличился и составил 490,0 тысячи человек или 8,6 раза (Рис. 21).

При среднегодовых темпах прироста численности населения в целом по агломерации на 103,17%, наиболее высокий результат продемонстрировал Всеволожский район, темп прироста которого составил 135,79%. За ним следуют Ломоносовский и Гатчинский районы со среднегодовыми темпами прироста населения равными 112,89% и 104,53% соответственно. Отметим, что наиболее высокий цепной темп прироста Всеволожский район показал в 2020 году – 9,95%, а Гатчинский и Ломоносовский районы в 2023 году – соответственно 13,72% и 10,27%. Отмеченная тенденция позволяет говорить о том, что данные периферийные районы Санкт-Петербургской агломерации имеют наиболее интенсивные процессы геодемографического развития, связанные с протекающей в настоящее время стадией субурбанизации, отмечаемой в ряде проведённых автором исследований [239; 240; 241; 246].

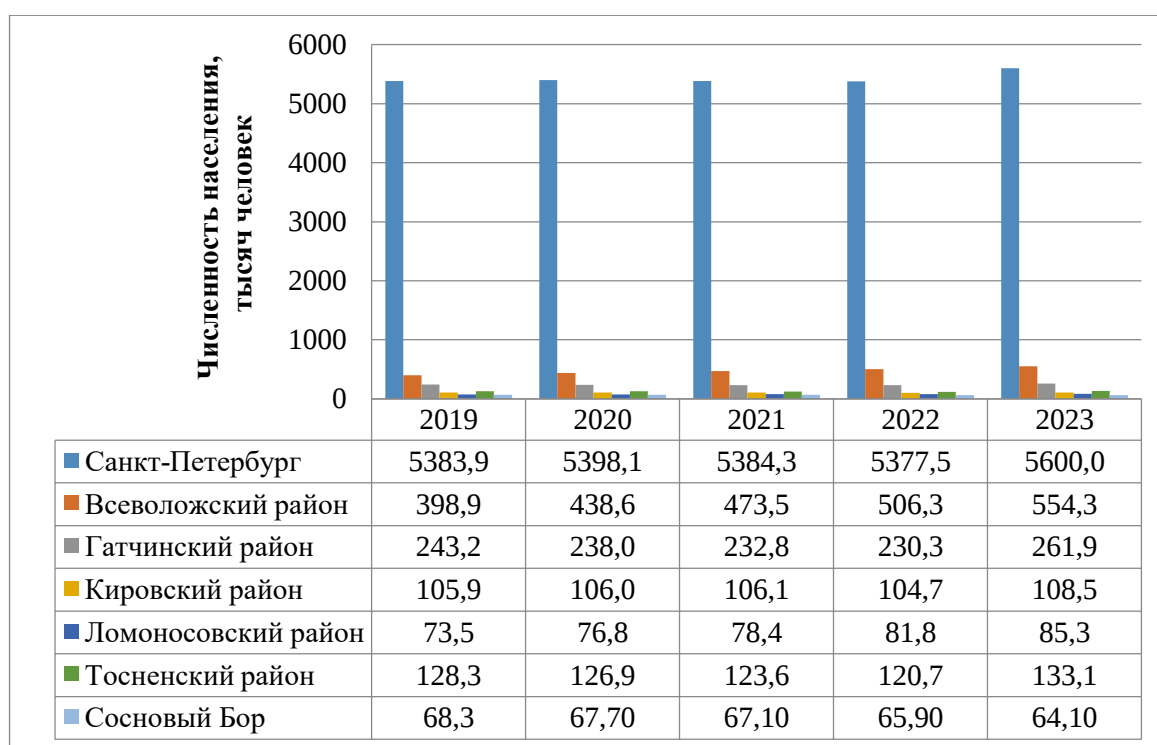


Рисунок 21. Динамика численности населения в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, тысяч человек

Составлено автором по: [352; 353; 356; 357]

Практически неизменным остался среднегодовой уровень показателя в Санкт-Петербурге и Тосненском районе – 100,85% и 100,58% соответственно. В Кировском районе среднегодовой темп прироста населения незначительно снизился и составил 99,29%, а наибольшее снижение со значением равным 90,69% произошло в городе Сосновый Бор, для которого были характерны отрицательные цепные темпы прироста в каждом году исследуемого периода. В отдельные годы, в частности в 2021 и 2022 годах, то есть в годы постковидных ограничений, отрицательный цепной темп прироста наблюдался в Санкт-Петербурге – соответственно -0,26% и -0,13%, в Гатчинском районе – -2,18% и -1,07%, а также в Ломоносовском районе – -2,60% и -2,35%. В 2022 году отрицательный цепной темп прироста, равный -1,32% зафиксирован в Кировском районе.

В целом, несмотря на положительные среднегодовые темпы прироста численности населения в административных единицах Санкт-Петербургской

агломерации, за исключением города Сосновый Бор и Кировского района, этот процесс обусловлен не естественным, а миграционным приростом. Так, за весь рассматриваемый период для административных единиц исследуемой агломерации характерна естественная убыль населения при положительном миграционном приросте, за исключением последнего в Тосненском районе и городе Сосновый Бор, а также в Гатчинском районе в 2019 и 2020 годах и Кировском районе в 2021 году (Табл. 10).

Таблица 10.

Динамика демографических процессов в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, человек

Административная единица	2019		2020		2021		2022		2023	
	ЕП	МП	ЕП	МП	ЕП	МП	ЕП	МП	ЕП	МП
Санкт-Петербург	-308	14482	-17948	35893	-30736	23897	-14443	6571	-12066	9785
Всеволожский	-8	39719	-941	5893	-1953	34728	-1329	28336	-408	17262
Гатчинский	-1362	-3760	-2203	-3039	-2732	304	-1937	122	-1332	956
Кировский	-598	678	-861	936	-1055	-312	-777	124	-806	532
Ломоносовский	-432	3743	-615	2257	-662	4058	-465	5515	-83	5330
Тосненский	-868	-544	-1193	-2158	-1597	-1226	-1016	-1360	-985	-1578
Сосновый Бор	-206	-418	-323	-324	-490	-623	-424	-501	-320	-339

Составлено автором по: [350; 351; 352; 356; 363; 364; 365]

Наибольшие значения показателя *среднемесячная номинальная начисленная заработная плата* за весь рассматриваемый период демонстрируют Сосновый Бор, Ломоносовский район и Санкт-Петербург. Так, в 2023 году в городе Сосновый Бор зафиксировано значение показателя на уровне 103584,8 рублей, в Ломоносовском районе – 98019,2 рублей и в Санкт-Петербурге – 96232,0 рублей. Размах вариации между городом Сосновый Бор и следовавшими за ним Ломоносовским районом и Санкт-Петербургом составил, соответственно, 5565,6 рублей и 7352,8 рублей или 1,1 раза. В 2019 году размах вариации между ними составлял, соответственно, 2220,3 рублей или 1,0 раза и 7436,3 рублей или 1,1 раза, что говорит об увеличении между ними дифференциации данного

показателя. Кроме того, значительный размах вариации наблюдается между лидером городом Сосновый Бор и районами с наименьшими значениями показателя – в 2019 году она составила 26212,6 рублей или 1,6 раза с Гатчинским районом, а в 2023 году – 35562,4 рублей или 1,5 раза с Тосненским районом (Рис. 22).

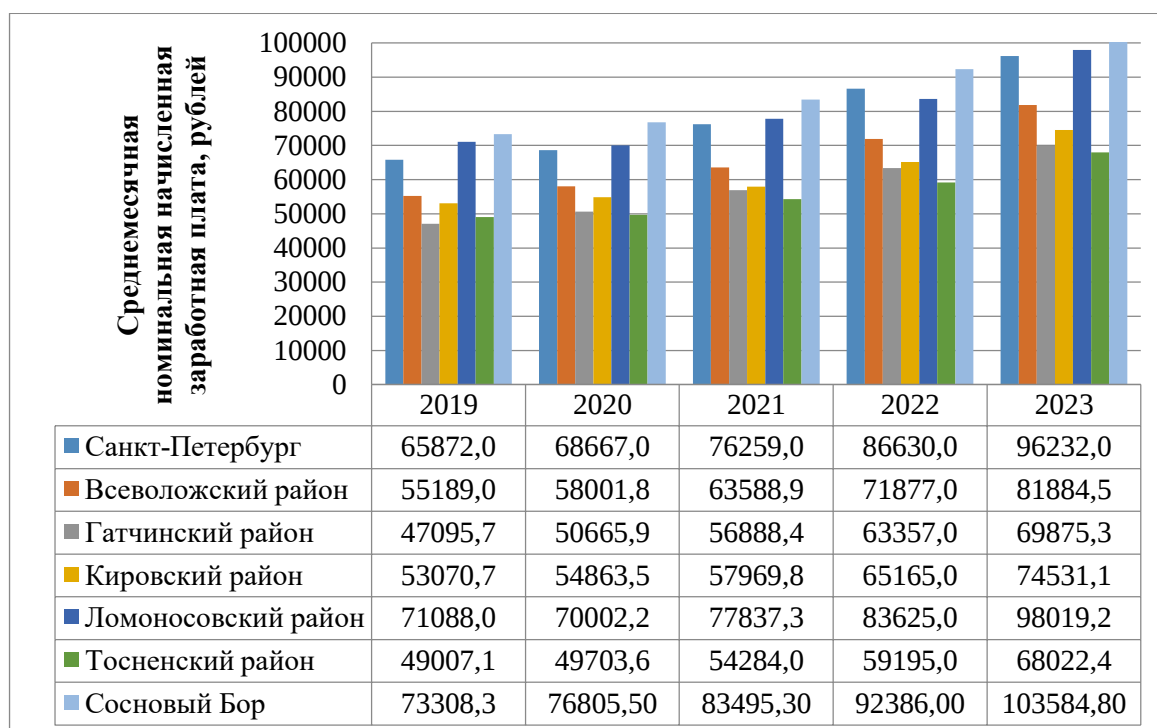


Рисунок 22. Динамика среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, рублей

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

В целом по агломерации среднегодовой темп прироста номинальной начисленной заработной платы составил 139,65%, при наибольшем среднегодовом приросте во Всеволожском и Гатчинском районах, в которых он оказался одинаковым – 145,21%. Если рассматривать цепной темп прироста, то в 2020 году наиболее высокий результат, равный 7,58% показал Гатчинский район, а наиболее низкий – Ломоносовский район со значением -1,53%. В 2021 году Гатчинский район сохранил лидерство и его цепной темп прироста составил 12,28% при наименьшем цепном приросте на уровне 5,66% в Кировском районе.

В 2022 году близкие значения цепных приростов зафиксированы в Санкт-Петербурге и Всеволожском районе, равные 13,60% и 13,03% соответственно, а наименьшим цепным приростом снова отметился Ломоносовский район, но в отличие от 2020 года, его значение было положительным и составило 7,44%. В 2023 году Ломоносовский район показал наибольший по агломерации прирост, равный 17,21% при минимальном значении 10,29% в Гатчинский районе.

Рассмотренные тенденции позволяют отметить, что, начиная с 2021 года во всех административных единицах Санкт-Петербургской агломерации отмечается резкий рост темпов прироста среднемесячной номинальной начисленной заработной платы, что связывается с индексацией заработной платы в условиях ускорившейся инфляции. Согласно исследованию, проведённому Сбербанком в конце 2021 года, «ускорение роста фонда оплаты труда связано с тем, что работодатели индексируют зарплаты в условиях ускоряющейся инфляции, достигшей в ноябре 8,4% годовых (максимума с января 2016 года)» [329].

Показатель *обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры* определяется путём суммарного количества объектов здравоохранения, образования, культуры и спорта по отношению к численности населения. Количественные значения каждого из перечисленных социальных объектов представлены в приложении 5, а в приложении 6 показаны исходные данные и полученные результаты расчётов, которые визуализированы на рисунке 23.

За весь рассматриваемый период лидером по данному показателю являлся Санкт-Петербург, среднегодовые темпы прироста которого составили 101,60%. В сравнении с другими административными единицами Санкт-Петербургской агломерации, это наиболее низкое значение среднегодовых темпов прироста, при общеагломерационном уровне, равном 119,33%. Наиболее высокие среднегодовые темпы прироста показали город Сосновый Бор – 140,86%, Ломоносовский район – 138,50% и Кировский район – 126,84%.

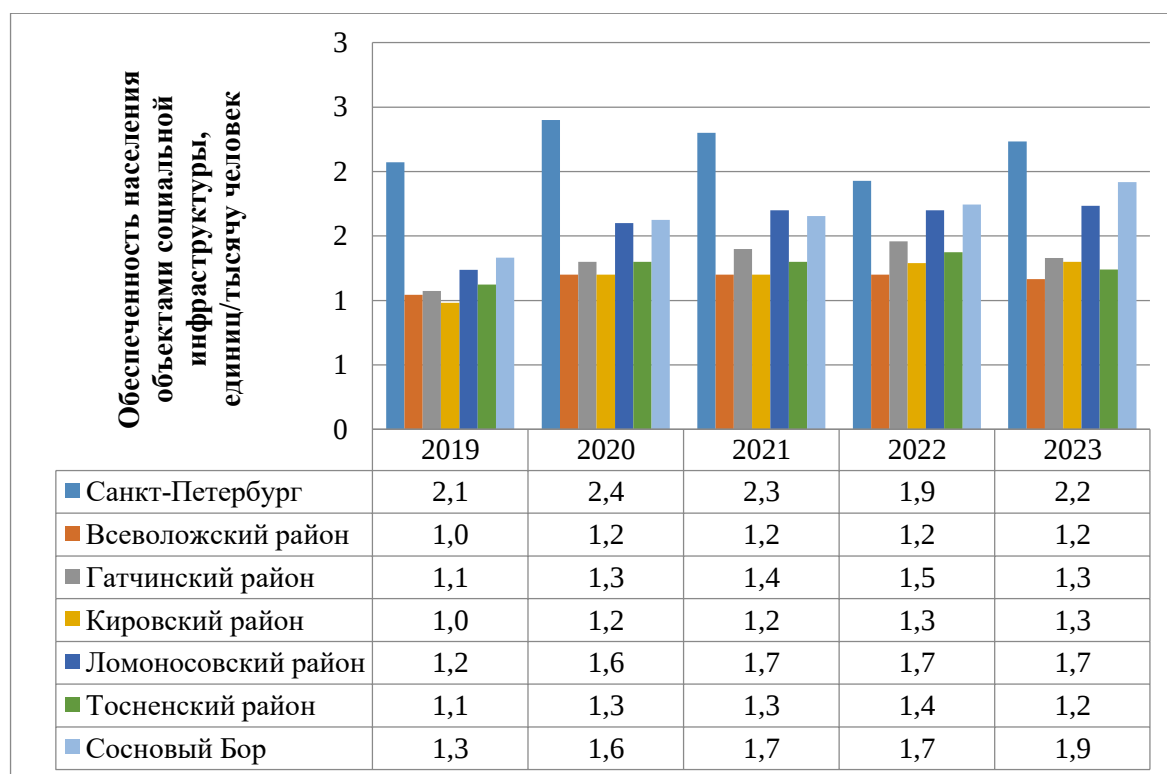


Рисунок 23. Динамика обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, единиц/тысячу человек

Составлено автором по: [352; 353; 356; 357; 361; 362]

Начиная с 2021 года для административных единиц исследуемой агломерации характерны значительные колебания цепных темпов прироста показателя. В частности, Ломоносовский район, показавший наибольший по агломерации цепной темп прироста в 2020 году на 33,33%, в 2021 году существенно его замедлил, сократив до уровня 6,25%, а в последующие два года не продемонстрировал никакой динамики. Цепной темп прироста города Сосновый Бор в 2020 году был равен 21,95%, но в 2021 году он составил 1,81%, в 2022 году – 5,49%, а в 2023 году – 9,96%. Одинаковые цепные темпы прироста на уровне 20,0% в 2020 году наблюдались во Всеволожском и Кировском районах, однако в последующие годы первый не показал никаких изменений, а второй, при отсутствии изменений динамики в 2021 и 2023 годах, в 2022 году продемонстрировал рост на 8,33%. Также одинаковые цепные темпы прироста в 2020 году на уровне 18,18% наблюдались в Гатчинском и Тосненском районах,

которые в последующие годы их сокращали. В 2021 году в Гатчинском районе цепной темп прироста составил 7,69%, в 2022 году – 7,14%, а в 2023 году он был отрицательным – -13,33%. Соответственно в эти же годы цепные темпы прироста в Тосненском районе были равны 0%, 7,69% и -14,29%. В период с 2020 по 2022 год наиболее низкие цепные темпы прироста рассматриваемого показателя были характерны для Санкт-Петербурга, соответственно, 14,29%, -4,17% и -17,39%, но в 2023 году он показал наиболее высокий результат на уровне 15,79%.

Отражённые тенденции позволяют сделать вывод о том, что, начиная с 2021 года во всех административных единицах Санкт-Петербургской агломерации отмечается резкое снижение цепных темпов прироста показателя обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры, что связано с несоблюдением синхронизации по строительству социальных объектов и строительством новых жилых кварталов. Исключение составил Санкт-Петербург в 2023 году, в котором, как отмечается, было «сдано в эксплуатацию рекордное количество социальных объектов. Такие показатели достигнуты во многом за счет застройщиков новых жилых кварталов» [347].

По показателю *оборот розничной торговли на душу населения* лидирующие позиции за весь рассматриваемый период занимал Санкт-Петербург и Всеволожский район, что связывается с их превосходством в численности населения. При этом, несмотря на то, что в 2019 и 2020 годах Санкт-Петербург превосходил по численности населения Всеволожский район 13,5 и 12,3 раза соответственно, последний немного опережал его по обороту розничной торговли на душу населения в 1,0 и 1,1 раза. В 2019 году размах вариации показателя между лидером Всеволожским районом и аутсайдером Кировским районом был равен 199,3 тысячи рублей или 3,2 раза, а в 2023 году между лидером Санкт-Петербургом и занимавшим последнюю строчку Гатчинским районом размах вариации составил 269,3 тысячи рублей или 2,8 раза, то есть отмечается сокращение разрыва в разнице рассматриваемого показателя (Рис. 24).

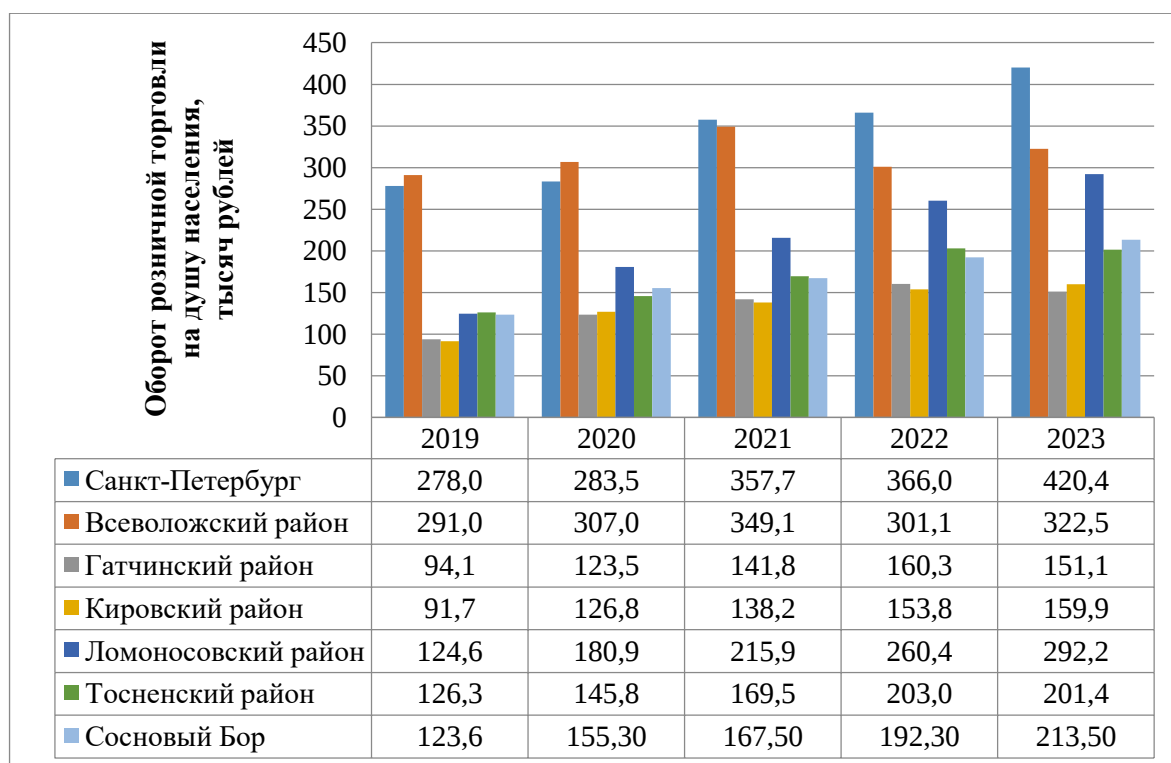


Рисунок 24. Динамика оборота розничной торговли на душу населения в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, тысяч рублей

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

В Санкт-Петербургской агломерации, за рассматриваемый период, среднегодовой темп прироста оборота розничной торговли на душу населения был достаточно высоким и составил 152,77%. При этом экстремальные среднегодовые темпы прироста на уровне 231,35% продемонстрировал Ломоносовский район, а наименьшие – Всеволожский район со значением на уровне 107,66%. Ломоносовский район показал наибольший темп прироста показателя в 2020 году – 45,18%, а наименьший – 12,21% в 2023 году. Во все годы рассматриваемого периода положительный цепной темп прироста отмечается в Кировском районе, городе Сосновый Бор и Санкт-Петербурге, равный, соответственно, в 2020 году – 38,28%, 25,65% и 1,98%, в 2021 году – 8,99%, 7,86% и 26,17%, в 2022 году – 11,29%, 14,81% и 2,32%, в 2023 году – 3,97%, 11,02% и 14,86%. Отрицательные цепные темпы прироста показателя были зафиксированы в 2022 году во Всеволожском районе на уровне -13,75%, а также в 2023 году в

Гатчинском и Тосненском районах, значения в которых составили, соответственно, -5,74% и -0,79%. Это может быть связано со снижением оборота торговли непродовольственными товарами по причине ухода с рынка ряда международных компаний, которые размещались в границах указанных районов.

Лидирующие позиции по показателю *объём платных услуг на душу населения* за весь рассматриваемый период прочно удерживал Санкт-Петербург, доля которого в 2019 году равнялась 43,0%, а в 2023 году она увеличилась до 45,3%. Размах вариации Санкт-Петербурга с занимавшим все эти годы вторую строчку Кировским районом в 2019 году составил 65,9 тысячи рублей или 2,6 раза, а в 2023 году – 89,0 тысяч рублей или 2,6 раза. То есть тенденции к сокращению разрыва по данному показателю между ними не произошло. При этом размах вариации показателя между Кировским районом и следующим за ним Гатчинским районом в 2019 году составлял 8,2 тысячи рублей или 1,3 раза, а с районом аутсайдером – Ломоносовским районом – 36,0 тысяч рублей или 10,2 раза. В 2023 году размах вариации между Кировским и Гатчинским районами несколько вырос и равнялся 18,8 тысячи рублей или 1,5 раза, а между Кировским и Ломоносовским районами сократился и был равен 45,9 тысячи рублей или 5,1 раза (Рис. 25).

Среднегодовой темп прироста объёма платных услуг на душу населения в рассматриваемый период в целом по агломерации составил 127,10%. Как и по предыдущему показателю, наиболее высокий среднегодовой темп прироста на уровне 279,34% продемонстрировал Ломоносовский район, за которым следует Всеволожский район с 147,79%. Наименьшие значения среднегодового темпа прироста отмечаются в городе Сосновый Бор, Гатчинском и Тосненском районах, составляя, соответственно, 63,63%, 115,36% и 115,02%.

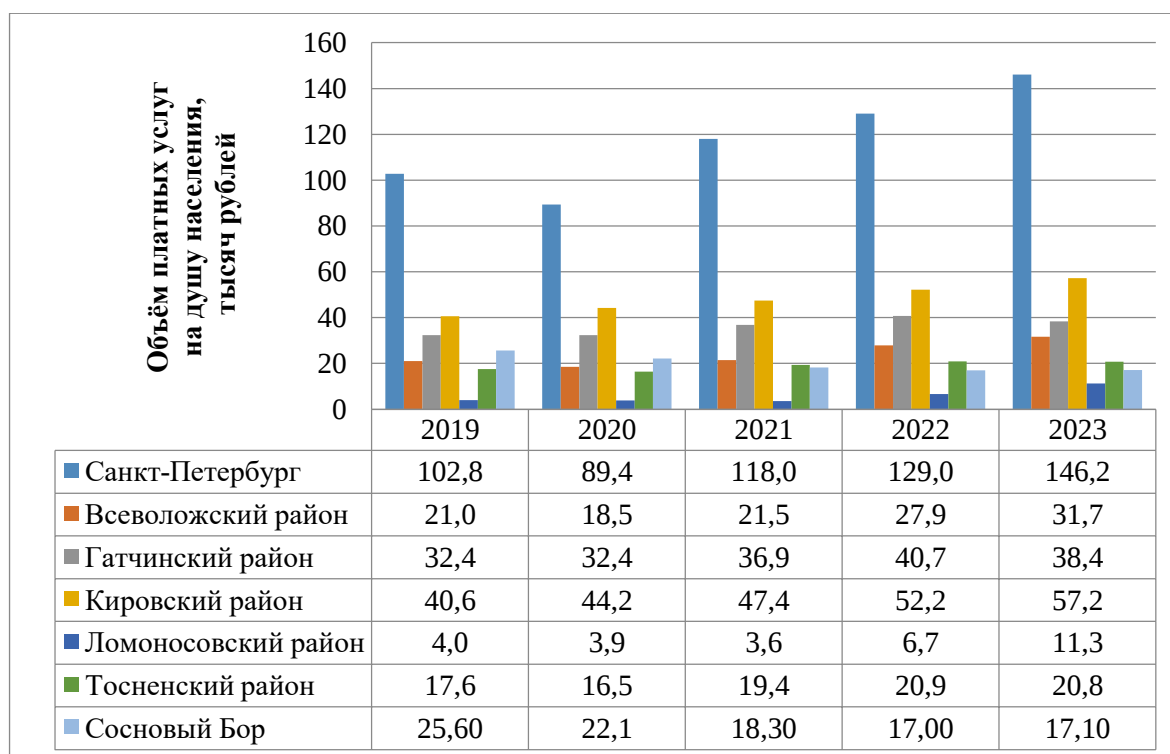


Рисунок 25. Динамика объёма платных услуг на душу населения в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, тысяч рублей

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

Единственной административной единицей исследуемой агломерации, в которой цепной темп прироста показателя во все годы обозначенного периода был положительным является Кировский район – 8,87% в 2020 году, 7,24% в 2021 году, 10,13% в 2022 году и 9,58% в 2023 году. С 2020 по 2022 год отрицательный цепной темп прироста, равный, соответственно, -13,67%, -17,19% и -7,10%, был характерен для города Сосновый Бор, который в 2023 году вышел на положительный уровень в 0,59%. В 2020 году зафиксированы отрицательные темпы прироста в Санкт-Петербурге, Всеволожском и Ломоносовском районах, равные, соответственно, -16,06%, -11,90% и -2,50%. Однако, в последующие годы, за исключением Ломоносовского района в 2021 году с отрицательным значением, равным -7,69%, каждый из них продемонстрировал существенный темп прирост показателя, который составил в 2021, 2022 и 2023 годах, соответственно, 31,99%, 9,32% и 13,29% в Санкт-Петербурге, 16,22%, 29,77% и 13,62% во Всеволожском

районе. Наиболее высокий цепной темп прироста за последние два года показал Ломоносовский район, значения которого в 2022 году были на уровне 86,11%, а в 2023 году – на уровне 68,66%. В Гатчинском районе при нулевом темпе прироста в 2020 году, отмечается положительный цепной темп прироста в 2021 и 2022 годах, составивший, соответственно, 13,89% и 10,30%, а также отрицательный темп прироста в 2023 году, равный -5,65%. Аналогичная направленность тенденции показателя наблюдается в Тосненском районе, значения цепных темпов прироста которого в 2020 году было отрицательным и составляло -6,25%, в 2021 и 2022 годах – на уровне 17,58% и 7,73% соответственно, а в 2023 году – снова отрицательным со значением, равным -0,48%. Рассмотренные тенденции цепных темпов прироста объёмов платных услуг на душу населения позволяют сделать вывод о том, что в 2021 году были зафиксированы наиболее низкие его значения по причине ограничений, связанных с пандемией Covid-19.

По всем показателям экономической группы, за все годы рассматриваемого периода, Санкт-Петербург являлся безоговорочным лидером среди административных единиц Санкт-Петербургской агломерации, поскольку в его пределах располагаются конкурентоспособные и диверсифицированные предприятия, в том числе высокотехнологичные, которые имеют стратегическое национальное значение, формируя, тем самым, один из крупнейших промышленных и экономических центров Российской Федерации. По *объёму отгруженной промышленной продукции* в 2019 году на долю Санкт-Петербурга приходилось 79,8% по агломерации, а размах вариации с занимавшим вторую строчку Всеволожским районом составил 2781664,4 миллиона рублей или 13,3 раза. В 2023 году доля показателя Санкт-Петербурга немного увеличилась до 80,4%, а размах вариации с занявшим второе место Ломоносовским районом равнялся 4090608,90 миллиона рублей или 14,5 раза. То есть за рассматриваемый период наблюдается рост превосходства Санкт-Петербурга по абсолютному значению данного показателя. При этом, отметим, что размах вариации в 2019 году между вторым Всеволожским районом и занимавшим последнюю строчку Тосненским районом был равен 165104,8 миллиона рублей или 3,7 раза, а в 2023

году он составил 219230,6 миллиона рублей или 3,6 раза, что говорит о существенной межадминистративной дифференциации показателя в Санкт-Петербургской агломерации (Рис. 26).

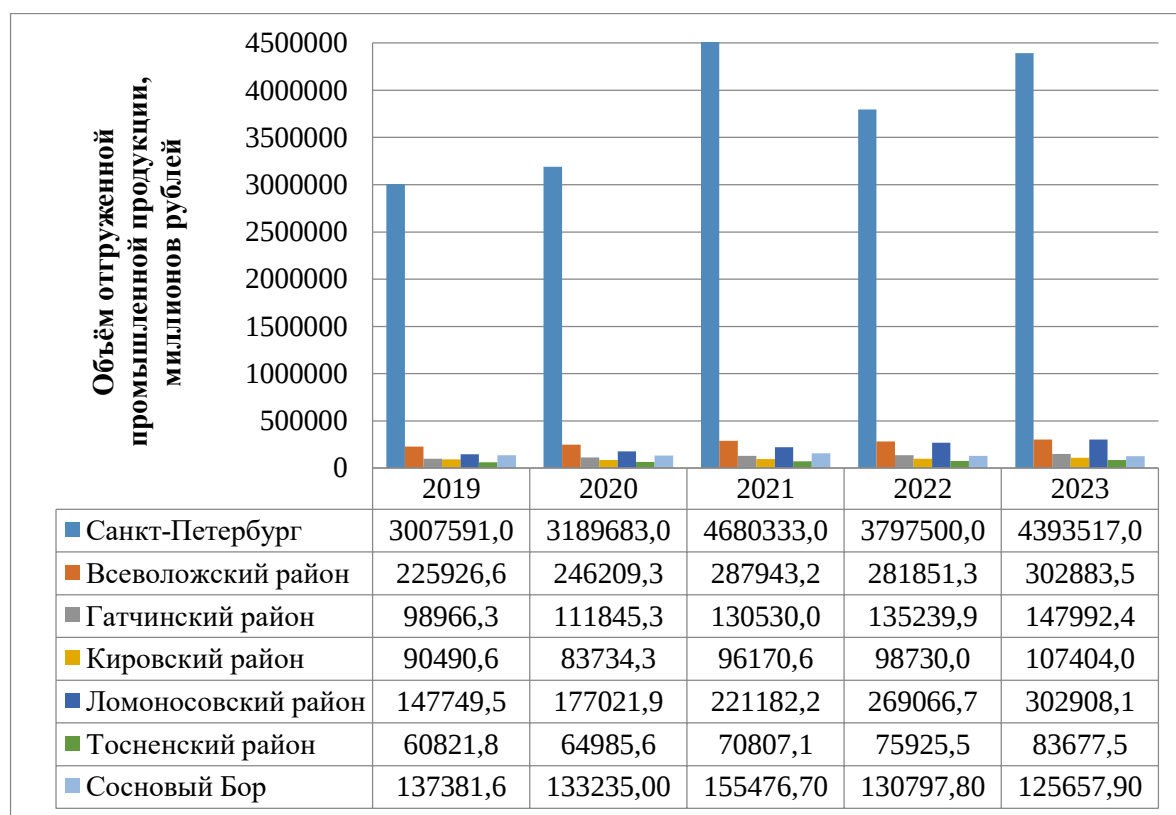


Рисунок 26. Динамика объёма отгруженной промышленной продукции в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, миллионов рублей

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

В целом по агломерации в рассматриваемый период среднегодовой темп прироста объёма отгруженной промышленной продукции составил 141,81% при экстремальных среднегодовых значениях Ломоносовского района на уровне 201,85%. Также относительно высокие среднегодовые значения продемонстрировали Гатчинский район – 146,38% и Санкт-Петербург – 142,92%, при наименьших среднегодовых темпах прироста, равным 115,53% в Кировском районе и 88,30% в городе Сосновый Бор.

Положительные цепные темпы прироста показателя за все годы рассматриваемого периода продемонстрировали Ломоносовский, Гатчинский и

Тосненский районы, соответственно, в которых, в 2020 году они составили 19,81%, 13,01% и 6,85%, в 2021 году – 24,95%, 16,71% и 8,96%, в 2022 году – 21,65%, 3,61% и 7,23%, в 2023 году – 12,58%, 9,43% и 10,21%. Кировский район, показав отрицательный темп прироста, равный -7,47% в 2020 году, в остальные годы имел положительные значения – 14,85% в 2021 году, 2,66% в 2022 году и 8,79% в 2023 году. В 2021 году положительный темп прироста, равный 16,69% продемонстрировал Сосновый Бор, но в остальные годы его значения были отрицательными – -3,02% в 2020 году, -15,87% в 2022 году и -3,93% в 2023 году. Положительные темпы прироста показателя в 2020 и 2021 годах были зафиксированы во Всеволожском районе и Санкт-Петербурге, которые равнялись, соответственно 8,98% и 6,05% в 2020 году и 16,95% и 46,73% в 2021 году. Однако в следующем году в них отмечается отрицательный темп прироста, составивший -18,86% в Санкт-Петербурге и -2,12% во Всеволожском районе, что связывается со снижением объёмов промышленного производства отдельных видов продукции в связи с уходом ряда зарубежных компаний в результате начала специальной военной операции. В частности, в докладе комитета по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга по итогам 2022 года, отмечается, что в сравнении с предыдущим годом «сократилось производство оптических приборов, фото- и кинооборудования (на 17,9%), облучающего и электротерапевтического оборудования, применяемого в медицинских целях (на 14,2%), контрольно-измерительных и навигационных приборов и аппаратов; производство часов (на 13,6%), коммуникационного оборудования (на 13,5%), бытовой электроники (на 9,3%)... отрицательно сказалось снижение выпуска автотранспортных средств (на 92,0%), производства комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств (на 86,5%)... наблюдается снижение производства бытовых приборов (на 82,4%), электрических ламп и осветительного оборудования (на 31,2%), электродвигателей, генераторов, трансформаторов и распределительных устройств, а также контрольно-измерительной аппаратуры (на 14,2%)» [359]. В 2023 году обе административные единицы снова показали положительный темп прироста на уровне 15,69% в

Санкт-Петербурге и 7,46% во Всеволожском районе, что связано с эффективностью реализации политики по импортозамещению и процесса смены иностранных владельцев компаний на российских.

По показателю *сальдированный финансовый результат деятельности организаций* в 2019 году доля Санкт-Петербурга составила 93,2% при размахе вариации между ним и следующим за ним Всеволожским районом в 1209693,9 миллиона рублей или 30,1 раза. В свою очередь, размах вариации показателя между Всеволожским районом и занимавшим предпоследнюю строчку Тосненским районом (последним был Сосновый Бор с отрицательным значением показателя) был равен 38752,70 миллиона рублей или 15,1 раза. При существенном доминировании Санкт-Петербурга в 2023 году его доля сократилась до 89,4%, а размах вариации с занявшим второе место Ломоносовским районом составил 2406296,40 миллиона рублей или 21,0 раза, при размахе вариации между последним и аутсайдером Тосненским районом в 114855,40 миллиона рублей или 21,3 раза. Как видно, по рассматриваемому показателю в Санкт-Петербургской агломерации наблюдается значительная межадминистративная дифференциация, что связано с эффектом концентрации наиболее прибыльных предприятий в отдельных локациях, прежде всего, расположенных на территории в Санкт-Петербурга (Рис. 27).

Несмотря на отмеченное превосходство Санкт-Петербурга по сальдированному финансовому результату деятельности организаций над другими административными единицами исследуемой агломерации, его среднегодовые темпы прироста были наиболее низкими и составили 198,79%, при среднем значении по агломерации равным 207,36%. Отрицательный среднегодовой темп прироста был характерен для города Сосновый Бор и составлял -325,55%. Наиболее высоким среднегодовым приростом отметился Гатчинский район, значение которого составило 567,02%, за ним следуют Кировский район – 361,98%, Гатчинский район – 358,99%, Всеволожский район – 217,59% и замыкает Тосненский район – 201,97%.

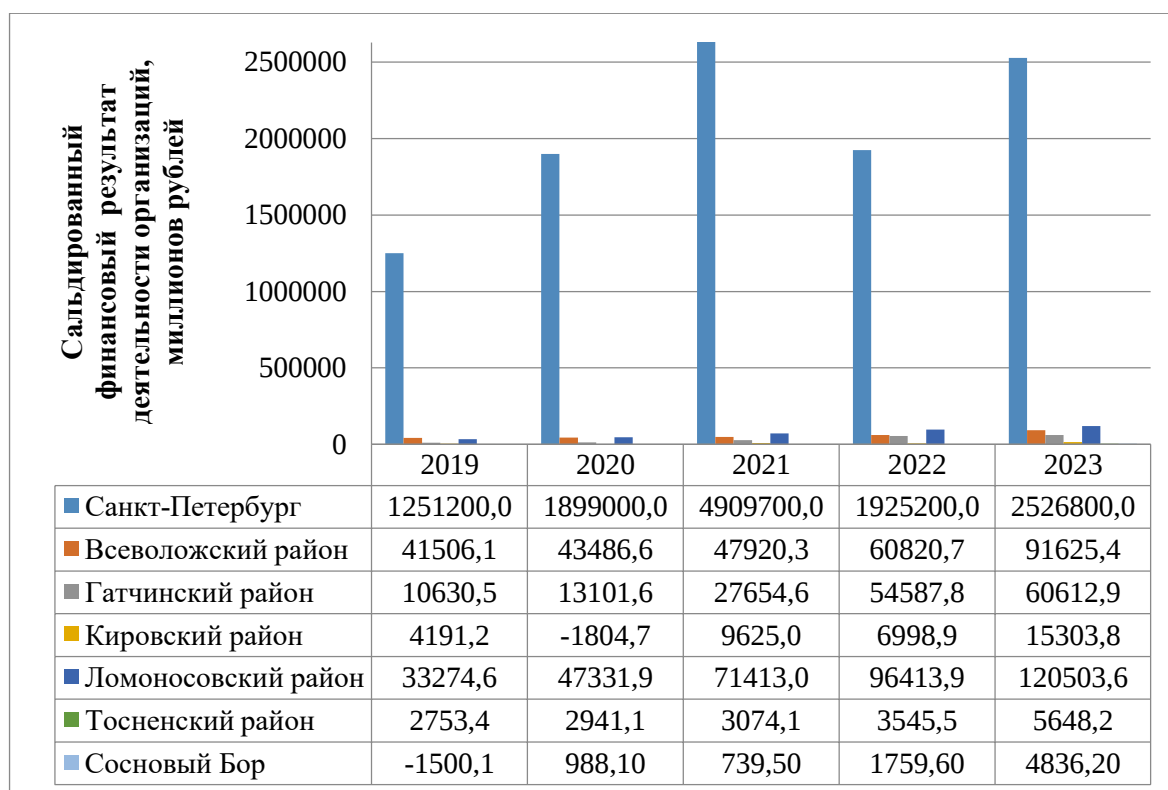


Рисунок 27. Динамика сальдированного финансового результата деятельности организаций в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, миллионов рублей

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

Если рассматривать цепные темпы прироста за исследуемый период, то во все годы они были положительными во Всеволожском, Гатчинском, Ломоносовском и Тосненском районах. Во Всеволожском районе в 2020 году цепной темп прироста показателя составил 4,77%, в 2021 году – 10,20%, в 2022 году – 26,92%, в 2023 году – 50,65%. В этой же годовой последовательности цепные темпы прироста в Гатчинском районе равнялись 23,25%, 111,08%, 97,39% и 11,04%, в Ломоносовском районе – 42,25%, 50,88%, 35,01% и 24,99%, в Тосненском районе – 6,82%, 4,52%, 15,33% и 59,31%. В Санкт-Петербурге, при положительных темпах прироста в 2020 году на 51,77%, в 2021 году на 158,54% и в 2023 году на 31,25%, отрицательное значение было зафиксировано в 2022 году и составило -60,79%. В экономическом докладе Петростата отмечалось, что в Санкт-Петербурге «в январе – декабре 2022 года сальдированный финансовый

результат организаций... на 47,5% меньше, чем за соответствующий период 2021 года» [360, С. 130], что связывается с «ростом санкционных издержек на логистику, параллельный импорт и тем, что предприятия в условиях большой «военной премии» (роста мировых цен на сырьевые товары, в том числе энергоносители, на фоне конфликта на Украине) не смогли нарастить финансовый результат» [346]. Отрицательные цепные темпы прироста с 2020 по 2022 год наблюдались в Кировском районе и составляли, соответственно, -143,06%, -633,33% и -27,28%, но в 2023 году район вышел на положительный уровень с 118,66%. При отрицательных темпах прироста в 2020 и 2021 годах в городе Сосновый Бор, которые равнялись, соответственно, -165,87% и -25,16%, в 2022 и 2023 годах они были положительными и составляли 137,94% и 174,85% соответственно.

По показателю *объём инвестиций в основной капитал по организациям* в 2019 году на долю Санкт-Петербурга приходилось 84,9%, а размах вариации со следующим за ним Всеволожским районом составил 692078,8 миллиона рублей или 14,3 раза. При этом между Всеволожским районом и занимавшим последнюю строчку Тосненским районом размах вариации был равен 46146,2 миллиона рублей или 8,9 раза. Сохраняя лидирующие позиции на протяжении всего рассматриваемого периода, в 2023 году доля Санкт-Петербурга возросла до 89,2%, а разница вариации между лидерами составила 1131062,5 миллиона рублей или 18,5 раза, то есть произошло увеличение разрыва между ними. В свою очередь размах вариации между Всеволожским районом и занявшим в 2023 году последнее место Кировским районом был равен 59132,2 миллиона рублей или 11,9 раза, что также говорит об усилении межадминистративной дифференциации показателя (Рис. 28).

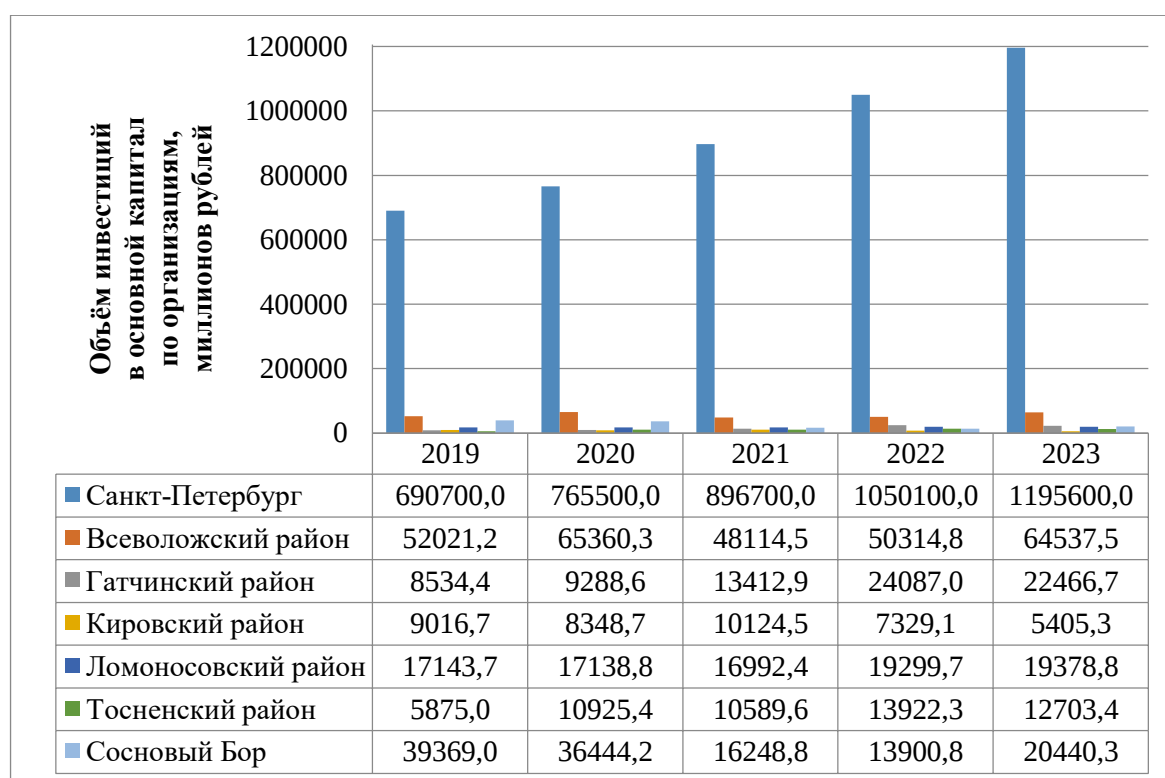


Рисунок 28. Динамика объёма инвестиций в основной капитал по организациям в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, миллионов рублей

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

В Санкт-Петербургской агломерации среднегодовой темп прироста объёма инвестиций в основной капитал по организациям в рассматриваемый период составил 149,86%. При этом наиболее высокие значения среднегодовых темпов прироста продемонстрировали Гатчинский и Тосненский районы, значения которых составили 260,09% и 213,07% соответственно. Наименьшие среднегодовые темпы прироста на уровне 48,76% и 56,79% оказались, соответственно, в городе Сосновый Бор и Кировском районе.

За весь рассматриваемый период Санкт-Петербург оказался единственной административной единицей Санкт-Петербургской агломерации с положительными значениями цепных темпов прироста показателя, которые составили в 2020 году – 2,88%, в 2021 году – 17,14%, в 2022 году – 11,24% и в 2023 году – 19,86%. Такая положительная динамика обусловлена эффективностью проводимой в городе федерального значения политики по импортозамещению,

сопровождающуюся повышением спроса на отечественную продукцию и придающую импульс активизации инвестиционных проектов в области создания новых производственных площадок.

В 2021 году отрицательный цепной темп прироста, равный -26,39% был зафиксирован во Всеволожском районе, а в 2023 году со значение -6,73% – в Гатчинском районе. В остальные годы в данных районах наблюдались положительные значения – во Всеволожском районе в 2020 году – 25,64%, в 2022 году – 4,57%, в 2023 году – 28,27%, в Гатчинском районе – в 2020 году – 8,84%, в 2021 году – 44,40%, в 2022 году – 79,58%. Ломоносовский район, показав отрицательные темпы прироста показателя в 2020 и 2021 годах, составившие, соответственно, -0,03% и -0,85%, в последующие два года продемонстрировал положительные результаты, равные 13,58% в 2022 году и 0,41% в 2023 году. Положительные цепные темпы прироста показателя в 2020 и 2022 годах на уровне 85,96% и 31,47% соответственно, показал Тосненский район. Однако в 2021 и 2023 годах его значения были отрицательными и составили, соответственно, -3,07% и -8,76%. Кировский район продемонстрировал положительный прирост на уровне 21,27% в 2021 году, но в остальные годы имел отрицательные значения, равные в 2020 году – -7,41%, в 2022 году – -27,61% и в 2023 году – -26,25%. В городе Сосновый Бор с 2020 по 2022 год наблюдались отрицательные значения цепных темпов прироста, равные, соответственно, -7,43% в 2020 году, -55,4% в 2021 году, -14,45% в 2022 году, но в 2023 году зафиксирован положительный результат на уровне 47,04%.

Отрицательные темпы прироста объёма инвестиций в основной капитал по организациям в отдельные годы, могут быть связаны с неудовлетворительным состоянием основных производственных фондов, которые сдерживали технологические обновление производственных процессов и приводили к росту внутренних источников финансирования.

Поскольку показатель объём инвестиций в основной капитал по организациям имеет тесную связь с показателем *объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»*, то по последнему существенных

изменений в занимаемых позициях административных единиц Санкт-Петербургской агломерации не наблюдается. Так, в 2019 году на долю Санкт-Петербурга приходилось 86,6% (данные по Кировскому району не опубликованы) при размахе вариации с занимавшим второе место городом Сосновый Бор в 430731,6 миллиона рублей или 12,2 раза. Размах вариации между городом Сосновый Бор и аутсайдером Тосненским районом был равен 37508,4 миллиона рублей или 37,3 раза. В 2023 году межадминистративная дифференциация по данному показателю увеличилась, и доля Санкт-Петербурга составила 93,5% с размахом вариации с вышедшим на второе место Всеволожским районом в 562737,2 миллиона рублей или 37,2 раза. В этом же году размах вариации между Всеволожским районом и занявшим последнюю строчку Кировским районом составил 15022,0 миллиона рублей или 28,8 раза (Рис. 29).

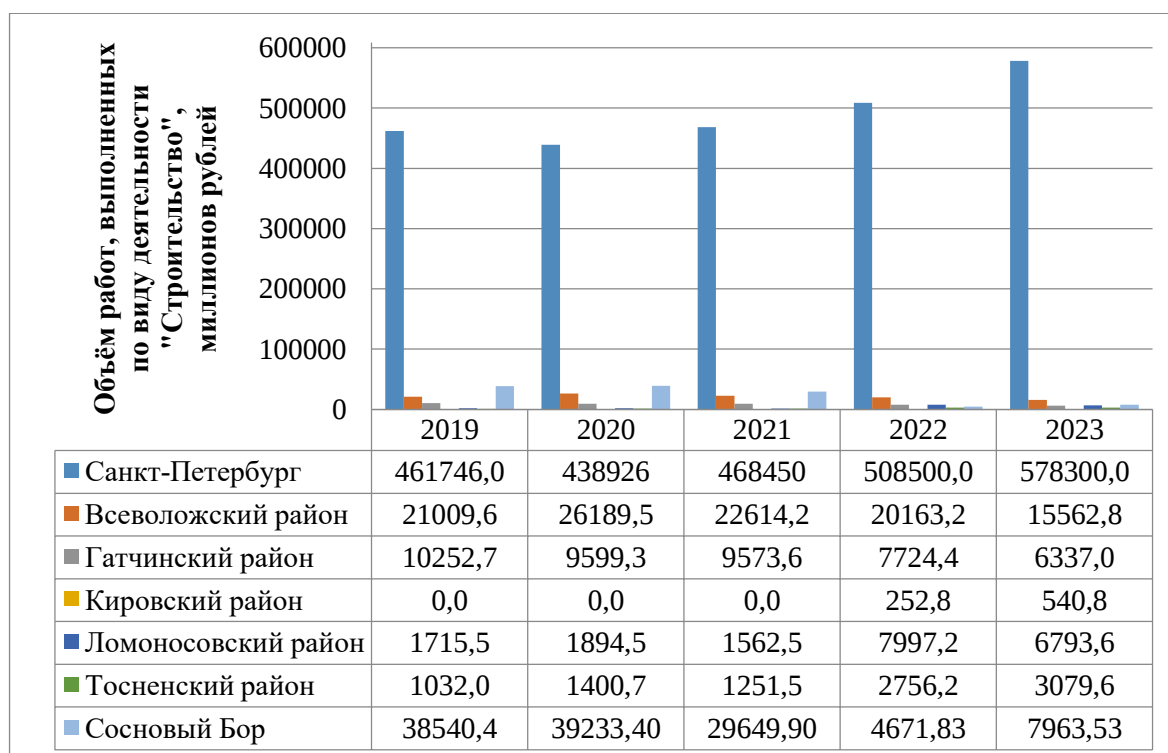


Рисунок 29. Динамика объёма работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, миллионов рублей

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

В целом по агломерации среднегодовые темпы прироста объёма работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в рассматриваемый период составили 111,00% при наиболее высоких среднегодовых значениях на уровне 392,85% в Ломоносовском и 295,25% в Тосненском районах и наименьших в городе Сосновый Бор – 17,50%, Гатчинском – 58,65% и Всеволожском – 70,91% районах.

По цепным значениям темпов прироста показателя Гатчинский район показал отрицательные значения во все анализируемые годы периода, которые составили в 2020 году – -6,37%, в 2021 году – -0,27%, в 2022 году – -19,32% и в 2023 году – -17,96%. Всеволожский район продемонстрировал положительный темп прироста в 2020 году на уровне 24,65%, но в последующие годы имел отрицательные значения, равные -13,65% в 2021 году, -10,84% в 2022 году и -22,82% в 2023 году. В Ломоносовском районе отрицательный темп прироста наблюдался в 2021 и 2023 годах, составляя, соответственно, -17,52% и -15,05% при положительном приросте на уровне 10,43% в 2020 году и 411,82% в 2022 году. Показав в 2020 году отрицательный темп прироста, равный -6,47%, в последующие годы Санкт-Петербург имел положительные значения, которые составили 6,73% в 2021 году, 8,55% в 2022 году и 13,73% в 2023 году. Тосненский район, при отрицательном темпе прироста в 2021 году равным -10,65%, в другие годы рассматриваемого периода демонстрировал прирост на уровне 35,73% в 2020 году, 120,23% в 2022 году и 11,73% в 2023 году. В 2020 году цепной темп прироста показателя в городе Сосновый Бор составил 1,80%, но в последующие два года он был отрицательным и равнялся -24,43% в 2021 году и -84,24% в 2022 году, а в 2023 году составил 70,46%. Согласно опубликованным значениям показателя за последние два года рассматриваемого периода, цепной темп прироста в Кировском районе в 2023 году составил 113,92%.

