МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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

(Региональная экономика)

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Научный руководитель:

кандидат экономических наук, доцент,

Масленникова Анна Викторовна

Москва – 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ……..…...5

ВВЕДЕНИЕ…….……..…...7

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ УСЛОВИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНА ……..…….....22

1.1. Теории пространственного развития и факторы экономической эффективности регионов ……22

1.2. Пространственные и институциональные факторы экономической эффективности регионов…….……..33

1.3. Логистическая связанность и режим ОЭЗ в системе пространственно-институциональных условий развития региона …….....39

1.4. Методология пространственно-институционально-хозяйственной диагностики экономической эффективности региональной политики ……..51

Выводы к главе 1……....64

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ПОЛУЭКСКЛАВНОГО РЕГИОНА…….....66

2.1. Социально-экономическая характеристика Калининградской области в современных условиях……..66

2.2. Муниципальная дифференциация хозяйственной базы и использования режима ОЭЗ…….....79

2.3. Оценка логистической связанности муниципальных территорий Калининградской области……..…….....88

2.4. Типология муниципальных территорий по условиям повышения экономической эффективности региона…….....107

Выводы к главе 2……..118

ГЛАВА 3. НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ……...120

3.1. Инфраструктурные ограничения и резервы повышения экономической эффективности региона…….....120

3.2. Сценарии повышения экономической эффективности развития Калининградской области в современных условиях……..…….132

3.3. Дифференцированные меры региональной экономической политики по типам муниципальных территорий……...154

Выводы к главе 3……..167

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ……169

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ……...……...……..175

ПРИЛОЖЕНИЯ……...……..200

Приложение А – Данные по инвестициям в основной капитал (по состоянию на начало 2025 г.)……..200

Приложение Б – Список соседей и степень смежности k_i……...……201

Приложение В – Исходные данные для расчета индикатора LCI (на 01.07.2025).....202

Приложение Г – Данные по активным резидентам ОЭЗ и режимной включенности муниципальных образований……...……..203

Приложение Д – Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по муниципальным образованиям Калининградской области, 2020-2024 гг., тыс. руб.……..……..204

Приложение Е – Исходная расчетная матрица типологии муниципальных образований Калининградской области ……205

Приложение Ж – Расшифровка кодов типов муниципальных территорий……..206

Приложение И – Минимальные количественные условия перехода муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H….....207

Приложение К – Пересчет индикатора логистической связанности LCI в сценарии С2 (восстановление сухопутной логистической связности)…….....209

Приложение Л – Матрица изменения профилей S/E/H по сценариям C0-C2 (расчет на горизонт до 2030 г.)…… …….....210

Приложение М – Динамика LCI по муниципальным образованиям Калининградской области за 2020-2025 гг.…….....211

Приложение Н – Справка о внедрении……..…..... …….212

Приложение П – Справка о внедрении…….214

Приложение Р – Акт о внедрении…..……..216

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Полное наименование
BAG	Багратионовский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
BAL	Балтийский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
C0	Инерционный сценарий (без изменения пространственных, институциональных и инфраструктурных условий)
C1	Сценарий усиления морского опорного контура внешней связности региона
C2	Сценарий восстановления сухопутной логистической связности региона
C_i	Число организаций в i-м муниципальном образовании, ед.
CHR	Черняховский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
DEA	Анализ среды функционирования
d_i (d_j)	Расстояние от i-го (j-го) муниципального образования до ближайшего ключевого логистического узла, км
g (d_j)	Функция пространственного затухания, g (d_j) = 1/(1+d_j)
GUR	Гурьевский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
GUS	Гусевский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
GVA	Гвардейский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении В)
$InvOrg_i$	Инвестиции в основной капитал в расчете на одну организацию i-го муниципального образования, млн. руб./организацию
Inv_i	Инвестиции в основной капитал организаций i-го муниципального образования, млн. руб.
k_i	Число муниципальных образований, смежных с i-м (степень смежности)
KLG	Городской округ «Город Калининград» (код в Приложении Б)
KRA	Краснознаменский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
LAD	Ладушкинский муниципальный округ (код в Приложении Б)
LCI	Индекс (индикатор) логистической связанности муниципального образования
ln (C_i+1)	Логарифмированная хозяйственная база i-го муниципального образования
MAM	Мамоновский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)

Moran's I	Индекс пространственной автокорреляции Морана
NEM	Неманский муниципальный округ (код в Приложении Б)
NES	Нестеровский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
$OEZden_i$	Плотность резидентов ОЭЗ в i-м муниципальном образовании, резидентов на 1000 организаций
OZE	Озерский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
PIO	Пионерский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
POL	Полесский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
PRA	Правдинский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
R_i	Число активных резидентов ОЭЗ в i-м муниципальном образовании, ед.
S / E / H	Трехкомпонентная типология муниципального образования: S – логистическая связанность, E – режимная включенность в ОЭЗ, H – хозяйственная результативность
SLA	Славский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
SOV	Советский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
SVG	Светлогорский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
SVL	Светловский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
w_{ij}	Элемент матрицы пространственных весов ($w_{ij} = 1/k_i$)
YAN	Янтарный муниципальный округ (код в Приложении Б)
ZEL	Зеленоградский муниципальный округ Калининградской области (код в Приложении Б)
Δ LCI	Изменение значения индикатора LCI муниципального образования при переходе от сценария C0 к сценарию C1 или C2
ВРП	Валовой региональный продукт
ОЭЗ	Особая экономическая зона
Профиль S/E/H	Сочетание значений трех бинарных признаков (например, 1/1/0), определяющее тип муниципального образования
ФОТ	Фонд оплаты труда

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования определяется необходимостью исследования 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 значимость морских направлений, портово-логистической инфраструктуры и механизмов внутрирегионального распределения хозяйственной активности [34, 35, 61, 85].

В этих условиях экономическая эффективность региона определяется согласованностью пространственных, институциональных и хозяйственных условий. Для Калининградской области ключевыми являются хозяйственная результативность территорий, использование режима ОЭЗ (Особой экономической зоны) и логистическая связанность муниципальных образований. Такой подход позволяет рассматривать регион как систему неоднородных муниципалитетов и выявлять ограничения формирования межмуниципального экономического эффекта [58, 67, 75].

В настоящем исследовании экономическая эффективность региона оценивается через анализ степени пространственно-институционально-хозяйственной согласованности элементов территориальной системы (компоненты S, E, H). Для полуэксклавного региона в состав затрат объективно включается дополнительный компонент – издержки экономической изоляции от основной территории страны. Рост согласованности за счёт экстернальных

эффектов соседства (S) и институциональной компенсации (E) снижает эксклавную составляющую издержек при неизменном результате (H), что и означает рост экономической эффективности.

Согласованность понимается в логике лимитирующего фактора как отсутствие компонента, критически ограничивающего совместный экономический эффект муниципального образования. Компонент S отражает пространственную встроенность территории в логистически связанное соседство с достаточной хозяйственной массой, компонент E – льготный режим ОЭЗ, снижающий регуляторную составляющую издержек эксклавности, а компонент H фиксирует хозяйственную результативность территории.

Степень разработанности проблемы. Вопросы пространственной организации экономики региона имеют развитую теоретическую базу в отечественной и зарубежной научной литературе [27, 62, 63, 64]. 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 [17, 89, 25].

Современное развитие данных подходов связано с региональной экономикой, новой экономической географией, теорией агломераций, кластерным подходом и анализом пространственной концентрации экономической активности [91]. В этих исследованиях регион рассматривается 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 [57, 126, 137, 151].

В отечественной региональной экономике значительный вклад в изучение пространственной неоднородности, межрегиональной дифференциации и стратегического управления территориальным развитием внесли А.Г. Гранберг, 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 [18, 19, 55, 56], пространственной политики и стратегии пространственного развития России [64, 80, 81], а также социально-экономического развития Калининградской области [70, 71]. 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, посвященные 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. Волошенко раскрываются фактор эксклавности и положение области в международном пространстве [20, 32, 49, 50, 98], роль границы и геоэкономические риски Российской Балтики [46, 65, 66, 76], а также пространственная структура экономики и социально-экономическое развитие региона на муниципальном уровне [14, 15, 78, 79, 82, 93].

Существенный блок научной литературы связан с анализом особых экономических зон и институциональных условий территориального развития [43, 77, 83]. Проблемы функционирования ОЭЗ, их влияния на региональную экономику и ограничения институциональной эффективности рассматриваются в работах Т. Гареева, К.Н. Нилова, Е.А. Капогузова, Р.И. Чупина, И.С. Гуменюка [35, 36, 39, 40, 45, 59].

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 [128, 130, 134, 140, 158]. В них доступность рассматривается как физическое расстояние до объекта и как характеристика возможностей взаимодействия территории с рынками, центрами активности и инфраструктурными узлами. Для исследования данные подходы важны как основа для разработки индикатора логистической связанности муниципальных образований LCI [107, 160].

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 [105, 113, 127, 145, 149], классические положения о пространственной зависимости [155], а также исследования по пространственной эконометрике и оценке эффективности [106, 114, 119, 124, 139].

Инфраструктурные ограничения регионального развития рассматриваются в диссертационном исследовании как условия реализации пространственно-логистического потенциала муниципальных образований. Для Калининградской области данный аспект имеет особое значение 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 [108, 111, 116, 118, 156].

Несмотря на внушительный объём исследований, посвящённых экономическому развитию Калининградской области, сохраняется научная лакуна, связанная с комплексной муниципальной диагностикой полуэксклавного региона. В существующих работах логистическая доступность, режимная включенность в ОЭЗ, хозяйственная результативность и инфраструктурные ограничения, как правило, рассматриваются раздельно. Недостаточно разработан подход, позволяющий связать эти параметры в единую пространственно-экономическую модель оценки условий повышения эффективности регионального развития.

Таким образом, диссертационное исследование призвано развить методический подход, позволяющий оценивать экономическую эффективность полуэксклавного региона через согласование трех групп условий на муниципальном уровне: логистической связанности, режимной включенности в ОЭЗ и хозяйственной результативности. Для этого разработаны индикатор логистической связанности (далее – LCI) и трехкомпонентная типология муниципальных образований по признакам логистической связанности, режимной включенности и хозяйственной результативности (далее – S/E/H).

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

Предметом исследования выступают пространственные, институциональные и хозяйственные условия повышения экономической эффективности развития Калининградской области, проявляющиеся в различиях логистической связанности, режимной включенности 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

включенности в ОЭЗ и хозяйственной результативности муниципальных образований региона.

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

1. Систематизировать теоретические подходы к оценке экономической эффективности региона и уточнить ее содержание применительно к условиям полуэксклавного региона с учетом издержек экономической изоляции и согласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий.

2. Разработать индикатор логистической связанности муниципальных образований региона (LCI), позволяющий оценивать включенность территорий в хозяйственно-логистическое пространство региона с учетом 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 и сформировать типологию по сочетанию значений трех бинарных признаков S/E/H, путем определения характера управленческих разрывов, ограничивающих экономическую отдачу территорий.

4. Разработать алгоритм пространственно-управленческой диагностики муниципальных образований, объединяющий оценку логистической связанности, проверку пространственной неслучайности муниципальных различий, определение профиля S/E/H и выявление соответствующих управленческих разрывов.

5. Разработать и количественно апробировать сценарии изменения хозяйственной базы и внешней логистической конфигурации Калининградской области и оценить их влияние на профили S/E/H муниципальных образований; рассчитать минимальные количественные условия перехода муниципальных образований в более согласованный профиль.

6. Разработать систему дифференцированных мер региональной экономической политики для муниципальных образований Калининградской области с учетом их профиля S/E/H, включая показатели мониторинга, этапы реализации и оценку рисков.

Гипотеза исследования состоит в том, что экономическая эффективность развития Калининградской области как полуэксклавного региона в существенной мере зависит не только от объема 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 включенность в ОЭЗ и хозяйственная результативность одновременно превышают пороговые значения, обладают более высокой способностью формировать межмуниципальный экономический эффект, тогда как территории с несогласованными профилями характеризуются конкретными управленческими разрывами.

Научной новизной обладают следующие результаты диссертационного исследования:

1. Уточнено содержание экономической эффективности полуэксклавного региона: наряду с соотношением результата и затрат в ее оценку включены издержки экономической изоляции от основной территории страны, а эффективность предложено определять через степень согласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий на муниципальном уровне. При таком подходе учитывается влияние пространственных и институциональных ограничений на формирование экономического результата региона.

2. Предложен и апробирован авторский индикатор логистической связанности муниципальных образований (LCI), адаптирующий гравитационную логику оценки пространственной доступности к условиям полуэксклавного региона. В отличие от показателей транспортной доступности, основанных

преимущественно на расстоянии, времени перемещения или наличии инфраструктурного объекта, он учитывает хозяйственную массу соседних муниципальных образований, структуру межмуниципального соседства и доступность ключевых логистических выходов. Состоятельность индикатора подтверждена корреляцией с объемом отгруженной продукции 2020–2024 гг.

3. Разработана авторская трехкомпонентная диагностическая матрица S/E/H и на ее основе сформирована типология муниципальных образований Калининградской области, выделяющая восемь типов территорий. В отличие от ранжирующих подходов, делящих территории на «развитые» и «отстающие», матрица выявляет конкретный тип управленческого разрыва. Типология обеспечивает переход от общей характеристики региона к адресной муниципальной диагностике и формирует основание для дифференциации мер региональной экономической политики.

4. Разработан авторский алгоритм пространственно-управленческой диагностики муниципальных образований, объединяющий оценку логистической связанности LCI, проверку пространственной неслучайности муниципальных различий с использованием индекса Moran’s I, определение профиля S/E/H и последующий выбор дифференцированных мер региональной экономической политики.

5. Разработан методический аппарат оценки структурных изменений пространственно-институциональной конфигурации региона, сочетающий расчет минимальных количественных условий перехода муниципальных образований в более согласованный профиль S/E/H и сценарный пересчет индикатора LCI при изменении хозяйственной базы и внешней сухопутной доступности. Аппарат реализован на инерционном сценарии (C0), сценарии усиления морского контура (C1) и сценарии восстановления сухопутной логистической связности (C2).

6. Обоснована система дифференцированных мер региональной экономической политики по восьми типам муниципальных профилей S/E/H, включающая показатели мониторинга, этапы реализации и оценку рисков. Меры по компоненту S сопоставлены со сценариями C1 и C2 (переход одного и девяти

муниципальных образований соответственно), меры по компонентам E и H носят институциональный и инвестиционный характер и сценариями не моделируются.

Теоретическая значимость исследования состоит в уточнении содержания категорий «логистическая связанность», «логистическая устойчивость» и «экономическая эффективность региона». Логистическая связанность в работе характеризует 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 логистической связанности, режимной включенности в ОЭЗ и хозяйственной результативности на муниципальном уровне.

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. Результаты внедрены в практическую деятельность организаций, что подтверждено справками и актом о внедрении (Приложения Н, П, Р).

Индикатор LCI в сочетании с показателями режимной включенности в ОЭЗ (плотность резидентов ОЭЗ на организацию) и хозяйственной результативности (инвестиции в основной капитал на организацию) позволяет органам регионального и муниципального управления диагностировать пространственную неоднородность территории и выявлять управленческие разрывы: муниципальные образования с пространственным потенциалом, но слабым использованием режима ОЭЗ; с активными резидентами, но недостаточной хозяйственной отдачей; с локальными хозяйственными результатами при слабой включенности в региональную систему связей. Разработанная типология позволяет перейти от

универсальных рекомендаций для региона в целом к дифференцированной политике по группам муниципальных территорий.

