

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Российский новый университет»

На правах рукописи



Оргусар Яков Николаевич

**ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ
РЕГИОНА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
кандидат экономических наук, доцент,
зав. кафедрой государственного и
муниципального управления
Масленникова Анна Викторовна

Москва – 2025

Содержание

Введение.....	4
1. Теоретические и методологические основы оценки пространственных условий экономической эффективности региона.....	26
1.1. Теории пространственного развития и факторы экономической эффективности регионов	26
1.2. Пространственные и институциональные факторы экономической эффективности регионов.....	38
1.3. Логистическая связанность и режим ОЭЗ в системе пространственно-институциональных условий развития региона	44
1.4. Методология пространственно-институциональной диагностики экономической эффективности региональной политики.....	57
2. Оценка условий экономического развития Калининградской области как полуэксклавного региона.....	69
2.1. Социально-экономическая характеристика Калининградской области в современных условиях.....	69
2.2. Муниципальная дифференциация хозяйственной базы и использования режима ОЭЗ.....	84
2.3. Оценка логистической связанности муниципальных территорий Калининградской области.....	97
2.4. Типология муниципальных территорий по условиям повышения экономической эффективности региона.....	118
3. Направления повышения экономической эффективности развития Калининградской области.....	131
3.1. Инфраструктурные ограничения и резервы повышения экономической эффективности региона.....	131
3.2. Сценарии повышения экономической эффективности развития Калининградской области в современных условиях.....	145
3.3. Дифференцированные меры региональной экономической политики по типам муниципальных территорий.....	167
Заключение	183
Список литературы.....	188

Приложение А - Данные по инвестициям в основной капитал.....	215
Приложение Б - Список соседей и степень смежности k_i	216
Приложение В - Исходные данные для расчёта индикатора логистической связанности LCI.....	217
Приложение Г - Данные по активным резидентам ОЭЗ и режимной включённости муниципальных образований.....	218
Приложение Д - Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по муниципальным образованиям Калининградской области, 2020–2024 гг., тыс. руб.....	219
Приложение Е - Исходная расчётная матрица типологии муниципальных образований Калининградской области	220
Приложение Ж - Расшифровка кодов типов муниципальных территорий...	221
Приложение З - Минимальные количественные условия перехода муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H.....	222
Приложение И - Пересчёт индикатора логистической связанности LCI в сценарии С2 (восстановление сухопутной логистической связности)	224
Приложение К - Матрица изменения профилей S/E/H по сценариям С0-С2.....	225
Приложение Л – Справка о внедрении.....	226

Введение

Актуальность темы исследования определяется необходимостью изучения особенностей экономического развития полуэксклавных регионов, которые отличаются своим экономико-географическим положением, оказывающим существенное влияние на экономику региона и безопасность населения. В составе Российской Федерации в уязвимой ситуации находится сегодня и Калининградская область – полуэксклавный регион, имеющий выход к морю, но отделенный от остальных регионов страны территориями Литвы и Польши. Экономика Калининградской области зависит во многом от устойчивости внешних транспортных каналов и внутренней связанности муниципальных территорий. Усиление санкционных и транзитных ограничений повысило значение морских направлений, портово-логистической инфраструктуры и механизмов внутрирегионального распределения хозяйственной активности [26, 27, 53].

В этих условиях экономическая эффективность региона определяется не отдельными логистическими преобразованиями, а согласованностью пространственных, институциональных и хозяйственных условий. Для Калининградской области ключевыми являются логистическая связанность муниципальных образований, использование режима ОЭЗ и хозяйственная результативность территорий. Такой подход позволяет рассматривать регион как систему неоднородных муниципалитетов и выявлять ограничения формирования межмуниципального экономического эффекта [50, 59, 67].

Степень разработанности проблемы

Вопросы пространственной организации экономики региона имеют развитую теоретическую базу в отечественной и зарубежной научной литературе [19, 54, 55, 56]. Исходные положения пространственного анализа связаны с классическими теориями размещения хозяйственной деятельности, центральных мест, полюсов роста, экономического районирования и агломерационных эффектов. В работах И. Г. фон Тюнена, А. Вебера, В.

Кристаллера, А. Леша, Ф. Перру, Н. Н. Колосовского и других авторов были заложены представления о значении расстояния, транспортных издержек, территориальной концентрации и иерархии центров для развития хозяйственных систем [14, 76, 17].

Современное развитие данных подходов связано с региональной экономикой, новой экономической географией, теорией агломераций, кластерным подходом и анализом пространственной концентрации экономической активности [78]. В этих исследованиях регион рассматривается не как однородная административная единица, а как система территорий с разной плотностью хозяйственных связей, разным доступом к рынкам и различной способностью аккумулировать экономические эффекты. Для настоящей работы особенно важны положения о роли транспортных издержек, возрастающей отдачи, территориальной близости и кластерных взаимодействий в формировании пространственной структуры экономики [49, 112, 122, 133].

В отечественной региональной экономике значительный вклад в изучение пространственной неоднородности, межрегиональной дифференциации и стратегического управления территориальным развитием внесли П. А. Минакир, Е. А. Коломак, О. В. Кузнецова, Н. В. Зубаревич, А. Н. Швецов и другие исследователи. В этих работах рассматриваются проблемы концентрации экономической активности и регионального неравенства [46, 47, 48], пространственной политики и стратегии пространственного развития России [56, 72, 73], а также социально-экономического развития Калининградской области [62, 63]. Институционально-правовую основу анализа составляют Конституция Российской Федерации [1], Кодекс торгового мореплавания [2] и федеральное законодательство о стратегическом планировании [3], местном самоуправлении [4] и особых экономических зонах [5, 6], а также правила субсидирования морских перевозок [7], Транспортная

стратегия [9] и иные стратегические и программные документы федерального и регионального уровня [8, 10, 11].

Отдельное значение для диссертационного исследования имеют работы, посвящённые Калининградской области как полуэксклавному и приграничному региону. В исследованиях А. П. Клемешева, Ю. М. Зверева, В. А. Колосова, А. Б. Себенцова, М. В. Зотовой, Г. М. Федорова, О. В. Кузнецовой и К. Ю. Волощенко. В этих работах раскрываются фактор эксклавноности и положение области в международном пространстве [24, 40, 41, 84], роль границы и геоэкономические риски Российской Балтики [37, 57, 58, 68], а также пространственная структура экономики и социально-экономическое развитие региона на муниципальном уровне [70, 71, 74, 80].

Существенный блок научной литературы связан с анализом особых экономических зон и институциональных условий территориального развития [42, 77, 83]. Проблемы функционирования ОЭЗ, их влияния на региональную экономику и ограничения институциональной эффективности рассматриваются в работах Т. Гареева, С. В. Дорошенко, А. Г. Шеломенцева, Е. А. Капогузова, Р. И. Чупина, И. С. Гуменюка. Вопросы функционирования Особой экономической зоны Калининградской области рассмотрены в работах [27, 28, 31], а институциональная роль особых экономических зон и их связь с пространственным развитием — в исследованиях [32, 36, 51].

Методологические подходы к оценке транспортной доступности и пространственной связанности представлены в работах В. Хансена, Д. Ингрэма, К. Геурса, Б. ван Ви, Д. Левинсона, Р. Викермана и других авторов [114, 115, 120, 125, 141]. В них доступность рассматривается не только как физическое расстояние до объекта, но и как характеристика возможностей взаимодействия территории с рынками, центрами активности и инфраструктурными узлами. Для диссертации данные подходы важны как основа для разработки индикатора логистической связанности муниципальных образований LCI [93,143].

Вопросы пространственной статистики и проверки территориальной неоднородности раскрываются в работах П. Морана, А. Клиффа, Дж. Орда, Л. Анселина, А. Гетиса, Дж. ЛеСейджа, Р. Пейса и других исследователей. Данные подходы позволяют оценивать, является ли распределение показателей по муниципальным образованиям случайным либо имеет выраженную пространственную структуру. Методологическую основу составляют работы по пространственной автокорреляции и локальным индикаторам пространственной ассоциации [91, 99, 113, 128, 132], классические положения о пространственной зависимости [138], а также исследования по пространственной эконометрике и оценке эффективности [92, 100, 105, 110, 124].

Инфраструктурные ограничения регионального развития рассматриваются в диссертационном исследовании как условия реализации пространственно-логистического потенциала муниципальных образований. Для Калининградской области данный аспект особенно значим в связи с ограниченным числом внешних морских и сухопутных направлений, высокой ролью портово-терминальной инфраструктуры и необходимостью обеспечения устойчивой связности полуэксклавного региона. В настоящем исследовании инфраструктурный блок используется не как самостоятельная модель оценки эффективности портов, а как элемент объяснения сценарных ограничений и резервов повышения экономической эффективности региона [94, 97, 102, 104, 139].

Несмотря на значительный объём исследований, посвященных экономическому развитию Калининградской области, сохраняется научная лакуна, связанная с комплексной муниципальной диагностикой полуэксклавного региона. В существующих работах логистическая доступность, режимная включённость в ОЭЗ, хозяйственная результативность и инфраструктурные ограничения, как правило, рассматриваются отдельно. Недостаточно разработан подход, позволяющий связать эти параметры в

единую пространственно-экономическую модель оценки условий повышения эффективности регионального развития.

Таким образом, диссертационное исследование направлено на развитие методического подхода, позволяющего оценивать экономическую эффективность полуэксклавного региона через согласование трёх групп условий на муниципальном уровне: логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ и хозяйственной результативности. Для решения этой задачи в работе используются индикатор LCI, типология $S_i/E_i/H_i$, проверка пространственной структуры через Moran's I, оценка портово-терминальной инфраструктуры и сценарный анализ изменения пространственных условий развития Калининградской области.

Объектом исследования является региональная экономическая система Калининградской области как полуэксклавного субъекта Российской Федерации.

Предметом исследования выступают пространственно-институциональные условия повышения экономической эффективности развития Калининградской области, проявляющиеся в различиях логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ и хозяйственной результативности муниципальных образований.

Цель и задачи исследования

Цель диссертационного исследования состоит в разработке и апробации методического подхода, включающего оценку влияния комплекса факторов на экономику полуэксклавного региона, а также проведение сценарного анализа, позволяющего определить условия повышения экономической эффективности региона на основе согласования логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ и хозяйственной результативности муниципальных образований региона.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи:**

1. Систематизировать теоретические подходы к оценке пространственных условий экономической эффективности региона и обосновать необходимость анализа полуксклавного региона через взаимосвязь хозяйственной базы, логистической связанности, институциональных условий и хозяйственной результативности муниципальных образований.

2. Разработать индикатор логистической связанности муниципальных образований региона (LCI), позволяющий оценивать включённость территорий в хозяйственно-логистическое пространство региона с учётом хозяйственной массы соседних муниципальных образований, структуры межмуниципального соседства и доступности ключевых логистических выходов.

3. Провести диагностику муниципальных образований Калининградской области на основе сопоставления хозяйственной базы, логистической связанности, плотности активных резидентов ОЭЗ и хозяйственной результативности муниципальных образований.

4. Сформировать типологию муниципальных образований Калининградской области по профилю S/E/H и определить характер управленческих разрывов, ограничивающих экономическую отдачу территорий.

5. Оценить инфраструктурные ограничения реализации пространственно-логистического потенциала Калининградской области и определить их значение для сценариев повышения экономической эффективности региона.

6. Разработать и количественно апробировать сценарии изменения пространственных, институциональных и инфраструктурных условий повышения экономической эффективности Калининградской области, включая расчёт минимальных количественных условий перехода муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.

Диссертационное исследование выполнено в рамках паспорта специальности 5.2.3 – региональная и отраслевая экономика, в соответствии с направлениями:

п. 1.1 «Теории пространственной и региональной экономики»;

п. 1.2 «Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов»;

п. 1.3 «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов»;

п. 1.14 «Особые экономико-правовые режимы регионального и местного развития»;

п. 1.15. «Оценка эффективности региональной экономической политики в Российской Федерации, федеральных округах, субъектах федерации и муниципальных образованиях»;

п. 1.16. «Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем».

Теоретическую основу диссертационного исследования составили положения классических и современных теорий пространственного и регионального развития, раскрывающих влияние размещения хозяйственной активности, транспортных издержек, территориальной концентрации, межмуниципальных связей и институциональных условий на экономическую эффективность региона. В работе использованы положения теории размещения производства, теории центральных мест, теории полюсов роста, экономического районирования, новой экономической географии, кластерного подхода и институциональной теории.

Классические подходы к объяснению пространственной организации экономики представлены в работах И. Г. фон Тюнена, А. Вебера, А. Леша, В. Кристаллера, Ф. Перру и Н. Н. Колосовского. Эти положения восходят к классическим теориям размещения — штандорта промышленности и

изолированного государства [14, 17], экономического районирования и размещения хозяйства [15, 16], а также к теориям центральных мест и полюсов роста [76, 98].

Современная теоретическая рамка исследования опирается на положения новой экономической географии, теории агломераций и кластерного подхода. В работах П. Кругмана, М. Фуджиты, А. Венаблса, М. Портера и других авторов показано, что пространственная концентрация хозяйственной активности формируется под воздействием транспортных издержек, возрастающей отдачи, плотности взаимодействий и близости экономических субъектов [112, 122, 123, 133]. В диссертации данные положения используются для объяснения того, почему экономическая эффективность региона зависит не только от объёма ресурсов, но и от пространственного совмещения хозяйственной базы, инфраструктурной доступности и межмуниципальных связей.

Отечественная методологическая база исследования связана с работами по пространственной экономике, региональной политике, муниципальной типологии и стратегическому развитию территорий. В этих исследованиях регион рассматривается как неоднородная система, внутри которой отдельные муниципальные образования различаются по уровню хозяйственной концентрации, доступности инфраструктуры, институциональной включённости и способности формировать экономическую отдачу [34, 64, 66, 72, 88, 89].

Особое значение для настоящего исследования имеют работы, посвящённые Калининградской области как полуэксклавному региону. В них раскрываются проблемы эксклавноности, приграничного положения, транспортной уязвимости, экономической безопасности, адаптации к внешним ограничениям и особенностей пространственной структуры региона [25, 53, 62, 79, 86]. Эти положения использованы для обоснования необходимости анализа Калининградской области не только как

административного субъекта, но и как пространственно неоднородной региональной экономической системы.

Институциональная составляющая исследования сформирована с опорой на работы, посвящённые особым экономическим зонам, институтам развития и условиям трансформации формальных преимуществ территории в хозяйственный результат. Режим ОЭЗ в диссертации рассматривается как институциональный параметр регионального развития, эффективность которого зависит от хозяйственной базы муниципальных образований, их логистической связанности и инвестиционной результативности [27, 31, 36, 51]. Теоретическое основание такого подхода задают также положения институциональной экономики, в рамках которой институты рассматриваются как правила и ограничения, влияющие на экономическое поведение и результаты развития территорий [130, 142].

Методологическая основа оценки логистической связанности сформирована с учётом подходов к измерению транспортной доступности и пространственного потенциала. В работах К. Геурса и Б. ван Ви, В. Хансена, Д. Ингрэма, Д. Левинсона, Р. Викермана и других авторов доступность рассматривается не только как физическое расстояние до объекта, но и как характеристика возможностей взаимодействия территории с рынками, центрами активности и инфраструктурными узлами. В диссертации эта логика адаптирована к муниципальному уровню Калининградской области через индикатор логистической связанности LCI.

Индикатор LCI используется как инструмент пространственно-экономической диагностики муниципальных образований. Его назначение состоит в оценке не только близости территории к логистическим выходам, но и её включённости в хозяйственно-логистическое пространство региона. В расчёте учитываются хозяйственная масса соседних муниципальных образований, структура межмуниципального соседства и доступность ключевых логистических узлов. Это позволяет выявлять территории, у

которых пространственный потенциал согласован или, напротив, не согласован с режимной включённостью в ОЭЗ и хозяйственной результативностью [114, 115].

Инструментарий пространственной статистики используется для проверки того, имеет ли распределение муниципальных показателей выраженную пространственную структуру. Методологическую основу данного блока составляют работы П. Морана, А. Клиффа, Дж. Орда, Л. Анселина, А. Гетиса и других исследователей [91, 92, 99, 128, 132]. В настоящем исследовании глобальный индекс Moran's I применяется как диагностический инструмент оценки пространственной автокорреляции хозяйственной базы и LCI, а не как самостоятельная причинная модель.

Инфраструктурный анализ используется для оценки ограничений реализации пространственно-логистического потенциала Калининградской области. В рамках данного блока рассматриваются морские, сухопутные и межмуниципальные направления связности, а также их значение для сценариев повышения экономической эффективности региона. Оценка портово-терминальной инфраструктуры выполняет вспомогательную функцию и не выступает самостоятельным элементом научной новизны.

Сценарный анализ в исследовании основан на параметрическом изменении пространственно-экономической модели региона. В качестве изменяемых параметров рассматриваются логистическая связанность муниципальных образований, доступность морских и сухопутных выходов, режимная включённость в ОЭЗ, хозяйственная результативность и ресурсные ограничения портово-терминальной инфраструктуры. Такой подход позволяет оценивать сценарии не только как транспортные или инфраструктурные решения, но и как изменение условий экономической отдачи муниципальных территорий.

Таким образом, теоретическая и методологическая основа диссертации объединяет несколько взаимосвязанных уровней анализа. Теории

пространственного и регионального развития задают общую исследовательскую рамку; подходы к оценке доступности используются при разработке LCI; институциональная теория и исследования ОЭЗ обосновывают включение режимной компоненты; Теоретической опорой служат концепции пространственной экономики [72], модели транспортной доступности [114, 115] и положения новой экономической географии [122, 123], а статистическая проверка пространственной структуры опирается на индекс Moran's I [128].

Гипотеза исследования состоит в том, что экономическая эффективность развития Калининградской области как полуэксклавного региона в существенной мере зависит не только от объёма хозяйственных ресурсов, инвестиций или состояния транспортной инфраструктуры, но и от степени согласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий на муниципальном уровне.

Предполагается, что муниципальные образования, в которых логистическая связанность, режимная включённость в ОЭЗ и хозяйственная результативность одновременно превышают пороговые значения, обладают более высокой способностью формировать межмуниципальный экономический эффект. Напротив, территории с несогласованными профилями характеризуются конкретными управленческими разрывами: недостаточной логистической связанностью, слабым использованием режима ОЭЗ либо недостаточной хозяйственной результативностью.

Проверка данной гипотезы осуществляется через расчёт индикатора логистической связанности LCI, оценку плотности активных резидентов ОЭЗ, расчёт хозяйственной результативности муниципальных образований, формирование типологии S/E/H, проверку пространственной структуры показателей с использованием индекса Moran's I, оценку портово-терминальной инфраструктуры и сценарный анализ изменения условий экономической эффективности региона.

Инструментально-методический аппарат

Инструментально-методический аппарат исследования включает совокупность общенаучных, экономико-математических, статистических и прикладных методов, обеспечивающих последовательный переход от теоретического обоснования пространственных условий экономической эффективности региона к муниципальной диагностике, инфраструктурной оценке и сценарному моделированию.

На теоретико-методическом уровне использованы методы системного анализа, сравнительного регионального анализа, обобщения и классификации научных подходов. Они применялись для раскрытия содержания экономической эффективности региона, анализа пространственных и институциональных факторов развития, а также для обоснования необходимости перехода от общей характеристики Калининградской области к муниципальному уровню исследования.

На аналитическом уровне применены методы расчёта относительных и удельных показателей, группировки муниципальных образований, сопоставления хозяйственной базы, логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ и хозяйственной результативности. В рамках данного блока рассчитаны показатели числа организаций, плотности активных резидентов ОЭЗ, инвестиций на одну организацию и сформированы исходные параметры для муниципальной типологии.

Для оценки пространственных условий экономической эффективности разработан и применён индикатор логистической связанности муниципальных образований LCI. Его расчёт основан на учёте хозяйственной массы соседних муниципальных образований, структуры межмуниципального соседства и доступности ключевых логистических выходов региона. Данный показатель используется для выявления различий в степени включённости муниципальных территорий в хозяйственно-логистическое пространство Калининградской области.

Для проверки пространственной структуры муниципальных различий применён глобальный индекс пространственной автокорреляции Moran's I. Он используется как диагностический инструмент, позволяющий определить, является ли распределение хозяйственной базы и LCI случайным либо имеет выраженную пространственную закономерность. Матрицы пространственных весов применяются для формализации межмуниципального соседства и оценки пространственной взаимосвязанности территорий.

Для оценки инфраструктурных ограничений использован анализ инфраструктурных ограничений морских, сухопутных и межмуниципальных направлений связности, сопоставление динамики транспортно-логистических показателей за 2023–2024 гг., сценарное моделирование изменения параметров пространственно-экономической системы, расчёт минимальных количественных условий перехода муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H.

Для перехода от диагностики к управленческой интерпретации использована трёхкомпонентная матрица S/E/H, где S отражает уровень логистической связанности, E — режимную включённость в ОЭЗ, H — хозяйственную результативность муниципального образования. На основе сочетания указанных компонентов сформирована типология муниципальных территорий, позволяющая выявить характер управленческого разрыва и определить приоритетное направление воздействия для каждого типа территории.

Сценарный анализ выполнен на основе параметрического изменения условий пространственно-экономической модели региона. В качестве изменяемых параметров рассматриваются логистическая связанность, доступность морских и сухопутных выходов, межмуниципальные связи, режимная включённость в ОЭЗ, хозяйственная результативность и ресурсные ограничения портово-терминальной инфраструктуры. Сценарии оцениваются через изменение профилей S/E/H и расчёт минимальных количественных

условий перехода муниципальных образований в более согласованный профиль.

Обработка данных, расчёты и визуализация результатов выполнялись с использованием Microsoft Excel, QGIS, Statistica, AnyLogic и авторских расчётных алгоритмов в среде Python/Jupyter. Указанные инструменты применялись для обработки муниципальных статистических данных, расчёта LCI, построения матриц пространственных весов, оценки пространственной автокорреляции, визуализации муниципальной неоднородности и моделирования сценариев изменения пространственных условий экономической эффективности Калининградской области.

Информационно-эмпирическая база исследования

Эмпирическую базу исследования составляют:

1. официальные статистические данные Росстата, Калининградстата, Минтранса РФ, Минэкономразвития РФ за 2020–2025 гг.;
2. данные государственной программы «Развитие транспортной системы» и «Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры»;
3. материалы региональных стратегических документов Калининградской области (включая Стратегию социально-экономического развития Калининградской области до 2030 года);
4. отчеты международных организаций (Всемирный банк, UNCTAD, OECD) по вопросам логистической связанности и регионального развития;
5. публикации научных журналов и аналитических центров, таких как ВАВТ, НИУ ВШЭ, СПбГЭУ, ИПЭИ РАН, а также авторские расчёты по моделированию логистических сценариев.

Обоснованность научных положений и достоверность результатов

Обоснованность научных положений обеспечивается использованием апробированных теоретических концепций, корректным выбором методологического инструментария и опорой на достоверные источники

данных. Достоверность результатов подтверждается сопоставлением сценарных расчётов с фактической статистикой, согласованностью полученных оценок с тенденциями логистического и экономического развития региона, а также внутренней логикой моделей. Кроме того, корректность расчётов и интерпретаций подтверждается согласованностью с научными и прикладными работами, и опубликованными в рецензируемых изданиях.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Предложено рассматривать экономическую эффективность полуэксклавного региона через степень согласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий на муниципальном уровне; разработан инструментарий её диагностики (индикатор LCI и трёхкомпонентная типология S/E/H), эмпирическая содержательность которого подтверждена на данных Калининградской области.

2. Обосновано, что логистическая связанность муниципальных территорий является самостоятельным измеримым условием, учитываемым при оценке экономической эффективности полуэксклавного региона. Индикатор LCI позволяет количественно оценить различия муниципалитетов Калининградской области по доступности логистических выходов, хозяйственной массе соседних территорий и структуре межмуниципального соседства и выявить территории с разным уровнем включённости в хозяйственно-логистическое пространство региона.

3. Трёхкомпонентная матрица S/E/H позволяет перейти от ранжирования муниципальных образований к диагностике конкретных управленческих разрывов. На основе сочетания компонентов S (логистическая связанность), E (режимная включённость в ОЭЗ) и H (хозяйственная результативность) сформирована типология муниципальных образований Калининградской области, выделяющая территории полной согласованности, пространственно-институциональные резервы, пространственно активные

территории со слабой режимной включённостью, пространственные резервы без институциональной реализации, институционально-хозяйственные центры при слабой связанности, институциональные резервы слабой связанности, локальные хозяйственные концентрации и периферийные территории ограниченной включённости.

4. Проверка пространственной структуры муниципальных различий с использованием индекса Moran's I подтверждает необходимость анализа Калининградской области не только как единого субъекта Российской Федерации, но и как внутренне неоднородной системы муниципальных территорий. Инфраструктурные ограничения морских и сухопутных направлений выступают внешними условиями реализации пространственного потенциала, однако сами по себе не обеспечивают экономический эффект без согласования с режимной включённостью и хозяйственной результативностью территорий.

5. Сценарное повышение экономической эффективности Калининградской области может быть представлено как изменение параметров пространственно-институциональной модели региона и переход муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H. На трёх сценариях — инерционном (C0), усилении морского контура внешней связности (C1) и восстановлении сухопутной логистической связности (C2) — расчёт минимальных количественных условий перехода показывает, какой параметр требует управленческого воздействия: прирост LCI, увеличение числа активных резидентов ОЭЗ либо повышение хозяйственной результативности.

Научной новизной обладают следующие результаты диссертационного исследования:

1. Предложен и эмпирически апробирован авторский индикатор логистической связанности муниципальных образований LCI, адаптирующий гравитационную логику оценки пространственной доступности к условиям

полуэксклавного региона. В отличие от классических показателей транспортной доступности, основанных преимущественно на расстоянии, времени перемещения или наличии инфраструктурного объекта, индикатор LCI учитывает хозяйственную массу соседних муниципальных образований, структуру межмуниципального соседства и доступность ключевых логистических выходов. Содержательная состоятельность индикатора подтверждена эмпирически: во все годы периода 2020–2024 гг. установлена положительная связь LCI с независимым показателем фактической хозяйственной активности — объёмом отгруженной продукции; связь устойчиво значима по коэффициенту Пирсона на логарифмированных данных ($r = 0,544–0,616$), что подтверждает, что индикатор отражает пространственно-логистические условия формирования хозяйственного результата, не дублируя его.

2. Разработана авторская трёхкомпонентная диагностическая матрица S/E/H, позволяющая идентифицировать характер несогласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий развития муниципальных образований. В отличие от ранжирующих подходов, делящих территории на «развитые» и «отстающие», матрица выявляет конкретный тип управленческого разрыва: недостаточную логистическую связанность, слабую режимную включённость в ОЭЗ или недостаточную хозяйственную результативность.

3. Сформирована типология муниципальных образований Калининградской области по сочетанию LCI, плотности активных резидентов ОЭЗ и хозяйственной результативности, выделяющая восемь типов территорий по характеру условий пространственно-экономической согласованности. Типология обеспечивает переход от общей характеристики региона к адресной муниципальной диагностике и формирует основание для дифференциации мер региональной экономической политики по типам муниципальных профилей S/E/H.

4. Обоснована аналитическая связка «LCI — Moran's I — типология S/E/H — дифференцированные меры», последовательно соединяющая оценку логистической связанности, проверку пространственной неслучайности муниципальных различий, диагностику управленческих разрывов и обоснование мер региональной экономической политики. В рамках данной связки индекс Moran's I применяется как стандартный инструмент проверки пространственной неслучайности и не выступает самостоятельным элементом научной новизны.

5. Разработан методический аппарат сценарной оценки структурных изменений пространственно-институциональной конфигурации региона, основанный на расчёте минимальных количественных условий перехода муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H. Аппарат реализован на трёх сценариях — инерционном (C0), усилении морского контура внешней связности (C1) и восстановлении сухопутной логистической связности (C2); сценарий C2 моделирует пересчёт пространственной структуры региона при изменении внешней сухопутной доступности и опирается на эмпирически наблюдавшуюся доограничительную конфигурацию 2020–2022 гг.

6. Предложена методика расчёта минимальных количественных характеристик управленческих разрывов муниципальных образований по компонентам профиля S/E/H, обеспечивающая переход от качественной типологии к количественной оценке выраженности дефицита по индикатору LCI, числу активных резидентов ОЭЗ и объёму инвестиций. Методика позволяет адресно идентифицировать, какой именно компонент — S, E или H — является ограничивающим для конкретной территории, и формирует основание для дифференцированных мер региональной политики.

Теоретическая значимость исследования состоит в уточнении содержания категорий «логистическая связанность», «логистическая устойчивость» и «экономическая эффективность региона». Логистическая

связанность в работе характеризует не только доступность транспортных узлов, но и способность территории использовать соседское хозяйственное окружение и логистические выходы для включения в региональные экономические связи. Логистическая устойчивость рассматривается как способность региональной системы сохранять экономическую и транспортную функциональность при изменении внешних каналов взаимодействия. Экономическая эффективность региона трактуется как результат согласования хозяйственной базы, логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ, хозяйственной результативности и инфраструктурных ограничений.

В отличие от подходов, в которых транспортная доступность оценивается преимущественно через расстояние, время перемещения или наличие инфраструктурного объекта, в диссертации предложена более широкая трактовка логистической связанности как формы включённости муниципального образования в хозяйственно-логистическое пространство региона. Такая трактовка позволяет связать в единой методической рамке число организаций, пространственное соседство муниципалитетов, доступность ключевых логистических выходов, инвестиционную активность и ресурсные ограничения инфраструктуры.

В диссертации обоснована возможность использования индикатора логистической связанности муниципальных образований (LCI) как инструмента пространственно-экономической диагностики. Его теоретическое отличие от традиционных показателей транспортной доступности состоит в том, что он учитывает не только расстояние до логистического узла, но и хозяйственную массу соседних муниципальных образований, структуру межмуниципального соседства и пространственную автокорреляцию. Тем самым LCI позволяет выявлять не только транспортную достижимость территории, но и пространственные условия инвестиционной и экономической отдачи.

Дополнительное теоретическое значение имеет объединение LCI, Moran's I, показателя режимной включенности OEZ, оценки ресурсных ограничений и сценарного моделирования в единую пространственно-экономическую модель. В такой постановке Moran's I и пространственно-эконометрические методы используются не как самостоятельная научная новизна, а как инструменты проверки неслучайной пространственной структуры муниципальной экономики. Сценарный анализ применяется как инструмент оценки изменений пространственных, институциональных и хозяйственных условий повышения экономической эффективности региона.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в возможности применения разработанного методического инструментария при подготовке и корректировке решений в сфере региональной экономической, инвестиционной, инфраструктурной и пространственной политики Калининградской области.

Разработанный индикатор LCI может использоваться органами регионального и муниципального управления для диагностики пространственной неоднородности территории. В сочетании с показателями $OEZden_i$ и $InvOrg_i$ он позволяет выделять территории полной согласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий; пространственно-институциональные резервы; пространственно активные территории со слабой режимной включённостью; пространственные резервы без институциональной реализации; институционально-хозяйственные центры при недостаточной связанности; институциональные резервы слабой связанности; локальные хозяйственные концентрации и периферийные территории ограниченной включённости. Такая типология позволяет перейти от универсальных рекомендаций для региона в целом к дифференцированной политике по группам муниципальных территорий.

Практическая применимость результатов состоит в возможности сопоставления пространственного положения муниципальных образований с

их институциональной и хозяйственной результативностью. Расчёт LCI , и $OEZden_i$ позволяет определить, какие территории обладают пространственным потенциалом, но не используют режим ОЭЗ; какие территории имеют активных резидентов ОЭЗ, но не демонстрируют достаточной хозяйственной отдачи; какие муниципалитеты формируют локальные хозяйственные результаты, но слабо включены в региональную систему связей. Это позволяет использовать предложенную методику как инструмент предварительной диагностики управленческих разрывов муниципального развития.

Предложенный подход может быть использован при актуализации стратегических и программных документов Калининградской области, включая документы социально-экономического развития, инвестиционные паспорта муниципальных образований, схемы территориального и инфраструктурного планирования. Результаты расчётов позволяют обосновывать приоритеты развития портовой, складской, терминальной, промышленной и распределительной инфраструктуры не только по признаку наличия транспортного объекта, но и с учётом положения муниципалитета в хозяйственно-логистическом окружении региона.

Практическое значение имеет разработанная параметрическая логика сценарного анализа. Она позволяет оценивать последствия изменения доступности морских и сухопутных логистических выходов, усиления межмуниципальных связей, роста хозяйственной результативности, использования режима ОЭЗ, а также изменения ресурсных ограничений портово-терминальной инфраструктуры. Такой подход может применяться при сравнении сценариев усиления морского опорного контура, подключения периферийных муниципалитетов к региональным узлам, согласования режима ОЭЗ с инфраструктурной доступностью, восстановления трансграничной сухопутной доступности и развития специализированных мультимодальных направлений.

Результаты исследования могут быть использованы органами исполнительной власти Калининградской области, муниципальными администрациями, институтами развития, инфраструктурными операторами и инвесторами при выборе территорий для размещения производственных, логистических, складских и сервисных объектов. Для инвесторов предложенный подход может служить инструментом предварительной оценки пространственных преимуществ территории, а для органов власти – механизмом выявления зон, где инвестиции требуют инфраструктурного сопровождения или институционального стимулирования.

Кроме того, материалы диссертационного исследования могут применяться в образовательной и научно-исследовательской деятельности при изучении дисциплин «Региональная экономика», «Пространственная экономика», «Стратегическое планирование территорий», «Инвестиционное развитие регионов», «Геоэкономика» и «Экономика инфраструктуры».

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационного исследования апробированы на научных конференциях, в публикациях, а также в рамках научно-исследовательской деятельности автора.

Сведения о публикациях. По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Структура и объем работы. Диссертационная работа имеет традиционную структуру, она состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, состоящего из 159 наименований и 11 приложений. Общий объем работы составляет 227 страниц машинописного текста, включая 12 рисунков и 50 таблиц.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ УСЛОВИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНА

1.1. Теории пространственного развития и факторы экономической эффективности регионов

Региональное развитие является одним из ключевых направлений государственной экономической политики, поскольку от устойчивости и сбалансированности региональных систем зависит не только социально-экономическое положение отдельных территорий, но и целостность национального экономического пространства. В современных условиях особое значение приобретает не только общий масштаб региональной экономики, но и внутренняя пространственная организация хозяйственной активности: размещение организаций, концентрация инвестиций, положение центров роста, качество межмуниципальных связей и доступность инфраструктурных узлов. В связи с этим экономическая эффективность региона рассматривается в исследовании как результат пространственного совмещения хозяйственной базы, инвестиционной активности, инфраструктурной доступности и институциональных условий развития.

Современные подходы к управлению региональным развитием опираются на широкий круг теорий пространственной и региональной экономики: от классических моделей размещения производства до концепций полюсов роста, центральных мест, агломерационных эффектов, новой экономической географии, кластерного развития и устойчивого территориального планирования [95, 101, 108]. Эти подходы используются для обоснования того, что экономическая эффективность региона зависит не только от объёма ресурсов и инвестиций, но и от их пространственного размещения, связанности территорий и включённости в региональные

хозяйственные связи. Теоретический фундамент исследования систематизирован в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Теоретические подходы к объяснению пространственной организации экономики

Теория	Основные положения	Авторы и источники	Значение для исследования
Теория размещения	Изучает оптимальное расположение предприятий с учетом факторов производства, транспорта и спроса.	Й. Г. фон Тюнен (1826)[17], А. Вебер (1909)[14], В. Кристаллер (1933) [98]	обосновывает роль транспортных издержек и доступности
Теория полюсов роста	Экономическое развитие концентрируется вокруг "полюсов роста" (крупных городов, отраслей).	Ф. Перру (1955), Ж. Будвиль (1966)	объясняет формирование ядер и периферии
Теория центральных мест	Иерархия городов и их функций в зависимости от зон обслуживания.	В. Кристаллер (1933), А. Лёш (1940)[16]	Обосновывает необходимость анализа муниципальных образований как элементов региональной системы.
Теория диффузии инноваций	Распространение технологий и инноваций из центров в периферийные регионы.	Т. Хегерstrand (1953)[119], Э. Роджерс (1962)[137]	Используется для объяснения того, что развитие инфраструктурных и организационных решений должно распространяться от сильных узлов к периферийным.
Новая экономическая география	Объясняет агломерационные эффекты, неравномерное развитие регионов.	П. Кругман (1991), М. Фуджита (1999)	обосновывает пространственную концентрацию организаций
Теория территориально-производственных комплексов (ТПК)	Оптимизация размещения взаимосвязанных производств в рамках региона.	Н. Н. Колосовский (1940-е), СССР	Используется для обоснования необходимости комплексного анализа хозяйственной базы

Продолжение таблицы 1.1

Теория	Основные положения	Авторы и источники	Значение для исследования
Теория циклов регионального развития	Регионы проходят стадии роста, зрелости и упадка в зависимости от экономических циклов.	Р. Вернон (1966), М. Портер (1990)	Позволяет рассматривать диверсификацию логистических и инвестиционных сценариев как механизм предотвращения инерционного развития региона перед внешними ограничениями
Теория кластеров	Конкурентоспособность регионов зависит от формирования кластеров взаимосвязанных предприятий.	М. Портер (1990), П. Кругман (1990-е)	объясняет значение хозяйственной массы соседнего пространства
Теория устойчивого развития регионов	Баланс экономического роста, экологии и социального развития.	Доклад Брундтланд (1987), ООН (ЦУР 2030)	Логистическое ядро сочетается с включением периферийных муниципалитетов
Теория пространственной экономики	Анализ влияния географического положения на экономические процессы.	П. Кругман, А. Венаблс (1990-е)	Общая теоретическая рамка исследования

Немецкий экономист Иоганн Генрих фон Тюнен в работе «Изолированное государство» (1826) разработал модель размещения сельскохозяйственного производства вокруг центрального рынка: вокруг города формируются концентрические кольца, каждое из которых специализируется на определённом типе деятельности в зависимости от транспортных издержек и стоимости земли. В исследованиях Тюнена специализация хозяйства на территории зависит от того, насколько она удалена от центра обмена и сколько стоит довезти товар до рынка. Этот вывод полезен и сегодня. В регионах, где территории по-разному удалены от

ключевых логистических выходов, расстояние до них прямо сказывается на отдаче от хозяйственной деятельности и инвестиций.

Вебер развил эту идею применительно к промышленности. Предприятие, по Веберу, ищет точку, где совокупные издержки минимальны. Он выделял три фактора: транспортные расходы, стоимость труда и агломерационный эффект. Фирма тяготеет туда, где меньше суммарные затраты на доставку сырья, вывоз продукции и рабочую силу. Для региональной диагностики здесь важна сама связка: эффективность территории зависит от расстояний, транспортных издержек и плотности хозяйственной активности вокруг. Именно она используется ниже, когда оценивается, как доступность логистических узлов и положение территории влияют на её участие в хозяйственных связях.

К середине XX века внимание экономистов переключается на неравномерность регионального развития. Перру объяснил, как рост концентрируется в немногих точках. Экономическое пространство он сравнивал с силовым полем неравной напряжённости: в нём действуют силы притяжения и отталкивания, сходящиеся на полюсах роста. Полюс — это ядро из быстро растущих ведущих отраслей, которые создают нововведения и стягивают к себе ресурсы и капитал. Появление таких отраслей превращает место в центр притяжения и запускает развитие прилегающей территории. [137].

Теория полюсов роста получила развитие в работах последователей. Французский географ Жан Будвиль ввёл понятие оси развития — линейной зоны, включающей несколько связанных между собой центров роста. Концепция Будвиля подчеркнула важность транспортно-логистических коридоров, соединяющих полюса роста, и показала, что развитие может распространяться вдоль магистральных путей. Идеи Перру созвучны теории «центр — периферия» Дж. Фридмана, исследующей взаимодействие динамичных центров и отстающих периферийных районов. Теория полюсов

роста заложила основы активной региональной политики: для преодоления отсталости депрессивных территорий предлагалось целенаправленно формировать полюса, создавая локомотивы роста для всей округи. Для настоящего исследования теория полюсов роста и концепция осей развития значимы тем, что позволяют интерпретировать развитые портовые и припортовые территории как потенциальное ядро хозяйственно-логистической концентрации, а удалённые территории — как нуждающиеся в дополнительных механизмах включения в региональные связи.

В 1933 году немецкий географ Вальтер Кристаллер представил теорию центральных мест, объясняющую расположение и иерархию городов и поселений. Согласно его модели, населённые пункты организуются в виде сетки шестиугольников, где центральные места предоставляют товары и услуги определённого уровня для окружающих территорий. Теория центральных мест позволяет рассматривать муниципальные образования как элементы иерархически организованной системы, в которой отдельные центры выполняют функции обслуживания, распределения и концентрации экономической активности. Это важно при анализе межмуниципального соседства и роли крупных центров в формировании пространственного каркаса региона.

Шведский экономист Гуннар Мюрдаль разработал теорию кумулятивного роста, утверждая, что экономическое развитие имеет тенденцию к концентрации в определённых регионах, усиливая межрегиональные различия. Введённые им понятия позитивных и негативных обратных связей объясняют, как первоначальные преимущества региона могут усиливаться или, наоборот, приводить к стагнации соседних территорий. Этот подход предвосхитил современные стратегии кластерного развития и территориального планирования. Современные концепции регионального развития, дополняющие классические теории, представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Современные концепции регионального развития и их значение для оценки пространственной эффективности

Концепция	Основные идеи	Источники	Значение для исследования
Умная специализация (Smart Specialization)	Регионы концентрируются на уникальных конкурентных преимуществах.	Европейская комиссия (2010), Д. Форэ, П. МакКанн	Дифференцированный подход к муниципальным территориям
Институциональная теория регионального развития	Роль институтов (законов, традиций) в экономическом развитии регионов.	Д. Норт (1990) [130], О. Уильямсон [142]	Используется для включения режима ОЭЗ в сценарную модель как институционального параметра
Теория креативного класса	Развитие регионов зависит от концентрации творческих специалистов.	Р. Флорида (2002)	Удержание трудовых, предпринимательских и инновационных ресурсов
Региональные инновационные системы	Взаимодействие науки, бизнеса и власти для стимулирования инноваций.	Ф. Кук, Б. Лейден (1990-е)	Инвестиционная отдача территории зависит от включенности муниципалитетов
Теория периферийности	Неравномерность развития из-за удаленности от экономических центров.	Г. Мюрдаль (1957), А. Хиршман (1958)	Используется для интерпретации экономических показателей муниципалитетов в зависимости от их удаленности и инвестиционного капитала

Новая экономическая география, развитая с 1990-х годов в работах Пола Кругмана и соавторов, привнесла строгость в анализ пространственной концентрации экономики. Кругман построил модели, показывающие, как экономия на масштабе и снижение транспортных издержек приводят к самоукрепляющейся агломерации производства. В рамках направления формализовано противоборство сил агломерации — выгод от концентрации рынков сбыта, плотных рынков труда, эффекта масштаба и близости смежных

отраслей — и сил дисперсии, ограничивающих чрезмерную концентрацию через рост издержек. У Кругмана равновесий несколько. Когда возить дорого, производство рассредоточено; когда издержки падают, а отдача от масштаба велика, оно стягивается в считанные ядра. Отсюда и эффект домашнего рынка: к ёмкому спросу фирмы тянутся охотнее, поэтому крупные рынки притягивают непропорционально много производств.

Из этого понятно, почему дешевизна перевозок и рост связанности не выравнивают развитие, а нередко, наоборот, стягивают активность в отдельные узлы. Значит, оценивая эффективность региона, недостаточно смотреть на общий объём инвестиций и число организаций — нужна и пространственная картина их размещения. Отсюда же двойственная роль инфраструктуры: улучшение транспортной связности может как усилить агломерацию, так и поддержать периферию, открыв удалённым территориям дорогу к рынкам сбыта.

Важным этапом развития теорий региональной экономики стал кластерный подход к конкурентоспособности территорий, разработанный Майклом Портером. Кластер определяется как географически близкая группа взаимосвязанных компаний и сопутствующих организаций: образовательных, научных, инфраструктурных, административных, которые одновременно конкурируют и кооперируют. В отличие от прежних моделей, делавших упор на факторные издержки, кластерная концепция фокусируется на конкурентных преимуществах, возникающих из плотного взаимодействия фирм и институтов. Кластеры повышают эффективность региона через несколько механизмов: географическая концентрация взаимосвязанных отраслей обеспечивает внешний эффект масштаба и доступ к специализированным поставщикам и общему пулу рабочей силы; близость компаний и исследовательских центров облегчает распространение знаний и технологий; внутри кластера формируются устойчивые производственно-сбытовые цепочки, снижающие транзакционные издержки. Портеровский

подход соединил идеи А. Маршалла о промышленных районах с современными воззрениями на конкуренцию и стал методологической базой многих стратегий регионального развития [39, 61, 65, 81].

С конца XX века в теоретические основы региональной политики прочно входит концепция устойчивого развития, получившая официальное оформление в докладе ООН «Наше общее будущее» (1987) [144]. Устойчивое развитие определяется как развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени без угрозы способности будущих поколений удовлетворять собственные потребности; оно предполагает сбалансированность экономической, социальной и экологической компонент. Применительно к региональному развитию это означает, что долгосрочная стратегия региона должна учитывать не только рост валового регионального продукта, инвестиций и занятости, но и влияние на окружающую среду, социальное благополучие и ресурсный потенциал. Пространственный аспект устойчивого развития проявляется в концепции территориальной сбалансированности, а именно в стремлении к выравниванию условий и качества жизни между районами и предотвращению деградации одних территорий за счёт перенапряжения других.