Отмеченные отрицательные значения темпов прироста рассматриваемого показателя в отдельные годы могут быть связаны с ростом цен на строительные материалы, вследствие которых у застройщиков возрастали издержки, а также с

временной разницей и объёмами начала строительства новых жилищных кварталов и ввода их в эксплуатацию.

Наибольшие абсолютные значения по *выбросам в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников* за весь рассматриваемый период имеет город Санкт-Петербург, на долю которого в 2019 году приходилось 54,1%, а в 2023 году – 48,7%. Примерно одинаковые доли показателя имеют следующие за ним Всеволожский и Гатчинский районы, с долями равными, соответственно, в 2019 году – 16,1% и 17,2%; а в 2023 году – 20,3% и 19,5%. Отметим, что в 2019 году размах вариации между Санкт-Петербургом и Гатчинским районом составил 45,7 тысячи тонн или 3,2 раза, а между первым и наиболее «чистым» (без учёта города Сосновый Бор, имеющего очень низкие значения показателя) Ломоносовским районом – 63,2 тысячи тонн или 18,1 раза. В 2023 году размах вариации между лидером и Всеволожским районом равнялся 38,9 тысячи тонн или 2,4 раза, а с Ломоносовским районом он составил 62,7 тысячи тонн или 16,7 раза. То есть практически при одинаковых объёмах выбросов в атмосферу в Санкт-Петербурге в 2019 и 2023 годах, следующие за ним административные единицы агломерации наращивали значения рассматриваемого показателя, что позволяет говорить о неэффективности экологической деятельности функционирующих в них промышленных производств и экологической политики в целом (Рис. 30).

Среднегодовой темп прироста выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников по агломерации составил 107,76% при лидерстве города Сосновый Бор, Всеволожского и Гатчинского районов, среднегодовые значения которых составили, соответственно, 146,84%, 136,54% и 122,78%. Снижение среднегодовых темпов прироста отмечается в Санкт-Петербурге до 96,54% и Кировском районе до 75,63%.

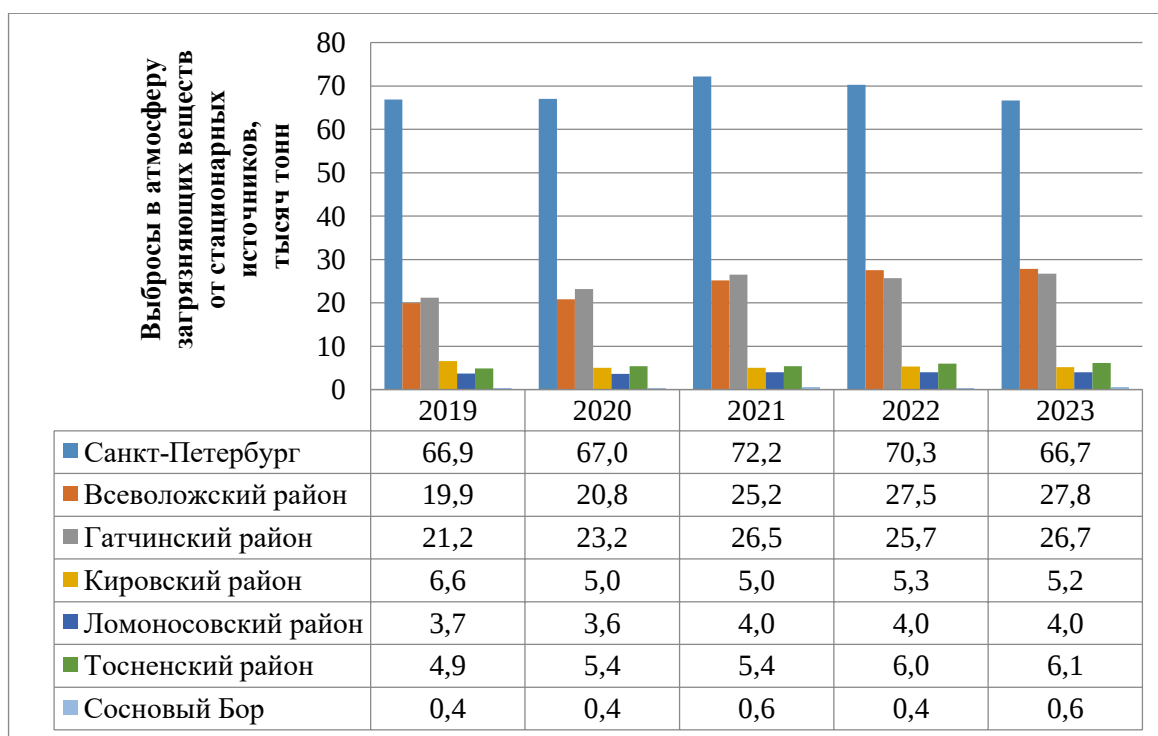


Рисунок 30. Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, тысяч тонн

Составлено автором по: [352; 353; 356; 357; 358]

Согласно цепным значениям темпов прироста показателя, во все годы рассматриваемого периода положительными величинами отметился Всеволожский район на уровнях 4,52% в 2020 году, 21,15% в 2021 году, 9,13% в 2022 году и 1,09% в 2023 году. Также отрицательных темпов прироста не продемонстрировал Тосненский район, в котором в 2021 году уровень показателя был равен нулю, то есть остался неизменным, но в остальные годы составлял 10,20% в 2020 году, 11,11% в 2022 году и 1,67% в 2023 году. В Гатчинском районе отрицательный цепной темп прироста был зафиксирован в 2022 году на уровне -3,02%, но в остальные годы наблюдались его положительные значения, равные 9,43% в 2020 году, 14,22% в 2021 году и 3,89% в 2023 году. Ломоносовский район, показав отрицательный цепной темп прироста, равный -2,70% в 2020 году в следующем 2021 году продемонстрировал его положительное значение на уровне 11,11%, но в последующие годы уровень показателя остался неизменным

и равнялся нулю. В Санкт-Петербурге в 2020 и 2021 годах наблюдались незначительные положительные темпы прироста показателя, равные, соответственно, 0,15% и 7,76%, но в последующие два года его величины были отрицательными и составили -2,63% в 2022 году и -5,12% в 2023 году. Отрицательный темп прироста в 2020 году, равный -2,70% был отмечен в Кировском районе, а в 2021 году он был положительным и составил 11,11%. В последующие два года уровень показателя в нём оставался неизменным, то есть был равен нулю. В городе Сосновый Бор при нулевом значении прироста в 2020 году, в 2021 и 2023 годах он был положительным и равнялся 50,00%, а в 2022 году – отрицательным, равным -33,33%.

Представленные тенденции отрицательных темпов прироста рассматриваемого показателя или отсутствие его роста позволяют говорить об эффективности проводимых мероприятий экологической направленности в отдельные годы, особенно в Санкт-Петербурге, на который приходится наибольшая концентрация загрязняющих промышленных предприятий и автомобильная транспортная нагрузка. По словам губернатора города А.Д. Беглова, «в минувшем году (2022 году – *прим. авт.*) Северная столица перевела на газомоторное топливо большую часть своего автобусного парка – почти 3 тысяч машин. Город... продолжает работать над ликвидацией котельных на неэкологичном топливе и начинает модернизацию системы мониторинга атмосферного воздуха. В настоящее время 25 автоматизированных станций отслеживают загрязнения по 15 параметрам, однако это число будет увеличено до 21. Первые 9 новых станций будут закуплены в этом году. Они также смогут следить за радиационным фоном и фиксировать метеоданные» [342].

Эффективность реализации экологической политики Санкт-Петербурга демонстрирует показатель *уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях* (Рис. 31).

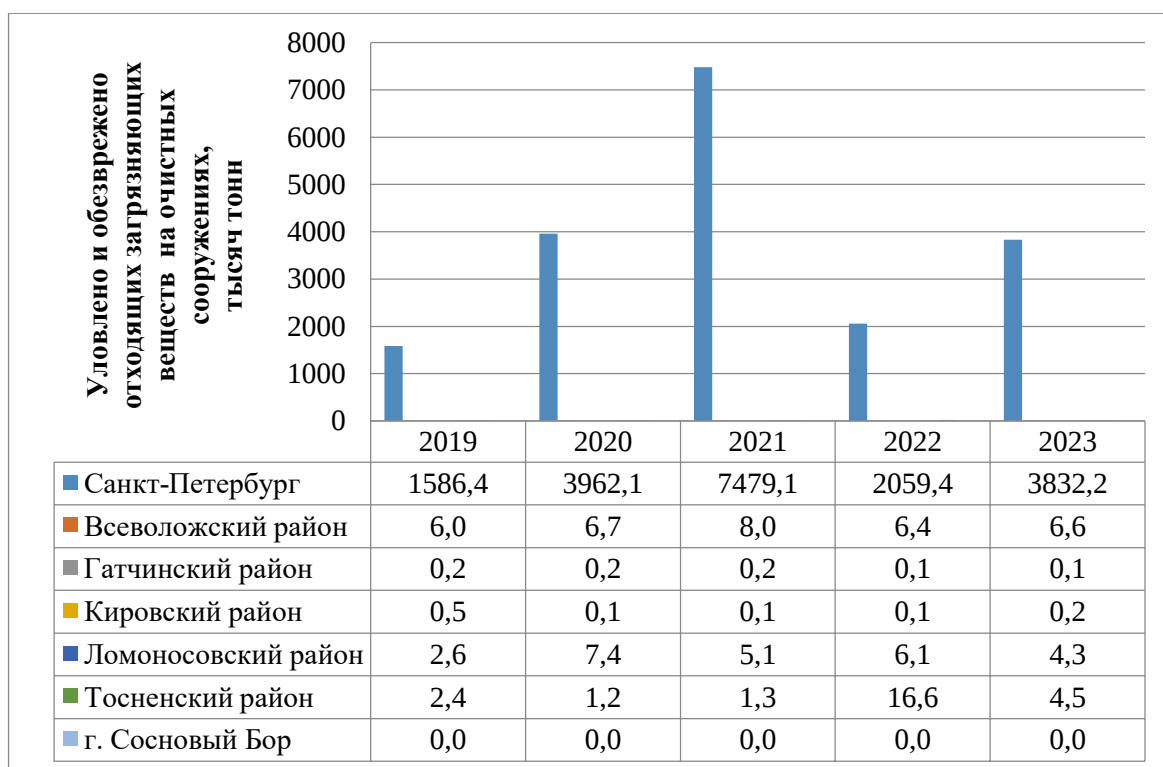


Рисунок 31. Динамика уловленных и обезвреженных отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации с 2019 по 2023 год, тысяч тонн

Составлено автором по: [352; 353; 356; 357; 358]

При общеагломерационном уровне в 237,62% среднегодового темпа прироста, значение Санкт-Петербурга составило 238,40%. Показав в 2022 году отрицательный темп прироста показателя со значением -72,46%, который был связан с пиком в предыдущем году выбросов в атмосферы загрязняющих веществ в Санкт-Петербурге, в остальные годы город демонстрировал положительные темпы прироста, которые в 2020 году составили 149,75%, в 2021 году – 88,77% и в 2023 году – 86,08%.

Таким образом, проведённый анализ тенденций показателей социального, экономического и экологического развития позволяет сделать ряд выводов.

Во-первых, в рассмотренный период город Санкт-Петербург существенно превосходил другие административные единицы исследуемой агломерации по большинству показателей. Исключение составили два показателя – обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры и оборот

розничной торговли на душу населения, по которым доминирование Санкт-Петербурга в целом не оказалось существенным. По показателю среднемесячная номинальная начисленная заработная плата лидирующие позиции занимали Сосновый Бор и Ломоносовский район.

Во-вторых, только по четырём из одиннадцати анализируемых показателей, а именно показателям среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, объём инвестиций в основной капитал, объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» и уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях, среднегодовые темпы прироста Санкт-Петербурга незначительно опережали общеагломерационные, что в целом говорит о положительных тенденциях развития периферийных административных единиц Санкт-Петербургской агломерации.

В-третьих, экстремальные среднегодовые темпы прироста по показателям оборот розничной торговли на душу населения, объём платных услуг на душу населения, объём отгруженной промышленной продукции, сальдированный финансовый результат деятельности организаций и объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» продемонстрировал Ломоносовский район, что связано с эффективностью функционирования в нём производственной (хозяйственной) деятельности и наращиванием объёмов строительства.

В-четвёртых, экстремальные среднегодовые темпы прироста по показателю сальдированный финансовый результат деятельности организаций, помимо Ломоносовского района, показали все административные единицы Санкт-Петербургской агломерации, за исключением города Сосновый Бор, для которого они отрицательные. Такой результат в целом позволяет говорить об эффективности производственной деятельности и реализации объёмов сбыта произведённой продукции.

В-пятых, высокие среднегодовые темпы прироста по объёму инвестиций в основной капитал отмечают в Гатчинском и Тосненском районах, а также в последнем, по показателю объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», что связывается с повышением их инвестиционной активности

и эффективностью реализации инвестиционных проектов по развитию инфраструктуры.

В-шестых, наименьшие среднегодовые темпы прироста показателя выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников зафиксированы в ядре агломерации городе Санкт-Петербурге, при его наибольшем среднегодовом темпе прироста по показателю уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях, что говорит об эффективности проводимой городом экологической политики.

Отдельного анализа заслуживает вопрос об организации управления развитием Санкт-Петербургской агломерации. Отправной точкой совместного развития двух входящих в её состав субъектов Российской Федерации Санкт-Петербурга и Ленинградской области является создание единого Координационного совета по развитию транспортной системы (Постановление Правительства Российской Федерации от 04.04.2011 года № 241), цель которого – «обеспечение согласованных действий федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Санкт-Петербурга и Ленинградской области, направленных на развитие транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга и Ленинградской области» [21]. В дальнейшем развитии Санкт-Петербургской агломерации были приняты два плановых документа: Концепция комплексного развития территорий Ленинградской области, прилегающих к границам Санкт-Петербурга (от 2014 года) [334] и Концепция совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и территорий Ленинградской области (агломерации) на период до 2030 года с перспективой до 2050 года (от 2018 года) [335]. Кроме того, Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года (от 19.12.2018 года) предусматривает совместное с приграничными территориями Ленинградской области (агломерации) пространственно-территориальное развитие: «наблюдаются изменения в системе расселения Санкт-Петербурга и быстрое усиление роли его периферийной зоны... развивается единый рынок труда, фиксируется усиление производственных связей, активизируются кластерные процессы, происходит увеличение масштабов

маятниковых миграций. Кроме того, для территорий на периферии Санкт-Петербурга и в прилегающих районах Ленинградской области характерно активное формирование районов массовой жилой застройки, дефицит объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, а также объектов социальной инфраструктуры» [32].

Однако, несмотря на фигурирование Санкт-Петербургской агломерации в нормативно-правовом поле, документа стратегического планирования и органа управления Санкт-Петербургской агломерации, к настоящему времени, не создано. С одной стороны, это связано со сложностями урегулирования бюджетных вопросов и разработке совместной стратегии, которые не будут противоречить интересам двух субъектов Российской Федерации, а с другой стороны, в отличие от агломерации внутрирегионального типа, формирование межрегиональной агломерации, включающей город федерального значения, происходит в разных системах местного самоуправления. Так, выделенный в параграфе 2.2 отдельный перечень полномочий органов местного самоуправления субъектов Российской Федерации в вопросах местного значения, в городах федерального значения не представлен, что связывается с необходимостью сохранения в нём единства городского хозяйства [2; 3]. Соблюдение принципа единства городского хозяйства заключается в обслуживании объектов инженерной инфраструктуры (водо-, тепло- и энергоснабжения, канализационные сети, очистные сооружения и пр.) нескольких внутригородских муниципальных образований города федерального значения, при разделении которых могут возрасти цены на коммунальное обслуживание и привести к снижению качества предоставляемых услуг.

В статье 11 Закона Санкт-Петербурга «Об организации местного самоуправления в Санкт-Петербурге» (от 23.09.2009 года) предусмотрено наделение органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями Санкт-Петербурга в вопросах, не отнесённых Законом Санкт-Петербурга к вопросам местного значения, а и их финансовое обеспечение осуществляется только за счет предоставляемых местным бюджетам субвенций

из бюджета Санкт-Петербурга [34]. Вопросы местного значения связываются с решением направлений по жизнеобеспечению населения внутригородских муниципальных образований городов федерального значения.

Поскольку территориальное планирование выступает фундаментальной основой стратегического планирования, определяя плоскость принятия управленческих решений по использованию земельных ресурсов и развитию территорий, необходимо провести анализ схем территориального планирования административных единиц Санкт-Петербургской агломерации, который позволит определить степень их агломерационной ориентации. Отметим, что в схожем направлении, Р.А. Гресь, Б.С. Жихаревич и Т.К. Прибышин провели исследование, посвящённое агломерационным сюжетам в стратегиях муниципальных образований Ленинградской области. Для их определения учёными был разработан перечень из восьми агломерационных сюжетов (позиционирование, транспортная связность, демография и подвижность, жильё, производственная связность, инфраструктура и финансы, экология, рекреация) и шкала экспертных оценок проявленности каждого из сюжетов, включающая интервал баллов от 5 до 0 в порядке их снижения. В результате, наиболее высокий средний балл (34,5) получили стратегии Всеволожского, Гатчинского, Тосненского и Ломоносовского районов, а максимальный суммарный балл (38) получила стратегия Кировского района [121].

Документом территориального планирования Санкт-Петербурга является Генеральный план Санкт-Петербурга, принятый в 2005 году [31]. В Законе Санкт-Петербурга от 21.12.2023 года № 785-169 «О внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга» на период до окончания реализации расчётного срока до 2040 года установлена 21 функциональная зона, из которых шесть зон относится к жилым зонам, три зоны – к производственным, инженерным и транспортной инфраструктуры, четыре зоны – к сельскохозяйственным, три зоны – к рекреационным и пять зон – к зонам специального назначения [33]. Поскольку представленные в Генеральном плане Санкт-Петербурга функциональные зоны имеют точечно-дисперсное

(рассредоточенное) расположение, представляется целесообразным выделить поясно-секторальных зон. В одном из исследований автора, проведенного совместно с А.В. Гладким, в территориально-функциональной структуре Санкт-Петербурга были выделены поясно-секторальных зоны: исторический центр, срединный пояс, периферийный пояс и пригородный пояс [111].

В поясе исторического центра (Адмиралтейский, Василеостровский, Петроградский и Центральный районы Санкт-Петербурга) сформирована неупорядоченная городская застройка и архитектурно-планировочная композиция, усиливающаяся проблемой транспортной нагрузки. В его пределах преобладающее развитие получила сфера услуг и деловой активности – туристские, культурные, торговые, образовательные, административные и дипломатические функции, а на островах Крестовский, Елагин и Каменный, помимо современных объектов элитной жилой застройки, сформирована рекреационная зона с парками культуры и отдыха, развлечений и аттракционов. При этом исторический центр продолжает удерживать несвойственные для него производственные зоны, например, «Адмиралтейские верфи» и предприятия пищевой и легкой промышленности, располагающиеся вдоль Набережной Обводного канала. Процесс переноса производственных зон за черту города происходит крайне медленно и осложнен вопросами коммерческого и законодательного характера. Генеральный план Санкт-Петербурга, наряду с сохранением в историческом центре зон жилого, общественно-делового, инженерной, транспортной инфраструктуры (территории железнодорожного транспорта, терминальные сооружения порта) и рекреационной, предусматривает развитие жилых и общественно-деловых зон на незастроенных территориях, прежде всего, на окраинных территориях районов исторического центра [33].

Срединный пояс (Кировский район Санкт-Петербурга и примыкающие к предыдущему поясу части Выборгского, Калининского, Красногвардейского, Невского, Фрунзенского и Московского районов) представлен жилищными зонами с очагами рекреационных зон и вкраплениями старопромышленных территорий (производственных зон), «нанизанными» на железнодорожные линии

(зоны инженерной и транспортной инфраструктуры). Профильными функциями пояса являются селитебная, обслуживающая (сфера услуг), торговая, научно-образовательная и производственная. В частности, к последней относятся отрасли тяжелого и точного машиностроения («Силовые машины» «Ленинградский металлический завод», МЗ «Арсенал, «ЛОМО», Кировский завод и др.), некоторые отрасли химической и пищевой промышленности. К основным проблемам пояса относятся высокая загрязненность окружающей среды, транспортная нагрузка, низкое благоустройство жилья и придомовых территорий. Генеральный план Санкт-Петербурга, наряду с сохранением обозначенных функциональных зон, предполагает развитие жилищных, общественно-деловых и производственных зон [33].

В периферийном поясе (Красносельский и Приморский районы, а также оставшиеся части Выборгского, Калининского, Красногвардейского, Невского, Фрунзенского и Московского районов Санкт-Петербурга) доминирующей выступает селитебная функция с чётко выделяемыми жилищными зонами с вкраплениями рекреационных и общественно-деловых зон, зон инженерной и транспортной инфраструктуры, производственных зон и зон сельскохозяйственного использования. В Генеральном плане, наряду с сохранением представленных зон, предусматриваются градостроительные преобразования, связанные с их дальнейшим развитием и формированием, за исключением зон сельскохозяйственного использования. Также в плане выделены зоны специального назначения, прежде всего, зоны озеленённых территорий специального назначения и зона режимных территорий (объекты инженерной инфраструктуры) [33].

Пригородный пояс (Курортный, Колпинский, Пушкинский, Петродворцовый и Кронштадский районы Санкт-Петербурга), выполняет туристскую и курортно-рекреационную функции. Здесь расположены города-музеи – Царское Село, Павловск, Петергоф и Кронштадт, а вдоль северного побережья Финского залива протягивается сеть курортных поселков – Солнечное, Репино, Комарово, а также город Зеленогорск, в которых развитие получили

санаторные и курортно-рекреационные услуги местного общегородского значения. Генеральный план Санкт-Петербурга предусматривает сохранение и увеличение рекреационных, жилых и общественно-деловых зон [33].

Таким образом, Генеральный план Санкт-Петербурга не предполагает коренную трансформацию сложившейся территориально-функциональной структуры с чётким выделением исторического пояса, выполняющего политико-административные, туристские, общественно-деловые и образовательные функции; селитебного пояса – сочетающего рекреационные, общественно-деловые и научно-исследовательские и образовательные функции; производственного пояса, включая зоны инженерной и транспортной инфраструктуры. Исключением, можно считать «монолитный» пригородный пояс Санкт-Петербурга с его туристской, курортно-рекреационной, жилой и общественно-деловой функциями. Обозначенная территориально-функциональная структурная организация городского пространства характерна для многих глобальных городов.

В схеме территориального планирования Всеволожского района выделяется три крупные функциональные зоны [52]:

1. Жилые зоны, включающие города Всеволожск, Кудрово, Колтуши, Мурино, Бугры, Сертолово, деревню Кузьмолото, посёлок городского типа Токсово и другие небольшие населённые пункты, расположены вдоль радиальных автомобильных и железнодорожных транспортных коммуникаций на приграничных с Санкт-Петербургом территориях. В настоящее время, в пределах этой зоны наблюдаются наиболее активные геодемографические процессы – «на месте небольших посёлков формируются населенные пункты с массовой жилой застройкой» [241, С. 47];

2. Производственные и складские зоны представлены вдоль пересечения Мурманского шоссе и КАД, а также вблизи посёлков городского типа Посёлок имени Свердлова, Посёлок имени Морозова, Заневского городского поселения, деревни Разметелево, городов Всеволожска, Мурино, Сертолово, деревень Агалатово и Верхние Осельки;

3. Рекреационные зоны – занимают наибольшую площадь территории района и включают особо охраняемые природные территории и лесопокрытые территории.

В Стратегии социально-экономического развития муниципального образования Всеволожский муниципальный район Ленинградской области на период до 2030 года отмечается агломерационная ориентация района: «наличие социальных, производственных, рекреационных, транспортных связей с соседним субъектом Российской Федерации Санкт-Петербургом, оказывающих существенное влияние на социально-экономическое развитие, что отражается на повышении уровня хозяйственной освоенности, инвестиционной и градостроительной активности с повышением плотности населения и интенсивности транспортных связей по мере приближения территории муниципального района к Санкт-Петербургу» [49].

В схеме территориального планирования Гатчинского района представлено четыре крупные функциональные зоны [53]:

1. Город Гатчина как зона многоотраслевого экономического комплекса и центр обслуживания регионального уровня;

2. Промышленные зоны – расположены в районе города Коммунар, городского поселения Таицкое, сельских поселений Веревское, Новосветское, Пудостьское (индустриальный парк «Мариенбург»), Большеколпанское (промышленные зоны Малые Колпаны), Сусанинское (промышленная зона Кобралово), а также свободные территории для формирования промышленных зон в посёлке городского типа Дружная Горка и деревни Тойворово;

3. Зоны перспективного градостроительного развития – в районе городских поселений Таицкое, Сиверское и Дружногорское, сельских поселений Веревское, Новосветское, Пудостьское, Большеколпанское и Кобринское;

4. Туристско-рекреационные зоны – в районе городских поселений Таицкое, Сиверское (р. Оредеж), Вырицкое (р. Оредеж) и Дружногорское («Орлинская»), сельских поселений Пудостьское («Инкери»), Рождественское, Кобринское,

Сусанинское, а также свободная территория для развития объектов отдыха и рекреации в д. Фьонатово.

В Стратегии социально-экономического развития Гатчинского муниципального района до 2030 года обозначены целевые ориентиры развития населённых пунктов, среди которых агломерационное значение имеет: формирование в Гатчине полюса роста инновационной экономики федерального значения, развитие спутника Санкт-Петербургской агломерации в городе Коммунар, приоритет развития рекреационных функций Санкт-Петербургской агломерации для Сиверского, Вырицкого, Дружногорское городских поселений и Сусанинского сельского поселения [45].

В схеме территориального планирования Кировского района определены три функциональных зоны, в пределах которых выделены подзоны для осуществления отдельных видов экономической деятельности и реализации перспективных инвестиционных проектов [54]:

1. Зона интенсивной урбанизации в зоне взаимного влияния Санкт-Петербурга и Ленинградской области (города Кировск, Отрадное, Шлиссельбург, городские поселения Павловское и Синявинское), в пределах которой выделяется подзона создания всесезонных зон активного отдыха и индустрии гостеприимства на побережье Ладожского озера, включая развитие инфраструктуры судоходства маломерных судов. В Стратегии социально-экономического развития Кировского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года развитие указанной зоны ориентировано на Санкт-Петербургскую агломерацию [46]:

- транспортное обеспечение развития агломерации внешних транспортных связей городов на территории с Санкт-Петербургом и друг с другом, размещение перспективных транспортно-логистических объектов;

- развитие городов-спутников второго порядка – Кировск, Отрадное, Шлиссельбург с формированием в них многофункциональной градостроительной активности, общественных пространств и социально-бытовой сферы;

- размещение агломерационного подцентра третьего порядка в посёлке Павлово с формированием зон индивидуальной жилой застройки в сочетании с малоэтажной многоквартирной застройкой;

2. Территории вне зоны интенсивной урбанизации в зоне взаимного влияния Санкт-Петербурга и Ленинградской области (городское поселение Мгинское и Приладожское, Путиловское сельское поселение) с выделением подзоны развития сельскохозяйственной кооперации и агротуризма отдалённых населённых пунктов;

3. Зоны, не включенные в Санкт-Петербургскую агломерацию (городское поселение Назиевское, сельские поселения Шумское и Суховское), в которых определены подзоны развития сельскохозяйственной кооперации и агротуризма отдалённых населённых пунктов, а также подзона реализации рекреационного потенциала каньона реки Лава.

Отметим, что в каждую из трёх функциональных зон включены подзоны развития военно-исторического туризма, спортивного рыболовства и туризма, развития придорожного сервиса, торговли, складской и логистической инфраструктуры вдоль федеральных трасс [54].

В основе территориального планирования Ломоносовского района заложен экономико-географический (транзитный) фактор по отношению к Санкт-Петербургу – связям с грузовым терминалом аэропорта «Пулково», морским портом Санкт-Петербург и портом в городе Ломоносов. В схеме территориального плана выделяется пять функциональных зон, четыре из которых ориентированы на агломерационное развитие [55]:

1. Зона преимущественно промышленного развития на северо-востоке Виллозского и Новосельевского городских поселений, включающей наиболее крупную промзону «Горелово», на территории которой для размещения промышленных предприятий и производственно-складских комплексов создан Индустриальный парк «Greenstate», площадью 115 га, из которых на начало 2025 года объектами инфраструктуры занято 22,5 га, в собственность резидентам передано 72,5 га, а площадь свободных участков составила 2 га [328]. Также в

пределах зоны расположен многофункциональный комплекс промзоны «Скачки», промзона «д. Малое Карлино» (для развития логистически-складских комплексов), промзона «вблизи городского посёлка Новоселье, вблизи деревни Пески и посёлка Аннино», а также инвестиционная зона «Нагорная» и инвестиционная плозетка «Новоселье»;

2. Зона преимущественно промышленного развития в юго-восточной части района, включающая территории промзон «Лаголовского сельского поселения» и «Русско-Высоцкое»;

3. Зона преимущественно промышленного развития на севере Пениковского сельского поселения, которая связана с индустриальным освоением ряда промышленных зон: индустриального парка «Пеники», промзоны Пеники №2, инвестиционных площадок в районе деревни Лангерово, «Бронка – Пеники» для реализации проекта логистического парка, «Нижняя Бронна» и ЗАО «Стандарт-НеваСтрой»;

4. Общественно-деловая зона, располагающаяся на севере Низинского и Горбунковского сельских поселений, в которой планируется развитие существующих и новых общественно-деловых зон на территориях промзон «Разбегаево», «Узигонты», «У деревни Владимировка», «Симогонты», «Порзолово», «У деревни Кузнецы», а также бизнес-парка «Разбегаево» (создание 4 и 5 микрорайонов промзоны «Большевик»);

5. Туристско-рекреационная зона на территориях Лебяженского и Копорского поселений, предусматривающая рекреационное освоение прибрежной зоны Финского залива, включая район Горавалдайского озера.

К агломерационным факторам реализации базового сценария Стратегии социально-экономического развития муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области на период до 2030 года относятся, во-первых, реализация транспортно-логистического потенциала района и его интеграция в транспортный комплекс Санкт-Петербург, а во-вторых, участие в реализации проектов Ленинградской области и Санкт-Петербурга по созданию промышленных зон регионального значения [48].

В схеме территориального планирования Тосненского района представлено четыре крупные функциональные зоны [56]:

1. Зона интенсивной урбанизации, включающая Красноборское, Никольское, Ульяновское, Фёдоровское и Форносовское городские поселения, а также Тельмановское сельское поселение, которая характеризуется наибольшим демографическим и инфраструктурным потенциалом для формирования промышленных зон и индустриальных парков;

2. Зона в городе Тосно как территория полифункционального диверсифицированного экономического роста – предполагает развитие многоотраслевого комплекса за счёт реализацию экономического потенциала и транспортного транзитного положения районного административного центра и прилегающих к нему территорий;

3. Зона второго индустриального пояса, объединяющая Любанское и Рябовское городские поселения – связывается с развитием промышленных предприятий, аграрного сектора и индустрии отдыха и рекреации;

4. Зона с преимущественно аграрной специализацией сельской экономики очагового типа, которую составляют сельские поселения Лисинское, Нурминское, Трубноборское и Шапкинское. Эта зона с наиболее низким уровнем социально-экономического развития.

В Стратегии социально-экономического развития муниципального образования Тосненский район Ленинградской области на период до 2030 года отмечается высокая зависимость зоны интенсивной урбанизации от развития социально-экономических связей с Санкт-Петербургом. В пределах этой зоны наблюдается наиболее высокий уровень маятниковой миграции населения, градостроительная и инвестиционная активность, формируются крупные промышленные зоны и объекты торгово-развлекательного типа, ориентированные на спрос со стороны жителей Санкт-Петербурга. В реалистичном сценарии Стратегии указывается на частичную реализацию проектов развития транспортной инфраструктуры в рамках развития транспортной системы Санкт-Петербургской агломерации [50].

4.2. Анализ функциональной сбалансированности пространственной структуры Санкт-Петербургского мультирегиона и оценка распределения агломерационного эффекта

Как показал выполненный в предыдущем параграфе анализ, текущее состояние и перспективы социально-экономического развития районов Ленинградской области, принимающих участие в формировании Санкт-Петербургского мультирегиона, не всегда и не в полной мере увязаны с отраслевым развитием Санкт-Петербурга, являющегося ядром мультирегиона. Это, безусловно, снижает агломерационный эффект, точнее – влияние агломерационного эффекта на развитие периферийных территорий мультирегиона. В связи с этим, а также в целях выработки рекомендаций по оптимизации влияния агломерационного эффекта необходимо оценить содержание и параметры специализаций взаимодействующих в рамках мультирегиона административных единиц, что, собственно, соответствует информационному обеспечению первого этапа апробируемой методики оценки устойчивости и сбалансированности развития субрегиональной экономической системы – мультирегиона, так как именно близость специализаций определяет масштабы агломерационного эффекта.

В отечественной и зарубежной науке для определения специализаций используются различные подходы, показатели и методики. В их основе заложены, прежде всего, доли отдельных отраслевых показателей (вывоза, выпуска, потребления, душевого производства, численности персонала и пр.), приходящиеся по отношению к стране или региону в зависимости от территориально-иерархического уровня исследования.

Так, в отечественных публикациях, Н.Г. Колесникова и О.В. Толстогузова, для определения специализаций регионов Северо-Запада России применяется индекс валовой добавленной стоимости, учитывающий среднедушевой объем валовой добавленной стоимости, произведенной отдельными секторами экономики региона [164]. Е.С. Куценко и Я.Ю. Ефериным в основу исследования

была заложена отраслевая специализация регионов России, позволившая выделить агломерационный, диверсификационный, специализированный и дифференцированный типы регионов, а также типы отраслей: национальное лидерство (нефть и газ, пластмассовые изделия, деловые услуги, ИКТ и др.), распространение (одежда, мясная продукция, тяжелое машиностроение и др.), концентрация (кожаные, ювелирные изделия, звукозапись и др.) и нишевой статус (исполнительское искусство, издательское дело, финансы и др.) [183]. Согласно данным структуры занятости населения А.А. Ромашиной проведена типология отраслевой специализации муниципальных районов и городских округов России, в которой были выделены аграрный и лесопромышленный, индустриальный, добывающий, социальный, транспортный, диверсифицированный и туристический типы [283]. В исследование Н.М. Румянцева рассчитаны коэффициенты локализации для всех отраслей экономики регионов Северо-Западного федерального округа, позволившие определить существующие специализации, а также предложена методика определения перспективных специализаций, включающая расчёты ряда показателей в соответствии с индикаторами эффективности отраслевой специализации, рыночного потенциала, инновационной активности и патентной обеспеченности [286]. А.А. Панкратов, Е.А. Кувшинова и Л.С. Галстян в регионах Дальневосточного федерального округа анализируют отраслевую специализацию территорий опережающего развития (ТОР) и делают вывод о том, что «основные риски развития ТОР в долгосрочной перспективе связаны, главным образом, с их отраслевой специализацией... происходит усиление сырьевой специализации, формирование рентной экономики, основу которой составляет экспорт природных ресурсов» [258, С. 108].

В зарубежных исследованиях, в работе М. Сторпера, экономическая специализация, человеческий капитал и институты составляют основу роста городов, при этом «некоторые виды деятельности имеют более высокие темпы роста, чем другие, что приводит к расхождениям в росте и доходах между городами» [443, Р. 2027]. Р. Мартэн с соавторами проводят сравнение между

городами Великобритании, одни из которых специализируются на инновациях, а другие на производстве материальных благ и приходят к выводу о том, что «более крупные города и города с высокой плотностью экономической активности не были наиболее благоприятными для экономического роста, поскольку для них характерно наследие старого индустриального прошлого, ограниченное пространство для нового развития и высокие затраты, связанные с развитием» [418, Р. 295]. В работе К.С. Сридхар, определяются специализации городов Индии и делается вывод о том, что «все исследуемые крупные индийские города, за исключением Бангалора, специализируются на производстве товаров для домохозяйств, таких как духи, одежда, парфюмерия и т.п. У Бангалора основная специализация... финансовое посредничество, недвижимость, аренда и связанные с ними деловые услуги. Фактически, все города имеют специализацию в финансовом секторе...» [439, Р. 15]. К. Стачауиак и Т. Стриджейкивикз утверждают, что творческие города Кремона (Италия), Лейпциг (Германия) и Прага (Чехия) «используют как специализацию, так и разнообразие, чтобы сохранить свое конкурентное преимущество» [440, Р. 26]. Результат проведенного исследования Дж. Боса, К. Экономиду и Л. Чжан, по материалам 30 стран мира, позволил учёным определить, что открытость торговли сильнее связана с промышленной специализацией в странах с низкой степенью внутриотраслевой торговли, тогда как финансовая открытость сильнее связана со специализацией в странах с более развитыми финансовыми системами [380].

Таким образом, проведенный анализ к определению специализаций в отечественной и зарубежной литературе показал преобладание регионального подхода, при котором коэффициенты специализации рассчитываются по отношению к стране в целом. При этом ограниченность отечественной статистической информации на муниципальном (районном) уровне не позволяет рассчитать специализации для большинства видов хозяйственной (экономической) деятельности, представленных в ОКВЭД. Поэтому за базовый показатель коэффициента специализации предлагается взять среднее «количество хозяйствующих субъектов, относящихся к юридическим лицам», значения

которого публикуются информационным агентством «Спарк-Интерфакс» как в районном разрезе, так и по видам хозяйственной (экономической) деятельности, соотносимых с разделами ОКВЭД. Обозначенный подход, который был апробирован в одном из проведённых автором исследований [234], позволяет выявить особенности функциональной сбалансированности Санкт-Петербургской агломерации в соответствии с назначением использования территорий административных единиц, с целью определения направлений по оптимизации пространственной организации видов хозяйственной деятельности.

Сектора экономики по видам хозяйственной деятельности в соответствии с разделами агентства «Спарк-Интерфакс» и ОКВЭД представлены в таблице 11.

Таблица 11.

Сектора экономики по видам хозяйственной деятельности в соответствии с разделами ОКВЭД и информационного агентства «Спарк-Интерфакс»

Виды хозяйственной деятельности	Разделы ОКВЭД	Разделы Спарк-Интерфакс
Сектор услуг	водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	коммунальное хозяйство
	торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	торговля
	транспортировка и хранение	транспортировка и хранение
	деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	гостиницы и общественное питание
	деятельность в области информации и связи	информация и связь
	деятельность финансовая и страхования	финансы и страхование
	деятельность по операциям с недвижимым имуществом	недвижимое имущество
	деятельность профессиональная, научная и техническая	консалтинг и научно-техническая деятельность
	деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	аренда и деловые услуги
	государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение	государственное управление и социальное обеспечение
	образование	образование
	деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	здравоохранение

Индустриальный сектор	деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	культура и спорт
	предоставление прочих видов услуг	бытовые услуги
	добыча полезных ископаемых	добыча полезных ископаемых
	обрабатывающие производства	обрабатывающие производства
	обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	энергетика
Аграрный сектор	строительство	строительство
	сельское, лесное, рыболовное хозяйство	сельское, лесное, рыболовное хозяйство

Составлено автором по: [343; 361; 362]

Коэффициент специализации рассчитывается по формуле (27):

$$S_{ij} = \frac{\frac{\overline{E}_{ij}}{\overline{E}_j}}{\frac{\overline{E}_i}{\overline{E}}}, \quad (27)$$

где S_{ij} – коэффициент специализации i -й вида хозяйственной деятельности в j -й административной единице агломерации;

$\overline{E}_{ij}$ – среднее число хозяйствующих субъектов, относящихся к юридическим лицам i -го вида хозяйственной деятельности в j -й административной единице агломерации за исследуемый период;

$\overline{E}_j$ – среднее число всех хозяйствующих субъектов, относящихся к юридическим лицам в j -й административной единице агломерации за исследуемый период;

$\overline{E}_i$ – среднее число хозяйствующих субъектов, относящихся к юридическим лицам i -го вида хозяйственной деятельности в агломерации в целом за исследуемый период;

$\overline{E}$ – среднее число всех хозяйствующих субъектов, относящихся к юридическим лицам в агломерации в целом за исследуемый период.

Если $S_{ij} \geq 1$, то вид хозяйственной деятельности является специализацией административной единицы исследуемой агломерации.

Отметим, что на сайте информационного агентства «Спарк-Интерфакс» в открытом доступе отображаются показатели за последние четыре года, то есть на момент проведения данного исследования были взяты значения показателя «количество хозяйствующих субъектов, относящихся к юридическим лицам i -го вида хозяйственной деятельности» за период с 2020 по 2023 год. Также отметим, что в границах Санкт-Петербургской агломерации среднее число хозяйствующих субъектов за исследуемый период по виду деятельности домашние и частные хозяйства (ОКВЭД – деятельность домашних хозяйств как работодателей, недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров) составило 10 ед., а по виду деятельности экстерриториальные организации (ОКВЭД – деятельность экстерриториальных организаций и органов) – 4 ед. Поэтому для них расчёт коэффициента специализации не производился, но при этом их количество учитывалось в общем количестве хозяйствующих субъектов исследуемой агломерации.

Исходные данные для расчёта коэффициента специализации представлены в приложении 9, а полученные результаты отражены в таблице 12.

Полученные результаты показали, что для ядра агломерации города Санкт-Петербурга характерны специализации, определяющие его «столичный» (глобальный) статус – аренда и деловые услуги, гостиницы и общественное питание, здравоохранение, информация и связь, консалтинг и научно-техническая деятельность, культура и спорт, образование, строительство, торговля, финансы и страхование. Кроме того, к специализациям города относятся обрабатывающие производства, представленные, в основном, высокотехнологичными отраслями, а также транспортировка и хранение. В результате сложившаяся отраслевая структура Санкт-Петербурга имеет полифункциональный характер, представленный диверсифицированными, репрезентативными, инновационными, прогрессивными, конкурентоспособными видами деятельности, обуславливающими высокий уровень его развития.

Таблица 12.

Значение коэффициента специализации в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации

Административная единица	Аренда и деловые услуги	Бытовые услуги	Государственное управление и социальное обеспечение	Гостиницы и общественное питание	Добыча полезных ископаемых	Здравоохранение	Информация и связь	Коммунальное хозяйство	Консалтинг и научно-техническая деятельность	Культура и спорт	Недвижимое имущество	Обрабатывающие производства	Образование	Сельское, лесное, рыболовное хозяйство	Строительство	Торговля	Транспортировка и хранение	Финансы и страхование	Энергетика
Санкт-Петербург (ядро)	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,6	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Всеволожский	0,8	1,4	2,0	0,7	1,1	1,2	0,5	1,9	0,7	1,2	2,0	1,1	0,9	3,8	0,9	0,7	0,9	0,7	2,2
Гатчинский	0,8	1,8	2,3	0,6	2,9	0,9	0,5	2,2	0,7	1,3	1,6	1,4	1,6	5,4	0,9	0,7	1,0	0,7	1,1
Кировский	0,5	1,6	4,4	0,5	2,4	1,0	0,5	4,5	0,5	1,1	2,8	1,2	2,2	7,4	0,7	0,5	0,6	0,2	3,3
Ломоносовский	0,7	1,1	4,0	0,4	1,5	0,4	0,4	1,0	0,4	1,1	2,1	1,5	1,3	10,4	0,8	0,7	1,3	0,4	2,4
Тосненский	0,7	1,7	4,5	0,6	2,4	1,0	0,3	2,3	0,5	1,1	2,1	1,3	2,2	5,6	0,7	0,7	1,2	0,3	1,5
Сосновый Бор	0,6	3,0	2,7	1,3	0,0	1,5	0,6	2,1	0,7	2,6	1,8	0,8	2,3	2,4	1,0	0,4	1,3	0,2	2,0

Рассчитано автором по: [361; 362]

Специализация на аренде и деловых услугах обусловлена выполнением деловой функции Санкт-Петербурга, в границах которого концентрируются бизнес-центры, предоставляющие в аренду хозяйствующим субъектам, для реализации их коммерческой деятельности, офисные помещения. В свою очередь, виды деятельности хозяйствующих субъектов в бизнес-центрах связываются, прежде всего, с оказанием услуг в сферах информации и связи, консалтинга и научно-технической деятельности, финансов и страхования, что, в конечном счете, определяет специализации на данных видах хозяйственной деятельности. В частности, к системообразующим организациям Санкт-Петербурга относится ООО «Биайэй-Технолоджиз», предоставляющее консультативные услуги и работы в области компьютерных технологий, включая разработку компьютерного программного обеспечения.

В Санкт-Петербурге культурная, туристская и деловая функции выполняют ключевую роль в его пространственном и социально-экономическом развитии, которая была определена и проанализирована в проведённом автором исследовании [241], а также в исследованиях в соавторстве с А.В. Гладким [110; 111]. Культурная и туристская функции, выражаемые концентрацией крупных и крупнейших музеев, дворцов, театров, соборов, дворцово-парковых ансамблей национального и международного значения, а также деловая функция, связанная с организацией деловых встреч, конференций, форумов, выставок и ярмарок, национальных и международных саммитов, способствуют формированию массовых въездных туристских и профессиональных потоков, обуславливая специализацию Санкт-Петербурга на гостиницах и общественном питании. Сочетание культурных объектов и достопримечательностей с крупнейшими стадионами, спортивными аренами и дворцами, концертными залами определяют специализацию города на культуре и спорте. Кроме того, указанные глобальные функции и специализации способствуют развитию транспортной функции и специализации на транспортировке и хранении.

Являясь вторым городом Российской Федерации по численности населения, Санкт-Петербург, также, выполняет селитебную функцию, поэтому ряд его

специализаций определяется потребительским фактором. Так, специализация на торговле обуславливается концентрацией продовольственных и непродовольственных магазинов, гипермаркетов, супермаркетов, торговых и торгово-развлекательных комплексов и центров, специализация на здравоохранении и образовании – за счёт концентрации объектов социальной инфраструктуры, прежде всего, объектов здравоохранения, дошкольного и общего образования, а специализация на строительстве определяется возведением на свободных территориях города новых жилых домов и объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры. Например, в настоящее время реализуются проекты комфортабельных жилищных комплексов, крупнейшими из которых являются «Солнечный город», «Балтийская жемчужина», «Огни залива», «Lotos Club (Лотос Клуб)», «Жемчужная гавань», «Эврика», «БелАрт», «Наука» и др. Отметим, что специализация на образовании, также связывается с развитой сетью высших учебных заведений, представленных ведущими вузами страны.

Наряду с обозначенными выше функциями, для Санкт-Петербурга также характерной является производственная функция и специализация на обрабатывающих производствах. Это связано с историческими особенностями развития города, с момента основания которого, вдоль правого берега Невы и южного берега Обводного канала формировался промышленный пояс, в пределах которого, в настоящее время, располагаются системообразующие предприятия Санкт-Петербурга, являющиеся крупнейшими машиностроительными предприятиями Российской Федерации. В их числе ПАО «Кировский завод», выпускающий трактора, буровую технику, оборудование для тепло- и гидроэнергетики, металлургическую продукцию и др.; ПАО «Силовые машины» (Ленинградский металлический завод), производящий энергетическое оборудование; АО «ЛОМО» – выпускающий оптические, оптико-электронные, оптико-цифровые и оптико-механические приборы и системы; ОАО «Машиностроительный завод «Арсенал» – производство артиллерийского оружия и пусковых установок для ВМФ России, а также аппаратов для радиофизических исследований земной поверхности (космическая техника); АО «Компрессор» –

производство компрессорного оборудования для судостроения, космических комплексов, газовой промышленности, атомных, тепловых и гидроэлектростанций; АО «Светлана-Электронприбор» – производство радиоэлектронной продукции (микроволновых приборов, рентгеновских трубок, генераторных и модуляторных ламп, технологического оборудования, кремниевых биочипов); ЗАО «Невский завод» – производство компрессоров для газовой, нефтяной, химической и металлургической промышленности, газовые и паровые турбины, газоперекачивающие агрегаты, электротехническая и металлургическая продукция; АО Северо-Западный региональный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» – Обуховский завод» – литейное производство продукции для различных отраслей промышленности; АО «НПП «Краснознамёнец» – производство изделий военного и гражданского назначения в области средств инициирования, воспламенения и взрывания.

Помимо представленных крупнейших системообразующих предприятий, в пределах Санкт-Петербурга располагаются производственные зоны, также способствующие развитию специализации обрабатывающих производств. В частности, к таким крупным производственным зонам относятся: «Ржевка», «Ручьи», «Парнас», «Каменка», «Обухово», «Нева», «Ижорские заводы», «Металлострой», «Шушары», «Предпортовая-1», «Предпортовая-2», «Предпортовая-3», «Юго-Западная», «Красносельская» и др. Промышленная зона «Новоорловская» представляет собой особую экономическую зону, в которой функционируют инновационные предприятия и организации, связанные с научно-исследовательскими разработками в области информационных технологий и средств связи. На территориях данных промышленных зон, а также вдоль направленных к ним транспортных коммуникаций располагаются складские и транспортно-логистические комплексы, которые определили специализацию по транспортировке и хранению.

Развитие производственной функции и специализация на обрабатывающих производствах способствовали концентрации высокотехнологичных производств и научно-исследовательских центров [231]. В частности, к последним относятся

ФГАНУ «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики», ФГБУН «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН», АО «Научно-исследовательский институт точной механики», АО «НИИ «Гириконд», ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт» и др.

Все периферийные административные единицы Санкт-Петербургской агломерации специализируются на бытовых услугах, государственном управлении и социальном обеспечении, коммунальном хозяйстве, культуре и спорте, недвижимом имуществе, сельском, лесном, рыболовном хозяйстве, энергетике, а также, за исключением города Сосновый Бор, на обрабатывающих производствах и добыче полезных ископаемых.

Специализация на недвижимом имуществе обусловлена интенсификацией массового жилищного строительства на приграничных с Санкт-Петербургом территориях, что предопределяет необходимость развития коммунального хозяйства и предоставления бытовых услуг. Большую роль в периферийных районах агломерации играют организации административно-управленческой и социальной направленности, расположенные преимущественно в административных районных центрах и обслуживающие местное население района. Это способствует их специализации на государственном управлении и социальном обеспечении.

Профильная производственная и сельскохозяйственная функции периферийных районов отражены в их специализациях на добыче полезных ископаемых, обрабатывающих производствах, сельском, лесном и рыболовном хозяйстве. На территории Всеволожского района располагаются такие системообразующие предприятия как ООО «Гестамп Северсталь Всеволожск», производящий запчасти для автомобилей; ООО «НокианТайерс», выпускающий автомобильные шины; ООО «ОРИМИ» – производство чая и кофе; АО «ГОТЭК Северо-Запад» и АО «Смерфит Каппа Рус», производящие упаковки из гофрокартона; ООО «Завод «Невский Ламинат» – производство деревянных изделий; ЗАО Племенной завод «Приневское» – производство

сельскохозяйственной продукции (выращивание овощей, производство и переработка молока, разведение племенного скота крупного рогатого скота и коз); ЗАО «Агрофирма «Выборжец» – производство сельскохозяйственной продукции (выращивание овощей и зелени); ООО «Мясокомбинат Всеволожский» – производство мяса и пищевых субпродуктов крупного рогатого скота. К другим крупным предприятиям района относятся ООО «Аристон Термо Русь» – производство электроводонагревателей; ООО «Орион» – производство упаковочной продукции из пластмасс; ФГУП «Завод им. Морозова» – производство взрывчатых веществ; ПАО «Силовые машины» завод «ТурбоАтомГаз» – производство турбин; ООО «СУПЕРВЭЙВ ГРУПП» – производство карт памяти; ООО «Научно-производственный комплекс порошковых красок «Пигмент» – производство химической продукции (красок, лаков, мастик) и др.

В Гатчинском районе к системообразующим предприятиям относятся АО «218 авиационный ремонтный завод», производящий транспортные средства и оборудование; АО «Илим Гофра», АО «КНАУФ ПЕТРОБОРД» и ЗАО «Смерфит Каппа СПб», являющиеся крупнейшими производителями целлюлозно-бумажной продукции в России; ООО «Галактика» – производитель молочной продукции. К другим крупным предприятиям, функционирующим в районе относятся ПАО «Завод «Буревестник», производящий теплообменные аппараты, арматурные и металлические изделия, а также изделия из пластмасс; АО «Завод «Кризо» – производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; ООО «Шнейдер Электрик Завод ЭлектроМоноблок» – производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; ООО «Орион – Спецсплав – Гатчина», ООО «Опытный завод строительных конструкций», ООО «Сиверский метизный завод», специализирующиеся на металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий; ООО «АгроБалтТрейд» – производство престартерных комбикормов премиум класса, премиксов, белково-витаминно-минеральных концентратов, переработка зерновых и бобовых культур и др. предприятия.

На территории Ломоносовского района представлены два системообразующих предприятия, относящиеся к обрабатывающей и добывающей промышленности – соответственно, АО «Филип Моррис Ижора» – крупнейшая фабрика табачной продукции Восточной Европы и АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», выполняющая функцию транспортировки природного газа потребителям. К крупным предприятиям района относятся ООО «ЯКОБС ДАУ ЭГБЕРТС РУС» – производство кофейной продукции; ООО «Крес Нева» – производство табачной продукции и изделий; ООО «Сименс Технологии Газовых Турбин» – производство газовых турбин; ЗАО «Электронные системы» – производство контрольных приборов и электрооборудования; ЗАО «Керамин Санкт-Петербург» – производство керамической плитки; ООО «Скиф» – производство фасадов для мебели; АО «Кондитерское производство «Любимый Край» и ООО «Венеция», производящие кондитерские изделия; ООО «Торговый дом «Балтийский берег» – производство рыбной продукции; ООО «Компания «Пит-Продукт» – мясоперерабатывающее производство; ЗАО «Научно-исследовательская производственная компания «Электрон», разрабатывающая и производящая современное медицинское оборудования и др.

К системообразующим предприятиям Кировского района относятся АО «Ленинградский судостроительный завод «Пелла», осуществляющий строительство и ремонт судов; ООО «ЛСР. Стеновые материалы» – производство кирпича и строительных материалов; АО «Птицефабрика «Северная», производящая мяса цыплят-бройлеров и АО «Птицефабрика «Синявинская», являющаяся крупнейшим производителем яиц в Северо-Западном регионе России; ЗАО «Кондитерское объединение «Любимый Край» – производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий; ООО «ПИТ-ПРОДУКТ» – производство колбасных изделий. Среди других крупных предприятий района отметим ООО «Невский судостроительно-судоремонтный завод», ЗАО «Пелла-Фиорд» и ЗАО «Интро-Пелла», которые осуществляют строительство и ремонт судов; ПАО «Завод «Ладога», производящий гидроакустические приборы и

измерительные инструменты для ВМФ Российской Федерации; ООО «Петропродукт-Отрадное» – производство пряностей и масложировой продукции.