Предложенный подход может быть использован при актуализации стратегических и программных документов Калининградской области, инвестиционных паспортов муниципальных образований, схем территориального и инфраструктурного планирования, а также для обоснования приоритетов развития портовой, складской, терминальной и промышленной инфраструктуры с учетом положения муниципалитета в хозяйственно-логистическом окружении региона. Для инвесторов он служит инструментом предварительной оценки пространственных преимуществ территории при выборе площадок для производственных, логистических и сервисных объектов, а для органов власти – механизмом выявления зон, где инвестиции требуют инфраструктурного сопровождения или институционального стимулирования.

Материалы исследования могут применяться в образовательной и научно-исследовательской деятельности при изучении дисциплин по региональной и пространственной экономике, стратегическому планированию территорий и экономике инфраструктуры.

Методология и методы исследования. Теоретическую основу исследования составили положения классических и современных теорий пространственного и регионального развития: теории размещения производства и экономического районирования [21, 22], теории центральных мест и полюсов роста, новой экономической географии и кластерного подхода [137, 138], институциональной теории и исследований особых экономических зон [147, 159]. Методологическую основу образуют работы по пространственной экономике и региональной политике [72, 74, 80], по оценке транспортной доступности [128, 130], по пространственной статистике и индексу Moran’s I [23, 145], а также исследования Калининградской области как полуэксклавного региона [33, 61]. Эти подходы использованы при разработке индикатора логистической связанности (LCI), трехкомпонентной матрицы S/E/H и сценарного аппарата.

Методы исследования. Методы исследования включают 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 расчета относительных и удельных показателей, группировки муниципальных образований, сопоставления хозяйственной базы, логистической связанности, режимной включенности 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.

Обработка данных, расчеты и визуализация результатов выполнялись с использованием Microsoft Excel, QGIS, Statistica, AnyLogic и авторских расчетных алгоритмов в среде Python/Jupyter. Указанные инструменты применялись для обработки муниципальных статистических данных, расчета 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 расчеты по моделированию сценариев.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Диссертационное исследование выполнено в рамках паспорта специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (Региональная 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».

Основные положения диссертации, выносимые на защиту.

1. Предложено рассматривать экономическую эффективность полуэксклавного региона через степень согласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий на муниципальном уровне.

2. Обосновано, что логистическая связанность муниципальных территорий является измеримым условием, которое целесообразно учитывать при оценке экономической эффективности полуэксклавного региона. Разработанный индикатор LCI позволяет количественно оценить различия муниципалитетов Калининградской области по доступности логистических выходов, хозяйственной массе соседних территорий и структуре межмуниципального соседства, а также выявить территории с разным уровнем включенности 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 включенность в ОЭЗ) и H (хозяйственная результативность) сформирована типология муниципальных образований Калининградской области из восьми типов.

4. Разработанный алгоритм пространственно-управленческой диагностики позволяет последовательно переходить от оценки логистической связанности муниципального образования к проверке пространственной неслучайности различий, определению характера управленческого разрыва по профилю S/E/H и выбору соответствующей меры региональной экономической политики.

5. Сценарная оценка показывает, при каких условиях муниципальные образования переходят в более согласованный профиль S/E/H. Расчет минимальных количественных условий перехода показывает, какой параметр требует управленческого воздействия: прирост LCI, увеличение числа активных резидентов ОЭЗ либо повышение инвестиций на организацию.

6. Дифференцированные меры региональной экономической политики целесообразно определять типом муниципального профиля S/E/H: для территорий

полной согласованности – масштабирование эффекта, для остальных – устранение конкретного разрыва (связанности, режимной включенности или хозяйственной реализации).

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 согласованностью полученных оценок с тенденциями логистического и экономического развития региона, а также внутренней логикой моделей. Кроме того, корректность расчетов и интерпретаций подтверждается согласованностью с научными и прикладными работами, опубликованными в рецензируемых изданиях.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на научных конференциях: Всероссийской ежегодной декабрьской научно-практической студенческой конференции (Москва, 02–14 декабря 2022 года); XXIV международной научной конференции «Цивилизация знаний: российские реалии» (Москва, 03–21 апреля 2023 года); XXV Международной научной конференции «Цивилизация знаний: российские реалии» (Москва, 1–26 апреля 2024 г., Доклад на тему: «Северный завоз и его роль в развитии регионов РФ: вызовы и возможности»).

Методический подход на основе индикатора LCI и типологии S/E/H внедрен в практическую деятельность ООО «ГЭХ Благоустройство Регионы» и использован при выборе мест размещения новых производственных и сервисных объектов (Справка о внедрении № 11 от 29.08.2025). Результаты исследования используются в Калининградской школе международного бизнеса (ООО «КШМБ») в образовательных программах и консалтинговых проектах (Справка о практическом использовании от 18.08.2025) и внедрены в учебный процесс кафедры Экономики АНО ВО «Российский новый университет» при изучении дисциплин «Экономическая география и регионалистика», «Экономическая

география и экономический потенциал таможенных территорий» и «Проблемы экономической безопасности» (Акт о внедрении от 01.09.2025).

Сведения о публикациях. По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Личный вклад автора. Автором лично поставлены цель и задачи исследования, разработан индикатор логистической связанности LCI и методика его расчета, сформирована трехкомпонентная матрица S/E/H и типология муниципальных образований Калининградской области, собраны, обработаны и проанализированы данные Калининградстата и Единого реестра резидентов ОЭЗ, рассчитаны минимальные количественные условия перехода и построены сценарии C0-C2 и обоснованы дифференцированные меры региональной экономической политики. Все расчеты, результаты и выводы, представленные в диссертации и выносимые на защиту, получены автором лично.

Структура и объем работы. Диссертационная работа имеет традиционную структуру, она состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы, состоящего из 186 наименований и 14 приложений. Общий объём работы составляет 217 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 социально-экономическое положение отдельных территорий и целостность национального экономического пространства. Для обеспечения экономической эффективности развития региона важно учитывать масштаб региональной экономики и пространственную организацию хозяйственной деятельности, включающую размещение организаций, концентрацию инвестиций, положение центров роста, качество межмуниципальных связей и доступность инфраструктурных узлов. В этой связи экономическая эффективность региона рассматривается в исследовании с точки зрения оптимального 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 [109, 115, 122]. Они используются для обоснования того, что экономическая эффективность региона зависит от объема ресурсов и инвестиций и от их пространственного размещения, связанности территорий и включенности в региональные

хозяйственные связи. Теоретический фундамент исследования влияния пространственного фактора на экономику региона 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) [25], А. Вебер (1909) [17], В. Кристаллер (1933) [112]	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. Леш (1940) [22]	Обосновывает необходимость анализа муниципальных образований как элементов региональной системы.
Теория диффузии инноваций	Распространение технологий и инноваций из центров в периферийные регионы.	Т. Хегерстранд (1953) [129], Э. Роджерс (1962) [154]	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

Источник: составлено автором по [17, 22, 25, 112, 129, 154]

Немецкий экономист Иоганн Генрих фон Тюнен в работе «Изолированное государство» (1826) разработал модель размещения сельскохозяйственного производства вокруг центрального рынка, согласно которой вокруг города формируются концентрические кольца, каждое из которых специализируется на определенном типе деятельности в зависимости от транспортных издержек и стоимости земли. В исследованиях Й. Г. фон 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.

Альфред Вебер развил эту идею, применив её к исследованию промышленным предприятиям. По его мысли, организация ищет точку, где

совокупные издержки минимальны. Он выделял три фактора: транспортные расходы, стоимость труда и агломерационный эффект. Хозяйствующий субъект 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 ее участие в хозяйственных связях.

К середине XX века внимание экономистов переключается на неравномерность регионального развития. Франсуа Перру объяснил, как рост концентрируется в немногих точках. Экономическое пространство он сравнивал с силовым полем неравной напряженности, в котором действуют силы притяжения и отталкивания, сходящиеся на полюсах роста. Полюс представляет собой 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. [154].

Теория полюсов роста получила развитие в работах последователей. Французский географ Жан Будвиль ввел понятие оси развития, 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 [110]. Идеи Перру созвучны теории «центр – периферия» Дж. Фридмана, исследующей взаимодействие динамично развивающихся центров и отстающих периферийных районов. Теория полюсов роста заложила основы активной региональной политики, при которой 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 удаленные

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, населенные пункты организуются в виде сетки шестиугольников, где центральные места предоставляют товары и услуги определенного 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 определенных 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.

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. По концепции Кругмана подразумевается несколько равновесий. Когда возить продукцию между предприятиями оказывается дорого, то производство рассредоточено, а когда издержки падают и отдача от масштаба велика, оно

стягивается в считанные ядра. Отсюда и эффект домашнего рынка, при котором к емкому спросу фирмы тянутся охотнее, поэтому крупные рынки притягивают непропорционально много производств. Выявленные закономерности объясняют, почему дешевизна перевозок и рост связанности не выравнивают развитие, а нередко, наоборот, стягивают активность в отдельные узлы. 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	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) [135], О. Уильямсон [159]	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 включённости 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

Источник: составлено автором по [135, 159]

Таким образом, при оценке экономической эффективности развития региона, помимо общего объёма инвестиций и числа организаций, необходимо

учитывать и пространственную картину их размещения. Здесь проявляется двойственная роль инфраструктуры, где улучшение транспортной связанности может как усилить агломерацию, так и поддержать периферию, открыв удаленным 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, задействуя 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, а 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 [48, 69, 73, 94].

С конца XX века в теоретические основы региональной политики прочно входит концепция устойчивого развития, получившая официальное оформление в докладе ООН «Наше общее будущее» (1987) [161]. 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 рост валового регионального продукта, инвестиций, занятости, 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 счет перенапряжения других.

Теоретическую основу пространственного анализа размещения экономической активности составляют классические работы по теории размещения и регионального роста [104, 132, 133, 135, 143], а также теории кумулятивного и поляризованного развития [125, 131, 153, 157]. 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, включенная в межрегиональные и внешнеэкономические потоки товаров, капитала, трудовых ресурсов, технологий и управленческих решений. С точки зрения стратегического управления это означает необходимость учитывать отраслевую структуру экономики и пространственное распределение хозяйственной активности, инвестиционных потоков, инфраструктурных узлов и территорий с различной степенью включенности в региональные связи. Особенно этот аспект важен для полуэксклавных территорий, где внешние каналы взаимодействия одновременно формируют возможности развития и задают дополнительные ограничения.

Стратегическое планирование предполагает формулирование стратегических целей и приоритетов исходя из анализа внутреннего потенциала и внешней среды. Эффективное региональное развитие требует согласованной многоуровневой стратегии, так как 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 внешних каналов доступа и внутренней готовности территорий, то есть наличия промышленных площадок, логистической инфраструктуры, кластерных связей и институциональных режимов поддержки. 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-левел гоувернанс" (MLG)	Согласование стратегий развития выбранной области с федеральными, региональными и муниципальными программами и решениями в сфере инфраструктуры, инвестиций и пространственного развития [26, 29, 30, 91]
Участие в ГЦС	Теория глобальных цепочек стоимости (Гереффи)	Оценка условий включения региона в межрегиональные и внешние хозяйственные связи [51, 90, 96]
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

Источник: составлено автором по [26, 29, 30, 51, 90, 91, 96]

Стратегическое управление предусматривает также комплексную диагностику конкурентных преимуществ и уязвимостей региона. Здесь применимы идеи М. Портера о кластерной конкурентоспособности и концепция умной специализации, при которой каждый регион идентифицирует несколько приоритетных направлений развития, опирающихся на его уникальные ресурсы и компетенции, и концентрирует на них усилия [123, 144]. Территориальная концентрация ресурсов на перспективных направлениях дает синергетический эффект, позволяя региону стать лидером в отдельных отраслях вместо распыления

усилий. При этом эффективность развития зависит от объема вложенных средств и от институциональных факторов: согласованности действий власти разных уровней, качества проектного управления и участия частного сектора.

Стратегическое управление регионом должно быть гибким и адаптивным, учитывающим внешнеэкономические риски и возможности. Быстрые изменения мировой конъюнктуры требуют от регионов способности пересматривать стратегии и применять сценарный подход [31, 37, 52, 53]. 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 [148].

Современные подходы к пространственному планированию и оценке территориальной эффективности.

Современные научные подходы подчеркивают интегральный и междисциплинарный характер управления территориальным развитием и реализации региональной экономической политики. 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 [54]	Риск усиления внутрирегиональной поляризации при слабом подключении периферийных муниципалитетов
Цифровая связность	Развитие инфраструктуры данных как фактора пространственного развития	Цифровое неравенство территорий

Источник: составлено автором по [13, 28, 54]

Традиционное градостроительное планирование эволюционировало в сторону более комплексного пространственного планирования, охватывающего экономические, социальные и экологические аспекты развития территории [28]. Пространственное развитие рассматривается 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 достижение пространственной однородности остается необходимым условием, где 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, так как 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. Растет число исследований по пространственной эконометрике, выявлению кластеров инновационной активности и оценке территориальной эффективности, что свидетельствует о все более научно обоснованном подходе к разработке региональной политики [26]. Рассмотренные подходы не исключают друг друга, так как 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 как систему центров, периферий и связей между ними. Проведенный анализ теорий пространственного и регионального развития показывает, что экономическая эффективность региона формируется как за счет наращивания ресурсов, так и благодаря качествам их пространственной организации. Для регионов с ограниченной внешней связанностью 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 и институциональные факторы экономической эффективности регионов

Экономическое развитие региона не определяется только объемом вложенных средств. 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 остается ограниченным рамками отдельного проекта. Экономическая эффективность региона зависит в том числе 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 условием превращения инвестиций в устойчивый экономический результат. Для регионов с ограниченной внешней связностью это весомая проблема, поскольку ограниченность внешних каналов взаимодействия усиливает различия между территориями, включенными 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 объем 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 приходить 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

Продолжение таблицы 1.5

Факторы	Содержание	Проявление на муниципальном уровне	Значение для дальнейшего анализа
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
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 полуэксклавных регионах нарушение внешних каналов резко меняет положение муниципалитетов и устойчивость поставок	Обосновывает необходимость сценарного анализа изменения доступности и связности региона

Источник: составлено автором по [12]

Представленные факторы реализуются через несколько взаимосвязанных механизмов. Во-первых, пространственная организация региона определяет доступность территории для хозяйственной и инвестиционной активности. Территории, удаленные от основных потоков, рынков и инфраструктурных узлов, сталкиваются с более высокими издержками взаимодействия, большей

неопределенностью 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 свое экономическое пространство, поэтому доступность выступает транспортной характеристикой 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, такие как 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, причем внешняя доступность зависит не только от расстояния, но и от устойчивости внешних каналов взаимодействия. Здесь лежит различие между простым наличием инфраструктуры и ее 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 [83, 13].

В-четвертых, пространственная связанность также включает организационные, информационные и институциональные связи, в которые входят 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 включенной 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 раздельно, однако для оценки экономической эффективности их 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
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

Продолжение таблицы 1.6

Тип ситуации	Сочетание пространственных факторов	Экономическое содержание	Управленческий смысл
Пространственный резерв развития	Выгодное положение и наличие связей при недостаточной инвестиционной активности	Территория имеет предпосылки для роста, но ее потенциал пока не капитализирован	Приоритет – привлечение инвестиций, развитие деловой среды, создание площадок и сервисов
Периферийная зона ограниченной отдачи	Слабая хозяйственная база, низкая инвестиционная активность, удаленность 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

Источник: составлено автором

Представленная типология показывает, что экономическую эффективность муниципального образования продуктивно рассматривать через сочетание факторов. Высокие инвестиции не означают высокой пространственной отдачи, если территория слабо связана с соседним хозяйственным окружением. Выгодное инфраструктурное положение не гарантирует развития при отсутствии инвестиций, организаций и институциональных условий. В этой связи дальнейший анализ следует расширить, включив в него категорию, позволяющую оценить

степень включенности муниципального образования в хозяйственно-инфраструктурное пространство региона.