Теоретическую основу пространственного анализа размещения экономической активности составляют классические работы по теории размещения и регионального роста [90, 117, 118, 121, 126], а также теории кумулятивного и поляризованного развития [111, 116, 136, 140]. В совокупности эти положения позволяют перейти к оценке экономической эффективности региона через пространственное совмещение хозяйственной базы, инвестиционной активности, межмуниципальных связей и инфраструктурной доступности.

Стратегическое управление пространственным развитием региона в условиях открытой экономики

В условиях открытой экономики регион функционирует как система, включённая в межрегиональные и внешнеэкономические потоки товаров, капитала, трудовых ресурсов, технологий и управленческих решений. Для стратегического управления это означает необходимость учитывать не только отраслевую структуру экономики, но и пространственное распределение хозяйственной активности, инвестиционных потоков, инфраструктурных узлов и территорий с различной степенью включённости в региональные связи. Особенно значим этот аспект для полуэксклавных территорий, где внешние каналы взаимодействия одновременно формируют возможности развития и задают дополнительные ограничения. Принципы стратегического управления пространственным развитием представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Принципы стратегического управления пространственным развитием региона

Ключевой принцип	Теоретическая основа	Практическое применение
Многоуровневое управление	Концепция "мульти-леveled гоувернанс" (MLG)	Согласование стратегий развития выбранной области с федеральными, региональными и муниципальными программами и решениями в сфере инфраструктуры, инвестиций и пространственного развития [18, 21, 22, 78]
Участие в ГЦС	Теория глобальных цепочек стоимости (Гереффи)	Оценка условий включения региона в межрегиональные и внешние хозяйственные связи [42, 77, 83]
Умная специализация	Концепция ЕС "Smart Specialisation"	Выбор территорий и отраслей, где инвестиции опираются на сильную хозяйственную и инфраструктурную базу
Управление рисками	Теория устойчивости региональных систем	Сценарная оценка изменения доступности внешних логистических выходов
Институциональные режимы	Институциональная теория	Использование режима ОЭЗ как условия инвестиционной восприимчивости муниципалитетов

Стратегическое планирование предполагает формулирование стратегических целей и приоритетов исходя из анализа внутреннего потенциала и внешней среды. Эффективное региональное развитие требует

согласованной многоуровневой стратегии: региональная стратегия должна быть встроена в национальный экономический курс и одновременно учитывать требования бизнеса и общества на местах. В открытой экономике это означает увязку региональных планов с международными обязательствами и возможностями участия в трансграничных инициативах. Участие региона в цепочках стоимости требует не только внешних каналов доступа, но и внутренней готовности территорий — наличия промышленных площадок, логистической инфраструктуры, кластерных связей и институциональных режимов поддержки.

Стратегическое управление предусматривает также комплексную диагностику конкурентных преимуществ и уязвимостей региона. Здесь применимы идеи Портера о кластерной конкурентоспособности и концепция умной специализации: каждый регион идентифицирует несколько приоритетных направлений развития, опирающихся на его уникальные ресурсы и компетенции, и концентрирует на них усилия [109, 127]. Территориальная концентрация ресурсов на перспективных направлениях даёт синергетический эффект, позволяя региону стать лидером в отдельных отраслях вместо распыления усилий. При этом эффективность развития зависит не только от объёма вложенных средств, но и от институциональных факторов — согласованности действий власти разных уровней, качества проектного управления и участия частного сектора.

Наконец, стратегическое управление регионом должно быть гибким и адаптивным, учитывающим внешнеэкономические риски и возможности. Быстрые изменения мировой конъюнктуры — цен на сырьё, торговых правил, санкционных режимов — требуют от регионов способности пересматривать стратегии и применять сценарный подход [23, 29, 43, 44]. Регион с моноспециализацией уязвим перед глобальными шоками, поэтому стратегия должна предусматривать диверсификацию экономики и стимулирование малого и среднего предпринимательства. В странах ОЭСР с начала 2000-х

развивается концепция территориально ориентированной политики (place-based policy), учитывающей специфику мест при разработке общенациональных мер развития [131].

Современные подходы к пространственному планированию и оценке территориальной эффективности

Пространственное планирование и региональная политика в последние десятилетия претерпели значительные изменения. Современные научные подходы подчёркивают интегральный и междисциплинарный характер управления территориальным развитием. Ключевые концепции пространственного развития представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Современные концепции пространственного развития

Концепция	Сущность	Ограничения
Интегрированное планирование	Комплексный учет экономических, социальных и экологических факторов	Слабая межведомственная координация
Полицентрическое развитие	Создание сети взаимосвязанных центров роста	Неравномерность инвестиций
Инфраструктурно-экономические узлы	Концентрация организаций, инвестиций и инфраструктурных функций вокруг ключевых центров регионального развития [45]	Риск усиления внутрирегиональной поляризации при слабом подключении периферийных муниципалитетов
Цифровая связность	Развитие инфраструктуры данных как фактора пространственного развития	Цифровое неравенство территорий

Традиционное градостроительное планирование эволюционировало в сторону более комплексного пространственного планирования, охватывающего экономические, социальные и экологические аспекты развития территории [20]. Пространственное развитие рассматривается не как сумма отраслевых решений, а как система взаимосвязанных мер на национальном, региональном и муниципальном уровнях, что снижает риск противоречий между общегосударственными приоритетами и локальными потребностями. Современная региональная политика смещается от простого

выравнивания различий к раскрытию конкурентных преимуществ территорий, при этом сохранение пространственной справедливости остаётся необходимым условием: рост центров не должен усиливать периферийность остальных территорий [13].

Сетевой подход рассматривает пространство как систему взаимосвязанных городов, агломераций, промышленных площадок, транспортных узлов и информационных потоков, где развитие определяется не только размером отдельного центра, но и качеством связей между территориями. Кластерный подход дополняет эту логику анализом территориальной концентрации взаимосвязанных предприятий и организаций. Сетевые и кластерные формы позволяют уйти от модели одного доминирующего центра: полицентрическое развитие предполагает наличие нескольких узлов роста, связанных между собой, что снижает нагрузку на главный центр и повышает устойчивость региональной системы.

Современная наука предлагает множество количественных методов поддержки территориального планирования: геоинформационные системы, пространственное моделирование, анализ больших данных о перемещении людей и грузов, методы оценки пространственного влияния проектов. Растёт число исследований по пространственной эконометрике, выявлению кластеров инновационной активности и оценке территориальной эффективности, что свидетельствует о всё более научно обоснованном подходе к разработке региональной политики [18]. Рассмотренные подходы не исключают друг друга: теория полюсов роста объясняет концентрацию активности в ведущих центрах, концепция территориальной когезии показывает необходимость распространения эффектов на периферию, кластерный и сетевой подходы раскрывают механизмы межтерриториального взаимодействия. Их сочетание позволяет анализировать регион не как однородную территорию, а как систему центров, периферий и связей между ними.

Проведённый анализ теорий пространственного и регионального развития показывает, что экономическая эффективность региона формируется не только за счёт наращивания ресурсов, но и за счёт качества их пространственной организации. Для регионов с ограниченной внешней связностью особое значение имеют распределение хозяйственной базы между территориями, концентрация инвестиций, доступность логистических выходов, институциональные условия и характер межмуниципальных связей. Эти факторы формируют основу для последующего анализа пространственных условий инвестиционной и экономической эффективности региона.

1.2. Пространственные факторы экономической эффективности регионов

Экономическое развитие региона не определяется только объёмом вложенных средств, так, например, один и тот же объём инвестиций может давать различный экономический результат в зависимости от того, в какое муниципальное пространство он попадает. Территория с развитой хозяйственной базой, связанная с соседними муниципалитетами и имеющая доступ к ключевым инфраструктурным узлам, обеспечивает инвестициям более широкие возможности для распространения эффекта. Если же вложения локализованы в слабо связанной территории, их результат остаётся ограниченным рамками отдельного проекта.

Экономическая эффективность региона зависит не только от размера инвестиционного потока, но и от пространственной проводимости территории — её способности включать вложения, организации, трудовые ресурсы и инфраструктурные связи в более широкий региональный контур. В этом смысле пространственные факторы выступают не внешним фоном инвестиционного развития, а условием превращения инвестиций в устойчивый экономический результат. Для регионов с ограниченной внешней

связностью эта проблема особенно значима: ограниченность внешних каналов взаимодействия усиливает различия между территориями, включёнными в основные хозяйственные связи, и периферийными территориями. Основные факторы пространственной отдачи инвестиций представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Факторы пространственной отдачи инвестиций в региональной экономике

Факторы	Содержание	Проявление на муниципальном уровне	Значение для дальнейшего анализа
Концентрация хозяйственной базы	Наличие организаций, предприятий, сервисов и деловой среды, способных воспринимать инвестиционный импульс	Одни муниципалитеты концентрируют организации и предпринимательскую активность, другие обладают слабой хозяйственной базой	Показывает необходимость учитывать не только объём инвестиций, но и наличие экономической среды, способной использовать эти вложения
Инвестиционная концентрация	Инвестиции распределяются по территории неравномерно и могут формировать как центры роста, так и локальные проектные зоны	Высокие вложения могут приходиться как в сильные центры, так и в отдельные промышленные или инфраструктурные проекты вне ядра	Позволяет поставить вопрос о том, совпадает ли инвестиционная активность с пространственными преимуществами территории
Межмуниципальное соседство	Экономический эффект территории зависит не только от её собственных ресурсов, но и от окружения: соседних рынков, трудовых ресурсов, поставщиков и инфраструктуры	Муниципалитеты, расположенные рядом с сильными центрами, могут получать дополнительный эффект от соседства	Обосновывает необходимость анализа не изолированных муниципалитетов, а системы межтерриториальных связей
Инфраструктурная достижимость	Доступ к портам, терминалам, магистралям и распределительным узлам снижает издержки взаимодействия и расширяет экономическое пространство территории	Территории, близкие к ключевым узлам, получают преимущества в доступе к рынкам и потокам ресурсов	Показывает необходимость учитывать пространственное положение муниципалитета относительно внешних и внутренних инфраструктурных выходов

Продолжение таблицы 1.5

Факторы	Содержание	Проявление на муниципальном уровне	Значение для дальнейшего анализа
Институциональные условия	Особые экономико-правовые режимы, инвестиционные правила, поддержка бизнеса и качество управления влияют на способность территории привлекать и использовать инвестиции	ОЭЗ, индустриальные площадки и механизмы сопровождения инвесторов усиливают инвестиционную восприимчивость отдельных территорий	Позволяет рассматривать экономическую эффективность как результат не только инфраструктуры, но и институциональной среды
Ресурсная пропускная способность инфраструктуры	Даже выгодное положение территории требует достаточной мощности и эффективности инфраструктурных узлов	Порты, терминалы, склады и транспортные узлы могут либо усиливать, либо ограничивать экономическую отдачу территории	Подводит к необходимости оценки инфраструктурных ограничений при анализе пространственного потенциала
Устойчивость внешних и внутренних связей	Региональная экономика зависит от способности сохранять хозяйственные связи при изменении внешних условий, ограничениях маршрутов и рыночных шоках	В полужекклавных регионах нарушение внешних каналов резко меняет положение муниципалитетов и устойчивость поставок	Обосновывает необходимость сценарного анализа изменения доступности и связности региона

Представленные факторы реализуются через несколько взаимосвязанных механизмов. Во-первых, пространственная организация региона определяет доступность территории для хозяйственной и инвестиционной активности. Территории, удалённые от основных потоков, рынков и инфраструктурных узлов, сталкиваются с более высокими издержками взаимодействия, большей неопределённостью поставок и меньшей инвестиционной предсказуемостью; даже наличие отдельных

инвестиционных проектов не всегда приводит к широкому региональному эффекту. Территории с более высокой доступностью к рынкам и соседнему хозяйственному окружению фактически расширяют своё экономическое пространство, поэтому доступность выступает не только транспортной характеристикой, но и условием инвестиционной восприимчивости.

Во-вторых, пространственная связанность усиливает агломерационные и кластерные эффекты: снижение издержек взаимодействия повышает выгоды от концентрации организаций, поставщиков, сервисных компаний и трудовых ресурсов. Вокруг крупных узлов формируются зоны притяжения экономической активности — складские и распределительные площадки, индустриальные территории, сервисные функции [12]. При этом инфраструктурный узел становится экономически значимым не сам по себе, а через способность формировать вокруг себя хозяйственное окружение и вовлекать соседние территории. Если рядом с узлом отсутствует предпринимательская база и инвестиционные площадки, эффект от его наличия ограничен; если узел связан с хозяйственно насыщенным окружением, он выполняет функцию центра инвестиционно-логистической концентрации.

В-третьих, значение имеет транспортно-географическое и геоэкономическое положение региона, определяющее близость к рынкам, магистралям, портам и центрам потребления. Для регионов с ограниченной связностью этот фактор приобретает более сложный характер, поскольку внешняя доступность зависит не только от расстояния, но и от устойчивости внешних каналов взаимодействия. Здесь проявляется различие между простым наличием инфраструктуры и её экономическим использованием: морской порт, железнодорожный узел или автомобильный коридор создают возможность внешней связи, но экономическая отдача зависит от внутреннего распределения организаций, инвестиций и межмуниципальных взаимодействий [75, 13].

В-четвёртых, пространственная связанность включает не только материальные потоки, но и организационные, информационные и институциональные связи — управленческие практики, цифровые сервисы, информационные системы, кадры, проектное сопровождение инвесторов, взаимодействие бизнеса с институтами развития. Территория может быть физически близка к инфраструктурному узлу, но оставаться экономически слабо включённой при отсутствии организаций, компетенций и институтов, способных использовать это положение. В-пятых, пространственные факторы связаны с устойчивостью региональной экономической системы: ограничение транзита, рост стоимости перевозок, перегрузка узлов или нарушение цепей поставок способны быстро изменить экономическую географию региона.

Рассмотренные пространственные факторы позволяют перейти от отраслевого понимания развития региона к пространственно-экономической постановке. В традиционном подходе инвестиции, инфраструктура, хозяйственная специализация и транспортная доступность анализируются отдельно, однако для оценки экономической эффективности их принципиально важно рассматривать совместно. Типовые пространственно-экономические ситуации муниципального развития представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 — Типовые пространственно-экономические ситуации муниципального развития

Тип ситуации	Сочетание пространственных факторов	Экономическое содержание	Управленческий смысл
Сформированное ядро развития	Высокая хозяйственная база, значительная инвестиционная активность, хорошая инфраструктурная достижимость, сильное соседское окружение	Территория способна не только принимать инвестиции, но и распространять экономический эффект на соседние муниципалитеты	Поддержка расширения производственных, складских, сервисных и инфраструктурных функций

Продолжение таблицы 1.6

Тип ситуации	Сочетание пространственных факторов	Экономическое содержание	Управленческий смысл
Локальная инвестиционная зона	Высокие инвестиции при ограниченной связанности с окружающими территориями	Вложения дают эффект преимущественно внутри конкретного муниципалитета или отдельного проекта	Необходимы меры по включению территории в межмуниципальные связи и инфраструктурное окружение
Пространственный резерв развития	Выгодное положение и наличие связей при недостаточной инвестиционной активности	Территория имеет предпосылки для роста, но её потенциал пока не капитализирован	Приоритет – привлечение инвестиций, развитие деловой среды, создание площадок и сервисов
Периферийная зона ограниченной отдачи	Слабая хозяйственная база, низкая инвестиционная активность, удалённость от ключевых узлов, слабое соседское окружение	Экономический эффект от крупных вложений может быть ограничен без предварительного усиления базовых условий	Требуется развитие базовой доступности, локального бизнеса, кооперации с более сильными территориями
Институционально поддерживаемая территория	Наличие особого режима, инвестиционных стимулов или административного сопровождения при разном уровне пространственной обеспеченности	Институциональные меры могут усиливать развитие, но их результат зависит от качества хозяйственной и инфраструктурной среды	Необходима увязка льготных режимов с пространственными преимуществами и реальными ограничениями территории
Уязвимая территория внешних ограничений	Зависимость от ограниченного числа внешних каналов, риски нарушения маршрутов, слабая внутренняя связанность	Экономическая активность чувствительна к изменению внешней среды и транспортных условий	Требуется диверсификация каналов, развитие внутренних связей и повышение устойчивости региональной системы

Представленная типология показывает, что экономическую эффективность муниципального образования продуктивно рассматривать не через отдельный фактор, а через их сочетание. Высокие инвестиции не

означают высокой пространственной отдачей, если территория слабо связана с соседним хозяйственным окружением; выгодное инфраструктурное положение не гарантирует развития при отсутствии инвестиций, организаций и институциональных условий. Поэтому дальнейший анализ должен перейти от общего описания пространственных факторов к категории, позволяющей оценить степень включённости муниципального образования в хозяйственно-инфраструктурное пространство региона.

1.3. Логистическая связанность как пространственно-экономическое условие развития региона

В настоящем исследовании логистическая связанность рассматривается как пространственно-экономический фактор регионального развития. Значение имеет не только наличие транспортной инфраструктуры или логистических узлов, но и то, насколько территории включены в хозяйственное пространство региона, связаны с соседними муниципальными образованиями, обладают доступом к ключевым узлам и способны формировать межмуниципальные экономические эффекты.

Ключевая методологическая проблема состоит в том, что логистические параметры сами по себе не раскрывают экономическую эффективность региона. Высокая транспортная доступность может не сопровождаться инвестиционной активностью, а значительные инвестиции — концентрироваться в локальных проектах, слабо связанных с окружением. Поэтому вводится понятие пространственно-экономической согласованности — соответствия между хозяйственной базой территории, инвестиционной активностью, логистической связанностью, институциональными условиями, инфраструктурными ограничениями и рисками внешней связности. В этой логике логистическая связанность выступает не главным фактором, подчиняющим себе региональную экономику, а одним из элементов более

широкой модели повышения экономической эффективности. Разграничение ключевых категорий исследования приведено в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Разграничение ключевых категорий исследования

Категория	Содержание категории	Что измеряет	Роль в исследовании
Транспортная доступность	Возможность перемещения между территориями с учетом расстояния, времени, стоимости и наличия маршрута	Расстояние, время доставки, тариф, наличие транспортного выхода	Исходная инфраструктурная характеристика территории
Логистическая связанность	Степень включенности муниципальной территории в хозяйственно-логистическое пространство региона	LCI, хозяйственная масса соседних территорий, пространственные веса, доступность ключевых узлов	Один из факторов пространственной организации региональной экономики
Логистическая устойчивость	Способность потоков сохраняться при внешних ограничениях, сбоях и изменении маршрутов	Риски транзита, резервные маршруты, надежность поставок, вариативность времени доставки	Параметр сценарного анализа для полуксклавного региона
Экономическая эффективность региона	Способность региональной системы обеспечивать хозяйственный результат при рациональном использовании ресурсов и пространственных условий	Пространственная отдача политики, типология территорий	Целевая категория диссертационного исследования
Режимная включенность в ОЭЗ	Фактическое использование особого экономико-правового режима муниципальной территорией [85, 86]	изменение плотности активных резидентов ОЭЗ относительно числа организаций [147, 154, 158]	Институциональный слой диагностики

Продолжение таблицы 1.7.

Категория	Содержание категории	Что измеряет	Роль в исследовании
Пространственно-экономическая согласованность	Соответствие между хозяйственной базой, инвестициями, логистической связанностью, институтами, инфраструктурой и рисками	Интегральная оценка согласованности факторов развития	Авторская концептуальная основа исследования
Пространственная отдача региональной политики	Способность мер поддержки формировать не только локальный, но и межмуниципальный экономический эффект	Совпадение LCI, инвестиций, хозяйственной базы и институциональной поддержки	Практический результат модели

Логистическая связанность не отождествляется с транспортной доступностью, логистической устойчивостью или экономической эффективностью. Транспортная доступность характеризует возможность перемещения, логистическая устойчивость — способность системы сохранять функционирование при рисках, экономическая эффективность — итоговую результативность регионального развития. Логистическая связанность занимает промежуточное положение: она показывает, насколько территория включена в хозяйственно насыщенное и логистически достижимое пространство.

Для количественной оценки логистической связанности в исследовании предлагается индикатор LCI. Его принципиальное отличие от традиционных показателей транспортной доступности состоит в том, что он оценивает не только расстояние до узла, но и экономическое содержание окружающего пространства. Территория может находиться близко к транспортному выходу, но иметь слабую хозяйственную базу соседних территорий — в этом случае её пространственно-экономическая включённость ограничена. Напротив, территория, расположенная в системе хозяйственно насыщенных соседств и

имеющая доступ к ключевым узлам, обладает более высоким потенциалом межмуниципальной экономической отдачи. Отличие LCI от смежных показателей доступности и связанности представлено в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Отличие LCI от смежных показателей доступности и связанности

Показатель	Основной смысл	Ограничение	Отличие LCI
Расстояние до транспортного узла	Показывает физическую удаленность территории	Не учитывает хозяйственную массу соседних муниципалитетов	LCI учитывает не только удаленность, но и экономическое окружение
Время доставки	Отражает транспортную достижимость	Не показывает, формируются ли межмуниципальные экономические эффекты	LCI связывает доступность с хозяйственной базой соседних территорий
Грузооборот	Характеризует объем потоков через узел	Привязан к инфраструктурному объекту, а не к муниципальной структуре региона	LCI оценивает положение муниципалитета внутри регионального пространства
Инфраструктурная обеспеченность	Показывает наличие дорог, портов, терминалов	Не раскрывает, насколько территория включена в хозяйственные связи	LCI фиксирует пространственно-экономическую включенность
Логистическая устойчивость	Показывает способность системы работать при рисках	Оценивает надежность потоков, но не хозяйственную насыщенность территории	LCI оценивает связанность, а устойчивость используется в сценариях
LCI	Показывает включенность муниципалитета в хозяйственно-логистическое пространство региона	Требует муниципальных данных и матрицы пространственных весов	Используется как фактор региональной экономической политики

Обзор подходов к измерению связанности территорий и обоснование выбора индикатора LCI

Прежде чем перейти к построению индикатора логистической связанности, необходимо рассмотреть существующие подходы к количественной оценке транспортной обеспеченности, доступности и

связанности территорий. Это позволяет определить место предлагаемого индикатора в системе сложившихся методов и обосновать его выбор для задач настоящего исследования. В научной литературе выделяются четыре основные группы подходов: показатели транспортной обеспеченности, индексы теории графов, гравитационные (потенциальные) меры доступности и методы плавающих зон обслуживания.

Показатели транспортной обеспеченности

Исторически первой и наиболее распространённой группой являются коэффициенты транспортной обеспеченности — Энгеля, Гольца, Успенского и Василевского¹. Они оценивают густоту транспортной сети территории через соотношение протяжённости путей, площади территории и численности населения. Коэффициент Энгеля рассчитывается как отношение длины транспортных путей к корню из произведения площади и численности населения; коэффициент Гольца представляет собой его модификацию, иначе учитывающую население; коэффициенты Успенского и Василевского дополнительно вводят характеристики хозяйственного освоения территории.

Достоинством данных показателей является простота расчёта и опора на доступные статистические данные. Однако для задач настоящего исследования они обладают принципиальным ограничением: они измеряют обеспеченность территории транспортной инфраструктурой самой по себе — то есть плотность дорог, — но не учитывают экономическое содержание окружающего пространства. Территория с густой сетью дорог, окружённая хозяйственно слабым окружением, получит высокое значение коэффициента Энгеля, хотя её включённость в экономические связи региона может быть низкой. Иными словами, эти коэффициенты отвечают на вопрос «сколько

¹Тохиров Т. И. Повышение конкурентоспособности региона за счёт развития транспортной инфраструктуры // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 2018. № 4. С. 70–80; Оценка транспортной инфраструктуры макрорегионов России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018.

дорог на территории», но не на вопрос «с каким экономическим окружением территория связана».

Индексы теории графов

Вторая группа подходов основана на представлении транспортной сети как графа и включает индексы связности — бета-индекс, гамма-индекс, индекс Шимбела и связанные с ними меры². Бета-индекс определяется как отношение числа рёбер графа к числу его вершин и характеризует степень развитости связей в сети; гамма-индекс соотносит фактическое число связей с максимально возможным. В отечественной географии транспорта развитие этих подходов связано с работами В. Н. Бугроменко и С. А. Тархова³.

Индексы теории графов хорошо описывают топологию транспортной сети — её связность и конфигурацию, — однако также остаются преимущественно инфраструктурными: они характеризуют структуру связей между узлами, но не взвешивают эти связи по экономической массе территорий. Кроме того, их корректное применение требует детального графа транспортной сети, что на уровне межмуниципального соседства полуэксклавного региона избыточно усложняет анализ без соответствующего прироста содержательности.

Гравитационные (потенциальные) меры доступности

Третья группа — гравитационные, или потенциальные, меры доступности, восходящие к классической работе У. Хансена⁴. В основе подхода лежит аналогия с законом всемирного тяготения: доступность территории тем выше, чем больше «масса» (население, число рабочих мест, объём экономической активности) доступных пунктов назначения и чем

²Kansky K. J. Structure of Transportation Networks: Relationships between Network Geometry and Regional Characteristics. Chicago: University of Chicago, Department of Geography, 1963. (Research Paper № 84).

³Бугроменко В. Н. Транспорт в территориальных системах. М.: Наука, 1987. 112 с.; Тархов С. А. Эволюционная морфология транспортных сетей. Смоленск; М.: Универсум, 2005. 384 с.

⁴Hansen W. G. How Accessibility Shapes Land Use // Journal of the American Institute of Planners. 1959. Vol. 25, № 2. P. 73–76. DOI: 10.1080/01944365908978307.

меньше расстояние до них. Доступность территории i в общем виде выражается как сумма масс всех пунктов назначения, взвешенных функцией затухания по расстоянию, формула:

$$A_i = \sum_{j=1}^n M_j \cdot f(d_{ij}) \quad (1.1)$$

где M_j — масса пункта назначения j ; $f(d_{ij})$ — функция затухания по расстоянию между i и j . Принципиальное преимущество гравитационного подхода перед инфраструктурными коэффициентами состоит в том, что он учитывает *экономическое содержание* доступных территорий, а не только наличие путей. Именно поэтому гравитационная мера доступности до настоящего времени остаётся наиболее широко применяемым общим методом оценки доступности в региональных и градостроительных исследованиях, несмотря на появление более поздних модификаций. Ограничением классической формы является то, что она не учитывает конкуренцию территорий за один и тот же узел и чувствительна к выбору функции затухания.

Методы плавающих зон обслуживания (2SFCA)

Четвёртая, наиболее современная группа — методы двухшаговых плавающих зон обслуживания (Two-Step Floating Catchment Area, 2SFCA), предложенные У. Луо и Ф. Ваном⁵, и их усовершенствованная версия E2SFCA⁶. Метод реализуется в два шага: на первом для каждого узла рассчитывается отношение его мощности к суммарному спросу всех территорий в радиусе обслуживания (учёт конкуренции за ресурс), на втором для каждой территории суммируются доли всех доступных ей узлов. Метод 2SFCA развивает гравитационную логику, добавляя учёт конкуренции

⁵Luo W., Wang F. Measures of Spatial Accessibility to Health Care in a GIS Environment: Synthesis and a Case Study in the Chicago Region // Environment and Planning B: Planning and Design. 2003. Vol. 30, № 6. P. 865–884. DOI: 10.1068/b29120.

⁶Luo W., Qi Y. An Enhanced Two-Step Floating Catchment Area (E2SFCA) Method for Measuring Spatial Accessibility to Primary Care Physicians // Health & Place. 2009. Vol. 15, № 4. P. 1100–1107. DOI: 10.1016/j.healthplace.2009.06.002.

территорий за узлы и возможность работы с несколькими узлами одновременно.

Метод 2SFCA методически более развит, однако его корректное применение требует данных о пропускной способности (мощности) каждого логистического узла и обоснованного выбора радиуса зоны обслуживания. В условиях полуэксклавного региона с малым числом ключевых логистических выходов и отсутствием официальной статистики их сопоставимой пропускной способности применение 2SFCA в полном виде сопряжено с дополнительными допущениями, снижающими прозрачность результата.

Таблица 1.9 – Сравнение подходов к оценке связанности территорий и обоснование выбора

Подход	Что измеряет	Ограничение для задачи исследования
Коэффициенты Энгеля, Гольца, Успенского	Густоту транспортной сети территории	Не учитывают экономическую массу окружения
Индексы теории графов (бета, гамма)	Топологию и связность транспортного графа	Инфраструктурные; требуют детального графа сети
Гравитационная мера Хансена	Доступность с учётом массы и расстояния	Не учитывает конкуренцию за узел
2SFCA / E2SFCA	Доступность с учётом конкуренции за узлы	Требует данных о мощности узлов и радиусе зоны
Авторский индикатор LCI	Связанность с хозяйственной массой соседей через сеть межмуниципального соседства	Учитывает массу соседей, структуру соседства и доступность узла

Обоснование выбора индикатора LCI

Проведённый обзор показывает, что существующие подходы измеряют различные аспекты связанности территории: коэффициенты обеспеченности — густоту инфраструктуры, индексы графов — топологию сети, гравитационные меры — доступность с учётом массы, методы плавающих зон — доступность с учётом конкуренции за узлы. Однако ни один из них не предназначен непосредственно для оценки того, насколько муниципальное образование включено в хозяйственно насыщенное пространство соседних территорий при заданной структуре межмуниципального соседства и

доступности ключевых логистических выходов. Именно эта характеристика является ключевой для анализа пространственно-экономической согласованности полуэксклавного региона.

Предлагаемый индикатор логистической связанности LCI опирается на гравитационную логику Хансена как наиболее содержательно обоснованную, поскольку она, в отличие от инфраструктурных коэффициентов, учитывает экономическую массу пространства. При этом LCI меняет гравитационную схему под конкретную задачу в трёх местах. Первое: в роли массы берётся не просто число организаций, а логарифм хозяйственной базы соседних муниципалитетов $\ln(C_j+1)$ — так учитывается экономический вес окружения и сглаживается перевес крупнейшего центра. Второе: связи взвешиваются по реальной структуре межмуниципального соседства через матрицу пространственных весов. Третье: добавлена доступность ключевого логистического выхода — через функцию затухания по расстоянию, что прямо отвечает полуэксклавной специфике региона с немногими внешними выходами.⁷

Выбор гравитационной основы вместо метода 2SFCA обусловлен условиями исследования: при малом числе логистических выходов и отсутствии сопоставимой официальной статистики их пропускной способности применение 2SFCA потребовало бы вводить непроверяемые допущения о мощности узлов, тогда как гравитационная конструкция обеспечивает прозрачность и воспроизводимость расчёта на доступных статистических данных. При этом, в отличие от классической меры Хансена, индикатор LCI ориентирован не на доступность пунктов назначения вообще, а на связанность с хозяйственной массой соседнего пространства, что делает его специализированным инструментом пространственно-экономической диагностики.

⁷Tobler W. R. A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region // *Economic Geography*. 1970. Vol. 46. P. 234–240; Anselin L. Local Indicators of Spatial Association — LISA // *Geographical Analysis*. 1995. Vol. 27, № 2. P. 93–115.

Почему гравитационная основа, а не 2SFCA? Логистических выходов в регионе мало, а сопоставимой официальной статистики по их пропускной способности нет. Метод 2SFCA в таких условиях заставил бы домысливать мощность узлов, то есть вводить недоказуемые допущения. Гравитационная конструкция этого не требует и считается прозрачно по доступным данным. От классической меры Хансена индикатор тоже отличается: он измеряет не доступность пунктов назначения как таковых, а связанность с хозяйственной массой соседнего пространства — и потому работает как специализированный инструмент пространственно-экономической диагностики.⁸

В общем виде логика индикатора логистической связанности выражается формулой (1.2):

$$LCI_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} \cdot g(d_j) \cdot \ln(C_j + 1) \quad (1.2)$$

где:

$$w_{ij} = \begin{cases} \frac{1}{k_i}, & \text{если муниципалитет } j \text{ является соседом муниципалитета } i, \\ 0, & \text{если муниципалитет } j \text{ не является соседом муниципалитета } i, \end{cases} \quad (1.3)$$

$$g(d_j) = \frac{1}{1+d_j} \quad (1.4)$$

где:

- LCI_i – индекс логистической связанности муниципального образования i ;
- w_{ij} – пространственный вес соседнего муниципального образования j ;
- k_i – число соседей муниципального образования i ;
- C_j – число организаций в соседнем муниципальном образовании j ;

⁸Окунев И. Ю. Основы пространственного анализа. М.: Аспект Пресс, 2020. 256 с.

- $\ln(C_j + 1)$ – логарифмированная хозяйственная база соседнего муниципального образования;
- d_j – расстояние от муниципального образования j до ключевого логистического узла;
- $g(d_j)$ – поправка на расстояние, отражающая снижение логистической связанности по мере удаления от ключевого узла.

Экономический смысл индекса состоит в том, что территория получает более высокое значение LCI не просто при транспортной близости к узлу, а при сочетании трёх условий: развитого хозяйственного окружения, включённости в систему межмуниципального соседства и доступности ключевых логистических выходов.

Зарубежный опыт развития специфических территорий используется в исследовании для выявления принципов пространственно-экономической согласованности. Сингапур и Гонконг демонстрируют значение устойчивого институционального режима и узловой экономики; Аляска — роль федеральной поддержки и компенсации пространственной удалённости; Чеджу — значение специального территориального режима и диверсификации экономики. Общим для этих территорий является не только развитие логистики, но и согласование инфраструктурной доступности, институциональных условий, инвестиционной активности и экономической специализации. Сравнительная характеристика зарубежных моделей представлена в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Зарубежные модели пространственно-экономической согласованности специфических территорий

Территория	Ключевая особенность	Что важно для Калининградской области	Роль в авторской модели
Сингапур	Узловая экономика, свободный порт, институциональная стабильность	Нельзя рассматривать порт отдельно от деловой среды, промышленных зон и сервисных функций	Связка «узел – институты – хозяйственная специализация»

Продолжение таблицы 1.10

Территория	Ключевая особенность	Что важно для Калининградской области	Роль в авторской модели
Гонконг	Автономный режим, финансово-логистическая специализация, открытость рынков	Особый режим должен быть стабильным и предсказуемым для бизнеса	Институциональная устойчивость как фактор экономической эффективности
Аляска	Пространственная удаленность, федеральная поддержка, ресурсная специализация	Изоляция требует компенсационных механизмов и гарантированной связности	Учет рисков внешней связности и государственной поддержки
Чеджу	Специальная автономия, туризм, инвестиционные режимы, диверсификация	Особый режим должен поддерживать не одну отрасль, а структуру региональной экономики	Диверсификация как способ снижения зависимости от одного фактора

Зарубежный опыт подтверждает более широкий вывод: экономическая эффективность специфических территорий формируется при согласовании нескольких факторов — инфраструктурной доступности, институциональной стабильности, инвестиционной активности, экономической специализации и устойчивости внешних связей. Этот вывод используется в дальнейшем при построении модели пространственно-экономической согласованности.

Важным институциональным элементом такой модели выступает режим особой экономической зоны. Он рассматривается как механизм региональной экономической политики и компенсации повышенных издержек связности: в условиях внешних ограничений и транзитной зависимости режим ОЭЗ формирует дополнительные условия для размещения и поддержки хозяйственной активности. При этом распространение режима на всю территорию региона не означает равномерного его использования: муниципальные образования различаются по числу резидентов, плотности резидентов относительно хозяйственной базы и способности включать резидентскую активность в межмуниципальные связи. Поэтому режим ОЭЗ рассматривается как пространственно дифференцированный

институциональный фактор. Экономическая составляющая факторов особой экономической зоны представлена в таблице 1.11

Таблица 1.11 – Экономическая составляющая факторов Особой экономической зоны

Элемент режима ОЭЗ	Экономический смысл	Роль для полуэксклавного региона	Как учитывается
Налоговые и иные преференции	снижение издержек ведения деятельности	компенсация неблагоприятных условий полуэксклавности	как институциональное условие
Административное сопровождение резидентов	снижение барьеров реализации проектов	повышение предсказуемости региональной политики	как фактор режимной включённости
Распределение резидентов по муниципалитетам	показывает, где режим реально используется	выявляет пространственную неоднородность эффекта ОЭЗ	как исходная база для расчёта кол-ва резидентов по муниципальным образованиям
Плотность резидентов относительно хозяйственной базы	показывает интенсивность использования режима	позволяет сравнивать крупные и малые муниципалитеты	как основной показатель включённости режима ОЭЗ
Компенсационная функция режима	снижение последствий внешних ограничений	поддержание устойчивости хозяйственной активности	как параметр сценарной интерпретации

Следовательно, логистическая связанность и режим ОЭЗ образуют два разных, но взаимосвязанных слоя региональной экономической политики. LCI показывает пространственный потенциал муниципальной территории, а режимная включённость в ОЭЗ показывает институциональную активацию этого потенциала. Экономическая эффективность возникает не из одного из этих факторов, а из их согласования с хозяйственной базой и фактической результативностью муниципальной экономики.

1.4. Методология пространственно-институциональной диагностики экономической эффективности региональной политики

Методология исследования основана на пространственно-институциональном подходе к оценке экономической эффективности региональной политики. Подход исходит из того, что результативность регионального развития формируется через согласование пространственных, институциональных, хозяйственных, инфраструктурных и рискованных условий. Особое значение приобретает муниципальный уровень анализа, поскольку именно на нём проявляются различия в хозяйственной базе, логистической связанности, использовании режима ОЭЗ и способности территорий формировать межмуниципальный экономический эффект.

Экономическая эффективность региональной политики трактуется как способность управленческих решений обеспечивать не только локальный хозяйственный результат, но и пространственную отдачу для региональной системы в целом. Под пространственной отдачей понимается способность экономической активности отдельной территории распространять эффект на соседние через межмуниципальные связи, кооперацию, сервисные функции и доступ к инфраструктурным узлам. Методологическая логика исследования включает три взаимосвязанных слоя диагностики: пространственный отражает логистическую связанность территории; институциональный — интенсивность использования режима ОЭЗ относительно хозяйственной базы; хозяйственный — фактическую экономическую реализацию пространственных и институциональных условий. Методологическая схема проверки гипотезы исследования представлена в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Методологическая схема проверки гипотезы исследования

Этап исследования	Метод / показатель	Результат для диссертации
1. Диагностика хозяйственной базы	число организаций C_i , логарифмирование $\ln(C_i + 1)$	выявление хозяйственного ядра, промежуточных и периферийных территорий

Продолжение таблицы 1.12

Этап исследования	Метод / показатель	Результат для диссертации
2. Проверка пространственной структуры	глобальный индекс Moran's I на базе $\ln(C_i + 1)$	количественная оценка пространственной автокорреляции
3. Оценка логистической связанности	индикатор LCI_i	оценка пространственно-логистической включённости муниципальной территории
4. Оценка режимной включённости в ОЭЗ	$OEZden_i$	институциональный слой диагностики
5. Оценка хозяйственной результативности	$InvOrg, \ln(Inv_i + 1)$	контрольный слой экономической реализации
6. Типологизация муниципальных территорий	диагностическая матрица $LCI \times OEZden \times HR$	выделение типов территорий для региональной экономической политики
7. Проверка пространственной структуры	Moran's I на базе LCI_i	Диагностика пространственной неслучайности муниципальных различий
8. Сценарная оценка	Сценарии C0-C2	Обоснование направлений региональной экономической политики

Представленная схема связывает теоретическую концепцию пространственно-экономической согласованности с эмпирической проверкой: сначала выявляется хозяйственная структура региона, затем проверяется её пространственная зависимость, далее оценивается логистическая связанность территорий, после чего эконометрически верифицируется её влияние на хозяйственный результат с учётом межмуниципальных связей, и полученные результаты сопоставляются с режимной включённостью в ОЭЗ, хозяйственной результативностью и инфраструктурными ограничениями.

Содержательная состоятельность индикатора LCI проверяется сопоставлением его значений с независимым показателем фактической хозяйственной активности — объёмом отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства). Этот показатель не входит в формулу LCI и регулярно публикуется Калининградстатом по всем 22

муниципальным образованиям, что позволяет рассматривать его как внешний критерий состоятельности индикатора. Логика проверки состоит в том, что индикатор, претендующий на отражение пространственно-экономического положения территории, должен обнаруживать устойчивую положительную связь с её фактической производственной активностью, не дублируя её механически. Для оценки этой связи применяются три коэффициента — ранговые коэффициенты Спирмена (ρ) и Кендалла (τ) и линейный коэффициент Пирсона на логарифмированных данных (r), рассчитываемые по годам периода 2020–2024 гг. Совместное использование ранговых и линейного коэффициентов обеспечивает робастность вывода и снижает чувствительность к асимметрии распределения объёмов отгрузки и к отдельным аномальным значениям. От построения полноценной пространственной регрессионной модели (SLX, SAR, SDM) в работе сознательно отказались: при объёме выборки в 22 наблюдения такие модели дают неустойчивые и слабо интерпретируемые оценки, поэтому задача исследования на данном этапе ограничивается проверкой согласованности LCI с независимым результирующим показателем, а не оцениванием причинных эффектов. Включение этапа верификации в общую методологическую схему позволяет преодолеть ограничение чисто описательного анализа и подтвердить содержательную состоятельность авторского индикатора.

Такая последовательность связывает теоретическую концепцию пространственно-экономической согласованности с эмпирической проверкой: сначала выявляется хозяйственная структура региона, затем проверяется её пространственная зависимость, далее оценивается логистическая связанность, после чего результаты сопоставляются с режимной включённостью в ОЭЗ, хозяйственной результативностью и инфраструктурными ограничениями. Группы факторов пространственно-экономической согласованности систематизированы в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Факторы пространственно-экономической согласованности муниципальных территорий

Группа факторов	Содержание	Показатели в диссертации	Роль в модели
Хозяйственная база	Концентрация организаций и предпринимательской активности	Число организаций, $\ln(C+1)$	Базовая экономическая масса муниципальной территории
Инвестиционная активность	Фактическая концентрация капитальных вложений	Инвестиции, $\ln(Inv+1)$, инвестиции на организацию	Показатель реализации экономического потенциала
Межмуниципальная связанность	Соседство территорий и распространение пространственных эффектов	Матрица W , Moran's I ,	Механизм межмуниципальных spillover-эффектов
Логистическая связанность	Включенность территории в хозяйственно-логистическое пространство региона	LCI	Пространственно-экономический фактор развития
Институциональные условия	ОЭЗ, индустриальные площадки, меры поддержки, сопровождение инвесторов	Наличие режима ОЭЗ, резиденты, площадки, меры поддержки	Фактор инвестиционной восприимчивости территории
Инфраструктурные ограничения	Пропускная способность и эффективность ключевых узлов	загрузка терминалов, доступность портовых выходов	Ограничитель реализации пространственного потенциала
Риски внешней связности	Санкционные, транзитные, тарифные и маршрутные ограничения	Сценарные коэффициенты риска	Фактор устойчивости полуксклавного региона

Методический аппарат пространственной эконометрики

Проверка пространственной структуры муниципальных показателей опирается на аппарат пространственной эконометрики — направления, сформировавшегося в работах Л. Анселина и получившего систематическое изложение в трудах Дж. ЛеСажа и Р. Пейса. Центральное место в нём занимает понятие пространственной автокорреляции — статистической зависимости

значений переменной от значений той же переменной в соседних территориальных единицах. Наличие пространственной автокорреляции означает, что муниципальные образования нельзя рассматривать как независимые наблюдения: их показатели формируются в том числе под влиянием соседства. Это согласуется с первым законом географии В. Тоблера, согласно которому всё связано со всем, но близкие объекты связаны между собой сильнее, чем удалённые.

Для проверки пространственной структуры муниципальной экономики используется индекс Moran's I. Его применение позволяет определить, имеет ли распределение хозяйственной базы и логистической связанности выраженную территориальную зависимость. Сопоставление Moran's I для хозяйственной компоненты $\ln(C_i + 1)$ и для LCI_i показывает, в какой мере учёт логистической связанности уточняет картину муниципальной неоднородности. При наличии положительной пространственной автокорреляции муниципальные образования рассматриваются как элементы единого пространственного экономического поля, где соседские эффекты имеют значение для интерпретации региональной политики [89, 126].

Прикладное значение пространственной эконометрики для региональных исследований подтверждается современными российскими работами. В исследованиях пространственных эффектов инновационной и инвестиционной активности регионов России индекс Moran's I и пространственные регрессионные модели применяются для оценки межрегиональных и межмуниципальных взаимодействий и проверки гипотез о распространении экономических эффектов между соседними территориями. Эти работы показывают, что учёт пространственной автокорреляции существенно уточняет картину территориальной неоднородности по сравнению с анализом, рассматривающим территории изолированно.

В качестве основного количественного показателя режимной включённости муниципальных территорий в ОЭЗ используется плотность резидентов относительно хозяйственной базы муниципального образования:

$$OEZden_i = \frac{R_i}{C_i} \times 1000, \quad (1.5)$$

где $OEZden_i$ – плотность резидентов ОЭЗ в i -м муниципальном образовании; R_i – число резидентов ОЭЗ в i -м муниципальном образовании; C_i – число организаций в данном муниципальном образовании.