В Тосненском районе представлено два системообразующих предприятия – АО «Тосненский механический завод», выпускающий автомобили дорожного и коммунального назначения и ОАО «Нефрит-Керамика», производящий керамические плиты и плитки. Другими наиболее значимыми предприятиями района являются ООО «Катерпиллар Тосно» – производство специальной техники и оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства; ООО «Хенкель РУС» – производство продукции бытовой химии (мыла, моющих, чистящих и полирующих средств, парфюмерных и косметических средств, клеев, сухих бетонных смесей); ООО «Сигнал» – производство теплотехнического оборудования, ЗАО «Тосненский комбикормовый завод» – производство готовых комбикормов.

К специализации периферийных районов Санкт-Петербургской агломерации относится энергетика, имеющая местное и межрегиональное значение. Местное значение связано с обеспечением инженерно-энергетических объектов, расположенных на территории агломерации, а межрегиональное значение – с центральным положением периферийных районов агломерации по отношению к транспортно-логистическим коммуникациям. В частности, филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция» является градообразующим предприятием города Сосновый Бор, обеспечивающим более 50% потребления электроэнергии Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а доля атомной генерации в ОЭС Северо-Запада, к которой относятся Кольская и Ленинградская АЭС, составляет 35 % [336]. К специализациям города Сосновый Бор относится строительство, которое представлено системообразующим предприятием АО «Монтажно-строительное управление № 90», а также гостиницы и общественное питание, что связывается с проведением в городе деловых мероприятий, посвящённых вопросам развития атомной энергетики и оптико-электронного приборостроения.

Все периферийные районы рассматриваемой агломерации, за исключением Всеволожского района, специализируются на образовании. Во Всеволожском районе, прежде всего, в городах Мурино, Кудрово и Бутры, массовое жилищное строительство значительно опережает строительство объектов социальной инфраструктуры, в частности дошкольных и общеобразовательных организаций. Но при этом Всеволожский район, как Кировский и Тосненский районы, специализируются на здравоохранении, что связывается с функционированием в них преимущественно коммерческих медицинских организаций и учреждений, расположенных в приграничных с Санкт-Петербургом населённых пунктах.

По территориям Гатчинского, Ломоносовского и Тосненского районов проходят крупные автомобильные магистрали, соединяющие Санкт-Петербург с соседними государствами и другими регионами Российской Федерации, вдоль которых размещаются транспортно-логистические комплексы, что выражается в специализации данных районов на транспортировке и хранении. К таким автомобильным магистралям относятся автомагистраль Р23 «Псков» (Гатчинский район), автомагистраль А180 «Нарва» (Ломоносовский район) и автомагистраль М10 «Россия» (Тосненский район), которые пересекает автомобильная дорога федерального значения А-120 «Санкт-Петербургское Южное полукольцо»

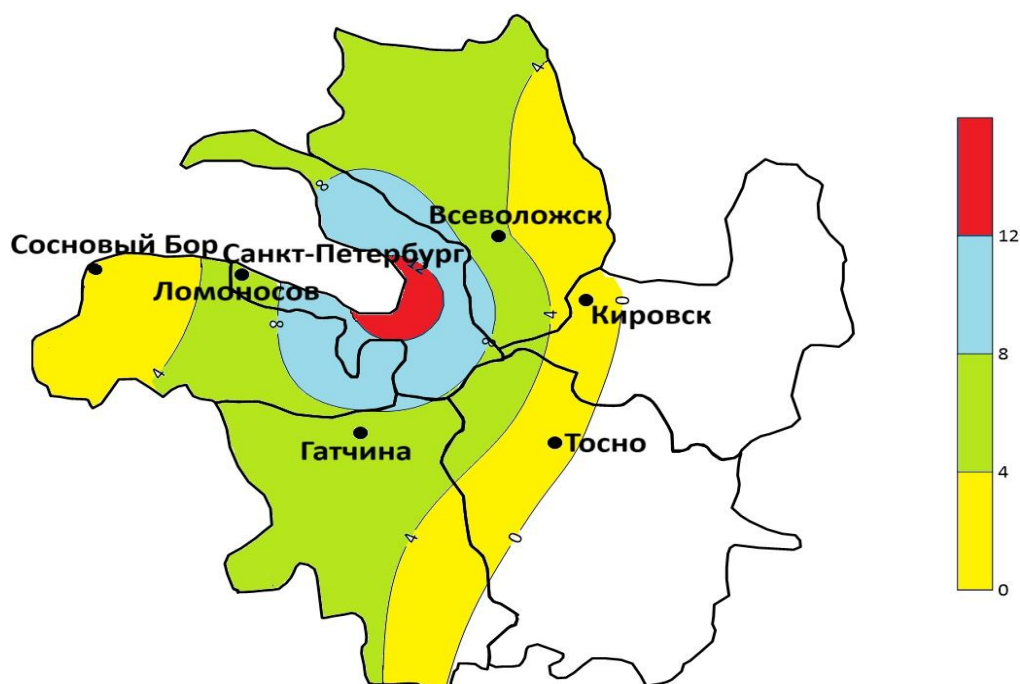
Таким образом, проведённый анализ функциональной сбалансированности Санкт-Петербургской агломерации позволяет сделать вывод о том, что в ядре агломерации городе Санкт-Петербурге сложилась полиотраслевая структура, представленная диверсифицированными, репрезентативными, инновационными, прогрессивными, конкурентоспособными видами хозяйственной деятельности, которые соответствуют столичному и глобальному статусу города и, следовательно, назначению использования территории. Исключение составляют ряд материалоемких предприятий обрабатывающей промышленности, располагающихся в промышленном поясе вдоль правого берега Невы и южного берега Обводного канала. При этом в районах периферии не представлено специализаций, относящихся к третичному сектору экономики – аренда и деловые услуги, гостиницы и общественное питание (за исключением города Сосновый

Бор), информация и связь, консалтинг и научно-техническая деятельность, торговля, финансы и страхование. Кроме того, ни один из периферийных районов агломерации не специализируется на строительстве, несмотря на то, что на приграничных с Санкт-Петербургом территориях в последнее десятилетие активно реализуются проекты по строительству массовых жилищных кварталов. Отметим, что к специализациям Гатчинского и Ломоносовского районов не относится здравоохранение, что связывается с концентрацией населения данных районов, преимущественно вблизи административных границ Санкт-Петербурга и тяготением к медицинским организациям и учреждениям, расположенным на территории ядра агломерации. Образование не является специализацией Всеволожского района по причине недостатка дошкольных и общеобразовательных организаций в городах с массовым и интенсивным жилищным строительством.

Как уже было нами ранее отмечено, имеющиеся к настоящему времени многочисленные оценки агломерационного эффекта базируются, в основном, на расчётах относительных показателей и построении математических моделей, которые ограничиваются рамками границ административного деления. При этом в недостаточной степени используются возможности современного программного обеспечения, позволяющего определить (оценить) агломерационный эффект через нелинейные взаимосвязанности между общими свойствами входных и выходных параметров портов данных с последующим построением картографической модели, отражающей уровни и степень воздействия агломерационного эффекта, вне привязки к границам административных единиц.

Как было обосновано в параграфе 3.3, для оценки агломерационного эффекта были использованы среднеарифметические (за 2019-2023 годы) значения показателя рентабельности производственной деятельности (ф. 4) каждой административной единицы Санкт-Петербургской агломерации, промодулированные через формулу потенциала (ф. 5). Исходные данные и результат произведённых расчётов представлены, соответственно, в приложениях 10 и 11. Согласно полученным результатам, в программном обеспечении «Surfer

Golden Software 23» было осуществлено построение картографической модели, отражающей зональные уровни агломерационного эффекта в Санкт-Петербургской агломерации (Рис. 32).



Условные обозначения:

	Гравитационная зона
	Высокая зона
	Средняя зона
	Низкая зона
	Отрицательная зона

Рисунок 32. Зональные уровни агломерационного эффекта Санкт-Петербургской агломерации

Составлено автором

В построенной картографической модели, в Санкт-Петербургской агломерации выделяется пять зональных уровней агломерационного эффекта – гравитационный (12 и выше), высокий (8-12), средний (4-8), низкий (0-4) и отрицательный (менее 0). Пространственные конфигурации *гравитационной* и *высокой* зон имеют форму близкую к овальной, поскольку в первой из них формируется непосредственно гравитационный источник агломерационного эффекта, а во второй происходит проявление его наибольшей силы влияния (воздействия, распространения). *Гравитационная зона* агломерационного эффекта

образуется в наиболее концентрированной центральной части ядра агломерации. Её окаймляет *зона высокого* уровня агломерационного эффекта, которая на юго-востоке доходит, но не пересекает административную границу Санкт-Петербурга, далее на юге немного охватывает крайнюю северную часть территории Гатчинского района, включает на юго-западе территории северо-восточной и восточной частей Ломоносовского района, а на северо-востоке – небольшие юго-западные части территории Всеволожского района.

Оказавшиеся в зоне с высоким уровнем агломерационного эффекта территории периферийных административных единиц совместно формируют единое социально-экономическое пространство с ядром агломерации городом Санкт-Петербургом, являясь его фактическим продолжением. Расположенные в её пределах высокодоходные предприятия, прежде всего, относящиеся к отраслям машиностроения (Всеволожский район), пищевой и табачной промышленности (Ломоносовский район) используют преимущества агломерационного эффекта за счёт наличия местного, высококвалифицированного рынка труда, близости к рынкам сбыта и очагам предпринимательской активности, науки и инноватики, а также более низкой стоимости земельной ренты.

Наибольшую площадь среди зон с положительными уровнями агломерационного эффекта занимает *средняя зона*, на которую агломерационный эффект ядра распространяет своё влияние, прежде всего, в юго-западном, северном и северо-восточном направлениях. Средняя зона проходит по территории крайней северо-западной части Санкт-Петербурга (Курортный район), территории Всеволожского района за исключением его восточной и юго-восточной частей, охватывает очень малую крайнюю западную часть Кировского района, относительно небольшую северо-западную часть Тосненского района, большую часть территорию Гатчинского района за исключением юго-востока, а также территорию центральной части Ломоносовского района, включая город Ломоносов. В отличие от предыдущей зоны, на территориях Ломоносовского и Всеволожского районов начинает возрастать значение сельского хозяйства пригородного типа, наряду с которым в Гатчинском районе возрастает значение

добывающих (известняк, песок и щебень) производств. Влияние агломерационного эффекта ядра на эти территории остаётся достаточно высоким.

Зона низкого уровня агломерационного эффекта образована двумя продольными полосами, которые условно можно назвать западная и восточная. Западная полоса включает западную часть Ломоносовского района и город Сосновый Бор, а восточная полоса проходит по территории восточной и юго-восточной частей Всеволожского района, западной части Кировского района, включая его административный центр, далее протягивается по центральной северо-западной части территории Тосненского района, включая его административный центр и заканчивается на территории юго-восточной части Гатчинского района. На территориях Всеволожского и Ломоносовского районов продолжает возрастать значение сельского хозяйства пригородного типа, а на территориях Тосненского и Кировского районов – соответственно обрабатывающих производств и судостроения.

На остальной территории Санкт-Петербургской агломерации наблюдается отсутствие агломерационного эффекта (*отрицательная зона*), что связано с ростом расстояний от ядра агломерации, слабой освоенностью данных территорий, отсутствием городских населённых пунктов (за исключением города Любань в Тосненском районе с населением 4,4 тысячи человек [369]), свидетельствующих о необходимости реализации в них экономического потенциала в перспективе дальнейшего развития. Эта зона охватывает большие части юго-восточных территорий Кировского и Тосненского районов, а также небольшую юго-восточную часть Гатчинского района.

Необходимо отметить, что построенная картографическая модель агломерационного эффекта с наглядностью иллюстрирует, что полосовидные зоны агломерационного эффекта со средним уровнем пересекают границы муниципальных районов Ленинградской области и при этом не только доходят, но и выходят за пределы внешних границ межрегиональной агломерации, построенных в соответствии с Методическими рекомендациями Минэкономразвития России, что однозначно указывает на то, что указанные

Методические рекомендации необходимо корректировать, в том числе, с учетом предоставляемых современными программными средствами возможностей моделирования – по крайней мере, в отношении мультирегионов. Этот же вывод подтверждается описанной в параграфе 1.3 пока ещё гипотетической ситуацией, когда в зону действия агломерационных эффектов (в том числе синергетических) могут попадать отдельные территории субъектов Российской Федерации, изначально не принимающих участие в формировании мультирегиона (Калужской области – в Московскую агломерацию, Новгородской области – в Санкт-Петербургскую агломерацию), что, в свою очередь, предполагает перспективную возможность включения в контур управления развитием мультирегиона – вопреки Методическим рекомендациям Минэкономразвития России.

4.3. Оценка устойчивости развития административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона

В соответствии с апробируемой методикой оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона на последующих этапах необходимо произвести расчёт частных индексов устойчивости, определить уровни устойчивости административных единиц мультирегиона и выполнить их анализ.

Исходные данные для расчёта частных индексов устойчивости, выбор которых составляет суть второго этапа апробируемой методики, который был обоснован в параграфе 3.3, представлены в Приложении 7, результаты произведённых расчётов – в Приложении 12, а их графическая интерпретация – в Приложении 13. Эти результаты позволяют определить корреляционные связи между частными индексами, которые позволяют выявить степень воздействия (зависимости) одного показателя по отношению к другому. Учёт корреляционных связей необходим для обеспечения устойчивости развития при проведении агломерационной политики. Для определения корреляционных связей воспользуемся расчётом коэффициента ранговой корреляции Спирмена (ф. 9) и

шкалой Чеддока (табл. 9). Полученные результаты расчётов парных корреляций частных индексов устойчивости (резилиентности) представлены в таблице 13.

Таблица 13.

Матрица и значения парных корреляций частных индексов устойчивости
(резилиентности)

Факторы устойчивости	Частные индексы устойчивости	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁
Социальный	X ₁		0,35 У	0,57 Ср	0,58 Ср	0,22 Сл	0,22 Сл	0,51 Ср	0,41 У	0,35 У	0,14 Сл	0,62 Ср
	X ₂	0,35 У		0,31 У	0,15 Сл	-0,13 Сл отр	0,64 Ср	0,55 Ср	0,28 Сл	0,19 Сл	0,13 Сл	0,56 Ср
	X ₃	0,57 Ср	0,31 У		-0,02 Осл отр	0,37 У	-0,05 Осл отр	0,49 У	0,56 Ср	0,23 Сл	0,39 У	0,35 У
	X ₄	0,58 Ср	0,15 Сл	-0,02 Осл отр		0,34 У	0,34 У	0,40 У	0,39 У	0,60 Ср	0,32 У	0,39 У
	X ₅	0,22 Сл	-0,13 Сл отр	0,37 У	0,34 У		0,10 Осл	0,27 Сл	0,55 Ср	0,07 Осл	0,31 У	0,25 Сл
Экономический	X ₆	0,22 Сл	0,64 Ср	-0,05 Осл отр	0,34 У	0,10 Осл		0,36 У	0,45 У	0,45 У	0,41 У	0,54 Ср
	X ₇	0,51 Ср	0,55 Ср	0,49 У	0,40 У	0,27 Сл	0,36 У		0,46 У	0,58 Ср	0,11 Сл	0,80 С
	X ₈	0,41 У	0,28 Сл	0,56 Ср	0,39 У	0,55 Ср	0,45 У	0,46 У		0,45 У	0,21 Сл	0,53 Ср
	X ₉	0,35 У	0,19 Сл	0,23 Сл	0,60 Ср	0,07 Осл	0,45 У	0,58 Ср	0,45 У		0,32 У	0,55 Ср
Экологический	X ₁₀	0,14 Сл	0,13 Сл	0,39 У	0,32 У	0,31 У	0,41 У	0,11 Сл	0,21 Сл	0,32 У		0,02 Осл
	X ₁₁	0,62 Ср	0,56 Ср	0,35 У	0,39 У	0,25 Сл	0,54 Ср	0,80 С	0,53 Ср	0,55 Ср	0,02 Осл	

Рассчитано автором

X₁ – численность населения;

X₂ – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата;

X₃ – обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры;

X₄ – оборот розничной торговли на душу населения;

X_5 – объём платных услуг на душу населения;
 X_6 – объём отгруженной промышленной продукции;
 X_7 – сальдированный финансовый результат деятельности организаций;
 X_8 – объём инвестиций в основной капитал по организациям;
 X_9 – объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»;
 X_{10} – выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников;
 X_{11} – уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях.

Осл – очень слабая корреляционная связь;
Сл – слабая корреляционная связь;
У – умеренная корреляционная связь;
Ср – средняя корреляционная связь;
С – сильная корреляционная связь;
Отр – отрицательная корреляционная связь.

Построенная матрица парных корреляций демонстрирует, что между различными силами положительных корреляций частных индексов устойчивости (резилиентности), возрастание величины одного индекса будет способствовать (сопровождаться) возрастанию величины другого индекса, то есть для них характерна согласованность тенденций развития. При этом, для пар индексов с отрицательной корреляцией возрастание одного индекса приводит к снижению другого, то есть их сопряжение характеризуется противоположностью тенденций развития.

Интерпретируя результаты произведённых расчётов парных корреляций частных индексов устойчивости (резилиентности) отметим следующее:

- сильная корреляционная связь обнаружена только между одной парой показателей – сальдированный финансовый результат деятельности организаций и уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях. Это может быть объяснено тем, что при росте масштабов производства (прежде всего тяжёлых отраслей обрабатывающей промышленности) увеличивается экологическая нагрузка на окружающую среду и тем самым увеличиваются объёмы загрязняющих веществ, поступающих на очистные сооружения;

- между несколькими парами показателей выявлены отрицательные корреляции, характеризующиеся слабой или ослабленной связью. Слабая отрицательная корреляция наблюдается между парой показателей среднемесячная

номинальная начисленная заработная плата и объём платных услуг на душу населения, что в действительности является противоречивым результатом, поскольку, чем выше уровень доходов населения, тем, как правило, должен быть выше спрос на платные услуги. Ослабленную отрицательную корреляцию имеют пары показателей обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры и оборот розничной торговли на душу населения, а также обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры и объём отгруженной промышленной продукции, значения между которыми, несмотря на отрицательный результат, близки к нулю, что означает фактическое отсутствие связей между ними;

- положительная ослабленная корреляция, также свидетельствующая об отсутствии фактических связей между показателями характерно для пар показателей объём платных услуг на душу населения и объём отгруженной промышленной продукции, объём платных услуг на душу населения и объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», а также между двумя экологическими показателями – выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников и уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях. Для последней пары отметим ещё один противоречивый результат, поскольку, увеличение объёмов выбросов в атмосферу должно привести к увеличению объёмов уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ;

- между преобладающим числом парных корреляций, то есть между остальными парами показателей, наблюдаются средние, умеренные и слабые связи, что говорит об их заметном влиянии на обеспечение устойчивости развития. Рассмотрим наиболее заметные (средние и умеренные) корреляционные связи с учётом последовательности их расположения в таблице 13.

Так, для показателя численность населения средняя корреляционная связь наблюдается по отношению к обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры, обороту розничной торговли на душу населения, сальдированному финансовому результату деятельности организаций, а также к

уловленным и обезвреженным отходящим загрязняющим веществам на очистных сооружениях. Высокая численность населения способствует увеличению потребностей социальных услуг и предопределяет количество объектов социальной инфраструктуры, а также процесс их функционирования, являясь фактором по обоснованию выделения денежных средств на развитие соответствующих объектов. Рост численности населения благоприятствует росту объёма товарооборота, что связывается с расширением ассортимента товаров и ёмкостью рынка сбыта розничной продукции. Высокая численность населения предопределяет ёмкость и разнообразие рынка труда, включая уровень квалификации работников, что выражается в положительном влиянии на сальдированный финансовый результат деятельности организаций. Высокая численность населения увеличивает экологическую нагрузку на окружающую среду за счёт активной автомобилизации и производственной деятельности отдельных промышленных предприятий.

Численность населения имеет умеренную корреляционную связь со среднемесячной номинальной начисленной заработной платой, объёмом инвестиций в основной капитал по организациям и объёмом работ, выполненных по виду деятельности «Строительство». В частности, концентрация населения предопределяет усиление конкуренции на рынке труда и может способствовать формированию определённого уровня заработной платы (в большую или меньшую величину в зависимости от условий), ориентации инвесторов на рынок труда определённой квалификации и на покупательские способности населения в отношении жилищных объектов.

Средняя корреляционная связь характерна между среднемесячной номинальной начисленной заработной платой и объёмом отгруженной промышленной продукции, а также сальдированным финансовым результатом деятельности организаций. Например, увеличение масштаба производственной деятельности может приводить к снижению производственных издержек (материальных затрат), результативности производственной деятельности и росту уровня заработной платы. Кроме того, внедрение в производственный процесс

высокотехнологичных средств производства или применение сдельной формы оплаты труда также может оказать влияние на прибыльность предприятия и рост уровня заработной платы. В свою очередь обратная пропорциональность указанных факторов может привести к снижению уровня заработной платы и эффективности (результативности) производственной деятельности. Умеренная корреляционная связь наблюдается между среднемесячной номинальной начисленной заработной платой и обеспеченностью населения объектами социальной инфраструктуры, что связано с уровнем доходов населения и возможностью использования коммерческих социальных объектов.

Показатель обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры характеризуется средней корреляционной связью с объёмом инвестиций в основной капитал по организациям и умеренной корреляционной связью с объёмом платных услуг на душу населения. В первом случае, при низкой обеспеченности территории (населения) объектами социальной инфраструктуры, могут быть привлечены инвесторы для строительства социального объекта через механизм государственно-частного партнёрства. Во втором случае, умеренная корреляционная связь выражается тем, что коммерческие объекты социальной инфраструктуры предоставляют населению платные услуги.

Оборот розничной торговли на душу населения имеет среднюю корреляционную связь с объёмом работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», что связывается с возможным включением стоимости отдельных товаров в объём выполненных строительных работ. Но прежде всего данный показатель ориентирован на рынок сбыта, то есть на численность населения, образуя с последним, как уже было отмечено выше, среднюю корреляционную связь.

Объём платных услуг на душу населения имеет среднюю корреляционную связь с объёмом инвестиций в основной капитал по организациям, поскольку от величины спроса на платные услуги может зависеть интерес инвесторов в развитии проекта.

Объём отгруженной промышленной продукции имеет среднюю корреляционную связь с показателем уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях и умеренную корреляционную связь выбросами в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, что связано с деятельностью производств, относящихся к тяжёлым отраслям обрабатывающей промышленности. Также умеренная корреляционная связь объёма отгруженной промышленной продукции наблюдается по отношению к сальдированному финансовому результату деятельности организаций, объёму инвестиций в основной капитал по организациям и объёму работ, выполненных по виду деятельности «Строительство». Так, рост объёма производства и реализации промышленной продукции оказывает влияние на величину издержек и, следовательно, на прибыльность и рентабельность (эффективность) деятельности организации. Вложение инвестиций в модернизацию средств производства способствует росту производительности труда, сокращению производственных издержек, увеличению объёма и качества производимой продукции, строительство новых производственных корпусов или площадок позволяет расширить масштаб производственной деятельности.

Для сальдированного финансового результата деятельности организаций наблюдается средняя корреляционная связь с объемом работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» и умеренная корреляционная связь с объёмом инвестиций в основной капитал по организациям. В первом случае, значение величины объёма выполненных строительных работ оказывает влияние на результативность (прибыльность) деятельности строительных организаций, а во втором случае, инвестиционные вложения в модернизацию основных производственных фондов обеспечивают рост объёмов производства и увеличивают результативность (прибыльность) деятельности организаций.

Объём инвестиций в основной капитал по организациям имеет среднюю корреляционную связь с показателем уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях, что связано с инвестиционными вложениями в модернизацию очистных сооружений,

направленными на охрану и защиту окружающей среды. Умеренная корреляционная связь характерна между объёмом инвестиций в основной капитал по организациям и объёмом работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», поскольку затраты инвестиционных вложений в проектно-изыскательские и строительные работы учитываются в размере фактического выполненного объёма инвестиций в основной капитал.

Для показателя объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», характерна средняя корреляционная связь с уловленными и обезвреженными отходящими загрязняющими веществами на очистных сооружениях и умеренная корреляционная связь с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников. Такие связи обусловлены строительством очистных сооружений, количество которых зависит от объёмов выбросов загрязняющих веществ, направленных на реализацию экологической политики по охране окружающей среды и обеспечении экологической безопасности.

Таким образом, проведённый корреляционный анализ позволил определить силы взаимозависимостей между отдельными показателями частных индексов устойчивости и продемонстрировал возможность построения синхронизированной и гармонизированной социальной, экономической и экологической политики в системе управления городской агломерацией.

Для определения принадлежности административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к группам устойчивости за период с 2019 по 2023 год воспользуемся результатами значений интегрального индекса устойчивости (резилиентности) (Прил. 14), в соответствии с которыми определим границы интервалов по методике Стерджесса (ф. 12 и ф. 13) (Табл. 14).

Таблица 14.

Принадлежность административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к группам устойчивости в период с 2019 по 2023 год

Годы	Уровни устойчивости			
	Устойчивый (0,76 – 1,0)	Близкий к устойчивому (0,51 – 0,75)	Имеет признаки неустойчивости (0,25 – 0,50)	Неустойчивый (0,24 – 0)
2019		Санкт-Петербург, Гатчинский район, Ломоносовский район, Тосненский район	Всеволожский район, Кировский район, Сосновый Бор	
2020			Санкт-Петербург, Всеволожский район, Гатчинский район, Ломоносовский район, Тосненский район	Кировский район, Сосновый Бор
2021		Санкт-Петербург, Ломоносовский район	Всеволожский район, Гатчинский район, Кировский район, Тосненский район, Сосновый Бор	
2022		Санкт-Петербург	Всеволожский район, Гатчинский район, Кировский район, Ломоносовский район, Тосненский район, Сосновый Бор	
2023		Санкт-Петербург, Всеволожский район	Гатчинский район, Кировский район, Ломоносовский район, Тосненский район, Сосновый Бор	

Составлено автором

Как видно из таблицы 14 за все рассматриваемые годы ни одна административная единица исследуемой агломерации не вошла в состав устойчивой группы, но при этом Санкт-Петербург, за исключением 2020 года, входил в группу близкую к устойчивому уровню. Так, наибольшую устойчивость Санкт-Петербурга обеспечивают показатели объём отгруженной промышленной продукции и сальдированный финансовый результат деятельности организаций, положительные индексы которых близки к нулю и наблюдаются за все

исследуемые годы, что обусловлено преобладанием полифункциональной, диверсифицированной и высокотехнологичной отраслевой структурой. Также положительную устойчивость, близкую к нулю имеет показатель уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях, что, с одной стороны, говорит о зависимости данных переменных, а с другой стороны, об эффективности реализации экологической политики. При этом наименьшая устойчивость была выявлена для показателей численность населения (-0,19 в 2020 году, -0,09 в 2021 году и -0,07 в 2023 году), оборот розничной торговли на душу населения (-0,99 в 2019 году, -0,64 в 2020 году и -11,35 в 2021 году), объем платных услуг на душу населения (-1,69 в 2019 году, -0,25 в 2020 году и -3,72 в 2023 году) и выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (-4,56 в 2019 году, -0,19 в 2021 году и -0,02 в 2022 году). Отрицательные значения устойчивости последнего показателя характеризуются в обратной (положительной) зависимости. Результат неустойчивости показателя численность населения связан, прежде всего, с колебаниями миграционного прироста в период пандемии Covid-19 и снижением темпов роста по отношению к ряду периферийных административных единиц Санкт-Петербургской агломерации, в которых происходит наиболее интенсивное возведение жилищных объектов. Неустойчивость оборота розничной торговли и объема платных услуг на душу населения обусловлена снижением потребительского спроса из-за роста цен на ряд товаров и услуг, эпидемиологическими ограничениями в 2020 году и ростом инфляции.

В отдельные годы отрицательные значения индекса устойчивости зафиксированы в Санкт-Петербурге по показателям среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (-2,06 в 2023 году), объем инвестиций в основной капитал по организациям (-0,08 в 2020 году и -14,95 в 2022 году) и объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (-0,40 в 2023 году), что по первому показателю связано с высоким ростом инфляции 2022 году, а по двум остальным показателям – с сокращением инвестиционных программ в объекты недвижимости в период пандемии Covid-19. Также в 2021 году незначительная

отрицательная устойчивость, равная -0,01 была характерна для показателя обеспеченность населения социальными объектами.

Помимо Санкт-Петербурга, в 2019 году в группе с близким уровнем устойчивости оказались Гатчинский, Ломоносовский и Тосненский районы. Вхождение в данную группу Гатчинского района обеспечили устойчивость показателей оборот розничной торговли на душу населения (0,37), объем платных услуг на душу населения (13,14), объем инвестиций в основной капитал по организациям (3,02), объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (6,73) и выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (5,71). Устойчивость первых четырех показателей связывается с реализацией инвестиционных проектов по строительству объектов селитебного, промышленного и коммерческого назначения, способствовавших увеличению количества объектов розничной торговли и оказания услуг. Устойчивость показателя выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников обусловлена деятельностью ряда функционирующих в районе низкотехнологичных промышленных предприятий. В Ломоносовском и Тосненском районе положительную устойчивость продемонстрировали показатели численность населения, соответственно, (0,58 и 2,05), среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (1,06 и 0,43), оборот розничной торговли на душу населения (1,19 и 1,47), объем отгруженной промышленной продукции (1,43 и 2,73) и выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (5,14 и 22,44). Обеспечение их устойчивости, в частности, по показателям численность населения и объем отгруженной промышленной продукции связано с отсутствием существенных отклонений их темпов роста от значений предыдущих нескольких лет. В Тосненском районе не отмечалось массового и интенсивного возведения жилищных объектов, а в Ломоносовском районе их ввод в эксплуатацию был постепенным. Промышленный комплекс двух районов, представленный, прежде всего, в Ломоносовском районе пищевой и табачной промышленностью, а в Тосненском районе – строительными материалами, деревообработкой и машиностроением

оказался более устойчивым по отношению к внешним воздействиям по причине спроса на внутреннем рынке. Показатели среднемесячная номинальная начисленная заработная плата и оборот розничной торговли на душу населения имели стабильные темпы роста, что в первом случае обусловлено производственной спецификой двух районов, а во втором случае – с развитой сетью торговых предприятий, расположенных, в основном, в приграничных с Санкт-Петербургом населённых пунктах. Также в Ломоносовском районе, за счёт реализации инвестиционных проектов положительную устойчивость имел показатель объём инвестиций в основной капитал по организациям (1,04).

В 2019 году в группе с признаками неустойчивости оказались Всеволожский и Кировский районы, а также город Сосновый Бор. В них зафиксирована неустойчивость показателей объём отгруженной промышленной продукции и сальдированный финансовый результат деятельности организаций, индексы которых составили, соответственно, во Всеволожском -0,21 и -1,10, в Кировском -3,93 и -1,70 и в городе Сосновый Бор -9,80 и -43,99. Отметим, что неустойчивость данных показателей характерна для всех периферийных административных единиц Санкт-Петербургской агломерации. Исключение по первому показателю составили Ломоносовский и Тосненский районы в 2019 и 2020 годах, а также Всеволожский район в 2020 году, а по второму показателю – Кировский район в 2020 и 2022 годах и Сосновый Бор в 2020 году. Это может быть объяснено тем, что функционирующие в каждом из периферийных районов агломерации крупные промышленные предприятия представлены в ограниченном количестве и их зависимость от кризисных явлений в экономике (роста цен на потребляемое сырьё, колебания рыночной конъюнктуры, переориентации рынков сбыта и пр.) проявляется в наибольшей степени.

Также для всех административных единиц рассматриваемой группы неустойчивыми оказались показатели численность населения, объём инвестиций в основной капитал по организациям и уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях, отрицательные индексы которых были зафиксированы, соответственно, во Всеволожском -0,83, -0,06 и -

6,56, в Кировском районе -0,05, -3,27 и -37,93 и в городе Сосновый Бор -2,10, -1,43 и -2,31. Неустойчивость последнего показателя связывается с деятельностью загрязняющих промышленных предприятий, а также с приграничным воздействием по отношению к Всеволожскому и Кировскому районам промышленных зон и ТЭЦ города Санкт-Петербурга. Неустойчивость также отмечается по показателю объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»⁴ во Всеволожском районе (-7,48) и в городе Сосновый Бор (-9,76).

Во Всеволожском районе неустойчивость представленных показателей обусловлена реализацией крупных инвестиционных проектов массового жилищного строительства (прежде всего, в городах Мурино и Кудрово), предопределивших резкий рост численности населения, который значительно опередил появление объектов розничной торговли и, следовательно, неустойчивость показателя оборот розничной торговли на душу населения (-1,14). Неустойчивость численности населения в Кировском районе и городе Сосновый Бор связана с незначительными темпами роста показателя по отношению к агломерации в целом, а неустойчивость инвестиций в основной капитал по организациям – с завершившимися в предыдущие годы инвестиционными проектами по строительству жилья и модернизацией ряда производств.

В 2020 году в группу с признаками неустойчивости перешли все административные единицы, которые в 2019 году входили в состав группы с близким уровнем устойчивости – Санкт-Петербург, Гатчинский, Ломоносовский и Тосненский районы, а из группы с признаками неустойчивости в неустойчивую группу переместились Кировский район и Сосновый Бор. Это обусловлено снижениями, а в некоторых случаях с отрицательными значениями индекса устойчивости в сравнении с предыдущим годом, показателей обеспечившим данным районам вхождение в состав групп более высоких уровней и связывается с эпидемиологическими ограничениями Covid-19 – временным закрытием

⁴ Индекс устойчивости по показателю объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» не рассчитывался для Кировского и Ломоносовского районов по причине отсутствия статистических данных за 2019, 2020 и 2021 годы по Кировскому району и за 2017 год по Ломоносовскому району.

непродовольственных магазинов и торговых центров, с частичным локдауном в строительной отрасли, снижением объёмов производственной деятельности и приостановкой инвестиционных проектов. В частности, в Санкт-Петербурге, при росте индексов устойчивости по показателям объём отгруженной промышленной продукции в 23,2 раза (4,41 в 2020 году против 0,19 в 2019 году), сальдированный финансовый результат деятельности организаций в 1,5 раза (0,42 в 2020 году и 0,28 в 2019 году), объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в 4,3 раза (1,11 в 2020 году против 0,26 в 2019 году) и положительном значении по выбросам в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (3,29 в 2020 году против -4,56 в 2019 году), произошло снижение индекса по показателю среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (0,13 в 2020 году против 3,20 в 2019 году) и неустойчивость показателей численность населения (-0,19 в 2020 году против 0,82 в 2019 году) и объём инвестиций в основной капитал по организациям (-0,08 в 2020 году против 0,04 в 2019 году).

В Гатчинском районе, несмотря на рост индекса устойчивости по объёму инвестиций в основной капитал по организациям в 1,1 раза (3,46 в 2020 году против 3,02 в 2019 году) и положительное значение индекса по показателю численность населения (3,06 в 2020 году против -1,20 в 2019 году), значения индекса по обороту розничной торговли на душу населения сократилось в 2,0 раза и составило 0,18 (против 0,37 в 2019 году), по объёму платных услуг на душу населения – в 5,7 раза, составив 2,31 (против 13,14 в 2019 году), а по выбросам в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников индекс имеет отрицательный результат, равный -3,01 (против 5,71 в 2019 году). Усиление неустойчивости зафиксировано по показателям объём отгруженной промышленной продукции (-15,63 в 2020 году против -0,18 в 2019 году) и объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (-19,82 в 2020 году против -7,48 в 2019 году). Рост индексов по первым двум показателям связан с окончанием реализации инвестиционных проектов по строительству промышленных, коммерческих и жилищных объектов.

В Ломоносовском районе, несмотря на экстремальный рост индекса устойчивости по показателю объём отгруженной промышленной продукции в 38,6 раза (55,11 в 2020 году против 1,43 в 2019 году), отрицательные значения индекса были получены по показателям численность населения (-6,51 в 2020 году против 0,58 в 2019 году), оборот розничной торговли на душу населения (-0,18 в 2020 году против 1,19 в 2019 году), объём инвестиций в основной капитал по организациям (-1,23 в 2020 году против 1,04 в 2019 году) и выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (-3,84 в 2020 году против 5,14 в 2019 году). Усиление неустойчивости отмечается по показателю сальдированный финансовый результат деятельности организаций (-3,14 в 2020 году против -1,57 в 2019 году). Рост индекса устойчивости по объёму отгруженной промышленной продукции связан с деятельностью предприятий пищевой и табачной (АО «Филип Моррис Ижора») промышленности, на рынки сбыта которых пандемия Covid-19 не оказала отрицательного влияния.

В Тосненском районе рост индекса устойчивости в 2,4 раза произошёл по показателям среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (1,05 в 2020 году против 0,43 в 2019 году), объём отгруженной промышленной продукции в 1,5 раза (4,05 в 2020 году против 2,73 в 2019 году) и оборот розничной торговли на душу населения в 1,5 раза (3,58 в 2020 году против 1,47 в 2019 году). Рост устойчивости первых двух показателей связан с отраслевой спецификой района, на предприятия которого эпидемиологические ограничения не повлияли, а последнего показателя – в связи с работой продуктовых торговых объектов, которые не были закрыты во время пандемии Covid-19. Положительная устойчивость была получена по показателю объём инвестиций в основной капитал по организациям (3,20 в 2020 году против -1,76 в 2019 году), поскольку были реализованы инвестиционные проекты по модернизации производственных мощностей и открытию новых производств.

Отрицательные значения индекса устойчивости были получены по показателям численность населения и выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, результаты которых составили,

соответственно, -1,16 (против 2,05 в 2019 году) и -9,66 (против 22,44 в 2019 году). В первом случае это обусловлено незначительным вводом в эксплуатацию новых жилищных объектов, а во втором – по причине роста негативного воздействия производственной деятельности.

В административных единицах, оказавшихся в 2020 году в неустойчивой группе отмечается рост индекса по показателю сальдированный финансовый результат деятельности организаций, который в Кировском районе составил 4,45 (против -1,70 в 2019 году), а в городе Сосновый Бор 25,66 (против -43,99 в 2019 году), что связывается с их отраслевой спецификой, представленной в Кировском районе предприятиями сельского хозяйства, пищевой промышленности и строительных материалов, а в городе Сосновый Бор – предприятиями электроэнергетики и машиностроения, оказавшимися наиболее устойчивыми в период пандемии Covid-19. Но, несмотря на это, произошло экстремальное снижение по показателю объём отгруженной промышленной продукции, индекс которого в Кировском районе составил -68,49 (против -3,93 в 2019 году), а в городе Сосновый Бор -151,08 (против -9,80 в 2019 году), что обусловлено колебаниями данного показателя в предыдущие два года. Также неустойчивость была получена по показателю выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников – в Кировском районе -12,33 (против 2,69 в 2019 году) и в городе Сосновый Бор -17,46 (против 25,76 в 2019 году), что в итоге предопределило их вхождение в неустойчивую группу.

По сравнению с 2020 годом, в 2021 году наблюдается возвращение Санкт-Петербурга и Ломоносовского района из группы с признаками неустойчивости в группу с близким к устойчивому уровню, а Кировского района и города Сосновый Бор – из неустойчивой группы в группу с признаками неустойчивости. По отношению к Санкт-Петербургу такой результат связывается с положительными значениями индекса устойчивости по показателям объём платных услуг на душу населения (1,00 в 2021 году против -0,25 в 2020 году) и объём инвестиций в основной капитал по организациям (1,18 в 2021 году против -0,08 в 2020 году). При этом усиление неустойчивости произошло по показателю

оборот розничной торговли на душу населения (-11,35 в 2021 году против -0,64 в 2020 году), а по показателю выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников был получен отрицательный результат, равный -0,19 (против 3,29 в 2020 году).

В Ломоносовском районе, за счёт введения в эксплуатацию новых жилищных объектов на территориях, примыкающим к границам Санкт-Петербурга, был получен положительный результат индекса устойчивости по показателю численность населения (3,20 в 2021 году против -6,51 в 2020 году), что также способствовало положительной устойчивости показателя оборот розничной торговли на душу населения (7,33 в 2021 году против -0,18 в 2020 году). Кроме того, положительное значение индекса устойчивости зафиксировано по показателю уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях (1,53 в 2021 году против -0,27 в 2020 году) и по показателю выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (0,50 в 2021 году против -3,84 в 2020 году), имеющим отрицательный эффект. Также отмечается положительная устойчивость по показателю обеспеченность населения социальными объектами (0,35) и рост индекса устойчивости в 2,9 раза по показателю среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (1,05 в 2021 году против 0,37 в 2020 году) в связи с ростом заработной платы, прежде всего, в отраслях пищевой и табачной промышленности. Выявлен рост индекса по показателю сальдированный финансовый результат деятельности организаций, но его значения остались отрицательными (неустойчивыми) (-0,93 в 2021 году против -3,14 в 2020 году).

Значительное падение индекса устойчивости в Ломоносовском районе произошло по показателям объём отгруженной промышленной продукции (-0,86 в 2021 году против 55,11 в 2020 году) в результате кризисных явлений в экономике, а по показателю объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» был получен отрицательный результат индекса (-4,35 в 2021 году против 0,40 в 2020 году), что связывается с завершением в предыдущие годы

инвестиционных проектов по развитию производственных и строительству жилищных объектов.

Возвращение в 2021 году Кировского района и города Сосновый Бор в группу с признаками неустойчивости обусловлен ростом индекса по показателю оборот розничной торговли на душу населения, значения которого выросли, соответственно, в 14,0 и 7,3 раза и составили 10,19 (против 0,73 в 2020 году) в первом и 5,95 (против 0,81 в 2020 году) во втором. Также в данных административных единицах был получен положительный результат индекса по показателю выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, имеющий отрицательный эффект – в Кировском районе 1,72 (против -12,33 в 2020 году) и в городе Сосновый Бор 4,79 (против -17,46 в 2020 году). По показателю объём отгруженной промышленной продукции произошло значительное снижение индекса при сохранении отрицательных значений – в Кировском районе -0,36 (против -68,46 в 2020 году) и в городе Сосновый Бор -0,44 (против -151,08 в 2020 году). Кроме того, в Кировском районе был получен положительный результат индекса устойчивости по показателю объём инвестиций в основной капитал по организациям (3,54 в 2021 году против -3,63 в 2020 году), а в городе Сосновый Бор по показателю обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры (0,29).

Единственным изменением, произошедшим в 2022 году в группировке административных единиц Санкт-Петербургской агломерации, стало возвращение Ломоносовского района из группы близкой к устойчивому уровню в состав группы с признаками неустойчивости. Это связывается с падением индекса устойчивости по показателям среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (-3,79 в 2022 году против 1,05 в 2021 году), обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры (-0,30 в 2022 году против 0,35 в 2021 году), оборот розничной торговли на душу населения (-1,50 в 2022 году против 7,33 в 2021 году) и уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях (-1,65 в 2022 году против 1,53 в 2021 году), а также с усилением неустойчивости и дальнейшим снижением индекса по

показателю объем платных услуг на душу населения (-20,52 в 2022 году против -1,19 в 2021 году). При этом, Ломоносовский район продемонстрировал резкий рост индекса устойчивости по показателю численность населения (18,09 в 2022 году, против 3,20 в 2021 году), экстремальный рост по индекса по объему работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (1370,83 в 2022 году против -4,35 в 2021 году) и по объёму инвестиций в основной капитал по организациям (34,75 в 2022 году против -1,12 в 2021 году), что связано с интенсивным строительством жилищных комплексов в приграничных к Санкт-Петербургу Аннинском и Виллозском городских поселениях, а также с введением в эксплуатацию десяти социальных объектов, пяти отремонтированных крупных дорог и открытию такого же количества общественных пространств по национальному проекту «Жилье и городская среда» [338].

Единственным изменением в группировке 2023 года стал переход Всеволожского района из группы с признаками неустойчивости в группу близкой к устойчивому уровню. В сравнении с предыдущим годом, Всеволожский район продемонстрировал рост индекса устойчивости по показателю оборот розничной торговли на душу населения в 12,5 раза (26,58 в 2023 году против 2,12 в 2022 году), а по показателю объем платных услуг на душу населения был получен положительный результат, равный 9,68 (против -3,47 в 2022 году). Рост индексов данных показателей обусловлен ростом численности населения и развитием сети розничных торговых объектов и объектов сферы услуг. Также отмечается положительная устойчивость индекса по показателю объём инвестиций в основной капитал, несмотря на то, что по нему произошло снижение в 36,8 раза в сравнении с предыдущим годом (2,17 в 2023 году против 79,66 в 2022 году). Это связано с реализацией инвестиционных проектов по строительству жилищных объектов, а также строительству новых и модернизации действующих производств. Индустриальный сектор экономики Всеволожского района определяет положительную устойчивость индекса показателя выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (3,59 в 2023 году против 0,14 в 2022 году), который имеет отрицательный эффект. Также

отмечается снижение неустойчивости при сохранении отрицательных значений индекса по показателям численность населения (-0,45 в 2023 году против -9,66 в 2022 году) и сальдированный финансовый результат деятельности организаций (-0,78 в 2023 году против -1,14 в 2022 году). Неустойчивость индекса была получена по показателям среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (-0,62 в 2023 году против 1,57 в 2022 году) и объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» (-2,33 в 2023 году против 5,35 в 2022 году), что в итоге не повлияло на вхождение в 2023 году Всеволожского района в состав группы близкой к устойчивому уровню.

Таким образом, проведённый анализ оценки устойчивости позволил по каждому году исследуемого периода (2019-2023 годы) проследить принадлежность административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к различным группам устойчивости. Проведение анализа оценки устойчивости направлено на поиск факторов, вызывающих колебания показателей с последующей выработкой управленческого инструментария по нормализации положительной (устойчивой) траектории их развития с целью предотвращения негативных (неустойчивых) тенденций. Преимуществом представленного методического подхода является учёт взаимосвязи между значениями темпа роста текущего и предыдущего периода в отдельной административной единице по отношению к агломерации в целом. Это позволяет, например, при положительной динамике темпов роста исследуемого показателя выявить его отрицательную величину (неустойчивость). Отметим, что традиционный подход к оценке социально-экономических колебаний, включая оценку устойчивости, базируется на расчётах цепных или базисных темпов роста (прироста) и не учитывает общих тенденций развития исследуемой региональной системы (субрегиона, региона или макрорегиона).

Необходимо отметить, что, несмотря на комплексный характер методического подхода по оценке устойчивости, в процессе его реализации было выявлено несколько недостатков. Во-первых, отсутствие статистической информации по какому-либо показателю за определённый год или нескольких лет

в пределах анализируемого периода по одной или более административным единицам может привести к искажению результата интегрального индекса устойчивости, что, в свою очередь, окажет влияние на точность принадлежности административных единиц к группам уровней устойчивости. Во-вторых, по причине ограниченности статистической информации по экологическим показателям в разрезе административных единиц (муниципальной статистики) представляется целесообразным использовать показатель выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников по причине его воздействия на окружающую среду. При этом необходимо иметь в виду, что его частные значения индекса устойчивости трактуются в обратной последовательности, то есть положительные значения индекса имеют отрицательный эффект и наоборот. В свою очередь, это также способствует незначительному искажению результатов интегрального индекса устойчивости, по результатам которого проводится группировка.

4.4. Оценка сбалансированности развития административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона

Проведение оценки сбалансированности развития в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации включает реализацию последующих этапов предложенной в параграфе 3.3 методики, которые позволяют, во-первых, оценить пространственный эффект связности между административными центрами исследуемой агломерации, направленный на выявление степени их влияния (воздействия) по отношению друг к другу, во-вторых, определить уровни социального, экономического и экологического развития в каждой административной единице, включая их вклад в агломерационный эффект или зависимости от него и в-третьих, исходя из интегральной оценки устойчивости (резилиентности) и сбалансированности развития, для каждой административной единицы Санкт-Петербургской агломерации дать рекомендации по стратегическим направлениям дальнейшего развития (оптимизации

сбалансированности развития) с учётом управленческих механизмов по их реализации.

Для оценки пространственного эффекта связности (соседства) между административными центрами Санкт-Петербургской агломерации используется методика расчёта индекса пространственной автокорреляции Морана, которая проводится в несколько этапов, ход и результат которых представлен в Приложении 15. В основу расчёта индекса Морана заложен показатель численность населения по состоянию на 1 января 2023 года.

Сопоставление индекса Морана с его математическим ожиданием (ф. 15) показало, что в Санкт-Петербургской агломерации наблюдается отрицательная автокорреляция (-0,14), свидетельствующая об имеющихся отличиях между соседними административными центрами (единицами) и наличии пространственных кластеров. Согласно полученным результатам значений локального индекса Морана (LISA) построим диаграмму рассеивания Морана, что позволит оценить силу автокорреляции между соседними административными центрами (единицами) и определить в пределах каждого кластера схожие по модулю значения LISA (Рис. 33).

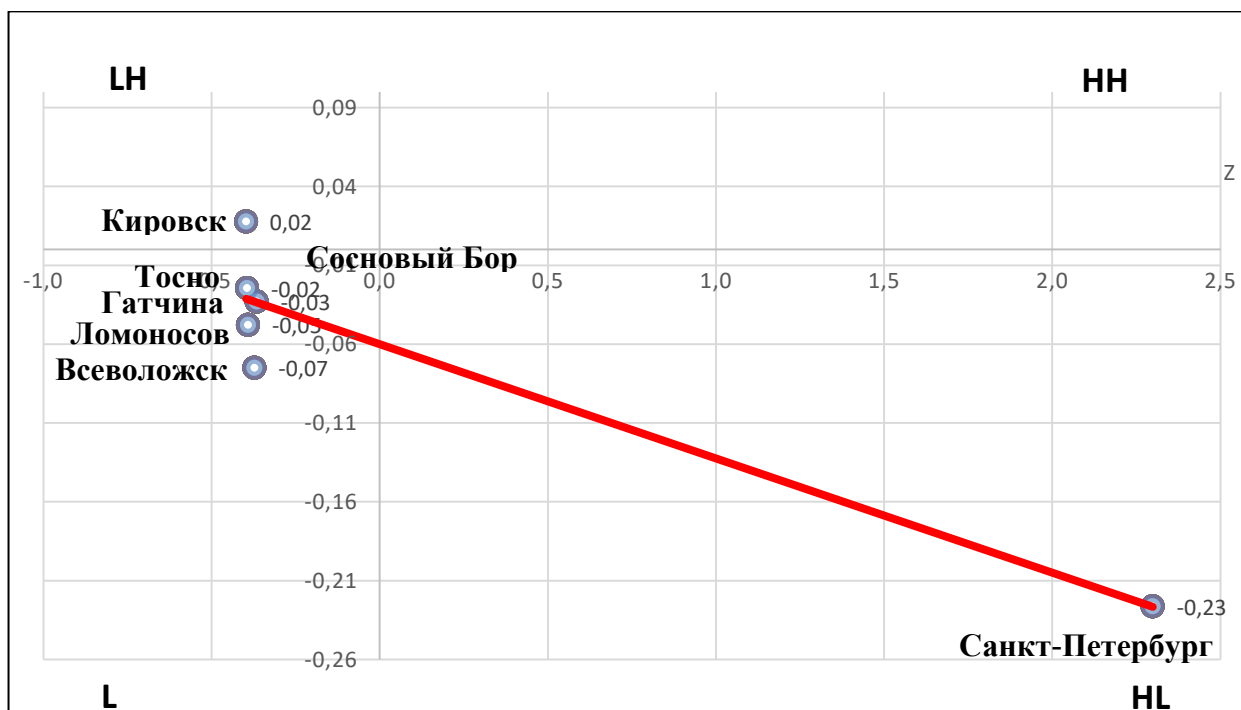


Рисунок 33. Пространственная диаграмма рассеивания Морана

Составлено автором

На приведённом рисунке 33 видно, что для административных центров исследуемой агломерации выявлено три группы кластеров – HL, LL и LH.

Кластер HL характеризуется высокой величиной численности населения и окружён административными единицами периферии с относительно низкими значениями рассматриваемого параметра. В состав кластера вошёл Санкт-Петербург (ядро агломерации) с отрицательным значением LISA равным -0,23, что говорит о его существенном различии по отношению ко всем остальным соседним административным центрам периферии.

В состав кластера LL вошло наибольшее число административных единиц с отрицательными значениями LISA, которые не испытывают влияние эффекта соседства – Всеволожский (-0,07), Гатчинский (-0,03), Ломоносовский (-0,05) и Тосненский (-0,02) районы. Для данных административных единиц характерны относительно низкие значения численности населения с соседством по отношению к другим административным единицам, для которых также характерны относительно низкие значениями рассматриваемого параметра, за исключением Санкт-Петербурга.

Кластер LH образует Кировский район с положительным значением LISA, равным 0,02, что говорит о влиянии на него эффекта соседства. Кировский район имеет относительно низкие значения численности населения и окружен административными единицами с относительно высокими по отношению к нему значениями рассматриваемого параметра.

Для города Сосновый Бор получено нулевое значение LISA, что не позволило его отнести в какую-либо группу кластеров, но позволяет предположить об отсутствии влияния на него эффекта соседства.

Согласно проведённой пространственной автокорреляции по методике Морана можно сделать промежуточный вывод о том, что агломерационный эффект ядра агломерации города Санкт-Петербурга оказывает влияние на периферийные административные единицы Санкт-Петербургской агломерации. В свою очередь административные единицы периферии не испытывают эффект

влияния соседства по отношению друг к другу и не оказывают влияния на город Санкт-Петербург, находясь под воздействием его агломерационного эффекта. Исключение составили Кировский район и Сосновый Бор, так как для первого из них было определено влияние агломерационного эффекта со стороны соседних периферийных административных единиц (Всеволожского и Тосненского районов), а для второго – отсутствие какого-либо влияния соседства. Полученный результат по методике Морана позволяет предположить о схожей направленности векторов агломерационных эффектов.

Сбалансированность развития в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации оценивается на основании агрегированных индексов социального, экономического и экологического развития за каждый год исследуемого периода (с 2019 по 2023 год), исходные данные для расчетов которых представлены в приложении 7, а полученные результаты в приложениях 16-21. Согласно произведённым расчётам частных агрегированных индексов проводятся группировки уровней их сбалансированности, интервалы которых определяются по методике Стерджесса (ф. 10 и ф. 11).

Произведённые расчёты агрегированного индекса социального развития (Прил. 16, 17), а также его группировка представлены в таблице 15.

Таблица 15.