1.3. Логистическая связанность и режим ОЭЗ в системе пространственно-институциональных условий развития региона

В настоящем исследовании логистическая связанность рассматривается как пространственно-экономический фактор регионального развития. При ее изучении, помимо наличия транспортной инфраструктуры или логистических узлов, рассматривается и то, насколько территории включены в хозяйственное пространство региона, связаны с соседними муниципальными образованиями, обладают ли доступом к ключевым узлам и способны ли 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 могут концентрироваться в локальных проектах, слабо связанных с окружением. Для решения этой проблемы вводится понятие пространственно-экономической согласованности, означающее соответствие между хозяйственной базой территории, инвестиционной активностью, логистической связанностью, институциональными условиями, инфраструктурными ограничениями и рисками внешней связности. Логистическая связанность выступает лишь 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 полуэксклавного 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 [99, 100]	изменение плотности активных резидентов ОЭЗ относительно числа организаций [165, 172, 176]	Институциональный слой диагностики
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 институциональ-ной поддержки	Практический результат модели

Источник: составлено автором по [99, 100, 165, 172, 176]

Транспортная доступность охарактеризовывает возможность перемещения, логистическая устойчивость – способность системы сохранять функционирование при рисках, экономическая эффективность – итоговую результативность регионального развития. Логистическая связанность, в свою очередь, 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 и потому иметь ограниченную пространственно-экономическую включенность. Территория, расположенная в системе хозяйственно насыщенных соседств и имеющая доступ к ключевым узлам, напротив, 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	LCI оценивает положение муниципалитета внутри регионального пространства

Продолжение таблицы 1.8

Показатель	Основной смысл	Ограничение	Отличие LCI
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

Источник: составлено автором

Таким образом, индикатор LCI отражает включенность муниципального образования в хозяйственное окружение региона, тем самым восполняя пробел, который не могут устранить существующие показатели (расстояние, время доставки, грузооборот, инфраструктурная обеспеченность, логистическая устойчивость).

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, 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.

Первая и наиболее распространенная группа включает в себя коэффициенты транспортной обеспеченности – Энгеля, Гольца, Успенского и Василевского [42, 97]. Они оценивают густоту транспортной сети территории через соотношение протяженности 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, ориентированную на обеспеченность транспортной сетью агломераций региона и иначе учитывающую население; коэффициент Успенского дополнительно вводит в формулу вес грузов, отправляемых с территории, то есть учитывает не только протяженность сети, но и объем фактически вывозимой продукции. Коэффициент Василевского является модификацией уже коэффициента Успенского и расширяет эту характеристику с объема вывозимых грузов до объема всех товаров, производимых на территории.

Достоинством данных показателей является простота расчета и опора на доступные статистические данные. Однако для решения задач настоящего исследования они едва ли подходят, поскольку обладают принципиальным ограничением. Эти коэффициенты измеряют обеспеченность территории транспортной инфраструктурой саму по себе, а именно, плотность дорог, но не учитывают экономическое содержание окружающего пространства. Территория с густой сетью дорог, окруженная хозяйственно слабым окружением, получит высокое значение коэффициента Энгеля, хотя ее включенность в экономические связи региона может быть низкой.

Индексы теории графов.

Вторая группа подходов основана на представлении транспортной сети как графа и включает следующие индексы связанности: бета-индекс, гамма-индекс, индекс Шимбела и связанные с ними меры [136]. Бета-индекс определяется как отношение числа ребер графа к числу его вершин и характеризует степень развитости связей в сети, а 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. Тархова [16, 24].

Индексы теории графов хорошо описывают топологию транспортной сети, не взвешивают связи между узлами по экономической массе территорий. Кроме того, их корректное применение требует детального графа транспортной сети, что на уровне межмуниципального соседства полуэксклавного региона излишне усложнит анализ без соответствующего прироста содержательности.

Гравитационные (потенциальные) меры доступности.

Третья группа включает гравитационные, или потенциальные, меры доступности, восходящие к классической работе У. Хансена[1]. В основе подхода лежит аналогия с законом всемирного тяготения: доступность территории тем выше, чем больше «масса» (население, число рабочих мест, объем экономической активности) доступных пунктов назначения и чем меньше расстояние до них. Доступность территории i в общем виде выражается как сумма масс всех пунктов назначения, взвешенных функцией затухания по расстоянию, формула:

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

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 остается 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 игнорирует конкуренцию территорий за один и тот же узел и чувствительна к выбору функции затухания.

Методы плавающих зон обслуживания (2SFCA)

[1]Hansen 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.

В четвертую, наиболее современную группу, входят методы двухшаговых плавающих зон обслуживания (Two-Step Floating Catchment Area, 2SFCA), предложенные У. Луо и Ф. Ваном [142], и их усовершенствованная версия E2SFCA [141]. Метод реализуется в два этапа. На первом этапе для каждого узла рассчитывается отношение его мощности к суммарному спросу всех территорий в радиусе обслуживания (учет конкуренции за ресурс), на втором – для каждой территории суммируются доли всех доступных ей узлов. Метод 2SFCA развивает гравитационную логику, добавляя учет конкуренции 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 учетом массы и расстояния	Не учитывает конкуренцию за узел
2SFCA / E2SFCA	Доступность с учетом 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

Источник: составлено автором по [42, 97, 130, 136, 141, 142]

Сравнение показывает, что ни один из рассмотренных подходов не позволяет одновременно учесть экономическую массу окружения, структуру межмуниципального соседства и доступность логистического узла на доступных муниципальных данных. Коэффициенты транспортной обеспеченности и индексы теории графов не учитывают массу окружения, методы 2SFCA/E2SFCA требуют данных о мощности узлов, а мера Хансена не учитывает конкуренцию за узел. Это обосновывает разработку авторского индикатора LCI.

Обоснование выбора индикатора LCI

Существующие подходы измеряют лишь различные аспекты связанности территории, однако ни один из них не подходит для оценки того, насколько муниципальное образование включено в хозяйственно насыщенное пространство соседних территорий при заданной структуре межмуниципального соседства и доступности ключевых логистических выходов. Между тем, именно эта характеристика является ключевой для анализа пространственно-экономической согласованности полуэксклавного региона.

Предлагаемый индикатор логистической связанности LCI опирается на гравитационную логику Хансена как на наиболее содержательно обоснованную, поскольку она, в отличие от инфраструктурных коэффициентов, учитывает экономическую массу пространства. При этом LCI меняет гравитационную схему под конкретную задачу в трех местах. Во-первых, в роли массы берется не просто число организаций, а логарифм хозяйственной базы соседних муниципалитетов $\ln(C_j+1)$ – так учитывается экономический вес окружения и сглаживается перевес крупнейшего центра. Во-вторых, связи взвешиваются по реальной структуре межмуниципального соседства через матрицу пространственных весов. В-третьих, добавлена доступность ключевого логистического выхода через функцию затухания по расстоянию, что прямо отвечает полуэксклавной специфике региона с немногими внешними выходами [130].

Выбор гравитационной основы вместо метода 2SFCA обусловлен и условиями исследования, при том малом числе логистических выходов и отсутствии сопоставимой официальной статистики об их пропускной

способности, применение 2SFCA потребовало бы вводить непроверяемые допущения о мощности узлов, тогда как гравитационная конструкция обеспечивает прозрачность и воспроизводимость расчета 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.

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 для формулы 1.2:

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

- 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;

$\ln(C_j + 1)$ – логарифмированная хозяйственная база соседнего муниципального образования;

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

Где для формулы 1.4:

- d_j – расстояние от муниципального образования jдо ключевого логистического узла;

- $g(d_j)$ – поправка на расстояние, отражающая снижение логистической связанности по мере удаления от ключевого узла.

Высокое значение LCI территория получает при сочетании трех условий: развитого хозяйственного окружения, включенности в систему межмуниципального соседства и доступности ключевых логистических выходов.

Нормировка весов $w_{ij} = 1/k_i$ (равное распределение веса между соседями) выбрана осознанно. Хозяйственная масса соседа уже учитывается отдельным множителем $\ln (C_j+1)$. Нормировка по сумме масс соседей привела бы к двойному учету массы сначала через логарифм, затем через вес, что усилило бы влияние доминирующего соседа сверх содержательно оправданного. Равная нормировка по числу соседей обеспечивает, что структурный факт соседства и экономическая масса соседа входят в индикатор как независимые, а не дублирующие друг друга компоненты.

Зарубежный опыт развития специфических территорий используется в исследовании для выявления принципов пространственно-экономической согласованности. В целях изучения устойчивого институционального режима и узловой экономики были рассмотрены Сингапур и Гонконг [180, 184, 186], роли федеральной поддержки и компенсации пространственной удаленности – Аляска [178, 179, 183, 185], значения специального территориального режима и диверсификации экономики – Чеджу [181, 182]. Общим для этих территорий является не только развитие логистики, но и согласование инфраструктурной доступности, институциональных условий, инвестиционной активности и экономической специализации. Интерпретация значений LCI носит сравнительный (относительный) характер. Индикатор используется для ранжирования муниципальных образований региона друг относительно друга и для отнесения территорий к группам S=1/S=0 по медианному порогу, а не через фиксированную универсальную шкалу. 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, индустриальных зон и сервисных функций	Связка «узел – институты – хозяйственная специализация»
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

Источник: составлено автором по [178–186]

Иностранный опыт подтверждает более широкий вывод, который сводится к тому, что экономическая эффективность специфических территорий формируется при согласовании нескольких факторов, а именно, 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, так как муниципальные образования

различаются по числу резидентов, плотности резидентов относительно хозяйственной базы и способности включать резидентскую активность в межмуниципальные связи. В этой связи 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 включенности
Распределение резидентов по муниципалитетам	показывает, где режим реально используется	выявляет пространственную неоднородность эффекта ОЭЗ	как исходная база для расчета кол-ва резидентов по муниципальным образованиям
Плотность резидентов относительно хозяйственной базы	показывает интенсивность использования режима	позволяет сравнивать крупные и малые муниципалитеты	как основной показатель включенности режима ОЭЗ
Компенсационная функция режима	снижение последствий внешних ограничений	поддержание устойчивости хозяйственной активности	как параметр сценарной интерпретации

Источник: составлено автором по [5, 6, 172]

Следовательно, логистическая связанность и режим ОЭЗ образуют два разных, но взаимосвязанных слоя региональной экономической политики. LCI показывает пространственный потенциал муниципальной территории, а режимная включенность 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.

Обобщая рассмотренные теоретические подходы, обозначим конкретную преемственность между ними и элементами предлагаемого индикатора LCI. Идея убывающей отдачи взаимодействия с расстоянием (Тюнен, Вебер) реализована через функцию затухания g (d_j); представление о хозяйственной массе как факторе притяжения (гравитационная модель Хансена) – через компонент ln (C_j+1); а структурный принцип соседства как канала распространения экономического эффекта (теория центральных мест Кристаллера, теория полюсов роста Перру) – через матрицу пространственных весов w_{ij}. Таким образом, LCI представляет собой операционализацию трех содержательно различных теоретических идей в рамках единой гравитационной схемы, адаптированной к условиям полуэксклавного региона.

1.4. Методология пространственно-институционально-хозяйственной диагностики экономической эффективности региональной политики

Методология исследования основана на пространственно-институциональном подходе к оценке экономической эффективности региональной политики, согласно которому результативность регионального развития формируется посредством согласования пространственных, институциональных, хозяйственных, инфраструктурных и рисковых условий. Особое значение приобретает муниципальный уровень анализа, поскольку именно на нем 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, кроме локального

хозяйственного результата, 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, институциональный и хозяйственный. Первый отражает логистическую связанность территории, во втором случае речь идет об интенсивности использования режима ОЭЗ относительно хозяйственной базы, третий описывает фактическую экономическую реализацию пространственных и институциональных условий. Представленная схема связывает теоретическую концепцию пространственно-экономической согласованности с эмпирической проверкой. Сначала выявляется хозяйственная структура региона, затем проверяется ее пространственная зависимость, далее оценивается логистическая связанность территорий, после чего эконометрически верифицируется ее влияние на хозяйственный результат с учетом межмуниципальных связей. Полученные результаты сопоставляются с режимной включенностью в ОЭЗ, хозяйственной результативностью и инфраструктурными ограничениями.

Содержательная состоятельность индикатора LCI проверяется сопоставлением его значений с независимым показателем фактической хозяйственной активности, то есть 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. Методологическая схема проверки гипотезы исследования представлена в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Методологическая схема апробации 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 включенности муниципальной территории
4. Оценка режимной включенности в ОЭЗ	$OEZden_i$	институциональный слой диагностики
5. Оценка хозяйственной результативности	$\ln vOrg$, $\ln(Inv_i + 1)$	контрольный слой экономической реализации
6. Типологизация муниципальных территорий	диагностическая матрица $LCI \times OEZden \times H$	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 С0-С2	Обоснование направлений региональной экономической политики

Источник: составлено автором

Индикатор, претендующий на отражение пространственно-экономического положения территории, должен обнаруживать устойчивую положительную связь с ее фактической производственной активностью, не дублируя ее механически. Для оценки этой связи применяются три коэффициента, среди которых ранговые коэффициенты Спирмена (ρ) и Кендалла (τ) и линейный коэффициент Пирсона на логарифмированных данных (r), рассчитываемые по годам периода 2020–2024 гг. Их совместное использование обеспечивает робастность вывода и снижает чувствительность к асимметрии распределения объемов отгрузки и к отдельным аномальным значениям. От построения полноценной пространственной регрессионной модели (SLX, SAR, SDM) в работе сознательно отказались, поскольку при объеме 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.

Описанная последовательность связывает теоретическую концепцию пространственно-экономической согласованности с эмпирической проверкой - сначала выявляется хозяйственная структура региона, затем проверяется ее пространственная зависимость, далее оценивается логистическая связанность, после чего результаты сопоставляются с режимной включенностью в ОЭЗ, хозяйственной результативностью и инфраструктурными ограничениями.

Алгоритм диагностики построен как последовательность вопросов, каждый из которых вытекает из ответа на предыдущий. Сначала нужно оценить, насколько муниципальное образование связано с соседями и портами. Для этого рассчитывается индикатор LCI. Поскольку LCI зависит от соседей, следующий вопрос состоит в том, случайны ли различия между муниципалитетами. Он решается с помощью индекса Морана. Если различия не случайны, одной связанности для оценки недостаточно, и каждое муниципальное образование получает профиль по трем признакам: связанность (S), режим ОЭЗ (E) и хозяйственная результативность (H). Профиль показывает, чего именно не хватает территории. Затем рассчитывается, сколько не хватает до пороговых значений и как это изменится при разных внешних условиях. На последнем шаге по типу разрыва выбирается мера региональной политики и организуется мониторинг. Порядок шагов показан на рисунке 1.1., каждый из которых реализован в главах 2 и 3.