Использование плотности резидентов, а не их абсолютного числа, позволяет сопоставлять муниципальные образования различного масштаба. Абсолютное число резидентов R_i используется как исходная величина для расчёта, тогда как аналитическим показателем режимной включённости выступает $OEZden_i$. Такой подход позволяет избежать прямого доминирования крупнейших муниципальных образований по абсолютному числу резидентов и выявить территории, где режим ОЭЗ используется интенсивнее относительно размера местной экономики.

Хозяйственный слой диагностики характеризует фактическую реализацию пространственных и институциональных условий в экономической активности муниципальной территории. В качестве операционального показателя используется величина инвестиций в основной капитал на одну организацию: (данные по инвестициям в основной капитал по муниципальным образованиям представлены в приложении А)

$$InvOrg_i = \frac{Inv_i}{C_i}, \quad (1.6)$$

где $InvOrg_i$ – инвестиции в основной капитал на одну организацию в i -м муниципальном образовании; Inv_i – инвестиции в основной капитал организаций в муниципальном образовании; C_i – число организаций в муниципальном образовании.

Дополнительно применяется логарифмированная величина инвестиций:

$$LInv_i = \ln(Inv_i + 1). \quad (1.7)$$

Показатель $InvOrg_i$ позволяет оценить хозяйственную насыщенность муниципальной экономики относительно числа организаций, а $LInv_i$ сглаживает влияние крупнейших инвестиционных центров и отдельных крупных проектов. В совокупности данные показатели используются для проверки того, в какой мере пространственные и институциональные условия получают фактическую хозяйственную реализацию.

Для объединения пространственного, институционального и хозяйственного слоёв применяется трёхфакторная диагностическая матрица. Она строится на присвоении каждому муниципальному образованию трёх бинарных признаков: уровня логистической связанности, уровня режимной включённости в ОЭЗ и уровня хозяйственной результативности [136, 6, 149].

Признак пространственно-логистической включённости определяется следующим образом:

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{если } LCI_i \geq Me(LCI), \\ 0, & \text{если } LCI_i < Me(LCI). \end{cases} \quad (1.8)$$

Здесь S_i – признак высокой пространственно-логистической включённости муниципального образования; $Me(LCI)$ – медианное значение LCI по муниципальным образованиям региона.

Признак режимной включённости в ОЭЗ определяется следующим образом:

$$E_i = \begin{cases} 1, & \text{если } OEZden_i \geq Me(OEZden), \\ 0, & \text{если } OEZden_i < Me(OEZden) \text{ или } OEZden_i = 0. \end{cases} \quad (1.9)$$

Здесь E_i – признак высокой режимной включённости муниципального образования в ОЭЗ; $OEZden_i$ – плотность резидентов ОЭЗ на 1000 организаций; $Me(OEZden)$ – медианное значение плотности резидентов ОЭЗ,

рассчитанное по муниципальным образованиям с ненулевым числом резидентов. Такой способ позволяет отделить территории с фактической и относительно выраженной режимной включённостью от территорий, где режим ОЭЗ используется слабо на муниципальном уровне.

Признак хозяйственной результативности определяется следующим образом:

$$H_i = \begin{cases} 1, & \text{если } InvOrg_i \geq Me(InvOrg), \\ 0, & \text{если } InvOrg_i < Me(InvOrg). \end{cases} \quad (1.10)$$

Здесь H_i — признак высокой хозяйственной результативности; $InvOrg_i$ — инвестиции в основной капитал на одну организацию; $Me(InvOrg)$ — медианное значение данного показателя по муниципальным образованиям региона.

Выбор инвестиций в основной капитал на организацию в качестве показателя H обусловлен тем, что в трёхкомпонентной матрице $S/E/H$ компонент H призван отражать перспективную, обращённую в будущее хозяйственную активность территории — готовность экономических субъектов вкладывать капитал, а не только текущий объём выпуска. Объём отгруженной продукции, как более прямой индикатор текущего результата, в работе использован отдельно — в качестве независимого критерия для верификации индикатора LCI (см. п. 2.3); чтобы избежать смешения диагностического и верификационного контуров, в самой типологии в качестве H применяется инвестиционный показатель. Логарифмирование инвестиций и переход к удельной величине на организацию сглаживают влияние отдельных крупных проектов и позволяют сопоставлять муниципальные образования разного масштаба.

В результате каждое муниципальное образование получает трёхзначный профиль:

$$S_i/E_i/H_i. \quad (1.11)$$

Сочетание трёх бинарных признаков образует восемь возможных профилей. Наиболее согласованным является профиль 1/1/1, означающий, что территория одновременно обладает высокой логистической связанностью, выраженной режимной включённостью и высокой хозяйственной результативностью; такие территории рассматриваются как опорные элементы регионального развития. Профиль 1/1/0 указывает на пространственно-институциональный потенциал при недостаточной хозяйственной отдаче; 1/0/1 — на связанность и хозяйственную активность при слабом использовании режима ОЭЗ; 1/0/0 — на пространственный резерв без институциональной и хозяйственной реализации; 0/1/1 — на институционально-хозяйственный центр при слабой связанности; 0/1/0 — на институциональный резерв слабой связанности; 0/0/1 — на локальную хозяйственную концентрацию; 0/0/0 — на периферийную территорию ограниченной включённости по всем трём слоям. Сводная характеристика типов муниципальных территорий представлена в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Типология муниципальных территорий по сочетанию логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ и хозяйственной результативности

Профиль	Тип территории	Экономический смысл	Приоритет региональной экономической политики
1/1/1	Опорная территория полной согласованности	высокий <i>LCI</i> , высокая плотность резидентов ОЭЗ и высокая хозяйственная результативность	усиление межмуниципального мультипликатора,

Продолжение таблицы 1.14

Профиль	Тип территории	Экономический смысл	Приоритет региональной экономической политики
1/1/0	Пространственно-институциональный резерв	пространственный и институциональный потенциал выражены, но хозяйственная реализация недостаточна	сопровождение проектов, устранение барьеров, развитие индустриальных площадок
1/0/1	Пространственно активная территория со слабой режимной включённостью	территория имеет высокий <i>LCI</i> и хозяйственную отдачу, но слабо использует режим ОЭЗ	институциональная активация, привлечение резидентов, административное сопровождение
1/0/0	Пространственный резерв без институциональной реализации	есть пространственный потенциал, но режим ОЭЗ и хозяйственная отдача выражены слабо	подготовка площадок, развитие МСП, включение в проекты опорных территорий
0/1/1	Институционально-хозяйственный центр при слабой связанности	режим ОЭЗ и хозяйственная отдача выражены, но межмуниципальный эффект ограничен	инфраструктурное подключение, развитие кооперации и распределительных связей
0/1/0	Институциональный резерв слабой связанности	режимная включённость есть, но результативность и связанность низкие	сопровождение резидентов, локальная инфраструктура, связь с ближайшими центрами роста
0/0/1	Локальная хозяйственная концентрация при слабой режимной включённости	хозяйственная отдача есть, но она слабо связана с ОЭЗ и межмуниципальным пространством	включение в региональные цепочки, развитие кооперации, подключение к узлам

Продолжение таблицы 1.14

Профиль	Тип территории	Экономический смысл	Приоритет региональной экономической политики
0/0/0	Периферийная территория ограниченной включённости	слабые значения по пространственному, институциональному и хозяйственному слоям	базовая доступность, занятость, поддержка локального бизнеса и МСП

Трёхфакторная типология нужна для одного — увидеть разрывы между пространственным потенциалом, институциональной поддержкой и фактической реализацией. Высокий LCI при слабой режимной включённости говорит, что территорию нужно институционально активировать. Много резидентов ОЭЗ при низкой результативности — значит, проекты надо сопровождать и снимать барьеры. Высокая результативность при низком LCI указывает на локальный характер эффекта: межмуниципальные связи здесь слабы и их нужно усиливать. Низкие значения сразу по трём слоям — это периферия, которой требуются базовые меры включения в региональное пространство.

Анализ применяется для оценки ресурсных ограничений инфраструктурных узлов, через которые реализуется пространственный потенциал региона. Его методологическая роль состоит в том, чтобы связать муниципальную диагностику с инфраструктурным уровнем анализа. Высокий уровень LCI, режимная включённость и хозяйственная результативность требуют соответствующей инфраструктурной обеспеченности.

Сценарный анализ завершает методологическую схему исследования. Он используется для оценки изменения пространственной отдачи региональной экономической политики при разных сочетаниях логистической доступности, режима ОЭЗ, хозяйственной базы, инфраструктурных ограничений и рисков внешней связности. В такой постановке сценарии

отражают изменение условий, при которых муниципальные территории могут перейти от менее согласованного профиля к более согласованному.

Таким образом, методология пространственно-институциональной диагностики позволяет рассматривать экономическую эффективность региона как результат согласования нескольких уровней развития. LCI характеризует пространственный потенциал территории, $OEZden_i$ – интенсивность институциональной включённости в режим ОЭЗ, хозяйственная результативность – фактическую экономическую реализацию, пространственная эконометрика – межмуниципальные эффекты, сценарный анализ – варианты повышения пространственной отдачи региональной политики. В совокупности данные элементы формируют методическую основу оценки экономической эффективности полужкславного региона в современных условиях.

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ПОЛУЭКСКЛАВНОГО РЕГИОНА

2.1. Социально-экономическая характеристика Калининградской области в современных условиях

Калининградская область занимает особое место в системе регионального развития Российской Федерации. Её социально-экономическая специфика определяется сочетанием полуэксклавного положения, выхода к Балтийскому морю, близости к европейскому пространству, высокой роли внешней связности, развитой портово-инфраструктурной базы и действия особого экономико-правового режима [87]. В отличие от большинства внутренних субъектов Российской Федерации, развитие Калининградской области в значительной степени зависит не только от собственной отраслевой структуры и внутреннего спроса, но и от устойчивости каналов взаимодействия с основной территорией страны, условий транзита, морской инфраструктуры и способности хозяйственной системы адаптироваться к внешним ограничениям [72, 50, 106].

Полуэксклавное положение Калининградской области имеет не только географическое, но и экономическое содержание. Территориальная отдалённость от основной части России усиливает значение транспортных каналов, логистической устойчивости, морских маршрутов, инфраструктурной обеспеченности и федеральных механизмов поддержки. В обычных условиях такое положение может формировать преимущества, связанные с приграничностью, близостью к внешним рынкам и морским выходом. Однако в современных условиях после 2022 г. значение полуэксклавности трансформировалось: внешняя связность стала одним из ключевых факторов устойчивости региональной экономики, а ограничения

транзита и изменение внешнеэкономической среды усилили роль внутренних резервов развития [82].

В научной литературе последних лет Калининградская область рассматривается как регион, в котором локальная специфика развития проявляется особенно отчётливо. В исследовании А. В. Лялиной подчёркивается, что социально-экономическое развитие Калининградской области в новых условиях сочетает общероссийские тенденции и локальные особенности полуэксклавного положения, включая пространственную неоднородность и зависимость от внешней среды. Для настоящего исследования — это принципиально важно, поскольку регион не может рассматриваться как однородная территория: его экономическое развитие формируется через сочетание общеобластной динамики, отраслевой структуры и различий между муниципальными образованиями [71].

Современный этап развития Калининградской области связан с изменением транспортно-экономической конфигурации региона. Усиление санкционного давления, ограничение части внешних взаимодействий, изменение маршрутов перевозок и рост значения морского сообщения повлияли на условия хозяйственной деятельности. В исследованиях, посвящённых современным вызовам логистических компаний Калининградской области, отмечается, что санкционные ограничения привели к изменению маршрутов, росту издержек и необходимости адаптации логистических операций. Для региональной экономики это означает, что транспортно-логистический фактор выступает не самостоятельной целью развития, а одним из условий устойчивости производства, торговли, снабжения и межрегионального взаимодействия [26, 27, 53, 52, 88].

Официальные документы также фиксируют особое значение устойчивого сообщения Калининградской области с основной территорией Российской Федерации. В материалах государственной программы социально-экономического развития Калининградской области акцентируется

необходимость обеспечения экономической безопасности региона, развития транспортной доступности, снятия инфраструктурных ограничений и поддержания устойчивых каналов взаимодействия. Следовательно, современные условия развития региона связаны не только с отраслевой динамикой, но и с пространственной устойчивостью региональной экономической системы.

Социально-экономический профиль Калининградской области характеризуется многофункциональной структурой. Регион не может быть описан только через транспортно-логистический комплекс или портовую специализацию. В его экономике значимую роль играют обрабатывающие производства, торговля, строительство, сельское хозяйство, транспортировка и хранение, туристско-рекреационный комплекс, сфера услуг и отдельные ресурсно-специализированные направления. Статистические сборники Калинингратата за 2024 г. представляют данные о социально-экономическом положении региона в 2024 г., что позволяет рассматривать современное состояние области как результат адаптации к изменившимся внешним условиям.

Для оценки общего макроэкономического результата развития Калининградской области в работе используется показатель валового регионального продукта (ВРП). Динамика ВРП позволяет определить масштаб региональной экономики, характер ее роста и периоды снижения экономической активности.

В 1998–2024 гг. ВРП Калининградской области в текущих основных ценах увеличился с 8,4 млрд руб. до 968,5 млрд руб., то есть примерно в 115,2 раза. Такой рост в значительной степени отражает накопленный инфляционный эффект и изменение масштаба цен, поэтому его нельзя интерпретировать как сопоставимый реальный рост экономики. Более корректную характеристику дает индекс физического объема ВРП,

отражающий изменение выпуска в постоянных ценах. Ключевые показатели динамики ВРП представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1 – Ключевые показатели динамики ВРП Калининградской области

Показатель	1998	2016	2024
ВРП, млрд руб.	8,4	417,4	968,5
ВРП на душу населения, тыс. руб.	8,8	424,7	937,1
Индекс физического объема ВРП, % к предыдущему году	90,6	102,2	105,9
Доля в суммарном ВРП субъектов РФ, %	0,4	0,6	0,5

Графически номинальная динамика ВРП представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – ВРП Калининградской области в текущих основных ценах, 1998–2024 гг., млрд руб.

Видно, что наиболее выраженное увеличение абсолютного объема ВРП произошло после 2020 г.: с 563,2 млрд руб. в 2020 г. до 968,5 млрд руб. в 2024 г. При этом интерпретация данного роста требует учета физического индекса, поскольку номинальный показатель включает как реальное расширение производства, так и ценовой компонент.

Индекс физического объема ВРП показывает, что динамика региона была неоднородной. В рассматриваемом периоде выделяются несколько фаз:

восстановительный рост конца 1990-х – 2000-х гг., спад 2009 г., замедление 2015 г., ускорение 2021 г., снижение 2022 г. и последующее восстановление в 2023–2024 гг. Особенно важна динамика последних лет: в 2022 г. индекс физического объема ВРП составил 95,4% к предыдущему году, что отражает спад экономической активности, тогда как в 2023 г. показатель восстановился до 102,8%, а в 2024 г. достиг 105,9%. Графически это показано на Рисунке 2



Рисунок 2 – Индекс физического объема ВРП Калининградской области, 1998–2024 гг., % к предыдущему году

Расчет цепных индексов показывает, что совокупный физический рост ВРП за 2016–2024 гг. составил около 21,8%, тогда как номинальный объем ВРП за тот же период увеличился в 2,32 раза. За весь период 1998–2024 гг. номинальный рост составил около 115,2 раза, однако данный показатель не может использоваться как оценка реального прироста из-за изменения уровня цен и методологических особенностей статистического ряда.

Динамика ВРП на душу населения также демонстрирует существенный номинальный рост. Показатель увеличился с 8,8 тыс. руб. в 1998 г. до 937,1 тыс. руб. в 2024 г. После 2016 г. ВРП на душу населения вырос с 424,7 тыс. руб. до 937,1 тыс. руб., то есть в 2,21 раза. В 2022 г. индекс физического объема

ВРП на душу населения снизился до 94,9%, что подтверждает наличие не только абсолютного, но и относительного спада в расчете на население. Графически это указано на Рисунке 3.



Рисунок 3 – ВРП на душу населения в Калининградской области, 1998–2024 гг., тыс. руб.

Несмотря на рост абсолютных значений ВРП, доля Калининградской области в суммарном ВРП субъектов Российской Федерации оставалась относительно стабильной. В 1998 г. она составляла 0,4%, в 2000-е и 2010-е гг. преимущественно находилась на уровне 0,5%, а в 2016 и 2020–2021 гг. достигала 0,6%. В 2024 г. показатель составил 0,5%. Это означает, что номинальное увеличение ВРП региона не привело к существенному изменению его относительной позиции в экономическом пространстве страны. Данные представлены на Рисунке 4.



Рисунок 4 – Доля Калининградской области в суммарном ВРП субъектов Российской Федерации, 1998–2024 гг., %

Таким образом, анализ ВРП показывает двойственный характер экономической динамики Калининградской области. С одной стороны, регион демонстрирует значительный номинальный рост и восстановление физического объема ВРП после спада 2022 г. С другой стороны, доля области в совокупном ВРП субъектов Российской Федерации остается практически неизменной, что указывает на ограниченное усиление ее относительной экономической позиции. Следовательно, задача повышения экономической эффективности региона не может сводиться к констатации общего роста ВРП. Необходим анализ того, какие внутренние территории, отраслевые и институциональные условия обеспечивают хозяйственный результат и где возникают ограничения его расширения.

С учетом этого дальнейший анализ переносится с регионального уровня на муниципальный. Поскольку официальный показатель ВРП рассчитывается на уровне субъекта Российской Федерации и не публикуется по муниципальным образованиям, для оценки внутренней территориальной структуры хозяйственного результата в работе используются показатели объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, инвестиций в основной капитал, числа

организаций и активных резидентов ОЭЗ. Такой переход позволяет связать макроэкономическую динамику ВРП с пространственной неоднородностью муниципальной хозяйственной базы Калининградской области.

Для раскрытия социально-экономического положения Калининградской области целесообразно сопоставить динамику региона за 2023–2024 гг. со среднероссийскими значениями. Такой подход позволяет определить, какие параметры развития области соответствуют общенациональной траектории, а какие отражают специфику полуэкславного положения и адаптации к новым внешним условиям. В таблицу 2.1 включены только показатели, по которым имеются сопоставимые данные за 2023 и 2024 гг. одновременно по Калининградской области и Российской Федерации [50, 67, 96, 97].

Таблица 2.2 – Динамика базовых социально-экономических показателей Калининградской области в 2024–2025 гг. в сравнении с Российской Федерацией⁹

Показатель	Калининградская область, 2023 г.	РФ, 2023 г.	Калининградская область, 2024 г.	РФ, 2024 г.	Аналитический вывод
Индекс физического объёма ВРП / ВВП	102,4%	104,1%	105,9%	104,9%	в 2023 г. регион рос медленнее среднероссийской экономики, однако в 2024 г. темп роста ВРП Калининградской области превысил динамику ВВП РФ

⁹ **Источник:** составлено по данным Калинингратстата, Росстата, Правительства Калининградской области и официальных сообщений о социально-экономическом развитии региона. Значения по ВРП за 2025 г. используются как оценочные.

Продолжение таблицы 2.2

Показатель	Калининградская область, 2023 г.	РФ, 2023 г.	Калининградская область, 2024 г.	РФ, 2024 г.	Аналитический вывод
Индекс промышленного производства	94,7%	104,3%	103,5%	104,6%	в 2023 г. промышленность региона находилась в зоне спада, в 2024 г. перешла к восстановительному росту, но всё ещё немного уступала среднероссийской динамике
Оборот розничной торговли	103,3%	106,4%	110,7%	107,2%	потребительский сектор региона в 2024 г. ускорился и стал расти быстрее среднероссийского уровня
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций	54,7 тыс. руб.	73,7 тыс. руб.	65,7 тыс. руб.	88,0 тыс. руб.	заработная плата в регионе растёт, но сохраняется заметное отставание от среднероссийского уровня

Данные таблицы 2.2 показывают, что в 2023–2024 гг. Калининградская область демонстрировала неоднородную, но в целом восстановительную социально-экономическую динамику. По индексу физического объёма ВРП регион в 2023 г. уступал среднероссийской динамике: ВРП Калининградской области увеличился на 2,4%, тогда как ВВП Российской Федерации — на 4,1%. В 2024 г. ситуация изменилась: рост ВРП Калининградской области составил 5,9%, что превысило показатель роста ВВП Российской Федерации. Это позволяет характеризовать 2024 г. как период более выраженной адаптации региональной экономики к изменившимся внешним условиям.

Наиболее чувствительным к внешним ограничениям оказался промышленный сектор. В 2023 г. индекс промышленного производства

Калининградской области составил 94,7%, что отражает спад по отношению к предыдущему году и показывает влияние перестройки производственных, логистических и кооперационных связей. В 2024 г. промышленность региона перешла к восстановительному росту: индекс промышленного производства достиг 103,5%. Несмотря на то, что данный показатель оставался ниже среднероссийского уровня, сама смена отрицательной динамики на положительную подтверждает адаптационный характер развития промышленной базы региона.

Потребительский сектор развивался устойчивее. В 2023 г. оборот розничной торговли Калининградской области увеличился на 3,3%, а в 2024 г. рост ускорился до 10,7%. В отличие от промышленности, где восстановление происходило после спада, розничная торговля сохраняла положительную динамику в оба рассматриваемых года. Это отражает значение внутреннего спроса, высокой роли областного центра, туристско-рекреационной активности и сервисной экономики в структуре регионального развития.

При этом динамика заработной платы показывает сохранение доходного ограничения. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в Калининградской области выросла с 54,7 тыс. руб. в 2023 г. до 65,7 тыс. руб. в 2024 г., однако оставалась существенно ниже среднероссийского уровня. Следовательно, положительная динамика ВРП, промышленности и розничной торговли не устраняет полностью проблему разрыва между общеэкономическим ростом и уровнем доходов населения. Для оценки экономической эффективности региона это важно, поскольку адаптация экономики должна рассматриваться не только через рост агрегированных показателей, но и через способность территории формировать устойчивую хозяйственную базу, инвестиционную отдачу и межмуниципальный экономический эффект.

Таким образом, социально-экономическая динамика Калининградской области в 2023–2024 гг. подтверждает двойственный характер развития

региона. С одной стороны, область демонстрирует признаки адаптации к новым внешним условиям: восстановление промышленности, ускорение розничной торговли и рост ВРП в 2024 г. С другой стороны, сохраняются структурные ограничения, связанные с полуэксклавным положением, зависимостью от внешней связности, неоднородностью муниципальной хозяйственной базы и отставанием заработной платы от среднероссийского уровня. Поэтому дальнейший анализ должен переходить от общеобластной характеристики к муниципальному уровню, где различия в логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ и хозяйственной результативности проявляются более отчётливо.

Выявленная динамика показывает, что Калининградская область в 2023–2024 гг. сохраняла способность к экономической адаптации, однако эта адаптация происходила в условиях сохраняющихся пространственных и инфраструктурных ограничений. Поэтому для оценки экономического развития региона недостаточно рассматривать только агрегированные показатели ВРП, промышленности, торговли и заработной платы. Необходимо выделить те особенности, которые определяют специфику Калининградской области как полуэксклавного субъекта Российской Федерации: зависимость от внешних каналов связности, повышенную роль транспортно-логистической инфраструктуры, концентрацию хозяйственной активности в отдельных муниципальных образованиях, значение режима ОЭЗ и наличие внутрирегиональной пространственной неоднородности.

Именно эти характеристики формируют условия, в которых реализуется экономическая эффективность регионального развития. Они определяют, какие территории обладают более высоким потенциалом включения в хозяйственные связи, какие муниципальные образования испытывают ограничения логистической доступности, а также где меры региональной экономической политики должны быть направлены на усиление институциональной, инфраструктурной или хозяйственной составляющей. В

этой связи далее целесообразно систематизировать ключевые особенности социально-экономического развития Калининградской области, имеющие значение для последующей муниципальной диагностики.

Сводная характеристика ключевых особенностей Калининградской области в современных условиях представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Ключевые особенности Калининградской области как объекта социально-экономического анализа

Особенность	Содержание	Значение для оценки экономического развития
Полуэксклавное положение	территориальная отделённость от основной части России при наличии выхода к Балтийскому морю	усиливает значение внешней связности, устойчивости поставок, морских каналов взаимодействия и федеральной поддержки
Современные внешние ограничения	изменение транзитных условий, санкционное давление, перестройка маршрутов и цепочек поставок	повышают роль адаптивности региональной экономики, внутренних резервов развития и альтернативных логистических решений
Восстановительная динамика ВРП	после более умеренного роста 2023 г. в 2024 г. темп роста ВРП Калининградской области превысил среднероссийскую динамику ВВП	показывает адаптационный характер региональной экономики в условиях внешних ограничений
Восстановление промышленности	после спада промышленного производства в 2023 г. в 2024 г. регион перешёл к положительной промышленной динамике	характеризует промышленность как чувствительный, но адаптирующийся сектор экономики региона
Ускорение потребительского сектора	оборот розничной торговли в 2024 г. вырос быстрее среднероссийского уровня	отражает значение внутреннего спроса, областного центра, туристско-рекреационной активности и сервисной экономики
Доходное ограничение	средняя заработная плата в регионе растёт, но остаётся ниже среднероссийского уровня	показывает, что общеэкономическая адаптация не полностью устраняет социально-доходные ограничения

Продолжение таблицы 2.3

Особенность	Содержание	Значение для оценки экономического развития
Многофункциональная структура экономики	в регионе развиты промышленность, торговля, строительство, сельское хозяйство, транспортировка и хранение, услуги и рекреационный сектор	требует оценки экономической эффективности не по одной отрасли, а через совокупность пространственных, институциональных и хозяйственных условий
Значение портово-логистической инфраструктуры	морские порты и транспортно-логистические узлы обеспечивают внешнюю связность региона и перераспределение грузовых потоков	определяет необходимость оценки инфраструктурных ограничений и технической эффективности ключевых узлов

Из перечисленного видно: Калининградская область — система непростая, и её общая динамика складывается из нескольких связанных между собой факторов. Полуэксклавность повышает зависимость от внешней связности и устойчивости логистических каналов. Нынешние внешние ограничения усиливают роль адаптации — развития морских направлений, перестройки цепочек поставок, опоры на собственную хозяйственную базу. Промышленность и потребительский сектор в 2024 г. восстанавливались, то есть потенциал адаптации есть. Но отставание по доходам и территориальная неоднородность сохраняют главную проблему — неравномерность экономической отдачи [26, 27, 149, 53].

Внешние ограничения повышают значимость адаптации: развития морских направлений, перестройки цепочек поставок, усиления роли внутренней хозяйственной базы. Восстановление промышленности и ускорение потребительского сектора в 2024 г. показывают, что такой потенциал у региона есть. Однако ограничение по доходам и территориальная неоднородность не снимаются — проблема неравномерной отдачи сохраняется.

Динамика розничной торговли и платных услуг в 2023–2024 гг. показывает сохранение внутреннего спроса в Калининградской области, несмотря на внешние ограничения. Однако торгово-сервисная активность распределена по территории неравномерно: основная концентрация приходится на Калининград, пригородные и приморские муниципалитеты, тогда как удалённые территории имеют более узкую потребительскую и предпринимательскую базу. Это усиливает различия между муниципальными образованиями по уровню хозяйственной активности и доступу к внутреннему рынку.

Туристско-рекреационный потенциал также формирует самостоятельный ресурс развития региона. Приморское положение, историко-культурное наследие, курортные территории и Балтийское побережье поддерживают спрос на услуги, занятость и малый бизнес. При этом эффект туризма концентрируется преимущественно в областном центре и приморских муниципалитетах, что требует отдельного учета при анализе внутрирегиональной дифференциации. Это создаёт дополнительные основания для анализа внутрирегиональной дифференциации, поскольку отдельные территории обладают различной включённостью в туристские, сервисные и инфраструктурные потоки.

Важным институциональным условием развития региона выступает Особая экономическая зона в Калининградской области. В отличие от локальных особых экономических зон, калининградский режим распространяется на всю территорию региона и имеет долгосрочный характер. Он формирует специальные условия хозяйственной деятельности, связанные с реализацией проектов резидентов, налоговыми и иными преференциями, а также с поддержкой региональной экономики в условиях полуэксклавности. Значение ОЭЗ для Калининградской области заключается не только в стимулировании отдельных проектов, но и в формировании институциональной среды регионального развития [5, 6].

При этом действие режима ОЭЗ на всей территории области не означает равномерности его фактического использования. Резиденты, проекты, производственные площадки, сервисные функции и хозяйственная активность распределяются по муниципальным образованиям неодинаково. Следовательно, общий масштаб ОЭЗ на уровне региона должен дополняться анализом её фактического территориального использования. Именно поэтому в дальнейшем исследовании режимная включённость муниципальных образований оценивается через показатель плотности резидентов ОЭЗ относительно хозяйственной базы территории.

Калининградская область характеризуется выраженной внутрирегиональной неоднородностью. Областной центр концентрирует значительную часть административных, деловых, сервисных, образовательных и производственных функций. Прибрежно-портовые территории обладают преимуществами, связанными с морской инфраструктурой и доступом к внешним каналам связности. Приморские муниципальные образования имеют выраженный туристско-рекреационный потенциал. Восточные и более удалённые территории в большей степени зависят от качества внутрирегиональных связей, состояния локальной хозяйственной базы и возможностей включения в региональные экономические цепочки.

Муниципальная неоднородность проявляется не только в размещении населения и предприятий, но и в различной способности территорий использовать преимущества региона. Для одних муниципалитетов ключевым фактором выступает близость к областному центру и инфраструктурным узлам; для других — наличие промышленных площадок, сельскохозяйственной базы или туристско-рекреационного потенциала; для третьих — возможность включения в проекты, связанные с режимом ОЭЗ. Поэтому социально-экономическая характеристика Калининградской области

должна фиксировать не только среднеобластную динамику, но и необходимость дальнейшего перехода к муниципальному анализу.

Таким образом, Калининградская область в 2023–2024 гг. демонстрировала признаки адаптационного развития: восстановление промышленной динамики, ускорение розничной торговли и рост ВРП в 2024 г. Вместе с тем сохранялись ограничения, связанные с полуэксклавным положением, зависимостью от внешних каналов связности, неравномерностью размещения хозяйственной базы, различной интенсивностью использования режима ОЭЗ и разрывом между общеэкономической динамикой и уровнем заработной платы. Эти обстоятельства требуют перехода от общеобластной социально-экономической характеристики к муниципальной диагностике условий экономического развития.

В дальнейшем анализе ключевое значение приобретает не только общий уровень развития Калининградской области, но и пространственное распределение хозяйственной базы, институциональной активности и хозяйственной результативности между муниципальными образованиями. Поэтому следующий этап исследования направлен на оценку муниципальной дифференциации хозяйственной базы и использования режима ОЭЗ, что позволяет перейти от общей характеристики региона к выявлению конкретных территориальных условий повышения

2.2. Муниципальная дифференциация хозяйственной базы и использования режима ОЭЗ

После общей социально-экономической характеристики Калининградской области необходимо перейти к муниципальному уровню анализа, поскольку среднеобластные показатели не раскрывают внутреннюю структуру региональной экономики. Для полуэксклавного региона это имеет

особое значение: экономическая эффективность определяется не только общим масштабом экономики субъекта Российской Федерации, но и тем, как хозяйственная активность распределена между муниципальными образованиями, какие территории концентрируют организационную базу, где формируются условия для реализации проектов и в какой мере муниципалитеты используют институциональные возможности режима Особой экономической зоны.

Муниципальная дифференциация является одной из ключевых характеристик Калининградской области. В пределах относительно компактной территории региона сочетаются областной центр, пригородные муниципалитеты, портово-прибрежные территории, туристско-рекреационные зоны, восточные городские округа и территории с более ограниченной хозяйственной базой. Такое сочетание определяет неодинаковые условия включения муниципальных образований в региональные экономические процессы. Поэтому дальнейшая оценка экономического развития области требует не только общеобластного анализа, но и сопоставления муниципальных территорий между собой [32, 145, 79].

В настоящем пункте рассматриваются два взаимосвязанных аспекта муниципальной дифференциации. Первый аспект связан с распределением хозяйственной базы, выраженной через число организаций. Вторым аспектом связан с интенсивностью использования режима ОЭЗ относительно размера местной хозяйственной базы. Такое построение позволяет охарактеризовать не только общий масштаб экономической активности муниципальных образований, но и степень их институциональной включённости в особый экономико-правовой режим.

В качестве показателя хозяйственной базы используется число организаций в муниципальном образовании:

$$C_i,$$

где C_i – число организаций в i -м муниципальном образовании.

Данный показатель отражает концентрацию хозяйствующих субъектов и позволяет определить, какие территории формируют основную организационную массу региональной экономики. Для Калининградской области это особенно важно, поскольку значительная часть деловой, административной, сервисной и производственной активности объективно сосредоточена в областном центре, тогда как остальные муниципальные образования различаются по масштабу хозяйственной базы, специализации и степени включённости в региональные связи.

Для сглаживания различий между крупнейшим муниципальным образованием и малыми территориями дополнительно используется логарифмированная величина:

$$\ln(C_i + 1). \quad (2.1)$$

Логарифмирование необходимо для того, чтобы уменьшить влияние крайне крупного значения по Калининграду и сделать сопоставление муниципалитетов более содержательным. В абсолютном выражении областной центр значительно превосходит остальные территории по числу организаций, однако для анализа пространственной структуры региона важно видеть не только масштаб лидера, но и относительное положение средних и малых муниципальных образований.

Муниципальная структура хозяйственной базы Калининградской области представлена в таблице 2.4

Таблица 2.4 – Муниципальная структура хозяйственной базы Калининградской области по числу организаций на 1 июля 2025¹⁰

Муниципальное образование	Число организаций C_i , ед.	Доля в общем числе организаций, %	$\ln(C_i + 1)$	Предварительная группа по хозяйственной базе
г. Калининград	22 860	69,97	10,037	высокая
Гурьевский	2 920	8,94	7,980	высокая
Зеленоградский	920	2,82	6,825	средняя
Светловский	627	1,92	6,443	средняя
Советский	599	1,83	6,397	средняя
Светлогорский	549	1,68	6,310	средняя
Гвардейский	495	1,52	6,207	средняя
Багратионовский	475	1,45	6,165	средняя
Балтийский	369	1,13	5,914	средняя
Гусевский	359	1,10	5,886	средняя
Полесский	265	0,81	5,583	низкая
Пионерский	265	0,81	5,583	низкая
Правдинский	198	0,61	5,293	низкая
Неманский	179	0,55	5,193	низкая
Славский	167	0,51	5,124	низкая
Нестеровский	131	0,40	4,883	низкая
Янтарный	130	0,40	4,875	низкая
Мамоновский	107	0,33	4,682	низкая
Озерский	101	0,31	4,625	низкая
Краснознаменский	98	0,30	4,595	низкая
Ладушкинский	84	0,26	4,443	низкая
Итого	32 672	100,00		

¹⁰ Источник: составлено автором по муниципальному ряду организаций Калининградской области.

Данные таблицы 2.4 показывают выраженную концентрацию хозяйственной базы Калининградской области в областном центре. На 1 июля 2025 г. в г. Калининграде было зарегистрировано 22 860 организаций, что составляет 69,97% общего числа организаций региона. Следовательно, почти семь из десяти организаций Калининградской области сосредоточены в одном муниципальном образовании. Это подтверждает доминирующую роль областного центра как административного, делового, сервисного и производственного ядра региональной экономики.

Второе место занимает Гурьевский муниципальный округ, где зарегистрировано 2 920 организаций, или 8,94% общего числа. Его положение объясняется пригородным характером территории, близостью к Калининграду, развитием жилищного строительства, торговли, услуг, производственных площадок и транспортной доступности. Совокупно Калининград и Гурьевский округ концентрируют 78,91% всех организаций региона, что указывает на ярко выраженную центр-пригородную асимметрию хозяйственной базы.

Среднюю группу формируют Зеленоградский, Черняховский, Светловский, Советский, Светлогорский, Гвардейский, Багратионовский, Балтийский и Гусевский муниципалитеты. Их значения варьируются от 359 до 920 организаций. Данная группа неоднородна по экономическому содержанию: Зеленоградский и Светлогорский округа связаны с туристско-рекреационной и сервисной активностью; Светловский и Балтийский — с портово-логистическими функциями; Черняховский, Советский и Гусевский — с промышленно-сервисной и восточной опорной ролью; Багратионовский и Гвардейский — с приграничным, производственным и распределительным потенциалом.

Низкую группу составляют муниципальные образования с числом организаций менее 300 единиц. К ней относятся Полесский, Пионерский, Правдинский, Неманский, Славский, Нестеровский, Янтарный, Мамоновский,

Озерский, Краснознаменский и Ладужинский округа. Распределение организаций по муниципальным образованиям показывает выраженную концентрацию хозяйственной базы в Калининграде и прилегающих к нему территориях. Это означает, что экономическое пространство области имеет центр-периферийную структуру: центральные и пригородные муниципалитеты обладают более плотной предпринимательской средой, тогда как удалённые округа располагают меньшим числом хозяйствующих субъектов. Поэтому дальнейший анализ должен учитывать не только масштаб хозяйственной базы, но и её связь с режимом ОЭЗ, логистической доступностью и фактической экономической отдачей территорий.

Следующим параметром оценки выступает фактическое использование режима Особой экономической зоны на муниципальном уровне. Для Калининградской области этот показатель принципиален, поскольку режим ОЭЗ формально действует в пределах всего региона, но его практическая реализация зависит от размещения активных резидентов, отраслевой структуры проектов и готовности муниципальных территорий к инвестиционному использованию. (данные по активным резидентам ОЭЗ и режимной включённости по муниципальным образованиям представлены в Приложении Г)

Небольшой масштаб хозяйственной базы не означает отсутствия потенциала развития. В ряде муниципальных округов экономическая активность может опираться на отдельные производственные проекты, режим ОЭЗ, приграничное положение, сельскохозяйственную специализацию, туристско-рекреационные функции или близость к отдельным логистическим направлениям. Поэтому такие территории не следует автоматически относить к экономически слабым: их значение определяется не только числом организаций, но и характером возможной специализации.

Муниципальная агрегация резидентов ОЭЗ в настоящем исследовании выполнена на основе реестра резидентов ОЭЗ Калининградской области по

состоянию на 01.07.2025 [147]. В качестве активных резидентов учтены записи, по которым отсутствуют сведения об исключении из реестра. Резидент отнесён к муниципальному образованию по адресу регистрации или месту реализации проекта, указанному в реестре. Такой подход позволяет перейти от общеобластной характеристики ОЭЗ к оценке фактического пространственного распределения институциональной активности внутри региона [147, 154, 158].

Использование показателя $OEZden_i$ позволяет сопоставлять муниципальные образования различного масштаба. Абсолютное число резидентов ОЭЗ само по себе может отражать прежде всего размер муниципальной экономики. Крупные территории, прежде всего Калининград, объективно способны концентрировать большее количество резидентов за счёт масштаба хозяйственной базы, административных функций, деловой среды и доступности инфраструктуры. Однако для выявления интенсивности использования режима ОЭЗ важно определить, сколько резидентов приходится на 1000 организаций. Именно поэтому в настоящем исследовании абсолютное число резидентов R_i используется как исходная величина, а аналитическим показателем выступает $OEZden_i$.

Методическое значение данного показателя состоит в том, что он позволяет уйти от прямого доминирования крупнейших муниципалитетов по абсолютному числу резидентов. Если использовать только R_i , то муниципальные образования с крупной хозяйственной базой будут выглядеть более значимыми уже в силу масштаба. Показатель $OEZden_i$, напротив, показывает интенсивность использования режима ОЭЗ относительно размера местной экономики. Это особенно важно для малых и средних муниципальных территорий, где даже небольшое число резидентов может иметь заметное значение для локальной хозяйственной структуры.

В результате обработки реестра в анализ включены 326 активных резидента ОЭЗ, распределённых по муниципальным образованиям

Калининградской области. Для классификации территорий по уровню режимной включённости используется медиана положительных значений показателя $OEZden_i$:

$$Me^+(OEZden) = 15,753.$$

Значения $OEZden_i$, равные или превышающие данный порог, отнесены к высокой режимной включённости; значения ниже порога, а также нулевые значения – к низкой или отсутствующей режимной включённости.

Муниципальная дифференциация использования режима ОЭЗ представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Распределение активных резидентов ОЭЗ по муниципальным образованиям Калининградской области на 01.07.2025

Муниципальное образование	Число организаций C_i , ед.	Активные резиденты ОЭЗ R_i , ед.	$OEZden_i$, резидентов на 1000 организаций	Группа режимной включённости
г. Калининград	22 860	137	5,993	низкая
Гурьевский	2 920	46	15,753	высокая
Зеленоградский	920	14	15,217	низкая
Черняховский	774	22	28,424	высокая
Светловский	627	27	43,062	высокая
Советский	599	11	18,364	высокая
Светлогорский	549	3	5,464	низкая
Гвардейский	495	11	22,222	высокая
Багратионовский	475	15	31,579	высокая
Балтийский	369	3	8,130	низкая
Гусевский	359	11	30,641	высокая
Полесский	265	4	15,094	низкая
Пионерский	265	3	11,321	низкая
Правдинский	198	3	15,152	низкая
Неманский	179	3	16,760	высокая
Славский	167	2	11,976	низкая

Продолжение таблицы 2.5

Муниципальное образование	Число организаций C_i , ед.	Активные резиденты ОЭЗ R_i , ед.	$OEZden_i$, резидентов на 1000 организаций	Группа режимной включённости
Нестеровский	131	0	0,000	отсутствует
Янтарный	130	1	7,692	низкая
Мамоновский	107	2	18,692	высокая
Озерский	101	3	29,703	высокая
Краснознаменский	98	1	10,204	низкая
Ладушкинский	84	4	47,619	высокая
Итого	32 672	326		

Данные таблицы 2.5 показывают, что распределение активных резидентов ОЭЗ по муниципальным образованиям Калининградской области существенно отличается от распределения общей хозяйственной базы. По абсолютному числу резидентов лидирует г. Калининград: на 01.07.2025 в областном центре было сосредоточено 137 активных резидентов ОЭЗ, или 42,0% их общего числа. Однако с учётом масштаба хозяйственной базы плотность резидентов ОЭЗ в Калининграде составляет только 5,993 резидента на 1000 организаций. Это означает, что при абсолютном доминировании по числу резидентов областной центр не относится к территориям высокой режимной включённости в относительном выражении.

Наиболее высокая плотность активных резидентов ОЭЗ наблюдается в Ладушкинском, Светловском, Багратионовском, Гусевском, Озерском и Черняховском муниципальных образованиях. В этих территориях значение $OEZden_i$ существенно превышает медианный порог положительных значений, равный 15,753 резидента на 1000 организаций. Это показывает, что режим ОЭЗ играет для них более выраженную роль относительно масштаба локальной хозяйственной базы. Особенно заметны Ладушкинский округ, где 4 активных резидента при 84 организациях дают значение $OEZden_i = 47,619$,

и Светловский округ, где 27 активных резидентов при 627 организациях формируют показатель 43,062.

Высокая режимная включённость также характерна для Гурьевского, Советского, Гвардейского, Неманского и Мамоновского муниципальных образований. При этом экономическое содержание данной группы неоднородно. Гурьевский округ сочетает пригородное положение и крупную хозяйственную базу; Светловский связан с портово-логистическими и промышленными функциями; Черняховский и Гусевский выступают важными восточными промышленно-сервисными центрами; Багратионовский и Мамоновский имеют приграничное положение; Озерский и Неманский демонстрируют высокую относительную насыщенность резидентами при сравнительно небольшой хозяйственной базе.

Низкая режимная включённость фиксируется в г. Калининграде, Зеленоградском, Светлогорском, Балтийском, Полесском, Пионерском, Правдинском, Славском, Янтарном и Краснознаменском муниципальных образованиях. В этих территориях либо число активных резидентов ОЭЗ невелико относительно общей хозяйственной базы, либо режим ОЭЗ не является ведущим институциональным фактором развития. Нестеровский округ на дату анализа не имеет активных резидентов ОЭЗ, что позволяет выделить его как территорию с отсутствующей режимной включённостью.

Таким образом, показатель $OEZden_i$ позволяет выявить не абсолютную концентрацию резидентов ОЭЗ, а относительную интенсивность использования режима ОЭЗ в муниципальной хозяйственной системе. Это принципиально важно для дальнейшей типологизации: крупный муниципалитет может иметь значительное число резидентов, но низкую плотность относительно числа организаций, тогда как малый муниципалитет при небольшом абсолютном числе резидентов может демонстрировать высокую режимную включённость. Следовательно, режим ОЭЗ является самостоятельным институциональным параметром муниципального развития

и должен сопоставляться с логистической связанностью и хозяйственной результативностью территории.