Принадлежность административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к группам уровней сбалансированности социального развития в период с 2019 по 2023 год

Годы	Уровни сбалансированности			
	Сбалансированный (0,90 и выше)	Близкий к сбалансированному (0,79 – 0,89)	Имеет признаки несбалансированности (0,68 – 0,78)	Несбалансированный (0,67 и менее)
2019	Санкт-Петербург, Всеволожский		Гатчинский район, Кировский район,	Ломоносовский район, Тосненский

	район		Сосновый Бор	район
2020	Санкт-Петербург	Всеволожский район	Гатчинский район, Кировский район, Сосновый Бор	Ломоносовский район, Тосненский район
2021	Санкт-Петербург	Всеволожский район	Гатчинский район, Кировский район, Ломоносовский район, Сосновый Бор	Тосненский район
2022	Санкт-Петербург	Всеволожский район	Гатчинский район, Кировский район, Ломоносовский район, Сосновый Бор	Тосненский район
2023	Санкт-Петербург	Всеволожский район	Кировский район, Ломоносовский район, Сосновый Бор	Гатчинский район, Тосненский район

Составлено автором

Превосходство Санкт-Петербурга в течение всего рассматриваемого периода практически по всем показателям социального развития предопределило его вхождение в состав сбалансированной группы и, следовательно, доминирующим влиянием формируемого им агломерационного эффекта по отношению к остальным периферийным административным единицам исследуемой агломерации. Высокие значения показателей численность населения и оборот розничной торговли на душу населения способствовали вхождению в 2019 году Всеволожского района в состав сбалансированной группы, а в последующие годы в группу близкой к сбалансированному уровню.

Во все годы рассматриваемого периода в группу с признаками несбалансированности входили Кировский район и Сосновый Бор, а в несбалансированную группу – Тосненский район. С 2019 по 2022 год Гатчинский район находился в группе с признаками несбалансированности, а в 2023 году оказался в несбалансированной группе, что связывается со снижением величин показателей обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры, оборот розничной торговли на душу населения и объём платных услуг на душу населения.

В 2019 и 2020 годах, наряду с Тосненским районом, в несбалансированной группе оказался Ломоносовский район, прежде всего, в связи с низкими значениями показателя объём платных услуг на душу населения. Однако в 2021 году отмечается переход Ломоносовского района в группу с признаками несбалансированности и его нахождением в составе указанной группы в последующие годы, чему способствовал рост показателей среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, оборот розничной торговли на душу населения и обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры.

Таким образом, полученные группы уровней сбалансированности социального развития позволяют прийти к выводу о том, что Тосненский, Гатчинский, Кировский и Ломоносовский районы, а также город Сосновый Бор находятся под преимущественным воздействием агломерационного эффекта ядра агломерации и их вклад в суммарный агломерационный эффект незначителен. При этом нахождение в 2019 году Всеволожского района в сбалансированной группе, а в последующие годы в группе близкой к сбалансированному уровню дают основания заключить, что Всеволожский район формирует совместный с Санкт-Петербургом агломерационный эффект, который проявляется в районе их административной границы.

Группировка полученных результатов расчётов агрегированного индекса экономического развития (Прил. 18, 19) представлена в таблице 16.

С точки зрения формирования и влияния агломерационного эффекта по показателям экономического развития, наблюдается в целом схожая ситуация, что и с показателями социального развития, то есть доминирующий агломерационный эффект ядра агломерации города Санкт-Петербурга распространяет своё влияние на все периферийные административные единицы, а агломерационный эффект Всеволожского района имеет совместное с ядром воздействие.

Таблица 16.

Принадлежность административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к группам уровней сбалансированности экономического развития в период с 2019 по 2023 год

Годы	Уровни сбалансированности			
	Сбалансированный (0,33 и выше)	Близкий к сбалансированному (0,23 – 0,32)	Имеет признаки несбалансированности (0,13 – 0,22)	Несбалансированный (0,12 и менее)
2019	Санкт-Петербург, Всеволожский район	Сосновый Бор	Ломоносовский район	Гатчинский район, Кировский район, Тосненский район
2020	Санкт-Петербург, Всеволожский район	Сосновый Бор	Ломоносовский район	Гатчинский район, Кировский район, Тосненский район
2021	Санкт-Петербург	Всеволожский район	Ломоносовский район, Сосновый Бор	Гатчинский район, Кировский район, Тосненский район
2022	Санкт-Петербург	Всеволожский район, Ломоносовский район	Гатчинский район	Кировский район, Тосненский район, Сосновый Бор
2023	Санкт-Петербург	Всеволожский район	Гатчинский район, Ломоносовский район	Кировский район, Тосненский район, Сосновый Бор

Составлено автором

Относительно высокие величины показателей объём инвестиций в основной капитал по организациям и объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в 2019 и 2020 годах предопределили вхождение города Сосновый Бор в состав группы близкой к сбалансированному уровню. Однако, в 2021 году Сосновый Бор перешёл в группу с признаками несбалансированности, а с 2022 году он входит в состав несбалансированной группы, что связывается со снижением значений показателей, которые в предыдущие годы способствовали его нахождению в группе близкой к сбалансированному уровню.

За исключением 2022 года, когда Ломоносовский район оказался в группе близкой к сбалансированному уровню, все остальные годы рассматриваемого периода он входил в состав группы с признаками несбалансированности. Попадание в 2022 году в группу близкую к сбалансированному уровню связывается с ростом показателей объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» и объём отгруженной промышленной продукции.

За весь рассматриваемый период Кировский и Тосненский районы находились в несбалансированной группе, уступая остальным административным единицам Санкт-Петербургской агломерации по показателям экономического развития. С 2019 по 2021 год в несбалансированную группу также входил Гатчинский район, который с 2022 года располагается в составе группы с признаками несбалансированности, что связывается ростом показателей сальдированный финансовый результат деятельности организаций и объём инвестиций в основной капитал по организациям.

Группировка полученных результатов расчётов агрегированного индекса экологического развития (Прил. 20) приведена в таблице 17.

Таблица 17.

Принадлежность административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к группам уровней сбалансированности экологического развития в период с 2019 по 2023 год

Годы	Уровни сбалансированности			
	Сбалансированный (0,37 и выше)	Близкий к сбалансированному (0,28 – 0,36)	Имеет признаки несбалансированности (0,19 – 0,27)	Несбалансированный (0,18 и менее)
2019	Санкт-Петербург, Сосновый Бор	Ломоносовский район	Тосненский район	Всеволожский район, Гатчинский район, Кировский район
2020	Санкт-Петербург,	Ломоносовский	Кировский район,	Всеволожский

	Сосновый Бор	район	Тосненский район	район, Гатчинский район
2021	Санкт-Петербург, Сосновый Бор, Ломоносовский район	Кировский район	Тосненский район	Всеволожский район, Гатчинский район
2022	Санкт-Петербург, Сосновый Бор	Ломоносовский район	Кировский район, Тосненский район	Всеволожский район, Гатчинский район
2023	Санкт-Петербург, Сосновый Бор, Ломоносовский район	Кировский район	Тосненский район	Всеволожский район, Гатчинский район

Составлено автором

Отметим, что в связи с отрицательным эффектом показателя выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников его величины были переведены в обратную пропорциональность, то есть чем выше абсолютные значения показателя, тем ниже его величина. За счёт значительного превосходства Санкт-Петербурга во все годы рассматриваемого периода по показателю уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях и наименьшими значениями города Сосновый Бор по показателю выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, данные административные единицы оказались в группе с высоким уровнем сбалансированности.

В составах остальных групп можно выделить доминирующую принадлежность отдельных административных единиц. В частности, во все годы анализируемого периода Тосненский район располагался в группе с признаками несбалансированности, а Всеволожский и Гатчинский районы были в составе несбалансированной группы, что связано с высокими величинами показателя выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников. Ломоносовский район в 2019, 2020 и 2022 годах входил в группу близкую к сбалансированному уровню, а в 2021 и 2023 годах – в сбалансированную группу.

Отметим динамичность групповых принадлежностей Кировского района, который в 2019 году входил в несбалансированную группу, в 2020 и 2022 годах в

группу с признаками несбалансированности, а в 2021 и 2023 годах в группу близкую к сбалансированному уровню. Переходы Кировского района в указанные группы связываются с колебаниями рассматриваемых экологических показателей.

Таким образом, полученные группы уровней сбалансированности экологического развития позволяют прийти к выводу о том, что города Санкт-Петербург и Сосновый Бор формируют собственные (парциальные) агломерационные эффекты, которые оказывают воздействие на расположенный между ними Ломоносовский район. Также можно предположить, что Ломоносовский район участвует в формировании совместного агломерационного эффекта с городами Санкт-Петербург и Сосновый Бор. Тосненский, Всеволожский и Гатчинский районы формируют отрицательные экологические агломерационные эффекты.

Далее, для определения принадлежности административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к группам устойчивости и сбалансированности развития за весь рассматриваемый период (с 2019 по 2023 год), согласно результатам значений их интегральных среднеарифметических индексов устойчивости (резилиентности) и сбалансированности развития, которые приведены соответственно в приложениях 14 и 21, построим соответствующую матрицу (Табл. 18).

Из таблицы 18 видно, что в группах с устойчивым и неустойчивым уровнями, а также в группе с признаками несбалансированности не оказалось ни одной административной единицы Санкт-Петербургской агломерации. В группу близкой к устойчивому и сбалансированному уровню вошёл Санкт-Петербург. В составе группы с признаками неустойчивости и сбалансированным уровнем оказался Сосновый Бор. Всеволожский и Ломоносовский районы попали в группу с признаками неустойчивости и близкой к сбалансированному уровню, а Гатчинский, Кировский и Тосненский районы вошли в состав группы с признаками неустойчивости и несбалансированным уровнем.

Таблица 18.

Матрица принадлежности административных единиц Санкт-Петербургской агломерации к группам устойчивости (резилиентности) и сбалансированности развития

Уровни устойчивости Уровни сбалансированности	Устойчивый (0,76 – 1,0)	Близкий к устойчивому (0,51 – 0,75)	Имеет признаки неустойчивости (0,25 – 0,50)	Неустойчивый (0,24 – 0)
Сбалансированный (0,44 и выше)		Санкт-Петербург	Сосновый Бор	
Близкий к сбалансированному (0,40 – 0,43)			Всеволожский район, Ломоносовский район	
Имеет признаки несбалансированности (0,36 – 0,39)				
Несбалансированный (0,35 и менее)			Гатчинский район, Кировский район, Тосненский район	

Составлено автором

Построенная матрица подтверждает сделанный ранее вывод о том, что периферийные административные единицы Санкт-Петербургской агломерации, за исключением города Сосновый Бор, находятся под доминирующим воздействием агломерационного эффекта ядра города Санкт-Петербурга, а также выводы о совместном с ядром формировании агломерационного эффекта Всеволожским районом по показателям социального и экономического развития и Ломоносовским районом по показателям экологического развития. Такой результат наглядно демонстрируется на построенной картографической модели с зональными уровнями агломерационного эффекта (параграф 4.2, рис. 32), в которой величина гравитационного источника агломерационного эффекта, сформированного в ядре агломерации, способствовала его наиболее сильному

влиянию на приграничные с ним территории Всеволожского и Ломоносовского районов (высокая зона агломерационного эффекта). При этом принадлежность к сбалансированной группе города Сосновый Бор, имеющего в соответствии с построенной картографической моделью «вогнутую» по отношению к ядру конфигурацию зоны с низким агломерационным эффектом, позволяет прийти к выводу о формировании им отдельного от ядра локального агломерационного эффекта.

Таким образом, полученную матрицу принадлежности административных единиц к группам уровней устойчивости (резилиентности) и сбалансированности с учётом имеющихся полномочий субъектов управления (параграфы 2.2 и 2.3) и механизмов управления (параграф 2.1) агломерацией, результатов функционального анализа сбалансированности пространственной структуры и построенных зональных уровней агломерационного эффекта (параграф 4.2) можно использовать для определения стратегических направлений развития каждой административной единицы Санкт-Петербургского мультирегиона, способных обеспечить повышение устойчивости и оптимизацию сбалансированности развития.

4.5. Рекомендации по оптимизации форм, моделей и механизмов межрегионального сотрудничества и по прогнозированию перспектив развития региональных экономических систем в рамках Санкт- Петербургского мультирегиона

Изложенные в предыдущих параграфах результаты апробации методики оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона на примере Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации позволяют сформировать рекомендации, которые можно сгруппировать в две группы – рекомендации по развитию отдельных административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона с максимальным использованием агломерационного эффекта и рекомендации по оптимизации, ориентированной на учет и максимизацию

агломерационного эффекта, системы управления мультирегионом, которые могут быть использованы и в других межрегиональных агломерациях.

Относящиеся к первой группе рекомендации по выбору стратегических направлений развития каждой административной единицы Санкт-Петербургского мультирегиона, способных обеспечить повышение устойчивости и оптимизацию сбалансированности развития, могут быть сформированы с учетом приведенной в формате таблицы 18 матрицы принадлежности административных единиц к группам уровней устойчивости и сбалансированности и приведенного ранее анализа проблем с обеспечением устойчивости и сбалансированности развития конкретных территорий.

Так, для *Санкт-Петербурга* (близкий к устойчивому, сбалансированный уровень развития, зоны гравитационного и высокого агломерационного эффекта) агломерационная политика, как показало проведенное в соавторстве с А.В. Толстым исследование [253], должна быть направлена на сохранение имеющихся конкурентных преимуществ и заданных параметров сбалансированного (социального, экономического и экологического) развития в сочетании с качественной трансформацией производственно-технологической и пространственно-функциональной структурой. Такое направление не предусматривает дальнейшего усиления агломерационного эффекта и повышения конкурентоспособности города по отношению к периферийным административным единицам агломерации. Для его реализации Правительству Санкт-Петербурга необходимо исключить возможность предоставления льготных условий инвесторам и хозяйствующим субъектам, деятельность которых не будет связана с высокотехнологичными производствами и наукоёмкими отраслями⁵, отраслями сферы услуг, включая социальный комплекс, реорганизацией старопромышленных зон под зоны жилищной или общественно-деловой застройки. В частности, с целью развития действующих и новых промышленных предприятий, использующих, разрабатывающих и внедряющих в производственный процесс высокие и природоохранные технологии, улучшения

⁵ Согласно классификации Росстата, помимо наукоёмких отраслей, выделяются отрасли высокого технологического уровня и отрасли среднего высокого технологического уровня [28].

условий ведения предпринимательской деятельности и стимулирования притока частных инвестиций, Законом Санкт-Петербурга от 27.11.2024 года № 742-160 «О введении на территории Санкт-Петербурга специального налогового режима «Автоматизированная упрощенная система налогообложения» и о внесении изменений в отдельные законы Санкт-Петербурга о налогах и сборах» предусмотрено снятие ограничений сроков действия инвестиционного налогового вычета и льготных ставок по налогу на прибыль и имущество организаций-участников региональных инвестиционных проектов. Такая мера позволяет компенсировать расходы на приобретение и модернизацию основных средств посредством списания льготы в части регионального налога до 90% инвестиций в основные средства, а в части федерального налога – до 10% инвестиций в основные средства. Ставка налога на прибыль составляет 10% [341].

По отношению к низкотехнологичным, загрязняющим промышленным предприятиям сырьевой ориентации и материалоёмкой продукции, в случае принятия ими решения о переносе производства в зоны с низким или отрицательным агломерационным эффектом, органом местного самоуправления периферийного района агломерации, в котором будет размещено такое предприятие, необходимо оказать имущественную поддержку путём предоставления земельного участка и выдачи разрешения на строительство или реконструкцию имеющегося производственного объекта, а Правительству Ленинградской области – законодательно обеспечить предоставление льготных условий налогообложения в виде пониженной процентной ставки налогов на имущество организаций, недвижимость и транспортного налога. При этом, чем ниже зона агломерационного эффекта, тем более привлекательными могут быть льготные условия.

Исторически сложившаяся территориально-планировочная структура Санкт-Петербурга способствовала отделению районов исторического центра от главного селитебного пояса, внутри которого, также, наблюдаются разграничения жилых массивов отдельными промышленными зонами, некоторые здания которых находятся в полузаброшенном состоянии. Как отмечает Л.Э. Лимонов,

«между насыщенным центром и достаточно плотными жилыми районами находится зона с низкой плотностью использования. Такой «провал», не типичен для городов с рыночной экономикой, ведёт к излишним транспортным корреспонденциям и ухудшает качество среды» [197, С. 127]. По данным Е.А. Гордеевой, «территория «серого пояса» насчитывает около 50 промышленных предприятий общей площадью около 19000 га, которые занимают примерно 13% от всей городской территории. Промышленная застройка «серого пояса» охватывает такие районы, как Московский, Калининский, Невский, Адмиралтейский и Красногвардейский, замыкая внутри себя исторические кварталы» [116, С. 314]. Промышленные зоны способствуют ухудшению ландшафтных (экологических) и эстетических качеств архитектурно-планировочной структуры Санкт-Петербурга, препятствуют развитию свойственных для него глобальных функций, включая создание общественных «зелёных» пространств, а расположенные в них промышленные предприятия, в том числе использующие материалоемкое сырьё и выпускающие материалоемкую продукцию, формируют потоки грузового автомобильного транспорта, усиливая транспортную нагрузку в условиях «дефицита количества и пропускной способности «вылетных» и «въездных» для ядра агломерации автомагистралей. Проблема эта корреспондируется с проблемой неразвитости и недостаточной пропускной способности внешних и внутренних подходов к Кольцевой автомобильной дороге (КАД) и перегруженностью КАД потоком грузовых автомобилей» [181, С. 106]. Указанная проблема усугубляется тем, что значительная часть экономически активного населения, проживающего на периферийных территориях агломерации, ориентируется в своей трудовой, образовательной и культурно-бытовой деятельности на ядро город Санкт-Петербург и использует для этого личный автомобильный транспорт. Высокая транспортная нагрузка также неблагоприятно воздействует на экологическое состояние территории города, способствуя загрязнению атмосферного воздуха, почвы и озёрно-речной системы, шумовому и световому загрязнению. Поэтому перенос загрязняющих производств из промышленных зон Санкт-Петербурга на

периферийные территории с низким или отрицательным агломерационным эффектом и их реконструкция и перепрофилирование под инновационные (научноёмкие) производства или жилищную застройку, коммерческие объекты торговли и бизнеса, культурного досуга и развлечений, гостиничного хозяйства и общественного питания будет способствовать не только рационализации (сбалансированности) пространственного развития города-ядра, но и всей территории Санкт-Петербургской агломерации в соответствии с профильными функциями её административных единиц. Необходимо отметить, что проблема в данном направлении постепенно решается. В частности, в настоящее время осуществляется редевелопмент старых промышленных объектов, располагающихся в районах исторического центра и примыкающих к нему территорий. Для интенсификации этого процесса необходима государственная программа, законодательно предусматривающая меры поддержки застройщикам и девелоперам, осуществляющих редевелопмент на промышленных территориях города.

Также отметим, что как показали проведённые автором исследования, одним из направлений в реализации экологической, туристской, культурной и образовательной функций Санкт-Петербурга может стать развитие экологического туризма в пределах как существующих особо охраняемых природных территориях (ООПТ) [236], так и на территориях крупных городских парков, садов и лесов [233]. Механизмом реализации указанного направления является информационно-коммуникационный, предусматривающий создание Интернет-ресурса, посвящённого брендированию территории. Экологический туризм направлен на формирование экологического просвещения, культуры и осознанности населения к бережному отношению к природным объектам. На начало 2025 года на территории Санкт-Петербурга (ядра) расположено 17 ООПТ, на которые приходится 6,4% от его общей площади [331]. К перспективным объектам экологического туризма Санкт-Петербурга, не имеющим статус ООПТ, можно отнести Ботанический сад Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии им. С.М. Кирова, Удельный парк, парки Сосновка и

Шуваловский, Ботанический сад Петра Великого, Приморский Парк Победы на о. Крестовский и парк Тихий отдых на о. Каменный, парки Муринский, Пискаревский, Пионерский, Академика Сахарова, сады Бенуа и Любашинский, парки Александрино, Екатерингоф, сады Девятого Января, Молвинский, Кирьяново, парк Интернационалистов, Яблонево, Воронежский сады [101, С. 26-27].

Приоритетным развитием *города Сосновый Бор* (с признаками неустойчивости, сбалансированный уровень, зона низкого агломерационного эффекта) является модернизация объектов производственной инфраструктуры, а также развитие научно-технической деятельности в области энергетики и точного машиностроения. Поскольку крупнейшие предприятия города (Ленинградская АЭС, Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова, НИИ оптико-электронного приборостроения, Центральное конструкторское бюро машиностроения (ЦКБМ), Холдинг «ТИТАН-2» – строительство объектов ядерной и тепловой энергетики) относятся к организациям федерального уровня и их развитие реализуется в рамках федеральных стратегий, органам местного самоуправления Сосновоборского городского округа следует создать условия по развитию «научно-технологического энергомашиностроительного кластера», который позволит сформировать точку притяжения ресурсов и усилить локальный агломерационный эффект. Механизмом реализации данного направления является привлечение частных инвесторов, как в строительство новых, так и в модернизацию существующих объектов производственной инфраструктуры посредством установления льготных условий по уплате земельного налога и арендной платы за земельные участки. Также органам местного самоуправления следует предусмотреть возможность оказания финансовой поддержки в форме субсидий, бюджетных инвестиций или муниципальных гарантий, хозяйствующим субъектам малого и среднего предпринимательства, которые будут входить в состав планируемого кластера.

Стратегическим направлением развития *Всеволожского* и *Ломоносовского районов* (с признаками неустойчивости, близким к сбалансированному уровню, с высоким, средним и низким агломерационным эффектом) выступает стимулирование инвестиционной деятельности в проекты по развитию наукоёмких отраслей и развитие малого и среднего предпринимательства в отдельных отраслях сферы услуг. Как показал проведённый в параграфе 4.2 функциональный анализ, к специализациям *Всеволожского* и *Ломоносовского районов* не относятся аренда и деловые услуги, информация и связь, консалтинг и научно-техническая деятельность, торговля, а также финансы и страхования. Поэтому органам местного самоуправления указанных районов следует предоставить субъектам малого и среднего предпринимательства, деятельность которых будет связана с перечисленными отраслями сферы услуг, имущественную поддержку в виде долгосрочных льготных условий на арендную плату помещений. Кроме того, в зонах высокого уровня агломерационного эффекта во *Всеволожском* районе необходимо развитие специализации, связанной с образованием (строительство общеобразовательных организаций), а в *Ломоносовском* районе – специализации на здравоохранении. В пределах указанной зоны продолжают интенсивно возводиться массовые многоэтажные жилищные застройки, темпы строительства которых существенно опережают темпы строительства обозначенных объектов социальной инфраструктуры. Механизмом реализации такого направления является привлечение органами местного самоуправления частных инвесторов через механизм муниципально-частного партнёрства. Также в пределах указанной зоны агломерационного эффекта органам местного самоуправления следует принять меры градостроительного регулирования, направленные на ограничение строительства многоэтажных жилых комплексов. Поощряющие градостроительные меры должны быть предусмотрены в двух других зонах агломерационного эффекта *Всеволожского* и *Ломоносовского районов* (средней и низкой).

В административных центрах районов рассматриваемой группы сформировались условия по развитию инновационных кластеров. Так, в городе

Всеволожске в промышленной зоне «Кирпичный завод» расположен автомобильный кластер, в пределах которого функционируют крупнейшие предприятия, производящие комплектующие изделия для автотранспортных средств – ООО «Гестамп Северсталь Всеволожск», АО «Северсталь-СМЦ-Всеволожск», ООО «Нокиан Тайерс», ООО «Нокиан Шина». Для развития кластера необходима реализация инвестиционных проектов по модернизации производственно-технологических процессов (производственных фондов), механизмом которого может стать привлечение органами местного самоуправления частных инвесторов посредством заключения специального инвестиционного контракта (СПИК), предусматривающего, в соответствии с ФЗ от 31.12.2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации», пониженную ставку по налогам на прибыль (вплоть до 0%), на имущество организаций и транспортному налогу, размеры установления которых находятся в компетенции регионального органа государственной власти (Правительства Ленинградской области). В рамках СПИК органы местного самоуправления могут предоставить льготные условия по земельному налогу [12].

В городе Ломоносове сложились благоприятные условия по развитию морского научно-исследовательского кластера. В его пределах располагаются филиал АО «Концерн «Морское подводное оружие – Гидроприбор» – АО «НИИ Мортеплотехники», проводящий научные исследования и реализующий проекты в области испытания наземных и морских оружейных торпед и торпедных систем. Также в городе расположено АО «Полярная морская геологоразведочная экспедиция», деятельность которого связана с морскими геолого-геофизическими и аэрогеофизическими научными исследованиями Антарктиды, поисками твёрдых полезных ископаемых Мирового океана, геологическими исследованиями о. Шпицберген и Арктики. Для формирования высокотехнологичного «морского научно-исследовательского кластера» необходимо предоставление входящим в его состав субъектам малого и среднего предпринимательства имущественной поддержки, которая может выражаться в передаче средств производства на льготных условиях или безвозмездной основе, в

льготах по арендной плате за помещения, а также возможного оказания финансовой поддержки в форме субсидий или бюджетных инвестиций. Поскольку город Ломоносов административно относится Санкт-Петербургу, но при этом выполняет административную функцию Ломоносовского района Ленинградской области и рассматривается нами как периферийный подцентр агломерации, то реализация представленных механизмов по формированию «морского научно-исследовательского кластера» требует со стороны Правительства Санкт-Петербурга и органов местного самоуправления Ломоносовского района установления равных льготных и финансовых условий входящим в состав кластера субъектам малого и среднего предпринимательства. То есть в независимости от того, где будет располагаться хозяйствующий субъект кластера – в городе Ломоносове (Санкт-Петербурге) или в Ломоносовском районе Ленинградской области, ему будут предоставлены одинаковые льготные или финансовые условия.

Развитие указанных выше направлений позволит повысить уровни устойчивости и сбалансированности Всеволожского и Ломоносовского районов, а также усилить их локальные агломерационные эффекты, которые являются наиболее высокими среди периферийных административных единиц Санкт-Петербургской агломерации.

Для *Гатчинского, Кировского и Тосненского районов* (с признаками неустойчивости и несбалансированным уровнем, средняя, низкая и отрицательная зоны агломерационного эффекта (последняя зона проходит по большей части территорий двух последних районов)) к стратегическим направлениям развития относится повышение эффективности функционирования существующих и строительство новых (прежде всего, в зоне с отрицательным агломерационным эффектом) объектов производственной и социальной инфраструктуры, а также стимулирование развития малого и среднего предпринимательства в отдельных отраслях сферы услуг.

Механизмом реализации первого направления является создание органами местного самоуправления соответствующих районов благоприятных условий для

привлечения частных инвестиций. Так, инвестиционная политика в области реализации проектов по строительству новых инфраструктурных объектов должна предусматривать предоставление наиболее выгодных льготных условий тем инвесторам, которые планируют свою деятельность в зоне с отрицательным агломерационным эффектом. Для этого, в рамках проведения агломерационной политики за этой зоной предлагается закрепить статус территории с особым экономическим режимом хозяйственной деятельности, что позволит наделить инвесторов правом реализации своих проектов на наиболее выгодных льготных условиях.

Для реализации инвестиционных проектов по повышению эффективности функционирования существующих инфраструктурных объектов предлагается формирование в каждой административной единице рассматриваемой группы кластерной инновационной инфраструктуры, включающей модернизацию существующей материально-технологической базы путём внедрения в производственно-технологические процессы инновационных технологий VI технологического уклада – нанотехнологий, биотехнологий, робототехники, оптики и микроэлектроники, информационных и когнитивных технологий, новых материалов и т. д. [85]. Одним из механизмов реализации таких проектов является специальный инвестиционный контракт (СПИК), о возможных льготных условиях которого было сказано выше.

К предпосылкам кластерного развития в Кировском и Тосненском районах, как показало проведённое в соавторстве с А.В. Толстым исследование [253], относится производственная инфраструктура высокотехнологичных системообразующих предприятий регионального значения. Так, в Кировском районе созданы благоприятные условия для развития судостроительного кластера, в состав которого могут войти высокотехнологичные системообразующие предприятия, расположенные как в его административном центре (Кировский филиал АО «Концерн «Океанприбор» и ПАО «Завод Ладoga»), так и в окружающих городах – Отрадное (АО «Ленинградский судостроительный завод «Пелла», ЗАО «Интро-Пелла», ЗАО «Пелла-Фиорд», ГК «Арис» и «Гесер»,

ООО «Бригантина») и Шлиссельбург (ООО «Озерная верфь», ООО «Невский судостроительно-судоремонтный завод»).

В административном центре Тосненского района возможно формирование химического и машиностроительного кластеров. Основу химического кластера могут составить ООО «Хенкель РУС», ООО «Интерфилл» и Филиал ООО «Алпла», а машиностроительного кластера – ООО «Катерпиллар Тосно» и АО «Томез» (Тосненский механический завод).

Формирование кластерной инновационной инфраструктуры в Гатчинском районе связывается с реализацией инвестиционных проектов в развитие научно-исследовательского, высокотехнологичного кластера «медицинской, фармацевтической промышленности и радиационных технологий», который имеет федеральное значение и осуществляется на базе ядерно-физического центра Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» – ФГБУ «Петербургский Институт Ядерной Физики им. Б.П. Константинова», реализующего два проекта. Первый проект заключается в создании «Международного центра нейтронных исследований» ядерного реакторного комплекса ПИК с комплексом ядерно-физических экспериментальных зданий, а второй проект – в создании «Северо-Западного регионального научно-методического и лечебного центра ядерной медицины». В состав НИЦ «Курчатовский институт» входит расположенный в городе Гатчина ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов «Прометей», являющийся крупнейшим многопрофильным центром Российской Федерации по созданию высокотехнологичных материалов и технологий производств. Кроме того, в городе Гатчина создан «Северо-Западный нанотехнологический центр», выполняющий функцию бизнес-инкубатора в сфере нанотехнологий, включающий общественно-деловой многофункциональный комплекс, а также комплекс лабораторно-исследовательского и опытно-производственного назначения [333].

Также отметим, что в одном из проведённых автором исследований [245], была выделена неиспользуемая, потенциально перспективная периферийная

территория в Гатчинском районе, охватывающая село Рождествено, деревню Выра и посёлок городского типа Сиверский. На этой территории проходят федеральная автомобильная дорога Р-23 «Псков» и Лужская (Варшавская) ж/д магистраль, которые в поперечном направлении пересекает автомобильная дорога общего пользования регионального значения 41А-003 «Кемполово (Волосовский район) – Тосно – Шапки (Тосненский район)». Данные линейные коммуникации служат благоприятным фактором к созданию на этой территории точки роста как за счёт возможного переноса загрязняющих промышленных предприятий, расположенных в Санкт-Петербурге, так и за счёт строительства крупного транспортно-логистического комплекса посредством реализации соответствующего инвестиционного проекта.

Исходя из проведённого в параграфе 4.2 анализа функциональной сбалансированности пространственной структуры Санкт-Петербургского мультирегиона, к специализациям Гатчинского, Кировского и Тосненского районов не относятся аренда и деловые услуги, информация и связь, консалтинг и научно-техническая деятельность, торговля, финансы и страхование. Их приоритетное развитие должно быть предусмотрено преимущественно в зоне среднего агломерационного эффекта, в пределах которой проживает большая часть населения указанных районов. Механизм реализации такого направления связан с предоставлением соответствующими органами местного самоуправления имущественной поддержки в виде долгосрочных льготных условий на арендную плату помещений субъектам малого и среднего предпринимательства, деятельность которых будет связана с перечисленными сферами услуг.

Кроме того, к специализации Гатчинского района не относится здравоохранение, а транспортировка и хранение не является специализацией Кировского района, занимающего транзитное положение по отношению к Санкт-Петербургу. Для развития здравоохранения в Гатчинском районе органам местного самоуправления необходимо привлечь частных инвесторов в проекты по строительству больниц и поликлиник посредством применения механизма муниципально-частного партнёрства. На приграничной к Санкт-Петербургу

территории Кировского района целесообразным представляется реализация инвестиционного проекта по строительству крупного транспортно-логистического комплекса, направленного на удовлетворение потребностей в складских площадях торговых и производственных компаний Санкт-Петербурга. Такой инвестиционный проект предусматривает взаимодействие Правительства Санкт-Петербурга и Ленинградской области с участием органов местного самоуправления Кировского района.

Развитие указанных стратегических направлений позволит административным единицам рассматриваемой группы повысить уровни устойчивости и сбалансированности, а Кировскому и Тосненскому районам – величины локальных агломерационных эффектов, значения которых являются наиболее низкими по агломерации в целом.

Таким образом, реализация представленных стратегических направлений по оптимизации сбалансированности развития в рамках административных единиц Санкт-Петербургской агломерации позволит сформировать оптимальный территориальный (экономический) опорный каркас, повысить конкурентоспособность агломерационной среды и устойчивость развития, а также задать вектор дальнейшего формирования Санкт-Петербургского мультирегиона за счёт усиления локальных и, следовательно, суммарного агломерационного эффекта. Отметим, что для формирования мультирегиона, помимо усиления агломерационного эффекта за счёт развития инновационных кластеров, необходима, как показало проведённое автором исследование [243], интенсификация связей между подцентрами Санкт-Петербургской агломерации, развитие которых может быть представлено посредством кластерных взаимоотношений на основе однородных и/или вспомогательных видов хозяйственной деятельности, а также за счёт развития транспортного каркаса (автомобильного и железнодорожного), включая новые маршруты общественного транспорта. Основополагающая и стратегическая роль транспортного каркаса в развитии Санкт-Петербургской агломерации подчёркивается учёными Института проблем региональной экономики РАН, по словам которых необходимо

«формирование сбалансированной целостной структуры территориальной единой транспортной системы, определяющей развитие Санкт-Петербургской агломерации, с приемлемым уровнем транспортной связности отдельных частей агломерации...» [181, С. 115], а также исследователями международного центра социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», считающими, что «транспортные функции должны стать основой роста Санкт-Петербургской агломерации» [79, С. 176]. Функциональная деятельность всех подцентров Санкт-Петербургской агломерации, наряду с социальными услугами, должна основываться на базе предприятий наукоёмких и высокотехнологичных отраслей – инновационных кластеров, что обосновывается в проведённых автором исследованиях [245; 249], то есть в городе Всеволожске – на базе автомобильного кластера, в городе Ломоносове – морского научно-исследовательского кластера, в городе Кировске – судостроительного кластера, в городе Тосно – химического и машиностроительного кластеров, в городе Гатчине – кластера медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий и в городе Сосновый Бор – научно-технологического энергомашиностроительного кластера.

С учетом того, что многие из описанных перспективных проектов и направлений развития наиболее эффективно могут быть реализованы только в случае единства стратегических подходов административных единиц, относящихся к разным таксономическим уровням двух субъектов Российской Федерации, можно предложить следующий вариант взаимодействия субъектов региональной и муниципальной власти, который, как и вытекающие из него иные предложения, могут быть отнесены ко второй группе рекомендаций, применимых и для других межрегиональных агломераций:

1. Разработка и предварительное согласование условий и места реализации проекта между Правительством Санкт-Петербурга, Правительством Ленинградской области и главами администраций агломерационных муниципальных районов Ленинградской области;

2. Непосредственная реализация проекта, в зависимости от места расположения которого, взаимоотношения между субъектами региональной и

муниципальной власти могут выстраиваться как по линии межрегионального сотрудничества между Правительством Санкт-Петербурга и Правительством Ленинградской области, включая глав администраций агломерационных муниципальных районов Ленинградской области, так и по линии межмуниципального сотрудничества между главами администраций муниципальных районов Ленинградской области. Если планируемый проект будет затрагивать территорию одной административной единицы, но при этом учитывать интерес агломерации, то в его реализации будет задействован тот субъект управления, на территории которого данный проект будет реализовываться. Следовательно, такой проект должен быть запущен после прохождения предыдущего этапа, а ответственность за его реализацию возложена на тот субъект управления, в административных границах которого он реализуется.

Необходимо отметить, что предлагаемая для Санкт-Петербургской агломерации договорная межрегиональная модель управления не предусматривает формирование общего бюджета, а базируется на региональных бюджетах города федерального значения Санкт-Петербурга и Ленинградской области, что требует совместной координации двух субъектов Российской Федерации в проведении межбюджетной политики и применении инструментов межбюджетного регулирования для реализации совместных агломерационных проектов. Например, статья 138.3 Бюджетного кодекса Российской Федерации предусматривает межбюджетные трансферты в форме субсидий между субъектами Российской Федерации [11], то есть между городом Санкт-Петербургом и муниципальными районами Ленинградской области межбюджетный трансферт может быть предоставлен не напрямую, а путём транзита через бюджет Ленинградской области. Поскольку агломерационные муниципальные районы Ленинградской области имеют ограниченный бюджет, реализация проектов в них будет осуществляться за счёт дотаций (межбюджетных трансфертов) из регионального бюджета Ленинградской области.

В отличие от реализуемых в настоящее время Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года [32] и Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года [47], отличительной особенностью возможной Стратегии развития Санкт-Петербургской агломерации может стать совместное скоординированное развитие двух субъектов Российской Федерации (Санкт-Петербурга и Ленинградской области) с целью обеспечения устойчивости и сбалансированности развития, а также преимуществ использования агломерационного эффекта. Реализация обозначенной цели достигается за счёт объединения ресурсов и эффективности (рационализации) их использования в решении социально-экономико-экологических задач стратегического управления, которые имеют межрегиональный (для двух субъектов Российской Федерации) и межмуниципальный (для муниципальных районов Ленинградской области, входящих в состав агломерации) характер.

Рассмотренные в параграфе 4.1 документы территориального планирования административных единиц Санкт-Петербургской агломерации позволяют сделать вывод о пространственно-функциональном единстве приграничных территорий ядра агломерации – города Санкт-Петербурга и окружающих его периферийных агломерационных муниципальных районов Ленинградской области. Во всех схемах территориальных планов периферийных районов агломерации, на приграничных с Санкт-Петербургом территориях, выделяются зоны интенсивной урбанизации и промышленного развития. В Генеральном плане Санкт-Петербурга представлены аналогичные зоны развития, сформированные или формирующиеся в настоящее время вдоль границы с Ленинградской областью (периферийными районами Санкт-Петербургской агломерации). Всё это позволяет разработать непротиворечивый территориальный план и совместную стратегию развития двух субъектов Российской Федерации в рамках проведения агломерационной политики. Система стратегического планирования Санкт-Петербургской агломерации может быть представлена следующим образом (Рис. 34).

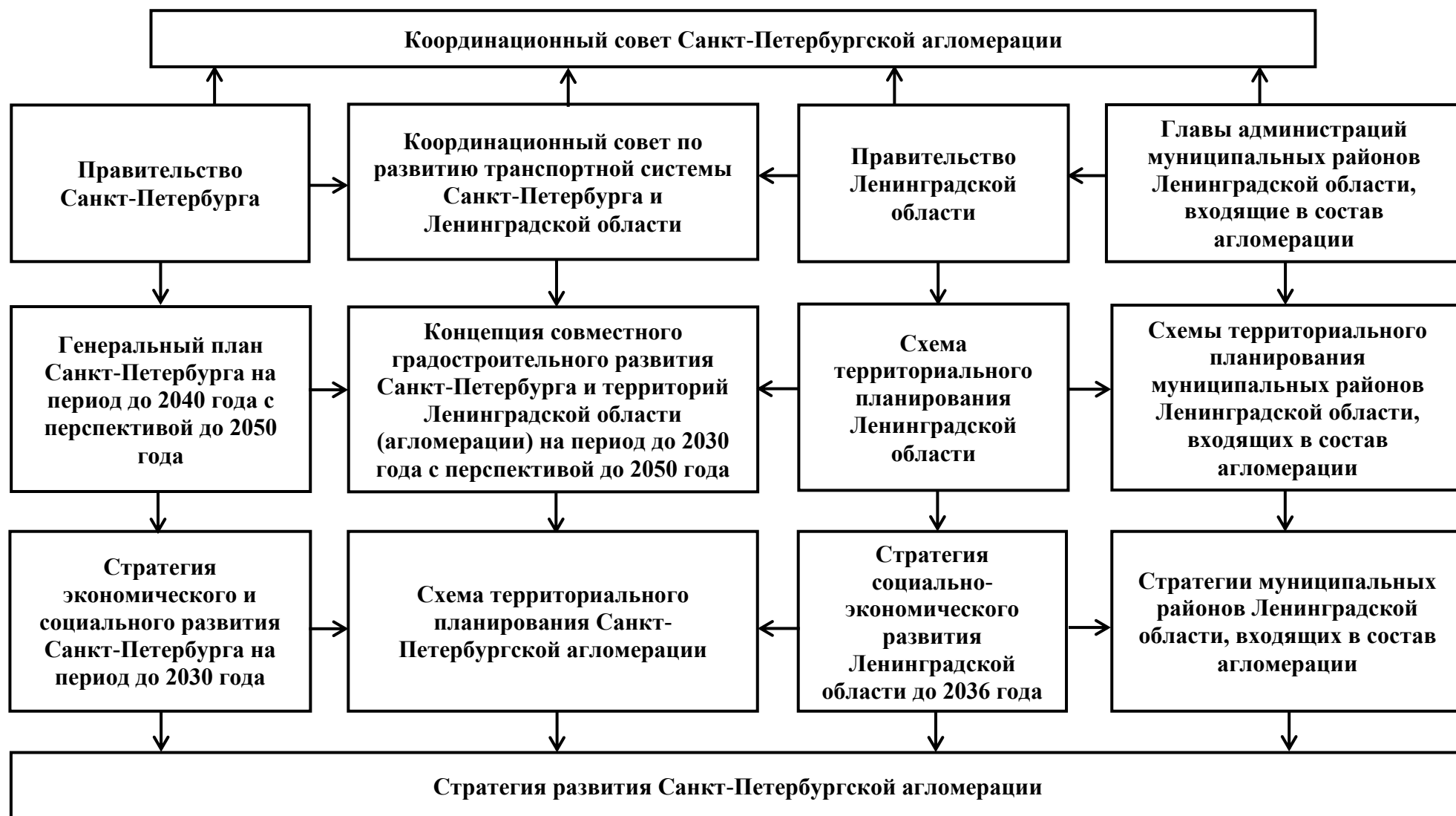


Рисунок 34. Система стратегического планирования договорной формы межрегиональной модели Санкт-Петербургской агломерации

Составлено автором

Для реализации обозначенной системы стратегического планирования, как показало проведённое автором исследование [248], необходимо, во-первых, законодательное закрепление Санкт-Петербургской агломерации с созданием единого органа управления – Координационного совета. В состав Координационного совета Санкт-Петербургской агломерации должны войти представители правительства двух субъектов Российской Федерации – города федерального значения Санкт-Петербурга и Ленинградской области, главы агломерационных муниципальных районов Ленинградской области, а также представитель Координационного совета по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Кроме того, как было отмечено выше, в состав Координационного совета необходимо включить представителей местного сообщества (активных граждан), хозяйствующих субъектов, университетов и научно-исследовательских учреждений, которые располагаются в границах Санкт-Петербургской агломерации.

Во-вторых, согласовать документы стратегического планирования Санкт-Петербурга и Ленинградской области (агломерационных муниципальных районов), поскольку необходимо учитывать приоритеты их развития для определения стратегических направлений совместной агломерационной политики. Как отмечает Д.М. Богославец, «при отсутствии единого подхода при составлении стратегий различными городскими агломерациями могут возникать конкурирующие цели. Нужно формировать объективное и непредвзятое видение текущей ситуации...» [84, С. 57]. Для этого предлагается провести аналитическую диагностику, содержащую анализ тенденций социального, экономического и экологического развития по соответствующим показателям и анализ функциональной сбалансированности пространственной структуры в разрезе административных единиц Санкт-Петербургской агломерации. Это позволяет определить основные проблемы административных единиц и установить соответствие сформировавшихся в них специализаций функциональному назначению территории. Кроме того, следует провести комплекс мероприятий по оценке агломерационного эффекта, оценке устойчивости и сбалансированности

развития (сбалансированной организации экономики), что связано с необходимостью учёта в проведении агломерационной политики внешних шоковых воздействий, предопределяющих последующие кризисные явления. Реализацию указанных аналитико-оценочных мероприятий следует закрепить за специальной рабочей группой, созданной по решению председателя Координационного совета и состоящей из отдельных представителей научного сообщества и независимых экспертов. Результатом проведённых аналитико-оценочных мероприятий должна стать схема территориального планирования Санкт-Петербургской агломерации, в основе которой заложены как стратегические приоритеты агломерационных территорий двух субъектов Российской Федерации, так и их общий планировочный инфраструктурно-градостроительный каркас.

В-третьих, разработать стратегию развития Санкт-Петербургской агломерации, реализация которой включает следующие этапы:

1. Определение миссии и формулирование стратегической цели. Миссия должна основываться на конкурентных преимуществах городской агломерации и быть направлена на стратегическое видение её будущего образа. Например, миссия Санкт-Петербургской агломерации может быть сформулирована следующим образом: «Санкт-Петербургская агломерация – территория комфортного проживания и приложения труда» или «Санкт-Петербургская агломерация – территория мечты». Наиболее рациональным подходом к формулированию стратегической цели является метод SMART, содержащий конкретность (чёткость и точность), измеримость (критерии и показатели), достижимость (реалистичность), релевантность (актуальность) и ограниченность по времени (чёткий временной период). Например, стратегическую цель развития Санкт-Петербургской агломерации можно сформулировать в следующей трактовке: «улучшение качества и уровня жизни населения путём обеспечения устойчивого и сбалансированного развития». Исходя из сформулированной цели, происходит её разбивка на задачи, позволяющая наиболее точно определить направления к достижению заданной цели. При определении миссии и

формулировании стратегической цели развития необходимо участие всех членов (или их заместителей) Координационного совета.

2. Разработка и реализация стратегии. На данном этапе определяются ключевые направления развития агломерации и механизм их реализации, содержащий конкретный план действий с указанием сроков выполнения, ожидаемых результатов и ответственных лиц, а также необходимый управленческий инструментарий по реализации соответствующих мероприятий и проектов по решению поставленных стратегических задач.

3. Мониторинг и оценка текущих результатов стратегии. Предусматривает проведение регулярных контрольных мероприятий по реализации стратегических задач и направлений, исходя из которых, фиксируются параметры его изменения, обусловленные непредвиденными обстоятельствами, даются оценки эффективности выполнения, а в случае неэффективности – вносятся необходимые корректировки.

4. Итоговая оценка стратегии. На этом завершающем этапе проводится анализ и осмысление планировавшихся результатов реализации стратегии и степени их достижимости, анализируются ресурсные затраты и факторы, препятствовавшие реализации стратегии, а также механизмы их преодоления, даётся оценка эффективности и качества управления.

Выводы по главе

Таким образом, можно сделать следующие **выводы** по главе 4:

1. Санкт-Петербургская межрегиональная агломерация (в границах, определенных в соответствии с Методическими рекомендациями Минэкономразвития) относится к группе наиболее развитых агломераций (имеет коэффициент сложности, превышающий 50), а также соответствует всем классификационным признакам мультирегионам, что позволяет отнести её к мультирегионам и использовать в качестве модельного объекта для апробации

разработанной автором методики оценки устойчивости и сбалансированности развития соответствующей субрегиональной экономической системы.

2. Как текущее состояние, так и перспективы социально-экономического развития районов Ленинградской области, принимающих участие в формировании Санкт-Петербургского мультирегиона, не всегда и не в полной мере увязаны с отраслевым развитием Санкт-Петербурга, являющегося ядром мультирегиона, что, безусловно, снижает агломерационный эффект, точнее – влияние агломерационного эффекта на развитие периферийных территорий мультирегиона. Для преодоления этого явления, а также в целях выработки рекомендаций по оптимизации влияния агломерационного эффекта, необходимо оценить содержание и параметры специализаций взаимодействующих в рамках мультирегиона административных единиц, что соответствует информационному обеспечению первого этапа апробируемой методики оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона, так как именно близость специализаций определяет масштабы агломерационного эффекта.

3. Рассчитанная автором матрица коэффициентов специализации в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации свидетельствует о том, что в ядре агломерации, в Санкт-Петербурге сложилась полиотраслевая структура, представленная диверсифицированными, инновационными, прогрессивными, конкурентоспособными видами хозяйственной деятельности, которые соответствуют столичному и глобальному статусу города федерального значения и, следовательно, назначению использования территории, за исключением промышленного пояса вдоль правого берега Невы и южного берега Обводного канала, где расположен ряд материалоёмких предприятий обрабатывающей промышленности. При этом в районах периферии крайне слабо представлены специализации, относящиеся к третичному сектору экономики – аренда и деловые услуги, гостиницы и общественное питание (за исключением Соснового Бора), информация и связь, консалтинг и научно-техническая деятельность, торговля, финансы и страхование. Кроме того, к специализациям Гатчинского и Ломоносовского районов не относится здравоохранение, что

связано с концентрацией населения этих районов преимущественно вблизи административных границ Санкт-Петербурга и тяготением к медицинским организациям и учреждениям, расположенным на территории ядра агломерации; образование не является специализацией Всеволожского района – по причине недостатка образовательных организаций в городах с массовым и интенсивным жилищным строительством.

4. Построенная автором картографическая модель распределения агломерационного эффекта с наглядностью иллюстрирует, что полосовидные зоны агломерационного эффекта со средним уровнем пересекают границы муниципальных районов Ленинградской области и при этом не только доходят, но и выходят за пределы внешних границ межрегиональной агломерации, построенных в соответствии с Методическими рекомендациями Минэкономразвития России, что однозначно указывает на то, что указанные Методические рекомендации необходимо корректировать, в том числе, с учетом предоставляемых современными программными средствами возможностей моделирования – по крайней мере, в отношении мультирегионов.

5. В зону действия агломерационных эффектов (в том числе синергетических) могут попадать отдельные территории субъектов Российской Федерации, изначально не принимающих участие в формировании мультирегиона (Калужской области – в Московскую агломерацию, Новгородской области – в Санкт-Петербургскую агломерацию), что, в свою очередь, предполагает перспективную возможность включения в контур управления развитием мультирегиона – также вопреки Методическим рекомендациям Минэкономразвития России.

6. Выполненный корреляционный анализ позволил определить силы взаимозависимостей между отдельными показателями частных индексов устойчивости и продемонстрировал возможность построения синхронизированной и гармонизированной социальной, экономической и экологической политики в системе управления городской агломерацией, учитывающей принадлежность административных единиц Санкт-Петербургского

мультирегиона к одной из групп, характеризующихся тем или иным уровнем устойчивости – устойчивые, близкие к устойчивому, имеющих признаки неустойчивости и неустойчивые.

7. Оценка сбалансированности социального и экономического развития в административных единицах Санкт-Петербургского мультирегиона, выполненная на основании агрегированных индексов социального, экономического и экологического развития, позволяющая выделить группировки уровней сбалансированности (сбалансированный, близкий к сбалансированному, имеющий признаки несбалансированности, несбалансированный), интервалы которых были определены по методике Стерджесса, указывает на то, что Тосненский, Гатчинский, Кировский и Ломоносовский районы, а также Сосновый Бор находятся под преимущественным воздействием агломерационного эффекта ядра агломерации и их вклад в суммарный агломерационный эффект незначителен, в то время как Всеволожский район формирует совместный с Санкт-Петербургом агломерационный эффект, который проявляется в районе их административной границы.

8. Выполненная по такой же методике оценка уровней сбалансированности экологического развития свидетельствует о том, что города Санкт-Петербург и Сосновый Бор формируют собственные (парциальные) агломерационные эффекты, которые оказывают воздействие на расположенный между ними Ломоносовский район (одновременно Ломоносовский район участвует в формировании совместного агломерационного эффекта с городами Санкт-Петербург и Сосновый Бор), и при этом Тосненский, Всеволожский и Гатчинский районы формируют отрицательные экологические агломерационные эффекты.

9. Ни одна административная единица Санкт-Петербургского мультирегиона не входит в группы с устойчивым и неустойчивым уровнями, а также в группу с признаками несбалансированности. Санкт-Петербург входит в группу близкой к устойчивому развитию и сбалансированным уровнем развития, Сосновый Бор – в группу с признаками неустойчивости и сбалансированным уровнем развития, Всеволожский и Ломоносовский районы – в группу с

признаками неустойчивости, но близкой к сбалансированному уровню, а Гатчинский, Кировский и Тосненский районы – в состав группы с признаками неустойчивости и несбалансированным уровнем развития.

10. Результаты апробации методики оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона на примере Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации позволяют сформировать рекомендации, которые можно сгруппировать в две группы – рекомендации по развитию отдельных административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона с максимальным использованием агломерационного эффекта и рекомендации по оптимизации ориентированной на учет и максимизацию агломерационного эффекта системы управления мультирегионом, которые могут быть использованы и в других межрегиональных агломерациях. Относящиеся к первой группе рекомендации по выбору стратегических направлений развития каждой административной единицы Санкт-Петербургского мультирегиона, способных обеспечить повышение устойчивости и оптимизацию сбалансированности развития, могут быть сформированы с учетом матрицы принадлежности административных единиц к группам уровней устойчивости и сбалансированности и приведенного в диссертации анализа проблем с обеспечением устойчивости и сбалансированности развития конкретных территорий.

11. С учетом того, что многие из перспективных проектов и направлений развития, обоснованных автором как в наибольшей степени взаимовлияющие на агломерационные эффекты, могут быть реализованы эффективно только в случае единства стратегических подходов административных единиц, относящихся к разным таксономическим уровням двух субъектов Российской Федерации, можно предложить следующий вариант взаимодействия субъектов региональной и муниципальной власти, который, как и вытекающие из него иные предложения, могут быть отнесены ко второй группе рекомендаций, применимых и для других межрегиональных агломераций:

- законодательное придание официального статуса Санкт-Петербургской агломерации с созданием единого органа управления – Координационного совета;

- разработка и утверждение стратегии развития Санкт-Петербургской агломерации, включая:

- а) определение основанной на конкурентных преимуществах мультирегиона и направленной на стратегическое видение его будущего образа миссии и формулирование стратегической цели;

- б) разработку стратегии, определяющей ключевые направления развития мультирегиона и механизм их реализации, содержащей конкретный план действий с указанием сроков выполнения, ожидаемых результатов и ответственных лиц, а также необходимый управленческий инструментарий по реализации соответствующих мероприятий и проектов по решению поставленных стратегических задач;

- в) согласование документов стратегического планирования Санкт-Петербурга и Ленинградской области (агломерационных муниципальных районов);

- организация реализации стратегии развития Санкт-Петербургской агломерации под управлением Координационного совета, включая:

- а) разработку и утверждение «дорожной карты» реализации стратегии;

- б) организацию мониторинга и оценку текущих результатов стратегии, исходя из которых фиксируются параметры изменения, обусловленные непредвиденными обстоятельствами, даются оценки эффективности выполнения, а в случае неэффективности – вносятся необходимые корректировки;

- в) итоговую оценку стратегии, анализ и осмысление планировавшихся результатов реализации стратегии и степени их достижимости, ресурсных затрат и факторов, препятствовавших реализации стратегии, а также механизмов их преодоления, оценку эффективности и качества управления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последние годы теория пространственного развития в части, связанной с агломерациями, значительно обогатилась, в том числе, в результате обработки обширного опыта исследования агломераций нового типа, в первую очередь, межрегиональных и транснациональных. И если ранее управление внутрирегиональными агломерациями могло осуществляться с применением стандартных механизмов и процедур взаимодействия региональных и муниципальных властей в рамках их полномочий, то с появлением межрегиональных и транснациональных агломераций возникла необходимость обеспечивать гармонизацию политик большего количества разнородных субъектов управления, особенно в наиболее крупных агломерациях, где к прочим проблемам добавляется проблема сокращения угрожающих развитию диспропорций.