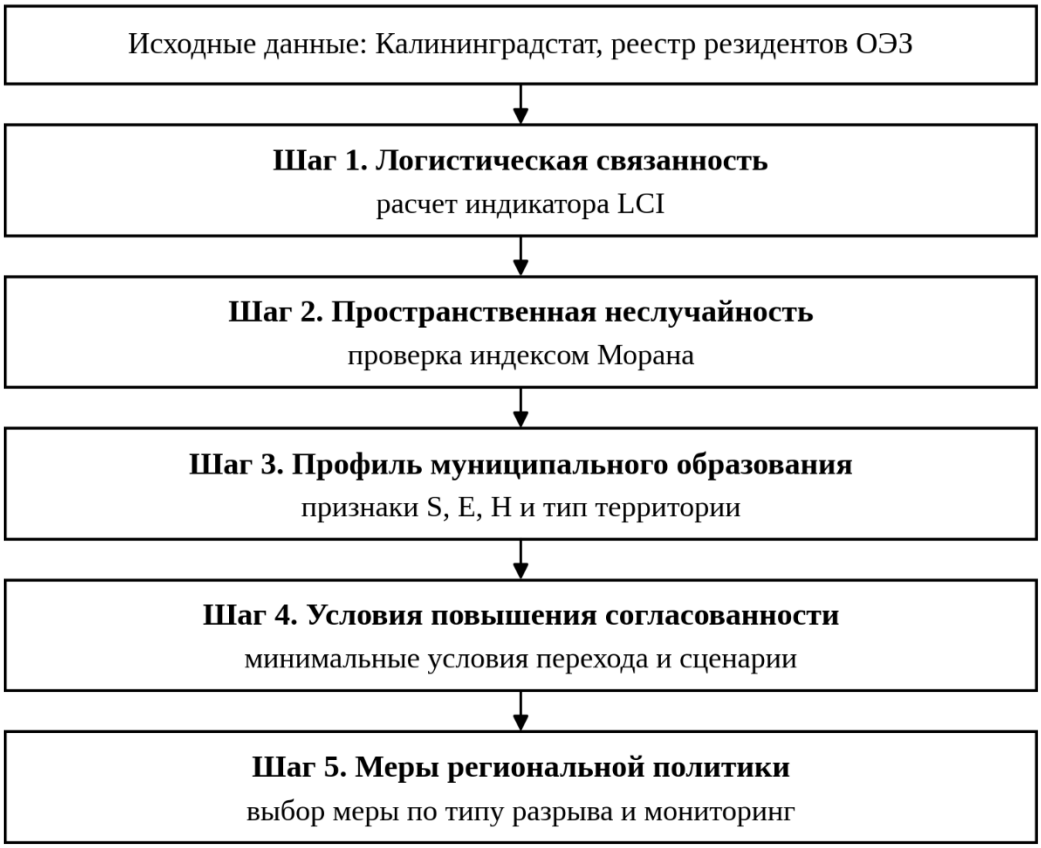


Рисунок 1.1 Алгоритм пространственно-управленческой диагностики муниципальных образований

Источник: составлено автором

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

Продолжение таблицы 1.13

Группа факторов	Содержание	Показатели в диссертации	Роль в модели
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 полуэксклавного региона

Источник: составлено автором

Пространственно-экономическая согласованность формируется совокупностью семи групп факторов: хозяйственной базой, инвестиционной активностью, межмуниципальной и логистической связанностью, институциональными условиями, инфраструктурными ограничениями и рисками внешней связности. Первые группы операционализируются в работе показателями C_i, $InvOrg_i$, матрицей W (Moran's I), LCI и $OEZden_i$, а инфраструктурные ограничения и риски внешней связности учитываются в сценарном анализе третьей главы.

Из семи групп факторов в типологию включены три компонента:

1) Компонент S отражает пространственно-логистическое положение территории и опирается на теории размещения и доступности (Тюнен, Вебер, Хансен).

2) Компонент E отражает использование особого экономико-правового режима, в то время как его выбор следует из институциональной теории (Норт, Уильямсон) и работ по ОЭЗ Калининградской области (Гареев), где режим рассматривается как механизм компенсации издержек изоляции.

3) Компонент H показывает хозяйственную результативность, то есть фактическую реализацию потенциала, и опирается на положения новой экономической географии и кластерного подхода (Кругман, Портер) о роли концентрации хозяйственной активности. Хозяйственная база входит в расчет через LCI и через знаменатель показателей E и H, а инфраструктурные ограничения и риски внешней связности учитываются в сценарном анализе. Согласованность понимается в логике лимитирующего фактора, то есть при отсутствии любого из трех компонентов ограничивается экономический результат территории.

Методический аппарат пространственной эконометрики

Проверка пространственной структуры муниципальных показателей опирается на аппарат пространственной эконометрики, сформированный в работах Л. Анселина и получившего систематическое изложение в трудах Дж. ЛеСажа и Р. Пейса. Центральное место в нем занимает понятие пространственной автокорреляции, которая представляет собой статистическую зависимость значений переменной от значений той же переменной в соседних территориальных единицах. Наличие пространственной автокорреляции означает, что муниципальные образования нельзя рассматривать как независимые наблюдения, ведь их показатели формируются в том числе под влиянием соседства. Это согласуется с первым законом географии В. Тоблера, согласно которому, все связано со всем, но близкие объекты связаны между собой сильнее, чем удаленные.

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 учет 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 [103, 143].

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. В этих трудах отмечается, что учет пространственной автокорреляции существенно уточняет картину территориальной неоднородности по сравнению с анализом, рассматривающим территории изолированно.

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

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

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_iиспользуется как исходная величина для расчета, тогда как аналитическим показателем режимной включенности выступает $OEZden_i$. Данное условие 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 слоев применяется трехфакторная диагностическая матрица. Она строится на присвоении каждому муниципальному образованию трех бинарных признаков: уровня логистической связанности, уровня режимной включенности в ОЭЗ и уровня хозяйственной результативности [153, 6, 167].

Признак пространственно-логистической включенности 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 включенности муниципального образования; $Me(LCI)$ – медианное значение LCI по муниципальным образованиям региона.

Признак режимной включенности в ОЭЗ определяется следующим образом:

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

Здесь E_i – признак высокой режимной включенности 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 включенностью 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. Исходные данные и промежуточные расчеты для формирования профилей S/E/H по всем 22 муниципальным образованиям приведены в Приложении Е.

Используемый метод имеет ограничения, связанные с тем, что пороговые значения S, E и H определяются медианой распределения показателей по выборке муниципальных образований на конкретный год. При обновлении данных (изменении состава или динамики показателей) медиана может сместиться, и профиль отдельного муниципального образования способен измениться не

вследствие реальной динамики его экономики, а по причине изменения относительного положения в выборке. Данное ограничение необходимо учитывать при использовании типологии для мониторинга в динамике.

Выбор инвестиций в основной капитал на организацию в качестве показателя H обусловлен тем, что в трехкомпонентной матрице S/E/H компонент H призван отражать хозяйственную реализацию условий, обращенную в будущую инвестиционную активность. Объем 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 не допустить 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 трехзначный профиль:

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

Сочетание трех бинарных признаков образует восемь возможных профилей. Наиболее согласованным является профиль 1/1/1, означающий, что территория одновременно обладает высокой логистической связанностью, выраженной режимной включенностью 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 включенности по всем трем слоям.

Сводная характеристика типов муниципальных территорий представлена в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Типология муниципальных территорий по сочетанию трех бинарных признаков.

Профиль	Тип территории	Экономический смысл	Приоритет региональной экономической политики
1/1/1	Опорная территория полной согласованности	высокий LCI, высокая плотность резидентов ОЭЗ и высокая хозяйственная результативность	усиление межмуниципального мультипликатора
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 включенностью	территория имеет высокий LCI 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 включенность есть, но результативность и связанность низкие	сопровождение резидентов, локальная инфраструктура, связь с ближайшими центрами роста
0/1/0	Институциональный резерв слабой связанности	режимная включенность есть, но результативность и связанность низкие	сопровождение резидентов, локальная инфраструктура, связь с ближайшими центрами роста

Продолжение таблицы 1.14

Профиль	Тип территории	Экономический смысл	Приоритет региональной экономической политики
0/0/1	Локальная хозяйственная концентрация при слабой режимной включенности	хозяйственная отдача есть, но она слабо связана с ОЭЗ и межмуниципальным пространством	включение в региональные цепочки, развитие кооперации, подключение к узлам
0/0/0	Периферийная территория ограниченной включенности	слабые значения по пространственному, институциональному и хозяйственному слоям	базовая доступность, занятость, поддержка локального бизнеса и МСП

Источник: составлено автором

Трехфакторная типология нужна исключительно для того, чтобы увидеть разрывы между пространственным потенциалом, институциональной поддержкой и фактической реализацией. Высокий LCI при слабой режимной включенности говорит, что территорию нужно институционально активировать. Большое количество резидентов при низкой результативности говорит о том, что проекты надо сопровождать и снимать барьеры. Высокая результативность при низком LCI указывает на локальный характер эффекта, и в данном случае межмуниципальные связи слабы и нуждаются в усилении. Низкие значения сразу по трем слоям являются периферией, 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, так как высокий уровень LCI, режимная включенность и хозяйственная результативность требуют соответствующей инфраструктурной обеспеченности.

Сценарный анализ завершает методологическую схему исследования. Он применяется 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 включенности 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 полуэксклавного региона в современных условиях.

Выводы к главе 1

В первой главе рассмотрено значительное количество теорий по тематике размещения и пространственного развития. Общий вывод из данных теоретических концепций состоит в том, что результат территории определяется размещением ресурсов и связями между территориями, поэтому оценка эффективности региона по средним показателям оказывается недостаточной и анализ необходимо перенести на уровень муниципальных образований.

Разработан алгоритм пространственно-управленческой диагностики, позволяющий последовательно переходить от оценки логистической связанности муниципального образования к пространственно-экономическому сценарному анализу региона.

Сопоставлены четыре группы методов оценки связанности территорий. Ни один из рассмотренных методов не учитывает одновременно хозяйственную массу соседних территорий, структуры соседства и доступность внешних логистических

выходов. Данный пробел закрывается предложенным автором индикатором LCI. За основу индикатор взята гравитационная логика Хансена, которая изменена в трех отношениях, кроме того, в исследовании разграничены понятия логистической связанности, транспортной доступности, логистической устойчивости и экономической эффективности региона.

Предложено трактовать экономическую эффективность полуэксклавного региона через степень согласованности пространственного, институционального и хозяйственного уровня в муниципальном разрезе, а ее повышение через увеличение согласованности показателей.

Режим ОЭЗ рассмотрен как механизм компенсации издержек изоляции, поэтому плотность резидентов ОЭЗ введена в оценку отдельным компонентом E. Определен порядок диагностики, который включает в себя расчет LCI, проверку пространственной неслучайности индексом Moran’s I, определение профиля S/E/H, расчет минимальных условий перехода в более согласованный профиль, ограничением которого является относительность пороговых значений определяемых по медиане, и сценарии.

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 в силу сочетания нескольких факторов: полуэксклавного положения, выхода к Балтийскому морю, соседства со странами Европейского союза, ведущей роли внешней связности, развитой портово-инфраструктурной базы и действия особого экономико-правового режима [101]. 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 [80, 58, 120].

Полуэксклавный статус региона во многом определяет его экономическое положение. Территориальная отдаленность от основной части России повышает значимость транспортных каналов, логистической устойчивости, морских маршрутов, инфраструктурной обеспеченности и федеральных механизмов поддержки. Зачастую, благодаря этим факторам, территориальные единицы с таким статусом обладают преимуществами, связанными с близостью к внешним рынкам и морским выходом. Однако в современных условиях, после 2022 г., Калининградская область лишилась таких преференций. Теперь внешняя связность стала одним из ключевых факторов устойчивости региональной экономики, а ограничения транзита и изменение внешнеэкономической среды повысили значимость внутренних резервов развития [95].

В научной литературе последних лет Калининградская область рассматривается как регион, в котором локальная специфика развития проявляется особенно отчетливо. В исследовании А. В. Лялиной подчеркивается, 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, так как его экономическое развитие формируется через сочетание общеобластной динамики, отраслевой структуры и различий между муниципальными образованиями [79].

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 [84, 85]. В исследованиях, посвященных современным вызовам логистических компаний Калининградской области, отмечается, что санкционные ограничения привели к изменению маршрутов, росту издержек и необходимости адаптации логистических операций. В рамках региональной экономики это означает, что транспортно-логистический фактор выступает не самостоятельной целью развития, а одним из условий устойчивости производства, торговли, снабжения и межрегионального взаимодействия [34, 35, 60, 61, 68, 102].

В официальных документах также фиксируется 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 в том числе 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 Калининградстата 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 её 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 115,3 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

Источник: составлено автором по данным [163, 167]

Графически номинальная динамика ВРП представлена на рисунке 2.1.

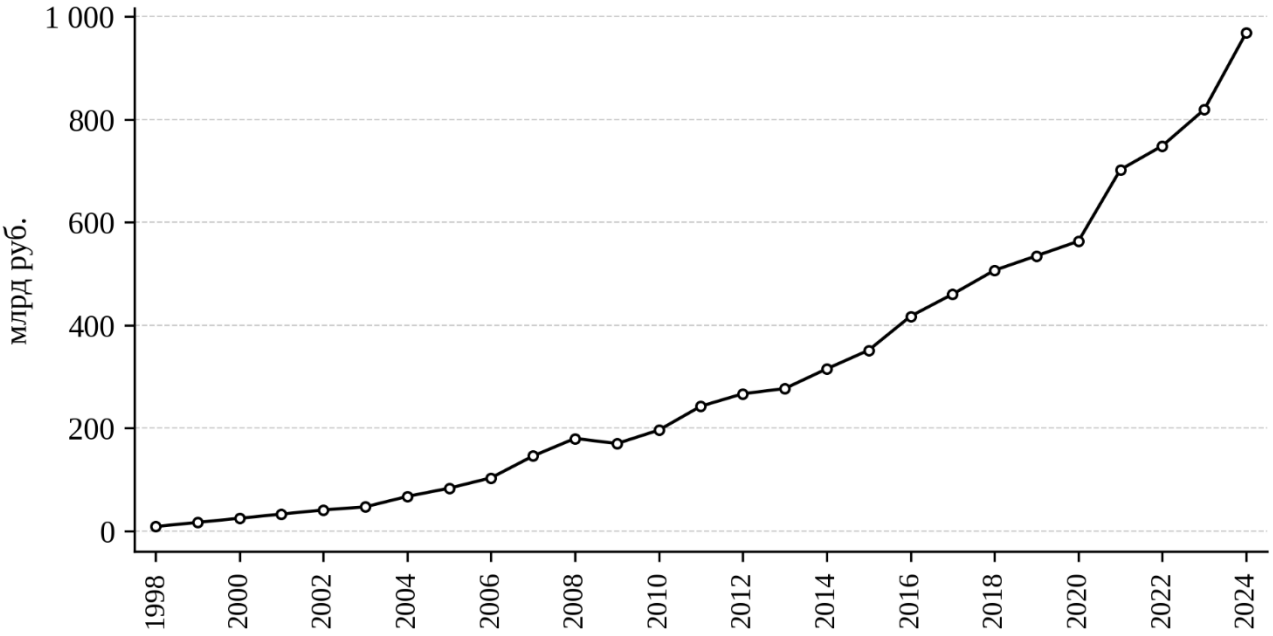


Рисунок 2.1 – ВРП Калининградской области в текущих основных ценах, 1998-2024 гг., млрд. руб.

Источник: составлено автором по данным [163]

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 102,4%, а в 2024 г. достиг 105,9%.

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. Графически это показано на рисунке 2.2.