Сопоставив хозяйственную базу и плотность резидентов ОЭЗ, можно наметить предварительные группы муниципалитетов. Это ещё не итоговая типология: логистическая связанность и хозяйственная результативность здесь пока не учтены. Группировка дана в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Предварительная группировка муниципалитетов по хозяйственной базе и интенсивности использования режима ОЭЗ

Группа муниципальных территорий	Хозяйственная база	Плотность резидентов ОЭЗ	Экономический смысл
Хозяйственно - институциональные центры	высокая / средняя	высокая	территории, где значительная хозяйственная база сочетается с использованием режима ОЭЗ
Хозяйственные центры со слабой режимной включённостью	высокая / средняя	низкая	территории, где имеется хозяйственная масса, но режим ОЭЗ используется менее интенсивно относительно числа организаций
Институционально активные малые территории	низкая / средняя	высокая	территории, где даже небольшое число резидентов существенно относительно масштаба местной экономики
Территории ограниченной хозяйственно-институциональной включённости	низкая	низкая / отсутствует	территории с ограниченной хозяйственной базой и слабым использованием режима ОЭЗ

Муниципалитет может иметь много организаций, но низкую плотность резидентов. организаций мало, а плотность резидентов высокая — тогда даже несколько резидентов заметно меняют институциональный профиль

территории. Поэтому для области важно смотреть не на общее число резидентов, а на то, как они распределены относительно масштаба местной экономики.

Муниципальный разрез показывает, что действие режима ОЭЗ не является пространственно равномерным. Формально особый экономико-правовой режим распространяется на всю территорию области, однако его фактическое использование зависит от размещения резидентов, структуры местной экономики и готовности муниципалитетов к реализации инвестиционных проектов. В результате одни территории используют ОЭЗ как реальный инструмент хозяйственного развития, тогда как другие остаются слабо включёнными в его эффекты.

Сравнение числа организаций и плотности резидентов даёт несколько типов положения муниципалитетов. Самый устойчивый — когда крупная база сочетается с высокой плотностью резидентов: это центры институционально поддержанной активности. Большая база при низкой плотности означает, что возможности ОЭЗ используются недостаточно для такого масштаба экономики. Высокая плотность при малой базе, наоборот, говорит о заметной роли режима в локальном развитии. А слабая база вместе с низкой включённостью — это уже более глубокое ограничение: тут нужно не только привлекать резидентов, но и укреплять саму предпринимательскую среду.

Методическое значение данного подхода состоит в переходе от общеобластной характеристики ОЭЗ к оценке её муниципальной интенсивности. В традиционном анализе особая экономическая зона обычно описывается через общее число резидентов, объём инвестиций и перечень предоставляемых льгот. Однако для оценки внутрирегиональной дифференциации принципиально важно установить, где именно режим ОЭЗ встроен в хозяйственную структуру территории и насколько активно он используется относительно числа действующих организаций.

На этом этапе оцениваются не конечные результаты развития муниципалитетов, а исходные институционально-хозяйственные условия. Число организаций отражает концентрацию хозяйственной базы, а плотность резидентов ОЭЗ показывает интенсивность использования особого режима в масштабе местной экономики. При этом данные показатели не раскрывают логистическое положение территории: муниципалитет может иметь развитую хозяйственную базу и активных резидентов, но оставаться слабо связанным с соседними территориями или удалённым от ключевых логистических выходов. Возможна и обратная ситуация, когда территория с ограниченной хозяйственной базой обладает выгодным пространственным положением и потенциалом включения в межмуниципальные связи.

Итоги пункта 2.2 фиксируют два вывода. Во-первых, муниципальные образования Калининградской области существенно различаются по масштабу хозяйственной базы. Во-вторых, использование режима ОЭЗ целесообразно оценивать не только в абсолютных значениях, но и через плотность активных резидентов относительно числа организаций. Это создаёт основу для следующего этапа анализа — оценки логистической связанности муниципальных территорий. Основной вывод состоит в том, что Калининградская область характеризуется выраженной муниципальной дифференциацией хозяйственной базы и институциональной включённости. Доминирование Калининграда по числу организаций подтверждает высокую концентрацию хозяйственной активности в областном центре. При этом остальные муниципальные образования формируют неоднородную структуру: часть территорий обладает средней хозяйственной базой и может выполнять функции локальных центров развития, другая часть имеет более ограниченную организационную основу и нуждается в дополнительных механизмах включения в региональные экономические связи.

Однако для понимания роли каждого муниципального образования в региональной системе необходимо дополнительно определить степень его

включённости в хозяйственно-логистическое пространство области. Хозяйственная база и режим ОЭЗ показывают масштаб и институциональную составляющую развития, но не раскрывают пространственную связанность муниципалитета, его соседское окружение и доступность ключевых логистических выходов. Поэтому следующим этапом исследования является оценка логистической связанности муниципальных территорий [85, 86, 30].

2.3. Оценка логистической связанности муниципальных территорий Калининградской области

После рассмотрения муниципальной дифференциации хозяйственной базы и использования режима ОЭЗ необходимо перейти к оценке пространственного положения муниципальных территорий в системе региональных связей. Число организаций показывает масштаб хозяйственной базы муниципалитета, а плотность резидентов ОЭЗ характеризует интенсивность использования особого экономико-правового режима. Однако данные показатели не раскрывают, насколько муниципальное образование включено в хозяйственно-логистическое пространство Калининградской области, какое соседское окружение его формирует и в какой мере его положение относительно ключевых логистических выходов усиливает или ограничивает экономический потенциал территории.

Для Калининградской области такая постановка имеет принципиальное значение. Полуэксклавное положение региона усиливает роль внешней связности, морских маршрутов, портово-инфраструктурных узлов и внутрирегионального распределения хозяйственной активности. Муниципальное образование может иметь ограниченную собственную хозяйственную базу, но находиться в благоприятном пространственном положении относительно опорных узлов и соседних территорий. Напротив,

территория может обладать определённой хозяйственной активностью, но быть слабее включённой в региональное хозяйственно-логистическое пространство. Поэтому для оценки условий повышения экономической эффективности необходимо учитывать не только абсолютные показатели муниципального развития, но и пространственную связанность территорий.

В настоящем исследовании для оценки пространственной включённости муниципальных территорий используется индикатор логистической связанности LCI . Его назначение состоит в том, чтобы отразить не физическую транспортную доступность в узком смысле, а положение муниципального образования в системе хозяйственного соседства, межмуниципальных связей и доступности ключевых логистических выходов. В отличие от простого измерения расстояния до порта или областного центра, LCI учитывает хозяйственную массу соседних муниципальных образований и структуру пространственного окружения территории. [129, 128]

В общем виде индикатор логистической связанности рассчитывается следующим образом: (исходные данные для расчёта LCI по 22 муниципальным образованиям представлены в приложении В)

$$LCI_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} \cdot g(d_j) \cdot \ln(C_j + 1), \quad (2.2)$$

где LCI_i – индекс логистической связанности i -го муниципального образования; w_{ij} – элемент матрицы пространственных весов, отражающий соседство муниципальных территорий; C_j – число организаций в соседнем муниципальном образовании; $\ln(C_j + 1)$ – логарифмированная хозяйственная база соседней территории; d_j – расстояние от муниципального образования j до ключевого логистического узла; $g(d_j)$ – логистическая поправка, отражающая пространственное затухание эффекта по мере удаления от ключевого узла.

Логистическая поправка задаётся в виде убывающей функции:

$$g(d_j) = \frac{1}{1+d_j}. \quad (2.3)$$

Для Калининградской области в качестве ключевых логистических выходов учитываются Калининград, Светлый и Балтийск. Такой выбор обусловлен тем, что данные территории формируют важнейший западный портово-городской и транспортно-инфраструктурный контур региона. Для муниципального образования расстояние определяется до ближайшего из указанных узлов. Для узловых муниципалитетов применяется правило отсутствия дистанционного штрафа, поскольку они сами выполняют функцию логистического выхода.

Матрица пространственных весов W в расчёте отражает межмуниципальное соседство первого порядка. Каждый муниципалитет распределяет единичный вес между соседними территориями. Такая постановка позволяет учитывать не только собственное положение муниципального образования, но и хозяйственную насыщенность ближайшего окружения. Следовательно, значение LCI формируется не как сумма собственных преимуществ муниципалитета, а как результат его включённости в окружающее хозяйственное и логистическое пространство. [119, 134] (матрица соседства и степень смежности k_i представлены в приложении Б)

Экономический смысл LCI состоит в том, что муниципальное образование получает более высокое значение при сочетании трёх условий: во-первых, при наличии хозяйственно насыщенного соседского окружения; во-вторых, при включённости в систему межмуниципальной смежности; в-третьих, при меньшей удалённости от ключевых логистических выходов. Поэтому LCI следует рассматривать как показатель пространственно-логистической включённости территории в региональную экономическую систему.

Расчёт LCI выполнен по 22 муниципальным образованиям Калининградской области. Исходными параметрами выступают число

организаций, логарифмированная хозяйственная база, логистическая поправка и итоговое значение индекса. Исходными данными для расчёта выступают муниципальные показатели числа организаций, расстояния до ключевых логистических узлов, матрица межмуниципального соседства и показатели хозяйственной активности муниципальных образований. Значения LCI рассчитаны автором на основе предложенной методики с использованием муниципального ряда Калининградской области.

Результаты ранжирования муниципальных образований по уровню LCI представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Ранжирование муниципальных образований Калининградской области по уровню логистической связанности LCI ¹¹

Ранг	Муниципальное образование	LCI_i	Интерпретационная группа
1	Светловский	5,122	высокий уровень логистической связанности
2	Зеленоградский	3,368	высокий уровень логистической связанности
3	г. Калининград	2,482	высокий уровень логистической связанности
4	Гурьевский	1,805	высокий уровень логистической связанности
5	Ладушкинский	0,476	переходный уровень логистической связанности
6	Полесский	0,270	переходный уровень логистической связанности
7	Багратионовский	0,260	переходный уровень логистической связанности
8	Гвардейский	0,250	переходный уровень логистической связанности
9	Балтийский	0,207	переходный уровень логистической связанности
10	Янтарный	0,207	переходный уровень логистической связанности
11	Пионерский	0,177	низкий уровень логистической связанности
12	Светлогорский	0,175	низкий уровень логистической связанности
13	Мамоновский	0,154	низкий уровень логистической связанности
14	Правдинский	0,106	низкий уровень логистической связанности

¹¹ **Источник:** составлено автором по результатам расчёта LCI по муниципальным образованиям Калининградской области.

Продолжение таблицы 2.7

Ранг	Муниципальное образование	LCI_i	Интерпретационная группа
15	Черняховский	0,085	низкий уровень логистической связанности
16	Славский	0,074	низкий уровень логистической связанности
17	Озерский	0,066	низкий уровень логистической связанности
18	Неманский	0,054	низкий уровень логистической связанности
19	Советский	0,049	низкий уровень логистической связанности
20	Гусевский	0,046	низкий уровень логистической связанности
21	Краснознаменский	0,044	низкий уровень логистической связанности
22	Нестеровский	0,042	низкий уровень логистической связанности

Расчёты показывают выраженную асимметрию логистической связанности муниципальных образований. Наибольшее значение LCI имеет Светловский муниципальный округ — 5,122. Далее следуют Зеленоградский — 3,368, г. Калининград — 2,482 и Гурьевский округ — 1,805. Эта группа формирует западный и прибрежно-портовый контур региона, где близость к морским выходам сочетается с более насыщенным хозяйственным окружением.

Индикатор схватывает сразу несколько вещей: доступность логистического выхода, соседство с экономически активными территориями и положение в западной части регионального пространства. Поэтому LCI не повторяет простое число организаций, а показывает, насколько территория встроена в межмуниципальные хозяйственно-логистические связи. Светловский и Калининград идут впереди благодаря портово-инфраструктурному положению — приморско-портовые территории во многом и держат внешнюю связность полуэксклава. Зеленоградский и Гурьевский получают высокие значения за счёт близости к Калининграду, западного хозяйственного контура и соседства с территориями большой организационной массы. Янтарный относится к переходной группе: его

положение на западе и связь с прибрежной конфигурацией пространства дают умеренный уровень связанности.

Средняя величина LCI по муниципальным образованиям составляет около 0,985, однако данный показатель существенно искажён высокими значениями первой группы. Более содержательным ориентиром для классификации является медиана, равная 0,176.

Для дальнейшего анализа важно различать два уровня группировки. Первый уровень – содержательно-интерпретационный. Он позволяет выделить группу явно высокосвязанных муниципалитетов, значения которых превышают 2,0. К ним относятся г. Калининград, Светловский и Зеленоградский. Второй уровень – операционный, используемый для последующей типологии муниципальных территорий. В нём высокий и низкий уровень логистической связанности определяются относительно медианного значения LCI .

Операционный признак высокой пространственно-логистической включённости задаётся следующим образом:

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{если } LCI_i \geq Me(LCI), \\ 0, & \text{если } LCI_i < Me(LCI). \end{cases} \quad (2.4)$$

Для рассматриваемого муниципального ряда:

$$Me(LCI) = 0,1759.$$

Следовательно, муниципальные образования со значением $LCI_i \geq 0,1759$ получают признак высокой пространственно-логистической включённости для целей последующей типологии, а территории со значением ниже медианы – признак низкой включённости.

Распределение муниципальных образований относительно медианного значения LCI представлено в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Распределение муниципальных образований относительно медианного значения LCI

Группа	Критерий	Муниципальные образования	Экономический смысл
Выше медианы LCI	$LCI_i \geq 0,1759$	Балтийский, г. Калининград, Светловский, Гурьевский, Зеленоградский, Ладушкинский, Багратионовский, Правдинский, Гвардейский, Светлогорский, Пионерский	территории с относительно более выраженной пространственно-логистической включённостью
Ниже медианы LCI	$LCI_i < 0,1759$	Янтарный, Мамоновский, Полесский, Озерский, Славский, Черняховский, Неманский, Гусевский, Нестеровский, Советский, Краснознаменский	территории с относительно более слабой пространственно-логистической включённостью

Такое распределение показывает, что более высокая пространственно-логистическая включённость характерна не только для крупнейшего хозяйственного центра, но и для муниципалитетов западной, прибрежной и пригородной части региона. В группу выше медианы попадают как территории с очень высокими значениями индекса, так и муниципалитеты переходного уровня, находящиеся ближе к западному хозяйственно-логистическому контуру. В группу ниже медианы входят преимущественно восточные и более удалённые муниципальные образования, а также отдельные малые территории с ограниченной включённостью в соседское хозяйственное пространство. Для визуального представления результатов может использоваться ранговая диаграмма муниципальных образований по уровню LCI . Она показывает резкий разрыв между группой высокосвязанных

территорий и основной массой муниципалитетов с низкими значениями индекса. Распределение муниципальных образований представлено на рис. 5

Распределение муниципальных образований Калининградской области по уровню LCI

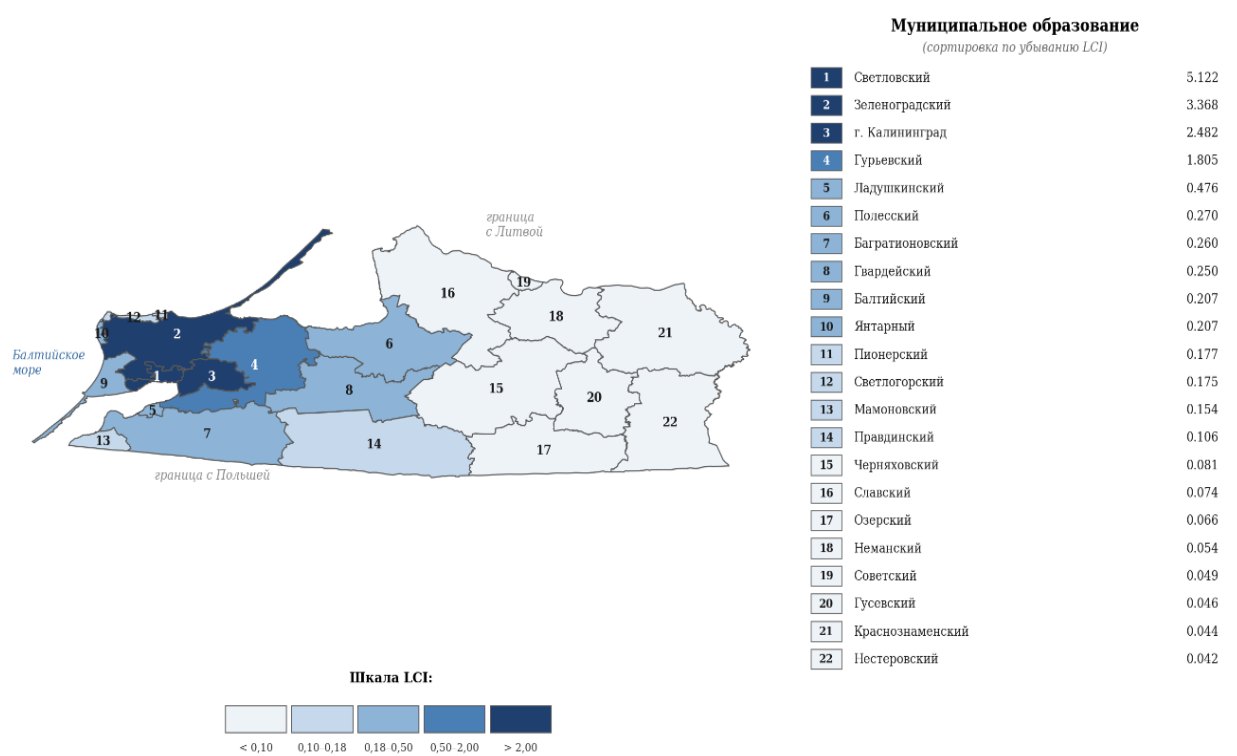


Рисунок 5 – Распределение муниципальных образований Калининградской области по уровню LCI

Содержательно полученное распределение отражает пространственную поляризацию Калининградской области. Картографирование LCI показывает пространственную поляризацию Калининградской области. Более высокие значения сосредоточены в западной части региона, где расположены ключевые городские, портовые и пригородные узлы. Восточные и удалённые муниципалитеты имеют более низкие значения, что связано с меньшей хозяйственной насыщенностью соседнего окружения и большей удалённостью от основных логистических выходов.

Следовательно, LCI отражает не только различия в масштабе хозяйственной базы, но и конфигурацию центра и периферии внутри региона. Если анализировать только число организаций, фиксируется распределение

экономической массы. После включения логистической поправки и соседского окружения становится видна пространственная структура этой массы: какие территории находятся в более выгодном положении для включения в региональные связи, а какие остаются на периферии хозяйственно-логистического пространства.

Этот вывод подтверждается сравнением значений Moran's I. Для хозяйственной компоненты $\ln(C_i + 1)$ индекс составляет 0,189, тогда как для LCI — 0,462. Рост показателя на 0,273 означает, что после учёта логистической доступности и межмуниципального соседства пространственная автокорреляция становится заметно сильнее (данные представлены в таблице 2.9). Иными словами, LCI выявляет более выраженную территориальную закономерность, чем простое распределение организаций по муниципалитетам. Итоговый результат представлен в таблице 2.9.

Следовательно, после введения логистической компоненты значение пространственной автокорреляции возрастает на 0,273, или на 144,4%. Это означает, что LCI выявляет более выраженную пространственную структурированность муниципальных различий, чем одна только хозяйственная база [135, 114].

Таблица 2.9 – Сравнение пространственной автокорреляции хозяйственной компоненты и LCI в Калининградской области

Переменная	Moran's I	Интерпретация
$\ln(C_i + 1)$	0,189	пространственная структура хозяйственной базы выражена умеренно
LCI_i	0,462	после учёта логистической компоненты пространственная структурированность усиливается
Изменение	+0,273	прирост пространственной автокорреляции составляет 144,4%

Само по себе значение индекса Moran's I не позволяет сделать вывод о наличии пространственной структуры: необходимо установить, могло ли наблюдаемое значение возникнуть при отсутствии всякой пространственной упорядоченности. Для этого формулируется нулевая гипотеза H_0 — гипотеза пространственной случайности, согласно которой значения показателя распределены по муниципальным образованиям независимо от их взаимного расположения, и все варианты раскладки равновероятны.

Для матрицы пространственных весов настоящего исследования ($n = 22$, row-стандартизация) расчётные значения составляют $\approx -0,0476$;

Значимость наблюдаемого индекса оценивается стандартизованной статистикой z , показывающей, на сколько стандартных отклонениях наблюдаемое значение I отклоняется от ожидаемого при случайности

При больших n статистика z приближённо распределена по стандартному нормальному закону $N(0, 1)$, что позволяет получить p -значение — вероятность получить отклонение не меньше наблюдаемого при справедливости H_0 . Поскольку выборка мала ($n = 22$), нормальная аппроксимация дополнительно проверяется пермутационным (рандомизационным) тестом: значения показателя 9999 раз случайно переставляются по муниципальным образованиям, при каждой перестановке заново вычисляется индекс, и доля перестановок, давших отклонение не меньше наблюдаемого, принимается за эмпирическое p -значение.

Пермутационный тест не опирается на предположение о виде распределения и при малых выборках считается более надёжным; стандартизованная z -статистика применяется как стандартный инструмент проверки значимости пространственных статистик. Результаты проверки для обеих переменных приведены таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Проверка статистической значимости индекса Moran's I

Переменная	I	E[I]	z-статистика	p-значение ¹²
$\ln(C_i + 1)$	0,189	-0,048	1,52	$\approx 0,125$
LCI _i	0,462	-0,048	3,28	$\approx 0,002$

Результаты проверки показывают качественное различие между двумя переменными. Для хозяйственной компоненты $\ln(C_i + 1)$ индекс Moran's I равен 0,189, однако z-статистика составляет лишь 1,52, а p-значение $\approx 0,127$; на уровне значимости 5% гипотеза пространственной случайности не отвергается. Это означает, что распределение числа организаций по муниципальным образованиям не обнаруживает статистически значимой пространственной автокорреляции.

Для индикатора логистической связанности LCI индекс равен 0,487 при $z \approx 3,45$ и $p \approx 0,0001$. Гипотеза пространственной случайности отвергается на уровне значимости 1%: вероятность получить столь высокое значение индекса при отсутствии пространственной структуры составляет около двух случаев на тысячу.

Следовательно, введение логистической компоненты не только повышает числовое значение Moran's I, но и переводит результат из статистически незначимого (для исходной хозяйственной базы) в значимый на уровне 1% (для LCI). Это служит независимым подтверждением информативности предложенного индикатора: LCI выявляет пространственную структуру муниципальных различий, которая не обнаруживается при анализе одного лишь числа организаций.

Полученный результат имеет важное значение для оценки экономического развития региона. Он показывает, что пространственная организация муниципальной экономики Калининградской области не является случайной. Хозяйственная активность и логистическая связанность

¹² приведено p-значение пермутационного теста (9999 перестановок); значения нормальной аппроксимации близки: $\approx 0,127$ и $\approx 0,001$ соответственно.

образуют выраженную территориальную структуру, в которой западный портово-городской и пригородный контур обладает более высокой включённостью, а ряд восточных и периферийных муниципальных образований характеризуется более низкими значениями. Следовательно, региональная экономическая политика должна учитывать не только масштаб муниципальной хозяйственной базы, но и пространственное положение территории относительно соседей и ключевых логистических узлов.

Основной вывод настоящего пункта состоит в том, что муниципальные образования Калининградской области существенно различаются по уровню логистической связанности. Наиболее высокие значения индекса характерны для западного портово-городского и пригородного контура региона, включающего Светловский, Балтийский, Багратионовский, Гурьевский муниципалитеты, г. Калининград и Янтарный. Переходная группа включает Полесский, Зеленоградский, Гвардейский, Пионерский и Светлогорский муниципалитеты. Наиболее низкие значения *LCI* характерны для ряда восточных и удалённых территорий, включая Нестеровский, Краснознаменский, Советский, Гусевский, Неманский, Славский, Озерский, Черняховский, Правдинский, Мамоновский и Ладужинский муниципалитеты.

Таким образом, расчёт *LCI* позволяет выявить пространственную неоднородность Калининградской области и определить, какие муниципальные территории обладают более выраженным потенциалом включения в межмуниципальные хозяйственные связи. Вместе с тем для оценки условий повышения экономической эффективности одного показателя логистической связанности недостаточно. Необходимо сопоставить *LCI* с институциональной включённостью в режим ОЭЗ и фактической хозяйственной результативностью муниципальных территорий. Этому посвящён следующий пункт исследования, в котором формируется типология

муниципальных образований по условиям повышения экономической эффективности региона [69].

Верификация индикатора LCI на независимых эмпирических данных

Поскольку индикатор LCI представляет собой авторскую методическую конструкцию, существенным шагом методологической проверки является сопоставление рассчитанных значений с независимыми экономическими показателями, не входящими в формулу расчёта LCI. Если индикатор отражает содержательно значимое экономическое явление – пространственно-логистическую включённость территории в региональное хозяйственное пространство, – то муниципалитеты с высокими значениями LCI должны систематически демонстрировать более высокий уровень фактической производственной активности [129, 128].

В качестве независимого верификационного показателя выбран объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства), являющийся стандартным индикатором производственной активности, регулярно публикуемым Калининградстатом по всем 22 муниципальным образованиям области. Принципиально, что данный показатель не входит в формулу LCI: расчёт индикатора опирается на число организаций соседних муниципалитетов, дистанционные характеристики и матрицу межмуниципального соседства, тогда как объём отгрузки отражает фактический результат хозяйственной деятельности территории. Совпадение рангов муниципалитетов по двум этим переменным, не связанным методически, является эмпирическим подтверждением содержательности предложенного индикатора. (полные данные об объёме отгрузки по муниципальным образованиям за 2020–2024 гг. представлены в Приложении Д)

Анализ выполнен на временных рядах за период 2020–2024 гг. для всех 22 муниципальных образований Калининградской области. Применены три коэффициента ранговой и линейной связи: коэффициент Спирмена (ρ), коэффициент Кендалла (τ) и коэффициент Пирсона на логарифмически преобразованных данных (r). Использование трёх независимых статистических подходов обеспечивает робастность результатов и нечувствительность к аномальным значениям и асимметричному распределению объёмов отгрузки. Результаты верификации представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Корреляция рангов муниципальных образований Калининградской области по LCI с объёмом отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг (без МСП), 2020–2024 гг.¹³

Год	n	Спирмен ρ	p	Кендалл τ	p	Пирсон r (log)	p
2020	22	0,469	0,028	0,399	0,009	0,611	0,003
2021	22	0,479	0,024	0,399	0,009	0,616	0,002
2022	22	0,368	0,092	0,295	0,055	0,556	0,007
2023	22	0,385	0,077	0,304	0,048	0,556	0,007
2024	22	0,332	0,132	0,278	0,071	0,544	0,009

Полученные результаты показывают, что во все годы связь между LCI и объёмом отгрузки имеет положительный знак. Коэффициент Спирмена варьируется от 0,332 до 0,479, коэффициент Кендалла — от 0,278 до 0,399. Это означает, что муниципальные образования с более высоким уровнем

¹³ Примечание: для всех значений $p < 0,10$. Значения $p < 0,05$ в 12 из 15 тестов, $p < 0,01$ – в 3 из 15 тестов.

логистической связанности, как правило, занимают более высокие позиции по фактической производственной активности. При этом связь не является полной, что подтверждает самостоятельность LCI: индикатор не дублирует объём отгрузки, а отражает пространственно-логистические условия её формирования.

Сила ранговой связи неодинакова по годам: в 2020–2021 гг. она статистически значима (для коэффициента Спирмена $p = 0,028$ и $0,024$ соответственно), а в 2022–2024 гг. ранговые коэффициенты снижаются и формальной значимости на уровне $0,05$ уже не достигают ($p = 0,092$; $0,077$; $0,132$ по Спирмену). Такое ослабление согласуется с изменением внешних условий после 2022 г., когда перестройка логистических маршрутов временно нарушила прежнее соответствие между пространственным положением территорий и их отгрузкой.

Наиболее устойчивые результаты получены при использовании коэффициента Пирсона на логарифмированных значениях. В 2020–2024 гг. его значения находятся в диапазоне от $0,544$ до $0,616$, и во все годы связь статистически значима ($p \leq 0,01$). Это подтверждает, что после сглаживания масштабных различий между муниципальными образованиями сохраняется умеренно сильная и устойчивая во времени положительная связь между логистической связанностью и фактической производственно-хозяйственной активностью.

Сопоставление LCI с независимыми эмпирическими показателями подтверждает содержательную состоятельность индикатора. Он отражает не случайный набор параметров, а пространственно-экономическое положение муниципального образования: его связь с соседними территориями, доступность логистических выходов и сопряжение с фактической хозяйственной активностью. Поэтому LCI может использоваться как один из базовых показателей при типологизации муниципальных территорий наряду с режимной включённостью в ОЭЗ и хозяйственной результативностью.

Динамика индикатора LCI в 2020–2025 гг. и структурный шок 2022 года

Проверка устойчивости авторского индикатора во времени и оценка его реакции на изменения внешних условий проведены на основе расчёта LCI по 22 муниципальным образованиям Калининградской области за период 2020–2025 гг. В качестве хозяйственной базы C_j использовано число организаций по данным территориального раздела статрегистра (без индивидуальных предпринимателей) на начало каждого года. Параметры пространственной связности — матрица межмуниципального соседства и набор ключевых логистических выходов — задавались дифференцированно: для периода 2020–2022 гг., когда сухопутные транзитные коридоры функционировали без существенных ограничений, в качестве ближайших логистических выходов учитывались сухопутные пограничные переходы; для периода 2023–2025 гг., после введения ограничений на сухопутный транзит, набор актуальных логистических выходов перестроен на морские порты Калининграда, Балтийска и Светлого [35, 153, 156].

Такая постановка позволяет провести не только описательный анализ временной устойчивости индикатора, но и количественно оценить структурный шок 2022 года, связанный с ограничением транзита через территорию Литвы и общим изменением транспортной конфигурации полуэксclave-региона.

Результаты расчёта индикатора LCI по 22 муниципальным образованиям за 2020–2025 гг. представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Динамика LCI по муниципальным образованиям Калининградской области, 2020–2025 гг.

№	Муниципальное образование	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2022 →2023	% 2022→2023
1	Мамоновский	6,506	6,335	6,265	0,155	0,155	0,155	-6,110	-97,5%

Продолжение таблицы 2.12

№	Муниципальное образование	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Δ 2022 →2023	% 2022→2023
2	Светловский	5,245	5,177	5,153	5,136	5,126	5,124	-0,017	-0,3%
3	Ладушкинский	3,659	3,568	3,532	0,476	0,476	0,476	-3,056	-86,5%
4	Зеленоградский	3,501	3,442	3,411	3,392	3,377	3,370	-0,019	-0,6%
5	Гурьевский	2,920	2,866	2,846	1,810	1,806	1,805	-1,036	-36,4%
6	г. Калининград	2,593	2,542	2,512	2,501	2,494	2,487	-0,011	-0,4%
7	Краснознаменский	1,997	1,942	1,917	0,045	0,045	0,045	-1,872	-97,7%
8	Славский	1,863	1,807	1,794	0,075	0,074	0,074	-1,719	-95,8%
9	Правдинский	1,724	1,678	1,660	0,106	0,106	0,106	-1,554	-93,6%
10	Гвардейский	1,552	1,513	1,497	0,251	0,251	0,250	-1,246	-83,2%
11	Неманский	1,507	1,462	1,449	0,054	0,054	0,054	-1,395	-96,3%
12	Озерский	1,460	1,421	1,401	0,067	0,067	0,067	-1,334	-95,2%
13	Багратионовский	1,296	1,244	1,228	0,261	0,260	0,260	-0,967	-78,7%
14	Гусевский	1,222	1,187	1,171	0,046	0,046	0,046	-1,125	-96,1%
15	Советский	0,384	0,368	0,365	0,050	0,049	0,049	-0,315	-86,3%
16	Полесский	0,353	0,345	0,343	0,270	0,270	0,270	-0,073	-21,3%
17	Черняховский	0,224	0,216	0,214	0,082	0,082	0,081	-0,132	-61,7%
18	Балтийский	0,208	0,206	0,204	0,204	0,205	0,206	0,000	0,0%
19	Янтарный	0,208	0,206	0,204	0,204	0,205	0,206	0,000	0,0%
20	Пионерский	0,180	0,177	0,177	0,176	0,176	0,176	-0,001	-0,6%
21	Светлогорский	0,178	0,175	0,174	0,173	0,174	0,175	-0,001	-0,6%
22	Нестеровский	0,154	0,148	0,146	0,042	0,042	0,042	-0,104	-71,2%

Сопоставление значений LCI до и после 2022 года выявляет резкий структурный перелом, прямо связанный с переконфигурацией системы логистических выходов региона.

Графически это отображено на Рисунке 6.

Динамика LCI по каждому из 22 муниципальных образований Калининградской области, 2020-2025 гг.
Розовый фон — период ограничения сухопутного транзита

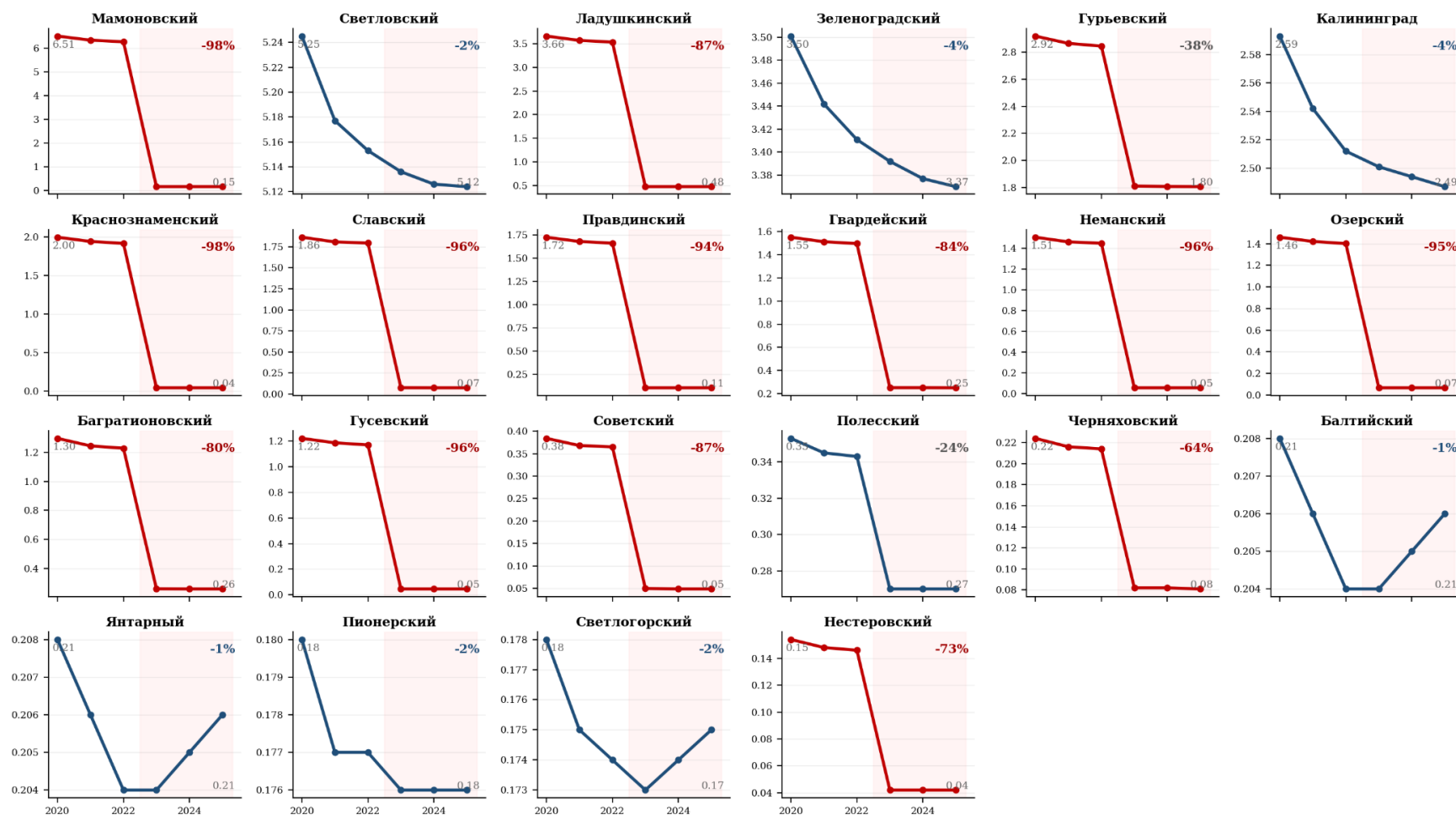


Рисунок 6 – Динамика LCI по муниципальным образованиям Калининградской области за 2020–2025 гг.

Сводные показатели отображены на Рисунке 7.

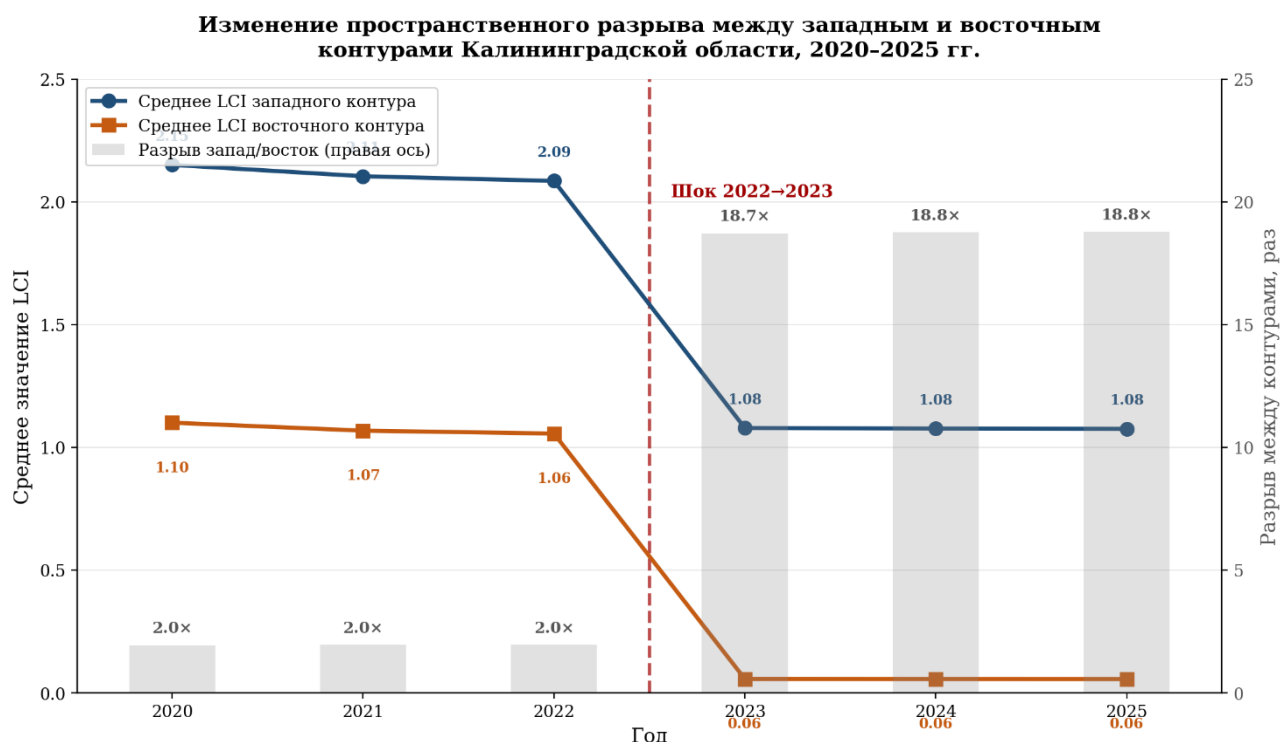


Рисунок 7 – Изменение пространственного разрыва между западными и восточными контурами Калининградской области, 2020–2025 г.г.

Среднее значение индикатора по области снизилось с 1,71 в 2022 г. до 0,71 в 2023 г. — на 58%. Медианное значение упало в 8 раз: с 1,43 до 0,18. Принципиальное содержательное значение имеет изменение разрыва между западным и восточным контурами региона: до 2022 года среднее LCI западных приморских территорий превышало среднее LCI восточных сухопутных территорий примерно в 2 раза, после перелома — почти в 19 раз. Произошла качественная переконфигурация пространственно-экономического каркаса региона: вместо двухконтурной (приморской и сухопутной) структуры с относительно сбалансированной логистической связанностью система фактически перешла в одноконтурный режим, в котором функцию внешней

логистической связанности выполняет почти исключительно западный приморский контур.

Распределение интенсивности шока по муниципальным образованиям представлено на Рисунке 8.

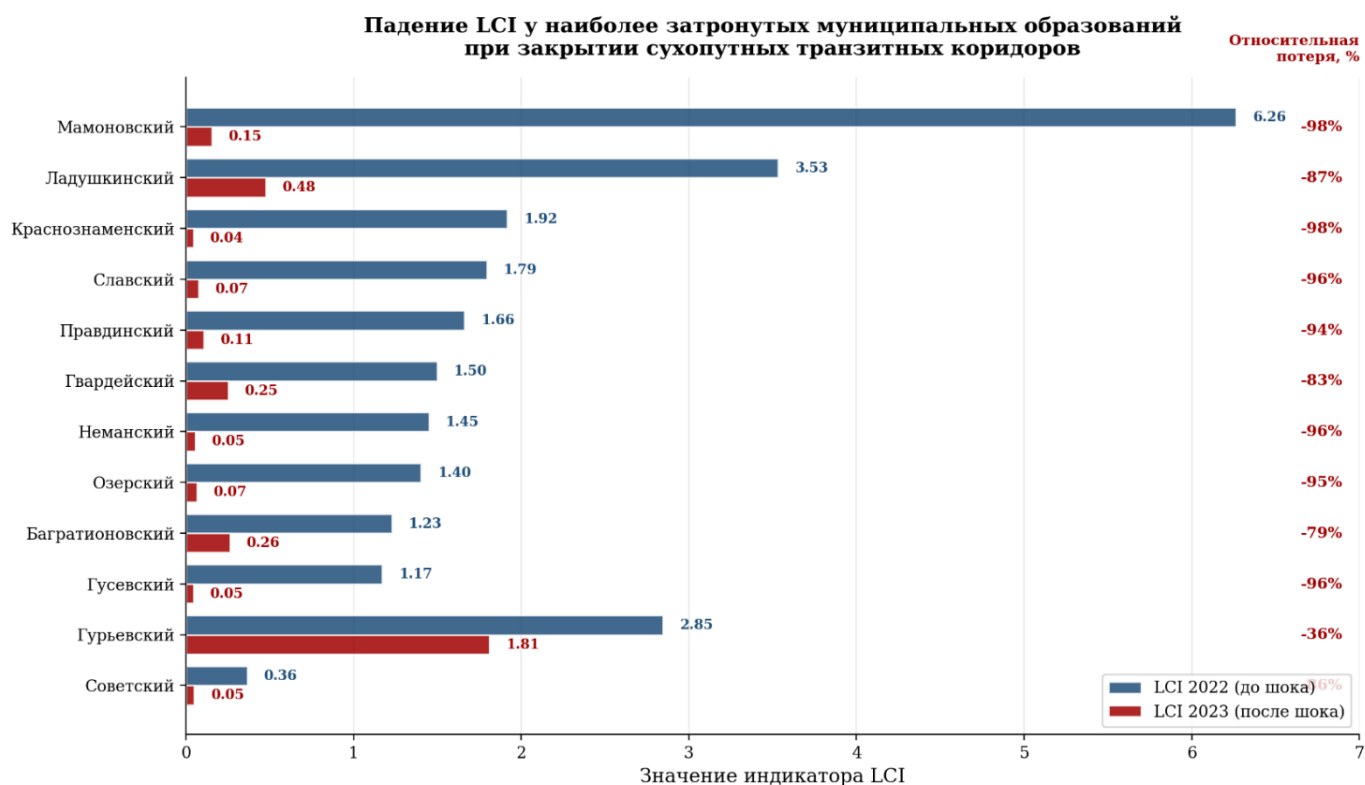


Рисунок 8 – Максимальные потери LCI муниципальных образований Калининградской области, 2022–2023 г.г.

Из Рисунка 8 следует, что наиболее сильное снижение LCI после 2022 года (свыше 90% относительно базового уровня) отмечено в Мамоновском, Краснознаменском, Неманском, Гусевском, Славском, Озерском и Правдинском муниципальных образованиях. Все они характеризуются общим признаком: до 2022 года их логистическая связанность опиралась преимущественно на сухопутные пограничные переходы. После закрытия транзита эти территории фактически утратили возможность реализовать свою близость к пограничным выходам, а перенаправление на удалённые морские порты обусловило резкое падение функции $g(d)$ в формуле LCI.

Наименее затронуты шоком муниципальные образования западного приморского контура — Балтийский, Янтарный, Пионерский, Светлогорский,

Светловский, Зеленоградский и Калининград, у которых снижение LCI не превысило 1%. Морские порты Балтийск, Светлый и Калининград, выступавшие для этих территорий ближайшими логистическими выходами как до, так и после 2022 года, обеспечили сохранение их пространственно-экономической связанности.

Изменение пространственной структуры ранжирования

Структурный шок 2022 года изменил не только абсолютные значения LCI, но и порядок муниципальных образований в региональном ранжировании. До 2022 года первым по связанности было Мамоновское МО — оно держалось на близости к пограничному переходу. После 2022 года картина перевернулась: Мамоновское опустилось с 1-го на 13-е место, а Светловское, у которого прямой выход к порту Светлый, вышло на первое. Калининград поднялся с 6-го на 3-е, Балтийский — с 18-го на 9-е, Пионерский, Светлогорский и Янтарный — с 19–21-х позиций на 10–12-е. Это не значит, что западным территориям стало лучше; они усилились лишь относительно — на фоне резкого ослабления восточного сухопутного контура.