Динамичное развитие агломераций порождает множество фундаментальных вопросов, требующих проведение глубоких комплексных исследований, среди которых наиболее значимыми являются:

- изучение генезиса формирования агломерационных эффектов, оценка влияния агломерационных эффектов на устойчивость региональных экономических систем и на сбалансированность регионального развития;
- выявление особенностей влияния агломерационных эффектов на развитие гиперполяризованных субрегиональных форм пространственной организации населения и экономики;
- разработка методического и информационного обеспечения исследований агломерационных процессов с отображением различных уровней воздействия агломерационного эффекта без привязки к границам муниципальных образований;
- изучение взаимного влияния агломерационных эффектов и эффективности кластерной политики, формируемой на основе сложившихся приоритетных специализаций входящих в агломерацию административных единиц.

Во многом перечисленные выше нерешенные методологические проблемы являются следствием отсутствия в федеральном законодательстве нормативно-правового закрепления термина «агломерация» и его сути, что также является основной причиной того, что до сегодняшнего дня не выработан единый методологический подход к управлению агломерациями, отсутствие которого лишь отчасти и с неодинаковой эффективностью компенсируется проводимыми регионами агломерационными политиками, формируемыми без опоры на методологию учитывающей влияние агломерационного эффекта оценки устойчивости и сбалансированности развития как субрегиона в целом, так и каждого из формирующих его муниципальных образований, в частности, которая позволила бы обосновать стратегические направления их последующего развития.

С другой стороны, одной из причин отсутствия в федеральном законодательстве нормативно-правового закрепления термина «агломерация» является именно нерешенность методологических проблем, в том числе, перечисленных выше.

Преодоление изложенной в совокупности двух предыдущих выводов дуальной проблемы возможно с использованием следующей предложенной автором трактовки термина агломерация: под агломерацией следует понимать сбалансировано развивающуюся концентрированную форму пространственной организации населения и экономики, сформированную на основе крупного города-ядра и относительно близко расположенных по отношению к нему и друг к другу населённых пунктов, устойчивое взаимодействие между которыми осуществляется за счёт интенсивных и разнообразных связей и взаимоотношений в условиях повышенной социально-экономической активности и под заметным влиянием агломерационных эффектов.

В пространственной структуре агломерации можно выделить ряд закономерностей, благоприятствующих формированию конкурентоспособной среды за счёт концентрации следующих факторов:

- высокая концентрация диверсифицированного человеческого капитала;

- пространственное конгломерирование (концентрация, взаимосвязь и интенсификация экономических интересов между хозяйствующими субъектами);
- ограниченность земельных, финансовых и инфраструктурных ресурсов социально-экономического развития.

Внутри группы межрегиональных агломераций имеет смысл выделить подгруппу, характеризующуюся не только количественно, но и качественно максимальными параметрами содержащихся в трактовке термина агломерация идентификационных критериев – Московскую и Санкт-Петербургскую агломерации, в отношении которых в целях недопущения терминологической путаницы и повышения методологической детерминации, представляется целесообразным использовать групповой термин мультирегион, под которым предлагается понимать наиболее развитую межрегиональную часть экономического пространства, охватывающую территории двух и более субъектов Российской Федерации, между которыми существуют различия в распределении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления, образованную на основании гравитационного источника агломерационного эффекта, формируемого ядром – городом федерального значения, а также локальными периферийными агломерационными эффектами, в совокупности определяющих его возможности неуклонного сокращения внутренней поляризованности и перманентного повышения конкурентоспособности за счет обеспечения единства инфраструктуры, факторов производства, полифункциональности отраслевой структуры, интенсивности и устойчивости внутренних взаимосвязей и взаимодействий.

Принятие мер, направленных на решение проблем отрицательных агломерационных эффектов, а также на корректировку стратегических планов развития, исходя из меняющихся условий внутренней и внешней среды, должно обеспечиваться в контуре оперативного управления системы управления развитием агломерации, которая включает также контур стратегического управления, отвечающий за определение и организацию достижения ключевой цели и задач развития, исходя из ресурсного потенциала и приоритетных

направлений социального, экономического и экологического развития как агломерации в целом, так и каждого агломерационного муниципального образования, а также контур территориального управления, отвечающий за развитие горизонтальных связей между муниципальными образованиями агломерации, а для агломераций, расположенных на территории двух субъектов Российской Федерации – межрегиональных горизонтальных связей. Исходя из факта совместного влияния на развитие агломерации решений, принимаемых во всех контурах системы управления, при построении этой трехконтурной системы управления целесообразно использовать специфические управленческие подходы, учитывающие наличие и параметры агломерационных эффектов.

Одним из принципиальных, с точки зрения построения системы управления, отличий мультирегиона от иных межрегиональных агломераций является наличие юридически закреплённых различий в распределении полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления в субъектах Российской Федерации, территории которых принимают участие в формировании мультирегиона.

Значимая разница полномочий по вопросам местного значения приводит к тому, что в соседствующих в рамках мультирегиона субъектах Российской Федерации, существенно отличаются номенклатура и виды объектов капитального строительства, иных объектов, территорий, которые необходимы для осуществления органами местного самоуправления полномочий по вопросам местного значения (объектов местного значения) и для осуществления полномочий по вопросам, отнесенным к ведению субъекта Российской Федерации (объектов регионального значения).

Это, в свою очередь, может привести к серьезным сложностям при попытке организовать управление развитием мультирегионом с применением механизма, успешно работающего в случае межрегиональной агломерации, не являющейся мультирегионом, предусмотренного статьей 13.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации, то есть путем подготовки проекта и утверждение схемы территориального планирования двух субъектов Российской Федерации – в силу

того обстоятельства, что такая схема должна отражать объекты регионального значения, а их номенклатура и виды, как было сказано выше, существенно разнятся у городов федерального значения и субъектов Российской Федерации, не имеющих такого статуса. При этом статья 63 Градостроительного кодекса Российской Федерации, описывающая особенности осуществления градостроительной деятельности в субъектах Российской Федерации – городах федерального значения, не регламентирует порядок подготовки проекта и утверждения схемы территориального планирования двух субъектов Российской Федерации, один из которых является городом федерального значения, в части отражения в такой схеме объектов, которые в одном из субъектов Российской Федерации относятся к объектам регионального, а в другом – к объектам местного значения.

До внесения в Градостроительный кодекс Российской Федерации необходимых изменений отчасти проблема организационно-правового закрепления процедур и результатов гармонизации политик органов государственной власти и органов местного самоуправления по управлению развитием мультирегиона может быть решена с использованием механизма взаимоувязанных соглашений, заключаемых между входящими в состав формирующих мультирегион субъектами Федерации муниципальными образованиями, а также между самими таковыми субъектами Российской Федерации.

Представляется целесообразным разработать и утвердить на уровне Минэкономразвития России методические рекомендации по разработке, согласованию, утверждению и имплементации соглашений о сотрудничестве между органом государственной власти одного субъекта Российской Федерации и органом местного самоуправления другого субъекта Российской Федерации.

Устойчивость региональной и субрегиональной в её составе экономических систем, характеризующая процесс функционирование соответствующей экономической системы, направленный на стабильное и поступательное социальное, экономическое и экологическое её развитие за счёт способностей

органов государственной власти вырабатывать и эффективно применять управленческие механизмы по противодействию неблагоприятным влияниям со стороны внешних и внутренних воздействий, определяют социальные, экономические и экологические параметры развития, зависящие от факторов внешней и внутренней среды, а также от эффективности управленческих воздействий (институционального фактора) по обеспечению устойчивости и сбалансированности развития, которая, в свою очередь, являясь условием по обеспечению устойчивости развития, предполагает пропорциональное распределение по территории перманентно развивающихся социальных, экономических и экологических факторов, частный и совокупный агломерационный эффект которых способствует обеспечению устойчивости региональной и субрегиональной в её составе экономических систем на основе формирования оптимального территориального (экономического) опорного каркаса (пространственной структуры).

Устойчивость системы должна основываться на тесноте и интенсивности субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных связей и отношений в процессе обмена материальными и нематериальными ресурсами в рамках межрегиональной агломерации, что обуславливает необходимость выполнения ряда задач, комплексное решение которых позволит субрегиональной экономической системе агломерации приобрести способность к устойчивости и поступательному развитию:

- определение стратегических приоритетов развития к установленному временному сроку посредством формирования документов стратегического планирования и целевых значений показателей;

- учёт условий и специфических особенностей развития сложившейся пространственной организации территориального (экономического) опорного каркаса, специализаций, уровня инвестиционной привлекательности, развитости человеческого капитала каждого элемента агломерации и пр.;

- анализ возможных негативных процессов, возникающих как во внутренней, так и во внешней средах агломерации путём формирования

альтернативных вариантов развития с учётом заданных целевых ориентиров, в том числе, за счёт стабилизации внутренних взаимосвязей между структурно-функциональными элементами и поддержания заданных равновесных параметров устойчивости;

- обеспечение возможности трансформации системы из одного устойчивого (равновесного) состояния в другое благодаря способности воспринимать изменившиеся условия внешней среды и адаптироваться под них.

Субрегиональная экономическая система – межрегиональная агломерация – обладает свойством, которое наиболее кардинально отличает такую агломерацию как объект управления от региона (субъекта Российской Федерации), а именно трансформируемостью границ – границы агломерации, в отличие от границ региона, могут перманентно трансформироваться, обеспечивая максимально сбалансированное развитие агломерации за счет устойчивого взаимодействия между испытывающими заметное влияние агломерационных эффектов отдельными составляющими агломерацию территориями. То есть решение задачи обеспечения сбалансированности развития межрегиональных агломераций и устойчивости соответствующих субрегиональных экономических систем должно предусматривать учет возможного изменения границ агломераций – явления, отсутствующего при решении аналогичной задачи применительно к региону или муниципалитету.

В межрегиональных агломерациях возможно возникновение межрегиональных кластеров, развивающихся под синергетическим влиянием двух эффектов – агломерационного и кластерного. Формирование и развитие кластеров в качестве полюсов роста в периферийных муниципальных образованиях агломерации имеет приоритетное значение в формировании оптимальной сбалансированной организации хозяйственной деятельности, направленной на сглаживание социально-экономических диспропорций и снижении поляризации.

Исходя из особенностей объекта и задач управления, изложенных в вышеизложенных выводах, методологический подход к обеспечению

устойчивости и сбалансированности развития агломерации должен учитывать следующие принципы:

- принцип сбалансированности развития, задающий в качестве цели выравнивание социально-экономических диспропорций путём оптимизации пространственной структуры субрегиональной экономической системы посредством определения приоритетных направлений развития и специализаций, политики привлечения инвесторов и рационального распределения инвестиционных проектов, трансформации отраслевой структуры в направлении развития высокотехнологичных и наукоёмких отраслей;

- принцип устойчивости, означающий направленность системы управления на достижение оптимального равновесия количественных и качественных параметров (характеристик) субрегиональной экономической системы, обеспечивающих дальнейшее поступательное экономическое развитие и рост;

- принцип адаптивности, требующий от органов управления способность проявлять оперативность реагирования, гибкость и приспособляемость в условиях негативного воздействия факторов внешней и внутренней среды;

- принцип связности, учитывающий необходимость обеспечения целостности и гармоничности развития через механизм формирования и развития тесных субъект-субъектных, субъект-объектных и объект-объектных связей и взаимоотношений на основе формирования кластеров, совершенствования транспортно-коммуникационных сетей и инновационной инфраструктуры.

Перечисленные методологические принципы могут быть реализованы в комплексной методике оценки устойчивости и сбалансированности развития межрегиональной агломерации, результатом применения которой является получение количественных оценок реализации первых трёх принципов (устойчивости, пропорциональности, связности), а также конкретизировать содержание реализации принципа адаптивности, которое заключается в определении управленческих подходов и выработке соответствующих механизмов. Разработанная автором методика включает семь этапов:

- оценка агломерационного эффекта;

- определение показателей оценки устойчивости и сбалансированности развития в разрезе административных единиц агломерации;
- расчёт частных индексов устойчивости;
- определение уровней устойчивости административных единиц агломерации и их анализ;
- оценка пространственного эффекта связности административных центров;
- определение уровней сбалансированности развития административных единиц и их анализ;
- разработка управленческого инструментария для обеспечения устойчивости и сбалансированности развития агломерации.

Оценку агломерационного эффекта целесообразно выполнять на основе модулирования по формуле поля потенциала, отражающего экономическую эффективность деятельности показателя рентабельности и построения демонстрирующей однородные уровни агломерационного эффекта картографической модели с использованием программного обеспечения «Golden Software Surfer 23»; в качестве источника информации для построения основанной на гипотезе о концентрации экономической деятельности в центральных локациях административных центров муниципальных районов модели может служить поисково-информационная картографическая служба «Яндекс.Карты». В случае необходимости, модель может быть уточнена путем перехода на следующий уровень разукрупнения – от муниципальных районов к городским и сельским поселениям.

Санкт-Петербургская межрегиональная агломерация (в границах, определенных в соответствии с Методическими рекомендациями Минэкономразвития) относится к группе наиболее развитых агломераций (имеет коэффициент сложности, превышающий 50), а также соответствует всем классификационным признакам мультирегионам, что позволяет отнести её к мультирегионам и использовать в качестве модельного объекта для апробации разработанной автором методики оценки устойчивости и сбалансированности развития соответствующей субрегиональной экономической системы.

Рассчитанная автором матрица коэффициентов специализации в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации свидетельствует о том, что в ядре агломерации, в Санкт-Петербурге сложилась полиотраслевая структура, представленная диверсифицированными, инновационными, прогрессивными, конкурентоспособными видами хозяйственной деятельности, которые соответствуют столичному и глобальному статусу города федерального значения и, следовательно, назначению использования территории, за исключением промышленного пояса вдоль правого берега Невы и южного берега Обводного канала, где расположен ряд материалоёмких предприятий обрабатывающей промышленности. При этом в районах периферии крайне слабо представлены специализации, относящиеся к третичному сектору экономики – аренда и деловые услуги, гостиницы и общественное питание (за исключением Соснового Бора), информация и связь, консалтинг и научно-техническая деятельность, торговля, финансы и страхование. Кроме того, к специализациям Гатчинского и Ломоносовского районов не относится здравоохранение, что связано с концентрацией населения этих районов преимущественно вблизи административных границ Санкт-Петербурга и тяготением к медицинским организациям и учреждениям, расположенным на территории ядра агломерации; образование не является специализацией Всеволожского района – по причине недостатка образовательных организаций в городах с массовым и интенсивным жилищным строительством.

Построенная автором картографическая модель распределения агломерационного эффекта с наглядностью иллюстрирует, что полосовидные зоны агломерационного эффекта со средним уровнем пересекают границы муниципальных районов Ленинградской области и при этом не только доходят, но и выходят за пределы внешних границ межрегиональной агломерации, построенных в соответствии с Методическими рекомендациями Минэкономразвития России, что однозначно указывает на то, что указанные Методические рекомендации необходимо корректировать, в том числе, с учетом

предоставляемых современными программными средствами возможностей моделирования – по крайней мере, в отношении мультирегионов.

В зону действия агломерационных эффектов (в том числе синергетических) могут попадать отдельные территории субъектов Российской Федерации, изначально не принимающих участие в формировании мультирегиона (Калужской области – в Московскую агломерацию, Новгородской области – в Санкт-Петербургскую агломерацию), что, в свою очередь, предполагает перспективную возможность включения в контур управления развитием мультирегиона – также вопреки Методическим рекомендациям Минэкономразвития России.

Выполненный корреляционный анализ позволил определить силы взаимозависимостей между отдельными показателями частных индексов устойчивости и продемонстрировал возможность построения синхронизированной и гармонизированной социальной, экономической и экологической политики в системе управления городской агломерацией, учитывающей принадлежность административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона к одной из групп, характеризующихся тем или иным уровнем устойчивости – устойчивые, близкие к устойчивому, имеющих признаки неустойчивости и неустойчивые.

Оценка сбалансированности социального и экономического развития в административных единицах Санкт-Петербургского мультирегиона, выполненная на основании агрегированных индексов социального, экономического и экологического развития, позволяющая выделить группировки уровней сбалансированности (сбалансированный, близкий к сбалансированному, имеющий признаки несбалансированности, несбалансированный), интервалы которых были определены по методике Стерджесса, указывает на то, что Тосненский, Гатчинский, Кировский и Ломоносовский районы, а также Сосновый Бор находятся под преимущественным воздействием агломерационного эффекта ядра агломерации и их вклад в суммарный агломерационный эффект незначителен, в то время как Всеволожский район формирует совместный с

Санкт-Петербургом агломерационный эффект, который проявляется в районе их административной границы.

Выполненная по такой же методике оценка уровней сбалансированности экологического развития свидетельствует о том, что города Санкт-Петербург и Сосновый Бор формируют собственные (парциальные) агломерационные эффекты, которые оказывают воздействие на расположенный между ними Ломоносовский район (одновременно Ломоносовский район участвует в формировании совместного агломерационного эффекта с городами Санкт-Петербург и Сосновый Бор), и при этом Тосненский, Всеволожский и Гатчинский районы формируют отрицательные экологические агломерационные эффекты.

Результаты апробации методики оценки устойчивости и сбалансированности развития мультирегиона на примере Санкт-Петербургской межрегиональной агломерации позволяют сформировать рекомендации, которые можно сгруппировать в две группы – рекомендации по развитию отдельных административных единиц Санкт-Петербургского мультирегиона с максимальным использованием агломерационного эффекта и рекомендации по оптимизации ориентированной на учет и максимизацию агломерационного эффекта системы управления мультирегионом, которые могут быть использованы и в других межрегиональных агломерациях. Относящиеся к первой группе рекомендации по выбору стратегических направлений развития каждой административной единицы Санкт-Петербургского мультирегиона, способных обеспечить повышение устойчивости и оптимизацию сбалансированности развития, могут быть сформированы с учетом матрицы принадлежности административных единиц к группам уровней устойчивости и сбалансированности и приведенного в диссертации анализа проблем с обеспечением устойчивости и сбалансированности развития конкретных территорий.

С учетом того, что многие из перспективных проектов и направлений развития, обоснованных автором как в наибольшей степени взаимовлияющие на агломерационные эффекты, могут быть реализованы эффективно только в случае

единства стратегических подходов административных единиц, относящихся к разным таксономическим уровням двух субъектов Российской Федерации, можно предложить следующий вариант взаимодействия субъектов региональной и муниципальной власти, который, как и вытекающие из него иные предложения, могут быть отнесены ко второй группе рекомендаций, применимых и для других межрегиональных агломераций:

- законодательное придание официального статуса Санкт-Петербургской агломерации с созданием единого органа управления – Координационного совета;

- разработка и утверждение стратегии развития Санкт-Петербургской агломерации, включая:

- а) определение основанной на конкурентных преимуществах мультирегиона и направленной на стратегическое видение его будущего образа миссии и формулирование стратегической цели;

- б) разработку стратегии, определяющей ключевые направления развития мультирегиона и механизм их реализации, содержащей конкретный план действий с указанием сроков выполнения, ожидаемых результатов и ответственных лиц, а также необходимый управленческий инструментарий по реализации соответствующих мероприятий и проектов по решению поставленных стратегических задач;

- в) согласование документов стратегического планирования Санкт-Петербурга и Ленинградской области (агломерационных муниципальных районов);

- организация реализации стратегии развития Санкт-Петербургской агломерации под управлением Координационного совета, включая:

- а) разработку и утверждение «дорожной карты» реализации стратегии;

- б) организацию мониторинга и оценку текущих результатов стратегии, исходя из которых фиксируются параметры изменения, обусловленные непредвиденными обстоятельствами, даются оценки эффективности выполнения, а в случае неэффективности – вносятся необходимые корректировки;

в) итоговую оценку стратегии, анализ и осмысление планировавшихся результатов реализации стратегии и степени их достижимости, ресурсных затрат и факторов, препятствовавших реализации стратегии, а также механизмов их преодоления, оценку эффективности и качества управления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативно-правовые документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 года № 190-ФЗ (ред. от 08.08.2024 года) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 03.09.2024).

2. Федеральный закон от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (последняя редакция). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/20035> (дата обращения: 07.11.2024).

3. Федеральный закон от 20.03.2025 года № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/51732> (дата обращения: 22.09.2025).

4. Федеральный закон от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/17718> (дата обращения: 10.11.2024).

5. Федеральный закон от 17.12.1999 года № 211-ФЗ «Об общих принципах организации и деятельности ассоциаций экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации» (последняя редакция). URL: <https://base.garant.ru/12117772/741609f9002bd54a24e5c49cb5af953b/> (дата обращения: 03.09.2024).

6. Федеральный закон от 22.07.2005 года № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» (последняя редакция). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/22673/page/1> (дата обращения: 10.10.2024).

7. Федеральный закон от 24.07.2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (последняя редакция). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/25971/page/1> (дата обращения: 12.12.2024).

8. Федеральный закон от 25.02.1999 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных

вложений» (последняя редакция). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/13492/page/1> (дата обращения: 12.12.2024).

9. Федеральный закон от 28.06.2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (последняя редакция). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38630> (дата обращения: 06.09.2024).

10. Федеральный закон от 29.12.2014 года № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (Наименование в редакции Федерального закона от 14.07.2022 года № 271-ФЗ). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39279> (дата обращения: 10.10.2024).

11. Федеральный закон от 31.07.1998 года № 145-ФЗ «Бюджетный кодекс Российской Федерации» (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 15.10.2024).

12. Федеральный закон от 31.12.2014 года № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» (последняя редакция). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39299/page/1> (дата обращения: 20.02.2025).

13. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 года 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120> (дата обращения: 19.06.2024).

14. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 года № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 10.11.2024).

15. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 года № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 10.11.2024).

16. Указ Президента Российской Федерации от 16.01.2017 года № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41641> (дата обращения: 10.11.2024).

17. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения: 12.12.2024).

18. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Правительство Российской Федерации URL: <http://static.government.ru/media/files/ZsnFICpxWknEXeTfQdmcFHNei2FhcR0A.pdf> (дата обращения: 09.06.2024).

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.02.2023 года № 167 «Об утверждении общих требований к порядку заключения соглашений о межрегиональном и межмуниципальном сотрудничестве для совместного развития инфраструктуры». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1300794372> (дата обращения: 03.09.2024).

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.2023 года № 1076 «Об утверждении Правил подготовки и утверждения единого документа территориального планирования и градостроительного зонирования поселения, муниципального округа, городского округа, внесения в него изменений и состава материалов по обоснованию единого документа территориального планирования и градостроительного зонирования поселения, муниципального округа, городского округа». URL: <http://government.ru/docs/all/148386/> (дата обращения: 30.06.2024).

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.04.2011 года № 241 «О Координационном совете по развитию транспортной системы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=8&nd=102146633 (дата обращения: 10.09.2024).

22. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 года № 1662-р. «Концепция долгосрочного социально-экономического развития

Российской Федерации на период до 2020 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/94365/> (дата обращения: 10.11.2024).

23. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.07.2021 года № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401409630/> (дата обращения: 10.11.2024).

24. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 года № 207-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUtT08o60RktoOXl22JjAe7irNxc.pdf> (дата обращения: 03.09.2024).

25. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 года №4146-р. URL: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202501060001.pdf> (дата обращения: 16.06.2025).

26. Перечень поручений № Пр-1483ГС от 24.08.2022 года по итогам заседания Президиума Государственного Совета Российской Федерации, состоявшегося 21 июня 2022 года. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/69206> (дата обращения: 30.06.2024).

27. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 26.09.2023 года № 669 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших городских агломераций». URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/1573623717da9263b7e6533b267667ee/metodicheskie_rekomendacii_po_razrabotke_dolgosrochnyh_planov_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_krupnyh_i_krupneyshih_gorodskih_aglomeracij.pdf (дата обращения: 12.09.2024).

28. Приказ Росстата от 15.12.2017 года № 832 «Методика расчета показателей «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации». URL: https://rosstat.gov.ru/metod/metodika_832.pdf (дата обращения: 14.07.2024).

29. Генеральный план развития Ленинграда и Ленинградской области на период до 2005 года. Постановление. Совет Министров СССР (СМ СССР). 05.12.87 1387. Предпринимательское право. URL: http://businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_33533.html (дата обращения 18.10.2023).

30. Закон города Москвы от 06.11.2002 года № 56 «Об организации местного самоуправления в городе Москве». URL: <https://www.mos.ru/mgi/documents/view/52378220/> (дата обращения: 20.05.2025).

31. Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» от 21.12.2005 года. Правительство Санкт-Петербурга. Комитет по градостроительству и архитектуре. URL: <https://kgainfo.spb.ru/zakon/generalplan/zakon-o-generalnom-plane/> (дата обращения: 28.01.2025).

32. Закон Санкт-Петербурга от 19.12.2018 года № 771-164 «О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года». URL: <https://docs.cntd.ru/document/551979680> (дата обращения: 15.07.2024).

33. Закон Санкт-Петербурга от 21.12.2023 года № 785-169 «О внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга». Приложение 2 Карта функциональных зон Санкт-Петербурга. URL: https://kgainfo.spb.ru/wp-content/uploads/2023/12/File_65705.pdf (дата обращения: 23.01.2025).

34. Закон Санкт-Петербурга от 23.09.2009 года № 420-79 «Об организации местного самоуправления в Санкт-Петербурге» URL: <https://base.garant.ru/35332901/> (дата обращения: 20.05.2025).

35. Распоряжение Правительства Самарской области № 7-р от 15.01.2014 года «Об образовании Координационного совета по развитию Самарско-Тольяттинской агломерации». URL: https://economy.samregion.ru/upload/iblock/5f9/ok0h1wy1f1vz535q1qmfh2mn6igo8yi1/KS_28.07.2023.pdf (дата обращения: 27.06.2024).

36. Положение об администрации района Санкт-Петербурга (утверждено постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 19.12.2017 года № 1098). URL: https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg_vasileostr/information/polnomoch/polozhenie/ (дата обращения: 12.06.2025).

37. Соглашение № 77-992 от 08.11.2017 года между Правительством Москвы и Правительством Московской области о торгово-экономическом, научно-техническом, социально-культурном и социально-экологическом сотрудничестве URL: <https://www.mos.ru/authority/documents/doc/37310220/> (дата обращения: 21.05.2025).

38. Соглашение № ДГИ-С-3/21/59 от 08.07.2021 года о взаимодействии Правительства Москвы и Правительства Московской области. URL: <https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/perechen-dogovorov-i-soglasheniy-mo/2021-god/03-03-2022-16-37-44-soglashenie-dgi-s-3-21-59-ot-08-07-2021-o-vzaimode> (дата обращения: 21.05.2025).

39. Соглашение между администрацией Калининского района Санкт-Петербурга и муниципальным образованием Киришский муниципальный район Ленинградской области о торгово-экономическом, научно-техническом, социальном и культурном сотрудничестве https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2024/11/27/14/Соглашение_o_сотрудничестве_Кириши.pdf (дата обращения: 12.06.2025).

40. Соглашение между Администрацией Приморского края и муниципальными образованиями Владивостокский городской округ, Артемовский городской округ, Надеждинский муниципальный район, Шкотовский муниципальный район от 28.10.2014 года № 30 о создании Владивостокской агломерации. URL: <https://primorye-gov.ru/doc/39642> (дата обращения: 27.06.2024).

41. Соглашение о создании и совместном развитии Новосибирской агломерации Новосибирской области от 22.05.2015 года. URL: https://minstroy.nso.ru/sites/minstroy.nso.ru/wodby_files/files/page_1293/08.06.15_soglashenie_ob_sovmestnom_sozdanii_na.pdfhttps://minstroy.nso.ru/sites/minstroy.nso.ru/wodby_files/files/page_1293/05.10.2015_1.soglashenie_o_namerenii.pdf (дата обращения: 27.06.2024).

42. Соглашение от 15.02.2018 года № 31 между Правительством Московской области и Правительством Москвы о стратегическом развитии Московского региона. URL: https://mosreg.ru/dokumenty/normotvorchestvo/perechen-dogovorov-i-soglasheniy-mo/2018-god/14-03-2018-12-04-11-soglashenie-ot-15-02-2018-31-mezhdu-pravitelstvom?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения: 21.05.2025).

43. Соглашение от 19.04.2005 года № 12-с между Санкт-Петербургом и Ленинградской областью о сотрудничестве в торгово-экономической, научно-технической, культурной и социальной областях. Комитет по внешним связям Ленинградской области. URL: https://kvs.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2022/04/13/Соглашение_СПб-ЛО_2005_г._рамочное_cQSH19J.pdf (дата обращения: 23.06.2025).

44. Стратегия развития транспортной системы г. Москвы и Московской области на период до 2035 года. URL: <https://www.mos.ru/dt/documents/dokumenti/view/263028220/> (дата обращения: 21.05.2025).

45. Стратегия социально-экономического развития Гатчинского муниципального района до 2030 года. Официальный сайт Гатчинского муниципального округа. URL: <http://gmrlo.ru/documents/strategy/> (дата обращения: 23.01.2025).

46. Стратегия социально-экономического развития Кировского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года. Официальный сайт Администрации Кировского муниципального района Ленинградской области. URL: https://kirovsk-reg.ru/administration/otdel/ekonomrazvitie/strategicheskoe_planirovanie (дата обращения: 23.01.2025).

47. Стратегия социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года. Утверждена областным законом от 23.06.2025 года № 70-оз. URL: <https://econ.lenobl.ru/ru/budget/planning/conceptlo/strategiya-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-leningradskoj-oblasti-do/> (дата обращения: 10.09.2025).

48. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области на период до 2030 года. МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области. URL: https://lomonosovlo.ru/about/statistics/static-plan.php?sphrase_id=979775 (дата обращения: 23.01.2025).

49. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования Всеволожский муниципальный район Ленинградской области на период до 2030 года. Официальный сайт Всеволожский муниципальный район. URL: <https://www.vsevreg.ru/city/economic/strategyser/> (дата обращения: 23.01.2025).

50. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования Тосненский район Ленинградской области на период до 2030 года. Администрации МО Тосненский район Ленинградской области. URL: <https://tosno.online/социально-экономическое-развитие-2/> (дата обращения: 23.01.2025).

51. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года. URL: <https://zs74.ru/npa-base/ob-utverzhdennii-strategii-socialno-ekonomicheskogo-razvitiya-chelyabinskoy-oblasti-na> (дата обращения: 27.06.2024).

52. Схема территориального планирования Всеволожского муниципального района. Администрации МО Всеволожский муниципальный район. URL: <https://www.vsevreg.ru/about/grad/docplan/skhema-raiona/> (дата обращения: 23.01.2025).

53. Схема территориального планирования Гатчинского района. Официальный сайт органов местного самоуправления Гатчинского муниципального округа Ленинградской области. URL: http://gmolo.ru/activity/gradstroy/gradstroy_tp/gradstroy_stp_gmr/ (дата обращения: 23.01.2025).

54. Схема территориального планирования Кировского муниципального района Ленинградской области. Официальный сайт Администрации Кировского муниципального района Ленинградской области. URL: <https://kirovsk-reg.ru/gradostr/dtp> (дата обращения: 23.01.2025).

55. Схема территориального планирования Ломоносовского муниципального района. МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области. URL: <https://lomonosovlo.ru/about/gradostroitel'naya-deyatelnost/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya/> (дата обращения: 23.01.2025).

56. Схема территориального планирования Тосненского муниципального района. Администрации МО Тосненский район. URL: <https://tosno.online/градостроительная-деятельность/> (дата обращения: 23.01.2025).

Научная литература и печатные источники

57. Абрамян Г.А. Генезис понятия инвестиционного маркетинга территории // Экономика и предпринимательство. 2020. № 9 (122). С. 376-378. DOI 10.34925/EIP.2020.122.9.078.

58. Аганбегян А.Г., Гранберг А.Г. Экономико-математический анализ межотраслевого баланса СССР. М.: Мысль, 1968. 357 с.
59. Агафонов Н.Т. Ленинградская агломерация производства и расселения // Урбанизация и развитие регионов областного уровня. Л.: «Наука» Ленингр. отделение, 1990. С. 103-115.
60. Агафонов Н.Т. Территориально-производственное комплексобразование в условиях развитого социализма. Л.: Наука, 1983. 188 с.
61. Айзард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. М.: Прогресс, 1966. 659 с.
62. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983. 290 с.
63. Алампиев П.М. Экономическое районирование СССР. Ч. 2. М.: Экономиздат, 1963. 248 с.
64. Александров И.Г. Производственное районирование и его методология // Плановое хозяйство. 1928. №4. С. 46-65.
65. Александров И.Г. Районирование и его значение для реконструкции народного хозяйства РСФСР // Бюллетени Госплана, 1923. № 1. С. 3-5.
66. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003. 608 с.
67. Анимица Е.Г. Эволюционные изменения в отечественной региональной экономике // Развитие парадигмальных идей в отечественной региональной экономике. Екатеринбург: УрГЭУ, 2022. С. 13-23.
68. Анимица Е.Г., Власова Н.Ю. Градоведение. Екатеринбург: Изд-во Урал. нос. экон. ун-та, 1998. 309 с.
69. Антонюк В.С., Козина М.В., Вансович Э.Р., Сигатова Н.А. Формирование и развитие городских агломераций: теоретико-методологические аспекты исследований // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2021. Т. 15. № 2. С. 7-19. DOI 10.14529/em210201.
70. Аристов Г.В. Хозяйственный механизм и сбалансированность: опыт европейских стран СЭВ в 50-80х гг. М.: Наука, 1990. 106 с.

71. Аристотель. Философы Греции. Основы основ: логика, физика, этика; пер. В.П. Карпов. М.: ЭКСМО Пресс; Харьков: Фолио, 1999. 1056 с.
72. Артемчук В.И., Богорад Д.И., Заваров А.И. и др. Вопросы развития теории советского градостроительства. Киев: НИИ градостроительства АСИА УССР, 1962. 37 с.
73. Бабкова Э.Г., Панахов А.У. Рейтинговая оценка сбалансированного развития регионов Центрального федерального округа // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2018. № 2. С. 19-27. DOI 10.17586/2310-1172-2018-11-2-19-27.
74. Бабун Р.В. Агломерация городов как объект управления // Регион: Экономика и Социология. 2012. № 2 (74). С. 239-252.
75. Бандман М.К. Территориально-производственные комплексы. Теория и практика предплановых исследований. Новосибирск: Наука, 1980. 256 с.
76. Баранов Д.Н. Современные тенденции развития экономики городских агломераций. Саратов: Вузовское образование, 2015. 188 с.
77. Баранский Н.Н. Об экономико-географическом изучении городов // Вопросы географии: Сб. 2. Посвящён Н.Н. Баранскому. М.: Географгиз, 1946. С. 19-62.
78. Баскаков С.М. Генезис теории сбалансированности в эпоху развития мировой экономической науки // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 5. С. 83-101. DOI 10.24411/2071-6435-2019-10114.
79. Батчаев А.Р., Березин М.П. Власова Т.В. и др. Санкт-Петербургская агломерация: пространственное развитие в постсоветский период. СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2012. 200 с.
80. Белкин В.Д., Ивантер В.В. Плановая сбалансированность: установление поддержание, эффективность. М.: Экономика, 1983. 224 с.
81. Белкина Т.Д. Экономические и социальные функции городов: методология анализа. М.: ИНФРА-М, 2018. 206 с.

82. Бияков О.А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты. Томск: Нац. исслед. Томский гос. ун-т, 2004. 151 с.
83. Бияков О.А. Экономическое пространство: сущность, функции, свойства // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2004. № 2 (39). С. 101-108.
84. Богославец Д.М. Анализ подходов к стратегическому планированию агломераций // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2015. № 2 (13). С. 52-58.
85. Бодрунов С.Д. Ноономика. М.: Культурная революция, 2018. 432 с.
86. Бондаренко В.А., Романишина Т.С. Территориальный маркетинг в развитии социально-инфраструктурных проектов в регионе. Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс Ростовского государственного экономического университета, 2021. 238 с.
87. Бондарская Т.А., Гучетль Р.Г., Бондарская О.В. Маркетинг территории как фактор повышения социально-экономического уровня региона. Тамбов: ТОИПКРО, 2019. 148 с.
88. Букова А.А. Региональный маркетинг как инструмент социально-экономической политики региона // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2021. № 1 (50). С. 21-28.
89. Бурак П.И. Экономика и организация управления крупным городом. М.: Издательский дом Международного университета в Москве, 2014. 544 с.
90. Бурак П.И., Ростанец В.Г., Топилин А.В. Межрегиональные и межмуниципальные связи в экономике Российской Федерации: перспективы развития и пути координации. М.: Научный консультант, 2017. 226 с.
91. Бухвальд Е.М., Бессонов И.С. Субрегионы в пространственной организации регионов Российской Федерации // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2024. № 1. С. 7-27. DOI 10.52180/2073-6487_2024_1_7_27.
92. Валиуллин Х.Х. Пространственная экономика: теория. Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2018. 79 с.

93. Вардомский Л.Б., Глезер О.Б., Гончаров Р.В и др. Вызовы и политика пространственного развития России в XXI веке. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. 365 с.
94. Васенко В.Е. Определение уровня развития региона на основе методики оценки устойчивого развития // Региональная экономика: теория и практика. 2013. № 1. С. 21-28.
95. Вебер А.Ф. Рост городов в 19-м столетии. Пер. с англ. А.Н. Котельникова. СПб.: Е.Д. Кускова, 1903. 464 с.
96. Вишневский А.Г. Городские агломерации и экономическое регулирование их роста (на примере Харьковской агломерации): автореф. дис. ... канд. экон. наук,. М.: АН СССР Институт экономики, 1967. 20 с.
97. Волчкова И.В. Минаев Н.Н. Модели управления агломерациями: международный опыт и российская практика // Экономические науки. 2013. № 108. – С. 53-57.
98. Волчкова И.В. Особенности социально-экономического развития городских агломераций в России. Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2013. 92 с.
99. Волчкова И.В., Елисеев А.М., Данилова М.Н. и др. Управление городскими агломерациями. Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. 100 с.
100. Воронов А.С. Управление устойчивым инновационным развитием региональных социально-экономических систем. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2022. 287 с.
101. Гаджиева Е.А., Жигунов Э.А., Жигунова Т.С. и др. Экологический туризм в Санкт-Петербурге. СПб.: Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, 2024. 112 с.
102. Гаджиева Е.А., Писаренко С.В., Жигунов Э.А. и др. Ленинградская область – территория экологического туризма: состояние и перспективы развития. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2018. 140 с.
103. Гайнанов Д.А., Атаева А.Г. Перспективы формирования межрегиональных агломераций как направления реализации фронтальной

стратегии России (на примере Республики Башкортостан и Челябинской области) // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25. № 6. С. 100-117. DOI 10.15838/ptd.2021.6.116.6.

104. Гайнанов Д.А., Гатауллин Р.Ф., Атаева А.Г. Методологический подход и инструментарий обеспечения сбалансированного пространственного развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14. № 2. С. 75-91. DOI 10.15838/esc.2021.2.74.5.

105. Галеева Е.И. Синергетический подход в теории управления социально-экономическими системами. Казань: Изд-во «Таглимат» Института экономики, управления и права, 2006. 124 с.

106. Гамидуллаева Л.А., Грошева Е.С., Белоградова О.А., Шевченко Д.Н. Сбалансированное развитие территории: подходы к определению и оценке // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2022. № 3(43). С. 25-41. DOI 10.21685/2227-8486-2022-3-2.

107. Гладилин А.В., Горомов Е.И. и др. Сбалансированное развитие регионов в едином экономическом пространстве России. М.: Илекса, 2013. 168 с.

108. Гладкий А.В. Агломерационная синергия в эпоху глобализации // География: развитие науки и образования: матер. Междунар. научн.-практ. конф. «LXIX Герценовские чтения». Санкт-Петербург, 21-23 апреля 2016 года. Т. II. СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2016. С. 34-38.

109. Гладкий А.В. Сущность агломерационного эффекта территории и его влияние на прибыльность регионального развития предприятий // Региональные исследования. 2014. №2 (44). С. 10-16.

110. Гладкий А.В., Олифир Д.И. Общие черты пространственного развития исторических центров Киева и С.-Петербурга // Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Историческая география Восточной Европы: природное и культурное наследие», Псков, 24 – 25 ноября 2016 года. Псков: Псковский государственный университет, 2016. С. 59-64.

111. Гладкий А.В. Олифир Д.И. Сравнительная характеристика территориальной структуры Санкт-Петербурга и Киева // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2017. Т. 62. № 2. С. 141-156. DOI 10.21638/11701/spbu07.2017.202.
112. Гладкий А.В., Олифир Д.И. Онтология категорий «ландшафт» и «комплекс» в пространственной синергии // Гуманитарный вектор. 2020. Т. 15. № 2. С. 111-120. DOI 10.21209/1996-7853-2020-15-2-111-120.
113. Гладкий А.В., Скляров А.А., Олифир Д.И. Основные научные течения в пространственных исследованиях туристской отрасли // Псковский регионологический журнал. 2018. № 3 (35). С. 89-107.
114. Гладкий О.В., Ішук С.І. Географія міст. Геоурбаністика. К.: ПАЛИВОДА А.В., 2014. 300 с.
115. Глазычев В.Л., Стародубровская И.В., Славгородская М.Ю. и др. Челябинская агломерация: потенциал развития. Челябинск, 2008. 278 с.
116. Гордеева Е.А. Промышленное наследие «серого пояса» Санкт-Петербурга: проблемы сохранения и дальнейшие перспективы // Вопросы музеологии. 2021. Т. 12. № 2. С. 310-319. DOI 10.21638/spbu27.2021.213.
117. Гостенина В.И., Карандин К.С. Особенности применения корреляционного анализа в социологических исследованиях // Экономика. Социология. Право. 2017. № 4 (8). С. 73-81.
118. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 495.
119. Гранберг А.Г., Суслов В.И., Суспицын С.А. Экономико-математические исследования многорегиональных систем // Регион: экономика и социология. 2008. № 2. С. 120-150.
120. Грекусис Д. Методы и практика пространственного анализа. Описание, исследование и объяснение с использованием ГИС. М.: ДМК Пресс, 2021. 500 с.
121. Гресь Р.А., Жихаревич Б.С., Прибышин Т.К. Агломерационные сюжеты в стратегиях муниципальных образований Ленинградской области //

Региональные исследования. 2022. № 1 (75). С. 80-92. DOI 10.5922/1994-5280-2022-1-7.

122. Гринчель Б.М., Назарова Е.А. Российские регионы: конкурентная привлекательность и устойчивость развития. СПб.: ГУАП, 2019. 248 с.

123. Грицай О.В., Иоффе Г.В., Трейвиш А.И. Центр и периферия в региональном развитии. М.: Наука, 1991. 168 с.

124. Гришин К.Е., Казакова О.Б. Кузьминых Н.А., Тимирьянова В.М. Экономическое пространство: подходы к исследованию и форма представления // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 3 (153). С. 4-10. DOI 10.34773/EU.2020.3.1.

125. Гусейн-Заде С.М., Михеева В.С., Ханин С.Е. Моделирование территориальных социально-экономических систем // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 1988. № 3. С. 14-20.

126. Давидович В.Г. О типологии расселения в группах городов и посёлков СССР // Вопросы географии: сб. 38. География городов. М.: Географгиз, 1956. С. 27-77.

127. Данилова М.Н., Волчкова И.В., Подопригора Ю.В. и др. Оценка сбалансированности социально-экономических взаимодействий как инструмент управления социально-экономическим пространством агломерации // Вопросы управления. 2016. № 5 (42). С. 70-80.

128. Данилова Т.Н., Данилов П.В. Финансовые аспекты формирования агломераций // Финансы и кредит. 2011. № 19 (451). С. 46-58.

129. Двас Г.В., Бушенева Ю.И. Маркетинг регионов как инструмент стратегии региональной экономической политики // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 5. С. 488-496. DOI 10.35854/1998-1627-2023-5-488-496.

130. Двас Г.В., Бушенева Ю.И. Цели и стратегии развития российских регионов в современных условиях. СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2024. 200 с.

131. Двас Г.В., Цыплакова Е.Г., Саргсян М.В. Инвестиционный потенциал региона и методы управления его формированием и развитием // Теория и

практика общественного развития. 2023. № 6(182). С. 117-124. DOI 10.24158/tipor.2023.6.14.

132. Дейнега Е.А. Городские агломерации в системе стратегического планирования и пространственного развития России // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 3. С. 236-244.

133. Диканский М.Г. Проблемы современных городов. М.: Вопросы труда, 1926. 91 с.

134. Дишин Д.А., Кусков А.С., Бондарович А.А. Особенности позиционирования регионов России на международном и национальном туристских рынках // Региональные исследования. 2011. № 4 (34). С. 32-42.

135. Дробкова О.С. Инновационный потенциал развития мегарегиона // Вестник научных конференций. 2017. № 2-1 (18). С. 47-50.

136. Дробышевская Л.Н., Шевченко К.И. Оценка структурной сбалансированности инвестиционного развития регионов // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 8 (335). С. 34-43.

137. Дружинин П.В. Концентрация ресурсов в Москве: влияние на экономику Центрального федерального округа // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 3. С. 115-140. DOI 10.14530/se.2022.3.115-140.

138. Дружинин П.В. Развитие административных центров и их влияние на экономику регионов // Проблемы прогнозирования. 2022. № 2 (191). С. 69-79. DOI 10.47711/0868-6351-191-69-79.

139. Дружинин П.В. Развитие экономики регионов Северо-Западного федерального округа в условиях миграции населения в Санкт-Петербургскую агломерацию // Балтийский регион. 2023. Т. 15. № 3. С. 100-116. DOI 10.5922/2079-8555-2023-3-6.

140. Дружинин П.В. Рост агломераций и эффективность экономики // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2022. № 3 (70). С. 149-156. DOI 10.52897/2411-4588-2022-3-149-156.

141. Дружинин П.В., Морошкина М.В., Седова К.Е. Влияние агломерационного фактора на развитие муниципальных образований Новосибирской области // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2025. Т. 18. № 1. С. 121-134. DOI 10.15838/esc.2025.1.97.7.

142. Дубровин П.И. Агломерация городов (генезис, экономика, морфология) // Вопросы географии: сб. 45. География городских и сельских поселений. М.: Географгиз, 1959. С. 23-36.

143. Евтеев О.А. Карта потенциала поля расселения как особый вид изображения населенности территории // Вестник Московского университета. Серия 5. География, 1969. №2. С. 72-76.

144. Жаркова Е.А., Родионова Т.П. Сбалансированное развитие социально-эколого-экономического потенциала региона. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. 160 с.

145. Жихаревич Б.С. Оптимизация планирования и ценообразования в специализированном агропромышленном комплексе (на примере мясного АПК Ленинградской области). Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук. Л.: Павловск, 1980. 17 с.

146. Жихаревич Б.С., Климанов В.В., Марача В.Г. Шокоустойчивость территории: концепция, измерение, управление // Региональные исследования. 2020. № 3 (69). С. 4-15. DOI 10.5922/1994-5280-2020-3-1.

147. Захарова Е.Н., Мартышкина Т.В. Устойчивость как императив современного этапа развития региональной экономики. Майкоп: Адыгейский государственный университет, 2016. 160 с.

148. Зубаревич Н. В. Региональное развитие: в попытке достижения устойчивости // Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2013 год. Устойчивое развитие: вызовы Рио. М.: ООО «РА ИЛЬФ», 2013. С. 140-153.

149. Зырянов А.В. Синергетический подход в исследовании государства. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. 150 с.

150. Иванов О.Б. Бухвальд Е.М. Агломерации как объект и субъект стратегического планирования // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2021. № 2. С. 7-22. DOI 10.24412/2071-6435-2021-2-7-22.

151. Ижгузина Н.Р. Расчет синергетического эффекта городских агломераций региона (на примере Свердловской области) // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 2(70). С. 75-89. DOI 10.29141/2073-1019-2017-14-2-7.

152. Изотов Д.А. Эмпирические модели общего экономического равновесия // Пространственная экономика. 2014. № 3. С. 138-167. DOI 10.14530/se.2014.3.138-167.

153. Иншаков О.В., Фролов Д.П. Экономическое пространство и пространственная экономика. Размышление над новым экономическим журналом // Экономическая наука современной России. 2005. № 4 (31). С. 174-180.

154. Иншакова Е.И., Волошина А.Ю. Мегарегионы: теория и практика идентификации в пространстве мегаэкономики // Региональная экономика. Юг России. 2013. № 2 (2). С. 16-21.

155. Казаков М.Ю. Пространственно-экономические системы «центр-периферия»: теоретические основы, диагностика проблем, стратегические направления развития. Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2020. 608 с.

156. Кайсарова В.П., Жигалов В.М. Социально-экономическое развитие регионов Северо-Запада России: оценка стабильности и индикаторы устойчивости // Проблемы современной экономики. 2018. № 4 (68). С. 151-157.

157. Калашникова Т.М. Производственно-территориальный комплекс как сложная территориальная система. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1970. 60 с.

158. Камалова Т.А., Абдуллаева Д.А. Региональный маркетинг как инструмент управления инновационным развитием региона // Экономика и предпринимательство. 2021. № 6 (131). С. 445-447. DOI 10.34925/EIP.2021.131.6.087.

159. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Гелиос-АРВ, 2012. 352 с.
160. Кизиль Е.В. Социально-экономическая система регионального уровня и потенциал её развития. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 199 с.
161. Кистанов В.В. Комплексное развитие и специализация экономических районов СССР. М.: Наука, 1968. 283 с.
162. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А. Системная сбалансированность экономики России. Региональный разрез // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 2. С. 309-323. DOI 10.17059/2019-2-1.
163. Климанов В.В. Михайлова А.А., Казакова С.М. Региональная резилиентность: теоретические основы постановки вопроса // Экономическая политика. 2018. Т. 13. № 6. С. 164-187. DOI 10.18288/1994-5124-2018-6-164-187.
164. Колесников Н.Г., Толстогузов О.В. Структурные изменения экономики Северо-Запада России: пространственный аспект // Балтийский регион. 2016. Т. 8. № 2. С. 30-47. DOI 10.5922/2074-9848-2016-2-2.
165. Коломак Е.А. Неравномерное пространственное развитие в России: объяснения новой экономической географии // Вопросы экономики. 2013. №2. С. 132-150.
166. Коломак Е.А. Пространственное развитие Новосибирской области // Пространственная экономика. 2024. Т. 20. № 4. С. 8-26. DOI 10.14530/se.2024.4.008-026.
167. Коломак Е.А. Региональная проекция агломерационной экономики в России // Регион: Экономика и Социология. 2024. № 1 (121). С. 150-176. DOI 10.15372/REG20240104.
168. Коломак Е.А., Шерубнёва А.И. Оценка значимости агломерационных эффектов на юге Сибири // Пространственная экономика. 2023. Т. 19. № 1. С. 52-69. DOI 10.14530/se.2023.1.052-069.
169. Колосовский Н.Н. Будущее Урало-Кузнецкого комбината. М.: Соцэкгиз, 1932. 136 с.

170. Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования. М.: Госполитиздат, 1958. 200 с.
171. Колосовский Н.Н. Проблема порайонной организации хозяйства СССР // Плановое хозяйство. 1929. № 6. С. 20-31.
172. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. М.: Мысль, 1969. 336 с.
173. Комов В.Э. Межмуниципально-частное партнерство как один из механизмов управления городской агломерацией // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. № 4-1. 2017. С. 101-107.
174. Кондратенко С.А., Горбатовский А.В., Косова А.Л. Методологические подходы к классификации и оценке влияния факторов сбалансированности развития отраслей АПК в рамках различных моделей взаимодействия сельского хозяйства, обрабатывающей промышленности и сферы торговли // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси. 2022. № 50. С. 160-173.
175. Косарева Н.Б., Полиди Т.Д., Пузанов А.С. Экономическая урбанизация. М.: Фонд «Институт экономики города», 2018. 418 с.
176. Котов А.И. Социально-экономическое развитие региона через инновации: стратегический выбор Санкт-Петербурга // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2023. № 3 (74). С. 24-30. DOI 10.52897/2411-4588-2023-3-24-30.
177. Крубер А.А. Антропогеография. М.: Московские Высшие женские курсы, 1914. 158 с.
178. Ксенофонтова Т.Ю., Плотников А.П., Мэн Ю. Территориальный маркетинг как технология регионального управления // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2023. № 4 (40). С. 26-32.
179. Кудревич В.В., Пискун Е.И., Кусов И.С. Сбалансированное социально-экономическое развитие региона: методы и модели. Севастополь: СевГУ, 2022. 196 с.

180. Кудрявцев О.К. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций. М.: Стройиздат, 1985. 136 с.
181. Кузнецов С.В., Лосин Л.А. и др. Санкт-Петербургская агломерация: этапы формирования и перспективы развития. СПб.: ГУАП, 2022. 219 с.
182. Кулибанова В.В., Тэор Т.Р. Инновационные инструменты брендинга территорий: понятие, сущность, особенности применения // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 6 (256). С. 122-129. DOI 10.5862/JE.256.11.
183. Куценко Е.С., Еферин Я.Ю. «Водовороты» и «тихие гавани» в динамике отраслевой специализации регионов России // Форсайт. 2019. Т. 13. № 3. С. 24-40. DOI 10.17323/2500-2597.2019.3.24.40.
184. Лаврикова Ю.Г. Концептуальные основы пространственного развития регионов // Журнал экономической теории. 2008. № 4. С. 147-162.
185. Лавриненко П.А., Михайлова Т.Н., Ромашина А.А., Чистяков П.А. Агломерационные эффекты как инструмент регионального развития // Проблемы прогнозирования. 2019. № 3 (174). С. 50-59.
186. Лаженцев В.Н. Методологические подходы к стратегическому планированию устойчивого развития территориальных хозяйственных систем // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2013. № 1 (13). С. 107-113.
187. Лаппо Г.М. География городов. М.: ВЛОДОС, 1997. 480 с.
188. Лаппо Г.М. Изучение городских агломераций // Советская география в период строительства коммунизма. М.: Гос. из-во географ. лит-ры, 1963. С. 213-224.
189. Лаппо Г.М. Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение // Известия Академии наук СССР. Серия географическая. 1983. № 5. С. 16-28.
190. Лаппо Г.М. Развитие городских агломераций в СССР. М.: Наука, 1978. 152 с.