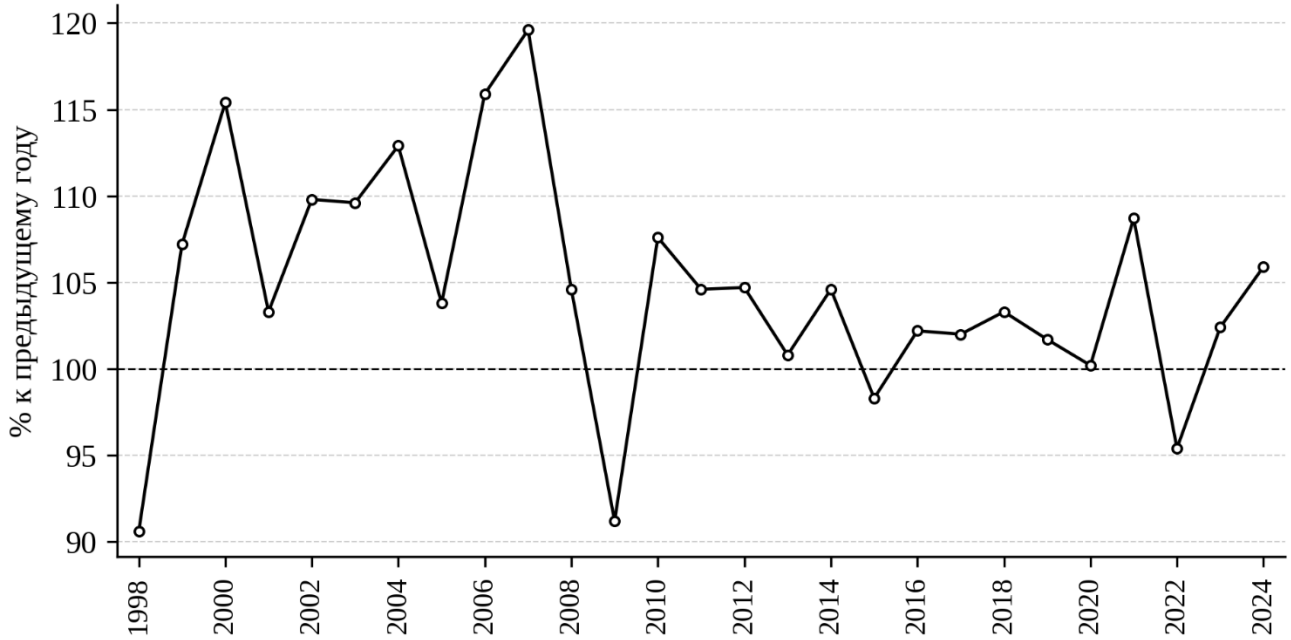


Рисунок 2.2 – Индекс физического объёма ВРП Калининградской области, 1998-2024 гг., % к предыдущему году

Источник: составлено автором по данным [163]

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. Динамика ВРП на душу населения в Калининградской области представлена на рисунке 2.3.

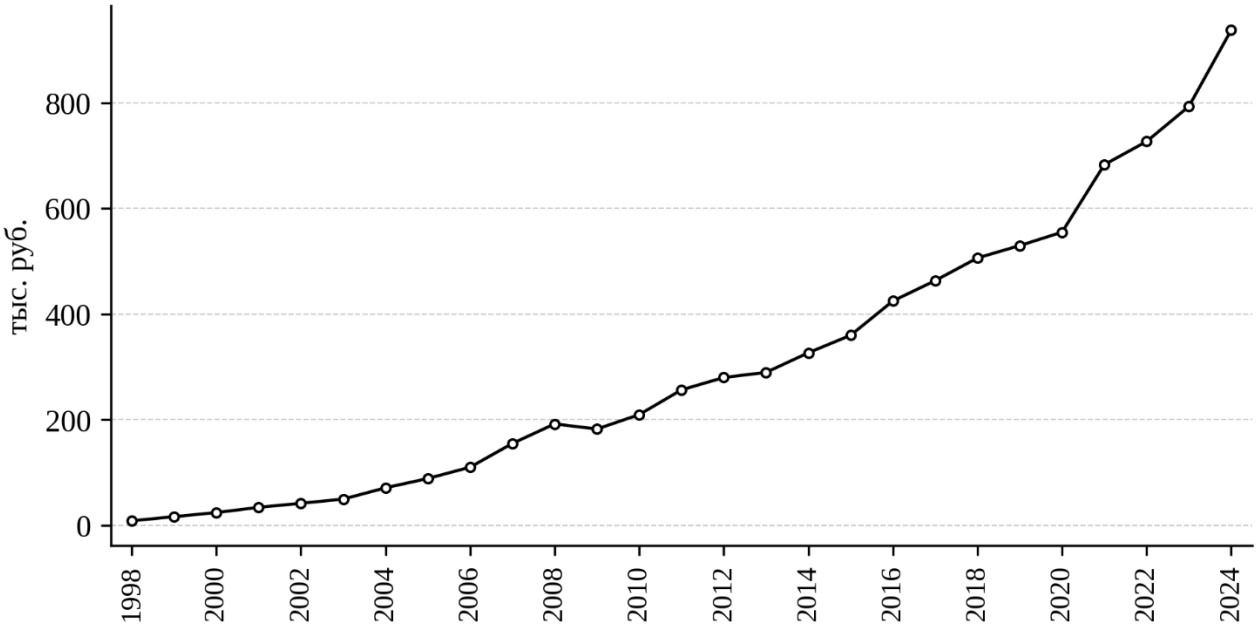


Рисунок 2.3 – ВРП на душу населения в Калининградской области, 1998-2024 гг., тыс. руб. (составлено автором)

Источник: составлено автором по данным [163]

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 2.4.

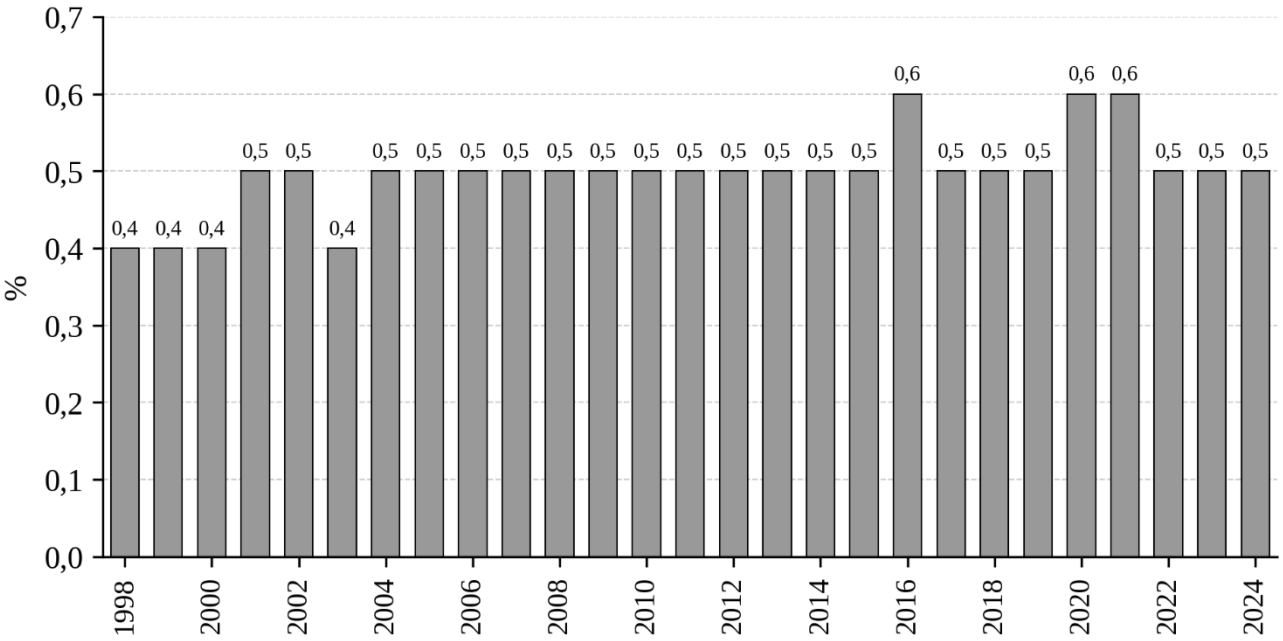


Рисунок 2.4 – Доля Калининградской области в суммарном ВРП субъектов Российской Федерации, 1998-2024 гг., %

Источник: составлено автором по данным [163]

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.

При изучении муниципального уровня обнаруживается, что, 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. Такого рода переход позволяет связать макроэкономическую динамику ВРП с пространственной неоднородностью муниципальной хозяйственной базы Калининградской области.

В целях описания 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 полуэксклавного положения и адаптации к новым внешним условиям. В таблицу 2.2 включены только показатели, по которым имеются сопоставимые данные за 2023 и 2024 гг. одновременно по Калининградской области и Российской Федерации [163, 167].

Таблица 2.2 – Динамика базовых социально-экономических показателей Калининградской области в 2023–2024 гг. в сравнении с Российской Федерацией

Показатель	Калининградская область, 2023 г.	РФ, 2023 г.	Калининградская область, 2024 г.	РФ, 2024 г.	Аналитический вывод
Индекс физического объема 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
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 все еще 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 растет, но сохраняется заметное отставание от среднероссийского уровня

Источник: составлено автором по данным Калининградстата, Росстата, Правительства Калининградской области

Данные таблицы 2.2 показывают, что в 2023–2024 гг. Калининградская область демонстрировала неоднородную, но в целом восстановительную социально-экономическую динамику. Это позволяет характеризовать 2024 г. как период более выраженной адаптации региональной экономики к изменившимся внешним условиям.

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 как через рост агрегированных показателей, так и с учетом способности 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, что заметно по восстановлению промышленности, ускорению розничной торговли и росту 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. Необходимость муниципального уровня подтверждается разбросом внутри области. Так, значения LCI различаются в 122 раза, инвестиции на организацию – в 178 раз, отгрузка на организацию – в 45 раз. Показатели между собой практически не связаны (ранговые коэффициенты от − 0,35 до + 0,19, все $p > 0,05$), а деление области на западный и восточный контуры не объясняет связанность режимную включенность (7%), инвестиционную активность (14%) и отгрузку на организацию (0%).

Выявленная динамика показывает, что Калининградская область сохраняла способность к экономической адаптации в 2023–2024 гг., однако она происходила в условиях сохраняющихся пространственных и инфраструктурных ограничений. Для оценки экономического развития региона недостаточно одних только агрегированных показателей ВРП, промышленности, торговли и заработной платы. Ключевые особенности, определяющие специфику Калининградской области как полуэксклавного субъекта Российской Федерации, представлены 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 отделенность 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	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 перешел к положительной промышленной динамике	Характеризует промышленность как чувствительный, но адаптирующийся сектор экономики региона

Продолжение таблицы 2.3

Особенность	Содержание	Значение для оценки экономического развития
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 растет, но остается ниже среднероссийского уровня	Показывает, что общеэкономическая адаптация не полностью устраняет социально-доходные ограничения
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

Источник: составлено автором на основе [34, 35, 61, 167]

На фоне внешних ограничений полуэксклавность только повышает зависимость региона от внешней связности и устойчивости логистических каналов. Даже несмотря на описанный выше потенциал Калининградской области к адаптации, проблема неравномерности экономической отдачи сохраняется в силу отставания по доходам и территориальной неоднородности [34, 35, 167, 61].

Хотя в 2023–2024 гг. сохранялся внутренний спрос, торгово-сервисная активность распределена по региону неравномерно. В основном он сконцентрирован в г. Калининград, пригородных и приморских муниципалитетах, тогда как удаленные 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 и вовсе является самостоятельным ресурсом развития Калининградской области. Благодаря историко-культурному наследию, курортным территориям и Балтийскому побережью, региону удается

поддерживать спрос на услуги, занятость и малый бизнес. Вместе с тем, туристские потоки сосредоточены преимущественно в областном центре и приморских муниципалитетах, что требует отдельного учета при анализе внутрирегиональной дифференциации. Такой разительный контраст создает дополнительные основания для анализа внутрирегиональной дифференциации, поскольку отдельные территории обладают различной включенностью 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. ОЭЗ способствует не только стимулированию отдельных проектов в регионе, но и формированию институциональной среды регионального развития [5, 6].

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

Калининградская область характеризуется выраженной внутрирегиональной неоднородностью. Так, 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,

а приморские муниципальные образования имеют выраженный туристско-рекреационный потенциал. Восточные и более удаленные территории в большей степени зависят от качества внутрирегиональных связей, состояния локальной хозяйственной базы и возможностей включения в региональные экономические цепочки.

Муниципальная неоднородность области проявляется также в различной способности территорий использовать преимущества региона. Для одних муниципалитетов ключевым фактором выступает близость к областному центру и инфраструктурным узлам, для других приоритетом выступает наличие промышленных площадок, сельскохозяйственной базы или туристско-рекреационного потенциала, а третьи же пользуются возможностью включения в проекты, связанные с режимом ОЭЗ. Таким образом, в социально-экономической характеристике Калининградской области нельзя ограничиваться среднеобластной динамикой, игнорируя муниципальный анализ.

Примечательно, что одной из особенностей региона является выраженная внутримуниципальная неоднородность в использовании режима ОЭЗ. 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. 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**,** так как оценка экономического развития Калининградской области, отличающейся муниципальной дифференциацией, требует сопоставления муниципальных территорий между собой [40, 162, 92].

2.2. Муниципальная дифференциация хозяйственной базы и использования режима ОЭЗ

В настоящем пункте рассматриваются два взаимосвязанных аспекта муниципальной дифференциации. Первый связан с распределением хозяйственной базы, выраженной через число организаций, второй учитывает интенсивность использования режима ОЭЗ относительно размера местной хозяйственной базы. Вкупе эти аспекты позволяют охарактеризовать и общий масштаб экономической активности муниципальных образований, и степень их институциональной включенности в особый экономико-правовой режим.

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

$$C_i \tag{2.1}$$

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

$$\ln(C_i + 1). \tag{2.2}$$

Логарифмирование призвано уменьшить влияние крайне крупного значения по Калининграду и сделать сопоставление муниципалитетов более содержательным.

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 2025

Муниципальное образование	Число организаций C_i, ед.	Доля в общем числе организаций, %	$\ln(C_i + 1)$	Предварительный уровень по хозяйственной базе[2]
г. Калининград	22 860	69,97	10,037	высокий
Гурьевский	2 920	8,94	7,980	высокий
Зеленоградский	920	2,82	6,825	средний
Черняховский	774	2,37	6,653	средний
Светловский	627	1,92	6,443	средний
Советский	599	1,83	6,397	средний
Светлогорский	549	1,68	6,310	средний
Гвардейский	495	1,52	6,207	средний
Багратионовский	475	1,45	6,165	средний
Балтийский	369	1,13	5,914	средний
Гусевский	359	1,10	5,886	средний
Полесский	265	0,81	5,583	низкий
Пионерский	265	0,81	5,583	низкий
Правдинский	198	0,61	5,293	низкий
Неманский	179	0,55	5,193	низкий
Славский	167	0,51	5,124	низкий
Нестеровский	131	0,40	4,883	низкий
Янтарный	130	0,40	4,875	низкий
Мамоновский	107	0,33	4,682	низкий
Озерский	101	0,31	4,625	низкий
Краснознаменский	98	0,30	4,595	низкий
Ладушкинский	84	0,26	4,443	низкий
Итого:	32 672	100,00	-	-

Источник: составлено автором по данным [162, 171, 174]

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, а значит, областной центр играет доминирующую роль как административное, деловое, сервисное и производственное ядро региональной экономики.