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена между распределениями 2022 и 2023 годов составил $\rho = 0,41$ ($p = 0,057$), что существенно ниже наблюдавшегося в стабильные подпериоды (внутри 2020–2022 и внутри 2023–2025 годов $\rho = 1,00$). Это указывает на качественную смену пространственной структуры связанности, а не просто на масштабное сжатие.

У этих результатов два следствия для работы. Первое: они показывают, что индикатор LCI реагирует на реальные сдвиги внешних условий. Это не статичное описание — при изменении конфигурации логистических выходов он фиксирует структурный сдвиг в связанности территорий, и это независимо подтверждает его валидность. Второе: расчёт за 2020–2025 гг. даёт количественную опору для понимания нынешнего состояния пространственной экономики области. Двукратный разрыв между западом и востоком на актуальных данных — не врождённое свойство региона, а

следствие перелома 2022 года: до него разрыв был примерно двукратным, после — примерно восемнадцатикратным. Значит, восстановление согласованности имеет конкретное историческое содержание: речь не о выравнивании изначально неравных территорий, а о компенсации последствий конкретного внешнего шока для востока.

2.4. Типология муниципальных территорий по условиям повышения экономической эффективности региона

Результаты пунктов 2.2 и 2.3 позволяют перейти от анализа отдельных характеристик к построению типологии муниципальных образований Калининградской области. Хозяйственная база показывает концентрацию организаций, режимная включённость отражает фактическое использование возможностей ОЭЗ, а LCI характеризует пространственно-логистическое положение территории. Самостоятельное значение каждого из этих показателей ограничено: высокий уровень одного параметра не гарантирует высокой экономической отдачи без согласования с двумя другими.

Поэтому дальнейшая оценка строится на сочетании трёх компонентов: логистической связанности, режимной включённости и хозяйственной результативности. Такой переход необходим для выявления не только сильных и слабых муниципалитетов, но и конкретного типа ограничения, препятствующего повышению экономической эффективности территории.

Хозяйственная база показывает, где сосредоточена организационная масса региональной экономики. Плотность резидентов ОЭЗ относительно числа организаций отражает интенсивность использования институциональных возможностей особого экономико-правового режима. Логистическая связанность характеризует степень включённости муниципального образования в хозяйственно-логистическое пространство региона, его связь с соседними территориями и положение относительно

ключевых логистических выходов. Следовательно, в рамках предложенного подхода экономическую эффективность региона целесообразно оценивать не по наличию хозяйственной активности, институциональных условий или пространственного потенциала по отдельности, а по степени их согласованности между собой.

В рамках настоящего исследования типология муниципальных территорий строится на основе трёх бинарных признаков:

$$S_i,$$

$$E_i,$$

$$H_i,$$

где S_i – признак высокой пространственно-логистической включённости муниципального образования; E_i – признак высокой режимной включённости в ОЭЗ; H_i – признак высокой хозяйственной результативности муниципального образования.

Признак пространственно-логистической включённости определяется на основе значения индекса логистической связанности LCI_i . Для муниципального ряда Калининградской области медианное значение индекса составляет:

$$Me(LCI) = 0,1759.$$

Соответственно, признак S_i определяется следующим образом:

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{если } LCI_i \geq Me(LCI), \\ 0, & \text{если } LCI_i < Me(LCI). \end{cases} \quad (2.4)$$

С учётом рассчитанного медианного значения это означает, что муниципальные образования со значением $LCI_i \geq 0,176$ относятся к территориям с высокой пространственно-логистической включённостью, а муниципальные образования со значением ниже медианы – к территориям с низкой пространственно-логистической включённостью. Данный критерий

используется не как самостоятельная оценка качества развития муниципалитета, а как операционный признак для последующего сопоставления логистической связанности с институциональными и хозяйственными условиями.

Признак режимной включённости в ОЭЗ определяется через показатель плотности активных резидентов ОЭЗ относительно хозяйственной базы муниципального образования:

$$OEZden_i = \frac{R_i}{C_i} \times 1000, \quad (2.5)$$

где $OEZden_i$ – плотность активных резидентов ОЭЗ в i -м муниципальном образовании; R_i – число активных резидентов ОЭЗ в i -м муниципальном образовании; C_i – число организаций в i -м муниципальном образовании.

Для классификации используется медиана положительных значений показателя $OEZden_i$, рассчитанная только по муниципальным образованиям, где присутствует хотя бы один активный резидент ОЭЗ:

$$Me^+(OEZden) = 15,753$$

Соответственно, признак режимной включённости задаётся следующим образом:

$$E_i = \begin{cases} 1, & \text{если } OEZden_i \geq Me^+(OEZden), \\ 0, & \text{если } OEZden_i < Me^+(OEZden) \text{ или } OEZden_i = 0. \end{cases} \quad (2.6)$$

Использование медианы положительных значений позволяет избежать искажения порога классификации за счёт нулевых значений. Это важно, поскольку часть муниципальных образований может не иметь активных резидентов ОЭЗ, и включение таких значений в обычную медиану искусственно снижало бы порог высокой режимной включённости.

Признак хозяйственной результативности определяется через показатель инвестиций в основной капитал на одну организацию:

$$InvOrg_i = \frac{Inv_i}{C_i}, \quad (2.7)$$

где $InvOrg_i$ – инвестиции в основной капитал на одну организацию в i -м муниципальном образовании; Inv_i – инвестиции в основной капитал; C_i – число организаций в муниципальном образовании.

Для муниципального ряда Калининградской области медианное значение показателя инвестиций на одну организацию составляет:

$$Me(InvOrg) = 4,1265.$$

Соответственно, признак хозяйственной результативности задаётся следующим образом:

$$H_i = \begin{cases} 1, & \text{если } InvOrg_i \geq Me(InvOrg), \\ 0, & \text{если } InvOrg_i < Me(InvOrg). \end{cases} \quad (2.8)$$

Инвестиции в основной капитал на организацию берутся здесь не как самостоятельная характеристика инвестиционной привлекательности, а как рабочий показатель хозяйственной результативности территории. Он удобен тем, что позволяет сравнивать муниципалитеты разного масштаба и видеть, где хозяйственная активность даёт большую отдачу в расчёте на одну организацию [28, 36].

В результате каждое муниципальное образование получает трёхзначный профиль:

$$S_i/E_i/H_i.$$

Первый элемент профиля отражает уровень логистической связанности, второй – интенсивность использования режима ОЭЗ, третий – хозяйственную результативность. Такой подход позволяет перейти от простого ранжирования

муниципалитетов по отдельным показателям к выявлению различных управленческих ситуаций. Муниципальное образование может иметь высокий *LCI*, но низкую режимную включённость; может активно использовать режим ОЭЗ, но не демонстрировать высокой хозяйственной результативности; может иметь высокую хозяйственную отдачу при низкой логистической связанности. Именно такие сочетания имеют значение для формирования дифференцированной региональной экономической политики.

Полная расчетная матрица муниципальных территорий Калининградской области представлена в Приложении Е, расшифровка кодов в Приложении Ж. Для отображения расчетов итоговое распределение представлено на Рисунке 9.

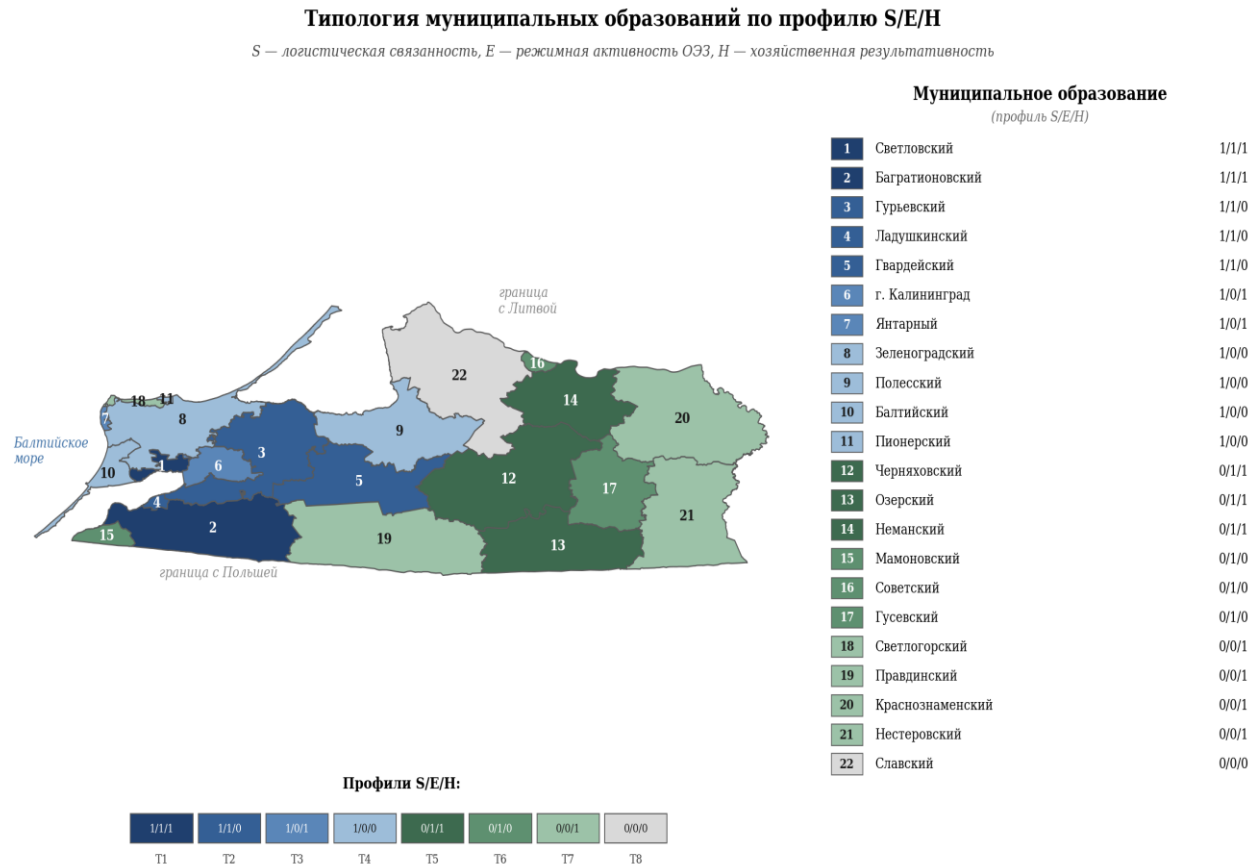


Рисунок 9 – Типология муниципальных территорий Калининградской области по сочетанию *LCI*, *OEZden_i* и хозяйственной результативности

Полученное распределение показывает, что муниципальная структура Калининградской области не сводится к простому делению на «центр» и «периферию». Более точная картина формируется через сочетание трёх слоёв: пространственного, институционального и хозяйственного. Одни территории имеют высокую логистическую связанность, но слабо используют режим ОЭЗ; другие демонстрируют высокую плотность резидентов ОЭЗ, но не обладают выраженной пространственной включённостью; третьи имеют высокую хозяйственную результативность при слабой связанности и низкой режимной включённости. Это подтверждает необходимость дифференцированного подхода к реализации региональной экономической политики.

Сводное распределение муниципальных образований по типам представлено в таблице 2.13

Таблица 2.13 – Распределение муниципальных образований Калининградской области по типам условий повышения экономической эффективности

Профиль	Тип территории	Муниципальные образования	Количество
1/1/1	опорная территория полной согласованности	Светловский, Багратионовский	2
1/1/0	пространственно-институциональный резерв	Гурьевский, Гвардейский, Ладушкинский	3
1/0/1	пространственно активная территория со слабой режимной включённостью	г. Калининград, Янтарный,	2
1/0/0	пространственный резерв без институциональной реализации	Балтийский, Зеленоградский, Пионерский, Полесский	4
0/1/1	институционально-хозяйственный центр при слабой связанности	Черняховский, Неманский, Озерский	3

Продолжение таблицы 2.13

Профиль	Тип территории	Муниципальные образования	Количество
0/1/0	институциональный резерв слабой связанности	Мамоновский, Советский, Гусевский	3
0/0/1	локальная хозяйственная концентрация при слабой режимной включённости	Правдинский, Светлогорский, Краснознаменский, Нестеровский	4
0/0/0	периферийная территория ограниченной включённости	Славский	1
Итого			22

Наиболее благоприятный профиль 1/1/1 имеют Светловский и Багратионовский муниципалитеты. Для них характерно одновременное наличие высокой логистической связанности, высокой плотности резидентов ОЭЗ и высокой хозяйственной результативности. Такие территории можно рассматривать как опорные территории полной согласованности. Их развитие способно формировать не только локальный, но и межмуниципальный экономический эффект, поскольку пространственный, институциональный и хозяйственный слои здесь совпадают.

Для Светловского муниципалитета такой результат связан с портово-инфраструктурным положением, максимальным значением *LCI*, высокой плотностью резидентов ОЭЗ и хозяйственной отдачей выше медианного уровня. Багратионовский муниципалитет также демонстрирует согласованность трёх слоёв: высокий уровень логистической связанности сочетается с высокой режимной включённостью и хозяйственной результативностью. Для данных территорий региональная экономическая политика должна быть направлена не столько на базовое включение в развитие, сколько на усиление межмуниципального мультипликатора,

развитие производственных, сервисных, складских и распределительных функций.

Профиль 1/1/0 имеют Гурьевский, Ладужинский, и Гвардейский муниципалитеты. Они относятся к пространственно-институциональному резерву. Эти территории обладают высокой логистической связанностью и высокой плотностью резидентов ОЭЗ, однако их хозяйственная результативность ниже медианного значения. Экономический смысл данного типа состоит в наличии пространственного и институционального потенциала, который ещё не в полной мере превращается в хозяйственный результат. Для таких муниципалитетов важны меры сопровождения проектов, развитие предпринимательской среды, устранение локальных инфраструктурных барьеров и повышение отдачи от уже имеющихся институциональных условий.

Профиль 1/0/1 сформировался у г. Калининграда и Янтарного муниципалитетов. Это пространственно активные территории со слабой режимной включённостью. Они имеют высокую логистическую связанность и хозяйственную результативность выше медианы, однако плотность резидентов ОЭЗ относительно числа организаций ниже порогового значения. В случае Калининграда это связано не с отсутствием резидентов, а с крупной хозяйственной базой: абсолютное число резидентов в областном центре максимально, но относительно общего числа организаций интенсивность использования режима ниже, чем в ряде малых и средних муниципалитетов.

Данный тип требует особой интерпретации. Для Калининграда региональная политика должна быть направлена не на простое увеличение числа резидентов, а на повышение качества институционального эффекта, развитие связей областного центра с соседними муниципалитетами и распространение экономической отдачи за пределы городского ядра. Для Янтарного и Светлогорского муниципалитетов важны меры, связанные с

институциональной активацией проектов, учитывающих туристско-рекреационную и прибрежную специализацию территорий.

Профиль 1/0/0 имеют Балтийский, Гурьевский, Пионерский и Полесский муниципалитеты. Они относятся к пространственному резерву без институциональной реализации. Эти территории обладают высокой логистической связанностью, но не демонстрируют высокой плотности резидентов ОЭЗ и хозяйственной результативности. Группа Балтийского, Гурьевского, Пионерского и Полесского муниципалитетов характеризует пространственный резерв без достаточной институциональной и хозяйственной реализации. Эти территории имеют высокий уровень логистической связанности, однако не достигают пороговых значений по плотности резидентов ОЭЗ и хозяйственной результативности. Экономический смысл данного типа состоит в наличии пространственного преимущества, которое пока не в полной мере преобразуется в инвестиционную и производственную отдачу.

Особенно показателен Гурьевский муниципальный округ: он обладает значительной хозяйственной базой и выгодным пригородным положением, но по относительной интенсивности использования режима ОЭЗ и инвестициям на одну организацию не выходит за установленные пороговые значения. Это указывает не на отсутствие потенциала, а на необходимость более активного вовлечения территории в проекты, способные капитализировать её близость к областному центру. Балтийский и Пионерский муниципалитеты также имеют пространственные преимущества, связанные с прибрежным положением, однако нуждаются в более выраженной хозяйственной и институциональной реализации. Полесский муниципалитет сохраняет значение по LCI, но его режимная и хозяйственная включённость остаются ограниченными.

Черняховский, Озерский и Неманский муниципалитеты образуют группу институционально-хозяйственных центров при слабой логистической связанности. Для них характерно сочетание высокой плотности резидентов

ОЭЗ и хозяйственной результативности с недостаточным уровнем LCI. Данный тип показывает, что отдельные территории способны формировать значимую экономическую активность и использовать режим ОЭЗ, но их пространственная отдача для региона ограничена слабой включённостью в хозяйственно-логистическое пространство области.

Для Черняховского муниципалитета такая ситуация особенно важна, поскольку он является одним из ключевых внутренних центров восточной части региона. Высокие значения по режимной включённости и хозяйственной результативности показывают наличие локального потенциала, однако низкий LCI ограничивает его распространение на соседние территории. Для Озерского и Краснознаменского муниципалитетов аналогичная проблема выражается в необходимости включения локальных проектов в более широкие региональные цепочки. Приоритетными становятся развитие межмуниципальных связей, подъездной инфраструктуры, распределительных функций и кооперации с ближайшими центрами роста.

Мамоновский, Советский и Гусевский муниципалитеты относятся к институциональному резерву слабой связанности. Для этой группы характерна высокая плотность резидентов ОЭЗ при низких значениях LCI и хозяйственной результативности. Это означает, что институциональная активация уже присутствует, но пока не сопровождается достаточной экономической отдачей и пространственным эффектом.

В Гусевском и Мамоновском высокая плотность резидентов во многом объясняется малым числом организаций: достаточно нескольких резидентов, чтобы относительный показатель вырос. Поэтому таким территориям важно не только держать режимную включённость, но и расширять собственную базу. Для Гусевского и Советского на первый план выходит другое — отдача проектов, локальная инфраструктура и связи с соседними центрами.

Правдинский, Светлогорский, Краснознаменский и Нестеровский — это локальные хозяйственные концентрации при слабой логистике и режимной

включённости. Результативность у них выше медианы, но низкие LCI и плотность резидентов говорят, что эффект в основном локальный. За ним обычно стоят отдельные предприятия, отраслевая специализация или разовые инвестпроекты — без пространственной и институциональной поддержки региональный эффект не разворачивается. Особенно показателен Неманский: инвестиции на организацию выше медианы, но низкие LCI и плотность резидентов выдают слабую встроенность в межмуниципальные связи. Здесь нужны подключение к региональным цепочкам, кооперация, транспортная доступность и использование возможностей ОЭЗ.

Славский по выбранным критериям — периферийный тип ограниченной включённости. Это не значит, что у территории нет экономического значения; просто по совокупности трёх параметров она не дотягивает до порогов. Для такого типа важнее всего базовые меры: поддержка местного бизнеса, занятость, доступность инфраструктуры, связи с соседями и подготовка почвы для будущих проектов.

Во-первых, высокая логистическая связанность не всегда сопровождается высокой хозяйственной результативностью и активным использованием режима ОЭЗ. Это видно на примере Балтийского, Гурьевского, Пионерского и Полесского муниципалитетов. Следовательно, пространственный потенциал требует институциональной и хозяйственной активации.

Во-вторых, высокая плотность резидентов ОЭЗ не всегда означает высокую экономическую отдачу. Ладушкинский, Мамоновский, Славский и Гусевский муниципалитеты имеют выраженную режимную включённость, но не достигают порога по хозяйственной результативности и логистической связанности. Следовательно, региональная политика должна сопровождать не только вход резидентов в режим ОЭЗ, но и их включение в локальную и межмуниципальную экономику.

В-третьих, высокая хозяйственная результативность может иметь локальный характер. Правдинский, Неманский и Нестеровский муниципалитеты показывают, что инвестиции на одну организацию могут быть выше медианы даже при низком *LCI* и слабой режимной включённости. Это означает, что отдельные проекты могут формировать локальный результат, но без дополнительной пространственной и институциональной поддержки их эффект будет ограничен.

В-четвёртых, наиболее ценными с точки зрения повышения экономической эффективности региона являются территории, где совпадают все три слоя: пространственный, институциональный и хозяйственный. В Калининградской области такими территориями выступают Светловский и Багратионовский муниципалитеты. Они могут рассматриваться как опорные элементы пространственно-экономического развития, поскольку обладают условиями для формирования межмуниципального эффекта.

Таким образом, типология муниципальных территорий показывает, что повышение экономической эффективности Калининградской области не может быть обеспечено универсальными мерами, одинаковыми для всех муниципалитетов. Разные территории имеют разные сочетания условий развития, а значит, требуют разных инструментов региональной экономической политики. Для одних муниципалитетов приоритетом является институциональная активация режима ОЭЗ, для других – развитие межмуниципальной связанности, для третьих – повышение хозяйственной отдачи проектов, для четвёртых – базовое включение в региональные экономические связи.

Практическое значение полученной типологии состоит в том, что она переводит анализ муниципальных различий в плоскость управленческих решений. Вместо простой фиксации лидеров и отстающих территорий типология показывает конкретный характер управленческого разрыва: отсутствие институциональной реализации при наличии пространственного

потенциала, слабую хозяйственную отдачу при наличии резидентов ОЭЗ, локальный результат без межмуниципального распространения или ограниченную включённость по всем трём направлениям. Это позволяет адресно формировать меры региональной экономической политики.

Следовательно, муниципальная типология $LCI \times O EZden \times HR$ выступает инструментом оценки условий повышения экономической эффективности региона. Она показывает, где пространственный потенциал уже превращается в хозяйственный результат, где требуется институциональная поддержка, где необходимо развитие связанности, а где первоочередное значение имеют базовые меры включения территории в региональную экономику. Именно на основе этой типологии в следующей главе могут быть сформированы дифференцированные направления повышения экономической эффективности развития Калининградской области.

ГЛАВА 3. НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1. Инфраструктурные ограничения и резервы повышения экономической эффективности региона

Результаты второй главы показали, что муниципальные образования Калининградской области существенно различаются по сочетанию пространственно-логистической связанности, режимной включённости в Особую экономическую зону и хозяйственной результативности. Однако сами по себе различия в значениях LCI не отвечают на вопрос, в каких условиях муниципальные образования способны перейти к более согласованному профилю S/E/H. Этот вопрос требует анализа инфраструктурной системы региона — как условия, в рамках которого пространственно-логистический потенциал территорий может быть реализован или, напротив, остаться нереализованным.

Инфраструктурные ограничения и резервы Калининградской области рассматриваются в настоящем разделе по трём содержательным линиям. Во-первых, как изменилась конфигурация инфраструктурной системы региона после 2022 года и каковы её актуальные параметры. Во-вторых, насколько имеющийся инфраструктурный ресурс достаточен для обеспечения пространственно-экономической связности всех 22 муниципальных образований. Третья линия анализа — какие резервы повышения эффективности заложены в инфраструктуре региона и как они соотносятся со сценариями C0–C2. Такой разбор позволяет смотреть на инфраструктуру не как на набор технических объектов, а как на пространственно-экономическое условие: от него зависит, смогут ли муниципальные образования перейти к более согласованному профилю S/E/H.

Главное обстоятельство, определяющее нынешнее состояние инфраструктуры региона, — структурный перелом 2022 года. До него полуэкславность компенсировалась двухконтурной схемой внешней связности. Западный контур давал морское сообщение с основной территорией страны через порты Калининграда, Балтийска и Светлого; восточный — сухопутный транзит через Литву по сети пограничных переходов (Чернышевское — Кибартай, Советск — Панемуне и другие). Ограничения на сухопутный транзит в 2022 году эту схему сломали: внешняя связность стала фактически одноконтурной, опирающейся в основном на море.

Введение Литвой ограничений на сухопутный транзит товаров с 18 июня 2022 года качественно изменило эту конфигурацию [107]. К провозу оказались запрещены порядка половины наименований продукции, ввозимой в область, включая угольную, металлургическую, цементную, древесную, удобренческую группы и значительную часть строительных материалов [103]. Перенаправление грузопотоков на морской канал потребовало существенной перестройки логистики: подсанкционные товары переводились на паромное и контейнерное морское сообщение, а товарные позиции вне санкционного списка были вынуждены искать альтернативные сухопутные маршруты, что увеличило время и стоимость доставки [148].

Сложившийся правовой режим имеет асимметричный характер: решением Европейской комиссии перевозка санкционных товаров разрешена только для нужд эксклава, только железнодорожным транспортом и в объёмах не выше среднего за три года; на 2023 год квота на железнодорожный транзит составила порядка 2,89 млн тонн [150]. Восточный контур опирается на сеть из семи автомобильных и четырёх железнодорожных пограничных переходов [33, 157]. Перенос нагрузки на морское направление — прежде всего на субсидируемую паромную линию Усть-Луга — Балтийск — обеспечил частичное, но структурно несимметричное замещение: грузопоток в область

устойчиво превышает встречный вывоз [155, 159]. Сохранение наземного сообщения через территорию сопредельных государств в ограниченном режиме подтверждается и более поздними данными [146].

Эта трансформация имеет нормативное закрепление. Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.09.2022 № 1665 утверждены правила предоставления субсидий российским организациям для возмещения расходов на морские перевозки грузов в Калининградскую область и из неё в условиях внешних ограничений [7]. Тем самым морская инфраструктура нормативно закреплена в качестве системообразующего элемента пространственной устойчивости региональной экономики, требующего федерального участия. Это нормативное решение фиксирует не транспортный, а пространственно-экономический выбор: компенсация утраты сухопутного контура осуществляется через усиление и субсидирование морского.

Расчёт динамики индикатора LCI за 2020–2025 гг., представленный в разделе 2.3, подтверждает структурный характер этого перехода количественно. Среднее значение LCI по области сократилось с 1,71 в 2022 г. до 0,71 в 2023 г. (на 58%), медианное значение упало в 8 раз — с 1,43 до 0,18. Разрыв между средним LCI западного приморского и восточного сухопутного контуров увеличился с двукратного до восемнадцатикратного. Принципиально важно, что это сокращение не является результатом изменения хозяйственной базы (число организаций по муниципальным образованиям менялось плавно и пропорционально по всему региону), а является следствием перестройки набора актуальных логистических выходов. Таким образом, инфраструктурный шок 2022 года был не отраслевым, а пространственно-конфигурационным: изменилась сама структура связности, а не уровень развития отдельных компонентов.

Параметры морского портового контура региона характеризуют масштаб имеющегося инфраструктурного ресурса. По данным ФГУП

«Росморпорт», морской порт Калининград располагает совокупными мощностями, представленными в таблице 3.1 [151, 152].

Таблица 3.1 – Характеристики морской портовой инфраструктуры Калининградской области

Показатель	Значение
Площадь территории морского порта	376,91 га
Площадь акватории	21,33 кв. км
Количество причалов	106 единиц
Длина причального фронта	16 546 пог. м
Совокупная грузовая мощность терминалов	45 023 тыс. т / год
Контейнерная мощность	802 тыс. ДФЭ / год
Грузовые районы	Калининградский, Светловский, Балтийский, Пионерский

Совокупная грузовая мощность порядка 45 млн т в год и контейнерная мощность 802 тыс. ДФЭ в год указывают на то, что морская инфраструктура региона по абсолютным характеристикам не является ограничивающим фактором. Фактический контейнерооборот 2024 г. составил 252,7 тыс. ДФЭ — около 31% от установленной мощности, что свидетельствует о наличии запаса для роста перевозок и о существующем резерве пропускной способности. Динамика транспортно-логистических показателей региона в 2023–2024 гг. представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Динамика транспортно-логистических показателей Калининградской области в 2023–2025 гг.

Показатель	2023	2024	2025	Изменение (2024–2025)
Перевозки грузов автомобильным транспортом организаций, млн т	4,7	4,9	4,5	-8,2%
Грузооборот автомобильного транспорта, млн т·км	791	867	792	- 8,7%
Грузооборот АО «Калининградский морской торговый порт», млн т	1,55	1,75	1,599	-8,6%
Контейнерооборот морского порта Калининград, тыс. ДФЭ	169,4	252,7	294,1	+16,4%
Индекс промышленного производства, %	94,7	103,5	108,8	+5,3 п.п.
Оборот розничной торговли, млрд руб.	368,4	413,2	392,5	-5,0 %

Данные таблицы 3.2 показывают, что в 2025 г. региональная транспортная система продолжает структурную перестройку, начавшуюся после 2022 года. Динамика разнонаправленна. Наземные и традиционные перевозки сокращаются: объём перевозок грузов автомобильным транспортом снизился на 8,2% (с 4,9 до 4,5 млн т), грузооборот автотранспорта — на 8,7% (с 867 до 792 млн т. км), грузооборот Калининградского морского торгового порта — на 8,6%. Одновременно опережающими темпами растут показатели, связанные с контейнеризацией и промышленным производством: контейнерооборот морского порта увеличился на 16,4% (с 252,7 до 294,1 тыс. ДФЭ), индекс промышленного производства вырос на 5,3 п.п. (со 103,5 до 108,8%). Такое расхождение указывает на то, что адаптация региональной экономики идёт не за счёт наращивания традиционных перевозок, а за счёт перехода к контейнерной логистике морского контура при сохраняющемся сжатии наземного направления [38].

Снижение оборота розничной торговли на 5,0% (с 413,2 до 392,5 млрд руб.) и сокращение наземных перевозок подтверждают, что перестройка логистики сопровождается издержками для региональной экономики и не сводится к простому замещению одного контура другим. Морской канал, прежде всего его контейнерная составляющая, принимает на себя растущую нагрузку, тогда как наземное направление продолжает сжиматься. Это согласуется с выявленной ранее тенденцией ослабления восточного сухопутного контура и усиливает значение пространственного анализа: агрегированные показатели не отражают того, как эффект перестройки распределяется между муниципальными образованиями.

Однако анализ распределения этого эффекта по муниципальным образованиям выявляет принципиальную особенность: рост агрегированных показателей не сопровождается выравниванием пространственно-логистической связанности. Морская портовая инфраструктура сосредоточена

в западном приморском контуре и обслуживает четыре муниципальных образования — Калининград, Светловский, Балтийский и Пионерский, — образуя географически плотный кластер. Как инфраструктурная динамика соотносится с муниципальной структурой LCI, показано в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Соответствие инфраструктурной динамики муниципальной структуре LCI и профилям S/E/H

Направление инфраструктурной динамики	Территории первичного эффекта	Значения LCI	Профиль S/E/H
Рост контейнерооборота морского порта (+16,4%)	Калининград, Светловский, Балтийский	2,48; 5,12; 0,21	1/0/1; 1/1/1; 1/0/0
Развитие Светловского грузового района	Светловский, Гурьевский	5,12; 1,81	1/1/1; 1/1/0
Снижение автомобильного грузооборота (-8,7%)	Зеленоградский, Гвардейский, Правдинский	3,37; 0,25; 0,11	1/0/0; 1/1/0; 0/0/1
Слабое влияние — низкая связанность	Неманский, Советский, Краснознаменский, Нестеровский	0,05; 0,05; 0,04; 0,04	0/1/1; 0/1/0; 0/0/1; 0/0/1

Таблица 3.3 фиксирует существенный пространственный диссонанс. Рост морского контейнерооборота на 16,4% усиливает прежде всего те муниципальные образования, которые уже имеют высокие значения LCI (Светловский 5,12; Калининград 2,48; Гурьевский 1,81). Восточные муниципалитеты с низкими значениями LCI (0,04–0,07) находятся вне прямого транспортно-логистического эффекта роста морских перевозок: морская инфраструктура не дотягивается до них через сеть межмуниципального соседства.

Распределение значений LCI по 22 муниципальным образованиям иллюстрирует эту неоднородность. Медианное значение LCI составляет 0,176. Наиболее высокие значения характерны для западного приморского контура:

Светловский — 5,122, Зеленоградский — 3,368, Калининград — 2,482, Гурьевский — 1,805. Эти территории кратно превышают медианный уровень. На противоположном полюсе находятся восточные муниципалитеты — Нестеровский (0,042), Краснознаменский (0,044), Гусевский (0,046), Советский (0,049) — со значениями LCI, составляющими лишь около четверти медианного уровня. Разрыв между лидером и аутсайдером ранжирования составляет 122 раза.

Принципиальный вывод состоит в том, что наличный морской инфраструктурный ресурс при всех его абсолютных характеристиках не способен распространить экономический эффект на восточный контур региона. Это связано не с дефицитом мощностей (резерв пропускной способности составляет около 69%), а с пространственной конфигурацией инфраструктурной системы: один контур связности не может одновременно эффективно обслуживать территории, удалённые от него на 90–140 км через сеть последовательного межмуниципального соседства.

Это положение согласуется с теоретическими положениями главы 1 о значении пространственной структуры инфраструктурной системы. Согласно концепции полицентрического развития, эффективное обслуживание неоднородной территории требует не одного, а нескольких пространственно распределённых опорных узлов внешней связности. В двухконтурной конфигурации 2020–2022 гг. функцию восточного опорного узла выполняла система сухопутных пограничных переходов; после её деактивации одноконтурная морская система не может полностью заместить выпавший пространственный компонент.

Анализ инфраструктурной системы региона позволяет выделить четыре содержательно различных группы резервов повышения экономической эффективности, каждая из которых соотносится с одним из сценариев главы 3. Их характеристика приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Инфраструктурные резервы повышения экономической эффективности и их соответствие сценариям

Группа резервов	Содержание	Затрагиваемые муниципальные образования	Обозначение
Резервы усиления морского контура	Использование незадействованной пропускной способности портов (около 69% от установленной), развитие паромных и контейнерных линий	Балтийский, Зеленоградский, Светлогорский	C1
Резервы восстановления второго контура	Восстановление сухопутной внешней доступности через пограничные переходы и возврат к двухконтурной конфигурации	Мамоновский, Правдинский, Озерский, Славский, Черняховский, Неманский, Гусевский, Советский, Краснознаменский	C2

Принципиальное значение для понимания инфраструктурных резервов имеет содержание четвёртой группы — резервов восстановления второго контура. Расчёт LCI за 2020–2025 гг. показывает, что до 2022 г. восточные муниципальные образования имели значительно более высокие значения индикатора, отражавшие их связь с системой сухопутных пограничных переходов: Мамоновский — 6,265, Ладужинский — 3,532, Краснознаменский — 1,917, Славский — 1,794, Правдинский — 1,660, Гвардейский — 1,497, Неманский — 1,449, Озерский — 1,401, Багратионовский — 1,228, Гусевский — 1,171. После 2022 г. эти значения сократились в 6–40 раз и составляют в настоящее время 0,04–0,48. Это означает, что сценарий C2 не является гипотетической конструкцией: он представляет собой возврат к доограничительной конфигурации, фактически наблюдавшейся в 2020–2022 гг.

Существенным следствием анализа является различие характера резервов первого и второго типов. Резерв усиления морского контура (Сценарий C1) опирается на использование незадействованной мощности

существующих портов и сводится к повышению интенсивности использования имеющейся инфраструктуры. Резерв восстановления второго контура (сценарий С2) устроен иначе. Здесь речь не об интенсивности использования существующих портов, а о возвращении в работу ранее действовавшего канала связности, эффект которого подтверждён ретроспективными данными. Поэтому С2 опирается не на гипотезу, а на измеренный исторический результат работы двухконтурной системы.

Приведённая характеристика инфраструктурной системы региона описывает её как совокупность объектов и контуров связности. Однако для целей настоящего исследования инфраструктура значима не сама по себе, а как условие, определяющее способность конкретного муниципального образования перейти к более согласованному профилю S/E/H. Поэтому от описания инфраструктуры необходимо перейти к её диагностике: установить, какой именно инфраструктурный дефицит порождает какой тип управленческого разрыва, в какой мере этот дефицит устраним и почему один и тот же инфраструктурный объект даёт разный экономический эффект для разных территорий.

Соответствие инфраструктурных дефицитов типам управленческих разрывов

Трёхкомпонентная типология, построенная в разделе 2.4, позволяет соотнести каждый тип муниципального образования с определённым инфраструктурным дефицитом. Логика соответствия состоит в том, что нулевое значение каждого из компонентов профиля имеет инфраструктурную интерпретацию. Низкое значение компонента S (пространственно-логистической связанности) указывает на дефицит транспортно-логистической инфраструктуры — недостаточную включённость территории в систему внешних выходов и межмуниципальных связей. Низкое значение компонента E (режимной включённости) отражает не транспортный, а институционально-инфраструктурный дефицит — отсутствие

подготовленных площадок, обустроенных территорий и сопровождающей инфраструктуры, без которых режим ОЭЗ не находит применения. Низкое значение компонента Н (хозяйственной результативности) связано с дефицитом производственной и обеспечивающей инфраструктуры, ограничивающим отдачу хозяйственной деятельности.

Такое соответствие переводит типологию из плоскости статистической классификации в плоскость инфраструктурной диагностики: каждому типу территории отвечает свой приоритетный вид инфраструктурного воздействия. Для территорий полной согласованности (профиль 1/1/1) инфраструктурная задача состоит в поддержании и масштабировании достигнутого уровня. Для пространственно активных территорий со слабой режимной включённостью приоритетом выступает создание институциональной инфраструктуры — подготовка площадок под резидентов ОЭЗ. Для институционально-хозяйственных центров при слабой связанности ключевым является развитие транспортно-логистической инфраструктуры межмуниципального уровня. Для периферийных территорий ограниченной включённости речь идёт о базовом инфраструктурном подключении сразу по нескольким компонентам. Соответствие типов и приоритетных видов инфраструктурного воздействия систематизировано в таблице.

Таблица 3.5 – Соответствие типов муниципальных образований и приоритетных видов инфраструктурного воздействия

Компонент с дефицитом	Инфраструктурная интерпретация дефицита	Приоритетный вид воздействия
S (связанность)	Недостаточная включённость в систему внешних выходов и межмуниципальных связей	Транспортно-логистическая инфраструктура межмуниципального уровня

Продолжение таблицы 3.5

Компонент с дефицитом	Инфраструктурная интерпретация дефицита	Приоритетный вид воздействия
Е (режимная включённость)	Отсутствие подготовленных площадок и инженерного обустройства под резидентов ОЭЗ	Институциональная (площадочная) инфраструктура
Н (результативность)	Ограниченность производственной и обеспечивающей базы	Производственная и обеспечивающая инфраструктура

Обратимость инфраструктурных решений и устойчивость пространственного эффекта

Второй аспект инфраструктурной диагностики связан с различием между обратимостью самой инфраструктуры и устойчивостью порождаемого ею пространственно-экономического эффекта. Инфраструктурный объект может быть физически сохранён, но утрата формируемых им хозяйственных связей способна оказаться значительно более устойчивой, чем сам перерыв в его работе. Это различие принципиально для оценки инфраструктурных решений региона.

Применительно к Калининградской области данное различие проявляется наиболее отчётливо. Физическая инфраструктура восточного сухопутного контура — сеть пограничных переходов, железнодорожный коридор, автомобильные магистрали — после 2022 года не утрачена; ограничен режим её использования. С точки зрения инфраструктуры решение является обратимым: канал может быть возвращён в работу без капитального воссоздания. Однако порождаемый им пространственно-экономический эффект обладает иной природой: разрыв хозяйственных связей, переориентация поставщиков, утрата части перевозчиков и сжатие

предпринимательской среды восточных территорий формируют последствия, которые не устраняются автоматически при снятии режимных ограничений. Чем дольше сохраняется ограниченный режим, тем глубже становится разрыв и тем большего управленческого усилия требует восстановление прежнего уровня связанности.

Из этого следует важный для сценарного анализа вывод. Сценарии, опирающиеся на физически сохранённую инфраструктуру (восстановление восточного контура), обладают преимуществом обратимости: их реализация не требует капитального воссоздания объектов. Но эффективность таких сценариев убывает во времени по мере углубления накопленного пространственного разрыва. Это придаёт фактору времени самостоятельное значение: инфраструктурная обратимость не означает безотлагательности отсутствия, а напротив, повышает ценность своевременного управленческого решения.

Инфраструктурный мультипликатор и сеть межмуниципального соседства

Третий аспект диагностики объясняет, почему один и тот же инфраструктурный объект даёт неодинаковый экономический эффект для разных территорий. Причина заключается в том, что эффект инфраструктуры распространяется не равномерно, а через сеть межмуниципального соседства, формализованную в индикаторе логистической связанности. Поскольку значение LCI территории зависит от хозяйственной массы соседних муниципальных образований, развитие инфраструктуры в одном узле повышает связанность не только этого узла, но и прилегающих к нему территорий — с убыванием эффекта по мере удаления в структуре соседства.

Это порождает эффект инфраструктурного мультипликатора, неравномерного в пространстве региона. Инфраструктурное усиление территории, окружённой экономически активными соседями, даёт распределённый эффект, охватывающий несколько муниципальных

образований; усиление изолированной периферийной территории с разреженным окружением даёт преимущественно локальный эффект. Это объясняет, почему развитие портового контура на западе региона, где сформировано плотное хозяйственное окружение, обладает более высоким мультипликативным потенциалом, чем точечные вложения в восточные территории при отсутствии сопряжённого развития их окружения.

Существенно и обратное следствие. Поскольку значение LCI чувствительнее к приросту хозяйственной массы при низкой исходной базе, инфраструктурное подключение слабосвязанной территории способно дать заметный относительный прирост её связанности даже при умеренных вложениях — при условии, что оно сопровождается формированием хозяйственного окружения. Это означает, что инфраструктурная политика на востоке региона эффективна не как набор изолированных объектов, а как связанное развитие группы соседних территорий, в совокупности преодолевающих порог связанности. Инфраструктурный мультипликатор, таким образом, выступает количественным основанием для перехода от точечных инфраструктурных решений к их пространственно увязанным комплексам.

Совокупность трёх рассмотренных аспектов — соответствия инфраструктурных дефицитов типам разрывов, различия обратимости инфраструктуры и устойчивости её эффекта, а также неравномерности инфраструктурного мультипликатора — образует инфраструктурную диагностику, дополняющую построенную ранее типологию. Эта диагностика служит непосредственным основанием сценарного анализа, поскольку определяет, какое инфраструктурное воздействие, в какие сроки и в какой пространственной конфигурации способно перевести муниципальные образования в более согласованный профиль S/E/H.

Анализ инфраструктуры региона даёт три вывода, которые и подводят к сценарному блоку.

Первое. Инфраструктурная система прошла перелом 2022 года: двухконтурная схема (море плюс суша) сменилась одноконтурной, преимущественно морской. Сам собой этот переход не обратится — нужен осознанный выбор между двумя направлениями: интенсификацией морского контура (сценарий С1) или восстановлением второго контура (сценарий С2).

Второе. По абсолютным характеристикам морская инфраструктура ограничителем не является: суммарная грузовая мощность 45 023 тыс. т/год и контейнерная 802 тыс. ДФЭ/год при загрузке около 31% дают большой запас роста. Но этот резерв сосредоточен в западном контуре — его реализация усиливает четыре муниципалитета и не вытягивает связанность востока через сеть последовательного соседства. То есть ограничение здесь не количественное, а конфигурационное.

Третье. Восстановление второго контура (С2) качественно отличается от усиления морского. Это не гипотеза, а возврат к доограничительной конфигурации 2020–2022 гг., когда восточные территории имели LCI в десятки раз выше нынешних. Поэтому для полуэксклава С2 имеет не частное, а стратегическое значение — как способ восстановить пространственно-экономическую симметрию региона.

Таким образом, инфраструктурные ограничения и резервы Калининградской области выступают пространственно-конфигурационным условием реализации сценариев повышения экономической эффективности. В следующем разделе сценарии С0–С2 рассматриваются как параметрические изменения этой пространственно-инфраструктурной конфигурации и их влияние на профили S/E/H муниципальных образований.

3.2. Сценарии повышения экономической эффективности развития Калининградской области в современных условиях

Анализ инфраструктурных ограничений и резервов, проведённый в разделе 3.1, показал, что повышение экономической эффективности Калининградской области требует не одного универсального направления, а нескольких содержательно различных линий управленческого воздействия, каждая из которых соответствует своему типу инфраструктурного резерва. В настоящем разделе эти линии формализуются в виде расчётных направлений, образующих в совокупности инструмент пространственно-экономической диагностики и оценки структурных изменений региональной системы.

Принципиально важно различение двух типов расчётных направлений, применяемых в работе. Первый тип — сценарий С1. Он не является прогнозом и не моделируют изменение внешних условий. Его назначение состоит в том, чтобы для приморских муниципальных образований установить, какое именно управленческое усилие необходимо для устранения его конкретного дефицита в профиле S/E/H, и какое суммарное изменение по региону достигается, если соответствующая управленческая задача решается полностью. Второй тип — сценарий структурных изменений (С2). Он представляет собой моделирование пересчёта системы при изменении реальных внешних условий, конкретно — при восстановлении сухопутной логистической связности.

Указанные сценарии не претендуют на прогноз численного прироста валового регионального продукта, инвестиций или объёма отгрузки. Их назначение — количественно характеризовать выраженность управленческих разрывов муниципальных территорий и адресно идентифицировать территории, требующие приоритетного внимания региональной политики. Тем самым работа решает не задачу прогнозного расчёта, а задачу обоснования адресного управленческого инструментария, направленного на

повышение экономической эффективности через дифференцированные меры по типам муниципальных территорий.