191. Лаппо Г.М. Формирование опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства и роль крупных городских агломераций // Доклад на симпозиуме специалистов СССР и ГДР «Проблемы урбанизации и расселения в развитом социалистическом обществе». М.: СОПС при Госплане СССР, 1979. 12 с.
192. Лачининский С.С., Сорокин И.С. Пространственная структура и особенности развития поселений Санкт-Петербургской агломерации // Балтийский регион. 2021. Т. 13, № 1. С. 48-69. DOI 10.5922/2079-8555-2021-1-3.
193. Лейзерович Е.Е. Об основных экономических районах (макрорайонах) России // Региональные исследования. 2014. № 3(45). С. 4-11.
194. Лексин В.Н., Порфирьев Б.Н. Социально-экономические приоритеты устойчивого развития Арктического макрорегиона России // Экономика региона. 2017. Т. 13. № 4. С. 985-1004. DOI 10.17059/2017-4-2.
195. Лексин В.Н., Швецов А.Н. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития. М.: Либроком, 2009. 368 с.
196. Лёш А. Географическое размещение хозяйства. М.: Изд-во ин. лит-ры, 1959. 455 с.
197. Лимонов Л.Э. Крупный город: регулирование территориального развития и инвестиционные стратегии. СПб.: Наука, 2004. 270 с.
198. Лимонов Л.Э. Региональная экономика и пространственное развитие. В 2 т. Т.1. Региональная экономика. Теория, модели и методы. М.: «Юрайт», 2015. 397 с.
199. Листенгурт Ф.М. Критерии выделения крупномасштабных агломераций в СССР // Известия Академии наук СССР. Серия географическая, 1975. №1. С. 41-49.
200. Литвинова В.В. Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона. М.: Финансовый университет, 2013. 116 с.
201. Литовка О.П. Проблемы пространственного развития урбанизации. Л.: Ленинградское отделение «Наука», 1976. 99 с.

202. Лола А. Принципы управления крупнейшим городом // Проблемы теории и практики управления. 1997. №2. С. 73-80.

203. Маергойз И.М. Территориальная структура народного хозяйства и некоторые подходы к её исследованию в социалистических странах в свете социалистической экономической интеграции // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 1975. №4. С. 3-21.

204. Макарова М.Н. Моделирование социально-демографической асимметрии территориального развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14. № 2. С. 29-42. DOI 10.15838/esc.2021.2.74.2.

205. Малкина М.Ю. Устойчивость экономик российских регионов к пандемии 2020 // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 1. С. 101-124. DOI 10.14530/se.2022.1.101-124.

206. Малоян Г.А. Агломерация – градостроительные проблемы. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2010. 120 с.

207. Мамлеева Э.Р., Сазыкина М.Ю., Трофимова Н.В. Методика оценки сбалансированности муниципального образования // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. № 6. С. 1-7.

208. Манаева И.В. Особенности социально-экономического неравенства в городах России // Экономический анализ: теория и практика, 2017. Т. 16. № 5 (464). С. 960-970.

209. Маркварт Э., Соснин Д.П., Нечаева С.В. Оценка эффективности управления городскими агломерациями: теоретические и практические аспекты // Регион: Экономика и Социология. 2023. № 1 (117). С. 44-81. DOI 10.15372/REG20230102.

210. Маркварт Э., Швецов А.Н. Территориальная организация местного самоуправления и управление городскими агломерациями. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. 304 с.

211. Медведков Ю.В. Экономгеографическая изученность районов капиталистического мира. Вып. 2. Приложения математики в экономической географии. М.: Институт научной информации АН СССР, 1965. 162 с.
212. Мерзлов Д.И. Городские агломерации как драйверы экономического роста в глобальном пространстве // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 7 (125). С. 1-16.
213. Меркулов В.В., Шемякина Т.Ю. Управление инновационным развитием городских территорий // Управление. 2018. Т. 6. № 2. С. 10-13. DOI 10.26425/2309-3633-2018-2-10-13.
214. Минакир П.А., Демьяненко А.Н. Очерки по пространственной экономике. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2014. 272 с.
215. Михеева Н.Н. Устойчивость российских регионов к экономическим шокам // Проблемы прогнозирования. 2021. № 1 (184). С. 106-118. DOI 10.47711/0868-6351-184-106-118.
216. Морозова Т.В., Козырева Г.Б., Сухарев М.В. Регион как социально-экономическая система. Петрозаводск, 2010. 308 с.
217. Мусинова Н.Н., Попадюк Н.К. Организация управления городской агломерацией: поиск решений // Вестник университета. 2018. № 7. С. 12-15. DOI 10.26425/1816-4277-2018-7-12-15.
218. Мыльник В.В., Титаренко Б.П., Волочиенко В.А. Исследование систем управления. М: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. 352 с.
219. Найдеров Ю.В. Сочинский субрегион как политико-административная единица: особенности и перспективы // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 87. С. 83-95. DOI 10.24412/2070-1381-2021-87-83-95.
220. Наумов И. В., Седельников В. М., Аверина Л. М. Эволюция теорий пространственного развития: принципиальные особенности и современные задачи исследований // Журнал экономической теории. 2020. Т.17. № 2. С. 383-398. DOI 10.31063/2073-6517/2020.17-2.12.

221. Невейкина Н.В. Управление устойчивым развитием региона. Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2014. 262 с.

222. Николис Г. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М.: Мир, 1979. 512 с.

223. Овсипян М.В. Проблемы развития транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Экономика и предпринимательство. 2019. № 5 (106). С. 426-430.

224. Окрепилов В.В., Коршунов И.В. Управление развитием агломерации в условиях множества конкурирующих целей: задачи и решения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17. № 1. С. 60-78. DOI 10.15838/esc.2024.1.91.3.

225. Окрепилов В.В., Кузнецов С.В. и др. Междисциплинарное исследование процессов трансформации социально-экономического пространства и территориального развития регионов России. СПб.: ГУАП, 2021. 469.

226. Окрепилов В.В., Кузнецов С.В., Межевич Н.М., Свириденко М.В. Процессы урбанизации в контексте закономерностей пространственного развития муниципальных образований, находящихся в зоне влияния крупных мегаполисов / // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12, № 4. С. 42-52. DOI 10.15838/esc.2019.4.64.3.

227. Окунев И.Ю. Основы пространственного анализа. М.: Аспект Пресс, 2020. 255 с.

228. Олифир Д.И. Городская агломерация как междисциплинарная научная категория в региональных и пространственных исследованиях // Вопросы региональной экономики. 2024. № 1 (58). С. 181-189.

229. Олифир Д.И. Городская агломерация как сложная самоорганизующаяся система с диссипативными свойствами // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 1 (121). С. 73-78.

230. Олифир Д.И. Городские агломерации: формирование инновационной территориально-планировочной структуры и современные подходы в управлении // Инновационное развитие экономики. 2020. № 1 (55). С. 62-71.

231. Олифир Д.И. Инновационные процессы в крупных городских агломерациях России // Экономические стратегии. 2024. № 2 (194). С. 116-123. DOI 10.33917/es-2.194.2024.116-123.

232. Олифир Д.И. О применении синергетического подхода в пространственном развитии территорий (на примере городских агломераций) // Матер. IV Междунар. науч.-практ. конф. «Пространственное развитие территорий», Белгород, 25 ноября 2021 года. Белгород: ООО «Эпицентр», 2021. С. 240-243.

233. Олифир Д.И. Определение природно-экологического потенциала Санкт-Петербурга как основы развития экологического туризма // Сервис в России и за рубежом. 2021. Т. 15. № 1 (93). С. 109-121. DOI 10.24412/1995-042X-2021-1-109-121.

234. Олифир Д.И. Определение специализаций экономики в муниципальных районах Санкт-Петербургской агломерации // Регион: экономика и социология. 2024. №2 (122). С. 237-267. DOI 10.15372/REG20240210.

235. Олифир Д.И. Определение уровня развития экономического пространства периферии Санкт-Петербургской агломерации // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. Т. 240. № 2. С. 327-347. DOI 10.38197/2072-2060-2023-240-2-327-347.

236. Олифир Д.И. Особо охраняемые природные территории Санкт-Петербурга как пространство для развития экологического туризма // Матер. VIII междунар. научн.-практ. конф. «Экологическое равновесие: геоэкология, краеведение, туризм», Санкт-Петербург, 10 ноября 2017 года. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2017. С. 121-126.

237. Олифир Д.И. Оценка уровня развития агломерационного эффекта в пространственной социально-экономической системе Санкт-Петербургской

агломерации // Регионалистика. 2024. Т. 11. № 1. С. 24-39. DOI 10.14530/reg.2024.1.24.

238. Олифир Д.И. Пространственная дифференциация социально-экономического развития Санкт-Петербургской агломерации // Проблемы прогнозирования. 2023. №1 (196). С. 65-77. DOI 10.47711/0868-6351-196-65-77.

239. Олифир Д.И. Пространственная организация населения Санкт-Петербургской агломерации // Матер. междунар. демограф. форума «Демография и глобальные вызовы», Воронеж, 30 сентября – 02 октября 2021 года. Воронеж: ООО «Цифровая полиграфия», 2021. С. 533-539.

240. Олифир Д.И. Пространственная трансформация системы расселения периферии Санкт-Петербургской агломерации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 2 (128). С. 63-70.

241. Олифир Д.И. Пространственное развитие Санкт-Петербургской агломерации. М.: РУСАЙНС, 2022. 146 с.

242. Олифир Д.И. Пространственный потенциал агломерационных эффектов: методика определения на материалах Санкт-Петербургской агломерации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17. № 2. С. 113-128. DOI 10.15838/esc.2024.2.92.6.

243. Олифир Д.И. Роль методологии пространственной организации городов Санкт-Петербургской агломерации в региональном развитии // Региональная экономика: теория и практика. 2021. Т. 19. №5(488). С. 925-942. DOI 10.24891/re.19.5.925.

244. Олифир Д.И. Синергия пространства как источник инновационной системы управления и развития городских агломераций (на примере Санкт-Петербургской агломерации) // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 4. С. 1403-1414. DOI 10.18334/vines.9.4.41300.

245. Олифир Д.И. Совершенствование практики территориального планирования Санкт-Петербургской агломерации: стратегические ориентиры и формирование инновационной структуры // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 10. С. 2331-2352. DOI 10.18334/ce.14.10.110939.

246. Олифир Д.И. Сравнительный анализ пространственных структур Московской и Санкт-Петербургской агломераций // Пространственная экономика. 2022. Т.18. № 1. С. 73-100. DOI 10.14530/se.2022.1.073-100.

247. Олифир Д.И. Факторы размещения предприятий высокотехнологичных отраслей экономики в городской агломерации и ноопроизводственные циклы // Матер. IX Санкт-Петербургского международного экономического конгресса (СПЭК-2024) «Перспективные интеграционные процессы в мировой экономике: нооподход». Т. 2. М.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2024. С. 122-131.

248. Олифир Д.И. Факторы устойчивости в управлении городскими агломерациями // Вестник экономики, права и социологии. 2025. № 2. С. 89-92. DOI 10.24412/1998-5533-2025-2-89-92.

249. Олифир Д.И. Фракталы в инновационной кластерной модели пространственного развития городских агломераций // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10. № 1(34). С. 240-243. DOI 10.26140/anie-2021-1001-0058.

250. Олифир Д.И. Эволюция научных знаний о городах и городском пространстве: философский аспект // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2021. № 3. С. 130-140. DOI 10.35231/18186653_2021_3_130.

251. Олифир Д.И. Экономическая организация в Санкт-Петербургской агломерации: пространственный аспект // Матер. междунар. конф. «Город и люди: пространство и время», Смоленск, 28 – 30 апреля 2023 года. М.: Геогр. ф-т МГУ, 2023. С. 191-200.

252. Олифир Д.И., Гладкий А.В. История научных исследований промышленно-городских агломераций в университетских школах Санкт-Петербурга и Киева // Матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Трешниковские чтения – 2021. Современная географическая картина мира и технологии географического образования», Ульяновск, 8 апреля 2021 года. Ульяновск. УлГПУ. 2021. С. 181-183.

253. Олифир Д.И., Толстой А.В. Пространственная организация и сбалансированное размещение высокотехнологичных отраслей экономики в Санкт-Петербургской агломерации // Инновации и инвестиции. 2024. № 7. С. 323-328.

254. Охотников И.В., Сибирко И.В. Методы исследования и прогнозирования социально-экономических систем. Саратов: Амирит, 2018. 104 с.

255. Павленко В.Ф. Территориальное планирование в СССР. – М.: Экономика, 1975. 279 с.

256. Павлов Ю.В. Классификация моделей управления городской агломерацией // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2019. Т. 5 (71). № 1. С. 106-122.

257. Павлов Ю.В., Королева Е.Н., Евдокимов Н.Н. Теоретические основы формирования системы управления городской агломерацией // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 3. С. 834-850. DOI 10.17059/2019-3-16.

258. Панкратов А.А., Кувшинова Е.А., Галстян Л.С. Количественная оценка социально-экономического потенциала территорий опережающего развития регионов Дальневосточного федерального округа // Проблемы прогнозирования. 2021. № 4 (187). С. 100-109. DOI 10.47711/0868-6351-187-100-109.

259. Патракова С.С. Хозяйственная сельско-городская кооперация как инструмент обеспечения сбалансированности экономического пространства региона // Проблемы развития территории. 2023. Т. 27. № 2. С. 53-69. DOI 10.15838/ptd.2023.2.124.5.

260. Перцик Е.Н. География городов (геоурбанистика). М.: Высшая школа, 1991. 319 с.

261. Перцик Е.Н. Районная планировка (Географические аспекты). М.: Мысль, 1973. 271 с.

262. Петрянина Л.Н., Викторова О.Л., Разживин В.М. Урбанистика и экология городских территорий. Пенза: ПГУАС, 2015. 156 с.

263. Пищулина Е.С., Худякова Т.А. Моделирование процесса управления факторами, определяющими экономическую устойчивость, в современных

условиях развития экономики // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2017. Т. 11. № 2. С. 129-134. DOI 10.14529/em170219.

264. Полян П.М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения. Ч. 1. М.: АН СССР, Институт географии, 1988. 220 с.

265. Полян П.М. Территориальные структуры – урбанизация – расселение: теоретические подходы и методы изучения. М.: Новый Хронограф, 2014. 788 с.

266. Попов Р.А., Пузанов А.С., Полиди Т.Д. Контуры новой государственной политики по отношению к городам и городским агломерациям России // ЭКО. 2018. № 8 (530). С. 7-22.

267. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 715 с.

268. Портер М. Международная конкуренция. М.: Международные отношения, 1993. 896 с.

269. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. 432 с.

270. Пузанов А.С., Попов Р.А. Отражение вопросов развития городских агломераций в документах стратегического планирования и программных документах регионального и межмуниципального уровня. Часть 1 // Муниципальное имущество: экономика, право, управление. 2019. №1. С. 21-26.

271. Пузанов А.С., Попов Р.А. Отражение вопросов развития городских агломераций в документах стратегического планирования и программных документах регионального и межмуниципального уровней. Часть 2 // Муниципальное имущество: экономика, право, управление. 2019. № 2. С. 28-31.

272. Пузанов А.С., Попов Р.А. Проблемы управления городскими агломерациями в современной России // Городской альманах. М.: Фонд «Институт экономики города», 2009. Вып. 4. С. 147-164.

273. Пчелинцев О.С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. М.: Наука, 2004. 258 с.

274. Радаев В. В. Что такое «экономическое действие»? // Экономическая социология. 2002. Т. 3. № 5. С. 18-25.

275. Райсих А.Э. Определение границ городских агломераций России: создание модели и результаты // Демографическое обозрение. 2020. Т. 7. № 2. С. 54-96. DOI 10.17323/demreview.v7i2.11139.

276. Растворцева С.Н. Управление развитием процессов концентрации экономической активности в регионе: подходы новой экономической географии. М.: Экон-информ, 2013. 131 с.

277. Растворцева С.Н., Снитко Л.Т. Региональная специализация и агломерационные эффекты в экономике России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 3. С. 46–58. DOI 10.15838/esc.2020.3.69.4.

278. Ревич Б.А., Кузнецова О.В. Человек в мегаполисе: опыт междисциплинарного исследования. М.: ЛЕНАНД, 2018. 640 с.

279. Резников И.Л. Выявление границ Санкт-Петербургской городской агломерации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2017. Т. 62. № 1. С. 89-103.

280. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное. М.: Эксмо, 2007. 953 с.

281. Рождественская И.А. Городские агломерации в системе стратегического планирования развития региона // Управленческие науки в современном мире. 2017. Т. 1. С. 252-255.

282. Рождественская И.А. Проектный подход в управлении развитием городских агломераций // Управленческие науки в современном мире. Т. 1. № 1. 2018. С. 544-547.

283. Ромашина А.А. Типология муниципальных образований России по специализации экономики и положению в системе расселения // Региональные исследования. 2019. № 3. С. 42–52. DOI 10.5922/1994-5280-2019-3-4.

284. Ростанец В.Г. Кабалинский А.И., Топилин А.В. Стратегическое планирование в городских агломерациях: современное состояние и перспективы

развития // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2020. № 3. С. 139-148. DOI 10.25586/RNU.V9276.20.03.P.139.

285. Рузавин Г.И. Самоорганизация и организация в развитии общества // Вопросы философии. 1995. №8. С. 63-72.

286. Румянцев Н.М. Перспективные экономические специализации внутри макрорегиона (на материалах Северо-Западного федерального округа) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2023. Т. 16. № 6. С. 74-90. DOI 10.15838/esc.2023.6.90.4.

287. Рыбкин А.В., Бабурин В.Л. Оценка потенциала агломерационных процессов в территориальных социально-экономических системах (на примере Иркутской городской агломерации) // Региональные исследования. 2019. Т. 66. № 4. С. 4–19. DOI 10.5922/1994-5280-2019-4-1.

288. Сачук Т.В. Особенности территориального маркетинга на муниципальном уровне // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2013. № 5. С. 40-53.

289. Семенов-Тянь-Шанский В.П. Город и деревня в Европейской России: Очерк по экономической географии. СПб: тип. В.Ф. Киршбаума, 1910. 212 с.

290. Сижажева С.С., Шурдумова Э.Г., Нагоев А.Б. Факторы региональной устойчивости и сбалансированности // Фундаментальные исследования. 2014. № 12-12. С. 2612-2615.

291. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2007. 960 с.

292. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2016. 1056 с.

293. Соболев С.А. Усиление агломерационных процессов в пространственном развитии: теория и практика // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2022. № 4. С. 61–85.

294. Соболев С.А. Формирование инструментария стратегического планирования для управления развитием российских агломераций // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 2. С. 75-87. DOI 10.25198/2077-7175-2023-2-75.

295. Соловьёва Т.С. Пространство в экономической науке: теоретические аспекты эволюции // Социальное пространство. 2015. № 2 (2). С. 1-15.

296. Солодилов В.В. Транспортно-коммуникационная основа согласованного развития Москвы и Санкт-Петербурга: аналитическая записка к проекту «Развитие городских агломераций в зоне транспортного коридора Москва – Санкт-Петербург». СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад». 2005. 79 с.

297. Сомов В.Л., Марков В.А., Бровкова А.В. Статистические подходы к измерению агломерационных эффектов (на примере регионов Приволжского федерального округа) // Вопросы статистики. 2018. Т. 25. № 6. С. 51–59.

298. Суворова А.В. Пространственное развитие: содержание и особенности // Journal of New Economy. 2019. Т. 20, № 3. С. 51-64.

299. Супрун В.И. Сибирь как мегарегион: концепция и реальность // Идеи и идеалы. 2016. Т. 1. № 1 (27). С. 124-134. DOI 10.17212/2075-0862-2016-1.1-124-134.

300. Тажитдинов И.А. Проблемы ресурсных взаимоотношений в системе «регион – субрегион – муниципальное образование» // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 368. С. 115-118.

301. Тажитдинов И.А. Субрегион как особое звено территориально-экономической системы: сущность, особенности функционирования и управления // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2013. Т. 17. № 1 (54). С. 191-197.

302. Татаркин А.И., Даванков А.Ю., Пряхин Г.Н. и др. Управление сбалансированным развитием территориальных систем: вопросы теории и практики. Челябинск: ЧелГУ, 2016. 295 с.

303. Тополева Т.Н. Генезис концептуальных подходов пространственной экономики: основополагающие теории, новые направления и перспективы

исследований // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 4(124). С. 94-130. DOI 10.21686/2413-2829-2022-4-94-130.

304. Тулькубаев И.Р. Подходы к категориям «сбалансированность» и «сбалансированное развитие» // Уфимский гуманитарный научный форум. 2022. № 3 (11). С. 58-66. DOI 10.47309/2713-2358_2022_3_58_66.

305. Уляева А.Г. Анализ методических подходов к выделению агломерационных образований // Региональная экономика: теория и практика. 2016. №12. С. 17-27.

306. Урунов А.А. Единое и общее экономическое пространство. М.: СИНЕРГИЯ, 2014. 388 с.

307. Ускова Т.В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. 355 с.

308. Утюшева Л.Д. Оценка пространственной концентрации малых предприятий в экономике крупного города // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2014. № 1(24). С. 50-57.

309. Уханова А.В. Обзор методических подходов к оценке сбалансированности региональной экономики // Human Progress. 2023. Т. 9. № 4. С. 1-12. DOI 10.34709/IM.194.12.

310. Файзуллина Т.Е., Квон Г.М. Генезис и характеристики эволюционного развития муниципального маркетинга // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 101-2. С. 79-83. DOI 10.18411/trnio-09-2023-77.

311. Форрестер Дж. Динамика развития города. М.: Прогресс, 1974. 287 с.

312. Хакен Г. Синергетика. М.: Изд-во «Мир», 1980. 404 с.

313. Ходачек А.М. О Петербургской агломерации на основе концепции градостроительного развития // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2017. № 1 (53-54). С. 35-47.

314. Хорев Б.С. Городские поселения СССР (Проблемы роста их изучения). Очерки географии расселения. М.: Мысль, 1968. 256 с.

315. Чекмарев В.В. К теории экономического пространства // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2001. № 3. С. 25-38.
316. Чистобаев А.И., Красовская О.В., Скатерщиков С.В. Территориальное планирование на уровне субъектов России. СПб.: СПбГУ, НПИ «ЭНКО», Издательский дом «Инкери», 2010. 296 с.
317. Чуб А.А. Регионы России: факторы устойчивости и институциональные предпосылки развития в условиях глобализации. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2015. 232 с.
318. Шайбакова Э.Р. Сбалансированное развитие производственно-хозяйственных комплексов. Уфа: РИО БашГУ, 2004. 358 с.
319. Шарыгин М.Д. Уральский регион: границы и каркас пространственного развития // Географический вестник. 2016. № 4 (39). С. 21-28. DOI 10.17072/2079-7877-2016-4-21-28.
320. Швецов А.Н. Городские агломерации в преобразовании урбанистического пространства // Российский экономический журнал. 2018. № 1. С. 45-65.
321. Шишацкий Н.Г. Формирование территориальных образований мезоэкономического уровня (на примере Красноярского края) // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2022. № 4 (72).
322. Шугрина Е.С., Миронова Г.В. Общая характеристика российских агломераций: соотношение de jure и de facto // Местное право. 2018. № 1. С. 3-24.
323. Шулепов Е.Б. Современные методы управления крупным городом. Вологда: ИСЭРТ РАН. 2015. 196 с.
324. Щукина Л.В. Теоретические аспекты устойчивого развития региональных социально-экономических систем // Псковский регионологический журнал. 2015. № 21. С.: 38-50.
325. Ядгаров Я.С. История экономических учений. М.: ИНФРА-М, 2012. 478 с.

Электронные источники

326. АКАДЕМИК. Географическая энциклопедия. Территория. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geo/7243/%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F (дата обращения: 22.03.2023).

327. АКАДЕМИК. Философская энциклопедия. Пространство. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/994/%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%A0%D0%90%D0%9D%D0%A1%D0%A2%D0%92%D0%9E (дата обращения: 22.03.2023).

328. АО «Эталон Перспектива». Индустриальный парк Greenstate. URL: <https://greenstate.etalon-gk.ru/> (дата обращения: 23.01.2025).

329. В «Сбере» назвали отрасли – лидеры по росту зарплат в 2021 году. РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/24/12/2021/61c484bb9a794783bb126e9c> (дата обращения: 25.12.2024).

330. В Свердловской области подписан ряд соглашений, касающихся развития Екатеринбургской городской агломерации. Официальный сайт Правительства Свердловской области. URL: <https://midural.ru/news/list/document173723/> (дата обращения: 27.06.2024).

331. ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Санкт-Петербурга». URL: https://oopt.spb.ru/protected_areas/ (дата обращения 20.03.2025).

332. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее». URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.3f6bd6cf-66fea798-03a2a80d-74722d776562/https/sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf (дата обращения: 07.05.2024).

333. Инвестиционный паспорт Гатчинского муниципального района Ленинградской области. Инвестиционный портал Ленинградской области. URL: https://lenoblinvest.ru/wa-data/public/site/data/lenoblinvest.ru/Invest-pasporta/4_%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82.%D0%BF%D0

%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82_%D0%93%D0%B0%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

334. Концепция комплексного развития территорий Ленинградской области, прилегающих к границам Санкт-Петербурга. СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад». 2014. URL: <https://econ.lenobl.ru/media/content/docs/3516/Концепция%20комплексного%20развития%20территорий%20ЛО%2С%20прилегающих%20к%20границам%20СПБ.pdf> (дата обращения 18.10.2023).

335. Концепция совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и территории Ленинградской области (агломерация) на период до 2030 года и с перспективой до 2050 года. Основные положения. URL: https://arch.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2018/11/22/%D0%9A_%D0%9A%D0%BE%D1%80_%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%83_11.07.2018.pdf (дата обращения 18.10.2023).

336. Концерн Росэнергоатом. Общая информация. URL: https://rosenergoatom.ru/stations_projects/sayt-leningradskoy-aes/#:~:text=% (дата обращения: 20.09.2024).

337. Лазарева Е. В России началось объединение первых 8 регионов. Информационное агентство URA.RU. URL: <https://ura.news/articles/1036282450> (дата обращения: 25.05.2025).

338. Ломоносовский район показал стабильный рост. Правительство Ленинградской области. URL: <https://lenobl.ru/ru/dlya-smi/news/58190/> (дата обращения: 04.02.2025).

339. Межмуниципальное сотрудничество: эффективные практики, проблемы и перспективы развития // Материалы к заседанию. М.: Совет по местному самоуправлению при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, 2020. URL: [Q5IE1LyY7WAlI7uUU8dsIsA5pMglm4IT.pdf](https://www.socfed.ru/media/attach/2020/06/26/Q5IE1LyY7WAlI7uUU8dsIsA5pMglm4IT.pdf) (дата обращения 26.06.2024).

340. Министерство строительства Новосибирской области. Раздел 1. Официальные документы Новосибирской агломерации. URL: <https://minstroy.nso.ru/page/1293> (дата обращения: 27.06.2024).

341. Налоговые льготы для инвесторов теперь могут применяться без ограничения сроков. Администрация Санкт-Петербурга. URL: <https://www.gov.spb.ru/gov/otrasl/invest/news/292589/> (дата обращения: 20.03.2025).

342. Петербург сократил вредные выбросы в атмосферу и расширяет число параметров контроля воздуха. Администрация Санкт-Петербурга. URL: <https://www.gov.spb.ru/press/governor/255790/> (дата обращения: 27.12.2024).

343. Расшифровка кодов ОКВЭД и их классификация 2023 год. URL: <https://xn----dtbec0aczcll.xn--p1ai/> (дата обращения: 15.06.2024).

344. Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2023 года. РИА Рейтинг. URL: <https://riarating.ru/infografika/20240610/630264277.html> (дата обращения: 16.12.2024).

345. Решение Челябинской городской Думы IV созыва от 24.06.2014 года № 52/6 «Об утверждении (ратификации) Соглашения о создании Челябинской агломерации». URL: <https://docs.cntd.ru/document/432945633> (дата обращения: 27.06.2024).

346. Сколько российский бизнес заработал в санкционный год. РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/03/2023/640b2c209a79479b09d31bff> (дата обращения: 26.12.2024).

347. Социальное преимущество. РБК+. URL: <https://spb.plus.rbc.ru/news/64ed9d597a8aa9d02f2da0ee> (дата обращения: 25.12.2024).

348. Тисс Ж-Ф. Новая экономическая география и город. Центр теории рынков и пространственной экономики НИУ ВШЭ. URL: https://ces.hse.ru/2012/04/16/thisse_neg (дата обращения: 13.06.2024).

349. Чекавинский А.Н. Развитие социального корпоратизма – эффективный инструмент решения проблем в экономике и социальной сфере малых городов.

URL: <http://smgrf.ru/razvitie-sotsial-nogo-korporatizma-e-ffektivny-j-instrument-resheniya-problem-v-e-konomike-i-sotsial-noj-sfere-maly-h-gorodov/> (дата обращения: 26.06.2024).

Статистические источники

350. Естественное движение населения Ленинградской области в 2022 году. Статистический бюллетень. Петростат. Санкт-Петербург, 2023. 52 с.

351. Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2022 году. Статистический бюллетень. Петростат. Санкт-Петербург, 2023. 52 с.

352. Ленинградская область в 2019 году. СПб.: Петростат, 2020. 209 с.

353. Ленинградская область в 2022. СПб.: Петростат, 2023. 256 с.

354. Мониторинг Ленинградской области. Показатели развития муниципальных образований. Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области. URL: <http://monitoring.lenreg.ru/pokazateli-razvitiya-municipalnyx-o/> (дата обращения: 15.06.2024).

355. Оценка численности постоянного населения Московской области по состоянию на 1 января 2024 года и в среднем за 2023 год. Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области. URL: https://77.rosstat.gov.ru/Статистика/Официальная_статистика/Московская_область/Население (дата обращения: 17.10.2024).

356. Санкт-Петербург в 2019 году. СПб.: Петростат, 2020. 202 с.

357. Санкт-Петербург в 2022. СПб.: Петростат, 2023. 247 с.

358. Санкт-Петербург в 2023 году. СПб.: Петростат, 2024. 201 с.

359. Санкт-Петербург: основные итоги социально-экономического развития за январь – декабрь 2022 года. Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга. URL: https://cedipt.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2023/02/17/СПРАВКА_ЧП_январь-декабрь_2022.pdf (дата обращения: 25.12.2024).

360. Социально-экономическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области в январе 2023 года (экономический доклад в таблицах). Петростат. Санкт-Петербург, 2023. 184 с.

361. Спарк-Интерфакс. Статистика. Ленинградская область. URL: <https://spark-interfax.ru/statistics/region/410000000000> (дата обращения: 15.12.2024).

362. Спарк-Интерфакс. Статистика. Санкт-Петербург. URL: <https://spark-interfax.ru/statistics/region/400000000000> (дата обращения: 15.12.2024).

363. Численность и миграция населения Ленинградской области в 2021 году. Статистический бюллетень. Петростат. Санкт-Петербург, 2022. 116 с.

364. Численность и миграция населения Ленинградской области в 2023 году. Статистический бюллетень. Петростат. Санкт-Петербург, 2023. 60 с.

365. Численность и миграция населения Санкт-Петербурга в 2023 году. Статистический бюллетень. Петростат. Санкт-Петербург, 2023. 57 с.

366. Численность населения Ленинградской области в разрезе муниципальных образований по состоянию на 1 января 2023 года. Петростат. URL:

<https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D0%BB.%D0%9B%D0%9E%20%D0%BD%D0%B0%2001.01.2023.pdf> (дата обращения: 15.03.2025).

367. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2024 года. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13282> (дата обращения: 27.12.2024).

368. Численность населения Санкт-Петербурга по состоянию на 1 января 2023 года. Петростат. URL: <https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%A7%D0%B8%D1%81%D0%BB.%D0%A1%D0%9F%D0%B1%20%D0%BD%D0%B0%2001.01.2023.pdf> (дата обращения: 15.03.2025).

369. Численность постоянного населения в разрезе муниципальных образований Ленинградской области по состоянию на 1 января 2024 года.

Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: <https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%9B%D0%9E%20%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%20%D0%BD%D0%B0%2001.01.2024%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9C%D0%9E.pdf> (дата обращения% 17.10.2024).

Иностранные печатные источники

370. Akita T., Kataoka M. Inter-provincial Inequality in Labor Productivity and Efficiency in Indonesia: A Factor Decomposition Analysis // In the book: Regional Inequality and Development. 2022. pp. 181-203. DOI 10.1007/978-981-19-2968-7_7.

371. Angulo A., Mur J., Trivez, F.J. (). Measuring resilience to economic shocks: an application to Spain // The Annals of Regional Science. 2018. Vol. 60. Iss. 2. pp. 349-373. DOI 10.1007/s00168-017-0815-8.

372. Arrow K. The Economic Implications of Learning by Doing // The Review of Economic Studies. 1962. Vol. 29, Iss. 3. pp. 155-173.

373. Arrow K.J. Debreu G. Existence of Equilibrium for a Competitive Economy. Econometrica. 1954. Vol. 22, №. 3. pp. 265-290.

374. Badkul A., Firoz M., Bendi D. Exploration of Regional Inequalities in Socio-Economic Development: A Case of Madhya Pradesh, India // in book: Social Morphology, Human Welfare, and Sustainability. 2022. pp. 209-242. DOI 10.1007/978-3-030-96760-4_9.

375. Barrios M., Jandric M., Molnar D., Tanasković S. Convergence clubs in different regions of Serbia // Applied Economics Letters. 2020. Vol. 28. № 7. pp. 1-5. DOI 10.1080/13504851.2020.1765960.

376. Bathelt H., Buchholz M., Storper M. The nature, causes, and consequences of inter-regional inequality // Journal of Economic Geography. 2024. Vol. 24. № 3. pp. 353-374. DOI 10.1093/jeg/lbae005.

377. Beninger S., Ortega L. R. Key Aspects Supporting Resilient Economic Systems // In: Brears, R.C. (eds) The Palgrave Handbook of Climate Resilient Societies.

Palgrave Macmillan, Cham. 2021. pp. 2067-2087. DOI 10.1007/978-3-030-42462-6_50.

378. Bogdański M. Economic Resilience of Polish Regions and its Determinants in the Period of Covid-19 Pandemic // Olsztyn Economic Journal. 2023. Vol. 18. Iss. 2. pp. 207-219. DOI 10.31648/oj.10067.

379. Borts G.H., Stein J.L. Economic Growth in a Free Market. New York: Columbia University Press. 1964. 235 p.

380. Bos J.W.B., Economidou C., Zhang, L. Specialization in the presence of trade and financial openness // Empir Econ. 2020. Vol. 58. № 1. pp. 2783-2816. DOI 10.1007/s00181-019-01652-1.

381. Boschma R. Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience // Regional Studies. 2015. Vol. 49. Iss. 5. pp. 733-751. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.959481>.

382. Boudeville J. Problems of Regional Economic Planning. Edinburgh, 1966. 192 p.

383. Bruneckiene J., Palekiene O., Simanaviciene Z., Rapsikevicius J. Measuring Regional Resilience to Economic Shocks by Index // Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics. 2018. Vol. 29. № 4. pp. 405-418. DOI 10.5755/j01.ee.29.4.18731.

384. Cainelli G., Fracasso A., Vittucci Marzetti G. Spatial Agglomeration and Productivity in Italy: A Panel Smooth Transition Regression Approach // Papers in Regional Science. 2014. Vol. 94. № S1. pp. S39-S67. DOI 10.1111/pirs.12103.

385. Caragliu A., de Dominicis L., de Groot H.L.F. Both Marshall and Jacobs were Right! // Economic Geography. 2016. Vol. 92. № 1. pp. 87-111. DOI 10.1080/00130095.2015.1094371.

386. Chen W., Xiu Ch. A rethinking of the theoretical connotation of megaregion in the new era // Progress in Geography. 2021. Vol. 40. № 5. pp. 848-857. DOI 10.18306/dlkxjz.2021.05.011.

387. Christaller W. Die zentralen Orte in Süddeutschland. Jena: Gustav Fischer, 1933. 230 p.

388. Christopherson S., Michie J., Tyler P. Regional Resilience: Theoretical and Empirical Perspectives // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2010. Vol. 3. Iss.1. pp. 3-10. DOI 10.1093/cjres/rsq004.

389. Clark J., Huang H.-I., Walsh J. A Typology of Innovation Districts: What It Means for Regional Resilience // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2010. Vol. 3 No 1. pp. 121-137.

390. Cournot A.O. Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses. Paris: L. Hachette, 1838. 198 p.

391. Duranton G., Puga D. Diversity and Specialisation in Cities: Why, Where and When Does it Matter? // Center for Economic Performance Working Paper. 1999. № 433. 29 p. DOI 10.2139/ssrn.180868.

392. Duranton G., Puga D. Micro-Foundations of urban agglomeration economies. Handbook of Urban and Regional Economics. Amsterdam: Elsevier North-Holland, 2004. Vol. 4. pp. 2063-2118.

393. Ellison G., Glaser E. Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Firms: a Dartboard Approach. Journal of Political Economy. 1997. Vol. 105. pp. 889-927.

394. Fingleton B., Garretsen H., Martin R. Recessionary Shocks and Regional Employment: Evidence on the Resilience of U.K. Regions // Journal of Regional Science. 2012. Vol. 52. Iss. 1. pp. 109-133. DOI 10.1111/j.1467-9787.2011.00755.x.

395. Friedman J. Regional development policy: a case study of Venezuela. Cambridge: MIT Press, 1966. 279 p.

396. Fujita M., Krugman P., Venables A. J. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 367 p.

397. Geddes P. Cities in evolution: an introduction to the town planning movement and to the study of civics. London: Williams & Norgate, 1915. 409 p.

398. Glocker D. The Rise of Megaregions: Delineating a new scale of economic geography // OECD Regional Development Working Papers. 2018. № 4. pp. 1-52. DOI 10.1787/f4734bdd-en.

399. Gottmann J. Megalopolis or the Urbanization of the Northeastern Seaboard // *Economic Geography*. 1957. Vol. 33. № 3. pp. 189-200.
400. Hägerstrand T. *Innovation Diffusion as a Spatial Process*. Chicago and London: University of Chicago Press, 1967. 334 p.
401. Hägerstrand T. *Innovationsförloppet ur korologisk synpunkt*. Lund: Meddelanden från Lunds universitets Geografiska Institutioner, 1953. 304 p.
402. Hahn F. *On The Notion of Equilibrium in Economics*. Cambridge University Press, 1973. 23 p.
403. Hill E., Clair T., Wial H. and oth. Economic shocks and regional economic resilience // *Urban and Regional Policy and Its Effects: Building Resilient Regions*. 2012. pp. 193-274.
404. Hirschman A.O. *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press, 1958. 217 p.
405. Hoover E.M. *Location of Economic Activity*. N.Y.: McGraw, 1948. 310 p.
406. Isard W. Regional science, the concept of region, and regional structure // *Papers of the Regional Science Association*. 1956. № 2. pp. 13-26.
407. Jacobs J. *The Economy of Cities*. New York: Random House, 1969. 268 p.
408. Krugman P. Complex landscapes in economic geography // *The American Economic Association, Papers and Proceedings of the Hundred and Sixth Annual Meeting of the American Economic Association*. 1994. Vol. 84, no. 2. pp. 412-416.
409. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography // *The Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99. № 3. pp. 483-499.
410. Krugman P. Increasing Returns, Imperfect Competition and the Positive Theory of International Trade/ *Handbook of International Economics*. Amsterdam: Elsevier Science, 1995. Vol. 3. pp. 1243-1277.
411. Lagravinese R. Economic Crisis and Rising Gaps North-South: Evidence from the Italian Regions // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2015. Vol. 8. Iss. 2. pp. 331-342. DOI 10.1093/cjres/rsv006.
412. Lasuen J.R. On Growth Poles // *Urban Studies*. 1969. Iss. 6. pp. 137-161.

413. Launhardt W. Die Bestimmung des zweckmässigsten Standortes euner gewerblichen Anlage // Zeitschrift des vereines deutscher Ingenieure. 1882. №. 26 (3). pp. 105-116.

414. Li Ch., Wang Y., Qing W., Li C., Yang Y. Differential Evaluation of Ecological Resilience in 45 Cities along the Yangtze River in China: A New Multidimensional Analysis Framework // Land. 2024/ Vol. 13. Iss. 10. pp. 1-17. DOI 10.3390/land13101588.

415. Liu Y., Yang, M., Cui J. Urbanization, economic agglomeration and economic growth // Heliyon. 2023. Vol. 10. № 1. pp. 1-11. DOI 10.1016/j.heliyon.2023.e23772.

416. Lösch A. Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Jena: Gustav Fischer. 1940. 348 p.

417. Marshal A. Principles of Economics. ed.1. New York: MacMillian. 1890. 691 p.

418. Martin R., Sunley P., Tyler P., Gardiner B. Divergent cities in post-industrial Britain // Cambridge Journal of Regions, Economy and Society. 2016. Vol. 9, Iss. 2. pp. 269-299. DOI 10.1093/cjres/rsw005.

419. Meerow S., Newell J., Stults M. Defining urban resilience: A review // Landscape and Urban Planning. 2016. Vol. 147. pp. 38-49. DOI 10.1016/j.landurbplan.2015.11.011.

420. Mezhevich N.M., Olifir D.I. Comparative analysis of the territorial support frame of settlement in coastal areas: the case of St. Petersburg and Kaliningrad regions. Baltic Region. 2023. Vol. 15. № 2. pp. 23-40. DOI 10.5922/2079-8555-2023-2-2.

421. Mohamed A. Agglomeration and firm performance in times of economic turmoil: Evidence from Tunisian firm-level data // Growth and Change. 2022. Vol. 54. № 2. pp. 446-481. DOI 10.1111/grow.12657.

422. Okun A.M. Prices and Quantities: a Macroeconomic Analysis. Washington, D.C.: Brookings Institution, 1981. 367 p.

423. Palander T. Beitrage zur Standorttheorie. Uppsala: Almqvist and Wiksell, 1935. 419 p.

424. Pareto V. Manual of Political Economy. Oxford University Press, 2014. 664 p.
425. Perroux F. Economic Space Theory and Applications // Quarterly Journal of Economics. Feb. 1950. Vol. 64. pp. 89-104.
426. Perroux F. L'économie du XXe siècle. Paris: Presses Universitaires de France, 1961. 598 p.
427. Perroux F. Note sur la vile considérée comme pole de développement et comme foyer du progrès // Revue Tiers-Monde. 1967. Vol. 8. No. 32. pp. 1147-1158.
428. Porter M.E. Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press, New York, 1985. 557 p.
429. Pottier P. Axes de Communication et Développement Économique // Revue économique, 1963. Vol. 14. pp. 58-132.
430. Predöhl A. Das Standortproblem in der Wirtschaftstheorie. Weltwirtschaftliches Archiv, 1925. Band XXI, pp. 294-321.
431. Rahma H., Fauzi A., Juanda B., Widjojanto B. Development of a Composite Measure of Regional Sustainable Development in Indonesia // Sustainability. 2019. Vol. 11. №. 20. pp. 1-16. DOI 10.3390/su11205861.
432. Reggiani A., De Graaf T., Nijkamp P. Resilience: An Evolutionary Approach to Spatial Economic Systems // Networks and Spatial Economics. 2002. Vol. 2. pp. 211-229. DOI 10.1023/A:1015377515690.
433. Richardson H.W. Regional Economics. Macmillan, 1970. 245 p.
434. Romer P. Increasing Returns and Long-Run Growth // The Journal of Political Economy. 1986. Vol. 94. № 5. pp. 1002-1037.
435. Rosenthal S., Strange W. Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies. Handbook of Urban and Regional Economics. Amsterdam: Elsevier. 2004. Vol. 4. pp. 2119-2171.
436. Sánchez-Pinillos M., Dakos V., Kéfi S. Ecological dynamic regimes: A key concept for assessing ecological resilience // Biological Conservation. 2024. Vol. 289. pp. 1-11. DOI 10.1016/j.biocon.2023.110409.

437. Shibusawa H. Ceberspace and physical space in an urban economy // Papers in Regional Science. 2000. Vol. 79. pp. 253-270.
438. Solow R.A. Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70. pp.65-94.
439. Sridhar K.S. How to Identify Specialization? The Case of India's Cities // ADBI Working Paper. 2017. № 782. pp. 1-21.
440. Stachowiak K., Strykiewicz T. Specialisation as a driver of the development dynamics of creative cities and city regions. [In:] C. Chapain, T. Strykiewicz (eds), Creative industries in Europe: Drivers of new sectoral and spatial dynamics. Springer, Cham, 2017. pp. 19-41. DOI 10.1007/978-3-319-56497-5_2.
441. Stewart J.Q. An inverse distance variation for certain social influences. Science. 1941 Vol. 93. pp. 89-90.
442. Storper M. Keys to the City: How Economics, Institutions, Social Interaction, and Politics Shape Development. Princeton: Princeton University Press, 2013. 288 p.
443. Storper M. Why Does a City Grow? Specialisation, Human Capital or Institutions? // Urban Studies. 2010. Vol. 47. Iss. 10. pp. 2027-2050. DOI 10.1177/0042098009359957.
444. Storper M., Kemeny T., Makarem N.P., Osman T. The Rise and Fall of Urban Economies: Lessons from San Francisco and Los Angeles. Stanford: Stanford University Press, 2015. 305 p.
445. Thünen J. H. von. Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichthum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben. Hamburg: Perthes, 1826. 290 p.
446. Venables A.J. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries // International Economic Review. 1996. Vol. 37. Issue 2. pp. 341-359.
447. Venables A.J. Shifts in Economic geography and their causes // Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review. 2006. Q IV. pp. 61-85.

448. Weber A. Über den Standort der Industrie. Bd. 1: Reine Theorie des Standorts. Tübingen, 1909. 246 p.

449. Xiao J., Boschma R., Andersson M. Resilience in the European Union: the effect of the 2008 crisis on the ability of regions in Europe to develop new industrial specializations // *Industrial and Corporate Change*. 2018. Vol. 27. Iss. 1. pp. 15-47. DOI 10.1093/icc/dtx023.

450. Ye Ch., Zhuang L. Spatial Production and Governance of Urban Agglomeration in China // In book *Urbanization and Production of Space. Urban Sustainability*. Singapore: Springer. 2023. pp. 9-30. DOI 10.1007/978-981-99-1806-5_2.

451. Zhang S., Ding J., Zheng H., Wang H. Does spatial functional division in urban agglomerations reduce negative externalities in large cities? Evidence from urban agglomerations in China // *Heliyon*. 2023. Vol. 9. № 4. pp. 1-12. DOI 10.1016/j.heliyon.2023.e20419.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Базовые теории региональной и пространственной экономики в национальных научно-исследовательских школах

Теория	Представители теории	Концептуальное положение теории
<i>Немецкая школа</i>		
Сельскохозяйственного штандорта (1826 год)	Иоган фон Тюнен	Проблема оптимального территориального размещения сельскохозяйственного производства, представленная центральным городом, являющимся рынком сбыта сельскохозяйственной продукции окружающих его сельских территорий с учётом минимизации издержек производства и транспортировки [445].
Промышленного штандорта (1882 год)	Вильгельм Лаунхардт	В. Лаунхардт предложил модель оптимального размещения промышленного предприятия, учитывающую минимальные затраты по отношению к источникам сырья и рынкам сбыта – треугольник промышленного штандорта [413].
Развитие идеи промышленного штандорта (1909 год)	Альфред Вебер	А. Вебер развил идеи своих предшественников (И.Г. фон Тюнена и В. Лаунхардта), предложив дополнительные факторы размещения промышленного производства, при правильном соблюдении которых будет достигнут минимальный размер производственных издержек – местоположение, транспортная доступность и дешёвая рабочая сила. Ориентация на эти факторы при размещении промышленного производства определяется агломерационными преимуществами, «в рамках основной сети, уже созданной региональными факторами, вызывают сосредоточение производства в большем или меньшем количестве пунктов, определяя, таким образом, степень производственной концентрации его» [448, С. 19].
Множественности оптимальных мест размещения (1925 год)	Андреас Предёль	Определение общего пространственного и экономического равновесия предприятия (фирмы), расположенного в условиях рынка совершенной конкуренции. При этом учёным отрицались возможности математического метода определения оптимального расположения фирмы [430].
Центральных мест (1933 год)	Вальтер Кристаллер	Фактор расселения в иерархии населённых пунктов или центральных мест на основе их близости (расстояния) – экономических центров и зависимых от него окружающих территорий в иерархии городского расселения. Закономерная структура обслуживания населения заключается в увеличении набора предоставления услуг от низшего уровня иерархии к высшему уровню, то есть к главному центральному городу. Правильной

		формой организации территории, при заданном равномерном распределении пунктов зоны сбыта, является шестиугольник, который исключает необслуживаемые зоны и дублирование в обслуживании, характеризуя наименьшие средние расстояния для поездок покупателей в центр. У каждого такого центра находится в подчинении одинаковое количество поселений, имеющих более низкий иерархический уровень. Если иерархический ряд включает города, поселки и деревни при $k=7$, то вокруг города (центра) окажется шесть поселков, седьмым будет сам город, а вокруг поселка окажется шесть деревень и т.д. [387]. Теория не учитывает размещение промышленных предприятий, где существенным является фактор транспортных издержек на поставку сырья и сбыта готовой продукции.
Организации экономического пространства (1940 год)	Август Лёш	Выделены принципы регионального экономического пространства (экономического региона) – рынок сбыта (рыночные зоны), транспортные издержки, налоги и пошлины при размещении населенных пунктов и производств, а также полное заполнение экономического пространства региона производителями (условия конкуренции) [416]. Образовав «конус спроса» с шестиугольным основанием, при условии, что равнина целиком разделена на рыночные зоны, а линия спроса прямая, А. Лёш определяет общий спрос в пределах рыночной зоны. Вращая вокруг общего центра, наложенные друг на друга шестиугольные рыночные зоны, добивается совпадения возможно большего числа поселений. Вращаемые регионы именуются «экономическими ландшафтами» – система шестиугольных рыночных сетей, имеющая центр в виде крупного города, вокруг которого концентрируются рынки сбыта и конкурирующие между собой точки размещения производства. Главным фактором месторасположения предприятия он считает получение максимальной прибыли: «два предпринимателя, находясь в совершенно одинаковых условиях, могут выбрать совершенно различные пункты для размещения своих предприятий... При выборе мест для своих предприятий у предпринимателей будет только одно общее стремление – обеспечить максимальную прибыль» [196, С. 37]. При этом выбирая место для размещения предприятия, учёный руководствуется эмпирическим путем.
<i>Французская школа</i>		
Полюсов роста; (1950 год, 1961 год)	Франсуа Перру	Полюса роста образуют предприятия ведущих отраслей и группы местных отраслей, совместно образующих агломерацию производства, которая реализует и передает эффекты масштаба, инноватики и производства через экономические связи в определенном пространстве [425; 426; 427].
Развитие идеи полюсов	Жак Будвиль	Ж. Будвиль осуществил иерархию полюсов роста с точки зрения разнообразия их видов

роста (1966 год)		деятельности («географическая агломерация видов деятельности»), взаимозависимости, поляризованности и целевых ориентиров развития [382].
Осей развития (1963 год)	Пьер Потье	Получение территориям, расположенным между полюсами (точками) роста, эффектов, выгод, импульсов за счёт обеспечения транспортной связи. В совокупности полюса роста и оси развития образуют каркас экономического пространства [429].
<i>Шведская школа</i>		
Специальная (для предприятий различных отраслей) и общая штандортная (1935 год)	Тод Паландер	Выбор местоположения производств с позиции локации – расположение в зависимости или в отсутствии зависимости от места потребления и получения одного или нескольких факторов производства. Другими словами, для каждого типа производства определяется конкретное место его расположения, которое характерно для данной местности [423].
Диффузии инноваций (1953 год, 1967 год)	Торстен Хагерстранд	Процесс экономического развития происходит путем возникновения и распространения инноваций (диффузий) из центра (ядра) в окружающее пространство более низкого иерархического уровня. Диффузия, возникшая в определённой точке пространства, стремится к максимально возможному заполнению пространства своей экспансии. При этом скорость распространения диффузии зависит от возможностей (способностей) городов-новаторов, являющихся их источниками и генераторами, которые обладают высокой степенью интенсификации и эффективности контактов между людьми. Т. Хагерстрандом были заложены следующие идеи диффузии инноваций: типизация (диффузия замещения – замещение старых элементов на новые и диффузия совмещения – сосуществование старых и новых элементов), способы реализации (расширение – заполнение пространства экспансии и перемещение – сосуществование с возможным последующим вытеснением старых элементов), 4 стадии распространения (1 стадия – контрастность между источником инновации (центром) с полупериферией и периферией; 2 стадия – распространения инноваций на полупериферию и периферию; 3 стадия – накопление инноваций на всей территории; 4 стадия – насыщение, связанное с выравниванием инноваций по всей территории), а также разработана методика моделирования процесса территориальной диффузии инноваций, состоящая из восьми шагов распространения с указанием траектории перемещения инновации в течение каждого шага [400; 401].
<i>Англо-американская (англосаксонская) школа</i>		
Идея агломерационных эффектов (1890 год)	Альфред Маршалл	Агломерационные эффекты, возникающие в результате локализации определенной отрасли (агломерации) и экономии масштаба при которых снижаются издержки на поставку сырья и сбыт готовой продукции, ускоряется процесс взаимодействия и обмена

		информацией между хозяйствующими субъектами (агентами), а также проявляются денежные, технологические и человеческие «креативные» экстерналии [417].
Идея формирования агломераций (1899 год)	Адна-Феррин Вебер	Городской рост и концентрация населения в городах происходят за счёт роста торговых и промышленных центров, а также миграционных потоков, связанных с причинами экономического, политического и социального характера [95].
Математические методы и модели пространственного анализа (1956 год, 1960 год);	Уолтер Айзард	Предложены математические методы и модели пространственного анализа на региональном и межрегиональном уровнях: прогнозирование численности населения, оценка миграций, оценка регионального дохода, анализ межрегиональных потоков и платежного баланса, анализ размещения промышленности и промышленного комплекса, методы межрегиональных и внутрирегиональных связей, гравитационную модель, модели потенциалов и пространственного взаимодействия [61].
Центр-периферия(1966 год)	Джон Фридман	В крупных городах-агломерациях (центрах) происходит экономический рост, оказывающий непосредственное влияние на окружающую его периферию – моноцентрическая агломерация. При создании нескольких центров (ядер) формируется полицентрическая агломерация [395].
Городской агломерации (1970 год)	Гарри Ричардсон	Агломерационный эффект как качественная составляющая экономического роста, ключевым фактором которого является локальная концентрация производственной деятельности, стимулирующая инновационные процессы и научно-технический прогресс, выражающиеся в повышении производительности труда и заинтересованности инвесторов [433].
Конкурентных преимуществ (1985 год)	Майкл Портер	Основывается на совокупности четырёх детерминантах конкурентоспособных преимуществ фирмы – устойчивой стратегии фирмы, её структуры и соперничества; параметры состояния спроса на производимую продукцию; наличие родственных и поддерживающих отраслей; специфические параметры факторов производства [268, С. 155]. Оптимальное сочетание данных преимуществ способствует эффективности хозяйственной деятельности фирмы и выражаются в их взаимосвязях в пределах географического соседства – кластерах [428].
Новой экономической географии (1988 год)	Масахиса Фуджита, Пол Кругман, Энтони Венейблс	Модели НЭГ направлены на объяснение процесса концентрации производства (экономической активности) и неравномерности их пространственного размещения через существующие различия в доступе к рынку сбыта. Также модели НЭГ объясняют перемещение факторов производства, которые определяются в зависимости от уровня транспортных издержек, возрастающей экономией от масштаба и доходностью (рентабельностью) фирмы. Достижение фирмой эффекта экономии от масштаба связано с наличием в агломерации других фирм, что в свою очередь способствует минимальным

		транспортным издержкам, концентрации рабочих в агломерации (рынок труда), имеющих большой спрос на производимые товары и услуги [396; 409; 410; 446; 447].
Теории случайного роста (1997 год)	Э. Эллисон, Э. Глейзер	Предприятия случайно размещаются в локализованном пространстве городской агломерации, а их концентрация связана с «шоками», которые выступают в качестве источника экономического роста [393].
Городской специализации (2013 год)	Майкл Сторпер	Разнообразие специализаций города способствуют как высокому спросу персонала различной квалификации на рынке труда, так и концентрации человеческого капитала, которые в совокупности задают драйвер развития городской экономики [444]. Уровень и качество развития городских специализаций и человеческого капитала определяют принадлежность города к определённому клубу рангов – высокому, среднему и низкому [442].
<i>Российская (советская) школа</i>		
Экономического районирования; Территориально-производственных комплексов (ТПК) (1920-1930-е годы)	И.Г. Александров, Л.Л. Никитин, Н.Н. Колосовский, М.К. Бандман, Н.Т. Агафонов и др.	«Экономическое взаимообусловленное сочетание предприятий в одной промышленной точке или в целом районе, при котором достигается определённый экономический эффект за счёт удачного планового подбора предприятий в соответствии с природными и экономическими условиями района, с его транспортным и экономико-географическим положением» [170, С. 138]
Территориальной структуры хозяйства (1972 год)	И.М. Маергойз	Триединство функционирования территориальной структуры хозяйства, то есть неразрывности связанных между собой форм, рассматривающихся в качестве отдельных структур: интегрально-пространственной (ареально-синтетической), множественной территориально-отраслевой («кусочно-упорядоченной») и питательно-распределительной (связующая линейно-сетеузловая) [203].
Каркасно-сетевой структуры (1971 год)	Б.С. Хорев, Г.М. Лаппо, О.К. Кудрявцев, П.М. Полян и др.	«Сочетание крупных центров, фокусов экономической, политической и культурной жизни страны (региона) и соединяющих их магистралей» [187, С. 113].