[2] Уровни выделены по квартильному распределению числа организаций: высокий уровень – выше 75-го перцентиля, средний – между 25-м и 75-м перцентилями, низкий – ниже 25-го перцентиля

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

Средний уровень по хозяйственной базе фиксируется в Зеленоградском, Черняховском, Светловском, Советском, Светлогорском, Гвардейском, Багратионовском, Балтийском и Гусевском муниципалитетах. 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, а Багратионовский и Гвардейский – с приграничным, производственным и распределительным потенциалом.

Муниципальные образования с числом организаций менее 300 единиц демонстрируют низкий уровень по хозяйственной базе. К ним относятся Полесский, Пионерский, Правдинский, Неманский, Славский, Нестеровский, Янтарный, Мамоновский, Озерский, Краснознаменский и Ладушкинский округа.

Таким образом, экономическое пространство области имеет центр-периферийную структуру, где центральные и пригородные муниципалитеты обладают более плотной предпринимательской средой, тогда как удаленные округа располагают меньшим числом хозяйствующих субъектов. В дальнейшем анализе непременно учитывается связь с режимом ОЭЗ, логистической доступностью и фактической экономической отдачей территорий.

Следующим параметром оценки выступает фактическое использование режима Особой экономической зоны на муниципальном уровне. Этот показатель играет решающую роль, 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 включенности по муниципальным образованиям представлены в Приложении Г).

Впрочем, 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. Территории такого рода не стоит относить к экономически слабым, пока не рассмотрено не только число организаций, но и характер возможной специализации.

Муниципальная агрегация резидентов ОЭЗ в настоящем исследовании выполнена на основе реестра резидентов ОЭЗ Калининградской области по состоянию на 01.07.2025 [165]. В качестве активных резидентов учтены записи, по которым отсутствуют сведения об исключении из реестра. Резидент отнесен к муниципальному образованию по адресу регистрации или месту реализации проекта, указанному в реестре. Благодаря такому подходу появляется возможность расширить общеобластную характеристику ОЭЗ до оценки фактического пространственного распределения институциональной активности внутри региона [165, 172, 176].

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 г. Калининград, способны концентрировать большее количество резидентов за счет 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. Так, в настоящем исследовании абсолютное

число резидентов R_iиспользуется 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, указывает на 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 309 активных резидентов ОЭЗ, распределенных по муниципальным образованиям Калининградской области. Активными считаются резиденты, дата выдачи инвестиционной декларации которых не позднее 01.07.2025 и остаются в реестре на дату выгрузки. Резидент отнесен к муниципальному образованию по юридическому адресу, указанному в реестре, по тому же принципу, по которому учитываются число организаций, объем отгрузки, инвестиции и численность работников. Для классификации территорий по уровню режимной включенности используется медиана положительных значений показателя $OEZden_i$:

$$Me^{+}(OEZden_i) = 18{,}478. \qquad (2.3)$$

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

Муниципальная дифференциация использования режима ОЭЗ представлена в таблице 2.5. Данные таблицы 2.5 показывают, что распределение активных резидентов ОЭЗ по муниципальным образованиям Калининградской области существенно отличается от распределения общей хозяйственной базы.

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

Муниципальное образование	Число организаций $\boldsymbol{C_i}$, ед.	Активные резиденты ОЭЗ $\boldsymbol{R_i}$, ед.	$\boldsymbol{OEZden_i}$, резидентов на 1000 организаций	Уровень режимной включенности
г. Калининград	22 860	148	6,474	низкий
Гурьевский	2 920	32	10,959	низкий
Зеленоградский	920	17	18,478	высокий
Черняховский	774	16	20,672	высокий
Светловский	627	22	35,088	высокий
Советский	599	7	11,686	низкий
Светлогорский	549	2	3,643	низкий
Гвардейский	495	10	20,202	высокий
Багратионовский	475	13	27,368	высокий
Балтийский	369	1	2,710	низкий
Гусевский	359	13	36,212	высокий
Полесский	265	2	7,547	низкий
Пионерский	265	2	7,547	низкий
Правдинский	198	4	20,202	высокий
Неманский	179	2	11,173	низкий
Славский	167	4	23,952	высокий
Нестеровский	131	2	15,267	низкий
Янтарный	130	0	0,000	отсутствует
Мамоновский	107	2	18,692	высокий
Озерский	101	3	29,703	высокий
Краснознаменский	98	1	10,204	низкий
Ладушкинский	84	6	71,429	высокий
Итого	32 672	309		

Источник: составлено автором по данным [165, 171]

По абсолютному числу резидентов лидирует г. Калининград: на 01.07.2025 в областном центре было сосредоточено 148 активных резидентов ОЭЗ, или 47,9% их общего числа. Тем не менее, с учетом масштаба хозяйственной базы плотность резидентов ОЭЗ в Калининграде составляет только 6,474 резидента на 1000 организаций. Это означает, что при абсолютном доминировании по числу резидентов областной центр не относится к территориям высокой режимной включенности в относительном выражении.

Наиболее высокая плотность активных резидентов ОЭЗ наблюдается в Ладушкинском, Светловском, Багратионовском, Гусевском, Озерском и Славском муниципальных образованиях. Там значение $OEZden_i$ существенно превышает медианный порог положительных значений, равный 18,478 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 6 активных резидентов при 84 организациях дают значение $OEZden_i = 71{,}429$, и Светловский округ, где 22 активных резидента при 627 организациях формируют показатель $35{,}088$.

Высокий уровень режимной включенности также характерен для Зеленоградского, Правдинского, Гвардейского, Черняховского и Мамоновского муниципальных образований. Вместе с тем экономическое содержание данной группы неоднородно. Зеленоградский связан с портово-логистическими и промышленными функциями, Черняховский и Правдинский выступают важными восточными промышленно-сервисными центрами, Гвардейский и Мамоновский имеют приграничное положение, Озерский и Славский демонстрируют высокую относительную насыщенность резидентами при сравнительно небольшой хозяйственной базе.

Низкая режимная включенность фиксируется в г. Калининграде, Гурьевском, Светлогорском, Балтийском, Полесском, Пионерском, Советском, Неманском, Краснознаменском и Нестеровском муниципальных образованиях. В этих территориальных единицах наблюдается одна из двух ситуаций: либо число активных резидентов ОЭЗ невелико относительно общей хозяйственной базы, либо режим ОЭЗ не является ведущим институциональным фактором развития. Янтарный муниципальный округ на дату анализа не имеет активных резидентов ОЭЗ, что позволяет выделить его как территорию с отсутствующей режимной включенностью.

Таким образом, показатель $OEZden_i$ отражает относительную интенсивность использования режима ОЭЗ в муниципальной хозяйственной базе и не ориентируется на абсолютные показатели в части формулирования окончательных выводов по признакам муниципалитетов. Это необходимо учитывать для дальнейшей типологизации, так как 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 включенность. Следовательно, режим ОЭЗ является самостоятельным институциональным параметром муниципального развития и должен сопоставляться с логистической связанностью и хозяйственной результативностью территории.

При сопоставлении хозяйственной базы и плотности резидентов ОЭЗ муниципалитеты разбиваются на предварительные уровни. Это еще не итоговая типология, поскольку 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 включенностью	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 включенности	низкая	низкая / отсутствует	Территории с ограниченной хозяйственной базой и слабым использованием режима ОЭЗ

Источник: составлено автором по данным таблиц 2.4 и 2.5

Муниципалитет может иметь много организаций, но низкую плотность резидентов. Возможна и обратная ситуация, когда организаций мало, а плотность резидентов высокая, и тогда даже несколько резидентов заметно меняют институциональный профиль территории. В этой связи важно обращать внимание на то, как резиденты 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 включенными в его эффекты.

Сравнение числа организаций и плотности резидентов дает несколько типов положения муниципалитетов. При самом устойчивом крупная база сочетается с высокой плотностью резидентов, и тогда речь идет о центрах 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 включенностью представляет собой более глубокое ограничение. В данном случае нужно не только привлекать резидентов, но и укреплять саму предпринимательскую среду.

Методическое значение данного подхода состоит в переходе от общеобластной характеристики ОЭЗ к оценке ее муниципальной интенсивности. В традиционном анализе особая экономическая зона обычно описывается через общее число резидентов, объем инвестиций и перечень предоставляемых льгот. Тем не менее, для оценки внутрирегиональной дифференциации необходимо 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, так как муниципалитет может иметь развитую хозяйственную базу и активных резидентов, но оставаться слабо связанным с соседними территориями или удаленным от ключевых логистических выходов.

Возможна и иная ситуация, когда территория с ограниченной хозяйственной базой обладает выгодным пространственным положением и потенциалом включения в межмуниципальные связи.

Проведенный анализ позволяет сделать два вывода. Во-первых, муниципальные образования Калининградской области существенно различаются по масштабу хозяйственной базы. Регион характеризуется выраженной муниципальной дифференциацией хозяйственной базы и институциональной включенности. Подавляющая часть муниципальных образований обладает неоднородной структурой, так как одни имеют средний уровень хозяйственной базы и могут выполнять функции локальных центров развития, а другие имеет более ограниченную организационную основу и нуждаются в дополнительных механизмах включения в региональные экономические связи.

Во-вторых, использование режима ОЭЗ целесообразно оценивать не только в абсолютных значениях, но и через плотность активных резидентов относительно числа организаций. Для понимания роли каждого муниципального образования в региональной системе необходимо дополнительно определить степень его включенности 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 или доступность ключевых логистических выходов. Поэтому следующим этапом исследования является оценка логистической связанности муниципальных территорий [99, 100, 38].

2.3. Оценка логистической связанности муниципальных территорий Калининградской области

Полуэксклавное положение региона повышает значимость 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 определенной хозяйственной активностью, но быть менее включенной 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 включенности муниципальных территорий используется индикатор логистической связанности LCI. Его назначение состоит в том, чтобы отразить 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 [145, 146].

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

$$LCI_i = \sum_{j=1}^{n} w_{ij} \cdot g(d_j) \cdot \ln(C_j + 1), \qquad (2.4)$$

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.

Отметим ограничение использованного прокси хозяйственной массы: показатель C_j (число организаций) не учитывает различия в размере, отраслевой принадлежности и продуктивности хозяйствующих субъектов. Выбор обусловлен доступностью сопоставимых муниципальных данных за рассматриваемый период. Учет выручки или добавленной стоимости на муниципальном уровне для Калининградской области в открытой статистике отсутствует. Уточнение меры хозяйственной массы с использованием дополнительных весовых коэффициентов рассматривается как направление дальнейшего развития индикатора.

Логистическая поправка задается в виде убывающей функции:

$$g(d_j) = \frac{1}{1+d_j}. \quad (2.5)$$

Для Калининградской области в качестве ключевых логистических выходов учитываются Калининград, Светлый и Балтийск, поскольку эти 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.

Для проверки устойчивости ранжирования LCI к выбору функции пространственного затухания был выполнен сравнительный пересчет индикатора с альтернативными формами: экспоненциальной (при $\beta = 0{,}02$ и $\beta = 0{,}05$) и степенной $(1+d)^{-\beta}$ (при $\beta = 0{,}5$ и $\beta = 1{,}5$). Ранговая корреляция полученных значений с базовым вариантом составила от $\rho = 0{,}953$ до $\rho = 0{,}999$ по критерию Спирмена (по критерию Кендалла – от $\tau = 0{,}870$ до $\tau = 0{,}991$), что свидетельствует об устойчивости упорядочивания муниципальных образований к спецификации функции затухания в диапазоне расстояний, характерном для Калининградской

области (0–138 км). Устойчивость обусловлена как компактностью региона, так и структурирующей ролью матрицы пространственных весов, ограничивающей взаимодействия соседями первого порядка.

Матрица пространственных весов W в расчете 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 включенности в окружающее хозяйственное и логистическое пространство. [129, 150] (матрица соседства и степень смежности k_i представлены в приложении Б)

Расчет LCI выполнен по 22 муниципальным образованиям Калининградской области. Исходными параметрами выступают число организаций, логарифмированная хозяйственная база, логистическая поправка и итоговое значение индекса. 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.

Расчеты показывают выраженную асимметрию логистической связанности муниципальных образований. Наибольшее значение LCI имеет Светловский муниципальный округ – 5,122.

Таблица 2.7 – Ранжирование муниципальных образований Калининградской области по уровню логистической связанности LCI[3]

Ранг	Муниципальное образование	$\boldsymbol{LCI_i}$	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

[3]Примечание: расстояние d_j измерено автором по дорожной сети от административного центра муниципального образования до ближайшего из ключевых логистических узлов (Калининград, Светлый, Балтийск), Достоверность оценена по двум независимым картографическим сервисам.

Продолжение таблицы 2.7

Ранг	Муниципальное образование	LCI_i	Интерпретационная группа
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	переходный 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
15	Черняховский	0,081	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

Источник: рассчитано автором по данным [162, 171, 174] (приложения Б, В)

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 отражает доступность логистического выхода, соседство с экономически активными территориями и положение в западной части регионального пространства. Поэтому LCI показывает, насколько территория встроена в межмуниципальные хозяйственные связи.

Светловский и Калининград занимают лидирующие позиции благодаря портово-инфраструктурному положению. Приморско-портовые территории во многом и держат внешнюю связность полуэксклава. Зеленоградский и Гурьевский получают высокие значения за счет близости к Калининграду, западного хозяйственного контура и соседства с территориями большой организационной массы. Янтарный относится к переходной группе, так как его положение на западе и связь с прибрежной конфигурацией пространства дают умеренный уровень связанности.

Средняя величина LCI по муниципальным образованиям составляет около 0,705, однако данный показатель существенно искажен высокими значениями первой группы. Более содержательным ориентиром для классификации является медиана, равная 0,176.

Для дальнейшего анализа важно различать два уровня группировки:

1) Содержательно-интерпретационный, позволяющий выделить группу явно высокосвязанных муниципалитетов, значения которых превышают 0,5. К ним относятся г. Калининград, Светловский и Зеленоградский;

2) Операционный, используемый для последующей типологии муниципальных территорий. В нем высокий и низкий уровень логистической связанности определяются относительно медианного значения LCI.

Операционный признак высокой пространственно-логистической включенности задается следующим образом:

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{если } LCI_i \geq Me(LCI), \\ 0, & \text{если } LCI_i < Me(LCI). \end{cases} \quad (2.6)$$

Для рассматриваемого муниципального ряда:

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

Следовательно, муниципальные образования со значением $LCI_i \geq 0{,}1759$ получают признак высокой пространственно-логистической включенности для целей последующей типологии, а территории со значением ниже медианы обладают признаком низкой включенности. Распределение муниципальных образований относительно медианного значения LCI представлено в таблице 2.8.

Более высокая пространственно-логистическая включенность 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.

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, Гвардейский, Пионерский, Янтарный, Полесский.	Территории с относительно более выраженной пространственно-логистической включенностью
Ниже медианы LCI	$LCI_i < 0{,}1759$	Мамоновский, Озерский, Славский, Черняховский, Неманский, Гусевский, Нестеровский, Советский, Краснознаменский, Светлогорский, Правдинский	Территории с относительно более слабой пространственно-логистической включенностью

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.7

В группу ниже медианы входят преимущественно восточные и более удаленные муниципальные образования, а также отдельные малые территории с ограниченной включенностью 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 рисунке 2.5.