Сравнительная характеристика направлений и сценария представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Направления адресной диагностики и сценарий структурных изменений

Обозначение	Тип расчёта	Содержание	Природа результата
С1. Усиление морского опорного контура	Сценарий структурных изменений	Расчёт минимально необходимого прироста <i>InvOrg</i> у территорий западного и прибрежного контура с $S=1$ и $H=0$ для перевода H в единицу	Минимальное управленческое усилие для устранения дефицита H
С2. Восстановление сухопутной логистической связности	Сценарий структурных изменений	Пересчёт LCI всех муниципальных образований при включении в систему ближайших логистических выходов сухопутных пограничных переходов	Результирующее изменение пространственной структуры региона при изменении внешних физических условий

Направления сценариев С1 и С2 не используют допущения о произвольном процентном изменении показателей по всем муниципальным образованиям. Применяется адресно-пороговая логика расчёта: для каждого муниципального образования определяется минимально необходимое изменение конкретного показателя, обеспечивающее переход соответствующего компонента профиля $S/E/H$ через установленный порог. Тем самым результатом расчёта является не гипотетический прирост, а количественная оценка управленческого усилия, требуемого для устранения конкретного диагностированного разрыва. [96, 149, 60].

Пороговые значения принимаются в соответствии с типологией, сформированной во второй главе:

$$LCI^* = 0,1759,$$

$$OEZden^* = 15,753,$$

$$InvOrg^* = 4,1265 \text{ млн руб. на организацию.}$$

Компонент S принимает значение 1, если $LCI_i \geq 0,176$. Компонент E принимает значение 1, если $OEZden_i \geq 15,753$. Компонент H принимает значение 1, если $InvOrg_i \geq 4,1265$. Если значение показателя ниже порога, рассчитывается минимальный недостающий прирост, необходимый для перехода соответствующего компонента из 0 в 1.

Для компонента S минимальное относительное изменение логистической связанности определяется по формуле:

$$\Delta LCI_i = \frac{LCI^* - LCI_i}{LCI_i} \times 100\%, \quad (3.1)$$

где LCI_i — базовое значение индикатора логистической связанности муниципального образования; LCI^* — пороговое значение логистической связанности.

Для компонента E минимальное число активных резидентов ОЭЗ определяется по формуле:

$$R_i^{min} = \left\lceil \frac{OEZden^* \times C_i}{1000} \right\rceil, \quad (3.2)$$

где R_i^{min} — минимально необходимое число активных резидентов ОЭЗ; C_i — число организаций в муниципальном образовании; $OEZden^*$ — пороговое значение плотности активных резидентов ОЭЗ;

Для компонента H минимальный объем дополнительных инвестиций определяется по формуле:

$$\Delta Inv_i = (InvOrg^* - InvOrg_i) \times C_i, \quad (3.3)$$

где $InvOrg_i$ — базовое значение инвестиций на одну организацию; $InvOrg^*$ — пороговое значение хозяйственной результативности; C_i — число организаций в муниципальном образовании.

В сценарии C2 *LCI* пересчитывается через изменение функции доступности: в модель дополнительно включаются сухопутные пограничные переходы. Полные расчёты по сценариям приведены в приложениях И и К.

Применение сценариев не означает, что направление автоматически охватывает все муниципальные образования. Все 22 муниципальных образования включаются в расчётную таблицу каждого направления, однако расчёт минимального усилия применяется только к тем территориям, для которых данный сценарий имеет содержательное основание — то есть к территориям, чей диагностический профиль соответствует критерию направления. Если территория не соответствует критерию, её профиль сохраняется без изменения.

Если у муниципального образования компонент *S* равен 0, рассчитывается минимальный прирост *LCI** до порогового значения 0,176. Если компонент *E* равен 0, определяется минимальное число активных резидентов ОЭЗ, необходимое для достижения порога *OEZden** = 15,753. Если компонент *H* равен 0, рассчитывается минимальный объём инвестиций, необходимый для достижения порога *InvOrg** = 4,1265 млн руб. на организацию.

Критерии применения направлений и сценария к муниципальным образованиям приведены в таблице 3.7

Таблица 3.7 – Критерии применения направлений адресной диагностики и сценария

Сценарий	Критерий применения	Изменяемый параметр
C0	Все муниципальные образования (базовое состояние)	Показатели не изменяются
C1	$S=1$ и $H=0$; территория относится к западному или прибрежному контуру	Прогноз увеличения кол-ва организаций у приморских муниципалитетов
C2	Все муниципальные образования (<i>LCI</i> пересчитывается через формулу при изменении <i>d</i>)	<i>LCI</i> пересчитывается через включение сухопутных переходов

Сценарий С0 — инерционная проекция до 2030 года

Инерционный сценарий С0 моделирует развитие пространственно-экономической системы Калининградской области при сохранении сложившегося в 2023–2025 гг. характера трендов и отсутствии целенаправленных мер региональной политики, направленных на изменение пространственной структуры. В отличие от сценариев С1–С2, инерционный сценарий не задаёт целевого состояния и не доводит показатели до пороговых значений: он отвечает на вопрос «каково будет состояние региональной системы в 2030 году при продолжении сложившихся тенденций» и тем самым обеспечивает прогнозное основание для оценки активных сценариев.

В качестве параметра, по которому строится проекция, используется число организаций C_i муниципальных образований. Этот выбор обусловлен тем, что C_j непосредственно входит в формулу LCI и одновременно является достаточно стабильным запасовым показателем, отражающим хозяйственную базу территории. Выбор интервала 2022–2025 гг. обусловлен тем, что 2020 и 2021 годы содержат искажения, связанные с пандемическим шоком (общее снижение числа организаций в регионе на 13% за 2020–2021 гг.), а интервал 2022–2025 гг. отражает стабилизовавшуюся динамику после переконфигурации внешней связности 2022 года. Использование CAGR за 2020–2025 гг. привело бы к завышенной оценке инерционного снижения хозяйственной базы.

Сценарий С0 используется как исходная база для сопоставления и не предполагает изменения параметров. Его значение состоит в фиксации структурного состояния региональной системы, к которому она пришла после переконфигурации 2022 года.

Расчёт среднегодовых темпов изменения числа организаций за 2022–2025 гг. позволяет разделить 22 муниципальных образования региона на три содержательно различные группы. Распределение приведено в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Классификация муниципальных образований Калининградской области по характеру тренда числа организаций (2022–2025 гг.)

Группа	Состав	Среднегодовой темп
Растущие (2 МО)	Зеленоградский (+2,00%), Ладушкинский (+0,81%)	прирост свыше 0,5% в год
Стабильные (7 МО)	Гурьевский (+0,07%), Краснознаменский (–0,68%), Пионерский (–0,99%), Славский (–0,99%), Правдинский (–1,82%), Калининград (–1,99%), Советский (–1,99%)	от –2% до +0,5% в год
Снижающиеся (13 МО)	Озерский (–2,25%), Янтарный (–2,42%), Светловский (–2,59%), Светлогорский (–2,64%), Черняховский (–2,78%), Багратионовский (–2,81%), Гвардейский (–3,15%), Полесский (–3,24%), Гусевский (–3,44%), Мамоновский (–4,05%), Неманский (–4,60%), Балтийский (–4,70%), Нестеровский (–4,84%)	снижение свыше 2% в год

Распределение муниципальных образований по группам отражает пространственно-экономические следствия структурного перелома 2022 года. Группу растущих образуют территории, получившие относительные преимущества от изменившейся конфигурации: Зеленоградский — приморское туристско-рекреационное направление с устойчивым потоком инвестиций и сервисной экономикой; Ладушкинский — малое приграничное муниципальное образование, демонстрирующее стабильность хозяйственной базы. Стабильная группа объединяет крупнейшие центры региона (Гурьевский, Калининград) и территории, сохранившие основу хозяйственной деятельности. Группу снижающихся составляют преимущественно муниципальные образования, утратившие экономическую основу после ограничения сухопутного транзита: восточные сухопутные территории (Неманский, Нестеровский, Гусевский, Мамоновский), а также Балтийский, демонстрирующий обособленную динамику снижения.

Совокупное число организаций в регионе сократилось с 41 815 в 2020 году до 32 826 в 2025 году. Среднегодовой темп сокращения за 2020–2025 гг. составил –4,73%, тогда как за период 2022–2025 гг. он стабилизировался на уровне –1,85% в год.

Результаты проекции LCI на 2030 год

Применение проекции к каждому из 22 муниципальных образований с последующим пересчётом LCI через формулу LCI даёт результаты, представленные в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Результаты инерционного сценария C0: проекция числа организаций и LCI муниципальных образований Калининградской области к 2030 году

Муниципальное образование	C (2025)	CAG R, %/год	C (2030)	LCI (2025)	LCI (2030)	Δ LCI, %	S (2025)	S (2030)
Светловский	635	–2,59	557	5,124	5,075	–1,0	1	1
Зеленоградский	900	+2,00	994	3,370	3,302	–2,0	1	1
Калининград	22 973	–1,99	20 779	2,487	2,444	–1,7	1	1
Гурьевский	2 925	+0,07	2 935	1,805	1,788	–1,0	1	1
Ладушкинский	84	+0,81	87	0,476	0,475	–0,3	1	1
Полесский	270	–3,24	229	0,270	0,269	–0,5	1	1
Багратионовский	482	–2,81	418	0,260	0,259	–0,6	1	1
Гвардейский	486	–3,15	414	0,250	0,248	–0,8	1	1
Балтийский	367	–4,70	289	0,206	0,209	+1,5	1	1
Янтарный	131	–2,42	116	0,206	0,209	+1,5	1	1
Пионерский	265	–0,99	252	0,176	0,176	–0,0	1	1
Светлогорский	550	–2,64	481	0,175	0,176	+0,5	0	0
Мамоновский	106	–4,05	86	0,155	0,151	–2,3	0	0
Правдинский	212	–1,82	193	0,106	0,103	–2,4	0	0
Черняховский	783	–2,78	680	0,081	0,079	–2,5	0	0
Славский	165	–0,99	157	0,074	0,072	–2,7	0	0
Озерский	99	–2,25	88	0,067	0,065	–2,5	0	0
Неманский	178	–4,60	141	0,054	0,053	–1,8	0	0
Советский	611	–1,99	553	0,049	0,048	–2,6	0	0
Гусевский	370	–3,44	311	0,046	0,045	–2,9	0	0
Краснознаменский	97	–0,68	94	0,045	0,043	–4,0	0	0
Нестеровский	137	–4,84	107	0,042	0,041	–2,2	0	0

Принципиально важно, что инерционный сценарий не приводит к переходу ни одного муниципального образования через пороговое значение $Me (LCI) = 0,176$ ни в одном направлении: ранжирование территорий по компоненту S сохраняется. Светлогорский, находящийся в 2025 году на границе порогового значения ($LCI = 0,175$), к 2030 году достигает значения

0,176, однако при принятых округлениях остаётся в той же категории. Балтийский и Янтарный демонстрируют небольшой относительный рост LCI (+1,5%) за счёт того, что у них единственным соседом выступает Зеленоградский, число организаций которого по тренду растёт.

Сводные характеристики инерционного сценария представлены в таблице 3.10

Таблица 3.10 – Сводные характеристики инерционного сценария C0 (проекция 2025→2030 гг.)

Показатель	2025	2030	Изменение
Совокупное число организаций по региону	32 826	29 961	–8,7%
Среднее значение LCI по 22 муниципальным образованиям	0,706	0,697	–1,3%
Медиана LCI	0,176	0,176	без изменения
Среднее LCI западного приморского контура (14 МО)	1,076	1,063	–1,2%
Среднее LCI восточного сухопутного контура (8 МО)	0,057	0,056	–2,6%
Разрыв между западным и восточным контурами, раз	18,8×	19,1×	рост
ΣS (число муниципальных образований с S = 1)	11	11	без изменения

Результаты инерционного сценария C0 имеют принципиальное методическое и содержательное значение для последующего анализа.

Во-первых, инерционная проекция показывает, что при сохранении сложившихся в 2022–2025 гг. трендов и одноконтурной конфигурации внешней связности количественная пространственно-экономическая структура региона к 2030 году качественно не изменится: совокупное число организаций сократится приблизительно на 8,7%, но ни одно муниципальное образование не перейдёт через порог $Me(LCI) = 0,176$, состав типов муниципальных территорий T1–T8 сохранится. Тем самым типология, сформированная во второй главе на актуальных данных, обладает прогнозной устойчивостью и сохраняет содержательную интерпретацию на пятилетней перспективе.

Во-вторых, инерционный сценарий выявляет принципиальный пространственный диссонанс. При относительной устойчивости средних показателей по региону восточный сухопутный контур теряет связанность вдвое быстрее западного приморского (среднегодовое снижение $-2,6\%$ против $-1,2\%$). Разрыв между западным и восточным контурами увеличивается с $18,8\times$ до $19,1\times$, что свидетельствует о продолжении и углублении структурного диссонанса, сформированного шоком 2022 года. Это означает, что сохранение пассивной позиции региональной политики не является нейтральным выбором: оно соответствует постепенному усугублению пространственного неравенства между западной и восточной частями региона.

В-третьих, инерционный сценарий выявляет наиболее уязвимые муниципальные образования. Наибольшее относительное снижение LCI к 2030 году демонстрируют Краснознаменский ($-4,0\%$), Гусевский ($-2,9\%$), Славский ($-2,7\%$), Советский ($-2,6\%$) и Черняховский ($-2,5\%$). Все эти территории относятся к восточному сухопутному контуру и характеризуются профилями, в которых уже отсутствует компонент S. Тем самым инерционный сценарий обозначает приоритетную географию активной региональной политики: устранение управленческих разрывов восточного контура требует целенаправленного воздействия, поскольку без него происходит дальнейшая утрата пространственно-экономической связанности этих территорий.

В-четвёртых, инерционный сценарий формирует прогнозное основание для оценки активных сценариев. Поскольку C0 показывает результат «отсутствия мер региональной политики», все последующие сценарии (C1–C2) сопоставляются именно с этим базисом, а не с состоянием 2025 года. Это методически точнее, поскольку обеспечивает оценку чистого эффекта управленческого воздействия по сравнению с тем, что произошло бы без него.

Таким образом, инерционный сценарий C0 устанавливает, что в условиях полуэксклавного региона сложившаяся одноконтурная пространственно-экономическая конфигурация не обладает свойствами

самокорректирующейся системы: она воспроизводит и усиливает пространственный диссонанс между западным и восточным контурами. Это обосновывает необходимость активных сценариев региональной экономической политики, рассмотренных в последующих разделах.

Сценарий С1 — Развитие морского контура полуэксклавного региона

Сценарий С1 моделирует усиление морского контура внешней связности Калининградской области в связи с подключением региональных портов к большой морской логистической системе. Содержательным основанием сценария выступает Стратегия развития Северного морского пути до 2035 года, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации, и Постановление Правительства РФ № 1665 от 21.09.2022, устанавливающее правила субсидирования морских перевозок грузов в Калининградскую область и из неё. В указанных нормативных документах региональные порты Калининграда, Светлого и Балтийска позиционируются как западный логистический хаб, обеспечивающий взаимодействие между бассейном Балтийского моря и арктическими маршрутами Северного морского пути. Сценарий не предполагает включения СМП непосредственно в формулу расчёта LCI; СМП выступает в качестве нормативно-стратегического обоснования ускоренного развития региональных портовых муниципальных образований.

Системообразующим документом выступает утверждённый Правительством Российской Федерации план развития Северного морского пути и связанная с ним Стратегия развития СМП на период до 2035 года. Этими документами Северный морской путь определён как национальная транспортная коммуникация, обеспечивающая связность западной и восточной частей страны, а его грузовая база рассматривается как объект приоритетного государственного развития. Заявленная траектория роста грузопотока — кратное увеличение к 2030 и 2035 годам при переходе к круглогодичной навигации — формирует устойчивый горизонт планирования,

в пределах которого подключение региональных портов к арктической логистической системе приобретает экономический смысл. Для полуэксклавного региона, утратившего в 2022 году надёжность сухопутного транзита, встраивание в эту коммуникацию означает доступ к транспортному контуру, находящемуся вне зоны контроля сопредельных транзитных государств.

Вторым элементом нормативного основания выступает механизм государственной поддержки морских перевозок. Действующее субсидирование морского сообщения с Калининградской областью, закреплённое соответствующими решениями Правительства Российской Федерации, подтверждает принципиальную готовность государства компенсировать повышенные транспортные издержки полуэксклавного региона. Хотя в настоящее время субсидируется преимущественно ввоз грузов в область, сам факт существования и расширения этого механизма создаёт институциональную основу для его распространения на иные направления морской логистики региона, включая арктическое. Тем самым сценарий С1 опирается не на предполагаемую, а на уже функционирующую систему государственной поддержки морских перевозок региона.

Третьим элементом является законодательство о северном завозе, относящее снабжение арктических и северных территорий к сфере особой государственной ответственности. Включение продовольствия и иных жизненно необходимых грузов в систему планового северного снабжения формирует устойчивый, гарантированный государством спрос на соответствующих маршрутах. Это обстоятельство принципиально для сценария С1: усиление морского контура региона получает не только инфраструктурное, но и рыночное обоснование, поскольку формируемый грузопоток ориентируется на государственно поддерживаемое направление, а не на конъюнктурный спрос. Совокупность перечисленных документов образует целостный нормативно-стратегический контур, в пределах которого

развитие морского направления Калининградской области становится частью общенациональной арктической повестки.

Таблица 3.11 – Нормативно-стратегические основания сценария С1 (развитие морского контура)

Уровень обоснования	Содержание	Значение для сценария С1
Стратегическое планирование	План и Стратегия развития СМП до 2035 г.; государственная политика в Арктической зоне РФ	Задаёт горизонт роста грузовой базы и встраивает регион в национальную арктическую коммуникацию
Механизм господдержки	Субсидирование морских перевозок Калининградской области (постановление Правительства РФ № 1665)	Подтверждает готовность компенсировать издержки полуэксклава; основа для распространения на новые направления
Отраслевое регулирование	Законодательство о северном завозе; приоритет снабжения арктических территорий	Формирует гарантированный государством спрос на маршрутах северного направления

Пространственная конфигурация морского контура

Пространственно усиление морского контура в рамках сценария С1 реализуется по направлению, связывающему портовые муниципальные образования западной части региона с опорными узлами Арктической зоны. Конфигурация маршрута представлена на рисунке. Логистический контур включает поступление грузов в регион по действующим субсидируемым морским линиям со стороны Усть-Луги и Санкт-Петербурга, их обработку в портовых узлах области и последующий вывоз в направлении Мурманска, Архангельска и далее на восток по трассе Северного морского пути. Принципиальной характеристикой данной конфигурации является её независимость от сухопутного транзита через территорию сопредельных государств: внешняя связность региона обеспечивается полностью морским контуром.

В рамках сценария задаётся опережающий темп роста числа организаций в четырёх опорных портовых муниципальных образованиях — Калининграде, Светловском, Балтийском и Пионерском. Указанные муниципальные образования выбраны как территории, на которых физически расположены грузовые районы морского порта Калининград (Калининградский, Светловский, Балтийский, Пионерский). Темп изменения числа организаций в этих муниципальных образованиях задаётся на уровне +2,0% в год вместо инерционного тренда. Для остальных 18 муниципальных образований региона сохраняется инерционный тренд CAGR 2022–2025 гг., рассчитанный в сценарии C0. Расстояния d_j и матрица межмуниципального соседства не изменяются — конфигурация логистических узлов остаётся одноконтурной.

Выбор темпа изменения числа организаций в опорных портовых муниципальных образованиях на уровне +2,0% в год опирается на три эмпирических и нормативных опоры.

Первое. Темп +2,0% в год — это лучший фактический прирост хозяйственной базы в области за 2022–2025 гг. По данным Калининградстата, Зеленоградский округ устойчиво наращивал число организаций со среднегодовым темпом CAGR = +2,00%, в том числе +3,7% за последний полный год (2024→2025). Ориентир опирается на собственные исторические данные региона и показывает, что такой темп для полуэксклавной экономики достижим [80].

Второе. Темп +2,0% в год лежит в нижней части диапазона промышленной динамики области. Индекс промышленного производства региона в 2024 году составил 103,5%, в 2025 году — 108,8%. Так что выбранный темп скорее консервативен по отношению к фактической промышленной динамике и завышенным не является.

В-третьих, темп +2,0% в год соответствует консервативной оценке вклада подключения региональных портов к Северному морскому пути в рост

хозяйственной базы припортовых муниципальных образований. Согласно Стратегии развития СМП до 2035 года, плановый среднегодовой темп прироста грузопотока по СМП в период 2024–2035 гг. составляет около 9–10% в год. Принимая во внимание, что прирост грузопотока через крупные федеральные транспортные коридоры лишь частично транслируется в прирост числа организаций припортовых муниципальных образований (через расширение логистических, складских, сервисных и обслуживающих функций), оценка темпа на уровне 2,0% в год имеет обоснованно сдержанный характер.

Результаты расчёта сценария С1

Расчёт LCI всех 22 муниципальных образований при заданных значениях С (2030) представлен в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Сценарий С1: проекция числа организаций и LCI муниципальных образований Калининградской области к 2030 году

Муниципальное образование	С (2025)	С (2030) С0	С (2030) С1	LCI (2030) С1	S (С1)
Калининград *	22 973	20 779	25 364	2,521	1
Светловский *	635	557	701	5,175	1
Балтийский *	367	289	405	0,209	1
Пионерский *	265	252	293	0,176	1
Зеленоградский	900	994	994	3,412	1
Гурьевский	2 925	2 935	2 935	1,821	1
Светлогорский	550	481	481	0,177	1 ←
Янтарный	131	116	116	0,209	1
Ладужинский	84	87	87	0,475	1
Полесский	270	229	229	0,269	1
Багратионовский	482	418	418	0,258	1
Гвардейский	486	414	414	0,248	1
Мамоновский	106	86	86	0,151	0
Правдинский	212	193	193	0,103	0
Черняховский	783	680	680	0,079	0
Славский	165	157	157	0,072	0
Озерский	99	88	88	0,065	0
Неманский	178	141	141	0,053	0

Продолжение таблицы 3.12

Муниципальное образование	С (2025)	С (2030) С0	С (2030) С1	LCI (2030) С1	С (С1)
Советский	611	553	553	0,048	0
Гусевский	370	311	311	0,045	0
Краснознаменский	97	94	94	0,043	0
Нестеровский	137	107	107	0,041	0

Сводные характеристики сценария С1 в сопоставлении с инерционным сценарием С0 представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Сравнительные характеристики сценариев С0 и С1 (горизонт 2030 г.)

Показатель	2025	С0 (2030)	С1 (2030)	С1 vs С0
Совокупное число организаций по региону	32 826	29 961	34 847	+16,3%
Среднее значение LCI по 22 муниципальным образованиям	0,706	0,697	0,711	+2,1%
Медиана LCI	0,176	0,176	0,176	без изменения
Среднее LCI западного приморского контура	1,076	1,063	1,086	+2,2%
Среднее LCI восточного сухопутного контура	0,057	0,056	0,056	без изменения
Разрыв между западным и восточным контурами, раз	18,8×	19,1×	19,5×	рост разрыва
ΣS (число муниципальных образований с S = 1)	11	11	12	+1 (Светлогорский)
Q = ΣS + ΣЕ + ΣН	33	33	34	+1

Содержательная интерпретация результатов С1

Результаты сценария С1 имеют принципиальное значение для оценки эффективности стратегии усиления морского контура полуэксклавного региона.

Во-первых, сценарий обеспечивает прирост одного муниципального образования по компоненту S — Светлогорского. Светлогорский, находящийся в 2030 году в инерционном сценарии на уровне LCI = 0,176 (фактически на границе порога), за счёт усиления соседнего опорного узла (Пионерского) достигает значения 0,177 и переходит в категорию S = 1. Это

единичный, но количественно значимый эффект: общее количество муниципальных образований с пространственной включённостью увеличивается с 11 до 12, суммарное значение Q возрастает с 33 до 34.

Во-вторых, сценарий выявляет ограниченность непосредственного эффекта усиления опорных портовых муниципальных образований. Балтийский и Пионерский, на которых задавался ускоренный темп +2,0% в год, фактически не получают прироста собственного LCI. Это связано с архитектурой авторского индикатора: LCI муниципального образования формируется через хозяйственную массу его соседей, а не через собственную базу. У Балтийского единственным соседом выступает Зеленоградский, у Пионерского — Светлогорский и Зеленоградский; рост числа организаций Балтийского и Пионерского передаётся другим территориям, а не сказывается на их собственных значениях LCI. Это методическая особенность пространственного индикатора, отражающая концепцию связанности как взаимного отношения территорий.

В-третьих, наиболее значительный относительный прирост LCI получают муниципальные образования — соседи опорных узлов. Зеленоградский (+3,3%) и Калининград (+3,1%) демонстрируют наиболее выраженный прирост, поскольку их соседями выступают сразу несколько опорных портовых муниципальных образований. Гурьевский (+1,9%) усиливается через соседство с Калининградом. Светлогорский (+1,1%) усиливается через соседство с Пионерским и достигает порогового значения. Тем самым основной эффект сценария С1 реализуется не в самих опорных МО, а в зоне их пространственного влияния через сеть межмуниципального соседства.

В-четвёртых, сценарий С1 не оказывает воздействия на восточный сухопутный контур региона. Среднее значение LCI восточных муниципальных образований остаётся на уровне инерционного сценария (0,056), а относительный разрыв между западным и восточным контурами не

только не сокращается, но даже немного увеличивается с $19,1 \times (C0)$ до $19,5 \times (C1)$. Это объясняется тем, что восточные муниципальные образования удалены от опорных портовых узлов через сеть последовательного межмуниципального соседства, и прирост хозяйственной базы западного контура не транслируется на восточный через имеющуюся пространственную структуру.

В-пятых, совокупное число организаций по региону в сценарии C1 составляет 34 847 единиц, что на 4 886 организаций (16,3%) превышает уровень инерционного сценария. Это значительная количественная разница, отражающая прирост хозяйственной базы только в четырёх опорных муниципальных образованиях. При этом удельный вклад в общерегиональное среднее LCI остаётся умеренным (+2,1%), что подтверждает: значимость прироста хозяйственной базы для пространственной связанности зависит не только от объёма прироста, но и от того, в каких именно муниципальных образованиях он происходит.

Главный методический вывод: сценарий C1 сам по себе не обеспечивает согласованности всего региона. Он усиливает и без того сильное звено — западный приморский контур — и даёт локальный переход на территории, граничащей с опорными узлами (Светлогорский), но не закрывает структурный диссонанс востока, возникший после 2022 года. Отсюда необходимость сценария C2 (восстановление сухопутной связности), который воздействует адресно на восточные муниципальные образования.

Смысл C1 в системе сценариев в другом: он соответствует выбору в пользу интенсификации существующей конфигурации через подключение к большой морской логистике. Этот выбор обоснован нормативной повесткой (СМП, постановление 1665) и опирается на резерв морских портов — около 69% незадействованной мощности.

Сценарий C2 — восстановление сухопутной логистической связности

Сценарий С2 моделирует восстановление сухопутной внешней связности Калининградской области через возобновление функционирования пограничных переходов и сопутствующей транспортной инфраструктуры. Содержательно сценарий описывает возврат региона к двухконтурной конфигурации внешней связности, действовавшей до 2022 года, когда наряду с морским контуром функционировал сухопутный транзит через систему пограничных переходов (Мамоново — Бранево, Советск — Панемуне, Чернышевское — Кибартай и другие).

В отличие от инерционного сценария С0 и сценария развития морского контура С1, в которых изменяется хозяйственная база (число организаций), сценарий С2 изменяет пространственную конфигурацию логистических выходов. К действующей системе морских узлов добавляются сухопутные пограничные переходы, в результате чего для муниципальных образований, тяготеющих к восточной и южной границам региона, изменяется расстояние до ближайшего логистического выхода. На основе обновлённых расстояний значения LCI всех 22 муниципальных образований пересчитываются через формулу LCI. Хозяйственная база (число организаций) в сценарии С2 сохраняется на уровне 2025 года, что позволяет выделить чистый эффект изменения пространственной конфигурации.

Принципиально важно, что сценарий С2 не является гипотетической конструкцией. Как показано в разделе 2.3, в 2020–2022 гг. восточные муниципальные образования имели значения LCI, опиравшиеся на функционировавшую систему сухопутных переходов и в 6–40 раз превышавшие современные. Сценарий С2 представляет собой возврат пространственно-экономической структуры региона к доограничительной конфигурации, эмпирически наблюдавшейся ранее, а его результирующие значения находятся в диапазоне, фиксировавшемся в данных Калининградстата за 2020–2022 гг.

Результаты пересчёта LCI муниципальных образований при восстановлении сухопутной связности представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Сценарий С2: изменение LCI и профиля S муниципальных образований при восстановлении сухопутной связности

Муниципальное образование	LCI (C0)	LCI (C2)	Δ	S (C0)	S (C2)	Результат
Мамоновский	0,155	6,180	+6,026	0	1	переход по S
Краснознаменский	0,045	1,862	+1,817	0	1	переход по S
Славский	0,074	1,775	+1,701	0	1	переход по S
Правдинский	0,106	1,637	+1,532	0	1	переход по S
Неманский	0,054	1,435	+1,381	0	1	переход по S
Озерский	0,067	1,362	+1,296	0	1	переход по S
Гусевский	0,046	1,139	+1,093	0	1	переход по S
Советский	0,049	0,358	+0,309	0	1	переход по S
Черняховский	0,081	0,210	+0,129	0	1	переход по S
Ладушкинский	0,476	3,489	+3,013	1	1	усиление
Гурьевский	1,805	2,821	+1,016	1	1	усиление
Гвардейский	0,250	1,479	+1,229	1	1	усиление
Багратионовский	0,260	1,203	+0,943	1	1	усиление
Нестеровский	0,042	0,144	+0,102	0	0	без перехода
Светлогорский	0,175	0,175	0,000	0	0	без изменения

Сценарий С2 обеспечивает переход девяти муниципальных образований через пороговое значение $Me(LCI) = 0,176$: Мамоновского, Краснознаменского, Славского, Правдинского, Неманского, Озерского, Гусевского, Советского и Черняховского. Все эти территории относятся к восточному и южному контурам региона и до 2022 года опирались на сухопутные пограничные переходы. Ещё четыре муниципальных образования (Ладушкинский, Гурьевский, Гвардейский, Багратионовский), уже имевшие $S = 1$, существенно усиливают свои значения.

Наибольший прирост получает Мамоновский (с 0,155 до 6,180), для которого сухопутный переход Мамоново — Бранево становится ближайшим логистическим выходом с минимальным расстоянием. Изменение значений

LCI у муниципальных образований, переходящих через пороговое значение, показано на рисунке 10

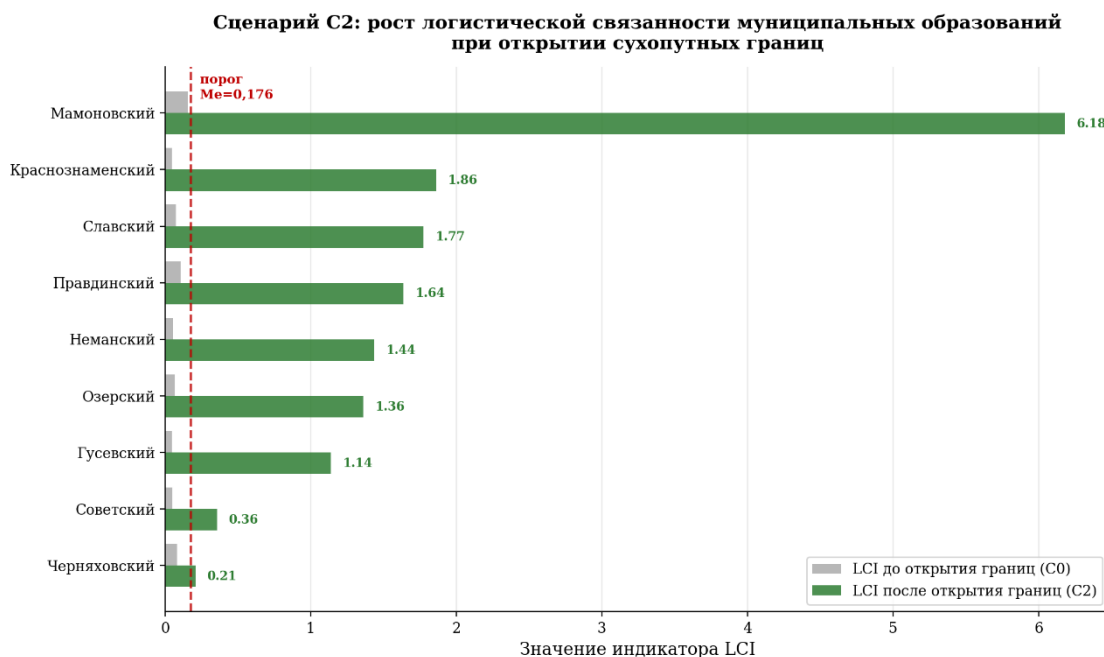


Рисунок 10 – Рост LCI муниципальных образований при открытии сухопутных границ (сценарий С2)

В результате количество муниципальных образований с $S = 1$ увеличивается с 11 до 20, а суммарное значение Q возрастает с 33 до 42. Светлогорский ($LCI = 0,175$) остаётся ниже порогового значения, поскольку расположен в зоне обслуживания западных морских портов, и восстановление сухопутных переходов не изменяет его расстояния до ближайшего выхода. Нестеровский усиливается (с 0,042 до 0,144), но не достигает порога.

Принципиальное значение сценария С2 раскрывается при его сопоставлении с инерционным сценарием С0 и сценарием развития морского контура С1. Сравнительные характеристики трёх сценариев представлены в таблице 3.15 и на рисунке 11.

Таблица 3.15 – Сравнительные характеристики сценариев С0, С1 и С2 (горизонт 2030 г.)

Показатель	С0 инерция	С1 морской контур	С2 открытие границ
ΣS (число МО с $S = 1$)	11	12	20
$Q = \Sigma S + \Sigma E + \Sigma H$	33	34	42

Продолжение таблицы 3.15

Показатель	C0 инерция	C1 морской контур	C2 открытие границ
Число МО с переходом по S	0	1	9
Среднее LCI западного контура	1,063	1,086	1,17
Среднее LCI восточного контура	0,056	0,056	0,59
Разрыв «запад / восток», раз	19,1×	19,5×	2,0×
Главный бенефициар	—	Зеленоградский	Мамоновский, восточный контур

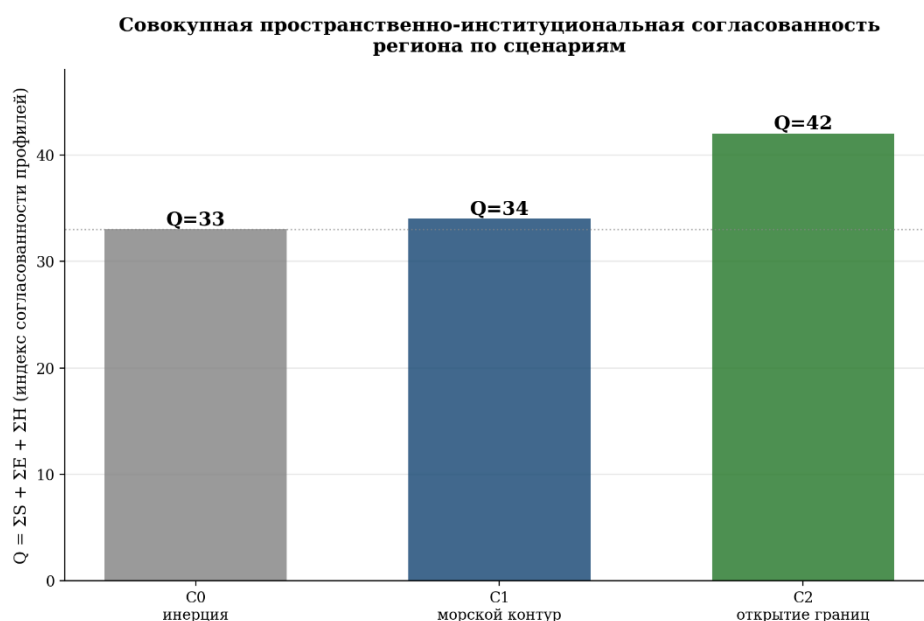


Рисунок 11 — Совокупная пространственно-институциональная согласованность региона (Q) по сценариям

Сопоставление трёх сценариев выявляет принципиальное различие в характере их воздействия на пространственно-экономическую структуру региона.

Инерционный сценарий C0 показывает, что при сохранении сложившейся одноконтурной конфигурации разрыв между западным и восточным контурами не сокращается, а углубляется — с 18,8× в 2025 году до 19,1× к 2030 году. Сценарий развития морского контура C1, несмотря на нормативную обоснованность подключением к Северному морскому пути, усиливает преимущественно западный приморский контур: разрыв между контурами при этом не сокращается, а даже несколько увеличивается (до

19,5×). Это означает, что интенсификация существующей одноконтурной конфигурации, при всей её значимости для региона, не решает проблему пространственного диссонанса восточного контура.

Сценарий С2 (восстановление сухопутной связности) даёт качественно иной результат: разрыв между западным и восточным контурами сокращается с $19,1\times$ до $2,0\times$ — то есть восстанавливается пространственно-экономическая симметрия региона. Причина в том, что С2 бьёт прямо в источник диссонанса — утрату сухопутного контура в 2022 году. В отличие от С1, усиливающего и без того сильное звено, С2 возвращает связанность звену ослабленному.

Сравнение сценариев приводит к ясному выводу: задача восстановления согласованности полуэксклава решается не интенсификацией нынешней конфигурации, а возвратом утраченного контура внешней связности. С2 имеет не частное, а стратегическое значение — это единственный из рассмотренных сценариев, который сокращает, а не углубляет пространственный диссонанс.

В разделе 2.4 показано, что муниципальные территории области различаются по сочетанию трёх признаков — S_i , E_i , H_i , где S_i — уровень пространственно-логистической включённости, E_i — режимной включённости в ОЭЗ, H_i — хозяйственной результативности. Профиль задаётся как $S_i/E_i/H_i$. Нулевое значение любого признака указывает на конкретный разрыв: низкий S_i — слабая включённость в хозяйственно-логистическое пространство региона, низкий E_i — слабое использование режима ОЭЗ относительно базы, низкий H_i — недостаточная результативность, измеряемая инвестициями в основной капитал на организацию.

3.3. Дифференцированные меры региональной экономической политики по типам муниципальных территорий

Результаты второй главы и сценарного анализа, проведённого в разделе 3.2, позволяют перейти к формированию дифференцированных мер региональной экономической политики по типам муниципальных территорий Калининградской области. Такие меры разрабатываются на основе трёхкомпонентной типологии муниципальных образований, включающей пространственно-логистическую связанность, режимную включённость в ОЭЗ и хозяйственную результативность. Данный подход позволяет уйти от универсальных рекомендаций для всей территории региона и перейти к адресной политике, учитывающей конкретный характер управленческого разрыва в каждом типе муниципального образования.

В разделе 2.4 муниципальные образования области разведены по трём признакам — S_i , E_i , H_i . Первый, S_i , показывает, насколько территория включена в хозяйственно-логистическое пространство региона; второй, E_i , — как используется режим ОЭЗ относительно её хозяйственной базы; третий, H_i , — хозяйственную результативность через инвестиции в основной капитал на одну организацию. Профиль записывается как $S_i/E_i/H_i$.

Ноль по любому из признаков указывает на конкретный разрыв. Низкий S_i — территория слабо связана с остальным хозяйственным пространством региона. Низкий E_i — режим ОЭЗ задействован слабо для такой базы. Низкий H_i — отдача низкая, инвестиций на организацию мало. То есть профиль не просто относит муниципалитет к группе, а сразу показывает, где именно у него провал.

Принципиально важно, что дифференцированные меры региональной политики направлены не на формальное «доведение» профиля территории до некоторого нормативно заданного эталона, а на устранение конкретного диагностированного управленческого разрыва. Медианные пороговые

значения, использованные при построении типологии, выполняют роль разделителей, позволяющих классифицировать территории и определить характер дефицита, а не роль нормативных целей развития. Соответственно, для территорий с низким S_i приоритетом становится повышение связанности через развитие межмуниципальных связей и подключение к опорным узлам; для территорий с низким E_i — институциональная активация режима ОЭЗ; для территорий с низким H_i — повышение инвестиционной насыщенности хозяйственной базы. Меры региональной политики, таким образом, представляют собой систему типовых управленческих пакетов, каждый из которых адресован конкретному типу управленческого разрыва.

Общая логика формирования мер представлена в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Логика формирования мер региональной экономической политики по профилю муниципальной территории

Диагностируемый разрыв	Основное направление политики	Изменяемый параметр	Связь со сценарием
$S_i = 0$ — слабая пространственно-логистическая включённость	Развитие межмуниципальных связей, подъездной и распределительной инфраструктуры; восстановление внешней сухопутной связности	LCI_i , расстояние d , матрица W	C2
$E_i = 0$ — слабая режимная включённость в ОЭЗ	Привлечение и сопровождение резидентов ОЭЗ, подготовка площадок	R_i , $OEZden_i$	—
$H_i = 0$ — недостаточная хозяйственная результативность	Повышение инвестиционной насыщенности хозяйственной базы	Inv_i , $InvOrg_i$	C1
$S_i = E_i = H_i = 1$ — высокая согласованность	Масштабирование межмуниципального эффекта	устойчивость роста	C0
$S_i = E_i = H_i = 0$ — комплексная ограниченность	Базовое включение территории в региональную экономику	все параметры	C2 + базовая политика

Представленная логика позволяет связать результаты типологии с конкретными управленческими действиями и со сценариями, рассмотренными в разделе 3.2. Дефицит по компоненту S связан со сценарием С2 (восстановление сухопутной связности), который, как показано выше, обеспечивает переход девяти восточных муниципальных образований через пороговое значение логистической связанности. Дефицит по компоненту Н для территорий западного контура соотносится со сценарием С1 (развитие морского контура). Дефицит по компоненту Е устраняется институциональными мерами, не требующими изменения пространственной конфигурации. Если у территории отсутствует только один элемент профиля, политика направлена на его усиление; при отсутствии двух элементов необходим комбинированный пакет мер; для территорий с профилем 0/0/0 требуется последовательная политика базового включения.

Сводная система дифференцированных мер по типам муниципальных территорий Калининградской области представлена в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Дифференцированные меры региональной экономической политики по типам муниципальных территорий Калининградской области

Профиль	Тип территории	Муниципальные образования	Основной управленческий разрыв	Приоритетные меры
1/1/1	Опорные территории полной согласованности	Светловский, Багратионовский (2)	риск локализации эффекта в сильных территориях	масштабирование межмуниципального эффекта, поддержка производственно-сервисных цепочек, развитие складских и распределительных функций
1/1/0	Пространственно-институциональный резерв	Гурьевский, Ладушкинский, Гвардейский (3)	пространственный и режимный потенциал не превращается в хозяйственную отдачу	сопровождение проектов, повышение инвестиций на организацию, развитие промышленных и сервисных площадок

Продолжение таблицы 3.17

Профиль	Тип территории	Муниципальные образования	Основной управленческий разрыв	Приоритетные меры
1/0/1	Пространственно активные территории со слабой режимной включённостью	Калининград, Янтарный (2)	недостаточная плотность резидентов ОЭЗ	институциональная активация, повышение качества использования режима ОЭЗ
1/0/0	Пространственный резерв без институциональной реализации	Зеленоградский, Балтийский, Полесский, Пионерский (4)	пространственный потенциал без ОЭЗ-и хозяйственной реализации	подготовка инвестиционных площадок, привлечение резидентов ОЭЗ, развитие МСП и сервисных функций
0/1/1	Институционально-хозяйственные центры при слабой связанности	Черняховский, Озерский, Неманский (3)	хозяйственный и режимный результат имеет локальный характер	развитие межмуниципальных связей, подъездной инфраструктуры, кооперации с опорными узлами (сценарий С2)
0/1/0	Институциональный резерв слабой связанности	Мамоновский, Советский, Гусевский (3)	ОЭЗ выражена, но связанность и отдача недостаточны	сопровождение резидентов, расширение хозяйственной базы, подключение к цепочкам (сценарий С2)
0/0/1	Локальная хозяйственная концентрация при слабой режимной включённости	Светлогорский, Правдинский, Краснознаменский, Нестеровский (4)	хозяйственный результат слабо связан с ОЭЗ и регионом	включение проектов в региональные цепочки, развитие ОЭЗ-инструментов и связанности
0/0/0	Периферийная территория ограниченной включённости	Славский (1)	слабость по всем трём параметрам	базовая поддержка хозяйственной активности, занятости, МСП, связей с центрами

Северный морской путь как субсидируемый канал сбыта для восточных территорий региона

Анализ сценариев в разделе 3.2 показывает, что западная часть Калининградской области сохраняет относительно устойчивое положение при любой конфигурации внешней связности: портовые и пригородные муниципальные образования обладают логистической связанностью и хозяйственной базой как в инерционном сценарии C0, так и при усилении морского (C1) или сухопутного (C2) контура. Структурно нерешённой остаётся проблема восточной части региона: даже при восстановлении связанности (сценарий C2) восточные муниципальные образования сталкиваются с ограничением иного рода — отсутствием рынка сбыта. Внутренний потребительский рынок области ограничен её населением, а межрегиональные хозяйственные связи с остальной территорией Российской Федерации развиты слабо. В результате размещение производства на востоке не находит достаточного спроса, и хозяйственная активность не закрепляется, что воспроизводит асимметрию «запад — восток».