Составлено автором

Современные научно-исследовательские центры изучения субрегионов в России

Научный центр	Современная научно-исследовательская база	Исследовательские направления	Представители
Москва	Фонд Институт экономики города	- мониторинг и оценка ситуации в экономике, жилищной и градостроительной сферах российских городов и городских агломераций; - продвижение аналитических инструментов и развитие межмуниципального сотрудничества в управлении городскими агломерациями; - повышение качества планирования и управления проектами развития городских агломераций; - экономика российских городов и городских агломераций и др.	Косарева Н.Б., Пузанов А.С., Попов Р.А., Гершович А.Я., Алов И.Н. и др.
Санкт-Петербург	Институт проблем региональной экономики РАН (лаборатория комплексного исследования пространственного развития регионов)	- исследование проблем пространственного развития регионов России в разрезе крупных городов, городских агломераций, перспективных центров экономического роста и новых макрорегионов	Кузнецов С.В., Гринчель Б.М., Жихаревич Б.С., Свириденко М.В., Джанелидзе М.Г., Назарова Е.А., Дорофеева Л.В. и др.
	ЗАО МЦСЭИ «Леонтьевский центр»	- региональная и городская экономика; - территориальное стратегическое планирование	Лимонов Л.Э., Жихаревич Б.С., Батчаев А.Р., Власова Т.В., Кадочников Д.В., Колчинская Е.Э., Одинг Н.Ю., Несена М.В. и др.
Екатеринбург	Институт экономики Уральского отделения РАН	- пространственное развитие крупнейшего города (мегаполиса)	Лаврикова Ю.Г., Акбердина В.В., Суворова А.В. и др.
	Уральский государственный экономический университет (УрГЭО) (кафедра региональной, муниципальной экономики и управления)	- городская экономика и управление, градоведение	Анимича Е.Г., Власова Н.Ю., Дворядкина Е.Б., Силин Я.П. и др.
Новосибирск	Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН (ИЭОПП СО РАН)	Инструменты, технологии и результаты анализа, моделирования и прогнозирования пространственного развития социально-экономической системы России и её отдельных территорий	Суслов В.И., Коломак Е.А., Буфетова А.Н. и др.
Вологда	Вологодский научный центр Российской академии наук (отдел проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах)	Проблемы экономического роста, научные основы региональной политики, устойчивого развития территорий и муниципальных образований и трансформации социально-экономического пространства	Ускова Т.В., Шабунова А.А., Кожевников С.А., Лукин Е.В., Ильин В.А., Бабич Л.В., Ворошилов Н.В. и др.

Составлено автором

Методологические подходы и их ключевое содержание в теориях экономической сбалансированности

Подход	Сущность подхода	Представители подхода	Ключевое теоретическое содержание подхода
Ценовой	Оценка равновесия через механизм ценообразования	Ф. Кэне, А. Смит, Ж. Б. Сэй, Л. М-Э. Вальрас, А. Вальд, Дж. Р. Хикс, Ж. Дэбре, К. Дж. Эрроу, Э. Фэлпс.	Воспроизводство постоянно возобновляется издержками, а издержки возобновляются воспроизводством [325]. Баланс спроса и предложения выравнивает цену до «естественного» уровня, который лишь немного перекрывает издержки. В условиях свободной конкуренции цены приравниваются к издержкам производства, оптимизируя общее распределение ресурсов между субъектами экономических отношений [292]. Одновременное существование равновесия на нескольких рынках в условиях совершенной конкуренции требует форвардных рынков всех товаров и услуг, на которых за товар (услугу) можно заплатить сегодня, а получить их на следующий день, и наоборот [373].
Количественный	Оценка равновесия через объём товаров и услуг	А.О. Курно, Г. фон Штакельберг, А. Маршалл, Дж. М. Кейнс, В.В. Леонтьев, Я. Корнаи, А. Оукен, Д. Патинкин	Равновесный объем выпуска одной и той же продукции двух различных фирм формируется не посредством достижения баланса спроса и предложения, а путем изменения реакции одной фирмы на объем выпуска товара другой и, наоборот, до тех пор, пока такие изменения увеличивают их прибыль [390]. Рынок приспосабливается к различным изменениям спроса и предложения, прежде всего, за счет изменения объемов производства и только позднее – путем изменения цен на товары и услуги, и, как следствие, что совокупное равновесие на рынке, как правило, достигается на уровне дохода, не соответствующем уровню полной занятости [159]. Рынки благ и ресурсов в развитых экономиках имеют возрастающую тенденцию приспосабливаться к изменениям спроса и предложения, прежде всего, за счет изменения объемов товаров, а не цен на них [422].

Фундаментальный	Оценка принципов и свойств равновесия как основополагающих для характеристики явлений и процессов в различных сферах экономической деятельности	В. Парето, Дж. фон Неймана, Дж. Ф. Нэша, П. Э. Самуэльсона, А. О. Хиршмана, О. Моргенштерна, М. Моришими, Дж. Тобина, Ф. Хана и др.	Обмен только тогда считается оптимальным, когда производимые изменения, которые делают лучше хотя бы одному человеку, не ухудшают положение всех остальных [424]. Успешный экономический рост сбалансирован при условии, что он продвигается по всем направлениям и влечет за собой сообразные темпы развития, как производственной, так и потребительской сферы [404]. В основе экономического равновесия лежат не только стоимостные и количественные показатели приобретаемых и реализуемых товаров и услуг, но, в первую очередь, равновесное поведение экономических агентов [402].
Неконкурентный	Оценка равновесия с точки зрения плановой экономики	Л.И. Абалкин, Г.В. Аристов, В.Д. Белкин, В.В. Ивантер, Н.В. Белох, В.П. Русаков, А.Н. Алымов, Ф.Д. Заставный, Д. К. Прейгер, Н. П. Федоренко, А.Г. Аганбегян, А.Г. Гранберг, Ю.В. Яременко	Возможность достижения экономического равновесия на межотраслевом уровне путем соразмерного развития отраслей крупного машиностроения (отрасли категории «А») и отраслей обеспечения (отрасли категории «Б»); реализация механизма автоматической ликвидации диспропорций путем устранения их источников (в первую очередь на микроуровне) [70]. Товарно-денежная сбалансированность определяется как соответствие между денежными доходами и их материальным покрытием [80]. Оптимальные пропорции материально-вещественных связей между различными отраслями экономики, выраженные в физических (натуральных), стоимостных (ценностных) и трудовых (человеческих) показателях [58].

Составлено автором на основе: [78]

**Исходные данные для расчёта индекса агломеративности, коэффициента
агломеративности и коэффициента развитости (сложности) в Санкт-
Петербургской агломерации**

Административная единица	Городской населённый пункт	Численность население на 1 января 2023 года, тысяч человек	Площадь административной единицы, тысяч км ²
Санкт-Петербург	г. Санкт-Петербург (ядро)	5600,1	1,439
Всеволожский район	г. Всеволожск	78,8	2,945
	г. Сертолово	70,9	
	г. Мурино	104,6	
	пгт. Дубровка	7,8	
	г. Кудрово	64,9	
	пгт. Янино-1	19,7	
	пгт. Кузьмолровский	12,8	
	пгт. имени Морозова	10,4	
	пгт. Рахья	3,9	
	пгт. имени Свердлова	12,7	
	пгт. Токсово	7,3	
Гатчинский район	г. Гатчина	92,7	2,891
	г. Коммунар	25,8	
	пгт. Вырица	14,9	
	пгт. Дружная Горка	3,3	
	пгт. Сиверский	13,3	
	пгт. Тайцы	5,0	
Кировский район	г. Кировск	27,1	2,590
	г. Шлиссельбург	13,9	
	г. Отрадное	25,4	
	пгт. Мга	11,0	
	пгт. Назия	6,2	
	пгт. Павлово	3,3	
	пгт. Приладожский	5,7	
	пгт. Синявино	4,3	
Ломоносовский район	гп. Аннинское	16,8	1,919
	пгт. Большая Ижора	2,5	
	гп. Виллозское	11,2	
	пгт. Лебяжье	5,1	
Тосненский район	г. Тосно	33,0	3,655
	г. Любань	4,4	
	г. Никольское	21,9	
	пгт. Красный Бор	4,5	
	пгт. Рябово	3,1	
	пгт. Ульяновка	11,5	

	пгт. Фёдоровское	4,7	
	пгт. Форносово	4,7	
Сосновоборский городской округ	г. Сосновый Бор	64,1	7,198
Итого	городов – 14	всего – 6433,3 (96,8%); на периферии – 833,2 (3,2%)	22,637
	пгт. (в т.ч. гп.) - 25		
	Кратчайшее расстояние между городскими населёнными пунктами составляет 6 километров (пгт. Кузьмоловский – пгт. Токсово)		

Составлено автором по: [366; 368]

Исходные данные по количеству объектов социальной инфраструктуры в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за 2019-2023 годы

Административная единица	З	О	КС	Σ	З	О	КС	Σ	З	О	КС	Σ	З	О	КС	Σ	З	О	КС	Σ
	2019				2020				2021				2022				2023			
Санкт-Петербург (ядро)	3919	4085	3148	11152	4651	3930	4204	12785	4771	3873	3975	12619	4820	3806	3914	10369	4884	3745	3881	12510
Всеволожский	138	136	142	416	205	141	184	530	225	147	190	562	242	161	205	608	258	168	220	646
Гатчинский	66	128	67	261	83	126	106	315	88	130	106	324	95	130	111	336	97	134	117	348
Кировский	25	62	17	104	31	60	33	124	35	62	35	132	38	65	32	135	39	66	36	141
Ломоносовский	10	56	25	91	16	58	49	123	24	60	52	136	26	61	52	139	26	66	56	148
Тосненский	34	84	26	144	41	83	42	166	44	79	40	163	44	80	42	166	42	78	45	165
Сосновоборский городской округ	25	40	26	91	31	39	40	110	29	38	44	111	30	38	47	115	33	39	51	123
Всего по агломерации	4217	4591	3451	12259	5058	4437	4658	14153	5216	4389	4442	14047	5295	4341	4403	11868	5379	4296	4406	14081

З – количество объектов здравоохранения;

О – количество образовательных организаций;

КС – количество объектов культуры и спорта;

Составлено автором по: [361; 362]

Исходные данные и значения показателя обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за 2019-2023 годы

Административная единица	Количество объектов социальной инфраструктуры					Численность населения на 1 января, тысяч человек					Обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры, единиц/тысячу человек				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Санкт-Петербург (ядро)	11152	12785	12619	10369	12510	5383,9	5398,1	5384,3	5377,5	5600,0	2,07	2,37	2,34	1,93	2,23
Всеволожский	416	530	562	608	646	398,9	438,6	473,5	506,3	554,3	1,04	1,21	1,19	1,20	1,17
Гатчинский	261	315	324	336	348	243,2	238,0	232,8	230,3	261,9	1,07	1,32	1,39	1,46	1,33
Кировский	104	124	132	135	141	105,9	106,0	106,1	104,7	108,5	0,98	1,17	1,24	1,29	1,30
Ломоносовский	91	123	136	139	148	73,5	76,8	78,4	81,8	85,3	1,24	1,60	1,73	1,70	1,74
Тосненский	144	166	163	166	165	128,3	126,9	123,6	120,7	133,1	1,12	1,31	1,32	1,37	1,24
Сосновоборский городской округ	91	110	111	115	123	68,3	67,7	67,1	65,9	64,1	1,33	1,62	1,65	1,75	1,92
Всего по агломерации	12259	14153	14047	11868	14081	6402,0	6452,1	6465,8	6487,3	6807,2	1,91	2,19	2,17	1,83	2,07

Рассчитано автором по: [361; 362]

Показатели социального, экономического и экологического развития в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за 2019-2023 годы

Административная единица	Численность населения						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	тысяч человек						
Санкт-Петербург (ядро)	5281,6	5351,9	5383,9	5398,1	5384,3	5377,5	5600,0
Всеволожский	326,8	354,7	398,9	438,6	473,5	506,3	554,3
Гатчинский	245,6	244,3	243,2	238,0	232,8	230,3	261,9
Кировский	105,1	105,7	105,9	106,0	106,1	104,7	108,5
Ломоносовский	69,9	71,9	73,5	76,8	78,4	81,8	85,3
Тосненский	129,7	129,8	128,3	126,9	123,6	120,7	133,1
Сосновоборский городской округ	68,0	68,0	68,3	67,7	67,1	65,9	64,1
Всего по агломерации	6226,7	6326,3	6402,0	6452,1	6465,8	6487,2	6807,2
Административная единица	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	рублей						
Санкт-Петербург (ядро)	53740,0	60421,0	65872,0	68667,0	76259,0	86630,0	96232,0
Всеволожский	46931,9	51272,9	55189,0	58001,8	63588,9	71877,0	81884,5
Гатчинский	41288,0	43018,8	47095,7	50665,9	56888,4	63357,0	69875,3
Кировский	46680,1	49442,2	53070,7	54863,5	57969,8	65165,0	74531,1
Ломоносовский	64392,4	68195,6	71088,0	70002,2	77837,3	83625,0	98019,2
Тосненский	39986,1	44498,6	49007,1	49703,6	54284,0	59195,0	68022,4
Сосновоборский городской округ	62430,2	68488,1	73308,3	76805,5	83495,3	92386,0	103584,8
В среднем по агломерации	50778,4	55048,2	59233,0	61244,2	67189,0	74605,0	84592,8
Административная единица	Обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	единиц/тысячу человек						
Санкт-Петербург (ядро)	-	-	2,1	2,4	2,3	1,9	2,2
Всеволожский	-	-	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2
Гатчинский	-	-	1,1	1,3	1,4	1,5	1,3

Кировский	-	-	1,0	1,2	1,2	1,3	1,3
Ломоносовский	-	-	1,2	1,6	1,7	1,7	1,7
Тосненский	-	-	1,1	1,3	1,3	1,4	1,2
Сосновоборский городской округ	-	-	1,3	1,6	1,7	1,7	1,9
Всего по агломерации	-	-	1,9	2,2	2,2	1,8	2,1
Административная единица	Оборот розничной торговли на душу населения						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	тысяч рублей						
Санкт-Петербург (ядро)	249,5	263,1	278,0	283,5	357,7	366,0	420,4
Всеволожский	216,8	255,4	291,0	307,0	349,1	301,1	322,5
Гатчинский	60,6	65,6	94,1	123,5	141,8	160,3	151,1
Кировский	52,1	58,7	91,7	126,8	138,2	153,8	159,9
Ломоносовский	79,6	87,0	124,6	180,9	215,9	260,4	292,2
Тосненский	72,2	76,0	126,3	145,8	169,5	203,0	201,4
Сосновоборский городской округ	112,2	85,5	123,6	155,3	167,5	192,3	213,5
Всего по агломерации	955,2	976,8	1252,9	1478,1	1707,2	1829,2	1974,5
Административная единица	Объём платных услуг на душу населения						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	тысяч рублей						
Санкт-Петербург (ядро)	92,9	102,0	106,5	89,4	118,0	129,0	146,2
Всеволожский	6,7	9,4	21,0	18,5	21,5	27,9	31,7
Гатчинский	14,9	16,0	32,4	32,4	36,9	40,7	38,4
Кировский	32,6	35,0	40,6	44,2	47,4	52,2	57,2
Ломоносовский	1,3	3,5	4,0	3,9	3,6	6,7	11,3
Тосненский	15,0	17,0	17,6	16,5	19,4	20,9	20,8
Сосновоборский городской округ	23,4	25,2	25,6	22,1	18,3	17,0	17,1
Всего по агломерации	186,8	208,1	247,7	227,0	265,1	294,4	322,7
Административная единица	Объём отгруженной промышленной продукции						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	миллионов рублей						
Санкт-Петербург (ядро)	2513171,0	2912870,0	3007591,0	3189683,0	4680333,0	3797500,0	4393517,0
Всеволожский	178811,6	208559,1	225926,6	246209,3	287943,2	281851,3	302883,5
Гатчинский	63344,5	81948,3	98966,3	111845,3	130530,0	135239,9	147992,4

Кировский	67341,1	69044,0	90490,6	83734,3	96170,6	98730,0	107404,0
Ломоносовский	134314,1	159995,8	147749,5	177021,9	221182,2	269066,7	302908,1
Тосненский	39891,6	58354,8	60821,8	64985,6	70807,1	75925,5	83677,5
Сосновоборский городской округ	64845,7	71929,1	137381,6	133235,0	155476,7	130797,8	125657,9
Всего по агломерации	3061719,6	3562701,1	3768927,4	4006714,4	5642442,8	4789111,2	5464040,4
Административная единица	Сальдированный финансовый результат деятельности организаций						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	миллионов рублей						
Санкт-Петербург (ядро)	768300,0	604500,0	1251200,0	1899000,0	4909700,0	1925200,0	2526800,0
Всеволожский	46541,6	47083,5	41506,1	43486,6	47920,3	60820,7	91625,4
Гатчинский	5671,4	10657,7	10630,5	13101,6	27654,6	54587,8	60612,9
Кировский	3394,6	6204,9	4191,2	-1804,7	9625,0	6998,9	15303,8
Ломоносовский	26981,3	43878,6	33274,6	47331,9	71413,0	96413,9	120503,6
Тосненский	3456,0	3626,5	2753,4	2941,1	3074,1	3545,5	5648,2
Сосновоборский городской округ	-2330,5	58,1	-1500,1	988,1	739,5	1759,6	4836,2
Всего по агломерации	852014,4	716009,3	1342055,7	2005044,6	5070126,5	2149326,4	2825330,1
Административная единица	Объём инвестиций в основной капитал по организациям						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	миллионов рублей						
Санкт-Петербург (ядро)	672400,0	852900,0	744100,0	765500,0	896700,0	997500,0	1195600,0
Всеволожский	55756,9	64696,0	52021,2	65360,3	48114,5	50314,8	64537,5
Гатчинский	6649,3	19293,9	8534,4	9288,6	13412,9	24087,0	22466,7
Кировский	8032,4	6218,0	9016,7	8348,7	10124,5	7329,1	5405,3
Ломоносовский	8867,2	16475,7	17143,7	17138,8	16992,4	19299,7	19378,8
Тосненский	5229,5	4932,6	5875,0	10925,4	10589,6	13922,3	12703,4
Сосновоборский городской округ	45920,7	39352,6	39369,0	36444,2	16248,8	13900,8	20440,3
Всего по агломерации	802856,0	1003868,8	876060,0	913006,0	1012182,7	1126353,7	1340532,0
Административная единица	Объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	миллионов рублей						
Санкт-Петербург (ядро)	517477,0	564788,0	469272,0	438926,0	468450,0	508500,0	578300,0
Всеволожский	6772,1	8800,2	21009,6	26189,5	22614,2	20163,2	15562,8
Гатчинский	2696,5	8519,1	10252,7	9599,3	9573,6	7724,4	6337,0

Кировский	-	-	-	-	-	252,8	540,8
Ломоносовский	-	1658,8	1715,5	1894,5	1562,5	7997,2	6793,6
Тосненский	-	-	1032,0	1400,7	1251,5	2756,2	3079,6
Сосновоборский городской округ	13740,9	15291,1	38540,4	39233,4	29649,9	4671,8	7963,5
Всего по агломерации	540686,5	599057,2	541822,2	517243,4	533101,7	551824,7	618036,5
Административная единица	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	тысяч тонн						
Санкт-Петербург (ядро)	87,3	83,9	66,9	67,0	72,2	70,3	66,7
Всеволожский	20,6	15,3	19,9	20,8	25,2	27,5	27,8
Гатчинский	19,2	17,7	21,2	23,2	26,5	25,7	26,7
Кировский	3,6	4,6	6,6	5,0	5,0	5,3	5,2
Ломоносовский	3,8	3,3	3,7	3,6	4,0	4,0	4,0
Тосненский	4,3	3,1	4,9	5,4	5,4	6,0	6,1
Сосновоборский городской округ	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,4	0,6
Всего по агломерации	139,0	128,1	123,6	125,4	138,9	139,2	137,1
Административная единица	Уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	тысяч тонн						
Санкт-Петербург (ядро)	4086,0	2898,1	1586,4	3962,1	7479,1	2059,4	3832,2
Всеволожский	3,3	3,4	6,0	6,7	8,0	6,4	6,6
Гатчинский	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Кировский	0,1	0,0	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2
Ломоносовский	2,0	2,1	2,6	7,4	5,1	6,1	4,3
Тосненский	2,2	2,1	2,4	1,2	1,3	16,6	4,5
Сосновоборский городской округ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по агломерации	4094,1	2906,0	1598,1	3977,7	7493,8	2088,7	3847,9

Составлено автором по: [352; 353; 354; 356; 357; 358]

**Результаты расчётов цепных и среднегодовых темпов прироста показателей
социального, экономического и экологического развития в
административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за 2019-
2023 годы**

Административная единица	Численность населения, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	0,26	-0,26	-0,13	4,14	100,85
Всеволожский	9,95	7,96	6,93	9,48	135,79
Гатчинский	-2,14	-2,18	-1,07	13,72	104,53
Кировский	0,09	0,09	-1,32	3,63	99,29
Ломоносовский	4,49	2,08	4,34	4,28	112,89
Тосненский	-1,09	-2,60	-2,35	10,27	100,58
Сосновоборский городской округ	-0,88	-0,89	-1,79	-2,73	90,69
Всего по агломерации	0,78	0,21	0,33	4,93	103,17
Административная единица	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	4,24	11,06	13,60	11,08	142,93
Всеволожский	5,10	9,63	13,03	13,92	145,21
Гатчинский	7,58	12,28	11,37	10,29	145,21
Кировский	3,38	5,66	12,41	14,37	137,28
Ломоносовский	-1,53	11,19	7,44	17,21	134,72
Тосненский	1,42	9,22	9,05	14,91	135,64
Сосновоборский городской округ	4,77	8,71	10,65	12,12	138,14
В среднем по агломерации	3,40	9,71	11,04	13,39	139,65
Административная единица	Обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	14,29	-4,17	-17,39	15,79	101,60
Всеволожский	20,00	0,00	0,00	0,00	116,84
Гатчинский	18,18	7,69	7,14	-13,33	115,02
Кировский	20,00	0,00	8,33	0,00	126,84
Ломоносовский	33,33	6,25	0,00	0,00	138,50
Тосненский	18,18	0,00	7,69	-14,29	105,93
Сосновоборский городской округ	21,95	1,81	5,49	9,96	140,86
Всего по агломерации	20,29	1,22	-0,09	0,69	119,33
Административная единица	Оборот розничной торговли на душу населения, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	1,98	26,17	2,32	14,86	148,05

Всеволожский	5,50	13,71	-13,75	7,11	107,66
Гатчинский	31,24	14,82	13,05	-5,74	157,41
Кировский	38,28	8,99	11,29	3,97	171,21
Ломоносовский	45,18	19,35	20,61	12,21	231,35
Тосненский	15,44	16,26	19,76	-0,79	156,30
Сосновоборский городской округ	25,65	7,86	14,81	11,02	169,57
Всего по агломерации	17,13	16,40	6,31	7,58	152,77
Административная единица	Объём платных услуг на душу населения, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	-16,06	31,99	9,32	13,29	134,07
Всеволожский	-11,90	16,22	29,77	13,62	147,79
Гатчинский	0,00	13,89	10,30	-5,65	115,36
Кировский	8,87	7,24	10,13	9,58	137,72
Ломоносовский	-2,50	-7,69	86,11	68,66	279,34
Тосненский	-6,25	17,58	7,73	-0,48	115,02
Сосновоборский городской округ	-13,67	-17,19	-7,10	0,59	63,63
Всего по агломерации	-8,36	16,78	11,05	9,60	127,10
Административная единица	Объём отгруженной промышленной продукции, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	6,05	46,73	-18,86	15,69	142,92
Всеволожский	8,98	16,95	-2,12	7,46	130,90
Гатчинский	13,01	16,71	3,61	9,43	146,38
Кировский	-7,47	14,85	2,66	8,79	115,53
Ломоносовский	19,81	24,95	21,65	12,58	201,85
Тосненский	6,85	8,96	7,23	10,21	134,42
Сосновоборский городской округ	-3,02	16,69	-15,87	-3,93	88,30
Всего по агломерации	6,31	40,82	-15,12	14,09	141,81
Административная единица	Сальдированный финансовый результат деятельности организаций, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	51,77	158,54	-60,79	31,25	198,79
Всеволожский	4,77	10,20	26,92	50,65	217,59
Гатчинский	23,25	111,08	97,39	11,04	567,02
Кировский	-143,06	-633,33	-27,28	118,66	361,98
Ломоносовский	42,25	50,88	35,01	24,99	358,99
Тосненский	6,82	4,52	15,33	59,31	201,97
Сосновоборский городской округ	-165,87	-25,16	137,94	174,85	-325,55
Всего по агломерации	49,40	152,87	-57,61	31,45	207,36
Административная единица	Объём инвестиций в основной капитал по организациям, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	2,88	17,14	11,24	19,86	157,52
Всеволожский	25,64	-26,39	4,57	28,27	120,90
Гатчинский	8,84	44,40	79,58	-6,73	260,09

Кировский	-7,41	21,27	-27,61	-26,25	56,79
Ломоносовский	-0,03	-0,85	13,58	0,41	109,88
Тосненский	85,96	-3,07	31,47	-8,76	213,07
Сосновоборский городской округ	-7,43	-55,41	-14,45	47,04	48,76
Всего по агломерации	4,22	10,86	11,28	19,02	149,86
Административная единица	Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	-6,47	6,73	8,55	13,73	120,07
Всеволожский	24,65	-13,65	-10,84	-22,82	70,91
Гатчинский	-6,37	-0,27	-19,32	-17,96	58,65
Кировский	-	-	-	113,92	-
Ломоносовский	10,43	-17,52	411,82	-15,05	392,85
Тосненский	35,73	-10,65	120,23	11,73	295,25
Сосновоборский городской округ	1,80	-24,43	-84,24	70,46	17,50
Всего по агломерации	-4,54	3,07	3,56	12,05	111,00
Административная единица	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	0,15	7,76	-2,63	-5,12	96,54
Всеволожский	4,52	21,15	9,13	1,09	136,54
Гатчинский	9,43	14,22	-3,02	3,89	122,78
Кировский	-24,24	0,00	6,00	-1,89	75,63
Ломоносовский	-2,70	11,11	0,00	0,00	104,95
Тосненский	10,20	0,00	11,11	1,67	121,33
Сосновоборский городской округ	0,00	50,00	-33,33	50,00	146,84
Всего по агломерации	1,46	10,77	0,22	-1,51	107,76
Административная единица	Уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях, %				
	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022	Ср. годовой
Санкт-Петербург (ядро)	149,75	88,77	-72,46	86,08	238,40
Всеволожский	11,67	19,40	-20,00	3,12	106,84
Гатчинский	0,00	0,00	-50,00	0,00	46,84
Кировский	-80,00	0,00	0,00	100,00	36,84
Ломоносовский	184,62	-31,08	19,61	-29,51	162,22
Тосненский	-50,00	8,33	1176,92	-72,89	184,34
Сосновоборский городской округ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по агломерации	148,90	88,40	-72,13	84,22	237,62

Рассчитано автором по: [352; 353; 354; 356; 357; 358]

Количество хозяйствующих субъектов, относящихся к юридическим лицам по видам хозяйственной деятельности в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации

Административная единица агломерации	Аренда и деловые услуги					Бытовые услуги					Государственное управление и социальное обеспечение				
	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	12036	11286	10843	10370	11134	7093	6663	6413	6311	6620	940	894	830	811	869
Всеволожский	328	337	352	405	356	386	401	405	431	406	85	85	86	84	85
Гатчинский	165	168	170	186	172	258	258	255	271	261	52	50	47	46	49
Кировский	39	40	45	44	42	77	78	83	88	82	34	33	33	35	34
Ломоносовский	79	86	84	101	88	87	89	90	96	91	49	51	52	50	51
Тосненский	63	64	69	73	67	99	106	110	111	107	44	43	41	42	43
Сосновоборский городской округ	28	31	29	31	30	95	97	87	86	91	13	11	11	11	12
Всего агломерации ^в	12738	12012	11592	11210	11888	8095	7692	7443	7394	7656	1217	1167	1100	1079	1141
Административная единица агломерации	Гостиницы и общественное питание					Добыча полезных ископаемых					Домашние и частные хозяйства				
	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	7583	7319	7193	7122	7304	308	293	284	282	292	13	8	7	7	9
Всеволожский	195	205	216	232	212	14	13	14	16	14	0	0	0	0	0
Гатчинский	80	79	82	86	82	22	20	18	15	19	0	0	0	0	0
Кировский	24	24	23	23	24	5	6	5	6	6	0	0	0	0	0

Ломоносовский	30	32	37	36	34	5	5	6	7	6	0	0	0	0	0
Тосненский	37	35	35	41	37	7	6	7	7	7	1	1	1	1	1
Сосновоборский городской округ	43	40	38	42	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего агломерации В	7992	7734	7624	7582	7733	361	343	334	333	343	14	9	8	8	10
Административная единица агломерации	Здравоохранение					Информация и связь					Коммунальное хозяйство				
	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	4651	4771	4820	4884	4782	9871	9652	9777	9672	9743	823	794	781	758	789
Всеволожский	205	225	242	258	233	180	188	213	261	211	72	69	70	68	70
Гатчинский	83	88	95	97	91	94	90	97	120	100	40	40	40	40	40
Кировский	31	35	38	39	36	35	37	37	36	36	31	31	28	27	29
Ломоносовский	16	24	26	26	23	39	43	49	58	47	12	11	10	11	11
Тосненский	41	44	44	42	43	31	28	28	31	30	18	17	19	20	19
Сосновоборский городской округ	31	29	30	33	31	28	28	27	22	26	8	9	8	8	8
Всего агломерации В	5058	5216	5295	5379	5237	10278	10066	10228	10200	10193	1004	971	956	932	966
Административная единица агломерации	Консалтинг и научно-техническая деятельность					Культура и спорт					Недвижимое имущество				
	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	23938	22585	21861	21198	22396	4204	3975	3914	3881	3994	20869	20595	20351	20256	20518
Всеволожский	605	632	669	713	655	184	190	205	220	200	1925	1909	1860	1855	1887
Гатчинский	310	304	305	321	310	106	106	111	117	110	763	760	758	758	760
Кировский	78	78	73	76	76	33	35	32	36	34	458	461	457	448	456

Ломоносовский	102	111	118	128	115	49	52	52	56	52	562	562	559	555	560
Тосненский	110	103	102	107	106	42	40	42	45	42	435	423	414	420	423
Сосновоборский городской округ	64	61	59	59	61	40	44	47	51	46	177	174	170	171	173
Всего агломерации В	25207	23874	23187	22602	23718	4658	4442	4403	4406	4477	25189	24884	24569	24463	24776
Административная единица агломерации	Обрабатывающие производства					Образование					Сельское, лесное, рыболовное хозяйство				
	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	19490	18635	18118	17970	18553	3930	3873	3806	3745	3839	811	752	728	693	746
Всеволожский	766	793	840	894	823	141	147	161	168	154	206	200	199	194	200
Гатчинский	548	550	552	561	553	126	130	130	134	130	146	140	138	138	141
Кировский	167	173	170	178	172	60	62	65	66	63	70	70	70	67	69
Ломоносовский	321	336	340	351	337	58	60	61	66	61	165	160	155	159	160
Тосненский	212	207	226	246	223	83	79	80	78	80	71	66	61	59	64
Сосновоборский городской округ	68	66	64	63	65	39	38	38	39	39	15	14	12	12	13
Всего агломерации В	21572	20760	20310	20263	20726	4437	4389	4341	4296	4366	1484	1402	1363	1322	1393
Административная единица агломерации	Строительство					Торговля					Транспортировка и хранение				
	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	32892	30772	28872	26456	29748	69920	63550	59459	56446	62344	15170	13909	13194	12781	13764
Всеволожский	1021	1029	1067	1265	1096	1663	1674	1772	2179	1822	485	499	515	629	532
Гатчинский	549	496	486	589	530	858	772	760	964	839	312	292	280	290	294
Кировский	141	143	143	156	146	227	223	231	238	230	62	62	64	69	64

Ломоносовский	250	261	254	306	268	483	512	508	556	515	196	208	218	228	213
Тосненский	191	180	172	180	181	385	350	344	385	366	165	159	145	153	156
Сосновоборский городской округ	132	123	116	115	122	134	123	104	103	116	76	77	75	72	75
Всего агломерации В	35176	33004	31110	29067	32089	73670	67204	63178	60871	66231	16466	15206	14491	14222	15096
Административная единица агломерации	Финансы и страхование					Экстерриториальные организации					Энергетика				
	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	3419	3229	3099	3029	3194	4	4	4	4	4	656	638	610	582	622
Всеволожский	75	80	92	101	87	0	0	0	0	0	60	63	61	59	61
Гатчинский	42	42	43	42	42	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15
Кировский	5	4	5	5	5	0	0	0	0	0	16	18	18	15	17
Ломоносовский	13	12	12	19	14	0	0	0	0	0	18	19	21	20	20
Тосненский	8	9	7	11	9	0	0	0	0	0	10	8	9	11	10
Сосновоборский городской округ	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	6	6	5	5	6
Всего агломерации В	3564	3378	3260	3208	3353	4	4	4	4	4	781	767	739	707	749

Составлено автором по: [361; 362]

Исходные данные для определения агломерационного эффекта в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации

Административная единица агломерации	Сальдированный финансовый результат деятельности организаций, миллионов рублей						Объём отгруженной промышленной продукции, миллионов рублей					
	2019	2020	2021	2022	2023	Среднее	2019	2020	2021	2022	2023	Среднее
Санкт-Петербург (ядро)	1251200,0	1899000,0	4909700,0	1925200,0	2526800,0	2502380,0	3007591,0	3189683,0	4680333,0	3797500,0	4393517,0	3813724,8
Всеволожский	41506,1	43486,6	47920,3	60820,7	91625,4	57071,8	225926,6	246209,3	287943,2	281851,3	302883,5	268962,8
Гатчинский	10630,5	13101,6	27654,6	54587,8	60612,9	33317,5	98966,3	111845,3	130530,0	135239,9	147992,4	124914,8
Кировский	4191,2	-1804,7	9625,0	6998,9	15303,8	6862,8	90490,6	83734,3	96170,6	98730,0	107404,0	95305,9
Ломоносовский	31774,5	48320,0	72152,5	98173,5	125339,8	75152,1	285131,1	310256,9	376658,9	399864,5	428566,0	360095,5
Тосненский	2753,4	2941,1	3074,1	3545,5	5648,2	3592,5	60821,8	64985,6	70807,1	75925,5	83677,5	71243,5
Сосновоборский городской округ	-1500,1	988,1	739,5	1759,6	4836,2	1364,7	137381,6	133235,0	155476,7	130797,8	125657,9	136509,8

Составлено автором по: [354; 356; 357; 358]

**Результаты расчётов оценки агломерационного эффекта в
административных единицах Санкт-Петербургской агломерации**

Административная единица агломерации	Показатель рентабельности	Суммарные кратчайшие расстояния для административных центров по автомобильным дорогам между ними, км	Показатель поля потенциала (агломерационный эффект)
Санкт-Петербург (ядро)	13,12	322,1*	13,62
Всеволожский	4,24	402,1	4,62
Гатчинский	5,33	403	5,71
Кировский	1,44	450	1,77
Ломоносовский	4,17	387	4,57
Тосненский	1,01	450	1,34
Сосновоборский городской округ	0,20	608	0,44

* для ядра агломерации города Санкт-Петербурга взято расстояние от Дворцовой площади до административных центров периферии

Рассчитано автором

Результаты расчётов частных и нормированных индексов устойчивости (резилиентности) в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за 2019-2023 годы

Численность населения																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	1,01	1,01	0,82	0,90	1,00	1,00	-0,19	0,55	1,00	1,00	-0,09	0,22	1,00	1,00	0,09	0,42	1,04	1,02	-0,07	0,32
Всеволожский	1,12	1,10	-10,83	0,00	1,10	1,11	5,03	1,00	1,08	1,09	2,49	0,83	1,07	1,07	-9,66	0,10	1,09	1,08	-0,45	0,22
Гатчинский	1,00	1,00	-1,20	0,75	0,98	0,99	3,06	0,83	0,98	0,98	-0,92	0,02	0,99	0,98	8,39	0,69	1,14	1,06	2,29	1,00
Кировский	1,00	1,00	-0,05	0,84	1,00	1,00	-0,77	0,50	1,00	1,00	-1,00	0,00	0,99	0,99	-12,87	0,00	1,04	1,01	0,08	0,37
Ломоносовский	1,02	1,03	0,58	0,89	1,04	1,03	-6,51	0,00	1,02	1,03	3,20	1,00	1,04	1,03	18,09	1,00	1,04	1,04	-1,01	0,05
Тосненский	0,99	0,99	2,05	1,00	0,99	0,99	-1,16	0,46	0,97	0,98	1,64	0,63	0,98	0,98	1,14	0,45	1,10	1,04	1,79	0,86
Сосновоборский городской округ	1,00	1,00	-2,10	0,68	0,99	1,00	2,18	0,75	0,99	0,99	-0,99	0,00	0,98	0,99	-8,58	0,14	0,97	0,98	-1,20	0,00
Всего по агломерации	1,01	1,01	-	-	1,01	1,01	-	-	1,00	1,00	-	-	1,00	1,00	-	-	1,05	1,03	-	-
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	1,09	1,11	3,20	1,00	1,04	1,07	0,13	0,43	1,11	1,08	0,08	0,43	1,14	1,12	0,92	0,59	1,11	1,12	-2,06	0,00
Всеволожский	1,08	1,08	0,99	0,80	1,05	1,06	-0,39	0,10	1,10	1,07	-0,28	0,21	1,13	1,11	1,57	0,68	1,14	1,13	-0,62	0,27
Гатчинский	1,09	1,07	-7,65	0,00	1,08	1,09	-0,55	0,00	1,12	1,10	-0,26	0,23	1,11	1,12	-1,68	0,27	1,10	1,11	-1,46	0,11
Кировский	1,07	1,07	-2,77	0,45	1,03	1,05	-0,06	0,31	1,06	1,05	-0,64	0,00	1,12	1,09	4,13	1,00	1,14	1,13	-0,17	0,36
Ломоносовский	1,04	1,05	1,06	0,80	0,98	1,01	0,37	0,57	1,11	1,05	1,05	1,00	1,07	1,09	-3,79	0,00	1,17	1,12	3,23	1,00
Тосненский	1,10	1,11	0,43	0,74	1,01	1,06	1,05	1,00	1,09	1,05	0,24	0,52	1,09	1,09	-1,13	0,34	1,15	1,12	1,52	0,68
Сосновоборский городской округ	1,07	1,08	2,29	0,92	1,05	1,06	-0,46	0,06	1,09	1,07	-0,38	0,16	1,11	1,10	0,46	0,54	1,12	1,11	-0,37	0,32
Всего по агломерации	1,08	1,08	-	-	1,03	1,05	-	-	1,10	1,07	-	-	1,11	1,10	-	-	1,13	1,12	-	-
Обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N

Санкт-Петербург (ядро)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99	1,06	-0,01	0,32	0,82	0,90	0,11	1,00	1,16	0,98	0,17	1,00
Всеволожский	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	1,07	0,13	0,58	1,01	1,00	-1,21	0,04	0,97	0,99	-1,13	0,19
Гатчинский	-	-	-	-	-	-	-	-	1,05	1,14	0,17	0,64	1,05	1,05	-0,97	0,21	0,91	0,98	-1,42	0,01
Кировский	-	-	-	-	-	-	-	-	1,06	1,13	-0,17	0,00	1,04	1,05	-0,81	0,33	1,01	1,02	-1,09	0,22
Ломоносовский	-	-	-	-	-	-	-	-	1,08	1,18	0,35	1,00	0,98	1,03	-0,30	0,70	1,02	1,00	-0,87	0,36
Тосненский	-	-	-	-	-	-	-	-	1,01	1,08	0,01	0,35	1,04	1,03	-1,24	0,02	0,90	0,97	-1,43	0,00
Сосновоборский городской округ									1,02	1,11	0,29	0,88	1,05	1,04	-1,26	0,00	1,10	1,08	-0,86	0,36
Всего по агломерации	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99	1,06	-	-	0,84	0,91	-	-	1,13	0,97	-	-
Оборот розничной торговли на душу населения																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	1,06	1,06	-0,99	0,05	1,02	1,04	-0,64	0,00	1,26	1,13	-11,35	0,00	1,02	1,14	1,76	0,91	1,15	1,08	15,18	0,78
Всеволожский	1,14	1,16	-1,14	0,00	1,05	1,10	-0,18	0,11	1,14	1,10	-4,40	0,32	0,86	0,99	2,12	1,00	1,07	0,96	26,58	1,00
Гатчинский	1,43	1,25	0,37	0,50	1,31	1,37	0,18	0,19	1,15	1,23	5,45	0,78	1,13	1,14	-0,78	0,27	0,94	1,03	-23,50	0,04
Кировский	1,56	1,33	0,71	0,61	1,38	1,47	0,73	0,32	1,09	1,23	10,19	1,00	1,11	1,10	-1,28	0,15	1,04	1,08	-10,03	0,30
Ломоносовский	1,44	1,14	1,19	0,77	1,35	1,40	-0,18	0,11	1,14	1,24	7,33	0,87	1,18	1,16	-1,50	0,09	1,12	1,15	-8,88	0,32
Тосненский	1,66	1,32	1,47	0,86	1,15	1,39	3,58	1,00	1,16	1,16	-1,33	0,47	1,20	1,18	-1,43	0,11	0,99	1,09	-25,57	0,00
Сосновоборский городской округ	1,45	1,05	1,88	1,00	1,26	1,35	0,81	0,34	1,08	1,16	5,95	0,80	1,15	1,11	-1,86	0,00	1,11	1,13	-5,70	0,38
Всего по агломерации	1,28	1,15	-	-			-	-	1,15	1,17	-	-	1,07	1,11	-	-	1,08	1,08	-	-
Объём платных услуг на душу населения																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	1,04	1,07	-1,69	0,49	0,84	0,94	-0,25	0,13	1,32	1,05	1,00	1,00	1,09	1,20	2,82	1,00	1,13	1,11	-3,72	0,16
Всеволожский	2,23	1,77	10,92	0,92	0,88	1,40	3,08	1,00	1,16	1,01	0,13	0,60	1,30	1,23	-3,47	0,73	1,14	1,21	9,68	0,94
Гатчинский	2,03	1,47	13,14	1,00	1,00	1,42	2,31	0,80	1,14	1,07	-0,46	0,33	1,10	1,12	-0,37	0,86	0,94	1,02	9,48	0,93
Кировский	1,16	1,12	0,12	0,56	1,09	1,12	-0,73	0,00	1,07	1,08	-1,06	0,06	1,10	1,09	-1,52	0,81	1,10	1,10	-0,63	0,34
Ломоносовский	1,14	1,73	-16,16	0,00	0,98	1,06	-0,37	0,09	0,92	0,95	-1,19	0,00	1,86	1,31	-20,52	0,00	1,69	1,77	10,64	1,00
Тосненский	1,04	1,08	-2,25	0,47	0,94	0,99	-0,63	0,03	1,18	1,05	-0,05	0,52	1,08	1,13	0,71	0,91	1,00	1,04	4,50	0,64
Сосновоборский городской округ	1,02	1,05	-1,72	0,49	0,86	0,94	-0,42	0,08	0,83	0,85	-1,13	0,03	0,93	0,88	-2,84	0,76	1,01	0,97	-6,37	0,00
Всего по	1,19	1,15	-	-	0,92	1,04	-	-	1,17	1,03	-	-	1,11	1,14	-	-	1,10	1,10	-	-

агломерации																				
Объём отгруженной промышленной продукции																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	1,03	1,09	0,19	0,80	1,06	1,05	4,41	0,75	1,47	1,25	0,19	1,00	0,81	1,09	0,14	1,00	1,16	0,97	0,20	1,00
Всеволжский	1,08	1,12	-0,21	0,77	1,09	1,09	0,25	0,73	1,17	1,13	-0,78	0,14	0,98	1,07	-0,63	0,30	1,07	1,03	-0,69	0,40
Гатчинский	1,21	1,25	-0,18	0,77	1,13	1,17	-15,63	0,66	1,17	1,15	-0,90	0,04	1,04	1,10	-0,74	0,20	1,09	1,06	-0,81	0,32
Кировский	1,31	1,16	-3,93	0,47	0,93	1,10	-68,49	0,40	1,15	1,03	-0,36	0,51	1,03	1,09	-0,76	0,19	1,09	1,06	-0,80	0,32
Ломоносовский	0,92	1,05	1,43	0,90	1,20	1,05	55,11	1,00	1,25	1,22	-0,86	0,07	1,22	1,23	-0,93	0,03	1,13	1,17	-1,28	0,00
Тосненский	1,04	1,23	2,73	1,00	1,07	1,06	4,05	0,75	1,09	1,08	-0,94	0,00	1,07	1,08	-0,96	0,00	1,10	1,09	-0,90	0,26
Сосновоборский городской округ	1,91	1,46	-9,80	0,00	0,97	1,36	- 151,08	0,00	1,17	1,06	-0,44	0,44	0,84	0,99	-0,39	0,52	0,96	0,90	-0,61	0,46
Всего по агломерации	1,06	1,11	-	-	1,06	1,06	-	-	1,41	1,22	-	-	0,85	1,09	-	-	1,14	0,98	-	-
Сальдированный финансовый результат деятельности организаций																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	2,07	1,28	0,28	1,00	1,52	1,77	0,42	0,12	2,59	1,98	0,03	1,00	0,39	1,01	0,01	0,72	1,31	0,72	0,05	0,74
Всеволжский	0,88	0,94	-1,10	0,97	1,05	0,96	-1,48	0,06	1,10	1,07	-0,95	0,92	1,27	1,18	-1,14	0,42	1,51	1,38	-0,78	0,38
Гатчинский	1,00	1,37	-1,60	0,96	1,23	1,11	-1,69	0,05	2,11	1,61	-0,15	0,99	1,97	2,04	-0,89	0,49	1,11	1,48	-1,65	0,00
Кировский	0,68	1,11	-1,70	0,96	-0,43	0,55	4,45	0,26	-5,33	1,52	-12,71	0,00	0,73	1,97	1,04	1,00	2,19	1,26	0,63	1,00
Ломоносовский	0,76	1,11	-1,57	0,96	1,42	1,04	-3,14	0,00	1,51	1,46	-0,93	0,92	1,35	1,43	-0,87	0,49	1,25	1,30	-1,09	0,25
Тосненский	0,76	0,89	-1,22	0,97	1,07	0,90	-1,93	0,04	1,05	1,06	-1,02	0,92	1,15	1,10	-1,09	0,43	1,59	1,36	-0,58	0,47
Сосновоборский городской округ	-25,82	0,80	-43,99	0,00	-0,66	4,12	25,66	1,00	0,75	-	-	-	2,38	1,33	-2,71	0,00	2,75	2,56	-0,66	0,43
Всего по агломерации	1,87	1,26	-	-	1,49	1,67	-	-	2,53	1,94	-	-	0,42	1,04	-	-	1,31	0,75	-	-
Объём инвестиций в основной капитал по организациям																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	0,87	1,05	0,04	0,53	1,03	0,95	-0,08	0,50	1,17	1,10	1,18	0,79	1,11	1,14	-14,95	0,41	1,20	1,15	0,12	0,57
Всеволжский	0,80	0,97	-0,06	0,51	1,26	1,01	1,84	0,77	0,74	0,96	-7,69	0,26	1,05	0,88	79,66	0,85	1,28	1,16	2,17	0,68
Гатчинский	0,44	1,13	3,02	1,00	1,09	0,69	3,46	1,00	1,44	1,25	4,64	1,00	1,80	1,61	87,87	0,88	0,93	1,29	-10,19	0,00
Кировский	1,45	1,06	-3,27	0,00	0,93	1,16	-3,63	0,00	1,21	1,06	3,54	0,93	0,72	0,94	-	0,00	0,74	0,73	-0,83	0,52

															103,0 8					
Ломоносовский	1,04	1,39	1,04	0,68	1,00	1,02	-1,23	0,34	0,99	1,00	-1,12	0,65	1,14	1,06	34,75	0,64	1,00	1,07	-2,62	0,42
Тосненский	1,19	1,06	-1,76	0,24	1,86	1,49	3,20	0,96	0,97	1,34	-12,06	0,00	1,31	1,13	88,05	0,88	0,91	1,10	-5,65	0,25
Сосновоборский городской округ	1,00	0,93	-1,43	0,29	0,93	0,96	-1,41	0,31	0,45	0,64	-6,83	0,31	0,86	0,62	112,9 9	1,00	1,47	1,12	7,87	1,00
Всего по агломерации	0,87	1,04	-	-	1,04	0,95	-	-	1,11	1,07	-	-	1,11	1,11	-	-	1,19	1,15	-	-
Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	0,83	0,95	0,26	0,61	0,94	0,88	1,11	1,00	1,07	1,00	0,76	1,00	1,09	1,08	3,10	0,06	1,14	1,11	-0,40	0,52
Всеволожский	2,39	1,76	-7,48	0,14	1,25	1,73	-19,82	0,17	0,86	1,04	-5,49	0,12	0,89	0,88	5,35	0,06	0,77	0,83	-2,33	0,49
Гатчинский	1,20	1,95	6,73	1,00	0,94	1,06	-5,93	0,72	1,00	0,97	-0,20	0,87	0,81	0,90	-41,39	0,03	0,82	0,81	-0,84	0,51
Кировский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ломоносовский	-	-	-	-	1,10	1,07	0,40	0,97	0,82	0,95	-4,35	0,28	5,12	2,05	1370, 83	1,00	0,85	2,09	-29,56	0,00
Тосненский	-	-	-	-	1,36	-	-	-	0,89	1,10	-6,36	0,00	2,20	1,40	357,0 2	0,30	1,12	1,57	-11,43	0,32
Сосновоборский городской округ	2,52	1,67	-9,76	0,00	1,02	1,60	-23,96	0,00	0,76	0,88	-4,13	0,31	0,16	0,35	-84,96	0,00	1,70	0,52	26,42	1,00
Всего по агломерации	0,90	1,00	-	-	0,95	0,93	-	-	1,03	0,99	-	-	1,04	1,03	-	-	1,12	1,08	-	-
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников																				
Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	0,80	0,88	-4,56	0,00	1,00	0,89	3,29	1,00	1,08	1,04	-0,19	0,27	0,97	1,02	-0,02	0,28	0,95	0,96	0,44	0,94
Всеволожский	1,30	0,98	13,52	0,60	1,05	1,17	-5,80	0,56	1,21	1,13	0,81	0,42	1,09	1,15	0,14	0,30	1,01	1,05	3,59	0,99
Гатчинский	1,20	1,05	5,71	0,34	1,09	1,14	-3,01	0,70	1,14	1,12	-0,49	0,23	0,97	1,05	0,61	0,36	1,04	1,00	-5,09	0,85
Кировский	1,43	1,35	2,69	0,24	0,76	1,04	-12,33	0,25	1,00	0,87	1,72	0,55	1,06	1,03	-1,59	0,07	0,98	1,02	3,50	0,99
Ломоносовский	1,12	0,99	5,14	0,32	0,97	1,04	-3,84	0,66	1,11	1,04	0,50	0,37	1,00	1,05	0,05	0,28	1,00	1,00	-1,00	0,92
Тосненский	1,58	1,07	22,44	0,89	1,10	1,32	-9,66	0,38	1,00	1,05	-2,05	0,00	1,11	1,05	-2,11	0,00	1,02	1,06	4,38	1,00
Сосновоборский городской округ	2,00	1,41	25,76	1,00	1,00	1,41	-17,46	0,00	1,50	1,22	4,79	1,00	0,67	1,00	5,48	1,00	1,50	1,00	-59,24	0,00
Всего по агломерации	0,96	0,94	-	-	1,01	0,99	-	-	1,11	1,06	-	-	1,00	1,05	-	-	0,98	0,99	-	-
Уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях																				