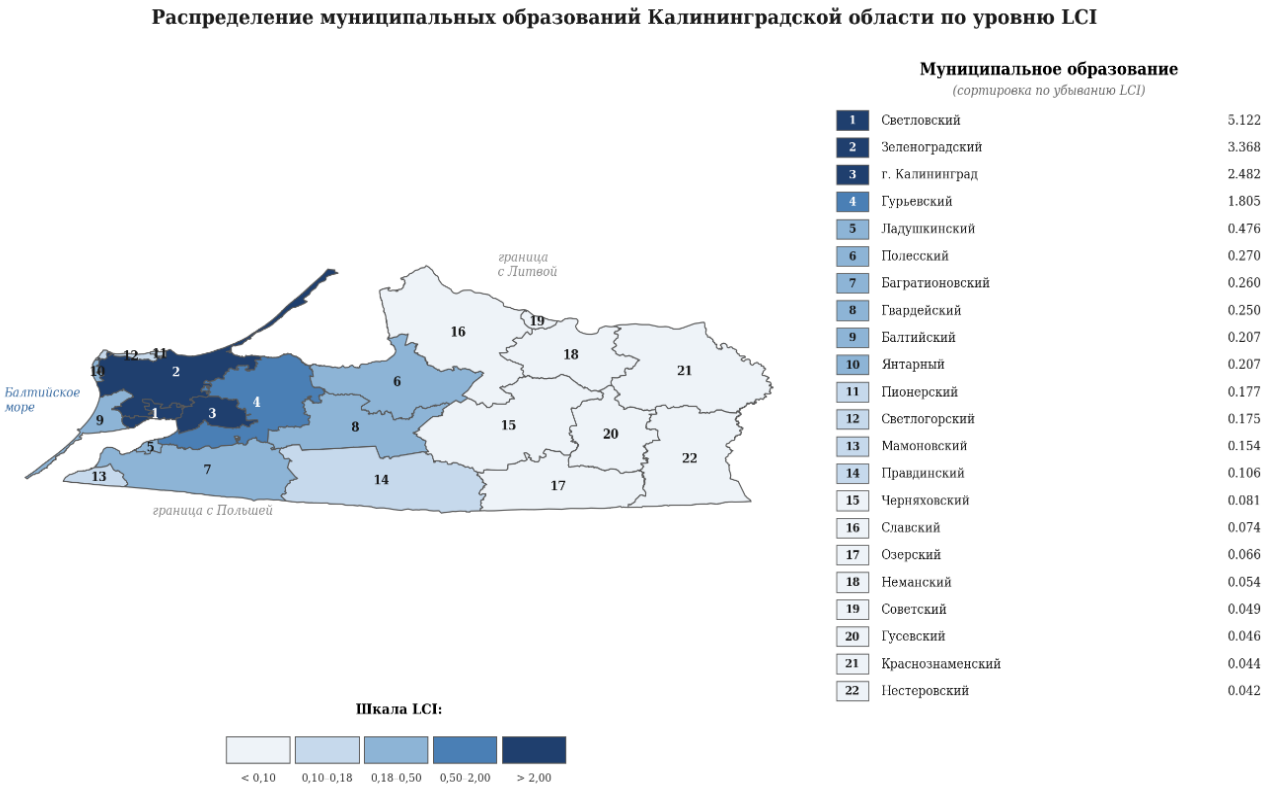


Рисунок 2.5 – Распределение муниципальных образований Калининградской области по уровню *LCI*

Источник: составлено автором по данным таблицы 2.7; картосхема составлена на основе [174]

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 удаленные муниципалитеты имеют более низкие значения, что связано с меньшей хозяйственной насыщенностью соседнего окружения и большей удаленностью 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 – 0,474. Рост показателя на 0,285 означает, что после учета логистической доступности и межмуниципального соседства пространственная автокорреляция становится заметно сильнее (данные представлены в таблице 2.9). Отметим, что рост значения индекса Морана сам по себе не является безусловным доказательством усиления пространственной структуры, так как увеличение могло бы быть вызвано и изменением дисперсии переменной, а не исключительно пространственной упорядоченностью. По этой причине наблюдаемое значение дополнительно проверяется на статистическую значимость (см. ниже), что позволяет отличить содержательное усиление пространственной автокорреляции от случайного колебания дисперсии.

Иными словами, LCI выявляет более выраженную территориальную закономерность, чем простое распределение организаций по муниципалитетам. Итоговый результат представлен в таблице 2.9.

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

Переменная	Moran’s I	Интерпретация
$\mathbf{ln}(\boldsymbol{C_i} + \mathbf{1})$	0,189	Пространственная структура хозяйственной базы выражена умеренно
$\boldsymbol{LCI_i}$	0,474	После учета логистической компоненты пространственная структурированность усиливается
Изменение	+0,285	Прирост пространственной автокорреляции составляет 150 %

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.7 и приложения Б

Следовательно, после введения логистической компоненты значение пространственной автокорреляции возрастает на 0,285, или на 150 %. Это означает, что LCI выявляет более выраженную пространственную структурированность муниципальных различий, чем одна только хозяйственная база [128, 152].

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) расчетные значения составляют ≈ −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 приближенно 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 надежным; стандартизованная z-статистика применяется как стандартный инструмент проверки значимости пространственных статистик.

Поскольку LCI по построению является пространственно взвешенным средним показателей соседних муниципальных образований, его повышенная пространственная автокорреляция частично носит механический характер. Поэтому значимость дополнительно оценена по нулевой модели, в которой исходные атрибуты территорий (C_j, d_j) случайно переставляются по карте с последующим пересчетом LCI (30 000 перестановок). Наблюдаемое значение I = 0,474 находится вблизи 95-го перцентиля полученного распределения (0,476; p ≈ 0,05): пространственная структурированность LCI по строгой нулевой модели

значима на границе уровня 5%; по стандартной нулевой гипотезе (z = 3,36) – на уровне 1%. Для исходной хозяйственной компоненты ln (C_i+1) значимость не достигается (p ≈ 0,13). 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[4]
ln (C_i + 1)	0,189	− 0,048	1,52	≈ 0,127
LCI_i	0,474	− 0,048	3,36	≈ 0,001

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.7 и приложения Б

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 образуют выраженную территориальную структуру, в которой западный портово-городской и пригородный контур обладает более высокой включенностью, 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

[4] Приведено p-значение нормальной аппроксимации; по перестановочному тесту (9999 перестановок): ≈ 0,085 и ≈ 0,003 соответственно.

логистической связанности. Наиболее высокие значения индекса характерны для западного портово-городского и пригородного контура региона, включающего Светловский, Зеленоградский, Гурьевский муниципалитеты и г. Калининград. Переходная группа включает Полесский, Багратионовский, Балтийский, Янтарный, Гвардейский и Ладушкинский муниципалитеты. Наиболее низкие значения LCI характерны для ряда восточных и удаленных территорий, включая Пионерский, Светлогорский, Нестеровский, Краснознаменский, Советский, Гусевский, Неманский, Славский, Озерский, Черняховский, Правдинский и Мамоновский муниципалитеты.

Таким образом, расчет 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 включенностью в режим ОЭЗ и фактической хозяйственной результативностью муниципальных территорий. Этому посвящен следующий пункт исследования, в котором формируется типология муниципальных образований по условиям повышения экономической эффективности региона [77].

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 расчета LCI. Если индикатор отражает содержательно значимое экономическое явление, то есть пространственно-логистическую включенность территории в региональное хозяйственное пространство, то муниципалитеты с высокими значениями LCI должны систематически демонстрировать более высокий уровень фактической производственной активности [145, 146].

В качестве независимого верификационного показателя выбран объем 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: расчет индикатора опирается на число организаций соседних муниципалитетов, дистанционные характеристики и матрицу межмуниципального соседства, тогда как объем 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 объеме 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 трех независимых статистических подходов обеспечивает робастность результатов и нечувствительность к аномальным значениям и асимметричному распределению объемов отгрузки. Результаты верификации представлены в таблице 2.11. Полученные результаты показывают, что во все годы связь между LCI и объемом отгрузки имеет положительный знак. Коэффициент Спирмена варьируется от 0,398 до 0,465, коэффициент Кендалла – от 0,304 до 0,356. Это означает, что муниципальные образования с более высоким уровнем логистической связанности, как правило, занимают более высокие позиции по фактической производственной активности. Распределение и корреляция рангов с объемом отгруженной продукции представлена 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.[5]

Год	n	Спирмен ρ	p	Кендалл τ	p	Пирсон r (log)	p
2020	22	0,465	0,029	0,347	0,024	0,627	0,002
2021	22	0,461	0,031	0,356	0,021	0,631	0,002
2022	22	0,435	0,043	0,338	0,028	0,607	0,003
2023	22	0,455	0,033	0,347	0,024	0,618	0,002
2024	22	0,398	0,067	0,304	0,048	0,596	0,003

Источник: составлено автором по данным [162, 171] (приложение Д) и таблицы 2.7

При этом связь не является полной, что подтверждает самостоятельность LCI, так как индикатор отражает пространственно-логистические условия ее формирования.

Ранговая связь значима на уровне 0,05 в 2020–2023 гг. (по Спирмену p = 0,029–0,043) и сохраняется на уровне 0,10 в 2024 г. (p = 0,067); по Кендаллу связь значима во все годы. Выраженного ослабления после 2022 г. не наблюдается, что указывает на устойчивость соответствия между текущей пространственной конфигурацией и хозяйственной активностью.

В 2020–2024 гг. его значения находятся в диапазоне от 0,596 до 0,631, и во все годы связь статистически значима ($p \leq 0,003$). 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

[5] *Примечание: p <0,10 в 15 из 15 тестов, p <0,05 – в 14 из 15 тестов; p < 0,01 – в 5 из 15 тестов.*

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 включенностью в ОЭЗ и хозяйственной результативностью.

Динамика индикатора LCI в 2020–2025 гг. и ограничение сухопутного транзита в 2022 года (модельная оценка)

Проверка устойчивости авторского индикатора во времени и оценка его реакции на изменения внешних условий проведены на основе расчета 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 связанности (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 [44, 171, 174].

В расчете LCI за 2023–2025 гг. сухопутные пограничные переходы исключены из набора логистических выходов. Допущение принято как предельное по трем причинам: в открытых источниках отсутствуют данные о грузопотоке по отдельным пунктам пропуска и об их привязке к муниципальным образованиям; действуют санкционные ограничения на транзит подсанкционных грузов; невозможно надежно определить направление и структуру фактических потоков. Фактически сухопутный канал функционирует в ограниченном режиме, поэтому сценарии С0 (сухопутные выходы исключены) и С2 (полностью восстановлены)

следует рассматривать как крайние точки одного параметра, а результаты для восточных муниципальных образований – как оценку для худшего случая.

Такая постановка позволяет провести не только описательный анализ временной устойчивости индикатора, но и количественно оценить структурное изменение 2022 года, связанное с ограничением транзита через территорию Литвы и общим изменением транспортной конфигурации полуэксклавного региона.

Результаты расчета 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%
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	2,482	-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%

Источник: рассчитано автором по данным [162, 171, 174] (приложения Б, В)

Сопоставление значений LCI до и после 2022 года выявляет резкий структурный перелом, прямо связанный с переконфигурацией системы логистических выходов региона [84]. Графически это отображено в Приложении М, а сводные показатели отображены на рисунке 2.6.

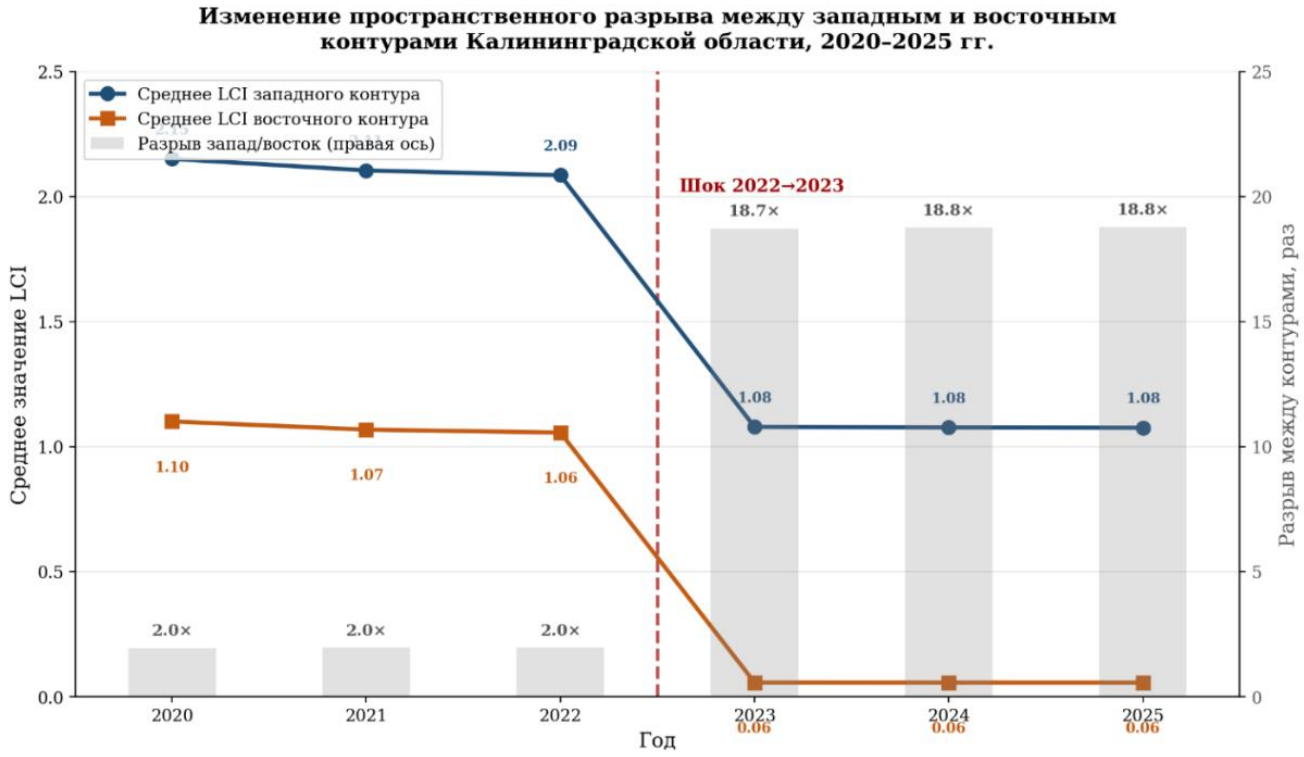


Рисунок 2.6 – Изменение пространственного разрыва между западными и восточными контурами Калининградской области, 2020–2025 гг. (модельная оценка при исключении сухопутных выходов)

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.12 (модельная оценка)

Среднее значение индикатора по области снизилось с 1,71 в 2022 г. до 0,71 в 2023 г. – на 58,6%. Медианное значение упало в 8 раз: с 1,43 до 0,17. 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 снижения LCI по муниципальным образованиям представлено на рисунке 2.7.