Перспективным направлением решения этой проблемы выступает использование Северного морского пути не как дополнительного канала ввоза грузов в область, а как субсидируемого канала вывоза продукции из неё на внешние по отношению к региону рынки. Содержательная схема состоит в следующем: грузы поступают в Калининградскую область по действующим морским линиям из Санкт-Петербурга и Усть-Луги; на территории области, прежде всего в её восточной части, размещается переработка и производство; готовая продукция отгружается по Северному морскому пути в Мурманск и арктические регионы. Наиболее естественным наполнением такого канала является продукция агропромышленного комплекса и пищевой переработки: северные и арктические территории испытывают устойчивый дефицит продовольствия и высокие цены на него, а снабжение этих территорий относится к сфере северного завоза, поддерживаемого государством. Тем самым формируется устойчивый внешний спрос, не ограниченный населением самой области.

Эффект меры в терминах трёхкомпонентной типологии S/E/H

Ключевой механизм воздействия данной меры состоит в следующем. Появление гарантированного субсидируемого канала сбыта создаёт экономический смысл размещать на востоке производственные предприятия, в том числе в статусе резидентов Особой экономической зоны, поскольку наличие внешнего рынка делает такие проекты окупаемыми. Это ведёт к росту числа организаций в восточных муниципальных образованиях. Поскольку число организаций является входной переменной в формуле индикатора LCI, рост хозяйственной массы территории напрямую повышает её логистическую связанность. Тем самым мера воздействует не только на хозяйственную результативность (компонент H) и режимную включённость (компонент E) через инвестиции, занятость и привлечение резидентов ОЭЗ, но и на компонент пространственно-логистической связанности (S) — через увеличение числа организаций, формирующих хозяйственную массу муниципального образования.

Существенно, что относительная сила этого эффекта определяется структурой самого индикатора: в его основе лежит логарифмическая зависимость от хозяйственной массы. Для западных портовых территорий, обладающих большим числом организаций, дополнительный прирост даёт незначительное изменение LCI — шкала уже насыщена. Напротив, для восточных муниципальных образований, число организаций в которых невелико, даже умеренный приток новых предприятий обеспечивает заметный прирост LCI и способен приблизить территорию к медианному порогу по компоненту S. Таким образом, мера по своей природе адресована именно восточным территориям, у которых диагностирован дефицит связанности, и усиливает их сильнее, чем и без того развитый западный контур.

Мера встраивается в общую логику сценариев как дополнение к сценарию C2. Восстановление сухопутной связности (C2) обеспечивает восточным территориям физический выход к портовому контуру; канал сбыта

по СМП придаёт этой связанности экономический смысл, обеспечивая вывоз произведённой продукции и стимулируя рост числа предприятий. По отдельности оба элемента неполны: связанность без рынка сбыта не создаёт устойчивого хозяйственного результата, а рынок сбыта без связанности недостижим для восточных территорий. В сочетании они обеспечивают комплексное устранение управленческого разрыва у восточных типов муниципальных образований. Логика воздействия меры представлена на рисунке 12, ожидаемое распределение эффекта по типам — в таблице 3.18.



Рисунок 12 – Логика воздействия канала сбыта по СМП на профили восточных муниципальных образований

Таблица 3.18 – Ожидаемый эффект субсидируемого канала сбыта по СМП на профили восточных муниципальных образований (в сочетании со сценарием С2)

Тип (профиль)	Муниципальные образования	Исходный разрыв	Эффект канала сбыта по СМП
0/1/0	Мамоновский, Советский, Гусевский	Есть резиденты ОЭЗ, но низкие связанность и результативность	Рост числа организаций повышает LCI (S) и результативность (H); в сочетании с С2 — переход по S
0/0/1	Правдинский, Краснознаменский, Нестеровский, Светлогорский	Есть хозяйственный результат, но слабая режимная включённость и связанность	Привлечение экспортно-ориентированных резидентов ОЭЗ (E) и рост числа организаций (S)
0/1/1	Черняховский, Озерский, Неманский	Есть ОЭЗ и результативность, но локальные из-за слабой связанности	Рост хозяйственной массы повышает LCI; при С2 — переход к профилю 1/1/1
0/0/0	Славский	Дефицит по всем компонентам	Канал сбыта как основа базового включения: спрос делает осмысленным размещение производства и организаций

Таким образом, подключение области к Северному морскому пути в логике канала сбыта выступает инструментом пространственного перераспределения хозяйственной активности в пользу восточных территорий. Создавая внешний рынок сбыта, мера стимулирует рост числа организаций на востоке, что одновременно повышает хозяйственную результативность, режимную включённость и — через увеличение хозяйственной массы — логистическую связанность этих территорий. В

сочетании со сценарием С2 это обеспечивает наиболее полное выравнивание пространственно-экономической асимметрии региона.

Разработанный аппарат (индикатор LCI и трёхкомпонентная типология S/E/H) применяется для оценки пространственно-экономического эффекта стратегического канала сбыта, а не только транспортной доступности. Показано, что подключение полуэксклавного региона к Северному морскому пути целесообразно рассматривать не как транспортный проект по наращиванию грузопотока западных портов, а как инструмент создания внешнего рынка сбыта, который через рост числа организаций активизирует хозяйственную, институциональную и пространственно-логистическую компоненты восточных территорий и тем самым устраняет ключевую асимметрию региона. Направление и относительная сила этого эффекта определяются структурой индикатора LCI; количественная оценка требует данных о фактическом отклике предпринимательской активности на открытие канала сбыта и выходит за рамки настоящего исследования.

Необходимо оговорить статус данного предложения. Включение порта Калининграда в систему «Большого Северного морского пути» публично заявлено как проектная инициатива на уровне профильных федеральных структур; морские перевозки в область уже субсидируются из федерального бюджета (постановление Правительства РФ № 1665 от 21.09.2022), а прецедент захода судна в область по маршруту СМП имел место. Вместе с тем юридическое включение области в систему СМП и субсидирование именно экспортного (вывозного) плеча в направлении арктических регионов в настоящее время нормативно не оформлены. В связи с этим предложенная мера рассматривается как перспективное направление региональной экономической политики, а оценка её эффекта носит прогнозный характер; её практическая реализуемость зависит от соответствующих решений на федеральном уровне.

Механизм реализации дифференцированной политики

Для практического применения предложенных мер целесообразно сформировать механизм реализации, включающий три уровня управления: региональный, муниципальный и проектный. На региональном уровне определяются приоритетные типы территорий, инструменты поддержки, инфраструктурные решения и параметры мониторинга. На муниципальном уровне формируются перечни площадок, проектов, резидентов, локальных барьеров и межмуниципальных связей. На проектном уровне обеспечивается сопровождение конкретных инвестиционных, инфраструктурных и организационных решений. Механизм реализации представлен в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Механизм реализации дифференцированной региональной экономической политики

Уровень управления	Содержание деятельности	Результат
Региональный	Определение приоритетных типов территорий, инструментов поддержки, инфраструктурных решений и параметров мониторинга	Стратегические приоритеты региональной политики
Муниципальный	Формирование перечней инвестиционных площадок, проектов, резидентов ОЭЗ, локальных барьеров и межмуниципальных связей	Адресные программы муниципального развития
Проектный	Сопровождение конкретных инвестиционных, инфраструктурных и организационных решений	Реализация проектов и устранение управленческих разрывов

Сводное влияние сценариев на профили муниципальных территорий

Сводное влияние сценариев С0, С1 и С2 на профили муниципальных образований представлено в таблице 3.20. Таблица показывает, как изменяется профиль S/E/H каждого муниципального образования при реализации соответствующего сценария относительно базового (инерционного) состояния С0.

Таблица 3.20 – Влияние сценариев С0, С1 и С2 на профили S/E/H муниципальных образований Калининградской области

Муниципальное образование	С0 (базовый)	С1 (морской контур)	С2 (открытие границ)
Светловский	1/1/1	1/1/1	1/1/1
Зеленоградский	1/0/0	1/0/1	1/0/0
Калининград	1/0/1	1/0/1	1/0/1
Гурьевский	1/1/0	1/1/0	1/1/0
Ладушкинский	1/1/0	1/1/0	1/1/0
Полесский	1/0/0	1/0/0	1/0/0
Багратионовский	1/1/1	1/1/1	1/1/1
Гвардейский	1/1/0	1/1/0	1/1/0
Балтийский	1/0/0	1/0/1	1/0/0
Янтарный	1/0/1	1/0/1	1/0/1
Пионерский	1/0/0	1/0/0	1/0/0
Светлогорский	0/0/1	1/0/1	0/0/1
Мамоновский	0/1/0	0/1/0	1/1/0
Правдинский	0/0/1	0/0/1	1/0/1
Черняховский	0/1/1	0/1/1	1/1/1
Славский	0/0/0	0/0/0	1/0/0
Озерский	0/1/1	0/1/1	1/1/1
Неманский	0/1/1	0/1/1	1/1/1
Советский	0/1/0	0/1/0	1/1/0
Гусевский	0/1/0	0/1/0	1/1/0
Краснознаменский	0/0/1	0/0/1	1/0/1
Нестеровский	0/0/1	0/0/1	0/0/1

Мониторинг и оценка результативности дифференцированной политики

Реализация дифференцированных мер требует системы мониторинга, позволяющей оценивать не формальное выполнение мероприятий, а фактическое устранение диагностированных управленческих разрывов. В основу мониторинга положена та же трёхкомпонентная логика S/E/H, которая использовалась при построении типологии: результатом политики считается изменение профиля муниципального образования в сторону большей согласованности, то есть переход одного или нескольких компонентов через

медианное пороговое значение. Базовой интегральной характеристикой результата выступает показатель ΔType — изменение профиля муниципального образования за отчётный период относительно исходного состояния, фиксирующее число компонентов, перешедших порог.

Система мониторинга строится на трёх группах показателей. Первая группа — компонентные показатели, отражающие динамику каждого из трёх слоёв: значение LCI и его ранг (компонент S), плотность активных резидентов ОЭЗ относительно числа организаций OEZden (компонент E) и инвестиции в основной капитал на одну организацию InvOrg (компонент H). Вторая группа — интегральные показатели согласованности: профиль S/E/H, его изменение ΔType и совокупная пространственно-институциональная согласованность региона Q, используемая в сценарном анализе раздела 3.2. Третья группа — процессные показатели реализации: число подготовленных инвестиционных площадок, количество привлечённых и сопровождаемых резидентов ОЭЗ, число реализованных межмуниципальных проектов. Состав показателей мониторинга приведён в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Показатели мониторинга реализации дифференцированной региональной экономической политики

Группа показателей	Показатель	Что измеряет	Целевая динамика
Компонентные (S)	LCI и ранг муниципального образования	Уровень пространственно-логистической связанности	Рост значения и/или переход через медиану
Компонентные (E)	OEZden — плотность активных резидентов ОЭЗ	Интенсивность использования режима ОЭЗ	Рост относительно хозяйственной базы
Компонентные (H)	InvOrg — инвестиции в основной капитал на организацию	Инвестиционную насыщенность хозяйственной базы	Рост относительно медианного уровня
Интегральные	Профиль S/E/H и ΔType	Согласованность профиля и её изменение	Увеличение числа компонентов выше порога
Интегральные	Q — совокупная согласованность региона	Системный эффект мер и сценариев	Рост относительно базового состояния C0

Продолжение таблицы 3.21

Группа показателей	Показатель	Что измеряет	Целевая динамика
Процессные	Площадки, резиденты, межмуниципальные проекты	Ход реализации мер	Выполнение плановых значений по типам

Мониторинг проводится по типам муниципальных территорий, а не по региону в целом: для каждого из восьми типов отслеживается прежде всего тот компонент, который диагностирован как дефицитный. Так, для типов с дефицитом S (профили 0/1/1, 0/1/0, 0/0/1 восточного контура) ключевым показателем является динамика LCI и факт перехода через порог, ожидаемый при реализации сценария С2; для типов с дефицитом Е (профили 1/0/1, 1/0/0) — динамика OEZden; для типов с дефицитом Н (профили 1/1/0) — динамика InvOrg. Такой подход исключает ситуацию, при которой формальный рост общерегиональных показателей маскирует сохранение разрывов на отдельных территориях.

Этапы реализации политики

Реализация дифференцированной политики носит поэтапный характер, что обусловлено разной природой управленческих разрывов и различной зависимостью мер от внешних условий — прежде всего от восстановления сухопутного контура связности (сценарий С2). Меры, не требующие изменения пространственной конфигурации (институциональная активация ОЭЗ, повышение инвестиционной насыщенности), могут реализовываться в действующих условиях; меры, эффект которых раскрывается только при восстановлении внешней связности, требуют предварительной подготовки и реализуются по мере наступления соответствующих условий. С учётом этого выделяются три этапа реализации, представленные в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Этапы реализации дифференцированной региональной экономической политики

Этап	Горизонт	Содержание	Приоритетные типы территорий
I. Подготовительный	Краткосрочный	Институциональная активация ОЭЗ, подготовка инвестиционных площадок, сопровождение резидентов, меры, не зависящие от внешней связности	1/0/1, 1/0/0, 1/1/0 (дефицит Е и Н в действующей конфигурации)
II. Связывающий	Среднесрочный	Развитие межмуниципальных связей и транспортной доступности, формирование распределительных объектов; подготовка восточного контура к восстановлению связности	0/1/1, 0/1/0, 0/0/1 (дефицит S, ожидающие эффекта C2)
III. Интеграционный	Долгосрочный	Реализация эффекта восстановленного сухопутного контура (C2), включение восточных территорий в региональные цепочки, базовое включение периферии	0/0/0 и все типы с реализованным переходом по S

Поэтапность увязана с показателями мониторинга: результатом первого этапа считается рост компонентов Е и Н у территорий западного контура без изменения их пространственного положения; результатом второго — подготовленность восточных территорий к переходу по компоненту S (наличие инфраструктуры и проектов, готовых к активации); результатом третьего — фактический переход профилей через пороговые значения и рост совокупной согласованности Q. Тем самым этапы реализации связывают текущие управленческие действия с долгосрочным сценарным результатом.

Риски и ограничения реализации

Предложенная система мер сопряжена с рядом рисков и ограничений, которые необходимо учитывать при её практическом применении. Ключевое ограничение состоит в том, что наиболее значимый для восточного контура эффект связан со сценарием C2 — восстановлением сухопутной связности, которое определяется внешними условиями и не находится в зоне прямого управленческого контроля региона. Это означает, что для значительной части

территорий региональная политика на первых этапах носит подготовительный характер и не может полностью устранить дефицит компонента S собственными средствами. Основные риски и способы их снижения представлены в таблице 3.23.

Таблица 3.23 – Риски и ограничения реализации дифференцированной политики

Риск / ограничение	Содержание	Способ снижения
Внешняя зависимость эффекта С2	Эффект для восточных территорий определяется восстановлением сухопутного транзита, неподконтрольным региону	Приоритет подготовительных и институциональных мер, не зависящих от внешней связности
Методическое ограничение порогов	Медианные пороги задают относительную, а не нормативную границу; переход через порог не равнозначен достижению целевого уровня	Использование порогов как индикаторов разрыва, а не как самостоятельных целей политики
Маскировка локальных разрывов	Рост общерегиональных показателей может скрывать сохранение дефицитов на отдельных территориях	Мониторинг по типам территорий с фокусом на дефицитный компонент
Институциональная инерция	Низкая инвестиционная отдача режима ОЭЗ на отдельных территориях при формальном наличии резидентов	Сопровождение проектов и оценка по OЕZden, а не по числу резидентов
Ограниченность данных	Малое число муниципальных образований и ежегодная периодичность данных снижают чувствительность мониторинга	Использование нескольких показателей одновременно и анализ устойчивости динамики за ряд лет

Данные таблицы 3.22 наглядно показывают принципиальное различие сценариев. Сценарий С1 (развитие морского контура) изменяет профили трёх муниципальных образований западного контура — Зеленоградского, Балтийского и Светлогорского, — обеспечивая локальный эффект в зоне влияния опорных портовых узлов. Сценарий С2 (восстановление сухопутной связности) изменяет профили девяти муниципальных образований восточного и южного контуров, обеспечивая системное восстановление пространственно-экономической согласованности региона. Это подтверждает вывод раздела 3.2: задача повышения экономической эффективности полуэксклавного региона решается не через интенсификацию существующей одноконтурной

конфигурации, а через восстановление утраченного контура внешней связности, при этом дифференцированные меры региональной политики обеспечивают адресное устранение управленческих разрывов в зависимости от типа муниципальной территории [28, 29, 31, 36].

Предложенная система дифференцированных мер позволяет перейти от универсальных рекомендаций для региона в целом к адресной политике по типам муниципальных территорий. Каждый из восьми типов получает собственный пакет управленческих мер, соответствующий характеру диагностированного разрыва, а связь типов со сценариями С1 и С2 определяет, какие меры реализуются в рамках текущей конфигурации внешней связности, а какие требуют восстановления сухопутного контура. Тем самым обеспечивается методическая основа для формирования, корректировки и оценки программ социально-экономического развития Калининградской области на муниципальном уровне.

Заключение

В диссертационном исследовании решена научная задача разработки и апробации методического подхода к оценке и сценарному повышению экономической эффективности развития Калининградской области как полуэксклавного региона на основе согласования пространственных, институциональных и хозяйственных условий муниципальных образований. Полученные результаты позволяют рассматривать экономическую эффективность региона не как следствие отдельно взятого роста инвестиций, развития инфраструктуры или действия особого экономического режима, а как результат их взаимного соответствия в пространстве региона.

Проведённое исследование подтвердило, что Калининградская область представляет собой особый тип региональной экономической системы, в которой полуэксклавное положение усиливает значение внешней логистической связности, внутренней муниципальной неоднородности и институциональных механизмов развития. В таких условиях универсальные меры региональной политики оказываются недостаточными, поскольку один и тот же инфраструктурный объект, режим ОЭЗ или инвестиционный ресурс формируют разный экономический результат в зависимости от положения муниципального образования в хозяйственно-логистическом пространстве региона.

В первой главе систематизированы теоретические подходы к оценке пространственных условий экономической эффективности региона: положения теорий размещения производства, центральных мест, полюсов роста, новой экономической географии, кластерного подхода и институциональной экономики. Установлено, что эти подходы позволяют обосновать пространственную природу региональной эффективности: экономический результат территории определяется не только наличием ресурсов, но и тем, как они размещены, связаны между собой и включены в

систему межмуниципальных и внешних взаимодействий. На этой основе обоснована необходимость перехода от общей характеристики региона к муниципальному уровню анализа.

Во второй главе проведена оценка условий экономического развития Калининградской области. Анализ показал, что муниципальные образования региона существенно различаются по хозяйственной базе, числу организаций, объёму инвестиций, активности резидентов ОЭЗ, логистической связанности и способности формировать хозяйственный результат. Это подтверждает, что экономическая эффективность региона не может быть объяснена только через агрегированные региональные показатели и требует муниципальной диагностики. Для оценки логистической включённости предложен индикатор LCI, который, в отличие от показателей, сводящих транспортную доступность к расстоянию до узла, объединяет близость к логистическому выходу, хозяйственную массу соседних муниципальных образований и структуру межмуниципального окружения и потому характеризует положение территории внутри регионального хозяйственно-логистического пространства.

Расчёты выявили устойчивую неоднородность логистической включённости муниципальных образований. Наиболее высокие значения сосредоточены в западной части региона, где расположены ключевые портовые и городские узлы и сформировано более плотное хозяйственное окружение; восточные, периферийные и слабосвязанные муниципалитеты имеют более низкие значения LCI даже при наличии отдельных хозяйственных или институциональных преимуществ. Это обосновывает целесообразность рассматривать логистическую связанность как самостоятельное диагностическое условие, учитываемое при оценке экономической эффективности региона. Проверка пространственной структуры различий с использованием индекса Moran's I показала, что распределение хозяйственной базы и логистической связанности не является

случайным, а имеет выраженную пространственную организацию: муниципальные различия формируются не только индивидуальными характеристиками территорий, но и их положением относительно соседних образований.

На основе рассчитанных значений LCI, плотности активных резидентов ОЭЗ и хозяйственной результативности сформирована трёхкомпонентная матрица S/E/H, позволившая перейти от ранжирования муниципальных образований к диагностике конкретного управленческого разрыва. В результате сформирована типология по восьми профилям S/E/H: выделены территории полной согласованности, пространственно-институциональные резервы, пространственно активные территории со слабой режимной включённостью, пространственные резервы без институциональной реализации, институционально-хозяйственные центры при слабой связанности, институциональные резервы слабой связанности, локальные хозяйственные концентрации и периферийные территории ограниченной включённости. Типология показала, что повышение экономической эффективности региона требует не единой меры для всех муниципалитетов, а адресных решений, зависящих от характера выявленного разрыва.

В третьей главе проведена оценка инфраструктурных ограничений и резервов повышения экономической эффективности региона. Применение метода анализа оболочки данных к портово-терминальным узлам показало, что наличие инфраструктурного объекта само по себе не обеспечивает роста экономической отдачи: значение имеет то, насколько портовые, терминальные и транспортные мощности загружены, связаны с муниципальной хозяйственной базой и поддерживают устойчивые внешние каналы региона. Поэтому инфраструктурный резерв оценивается не изолированно, а через его сопряжение с логистической связанностью и хозяйственным окружением территорий.

Сценарный блок построен на адресно-пороговом подходе и реализован на трёх сценариях. Сценарий С0 фиксирует исходное состояние пространственно-институциональной структуры региона. Сценарий С1 усиливает морской опорный контур и ориентирован прежде всего на западные и прибрежные территории, связанные с морскими логистическими выходами. Сценарий С2 отражает потенциальный эффект восстановления сухопутной логистической связности и связан с изменением самой конфигурации внешней доступности полуэксклавного региона. Сопоставление сценариев показывает, что они воздействуют на разные типы муниципальных разрывов и не являются взаимоисключающими: их значение состоит в определении того, какой именно параметр — LCI, плотность резидентов ОЭЗ или инвестиции на одну организацию — должен быть изменён для перехода конкретного муниципального образования в более согласованный профиль.

Практический результат исследования состоит в разработке дифференцированных мер региональной экономической политики по типам муниципальных территорий. Для территорий полной согласованности приоритетом является масштабирование достигнутого эффекта; для пространственно-институциональных резервов — повышение хозяйственной результативности; для пространственно активных территорий со слабой режимной включённостью — усиление использования режима ОЭЗ; для пространственных резервов без институциональной реализации — подготовка площадок и привлечение проектов; для институционально-хозяйственных центров при слабой связанности — развитие межмуниципальных связей; для локальных хозяйственных концентраций — включение в региональные цепочки; для периферийных территорий ограниченной включённости — базовое инфраструктурное и институциональное подключение. Реализация мер сопровождается системой мониторинга, построенной на показателе изменения профиля ($\Delta T_{ур}$), поэтапным планом и оценкой рисков.

В качестве перспективного направления региональной политики обосновано рассмотрение подключения области к Северному морскому пути в логике субсидируемого канала сбыта продукции восточных территорий на арктические рынки. Показано, что такой канал, создавая внешний спрос, стимулирует рост числа организаций на востоке региона и — через увеличение хозяйственной массы, входящей в индикатор LCI, — одновременно повышает логистическую связанность, режимную включённость и хозяйственную результативность восточных территорий, способствуя выравниванию пространственно-экономической асимметрии региона. Оценка эффекта данного направления носит прогнозный характер, поскольку юридическое включение области в систему Северного морского пути и субсидирование экспортного плеча перевозок в настоящее время не оформлены.

Таким образом, поставленная цель достигнута, задачи решены. Предложенный методический подход обеспечивает переход от агрегированной оценки региона к адресной муниципальной диагностике управленческих разрывов и сценарному обоснованию дифференцированных мер повышения экономической эффективности полуэксклавного региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

I. Нормативно-правовые акты и документы

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 13.07.2025).
2. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации: Федеральный закон от 30.04.1999 № 81-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22916/ (дата обращения: 13.07.2025).
3. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 13.07.2025).
4. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (дата обращения: 13.07.2025).
5. Об особых экономических зонах в Российской Федерации: Федеральный закон от 22.07.2005 № 116-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/ (дата обращения: 13.07.2025).

6. Об Особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2006 № 16-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_57687/ (дата обращения: 13.07.2025).

7. Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям для возмещения расходов на осуществление морских перевозок грузов в (из) Калининградскую область в условиях внешнего санкционного воздействия: постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2022 № 1665 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209220012> (дата обращения: 13.07.2025).

8. О Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р // Правительство Российской Федерации. – URL: <https://government.ru/docs/all/157308/> (дата обращения: 13.07.2025).

9. Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf> (дата обращения: 13.07.2025).

10. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Калининградской области»: постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 311 // Правительство Российской Федерации. – URL:

<http://static.government.ru/media/files/Bu92k1wpOiQ.pdf> (дата обращения: 13.07.2025).

11. О Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу: постановление Правительства Калининградской области от 02.08.2012 № 583 // Правительство Калининградской области. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/45617ab62a15ace2901a9c13ec6ae314/proekt_strategii.pdf (дата обращения: 13.07.2025).

II. Диссертации и авторефераты

12. Конищев, Е. С. Механизмы формирования и развития межрегиональной связанности субъектов Российской Федерации (на примере Приволжского федерального округа): дис. канд. экон. наук: 5.2.3 / Конищев Евгений Сергеевич. – Москва, 2025. – 246 с.

13. Назаренко, В. С. Формирование механизма разработки и оценки реализации региональной экономической политики устойчивого развития: дис. канд. экон. наук: 5.2.3 / Назаренко Владислав Сергеевич. – Москва, 2025. – 244 с.

III. Монографии и учебники

14. Вебер, А. Теория размещения промышленности / А. Вебер. – Ленинград; Москва: Книга, 1926. – 223 с.

15. Колосовский, Н. Н. Теория экономического районирования / Н. Н. Колосовский. – Москва: Мысль, 1969. – 336 с.

16. Леш, А. Географическое размещение хозяйства / А. Леш; пер. с англ. Л. А. Азенштадта [и др.]; вступ. ст. и ред. Я. Г. Фейгина. – Москва: Изд-во иностранной литературы, 1959. – 455 с.

17. Тюнен, И. Г. фон. Изолированное государство / И. Г. фон Тюнен; пер. с нем. – Москва: Экономическая жизнь, 1926. – 326 с.

IV. Научные статьи

18. Аверина, Л. М. Оценка пространственных эффектов от инновационной активности промышленно развитых регионов РФ / Л. М. Аверина, Д. В. Сиротин // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 268–282. – DOI: 10.17059/2020-1-20. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-prostranstvennyh-effektov-ot-innovatsionnoy-aktivnosti-promyshlenno-razvityh-regionov-rf/viewer> (дата обращения: 13.07.2025).

19. Артоболевский, С. С., Вардомский Л.Б. Приграничные ареалы и региональная политика в Российской Федерации/ С. С. Артоболевский // Институт географии НАН Украины. Проблемы общественной географии. Том 2. – Киев, 2010 – С. 14–26. – URL: <https://core.ac.uk/outputs/38396172/> (дата обращения: 13.07.2025).

20. Бакланов, П. Я. Пространственное развитие региона: основные принципы и подходы / П. Я. Бакланов // Регион: экономика и социология. – 2017. – № 6 – С. 4–12. – DOI: 10.15372/REG20170201.

21. Бухвальд, Е. М. Муниципальное пространственное стратегирование: особенности и основные задачи / Е. М. Бухвальд // Проблемы развития территории. – 2022. – Т. 26, № 3. – С. 8–23. – DOI: 10.15838/ptd.2022.3.119.2. – URL: <https://doi.org/10.15838/ptd.2022.3.119.2> (дата обращения: 13.07.2025).

22. Бухвальд, Е. М. Стратегия пространственного развития: этап радикального обновления / Е. М. Бухвальд, О. Н. Валентик // Региональная экономика. Юг России. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 4–14. – DOI: 10.15688/re.volsu.2024.1.1. – URL: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2024.1.1> (дата обращения: 13.07.2025).

23. Волошенко, К. Ю. Трансформация продовольственной самообеспеченности Калининградской области в условиях внешних вызовов / К. Ю. Волошенко, К. А. Морачевская, А. А. Новикова, Е. А. Лыжина, Л. В. Калиновский // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле.

– 2022. – Т. 67, № 3. – С. 409–430. – DOI: 10.21638/spbu07.2022.302. – URL: <https://doi.org/10.21638/spbu07.2022.302> (дата обращения: 13.07.2025).

24. Волошенко, К. Ю. Фактор эксклавности в обеспечении экономической безопасности Калининградской области в национальных интересах России / К. Ю. Волошенко // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 11. – С. 2685–2708. – DOI: 10.18334/ecsec.7.11.122134. – URL: <https://1economic.ru/lib/122134> (дата обращения: 13.07.2025).

25. Волошенко, К. Ю. Экономическая безопасность как фактор экономического развития российского эксклава в национальных интересах / К. Ю. Волошенко // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 31–50. – DOI: 10.5922/2079-8555-2024-4-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-bezopasnost-kak-faktor-ekonomicheskogo-razvitiya-rossiyskogo-eksklava-v-natsionalnyh-interesah> (дата обращения: 13.07.2025).

26. Ворошилов, Н. В. Региональная политика по развитию муниципальных образований: оценка эффективности и особенности реализации в современных условиях / Н. В. Ворошилов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2019. – Т. 12, № 5. – С. 58–75. – DOI: 10.15838/esc.2019.5.65.4. – URL: <https://doi.org/10.15838/esc.2019.5.65.4> (дата обращения: 13.07.2025).

27. Гареев Т. Р. Экономическое зонирование: классические и институциональные аспекты развития (на примере ОЭЗ в Калининградской области) // Пространство экономики. 2009. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskoe-zonirovanie-klassicheskie-i-institutsionalnye-aspekty-razvitiya-na-primere-oez-v-kaliningradskoy-oblasti> (дата обращения: 13.07.2026).

28. Гареев, Т. Новая экономика Калининградской области / Т. Гареев, В. Жданов, Г. Федоров // Вопросы экономики. – 2005. – № 2. – С. 23–39. – DOI:

10.32609/0042-8736-2005-2-23-39.

–

URL:

<https://www.vopreco.ru/jour/article/view/1402> (дата обращения: 13.07.2025).

29. Гимбицкий, К. К. Развитие экономики Калининградской области: этапы реструктуризации / К. К. Гимбицкий, А. Л. Кузнецова, Г. М. Федоров // Балтийский регион. – 2014. – № 1 (19). – С. 56–71. – DOI: 10.5922/2074-9848-2014-1-4. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/1698/4815/> (дата обращения: 13.07.2025).

30. Гуменюк, И. С. Комплексная типология сельских населенных пунктов Калининградской области / И. С. Гуменюк, Л. Г. Гуменюк // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 100–120. – DOI: 10.5922/2079-8555-2024-4-5. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/15780/81906/> (дата обращения: 13.07.2025).

31. Гуменюк, И. С. К вопросу о динамике экономической активности и ее влиянии на бюджетную устойчивость муниципальных образований Калининградской области // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2022. №1 – С. 44–56. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-dinamike-ekonomicheskoy-aktivnosti-i-ee-vliyanii-na-byudzhethnuyu-ustoychivost-munitsipalnyh-obrazovaniy-kaliningradskoy> (дата обращения: 13.07.2025).

32. Гуменюк, И. С. Транспортная связность как фактор преодоления периферийности: пример сельских поселений Калининградской области / И. С. Гуменюк, Л. Г. Гуменюк // Балтийский регион. – 2021. – Т. 13, № 4. – С. 147–160. – DOI: 10.5922/2079-8555-2021-4-9. – URL: <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2021-4-9> (дата обращения: 13.07.2025).

33. Гуменюк, И. С. Транспортные связи и перспективы их развития между приграничными воеводствами Республики Польша и Калининградской областью Российской Федерации / И. С. Гуменюк, Т. Студжиницки // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 114–132.

34. Демьяненко, А. Н. Субъектность в решении проблем социально-экономического развития регионов РФ (по материалам дистанционного анализа открытых источников сети интернет) 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/subektnost-v-reshenii-problem-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rf-po-materialam-dstantsionnogo-analiza-otkrytyh> (дата обращения: 13.07.2025).

35. Дмитриев, М. Э. Апробация методологии оценки муниципальной валовой добавленной стоимости / М. Э. Дмитриев, П. А. Чистяков, А. А. Ромашина // Проблемы прогнозирования. – 2020. – № 1. – С. 49–59. – URL: <https://ecfor.ru/publication/aprobatsiya-metodologii-otsenki-munitsipalnoj-valovoj-dobavlennoj-stoimosti/> (дата обращения: 13.07.2025).

36. Дорошенко, С. В. Особые экономические зоны и точки роста: институционально-территориальный аспект / С. В. Дорошенко, А. Г. Шеломенцев // Экономика региона. – 2017. – Т. 13, № 4. – С. 1116–1129. – DOI: 10.17059/2017-4-12. (дата обращения: 13.07.2025).

37. Дружинин, А. Г. Геополитическая турбулентность и её экономико-географические проекции (на примере Западного порубежья России) / А. Г. Дружинин // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2020. – № 2. – С. 5–15. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geopoliticheskaya-turbulentnost-i-ee-ekonomiko-geograficheskie-proektsii-na-primere-zapadnogo-porubezhya-rossii>. (дата обращения: 13.07.2025).

38. Дружинин А. Г. Реиндустриализация приморских регионов России в новом геополитическом и геоэкономическом контексте: потенциал портово-промышленного комплексобразования // Россия: тенденции и перспективы развития. 2022. №17-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reindustrializatsiya-primorskih-regionov-rossii-v-novom-geopoliticheskom-i-geoekonomicheskom-kontekste-potentsial-portovo> (дата обращения: 13.07.2025).

39. Жихаревич, Б. С. Стратегия пространственного развития России как результат взаимодействия науки и власти / Б. С. Жихаревич, Т. К. Прибышин // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 4 (112). – С. 3–26. – DOI: 10.15372/REG20210401. – URL: <https://doi.org/10.15372/REG20210401> (дата обращения: 13.07.2025).

40. Зверев, Ю. М., Межевич Н.М. Калининградская область: три десятилетия новейшей истории и современный статус в меняющейся геополитической ситуации/ Ю. М. Зверев // Метаморфозы истории. 2024. №34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kaliningradskaya-oblast-tri-desyatiletiya-noveyshey-istorii-i-sovremennyy-status-v-menyayuscheysya-geopoliticheskoy-situatsii> (дата обращения: 13.07.2025).

41. Зверев, Ю. М. Три российских региона на Балтике в условиях противостояния России и Запада / Ю. М. Зверев // Балтийский регион. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 24–41. – DOI: 10.5922/2079-8555-2023-4-2. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/5424/> (дата обращения: 13.07.2025).

42. Земцов, С. П. Устойчивость к шокам экономик регионов России в условиях санкций/ С. П. Земцов, А. А. Волошинская// Журнал Новой экономической ассоциации. – 2024. – № 3 (64). – С. 54–83.– URL: <https://www.econorus.org/journal/pdf/NEA-64.pdf#page=54> (дата обращения: 13.07.2025).

43. Земцов, С. П. Санкционные риски и региональное развитие (на примере России) / С. П. Земцов // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16, № 1. – С. 23–45. – DOI: 10.5922/2079-8555-2024-1-2. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/5522/46775/> (дата обращения: 13.07.2025).

44. Зубаревич, Н. В. Влияние санкций на развитие регионов России в 2022–2024 годах / Н. В. Зубаревич // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2025. – № 1 (66). – С. 274–281. – URL: <https://www.econorus.org/repec/journal/2025-66-274-281r.pdf> (дата обращения: 13.07.2025).

45. Зубаревич, Н. В. Развитие больших городов России в 2010-х годах / Н. В. Зубаревич, С. Г. Сафронов // Региональные исследования. – 2019. – № 1 (63). – С. 39–51. – DOI: 10.5922/1994-5280-2019-1-4. – URL: <https://doi.org/10.5922/1994-5280-2019-1-4> (дата обращения: 13.07.2025).

46. Зубаревич, Н. В. Развитие российского пространства: барьеры и возможности региональной политики / Н. В. Зубаревич // Мир новой экономики. – 2017. – Т. 11, № 2. – С. 46–57. – URL: <https://wne.fa.ru/jour/article/view/125> (дата обращения: 13.07.2025).

47. Зубаревич, Н. В. Региональное развитие и региональная политика в России / Н. В. Зубаревич // ЭКО. – 2014. – № 4 (478). – С. 7–27. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnoe-razvitiie-i-regionalnaya-politika-v-rossii>(дата обращения: 13.07.2025).

48. Зубаревич, Н. В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация: монография / Н. В. Зубаревич. – Москва: Независимый институт социальной политики, 2010. – 160 с. – ISBN 978-5-903599-10-3. – URL: https://gtmarket.ru/files/article/5279/Regions_of_Russia_2010_Natalia_Zubarevich.pdf (дата обращения: 13.07.2025).

49. Изотов, Д. А. Новая экономическая география: границы возможностей / Д. А. Изотов // Пространственная экономика. – 2013. – № 3. – С. 123–160. – URL: <http://spatial-economics.com/en/archive/2013-3/207-SE-2013-3-123-160> (дата обращения: 13.07.2025).

50. Иогман, Л. Г. Стратегия диверсификации экономики региона / Л. Г. Иогман // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2008. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-diversifikatsii-ekonomiki-regiona> (дата обращения: 13.07.2025).

51. Капогузов, Е. А. Возможности и ограничения российских регионов по использованию реакционных антикризисных мер развития экономической безопасности/ Капогузов Е.А., Карпов В.В., Чупин Р.И.// Государственное и муниципальное управление – 2022. – № 1. – С. 111–121.

52. Клемешев, А. П. Российский эксклав на Балтике: эволюция эксклавноности и поиск путей её преодоления / А. П. Клемешев // Балтийский регион. – 2009. – № 2 (2). – С. 102–115. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-eksklav-na-baltike-evolyutsiya-eksklavnosti-i-poisk-putey-ee-preodoleniya> (дата обращения: 13.07.2025).

53. Клемешев, А. П. Эксклавноность Калининградской области: опыт экспликации / А. П. Клемешев, Я. А. Ворожеина // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16, № 2. – С. 4–17. – DOI: 10.5922/2079-8555-2024-2-1. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/5568/48797/> (дата обращения: 13.07.2025).

54. Коломак, Е. А. Пространственная концентрация экономической активности в России / Е. А. Коломак // Пространственная экономика. – 2014. – № 4. – С. 82–99. – DOI: 10.14530/se.2014.4.082-099. – URL: <https://doi.org/10.14530/se.2014.4.082-099> (дата обращения: 13.07.2025).

55. Коломак, Е. А. Ресурс урбанизации в России / Е. А. Коломак // Пространственная экономика. – 2015. – № 4. – С. 59–74. – DOI: 10.14530/se.2015.4.059-074. – URL: <https://doi.org/10.14530/se.2015.4.059-074> (дата обращения: 13.07.2025).

56. Коломак, Е. А. Стратегия пространственного развития России: ожидания и реалии / Е. А. Коломак, В. А. Крюков, Л. В. Мельникова, В. Е. Селиверстов, В. И. Суслов, Н. И. Суслов // Регион: экономика и социология. – 2018. – № 2 (98). – С. 264–287. – DOI: 10.15372/REG20180212. – URL: https://sibran.ru/journals/issue.php?ID=173514&ARTICLE_ID=173526 (дата обращения: 13.07.2025).

57. Колосов, В. А. Граница как барьер и стимул структурной трансформации экономики Калининградского эксклава / В. А. Колосов, А. Б. Себенцов // Балтийский регион. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 104–123. – DOI: 10.5922/2079-8555-2023-4-6. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/5428/44934/> (дата обращения: 13.07.2025).

58. Колосов, В. А. Туризм и приграничное сотрудничество в Калининградской области/ В. А. Колосов, А. Б. Себенцов, Зотова М.В. // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2016. – № 4. – С. 64–72 (дата обращения: 13.07.2025).

59. Крюков, В. А. Стратегическое планирование пространственного развития России и ее макрорегионов: в плену старых иллюзий / В. А. Крюков, В. Е. Селиверстов // Российский экономический журнал. – 2022. – № 5. – С. 22–40. – DOI: 10.33983/0130-9757-2022-5-22-40. – URL: <https://doi.org/10.33983/0130-9757-2022-5-22-40> (дата обращения: 13.07.2025).

60. Кувалин, Д. Б. Пространственное развитие России в новых геополитических условиях / Д. Б. Кувалин // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2023. – № 1 (72). – С. 87–94. – DOI: 10.52897/2411-4588-2023-1-87-94. – URL: <https://doi.org/10.52897/2411-4588-2023-1-87-94> (дата обращения: 13.07.2025).

61. Кузнецова, О. В. К новой стратегии пространственного развития России / О. В. Кузнецова, А. Г. Дружинин // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 4 (205). – С. 36–45. – DOI: 10.47711/0868-6351-205-36-45. – URL: <https://doi.org/10.47711/0868-6351-205-36-45> (дата обращения: 13.07.2025).

62. Кузнецова, О. В. Калининградская область: Изменение роли приграничных регионов в региональной политике стран ЕС и России/ А.В. Кузнецов, О. В. Кузнецова // Baltic Region. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmenenie-roli-prigranichnyh-regionov-v-regionalnoy-politike-stran-es-i-rossii> (дата обращения: 13.07.2025).

63. Кузнецова, О. В. Современная экономика Российской Балтики в муниципальном разрезе / О. В. Кузнецова // Балтийский регион. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 142–164. – DOI: 10.5922/2079-8555-2023-4-8. – URL: <https://doi.org/10.5922/2079-8555-2023-4-8> (дата обращения: 13.07.2025).

64. Кузнецова, О. В. Стратегия пространственного развития России – 2030: новации и перспективные направления исследований / О. В. Кузнецова

// Вестник Российской академии наук. – 2025. – Т. 95, № 2. – С. 12–21. – DOI: 10.31857/S0869587325020023. – EDN: AGYMXK. – URL: <https://doi.org/10.31857/S0869587325020023> (дата обращения: 13.07.2025).

65. Кузнецова, О. В. Стратегия пространственного развития Российской Федерации: иллюзия решений и реальность проблем / О. В. Кузнецова // Пространственная экономика. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 107–125. – DOI: 10.14530/se.2019.4.107-125. – URL: <https://doi.org/10.14530/se.2019.4.107-125> (дата обращения: 13.07.2025).

66. Кузнецова, О. В. Типология муниципальных образований для мониторинга их социально-экономического развития / О. В. Кузнецова, Р. А. Бабкин // Федерализм. – 2021. – Т. 26, № 4. – С. 35–53. – DOI: 10.21686/2073-1051-2021-4-35-53. – URL: <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2021-4-35-53> (дата обращения: 13.07.2025).

67. Куршина, Е. В. Критерии успешности проектов пространственного развития на основе межрегиональной интеграции / Е. В. Куршина, М. Б. Петров // Экономика региона. – 2018. – Т. 14, № 1. – С. 176–189. – DOI: 10.17059/2018-1-14. – URL: <https://doi.org/10.17059/2018-1-14> (дата обращения: 13.07.2025).

68. Лачининский, С. С. Геоэкономические риски регионов Российской Балтики в условиях обостряющейся геополитической обстановки / С. С. Лачининский // Балтийский регион. – 2022. – Т. 14, № 2. – С. 23–37. – DOI: 10.5922/2079-8555-2022-2-2. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/> (дата обращения: 13.07.2025).

69. Леонов С.Н. Тарасенко М.Р. Зарубежный опыт укрупнения муниципалитетов: значение для России // Регионалистика. 2023. Т. 10. № 3. С. 40–50. <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2023.3.40> (дата обращения: 13.07.2025).

70. Лялина, А. В. Миграционная типология прибрежных эксклавов мира / А. В. Лялина, А. П. Плотникова // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16, № 4. –

С. 161–185. – DOI: 10.5922/2079-8555-2024-4-8. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/15782/81909/> (дата обращения: 13.07.2025).

71. Лялина, А. В. Социально-экономическое развитие Калининградской области в новых условиях: локальная специфика / А. В. Лялина // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2024. – № 1. – С. 85–106. – DOI: 10.5922/sikbfu-2024-1-6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitie-kaliningradskoy-oblasti-v-novyh-usloviyah-lokalnaya-spetsifika> (дата обращения: 13.07.2025).

72. Минакир, П. А. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология / П. А. Минакир, А. Н. Демьяненко // Пространственная экономика. – 2010. – № 2. – С. 6–32. – URL: <http://spatial-economics.com/en/archive/2010-2/180-SE-2010-2-006-032> (дата обращения: 13.07.2025).

73. Минакир, П. А. Российское экономическое пространство: стратегические тупики / П. А. Минакир // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 967–980. – DOI: 10.17059/2019-4-1. – URL: <https://economyofregion.com/archive/2019/68/4327/> (дата обращения: 13.07.2025).