Административная единица	2019				2020				2021				2022				2023			
	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N	K_T^{ij}	K_t^{ij}	RES_{ij}	RES_{ij}^N
Санкт-Петербург (ядро)	0,55	0,62	0,01	1,00	2,50	1,17	0,01	1,00	1,89	2,17	0,01	0,66	0,28	0,72	0,00	1,00	1,86	0,72	0,02	1,00
Всеволожский	1,76	1,35	-6,56	0,83	1,12	1,40	-1,22	0,24	1,19	1,15	-1,14	0,41	0,80	0,98	-0,60	0,97	1,03	0,91	-0,89	0,63
Гатчинский	1,00	0,63	-5,91	0,84	1,00	1,00	-1,00	0,38	1,00	1,00	-1,00	0,44	0,50	0,71	-0,54	0,97	1,00	0,71	-0,74	0,69
Кировский	5,00	2,24	-37,93	0,00	0,20	1,00	-1,61	0,00	1,00	0,45	-2,96	0,00	1,00	1,00	-1,00	0,95	2,00	1,41	-0,48	0,80
Ломоносовский	1,24	1,14	-2,31	0,94	2,85	1,88	-0,27	0,83	0,69	1,40	1,53	1,00	1,20	0,91	-1,65	0,92	0,70	0,92	-1,19	0,50
Тосненский	1,14	1,04	-2,31	0,94	0,50	0,76	-1,19	0,26	1,08	0,74	-2,23	0,16	12,77	3,72	-21,30	0,00	0,27	1,86	-2,41	0,00
Сосновоборский городской округ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по агломерации	0,55	0,62	-	-	2,49	1,17	-	-	1,88	2,17	-	-	0,28	0,72	-	-	1,84	0,72	-	-

K_T^{ij} – коэффициент темпа роста в текущем (исследуемом) году;

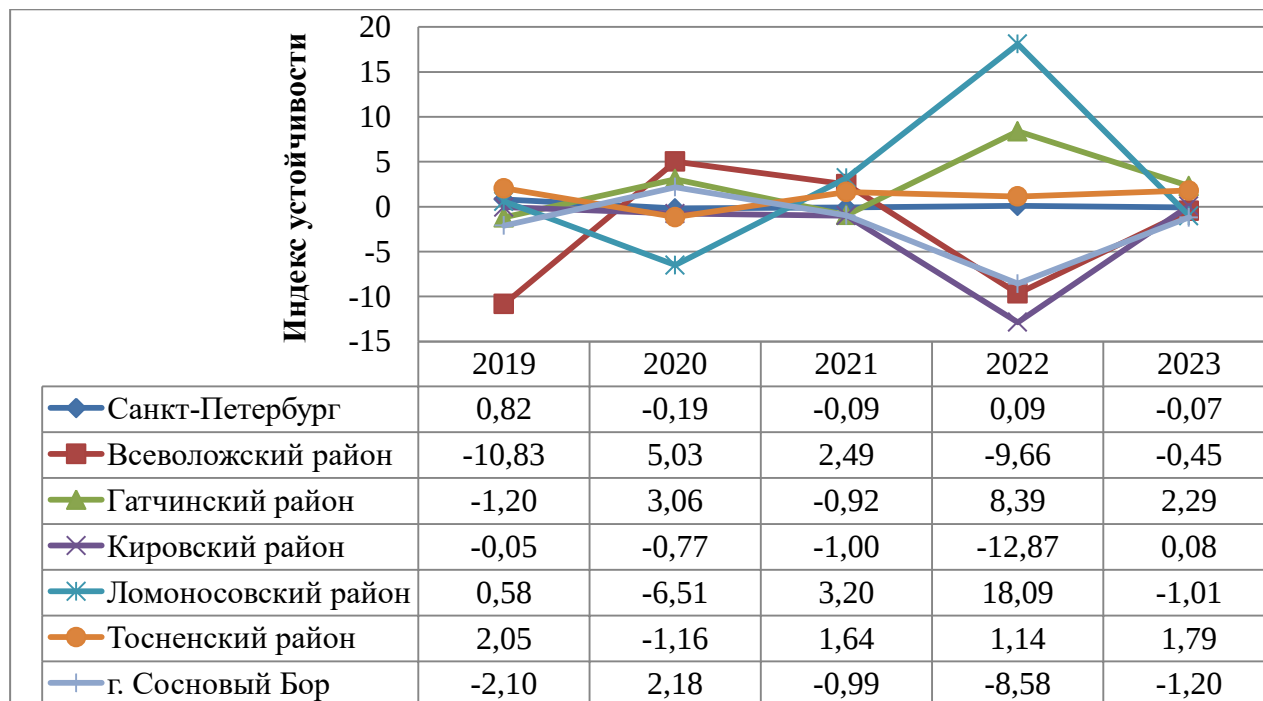
K_t^{ij} – коэффициент темпа роста в предыдущем году;

RES_{ij} – индекс резилиентности (устойчивости);

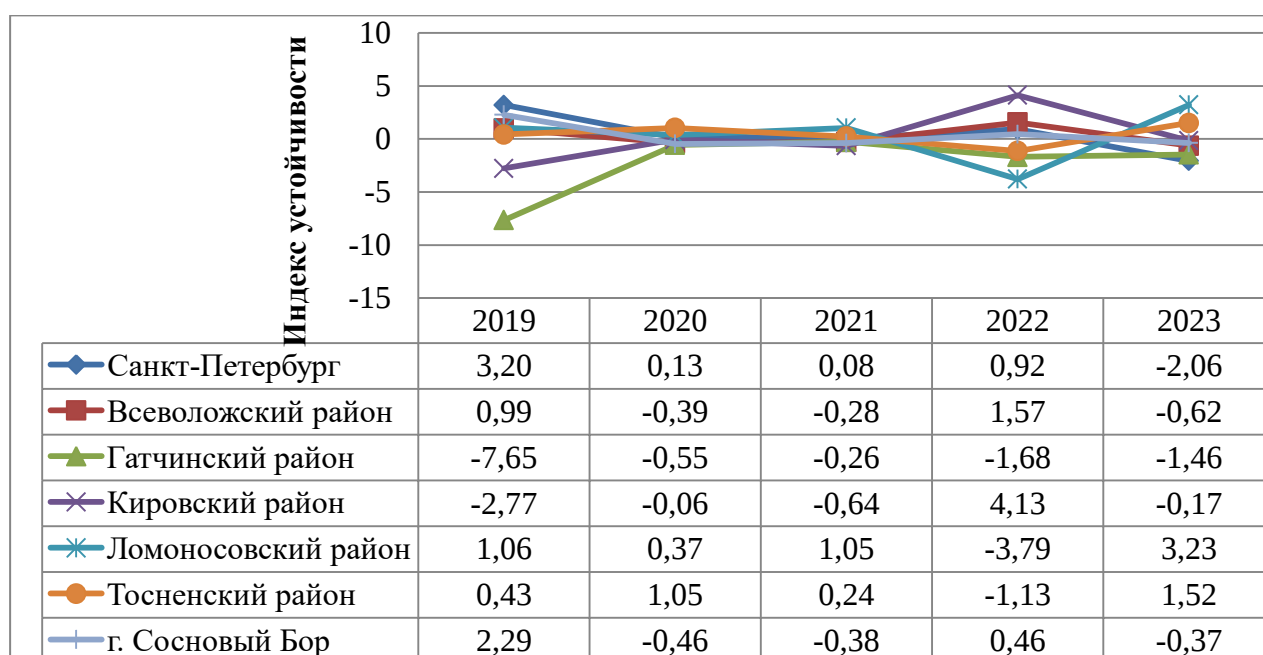
RES_{ij}^N – нормированный индекс устойчивости (резилиентности).

Рассчитано автором по: [352; 353; 354; 356; 357; 358]

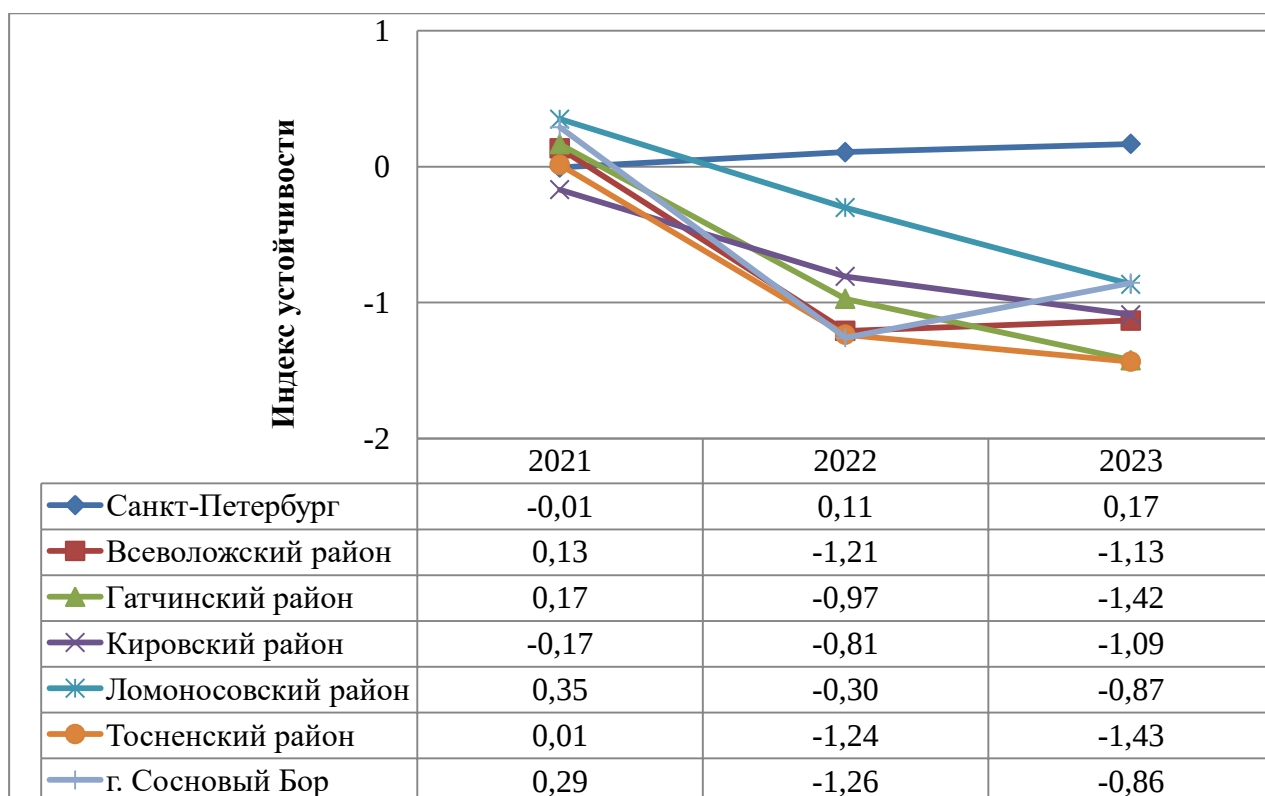
**Графическая интерпретация результатов частных индексов устойчивости
(резилиентности) в административных единицах Санкт-Петербургской
агломерации за 2019-2023 годы**



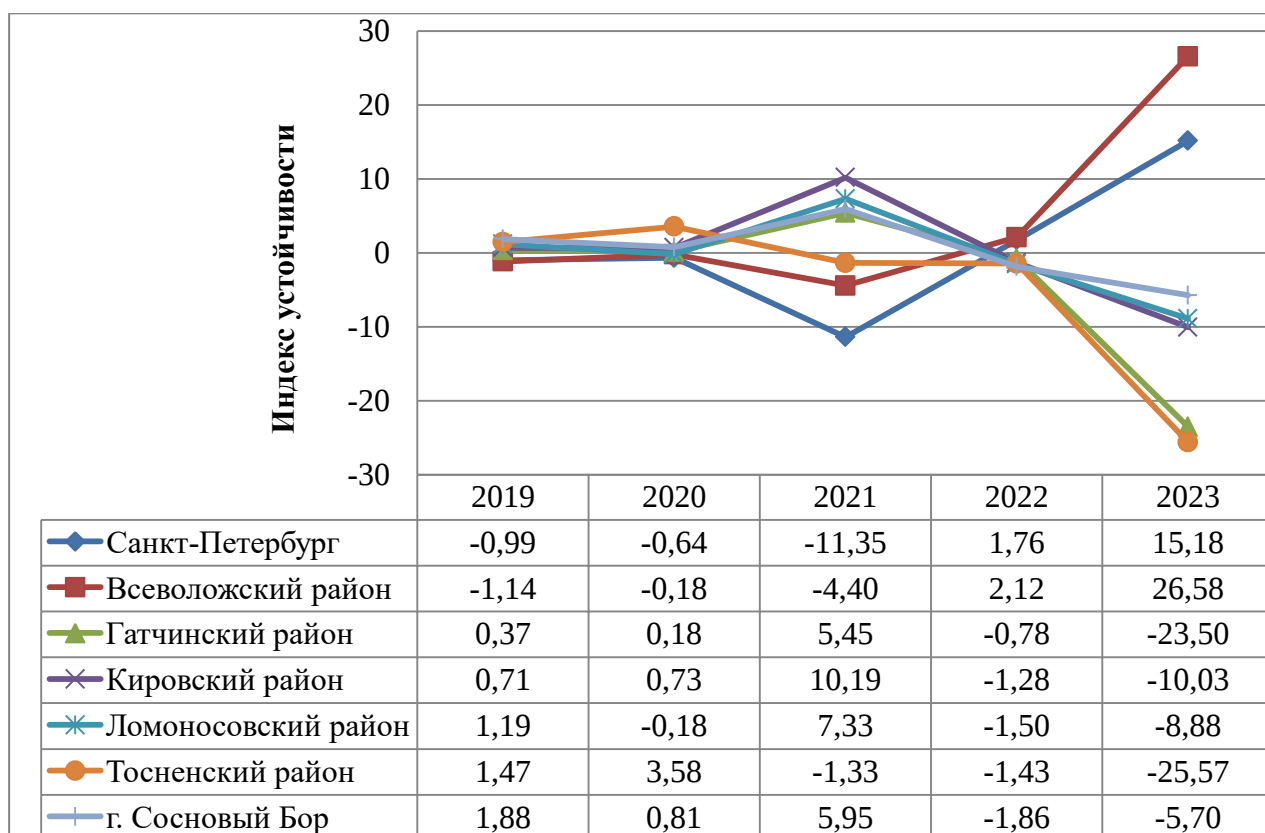
**Динамика индекса устойчивости показателя численность населения в
административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с
2019 по 2023 год**



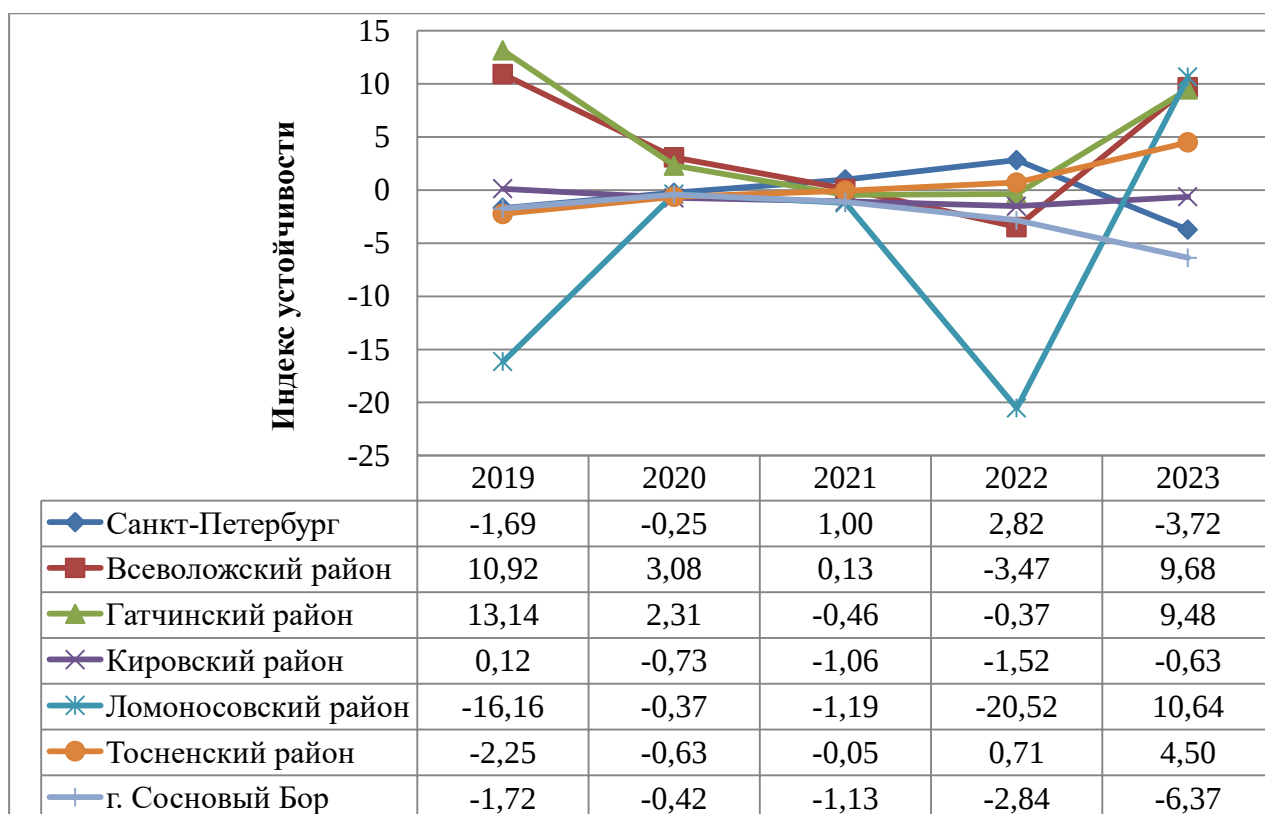
**Динамика индекса устойчивости показателя среднемесячная номинальная
начисленная заработная плата в административных единицах Санкт-
Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год**



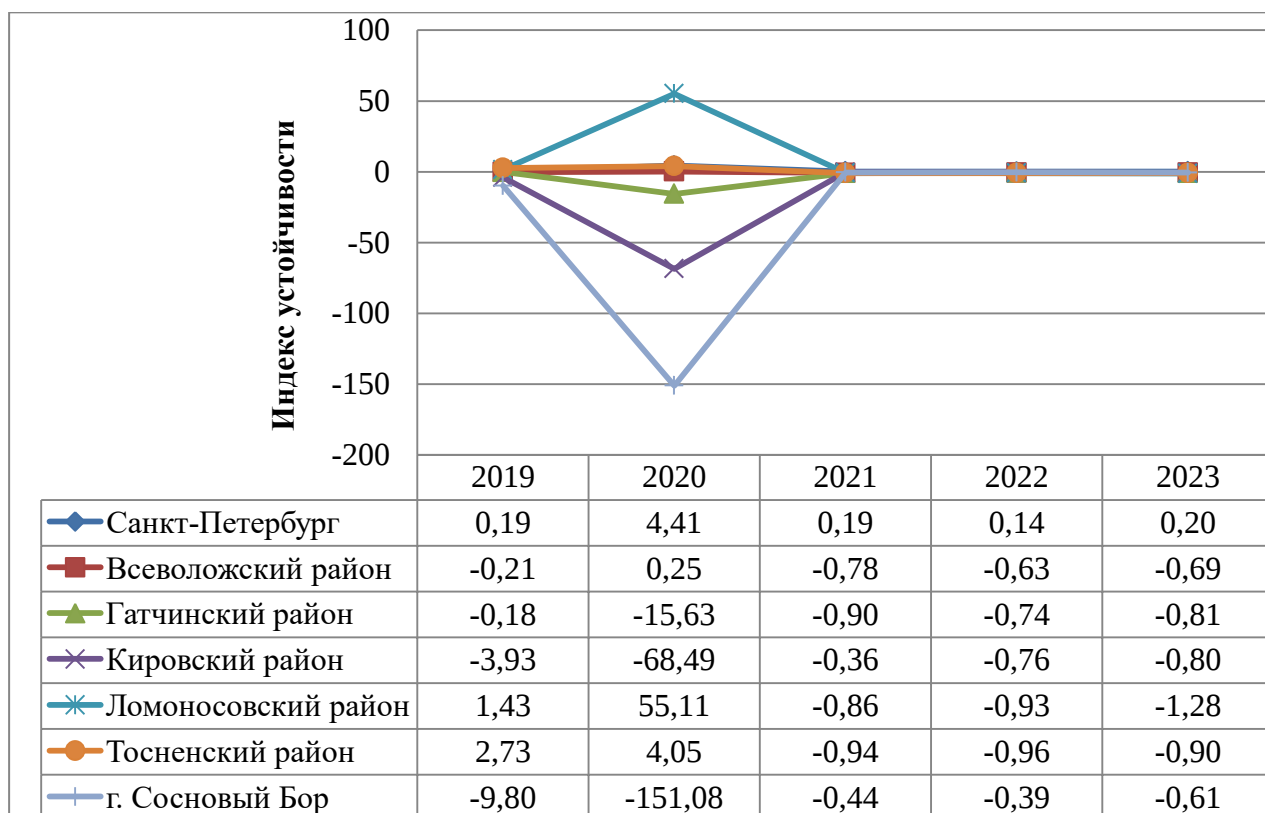
Динамика индекса устойчивости показателя обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2021 по 2023 год



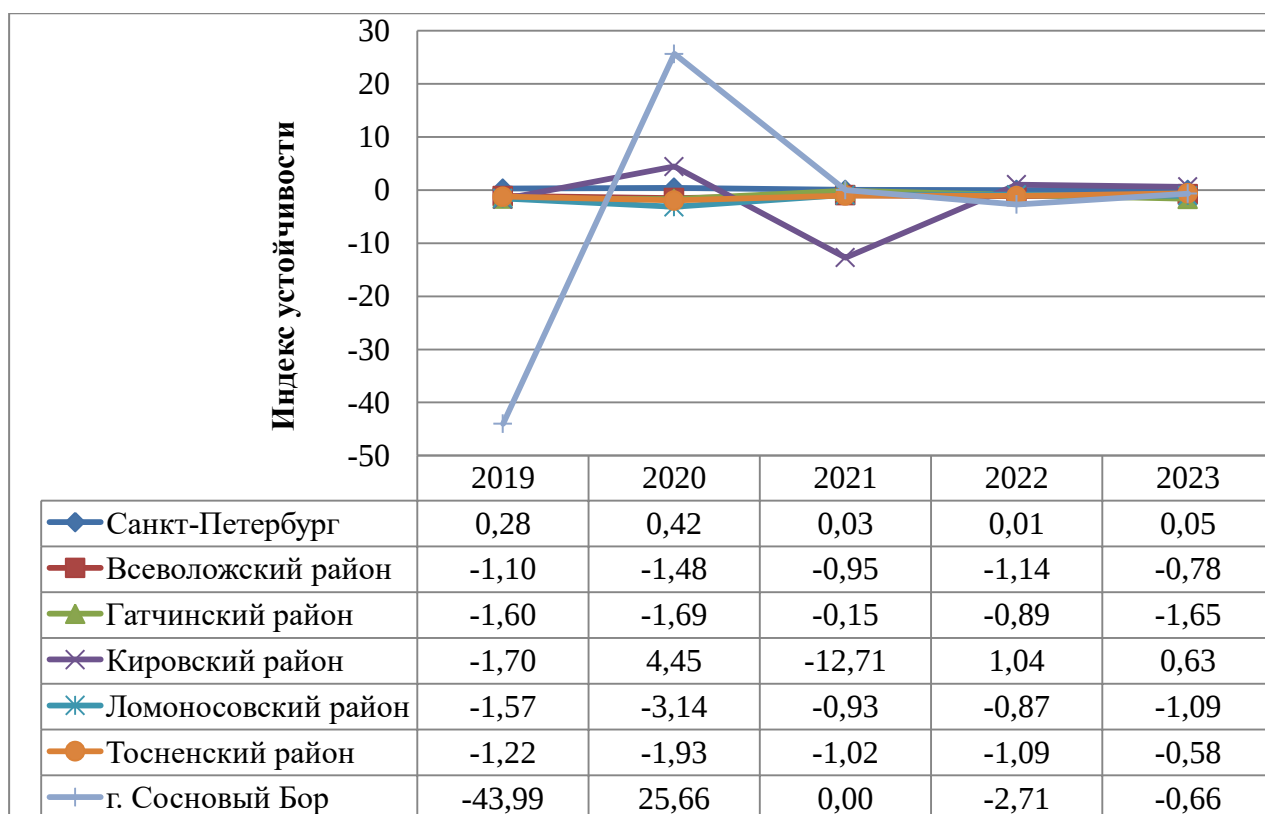
Динамика индекса устойчивости показателя оборот розничной торговли на душу населения в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год



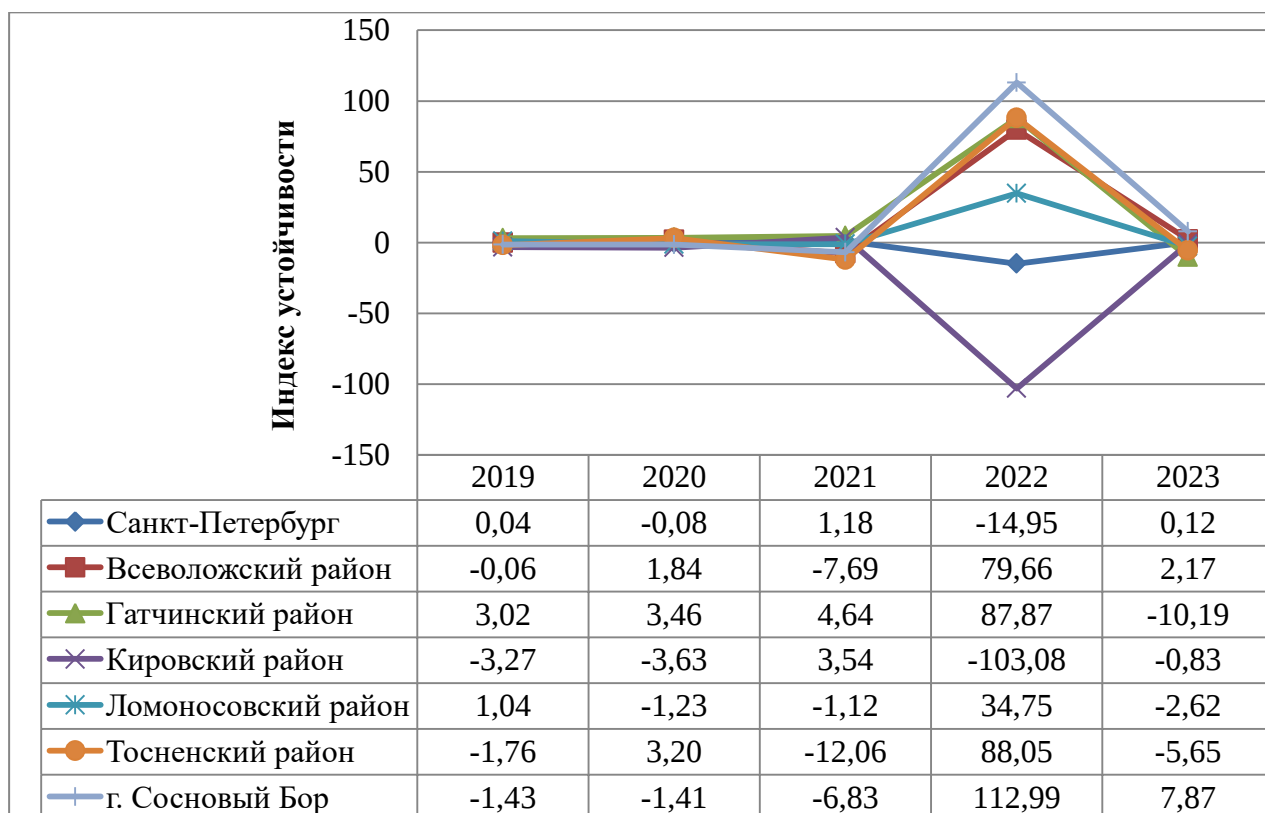
Динамика индекса устойчивости показателя объём платных услуг на душу населения в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год



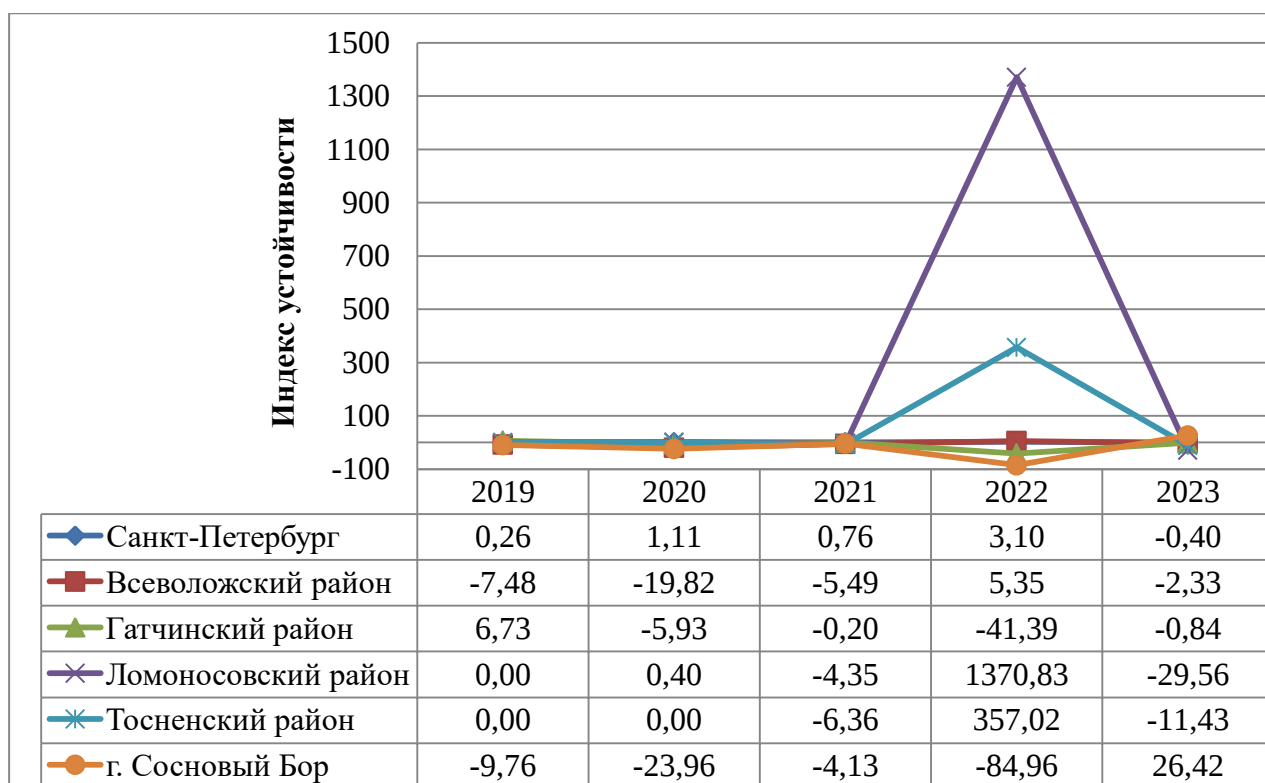
Динамика индекса устойчивости показателя объём отгруженной промышленной продукции в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год



Динамика индекса устойчивости показателя сальдированный финансовый результат деятельности организаций в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год

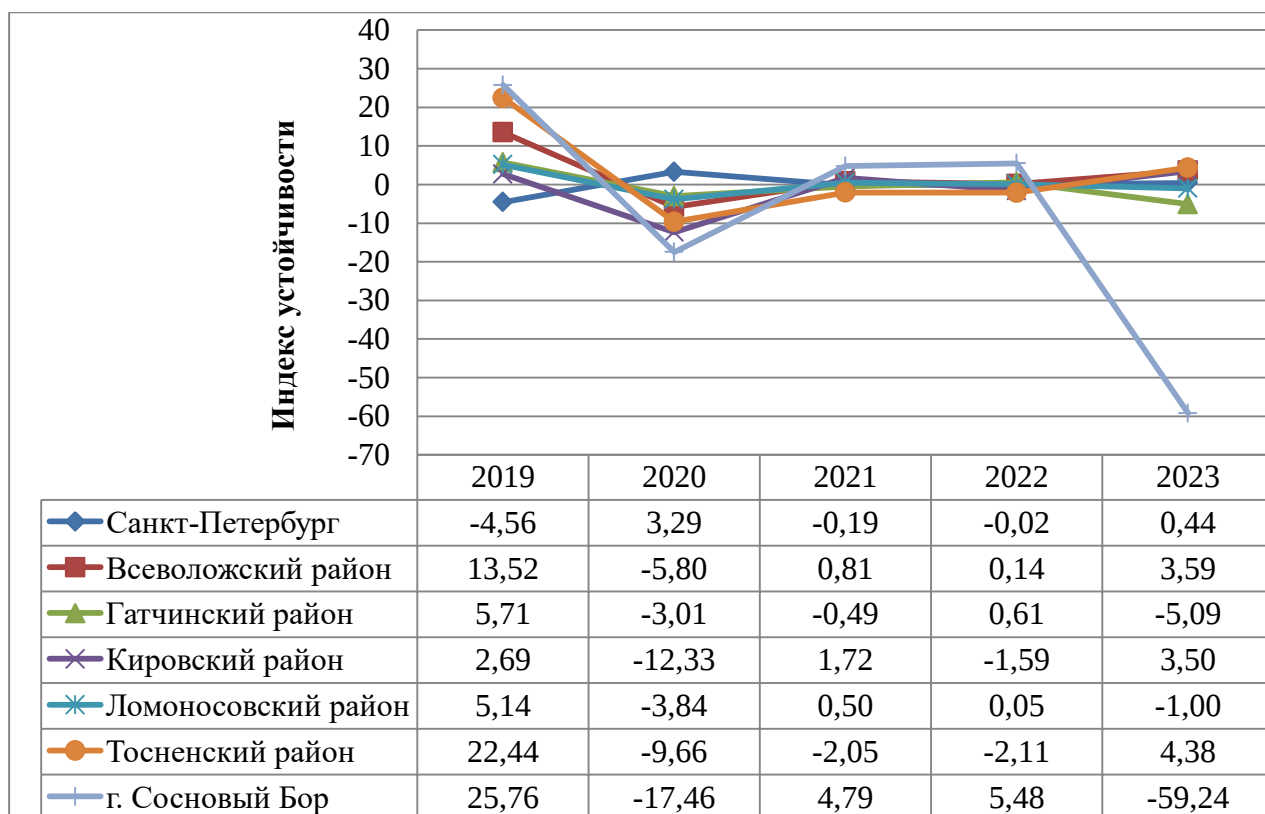


Динамика индекса устойчивости показателя объём инвестиций в основной капитал по организациям в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год

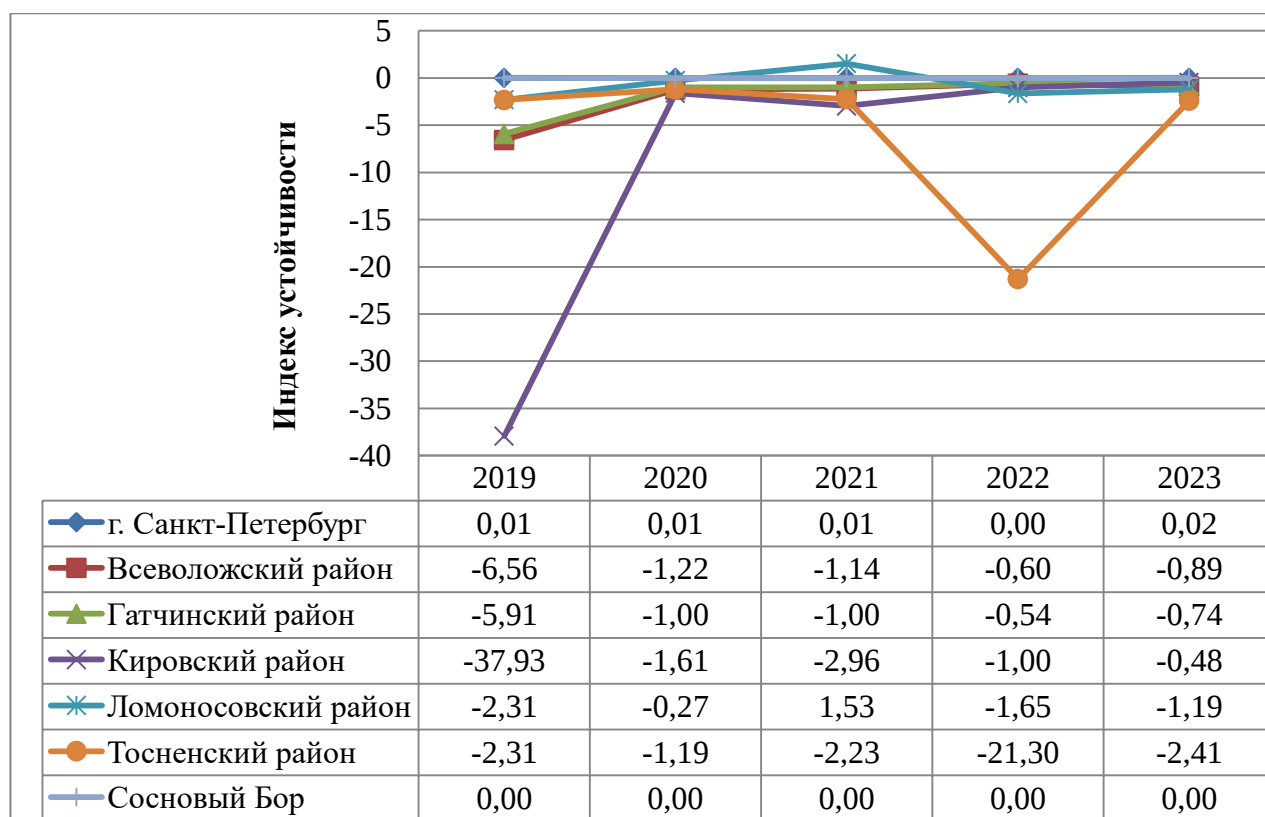


* без учёта Кировского района

Динамика индекса устойчивости показателя объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год



Динамика индекса устойчивости показателя выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год



Динамика индекса устойчивости показателя уловлено и обезврежено загрязняющих веществ на очистных сооружениях в административных единицах Санкт-Петербургской агломерации за период с 2019 по 2023 год

**Результаты расчётов интегральных и среднеарифметических индексов
устойчивости (резилиентности) за период с 2019 по 2023 год по
административным единицам Санкт-Петербургской агломерации**

Административная единица	Интегральный индекс устойчивости					Среднее
	2019	2020	2021	2022	2023	
Санкт-Петербург (ядро)	0,58	0,50	0,61	0,67	0,64	0,60
Всеволожский	0,50	0,43	0,44	0,49	0,56	0,49
Гатчинский	0,65	0,48	0,51	0,48	0,41	0,50
Кировский	0,37	0,19	0,28	0,41	0,47	0,34
Ломоносовский	0,57	0,33	0,65	0,47	0,44	0,49
Тосненский	0,65	0,44	0,32	0,31	0,41	0,43
Сосновоборский городской округ	0,40	0,23	0,36	0,36	0,36	0,34

Рассчитано автором

Расчёта индекса пространственной автокорреляции Морана

На первом этапе производится сопоставление индекса Морана с его математическим ожиданием (ф. 15), что позволяет определить характер пространственной автокорреляции. Применительно к Санкт-Петербургской агломерации, в которой насчитывается семь административных центров, характерна отрицательная пространственная автокорреляция $(-0,14)$, что свидетельствует об имеющихся отличиях.

Второй этап – стандартизация значений исследуемого показателя – индекса экономического развития (ф. 16).

Стандартизация значений показателя численность населения в городах Санкт-Петербургской агломерации

Административный центр агломерации	Численность населения на 1 января 2023 года	Стандартизированное значение численности населения
Санкт-Петербург (ядро)	5 600,04	2,24
Всеволожск	78,85	-0,44
Гатчина	92,68	-0,43
Кировск	27,09	-0,46
Ломоносов	39,09	-0,45
Тосно	32,96	-0,46
Сосновый Бор	64,12	-0,38
Среднее μ	978,45	0,00
Стандартное отклонение σ	2066,98	1,0000

Рассчитано автором по: [353; 357]

Третий этап – построение матрицы расстояний между административными центрами агломерации, имеющими общую границу. Согласно одному из правил соседства – правилу ладьи, являющимся наиболее строгим, определим соседние АТЕ и дистанцию (экономическое расстояние) между их административными центрами по кратчайшим линиям автомобильных дорог.

**Матрицы расстояний по линиям автомобильных дорог между
административными центрами соседних административных единиц, км**

Административный центр агломерации	Санкт- Петербург	Всеволожск	Гатчина	Кировск	Ломоносов	Тосно	Сосновый Бор
Санкт- Петербург		26	47	50	42	60	
Всеволожск	26			38			
Гатчина	47				56	54	
Кировск	50	38				52	
Ломоносов	42		56				47
Тосно	60		54	52			
Сосновый Бор					47		

Составлено автором по данным поисково-информационной картографической
служба Яндекс.Карты

Четвёртый этап – построение матрицы относительных расстояний (дистанций) между соседними административными центрами (ф. 17), суммирование относительных дистанций для каждого административного центра и определение, согласно матрице, совокупности всех дистанций (ΣV_{ij}).

**Относительные дистанции между административными центрами Санкт-
Петербургской агломерации и их совокупность**

Административный центр агломерации	Санкт- Петербург	Всеволожск	Гатчина	Кировск	Ломоносов	Тосно	Сосновый Бор
Санкт- Петербург		0,04	0,02		0,02	0,02	
Всеволожск	0,04			0,03			
Гатчина	0,02				0,02	0,02	
Кировск		0,03				0,02	
Ломоносов	0,02		0,02				0,02
Тосно	0,02		0,02	0,02			

Соновый Бор					0,02		
Сумма V_i	0,10	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	
Сумма V_{ij}	0,41						

Рассчитано автором

Пятый этап – создание элементов матрицы весов пространственной связи между соседними административными центрами агломерации (определение стандартизированной дистанции (W_{ij})) (ф. 18) с получением суммарной совокупности (ΣW_{ij}), равной 1 (ф. 19).

Элементы матрицы пространственных весов между соседними административными центрами Санкт-Петербургской агломерации

Административный центр агломерации	Санкт-Петербург	Всеволожск	Гатчина	Кировск	Ломоносов	Тосно	Сосновый Бор
Санкт-Петербург		0,09	0,05		0,06	0,04	
Всеволожск	0,09			0,06			
Гатчина	0,05				0,04	0,05	
Кировск		0,06				0,05	
Ломоносов	0,06		0,04				0,05
Тосно	0,04		0,05	0,05			
Сосновый Бор					0,05		
Сумма W_i	0,55	0,14	0,20	0,11	0,00	0,00	
Сумма W_{ij}	0,95						

Рассчитано автором

Шестой этап – проведение расчёта силы пространственного взаимодействия между двумя соседними административными центрами, которая позволяет учесть эффект автокорреляции ($LISA_{ij}$) (ф. 20). В результате, суммарные значения по каждому административному центру представляют собой локальный индекс Морана ($LISA_{ij}$), а сумма его всех составляющих ($\Sigma LISA_{ij}$) – глобальный индекс Морана (I).

**Результаты расчётов локального и глобального индекса Морана для
административных центров Санкт-Петербургской агломерации**

Административный центр агломерации	Санкт- Петербург	Всеволожск	Гатчина	Кировск	Ломоносов	Тосно	Сосновый Бор
Санкт- Петербург		-0,09	-0,05		-0,06	-0,04	
Всеволожск	-0,09			0,01			
Гатчина	-0,05				0,01	0,01	
Кировск		0,01				0,01	
Ломоносов	-0,06		0,01				0,00
Тосно	-0,04		0,01	0,01			
Сосновый Бор					0,001		
LISA _i	-0,23	-0,07	-0,03	0,02	-0,05	-0,02	0,00
LISA_{ij}	-0,39						
I	-0,39						

Рассчитано автором

Отметим, что в произведённых расчётах, глобальный индекс Морана (I) был получен путём промежуточного действия через сумму всех составляющих локального индекса Морана (LISA_{ij}). Другой способ расчёта глобального индекса Морана предполагает после проведения пятого этапа вычисление агрегированных элементов исследуемого показателя z_i .

**Значения относительных величин показателей социального развития за период с 2019 по 2023 год по
административным единицам Санкт-Петербургской агломерации**

Административная единица	<i>ip</i> численность населения					<i>ip</i> среднемесячная номинальная начисленная зарботная плата					<i>ip</i> обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры					<i>ip</i> оборот розничной торговли на душу населения					<i>ip</i> объём платных услуг на душу населения				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Санкт-Петербург (ядро)	5,89	5,86	5,83	5,80	5,76	1,11	1,12	1,13	1,16	1,14	1,66	1,58	1,50	1,24	1,42	1,72	1,50	1,63	1,57	1,67	3,01	2,76	3,12	3,07	2,87
Всеволожский	0,44	0,48	0,51	0,55	0,57	0,93	0,95	0,95	0,96	0,97	0,79	0,79	0,78	0,78	0,78	1,80	1,62	1,59	1,29	1,28	0,59	0,57	0,57	0,66	0,62
Гатчинский	0,27	0,26	0,25	0,25	0,27	0,80	0,83	0,85	0,85	0,83	0,87	0,86	0,91	0,98	0,84	0,58	0,65	0,64	0,69	0,60	0,92	1,00	0,97	0,97	0,75
Кировский	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,90	0,90	0,86	0,87	0,88	0,79	0,79	0,78	0,85	0,84	0,57	0,67	0,63	0,66	0,64	1,15	1,36	1,25	1,24	1,12
Ломоносовский	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	1,20	1,14	1,16	1,12	1,16	0,95	1,05	1,11	1,11	1,10	0,77	0,96	0,98	1,11	1,16	0,11	0,12	0,10	0,16	0,22
Тосненский	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14	0,83	0,81	0,81	0,79	0,80	0,87	0,86	0,85	0,91	0,78	0,78	0,77	0,77	0,87	0,80	0,50	0,51	0,51	0,50	0,41
Сосновоборский городской округ	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	1,24	1,25	1,24	1,24	1,22	1,06	1,07	1,08	1,14	1,24	0,77	0,82	0,76	0,82	0,85	0,72	0,68	0,48	0,40	0,34

ip — значение относительной величины

Рассчитано автором по: [352; 353; 354; 356; 357; 358]

**Результаты расчётов агрегированного индекса социального развития за период с 2019 по 2023 год по
административным единицам Санкт-Петербургской агломерации**

Административная единица	Σip					Isd					$\bar{Isd}$
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	
Санкт-Петербург (ядро)	13,40	12,82	13,20	12,83	12,86	2,68	2,56	2,64	2,57	2,57	2,60
Всеволожский	4,56	4,41	4,39	4,24	4,22	0,91	0,88	0,88	0,85	0,84	0,87
Гатчинский	3,43	3,59	3,63	3,73	3,29	0,69	0,72	0,73	0,75	0,66	0,71
Кировский	3,52	3,84	3,64	3,73	3,59	0,70	0,77	0,73	0,75	0,72	0,73
Ломоносовский	3,12	3,36	3,43	3,59	3,73	0,62	0,67	0,69	0,72	0,75	0,69
Тосненский	3,12	3,09	3,07	3,20	2,93	0,62	0,62	0,61	0,64	0,59	0,62
Сосновоборский городской округ	3,86	3,90	3,64	3,67	3,72	0,77	0,78	0,73	0,73	0,74	0,75

Σip – сумма относительных величин;

Isd – агрегированный индекс социального развития;

$\bar{Isd}$ – средняя арифметическая агрегированного индекса социального развития

Рассчитано автором по: [352; 353; 354; 356; 357; 358]

**Значения относительных величин показателей экономического развития за период с 2019 по 2023 год по
административным единицам Санкт-Петербургской агломерации**

Административная единица	<i>ip</i> объем отгруженной промышленной продукции					<i>ip</i> сальдированный финансовый результат деятельности организаций					<i>ip</i> объем инвестиций в основной капитал по организациям					<i>ip</i> объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Санкт-Петербург (ядро)	5,59	5,57	5,81	5,55	5,63	6,53	6,63	6,78	6,27	6,26	5,95	5,87	6,20	6,20	6,24	6,06	5,94	6,15	6,45	6,54
Всеволожский	0,42	0,43	0,36	0,41	0,39	0,22	0,15	0,07	0,20	0,23	0,42	0,50	0,33	0,31	0,34	0,27	0,35	0,30	0,26	0,18
Гатчинский	0,18	0,20	0,16	0,20	0,19	0,06	0,05	0,04	0,18	0,15	0,07	0,07	0,09	0,15	0,12	0,13	0,13	0,13	0,10	0,07
Кировский	0,17	0,15	0,12	0,14	0,14	0,02	-0,01	0,01	0,02	0,04	0,07	0,06	0,07	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Ломоносовский	0,27	0,31	0,27	0,39	0,39	0,17	0,17	0,10	0,31	0,30	0,14	0,13	0,12	0,12	0,10	0,02	0,03	0,02	0,10	0,08
Тосненский	0,11	0,11	0,09	0,11	0,11	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,05	0,08	0,07	0,09	0,07	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Сосновоборский городской округ	0,26	0,23	0,19	0,19	0,16	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,31	0,28	0,11	0,09	0,11	0,50	0,53	0,39	0,06	0,09

ip — значение относительной величины

Рассчитано автором по: [354; 356; 357; 358]

**Результаты расчётов агрегированного индекса экономического развития за период с 2019 по 2023 год по
административным единицам Санкт-Петербургской агломерации**

Административная единица	$\sum ip$					I_{ed}					$\bar{I}_{ed}$
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	
Санкт-Петербург (ядро)	24,12	24,01	24,94	24,47	24,68	6,03	6,00	6,23	6,12	6,17	6,11
Всеволожский	1,32	1,44	1,05	1,18	1,13	0,33	0,36	0,26	0,29	0,28	0,31
Гатчинский	0,44	0,44	0,42	0,62	0,53	0,11	0,11	0,10	0,16	0,13	0,12
Кировский	0,26	0,20	0,20	0,22	0,21	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Ломоносовский	0,61	0,63	0,51	0,93	0,86	0,15	0,16	0,13	0,23	0,22	0,18
Тосненский	0,19	0,23	0,18	0,24	0,22	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05
Сосновоборский городской округ	1,06	1,05	0,70	0,34	0,37	0,26	0,26	0,17	0,09	0,09	0,18

$\sum ip$ – сумма относительных величин;

I_{ed} – агрегированный индекс экономического развития;

$\bar{I}_{ed}$ – средняя арифметическая агрегированного индекса экономического развития

Рассчитано автором по: [354; 356; 357; 358]

Значения относительных величин и результаты расчётов агрегированного индекса экологического развития за период с 2019 по 2023 год по административным единицам Санкт-Петербургской агломерации

Административная единица	<i>i_p</i> выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников					<i>i_p</i> уловлено и обезврежено отходящих загрязняющих веществ на очистных сооружениях					$\sum i_p$					<i>I_{ed}</i>					$\bar{I}_{ed}$
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	
Санкт-Петербург (ядро)	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	5,96	5,98	5,99	5,92	5,98	5,99	6,01	6,03	5,95	6,02	2,99	3,00	3,01	2,97	3,01	3,00
Всеволожский	0,11	0,10	0,12	0,08	0,11	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,13	0,11	0,12	0,10	0,12	0,07	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06
Гатчинский	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,09	0,11	0,09	0,11	0,05	0,05	0,06	0,04	0,06	0,05
Кировский	0,33	0,43	0,59	0,41	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,43	0,59	0,41	0,57	0,16	0,21	0,29	0,21	0,29	0,23
Ломоносовский	0,58	0,59	0,73	0,55	0,74	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,59	0,61	0,74	0,57	0,75	0,30	0,30	0,37	0,28	0,37	0,32
Тосненский	0,44	0,40	0,54	0,37	0,49	0,01	0,00	0,00	0,05	0,01	0,45	0,40	0,54	0,41	0,49	0,23	0,20	0,27	0,21	0,25	0,23
Сосновоборский городской округ	5,40	5,35	4,88	5,48	4,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,40	5,35	4,88	5,48	4,94	2,70	2,68	2,44	2,74	2,47	2,61

i_p – значение относительной величины;

$\sum i_p$ – сумма относительных величин;

I_{ed} – агрегированный индекс экологического развития;

$\bar{I}_{ed}$ – средняя арифметическая агрегированного индекса экологического развития

Рассчитано автором по: [352; 353; 356; 357; 358]

**Результаты расчётов интегрированного индекса сбалансированности
развития по административным единицам Санкт-Петербургской
агломерации**

Административная единица	$\bar{I}_{sd}$	$\bar{I}_{ed}$	$\bar{I}_{ecd}$	Σ индексов	I_{bd}
Санкт-Петербург (ядро)	2,60	6,11	3,00	11,71	3,90
Всеволожский	0,87	0,31	0,06	1,24	0,41
Гатчинский	0,71	0,12	0,05	0,88	0,29
Кировский	0,73	0,05	0,23	1,02	0,34
Ломоносовский	0,69	0,18	0,32	1,19	0,40
Тосненский	0,62	0,05	0,23	0,90	0,30
Сосновоборский городской округ	0,75	0,18	2,61	3,53	1,18

$\bar{I}_{sd}$ – средняя арифметическая агрегированного индекса социального развития;

$\bar{I}_{ed}$ – средняя арифметическая агрегированного индекса экономического развития;

$\bar{I}_{ecd}$ – средняя арифметическая агрегированного индекса экологического развития;

I_{bd} – индекс сбалансированности развития

Рассчитано автором