74. Михайлов, А. С. Проблема эквивокальности в идентификации границ кластера: на примере кластеров стран Балтии/ А. С. Михайлов, А.А. Михайлова // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 56–75. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/3910/10897/> (дата обращения: 13.07.2025).

75. Михайлова, А. А. География мобильного интернета в приграничных и внутренних регионах России / А. А. Михайлова, Д. В. Хвалеи // Балтийский регион. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 140–166. – DOI: 10.5922/2079-8555-2023-3-8. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/5399/43390/> (дата обращения: 13.07.2025).

76. Перру, Ф. Экономическое пространство: теория и приложения / Ф. Перру; пер. А. П. Горюнова // Пространственная экономика. – 2007. – № 2. – С. 77–93. – URL: https://spatial-economics.com/eng/images/spatial-economics/all/2007_2.pdf (дата обращения: 13.07.2025).

77. Полтерович, В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы / В. М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 1999. – Т. 35, № 2. – С. 3–20. – URL: https://mathecon.cemi.rssi.ru/archiv/issues/1999_2/ (дата обращения: 13.07.2025).

78. Растворцева, С. Н. Факторы концентрации экономической активности в регионах России/ С. Н. Растворцева, Д. С. Терновский// Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. №2 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-kontsentratsii-ekonomicheskoy-aktivnosti-v-regionah-rossii> (дата обращения: 13.07.2025).

79. Себенцов А.Б., Зотова М.В. Калининградская область: вызовы эксклавности и пути ее возможной компенсации // Балт. рег. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kaliningradskaya-oblast-vyzovy-eksklavnosti-i-puti-ee-vozmozhnoy-kompensatsii> (дата обращения: 13.07.2025).

80. Себенцов А.Б., Зотова М.В. Потенциал экономико-географического положения Калининградской области: ограничения и перспективы реализации // Балт. рег. 2013. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/potentsial-ekonomiko-geograficheskogo-polozheniya-kaliningradskoy-oblasti-ogranicheniya-i-perspektivy-realizatsii> (дата обращения: 13.07.2025).

81. Селиверстов, В. Е. «Пятилетка» пространственного развития и региональной политики России: бег на месте или готовность к рывку / В. Е. Селиверстов // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 4 (112). – С. 30–81. – DOI: 10.15372/REG20210402. – URL: <https://doi.org/10.15372/REG20210402> (дата обращения: 13.07.2025).

82. Сергеев Л. И., Самсонов А.В. Обобщение содержания недополучения валовой добавленной стоимости Калининградского

полуэкскава. Балтийский экономический журнал. 2023;(3(43)):64-81. URL: https://economic.journal.klgstu.ru/jour/article/view/102?locale=ru_RU (дата обращения: 13.07.2025).

83. Татаркин, А. И. Региональные институты развития как факторы экономического роста / А. И. Татаркин, С. В. Котлярова // Экономика региона. – 2013. – № 3. – С. 9–18. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-instituty-razvitiya-kak-factory-ekonomicheskogo-rosta> (дата обращения: 13.07.2025).

84. Федоров, Г. М. Калининградская область: приграничное приморское положение как географический фактор развития экономики / Г. М. Фёдоров // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2018. – № 4. – С. 5–17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kaliningradskaya-oblast-prigranichnoe-primorskoe-polozhenie-kak-geograficheskiy-faktor-razvitiya-ekonomiki> (дата обращения: 13.07.2025).

85. Федоров, Г. М. О пространственной дифференциации сельской местности Калининградской области и территориальных различиях социально-экономической политики на селе / Г. М. Федоров // Балтийский регион. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 117–139. – DOI: 10.5922/2079-8555-2023-3-7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-prostranstvennoy-differentsiatsii-selskoy-mestnosti-kaliningradskoy-oblasti-i-territorialnyh-razlichiyah-sotsialno-ekonomicheskoy/viewer> (дата обращения: 13.07.2025).

86. Федоров, Г. М. Оценка уровня экономической безопасности эксклавного региона России — Калининградской области / Г. М. Фёдоров // Балтийский регион. – 2020. – Т. 12, № 3. – С. 38–60. – DOI: 10.5922/2079-8555-2020-3-3. – URL: <https://balticregion.kantiana.ru/jour/4709/26261/> (дата обращения: 13.07.2025).

87. Федоров, Г. М. Три стратегии развития Калининградской области (1991–2018) / Г. М. Фёдоров // Вестник Балтийского федерального

университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2019. – № 3. – С. 5–19. – URL: <https://journals.kantiana.ru/vestnik/> (дата обращения: 13.07.2025).

88. Швецов, А. Н. Швецов А.Н. Инструменты политики поляризованного пространственного развития. Федерализм. 2018;(1):82-103. URL: <https://federalizm.rea.ru/jour/article/view/80> (дата обращения: 13.07.2025).

89. Швецов, А. Н. Система региональной политики: концепция и реальность / А. Н. Швецов // Регион: экономика и социология. – 2025. – № 1 (125). – С. 6–329. – DOI: 10.15372/REG20250101. – URL: <https://doi.org/10.15372/REG20250101> (дата обращения: 13.07.2025).

V. Зарубежные издания

90. Alonso, W. Location and land use: toward a general theory of land rent / W. Alonso. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1964. – 204 p. – URL: <https://archive.org/details/locationlanduset0000alon> (date accessed: 13.07.2025).

91. Anselin, L. Local indicators of spatial association — LISA / L. Anselin // Geographical Analysis. – 1995. – Vol. 27, No. 2. – P. 93–115. – DOI: 10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x> (date accessed: 13.07.2025).

92. Anselin, L. Spatial econometrics: methods and models / L. Anselin. – Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988. – 284 p. – DOI: 10.1007/978-94-015-7799-1. – URL: <https://doi.org/10.1007/978-94-015-7799-1> (date accessed: 13.07.2025).

93. Banister, D. Transport and economic development / D. Banister, Y. Berechman // Journal of Transport Geography. – 2001. – Vol. 9, No. 3. – P. 209–218. – DOI: 10.1016/S0966-6923(01)00013-8. – URL: [https://doi.org/10.1016/S0966-6923\(01\)00013-8](https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00013-8) (date accessed: 13.07.2025).

94. Banker, R. D. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis / R. D. Banker, A. Charnes, W. W.

Cooper // Management Science. – 1984. – Vol. 30, No. 9. – P. 1078–1092. – DOI: 10.1287/mnsc.30.9.1078. – URL: <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078> (date accessed: 13.07.2025).

95. Bathelt, H. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation / H. Bathelt, A. Malmberg, P. Maskell // Progress in Human Geography. – 2004. – Vol. 28, No. 1. – P. 31–56. – DOI: 10.1191/0309132504ph469oa. – URL: <https://doi.org/10.1191/0309132504ph469oa> (date accessed: 13.07.2025).

96. Boudeville, J. R. Problems of regional economic planning / J. R. Boudeville. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 1966. – 192 p. URL: https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay/alma991100553402676/41ILO_INST:41ILO_V1 (date accessed: 13.07.2025).

97. Charnes, A. Measuring the efficiency of decision-making units / A. Charnes, W. W. Cooper, E. Rhodes // European Journal of Operational Research. – 1978. – Vol. 2, No. 6. – P. 429–444. – DOI: 10.1016/0377-2217(78)90138-8. – URL: [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8) (date accessed: 13.07.2025).

98. Christaller, W. Central places in Southern Germany / W. Christaller; translated by C. W. Baskin. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1966. – 230 p. URL: https://www.academia.edu/39738205/Central_Places_in_Southern_Germany (date accessed: 13.07.2025).

99. Cliff, A. D. Spatial autocorrelation / A. D. Cliff, J. K. Ord. – London: Pion, 1973. – 178 p. URL: https://books.google.ru/books/about/Spatial_Autocorrelation.html?id=rjKgAAAA_MAAJ&redir_esc=y (date accessed: 13.07.2025).

100. Coelli, T. J. An introduction to efficiency and productivity analysis / T. J. Coelli, D. S. P. Rao, C. J. O'Donnell, G. E. Battese. – 2nd ed. – New York : Springer, 2005. – 349 p. – DOI: 10.1007/b136381. – URL: <https://doi.org/10.1007/b136381> (date accessed: 13.07.2025).

101. Cooke, P. Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe / P. Cooke // *Geoforum*. – 1992. – Vol. 23, No. 3. – P. 365–382. – DOI: 10.1016/0016-7185(92)90048-9. – URL: [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(92\)90048-9](https://doi.org/10.1016/0016-7185(92)90048-9) (date accessed: 13.07.2025).

102. Cooper, W. W. Data envelopment analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-Solver software / W. W. Cooper, L. M. Seiford, K. Tone. – 2nd ed. – New York: Springer, 2007. – 490 p. – DOI: 10.1007/978-0-387-45283-8. – URL: <https://doi.org/10.1007/978-0-387-45283-8> (date accessed: 13.07.2025).

103. Council Regulation (EU) No 833/2014 concerning restrictive measures in view of Russia's actions destabilising the situation in Ukraine (consolidated version, 2022). – URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02014R0833-20220722&qid=1660629233735> (date accessed: 13.07.2025).

104. Cullinane, K. The application of mathematical programming approaches to estimating container port production efficiency / K. Cullinane, D.-W. Song, T. Wang // *Journal of Productivity Analysis*. – 2005. – Vol. 24, No. 1. – P. 73–92. – DOI: 10.1007/s11123-005-3041-9. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11123-005-3041-99> (date accessed: 13.07.2025).

105. Elhorst, J. P. Spatial econometrics: from cross-sectional data to spatial panels / J. P. Elhorst. – Berlin : Springer, 2014. – 119 p. – DOI: 10.1007/978-3-642-40340-8. – URL: <https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/643105596a3dd.pdf> (date accessed: 13.07.2025).

106. Etzkowitz, H. A triple helix of university-industry-government relations / H. Etzkowitz, L. Leydesdorff // *Industry and Higher Education*. – 1998. – Vol. 12, No. 4. – P. 197–201. – DOI: 10.1177/095042229801200402. – URL: https://www.researchgate.net/publication/226095485_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations (date accessed: 13.07.2025).

107. European Commission. Commission Guidance on the transit of sanctioned goods to and from the Kaliningrad region (13 July 2022). – URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_22_4507/IP_22_4507_EN.pdf (date accessed: 13.07.2025).

108. Florida, R. The rise of the creative class: and how it is transforming work, leisure, community and everyday life / R. Florida. – New York: Basic Books, 2002. – 404 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/31745369_THE_Rise_of_the_Creative_Class_And_How_It's_Transforming_Work_Leisure_Community_and_Everyday_Life (date accessed: 13.07.2025).

109. Foray, D. Smart specialisation: from academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation / D. Foray, P. A. David, B. H. Hall. – Lausanne: École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2011. – 16 p. – URL: https://eml.berkeley.edu/~bhhall/papers/ForayDavidHall11_smart_specialisation_MTEI-WP-2011-001.pdf (date accessed: 13.07.2025).

110. Fotheringham, A. S. Geographically weighted regression: the analysis of spatially varying relationships / A. S. Fotheringham, C. Brunsdon, M. Charlton. – Chichester: Wiley, 2002. – 282 p. – URL: https://www.researchgate.net/publication/27246972_Geographically_Weighted_Regression_The_Analysis_of_Spatially_Varying_Relationships (date accessed: 13.07.2025).

111. Friedmann, J. Regional development policy: a case study of Venezuela / J. Friedmann. – Cambridge, MA: MIT Press, 1966. – 279 p. URL: <https://scispace.com/papers/regional-development-policy-a-case-study-of-venezuela-2yn5oh5vxe> (date accessed: 13.07.2025).

112. Fujita, M. The spatial economy: cities, regions, and international trade / M. Fujita, P. Krugman, A. J. Venables. – Cambridge, MA: MIT Press, 1999. – 367 p. – URL: <https://mitpress.mit.edu/9780262303606/the-spatial-economy/> (date accessed: 13.07.2025).

113. Getis, A. The analysis of spatial association by use of distance statistics / A. Getis, J. K. Ord // *Geographical Analysis*. – 1992. – Vol. 24, No. 3. – P. 189–206. – DOI: 10.1111/j.1538-4632.1992.tb00261.x. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1992.tb00261.x> (date accessed: 13.07.2025).

114. Geurs, K. T. Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions / K. T. Geurs, B. van Wee // *Journal of Transport Geography*. – 2004. – Vol. 12, No. 2. – P. 127–140. – DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692303000607> (date accessed: 13.07.2025).

115. Hansen, W. G. How accessibility shapes land use / W. G. Hansen // *Journal of the American Institute of Planners*. – 1959. – Vol. 25, No. 2. – P. 73–76. – DOI: 10.1080/01944365908978307. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944365908978307> (date accessed: 13.07.2025).

116. Hirschman, A. O. The strategy of economic development / A. O. Hirschman. – New Haven: Yale University Press, 1958. – 217 p. URL: <https://academic.oup.com/ajae/article-abstract/41/2/468/156133?redirectedFrom=fulltext> (date accessed: 13.07.2025).

117. Hoover, E. M. The location of economic activity / E. M. Hoover. – New York: McGraw-Hill Book Company, 1948. – 310 p. – URL: https://books.google.com/books/about/The_Location_of_Economic_Activity.html?id=QvvXzwEACAAJ (date accessed: 13.07.2025).

118. Hotelling, H. Stability in competition / H. Hotelling // *The Economic Journal*. – 1929. – Vol. 39, No. 153. – P. 41–57. – DOI: 10.2307/2224214. – URL: <https://www.math.toronto.edu/mccann/assignments/477/Hotelling29.pdf> (date accessed: 13.07.2025).

119. Hägerstrand, T. Innovation diffusion as a spatial process / T. Hägerstrand; translated by A. Pred. – Chicago: University of Chicago Press, 1967.

– 334 p. URL: <https://ia802908.us.archive.org/7/items/in.ernet.dli.2015.132035/2015.132035.Innovation-Diffusion-As-A-Spatial-Process.pdf> (date accessed: 13.07.2025).

120. Ingram, D. R. The concept of accessibility: a search for an operational form / D. R. Ingram // *Regional Studies*. – 1971. – Vol. 5, No. 2. – P. 101–107. – DOI: 10.1080/09595237100185131. – URL: <https://doi.org/10.1080/09595237100185131> (date accessed: 13.07.2025).

121. Isard, W. Location and space-economy: a general theory relating to industrial location, market areas, land use, trade, and urban structure / W. Isard. – Cambridge, MA: MIT Press, 1956. – 350 p. – URL: https://books.google.com/books/about/Location_and_Space_economy.html?id=gsIywwEACAAJ (date accessed: 13.07.2025).

122. Krugman, P. Increasing returns and economic geography / P. Krugman // *Journal of Political Economy*. – 1991. – Vol. 99, No. 3. – P. 483–499. – DOI: 10.1086/261763. – URL: <https://doi.org/10.1086/261763> (date accessed: 13.07.2025).

123. Krugman, P. R. Geography and trade / P. R. Krugman. – Cambridge: MIT Press; Leuven: Leuven University Press, 1991. – 142 p. – ISBN 978-0-262-11159-1. – URL: <https://mitpress.mit.edu/9780262610865/geography-and-trade/> (date accessed: 13.07.2025).

124. LeSage, J. Introduction to spatial econometrics / J. LeSage, R. K. Pace. – Boca Raton: CRC Press, 2009. – 374 p. – DOI: 10.1201/9781420064254. – URL: <https://doi.org/10.1201/9781420064254> (date accessed: 13.07.2025).

125. Levinson, D. M. Towards a general theory of access / D. M. Levinson, H. Wu // *Journal of Transport and Land Use*. – 2020. – Vol. 13, No. 1. – P. 129–158. – DOI: 10.5198/jtlu.2020.1660. – URL: <https://doi.org/10.5198/jtlu.2020.1660> (date accessed: 13.07.2025).

126. Marshall, A. Principles of economics / A. Marshall. – 8th ed. – London: Macmillan, 1920. – 871 p. – URL: <https://oll.libertyfund.org/titles/marshall-principles-of-economics-8th-ed> (date accessed: 13.07.2025).

127. McCann, P. Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy / P. McCann, R. Ortega-Argilés // Regional Studies. – 2015. – Vol. 49, No. 8. – P. 1291–1302. – DOI: 10.1080/00343404.2013.799769. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00343404.2013.799769> (date accessed: 13.07.2025).

128. Moran, P. A. P. Notes on continuous stochastic phenomena / P. A. P. Moran // Biometrika. – 1950. – Vol. 37, No. 1–2. – P. 17–23. – DOI: 10.1093/biomet/37.1- 2.17. – URL: [http://wexler.free.fr/library/files/moran%20\(1950\)%20notes%20on%20continuous%20stochastic%20phenomena.pdf](http://wexler.free.fr/library/files/moran%20(1950)%20notes%20on%20continuous%20stochastic%20phenomena.pdf) (date accessed: 13.07.2025).

129. Myrdal, G. Economic theory and under-developed regions / G. Myrdal. – London: Gerald Duckworth, 1957. – 168 p. URL: https://www.academia.edu/112160735/Economic_Theory_and_Under_Developed_Regions (date accessed: 13.07.2025).

130. North, D. C. Institutions, institutional change and economic performance / D. C. North. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 152 p. – DOI: 10.1017/CBO9780511808678. – URL: <https://www.cambridge.org/core/books/institutions-institutional-change-and-economic-performance/AAE1E27DF8996E24C5DD07EB79BBA7EE> (date accessed: 13.07.2025).

131. OECD. OECD Regional Outlook 2019: leveraging megatrends for cities and rural areas. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 184 p. – DOI: 10.1787/9789264312838-en. – URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/05/oecd-regional-outlook-2021_f285eeb9/17017efe-en.pdf (date accessed: 13.07.2025).

132. Ord, J. K. Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application / J. K. Ord, A. Getis // *Geographical Analysis*. – 1995. – Vol. 27, No. 4. – P. 286–306. – DOI: 10.1111/j.1538-4632.1995.tb00912.x. – URL: https://www.researchgate.net/publication/229529958_Local_Spatial_Autocorrelation_Statistics_Distributional_Issues_and_an_Application (date accessed: 13.07.2025).

133. Porter, M. E. Clusters and the new economics of competition / M. E. Porter // *Harvard Business Review*. – 1998. – Vol. 76, No. 6. – P. 77–90. – URL: <https://static1.squarespace.com/static/54fe01fde4b068b128045b78/t/568a998c25981d3d913bba04/1451923852664/Clusters+and+the+economy.1998.pdf> (date accessed: 13.07.2025).

134. Páez, A. Measuring accessibility: positive and normative implementations of various accessibility indicators / A. Páez, D. M. Scott, C. Morency // *Journal of Transport Geography*. – 2012. – Vol. 25. – P. 141–153. – DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2012.03.016. – URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/jotrge/v25y2012icp141-153.html> (date accessed: 13.07.2025).

135. Redding, S. J. Transportation costs and the spatial organization of economic activity / S. J. Redding, M. A. Turner // *Handbook of Regional and Urban Economics*. – 2015. – Vol. 5. – P. 1339–1398. – DOI: 10.1016/B978-0-444-59531-7.00020-X. – URL: https://www.princeton.edu/~reddings/pubpapers/Redding_Turner_Handbook_2015.pdf (date accessed: 13.07.2025).

136. Richardson, H. W. Regional economics: location theory, urban structure and regional change / H. W. Richardson. – New York: Praeger, 1969. – 457 p. – URL: <https://archive.org/details/regionaleconomic00richrich> (date accessed: 13.07.2025).

137. Rogers, E. M. Diffusion of innovations / E. M. Rogers. – 5th ed. – New York: Free Press, 2003. – 576 p. URL: <https://teddykw2.wordpress.com/wp->

content/uploads/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf (date accessed: 13.07.2025).

138. Tobler, W. R. A computer movie simulating urban growth in the Detroit region / W. R. Tobler // *Economic Geography*. – 1970. – Vol. 46. – P. 234–240. – DOI: 10.2307/143141. – URL: <https://doi.org/10.2307/143141> (date accessed: 13.07.2025).

139. Tongzon, J. Efficiency measurement of selected Australian and other international ports using data envelopment analysis / J. Tongzon // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. – 2001. – Vol. 35, No. 2. – P. 107–122. – DOI: 10.1016/S0965-8564(99)00049-X. – URL: https://www.researchgate.net/publication/222695693_Efficiency_Measurement_of_Selected_Australian_and_Other_International_Ports_using_Data_Envelopment_Analysis (date accessed: 13.07.2025).

140. Vernon, R. International investment and international trade in the product cycle / R. Vernon // *The Quarterly Journal of Economics*. – 1966. – Vol. 80, No. 2. – P. 190–207. – DOI: 10.2307/1880689. – URL: <http://bev.berkeley.edu/ipe/readings/International%20Investment%20and%20International%20Trade%20in%20the%20Product%20Cycle.pdf> (date accessed: 13.07.2025).

141. Vickerman, R. W. Accessibility, attraction, and potential: a review of some concepts and their use in determining mobility / R. W. Vickerman // *Environment and Planning A*. – 1974. – Vol. 6, No. 6. – P. 675–691. – DOI: 10.1068/a060675. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/a060675> (date accessed: 13.07.2025).

142. Williamson, O. E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting / O. E. Williamson. – New York: Free Press, 1985. – 450 p. URL : <https://dahluniversitymanagementinstitute.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/10/w-1996.pdf> (date accessed: 13.07.2025).

143. World Bank. Connecting to Compete 2025: The New Logistics Performance Indicators 2.0. – Washington, DC: World Bank, 2026. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/4bc3110b-cb2c-49c3-8d70-b619ccdd7ef8> (date accessed: 13.07.2025).

144. World Commission on Environment and Development. Our common future / World Commission on Environment and Development. – Oxford: Oxford University Press, 1987. – 400 p. – URL: <https://digitallibrary.un.org/record/139811> (date accessed: 13.07.2025)

VI. Интернет-ресурсы и статистические источники

145. БД ПМО — база данных показателей муниципальных образований / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – URL: https://39.rosstat.gov.ru/BD_ПМО (дата обращения: 13.07.2025).

146. Калининград намерен уйти от транзитной зависимости от Литвы по автотранспорту в 2024 году// Альта-Софт. – 2024. – URL: https://www.alt.ru/logistics_news/108639/ (дата обращения: 13.07.2025).

147. Единый реестр резидентов Особой экономической зоны в Калининградской области / Администрация Особой экономической зоны в Калининградской области. – URL: <https://oez.gov39.ru/reestr/> (дата обращения: 13.07.2025).

148. Калининград потерял 30 процентов грузов из-за ограничения транзита // Тасс. – 2022. – 14 июля. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/15219923> (дата обращения: 13.07.2025).

149. Калининградская область в цифрах. 2025: статистический ежегодник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград: Калининградстат, 2025. – URL: <https://39.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%95%D0%B6%D0%B5%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9A%D0%9E%202025.pdf> (дата обращения: 13.07.2025).

150. Квота Литвы на 2023 год для калининградского транзита составила 2,89 млн т // РБК. – 2023. – 03 апр. – URL: <https://www.rbc.ru/business/03/04/2023/642a10a99a7947212a493167> (дата обращения: 13.07.2025).

151. Морские порты / ФГУП «Росморпорт». – URL: <https://www.rosmorport.ru/services/seaports/> (дата обращения: 13.07.2025).

152. Морской порт Калининград / Администрация морских портов Балтийского моря. – URL: https://www.pasp.ru/port_kaliningrad (дата обращения: 13.07.2025).

153. Муниципальная статистика / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – URL: https://39.rosstat.gov.ru/municipal_statistics (дата обращения: 13.07.2025).

154. Особая экономическая зона в Калининградской области / Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/razvitie_geo_strategicheskii_znachimyyh_territoriy/osobaya_ekonomicheskaya_zona_v_kaliningradskoy_oblasti/ (дата обращения: 13.07.2025).

155. Паромные перевозки / ООО «Оборонлогистика». – URL: <https://obl.ru/services/sea/parom/> (дата обращения: 13.07.2025).

156. Перечень муниципальных образований Калининградской области / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – URL: https://39.rosstat.gov.ru/list_of_municipalities (дата обращения: 13.07.2025).

157. Пограничные пункты пропуска Калининградской области: состав автомобильных и железнодорожных переходов: справочные сведения. – URL: <https://39.fsvps.gov.ru/kontakty/pogranichnye-kontrolnye-veterinarnye-punkty/> (дата обращения: 13.07.2025).

158. Социально-экономическое развитие Калининградской области / Министерство экономического развития Российской Федерации. – URL:

https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/socialno_ekonomicheskoe_razvitie_kaliningradskoy_oblasti/ (дата обращения: 13.07.2025).

159. Транспортная блокада Калининградского эксклава не пройдёт // Морские вести России. – URL: <https://morvesti.ru/analitika/1685/108282/> (дата обращения: 13.07.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Данные по инвестициям в основной капитал

Муниципальное образование	C _i , ед.	InvOrg, млн руб./организацию	Расчётный объём инвестиций, млн руб.
г. Калининград	22 860	5,498	125 684,3
Светловский	627	8,115	5 088,1
Балтийский	369	3,074	1 134,3
Гурьевский	2 920	1,204	3 515,7
Зеленоградский	920	1,589	1 461,9
Багратионовский	475	4,375	2 078,1
Янтарный	130	9,492	1 234,0
Пионерский	265	3,878	1 027,7
Гвардейский	495	1,680	831,6
Полесский	265	2,805	743,3
Правдинский	198	10,337	2 046,7
Ладушкинский	84	1,108	93,1
Светлогорский	549	5,072	2 784,5
Мамоновский	107	0,415	44,4
Черняховский	774	21,979	17 011,7
Советский	599	0,932	558,3
Неманский	179	73,983	13 243,0
Славский	167	1,792	299,3
Озерский	101	19,791	1 998,9
Гусевский	359	3,546	1 273,0
Краснознаменский	98	11,296	1 107,0
Нестеровский	131	9,044	1 184,8

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Список соседей и степень смежности k_i

Код	Муниципальное образование	k_i	Смежные муниципальные образования
KLG	г. Калининград	3	GUR, ZEL SVL
GUR	Гурьевский	6	KLG, ZEL, POL, GVA, BAG, LAD
ZEL	Зеленоградский	7	GUR, SVG, PIO, SVL, YAN, KLG, BAL
CHR	Черняховский	7	GVA, POL, SLA, NEM, GUS, OZE, PRA
SVL	Светловский	2	KLG, ZEL
SOV	Советский	2	NEM, SLA
SVG	Светлогорский	2	ZEL, PIO
GVA	Гвардейский	5	GUR, POL, CHR, PRA, BAG
BAG	Багратионовский	5	GUR, GVA, PRA, MAM, LAD
BAL	Балтийский	1	ZEL
GUS	Гусевский	5	CHR, KRA, NES, OZE, NEM
POL	Полесский	4	GUR, GVA, CHR, SLA
PIO	Пионерский	2	ZEL, SVG
PRA	Правдинский	4	BAG, GVA, CHR, OZE
NEM	Неманский	5	SOV, SLA, CHR, KRA, GUS
SLA	Славский	4	POL, CHR, NEM, SOV
NES	Нестеровский	3	GUS, KRA, OZE
YAN	Янтарный	1	ZEL
MAM	Мамоновский	1	BAG
OZE	Озерский	4	PRA, CHR, GUS, NES
KRA	Краснознаменский	3	NEM, GUS, NES
LAD	Ладушкинский	2	GUR, BAG

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Исходные данные для расчёта индикатора логистической связанности LCI

Ранг	Муниципальное образование	C _i , ед.	ln(C _i +1)	Ближайший логистический выход	d _i , км	LCI _i	Группа LCI
9	Балтийский	369	5,914	Балтийск	0	0,207	переходный
3	г. Калининград	22 860	10,037	Калининград	0	2,482	высокий
1	Светловский	627	6,443	Светлый	0	5,122	высокий
4	Гурьевский	2 920	7,980	Калининград	9	1,805	высокий
2	Зеленоградский	920	6,825	Калининград	32	3,368	высокий
5	Ладушкинский	84	4,443	Калининград	28	0,476	переходный
7	Багратионовский	475	6,165	Калининград	39	0,260	переходный
14	Правдинский	198	5,293	Калининград	51	0,106	низкий
8	Гвардейский	495	6,207	Калининград	39	0,250	переходный
12	Светлогорский	549	6,310	Калининград	42	0,175	низкий
11	Пионерский	265	5,583	Калининград	38	0,177	низкий
10	Янтарный	130	4,875	Светлый	50	0,207	переходный
13	Мамоновский	107	4,682	Калининград	50	0,154	низкий
6	Полесский	265	5,583	Калининград	45	0,270	переходный
17	Озерский	101	4,625	Калининград	120	0,066	низкий
16	Славский	167	5,124	Калининград	96	0,074	низкий
15	Черняховский	774	6,653	Калининград	88	0,085	низкий
18	Неманский	179	5,193	Калининград	113	0,054	низкий
20	Гусевский	359	5,886	Калининград	111	0,046	низкий
22	Нестеровский	131	4,883	Калининград	138	0,042	низкий
19	Советский	599	6,397	Калининград	118	0,049	низкий
21	Краснознаменский	98	4,595	Калининград	128	0,044	низкий

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Данные по активным резидентам ОЭЗ и режимной включённости муниципальных образований

Муниципальное образование	C _i , ед.	Активные резиденты ОЭЗ R _i , ед.	OEZden _i , резидентов на 1000 организаций
г. Калининград	22 860	137	5,993
Светловский	627	27	43,062
Балтийский	369	3	8,130
Гурьевский	2 920	46	15,753
Зеленоградский	920	14	15,217
Багратионовский	475	15	31,579
Янтарный	130	1	7,692
Пионерский	265	3	11,321
Гвардейский	495	11	22,222
Полесский	265	4	15,094
Правдинский	198	3	15,152
Ладушкинский	84	4	47,619
Светлогорский	549	3	5,464
Мамоновский	107	2	18,692
Черняховский	774	22	28,424
Советский	599	11	18,364
Неманский	179	3	16,760
Славский	167	2	11,976
Озерский	101	3	29,703
Гусевский	359	11	30,641
Краснознаменский	98	1	10,204
Нестеровский	131	0	0,000

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по муниципальным образованиям Калининградской области, 2020–2024 гг., тыс. руб.

№	Муниципальное образование	2020	2021	2022	2023	2024	Среднее за 2020–2024	Ранг
1	г. Калининград	459 700 500,5	534 068 754,6	336 191 221,7	287 666 447,8	308 378 881,1	385 201 161,1	1
2	Светловский	144 492 104,9	187 214 001,7	199 549 194,6	201 892 155,2	214 368 102,4	189 503 111,8	2
3	Балтийский	3 501 115,0	4 228 303,0	2 943 527,2	3 687 073,6	4 576 613,3	3 787 326,4	14
4	Гурьевский	57 255 853,3	68 981 050,5	69 844 825,0	75 049 655,3	89 719 333,2	72 170 143,5	3
5	Зеленоградский	16 848 389,0	22 314 950,9	22 372 835,5	28 574 847,3	29 825 779,1	23 987 360,4	5
6	Багратионовский	10 249 806,1	10 453 027,1	11 734 498,0	16 469 208,7	19 964 242,2	13 774 156,4	8
7	Янтарный	3 109 173,0	3 861 978,7	4 151 970,4	5 243 020,2	6 071 191,4	4 487 466,7	12
8	Пионерский	3 719 326,5	3 089 823,5	2 666 884,8	3 354 694,0	3 570 739,0	3 280 293,6	16
9	Гвардейский	5 201 534,6	5 510 204,6	4 916 057,8	5 225 116,0	7 983 537,9	5 767 290,2	10
10	Полесский	2 152 244,3	2 862 461,4	5 250 541,8	6 269 828,6	8 783 948,4	5 063 804,9	11
11	Правдинский	8 505 544,2	13 701 461,3	15 848 674,9	18 461 306,9	22 178 038,1	15 739 005,1	7
12	Ладужинский	269 964,0	273 802,5	377 881,9	569 400,6	677 301,6	433 670,1	22
13	Светлогорский	2 530 732,5	3 592 259,2	3 384 222,1	3 796 614,3	7 138 082,2	4 088 382,1	13
14	Мамоновский	908 348,6	585 150,1	551 395,8	835 247,6	1 520 951,0	880 218,6	19
15	Черняховский	8 236 731,2	8 093 676,5	20 685 475,7	29 010 065,6	31 239 982,8	19 453 186,4	6
16	Советский	27 201 103,0	30 705 257,4	29 746 039,0	30 462 468,1	35 588 754,6	30 740 724,4	4
17	Неманский	528 207,6	550 953,4	497 514,8	584 231,9	1 975 584,1	827 298,4	21
18	Славский	1 753 227,0	2 102 875,6	1 347 003,9	980 888,5	1 256 160,7	1 488 031,1	18
19	Озерский	1 925 143,7	1 494 043,0	1 987 912,6	3 123 588,2	2 060 933,6	2 118 324,2	17
20	Гусевский	8 408 813,8	9 782 603,3	12 644 118,2	12 716 680,0	15 438 951,6	11 798 233,4	9
21	Краснознаменский	517 441,5	481 829,1	633 249,6	699 137,7	1 963 436,6	859 018,9	20
22	Нестеровский	2 113 611,5	2 195 577,0	2 719 884,6	3 218 042,5	6 934 521,7	3 436 327,5	15

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Исходная расчётная матрица типологии муниципальных образований Калининградской области

№	Муниципальное образование	LCI	S	OEZden	E	InvOrg, млн руб.	H	Профиль S/E/H	Код типа
1	г. Калининград	2,482	1	5,993	0	5,498	1	1/0/1	T3
2	Светловский	5,122	1	43,062	1	8,115	1	1/1/1	T1
3	Балтийский	0,207	1	8,130	0	3,074	0	1/0/0	T4
4	Гурьевский	1,805	1	15,753	1	1,204	0	1/1/0	T2
5	Зеленоградский	3,368	1	15,217	0	1,589	0	1/0/0	T4
6	Багратионовский	0,260	1	31,579	1	4,375	1	1/1/1	T1
7	Янтарный	0,207	1	7,692	0	9,492	1	1/0/1	T3
8	Пионерский	0,177	1	11,321	0	3,878	0	1/0/0	T4
9	Гвардейский	0,250	1	22,222	1	1,680	0	1/1/0	T2
10	Полесский	0,270	1	15,094	0	2,805	0	1/0/0	T4
11	Правдинский	0,106	0	15,152	0	10,337	1	0/0/1	T7
12	Ладушкинский	0,476	1	47,619	1	1,108	0	1/1/0	T2
13	Светлогорский	0,175	0	5,464	0	5,072	1	0/0/1	T7
14	Мамоновский	0,154	0	18,692	1	0,415	0	0/1/0	T6
15	Черняховский	0,081	0	28,424	1	21,979	1	0/1/1	T5
16	Советский	0,049	0	18,364	1	0,932	0	0/1/0	T6
17	Неманский	0,054	0	16,760	1	73,983	1	0/1/1	T5
18	Славский	0,074	0	11,976	0	1,792	0	0/0/0	T8
19	Озерский	0,066	0	29,703	1	19,791	1	0/1/1	T5
20	Гусевский	0,046	0	30,641	1	3,546	0	0/1/0	T6
21	Краснознаменский	0,044	0	10,204	0	11,296	1	0/0/1	T7
22	Нестеровский	0,042	0	0,000	0	9,044	1	0/0/1	T7

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Расшифровка кодов типов муниципальных территорий

Код типа	Профиль S/E/H	Тип территории
T1	1/1/1	опорная территория полной согласованности
T2	1/1/0	пространственно-институциональный резерв
T3	1/0/1	пространственно активная территория со слабой режимной включённостью
T4	1/0/0	пространственный резерв без институциональной реализации
T5	0/1/1	институционально-хозяйственный центр при слабой связанности
T6	0/1/0	институциональный резерв слабой связанности
T7	0/0/1	локальная хозяйственная концентрация при слабой режимной включённости
T8	0/0/0	периферийная территория ограниченной включённости

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Минимальные количественные условия перехода муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H

Муниципальное образование	Текущий профиль	Недостающий компонент	Минимальное количественное условие	Возможный новый профиль
г. Калининград	1/0/1	Е	+224 резидента ОЭЗ	1/1/1
Балтийский	1/0/0	Е или Н	+3 резидента ОЭЗ; либо +388,4 млн руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Гурьевский	1/1/0	Н	+8 533,7 млн руб. инвестиций	1/1/1
Зеленоградский	1/0/0	Е или Н	+1 резидент ОЭЗ; либо +2 334,5 млн руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Янтарный	1/0/1	Е	+2 резидента ОЭЗ	1/1/1
Пионерский	1/0/0	Е или Н	+2 резидента ОЭЗ; либо +65,9 млн руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Гвардейский	1/1/0	Н	+1 211,0 млн руб. инвестиций	1/1/1
Полесский	1/0/0	Е или Н	+1 резидент ОЭЗ; либо +350,2 млн руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Правдинский	0/0/1	S или E	+66,6% к LCI; либо +1 резидент ОЭЗ	1/0/1 или 0/1/1
Ладужинский	1/1/0	Н	+253,6 млн руб. инвестиций	1/1/1

Светлогорский	0/0/1	S или E	+0,5% к LCI; либо +6 резидентов ОЭЗ	1/0/1 или 0/1/1
Мамоновский	0/1/0	S или H	+14,1% к LCI; либо +397,1 млн руб. инвестиций	1/1/0 или 0/1/1
Черняховский	0/1/1	S	+117,0% к LCI	1/1/1
Советский	0/1/0	S или H	+257,6% к LCI; либо +1 913,5 млн руб. инвестиций	1/1/0 или 0/1/1
Неманский	0/1/1	S	+226,3% к LCI	1/1/1
Славский	0/0/0	S, E или H	+138,1% к LCI; либо +1 резидент ОЭЗ; либо +389,9 млн руб. инвестиций	1/0/0, 0/1/0 или 0/0/1
Озерский	0/1/1	S	+166,3% к LCI	1/1/1
Гусевский	0/1/0	S или H	+283,6% к LCI; либо +208,4 млн руб. инвестиций	1/1/0 или 0/1/1
Краснознаменский	0/0/1	S или E	+296,1% к LCI; либо +1 резидент ОЭЗ	1/0/1 или 0/1/1
Нестеровский	0/0/1	S или E	+317,5% к LCI; либо +3 резидента ОЭЗ	1/0/1 или 0/1/1

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Пересчёт индикатора логистической связанности LCI в сценарии C2 (восстановление сухопутной логистической связанности)

Муниципальное образование	d _i (C0), км	d _i (C2), км	Ближайший логистический выход (C2)	LCI (C0)	LCI (C2)	Δ LCI
Мамоновский	50	0,0	Мамоновский	0,154	6,165	+6,011
Светловский	0	0,0	Светлый	5,122	5,122	0
Ладушкинский	28	19,0	Мамоновский	0,476	3,482	+3,006
Зеленоградский	32	32,0	Калининград	3,368	3,368	0
Гурьевский	9	9,0	Калининград	1,805	2,818	+1,013
г. Калининград	0	0,0	Калининград	2,482	2,482	0
Краснознаменский	128	37,0	Нестеровский	0,044	1,847	+1,803
Славский	96	17,0	Советский	0,074	1,770	+1,696
Правдинский	51	31,0	Багратионовский	0,106	1,634	+1,528
Гвардейский	39	39,0	Калининград	0,250	1,476	+1,226
Неманский	113	11,0	Советский	0,054	1,431	+1,377
Озерский	120	53,0	Нестеровский	0,066	1,350	+1,284
Багратионовский	39	0,0	Багратионовский	0,260	1,205	+0,945
Гусевский	111	25,1	Нестеровский	0,046	1,130	+1,084
Советский	118	0,0	Советский	0,049	0,359	+0,310
Полесский	45	45,0	Калининград	0,270	0,341	+0,071
Черняховский	88	51,0	Советский	0,081	0,210	+0,129
Балтийский	0	0,0	Балтийск	0,207	0,207	0
Янтарный	50	50,0	Светлый	0,207	0,207	0
Пионерский	38	38,0	Калининград	0,177	0,177	0
Светлогорский	42	42,0	Калининград	0,175	0,175	0
Нестеровский	138	0,0	Нестеровский	0,042	0,144	+0,102

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Матрица изменения профилей S/E/H по сценариям C0–C2

Код	Муниципальное образование	Базовый	C1	C2
SVL	Светловский	1/1/1	1/1/1	1/1/1
ZEL	Зеленоградский	1/0/0	1/0/1	1/0/0
KLG	г. Калининград	1/0/1	1/0/1	1/0/1
GUR	Гурьевский	1/1/0	1/1/0	1/1/0
LAD	Ладужинский	1/1/0	1/1/0	1/1/0
POL	Полесский	1/0/0	1/0/0	1/0/0
BAG	Багратионовский	1/1/1	1/1/1	1/1/1
GVA	Гвардейский	1/1/0	1/1/0	1/1/0
BAL	Балтийский	1/0/0	1/0/1	1/0/0
YAN	Янтарный	1/0/1	1/0/1	1/0/1
PIO	Пионерский	1/0/0	1/0/1	1/0/0
SVG	Светлогорский	0/0/1	0/0/1	0/0/1
MAM	Мамоновский	0/1/0	0/1/0	1/1/0
PRA	Правдинский	0/0/1	0/0/1	1/0/1
CHR	Черняховский	0/1/1	0/1/1	1/1/1
SLA	Славский	0/0/0	0/0/0	1/0/0
OZE	Озерский	0/1/1	0/1/1	1/1/1
NEM	Неманский	0/1/1	0/1/1	1/1/1
SOV	Советский	0/1/0	0/1/0	1/1/0
GUS	Гусевский	0/1/0	0/1/0	1/1/0
KRA	Краснознаменский	0/0/1	0/0/1	1/0/1
NES	Нестеровский	0/0/1	0/0/1	0/0/1

Примечание – зелёной заливкой отмечены сценарные профили, отличающиеся от базового состояния C0. Обозначения компонентов: S – логистическая связанность; E – режимная включённость в ОЭЗ; H – хозяйственная результативность.

ГЭХ БЛАГОУСТРОЙСТВО РЕГИОНЫ

Общество с ограниченной ответственностью
«ГЭХ Благоустройство Регионы»
(ООО «ГБР»)

ул. Шкиперский проток, д. 12, к. 2, стр. 1, помещение 429
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 199106
тел.: +7 (812) 333-30-33
тел.: +7 (495) 755-81-72
e-mail: info@gehbr.ru
ОКПО 43308530, ОГРН 1207700039766, ИНН 9729293785, КПП 780101001
29.08.2025 № 11
на № _____ от _____

СПРАВКА

**о внедрении результатов диссертационного исследования Оргусара Я.Н.
на тему «Повышение экономической эффективности развития региона в
современных условиях»**

Настоящая справка удостоверяет, что в ООО «ГЭХ Благоустройство Регионы» — изучены и использованы в практической деятельности теоретические разработки и методические рекомендации диссертационного исследования Оргусара Якова Николаевича.

Внедрённые результаты включают разработанный автором методический подход к оценке пространственно-логистической связанности территорий, основанный на авторском индикаторе логистической связанности (LCI), трёхкомпонентной типологии муниципальных образований по сочетанию логистической связанности, режимной включённости в особую экономическую зону и хозяйственной результативности (S/E/H), а также проверке пространственной неоднородности территорий с применением индекса пространственной автокорреляции (Moran's I) и сценарном моделировании изменения внешней транспортной связанности региона.

Практическое применение методики связано с задачей размещения новых производственных и сервисных объектов предприятия на территории региона. Последовательный характер методики — от расчёта логистической связанности муниципальных образований к построению их типологии —

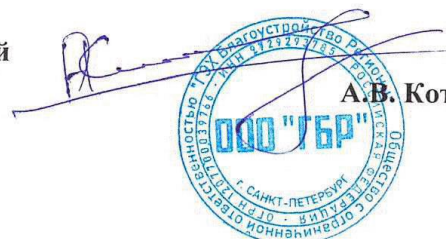
позволил предприятию обоснованно определять наиболее выгодные точки размещения открываемых объектов с учётом количества организаций, выступающих потенциальными потребителями услуг, доступности ключевых логистических выходов и терминалов, а также хозяйственной массы соседних территорий. Использование индикатора LCI дало возможность сопоставлять муниципальные образования по интегральной логистической доступности и выбирать площадки с наибольшим потенциалом устойчивой загрузки, а не ориентироваться исключительно на стоимость аренды или близость к административному центру.

Применение методики при планировании размещения объектов позволило предприятию снизить логистические издержки обслуживания клиентской сети, повысить эффективность маршрутизации выездных бригад и расширить зону охвата без пропорционального увеличения транспортных затрат. Подход показал применимость не только в условиях Калининградской области, но и в труднодоступных и периферийных регионах с ограниченной транспортной связанностью и высокой сезонной зависимостью перевозок.

Практическая ценность внедрения заключается в возможности тиражирования методического контура на другие регионы со сходными с Калининградской областью ограничениями — северные, арктические и удалённые территории Российской Федерации (в частности, Сахалинская область, Чукотский автономный округ, Республика Саха (Якутия), Архангельская область). Методика позволяет формировать управленческие решения по размещению объектов и повышению экономической эффективности региональных систем без необходимости масштабного расширения инфраструктуры.

Внедрение осуществлено в 2025 году.

**Начальник управления
ресурсообеспечения и закупочной
деятельности**

**А.В. Котенев**