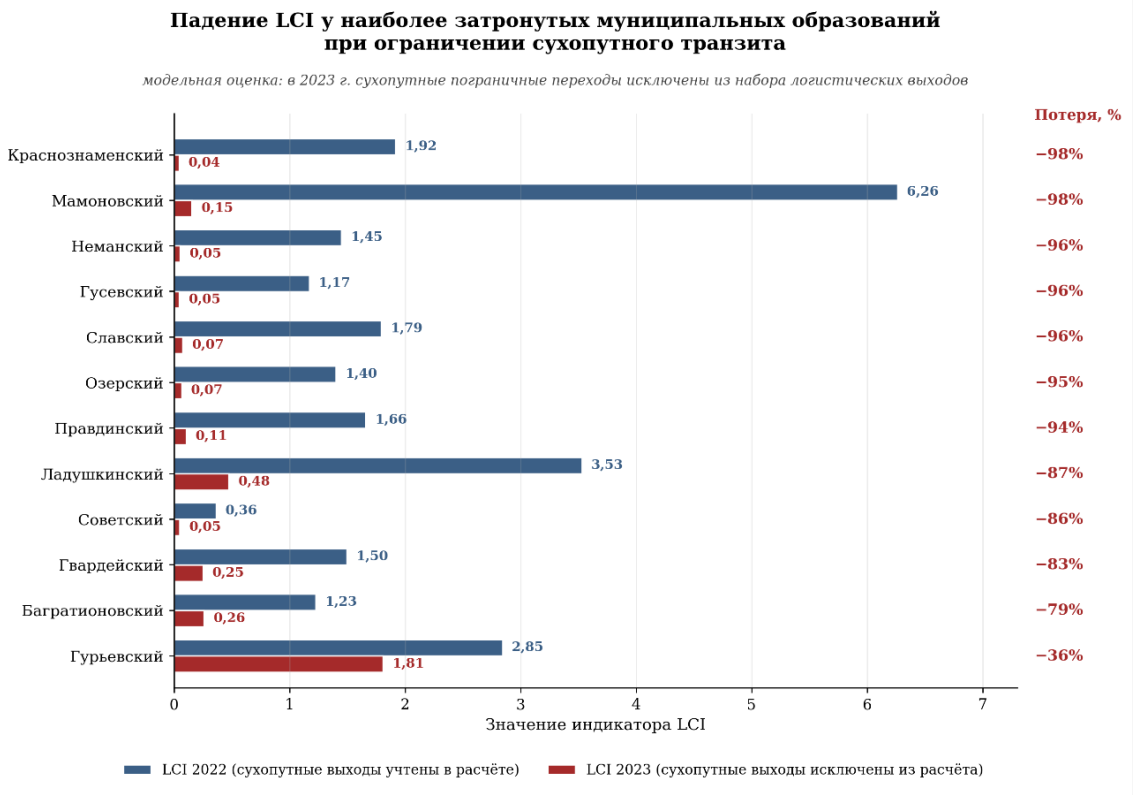


Рисунок 2.7 – Максимальные потери LCI муниципальных образований Калининградской области при исключении сухопутных выходов, 2022–2023 гг.

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.12 (модельная оценка)

Из рисунка 2.7 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. В условиях ограничения транзита возможности этих территорий использовать близость к пограничным выходам существенно сократились, а перенаправление на удаленные морские порты обусловило резкое падение функции g (d) в формуле LCI.

Наименее затронуты изменением 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.

Исключение сухопутных выходов (модельное допущение, отражающее ограничение транзита 2022 года) изменило не только абсолютные значения LCI, но и порядок муниципальных образований в региональном ранжировании. До 2022 года первым по связанности было Мамоновское МО, которое 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.

Полученные результаты демонстрируют, во-первых, что индикатор LCI реагирует на реальные сдвиги внешних условий. При изменении конфигурации логистических выходов он фиксирует изменение связанности при заданной в расчете перестройке набора логистических выходов; это свидетельствует о чувствительности индикатора к конфигурации выходов. Во-вторых, расчет за 2020–2025 гг. дает количественную опору для понимания нынешнего состояния

пространственной экономики области. Двукратный разрыв между западом и востоком на актуальных данных далеко не врожденное свойство региона, а следствие перелома 2022 года, так как до него разрыв был примерно двукратным, после – примерно восемнадцатикратным. Таким образом, восстановление согласованности имеет конкретное значение, так как речь идет о компенсации последствий конкретного внешнего ограничения для восточной части области.

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 включенность 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 трех компонентов: логистической связанности, режимной включенности 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 включенности 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 трех бинарных признаков:

$$S_i,$$

$$E_i,$$

$$H_i,$$

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

Признак пространственно-логистической включенности 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:

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{если } LCI_i \geq Me(LCI), \\ 0, & \text{если } LCI_i < Me(LCI). \end{cases} \quad (2.7)$$

С учетом рассчитанного медианного значения это означает, что муниципальные образования со значением $LCI_i \geq 0{,}176$ относятся к территориям с высокой пространственно-логистической включенностью, а муниципальные образования со значением ниже медианы – к территориям с низкой пространственно-логистической включенностью. 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 включенности в ОЭЗ определяется через показатель плотности активных резидентов ОЭЗ относительно хозяйственной базы муниципального образования:

$$OEZden_i = \frac{R_i}{C_i} \times 1000, \tag{2.8}$$

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:

$$Me^{+}(OEZden) = 18{,}478$$

Соответственно, признак режимной включенности задается следующим образом:

$$E_i = \begin{cases} 1, & \text{если } OEZden_i \geq Me^{+}(OEZden), \\ 0, & \text{если } OEZden_i < Me^{+}(OEZden) \end{cases} \tag{2.9}$$

Использование медианы положительных значений позволяет избежать искажения порога классификации за счет 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 включенности.

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

$$InvOrg_i = \frac{Inv_i}{C_i}, \quad (2.10)$$

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 задается следующим образом:

$$H_i = \begin{cases} 1, & \text{если } InvOrg_i \geq Me(InvOrg), \\ 0, & \text{если } InvOrg_i < Me(InvOrg). \end{cases} \quad (2.11)$$

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 дает большую отдачу в расчете на одну организацию [29, 37].

В результате каждое муниципальное образование получает трехзначный профиль:

$$S_i/E_i/H_i.$$

Полная расчетная матрица муниципальных территорий Калининградской области представлена в Приложении Е, расшифровка кодов в Приложении Ж. Для отображения расчетов итоговое распределение представлено на рисунке 2.8.

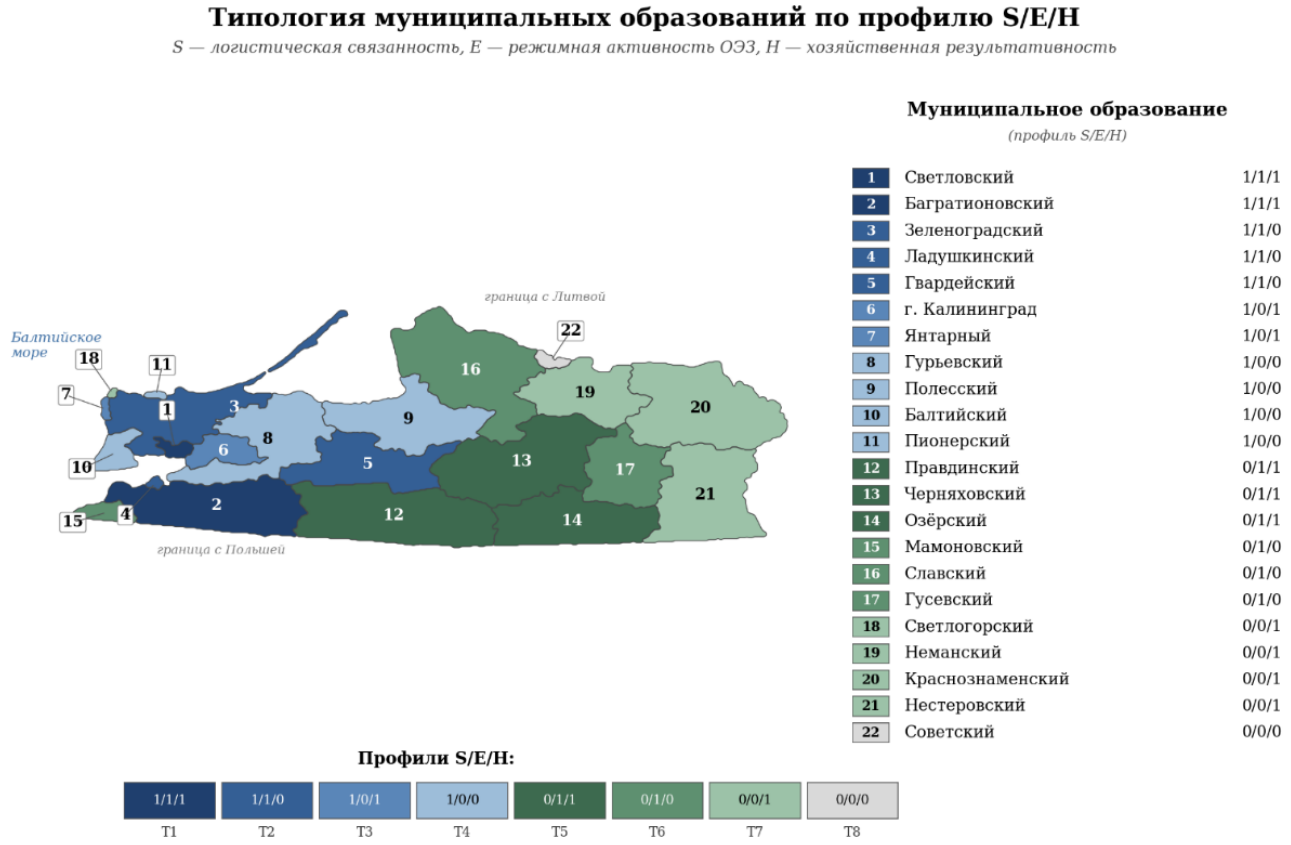


Рисунок 2.8 – Типология муниципальных территорий Калининградской области по сочетанию LCI, $OEZden_i$ и H

Источник: составлено автором по данным таблицы 2.13; картосхема составлена на основе [174]

Полученное распределение показывает, что муниципальная структура Калининградской области не сводится к простому делению на «центр» и «периферию». Более точная картина формируется через сочетание трех слоев: 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 включенностью; третьи имеют высокую хозяйственную результативность при слабой связанности и низкой режимной включенности. 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	Зеленоградский, Гвардейский, Ладушкинский	3
1/0/1	пространственно активная территория со слабой режимной включенностью	г. Калининград, Янтарный,	2
1/0/0	пространственный резерв без институциональной реализации	Балтийский, Гурьевский, Пионерский, Полесский	4
0/1/1	институционально-хозяйственный центр при слабой связанности	Черняховский, Правдинский, Озерский	3
0/1/0	институциональный резерв слабой связанности	Мамоновский, Славский, Гусевский	3
0/0/1	локальная хозяйственная концентрация при слабой режимной включенности	Светлогорский, Краснознаменский, Нестеровский, Неманский	4
0/0/0	периферийная территория ограниченной включенности	Советский	1
Итого	-	-	22

Источник: составлено автором по результатам расчетов (приложение Е)

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 трех слоев: высокий уровень логистической связанности сочетается с высокой режимной включенностью 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 Зеленоградский, Гвардейский, Ладушкинский 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 еще 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 включенностью. 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 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 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, так как 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 ее 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 включенность остаются ограниченными.

Черняховский, Правдинский, Озерский 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 включенностью 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 включенности 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, Славский 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 включенность, но и расширять собственную базу. Для Гусевского и Славского на первый план выходит другое – отдача проектов, локальная инфраструктура и связи с соседними центрами.

Светлогорский, Краснознаменский, Нестеровский и Неманский – это локальные хозяйственные концентрации при слабой логистике и режимной включенности. 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.

Советский по выбранным критериям – периферийный тип ограниченной включенности. 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. В связи с этим можно сделать несколько качественных выводов о природе муниципальных образований Калининградской области.

Во-вторых, высокая плотность резидентов ОЭЗ не всегда означает высокую экономическую отдачу. Ладушкинский, Мамоновский, Славский и Гусевский муниципалитеты имеют выраженную режимную включенность, 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. Краснознаменский, Неманский и Нестеровский муниципалитеты показывают, что инвестиции на одну организацию могут быть выше медианы даже при низком LCI и слабой режимной включенности. Это означает, что отдельные проекты могут формировать локальный результат, но без дополнительной пространственной и институциональной поддержки их эффект будет ограничен.

В-четвертых, 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.

Для проверки связи с эффективностью муниципальные образования сопоставлены по числу выполненных признаков S и E (0 / 1 / 2): медианная отдача капитала (отношение суммарной отгрузки к суммарным инвестициям за 2020–2024 гг.) составила 2,1 / 7,1 / 11,4 руб. на рубль инвестиций (тест Жонкхиера – Терпстры, p = 0,004), а оценка эффективности, рассчитанная автором методом DEA (труд и капитал) – 0,06 / 0,21 / 0,27 [116]. Связь носит характер ассоциации, устойчива по направлению, но не подтверждает причинного влияния согласованности на эффективность, так как по производительности труда и отдаче на ФОТ она слабее (p = 0,07–0,10).

Результаты второй главы образуют последовательную аналитическую связку. Индикатор LCI (раздел 2.3) измеряет пространственную связанность муниципального образования; индекс Moran’s I (0,474; z = 3,36; по нулевой модели с пересчетом индикатора значимость сохраняется на границе 5%) показывает, что различия муниципальных образований по LCI пространственно упорядочены, а не случайны. Индекс Moran’s I при этом применяется как стандартный инструмент проверки пространственной неслучайности и самостоятельного элемента научной новизны не образует.

Таким образом, типология муниципальных территорий показывает, что повышение экономической эффективности Калининградской области не может быть обеспечено универсальными и 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 четвертых – 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 включенность по всем трем направлениям. Это позволяет адресно формировать меры региональной экономической политики.

Следовательно, муниципальная типология $LCI \times OEZden \times H$ 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.

Выводы по главе 2

Несмотря на внешнее давление, выраженное прежде всего в ужесточении санкционного режима, в Калининградской области все же фиксируется значительный номинальный рост ВРП после спада 2022 г., а кроме того, регион демонстрирует потенциал к адаптации к изменившимся внешним условиям.

При детальном рассмотрении обнаруживается, что область отличается выраженной муниципальной неоднородностью, в связи с чем для описания анализа экономической эффективности области недостаточно опираться на одни лишь

показатели роста ВРП, так как хозяйственная база региона сильно сконцентрирована в г. Калининграде.

Проведенный по муниципалитетам Калининградской области показал неравномерность использования режима ОЭЗ. Из 309 резидентов 148 (47,9%) зарегистрированы в Калининграде. Но на 1000 организаций там приходится всего 6,5 резидентов при пороге 18,5.

Рассчитанный индикатор LCI по 22 муниципальным образованиям показал разрыв между первым и последним местом (разница больше 120 раз). Ранжирование устойчиво, а связь LCI с объемом отгрузки значима в период с 2020 по 2024 годы. Проведенный анализ последствий ограничения транзита в 2022 г. по каждому муниципалитету показал, что средний LCI по области упал с 1,71 до 0,71. У большинства восточных муниципалитетов связанность снизилась на 86–98%. Разрыв между западом и востоком вырос с 2 до 18,7 раза.

Проведенный анализ пространственной автокорреляции (Индекс Морана) по муниципалитетам Калининградской области вырос с 0,189 (для значения числа организаций) до 0,474 (для LCI) и стал значимым, в то время как муниципальные различия показали свою неслучайность.

Для каждого муниципалитета теперь известно какого условия ему не хватает. Так, например, г. Калининград хорошо связан, но слабо использует ОЭЗ, Зеленоградский, Гвардейский и Ладушкинский муниципалитеты связаны и активны в ОЭЗ, но их отдача от инвестиций низкая. Ресурсы можно направлять туда, где они дадут результат. Гипотеза проверена и согласуется по направлению связи - где согласовано больше условий, там выше отдача ресурсов.

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 включенности 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 трем содержательным линиям. Во-первых, как изменилась конфигурация инфраструктурной системы региона после 2022 года и каковы ее 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. В таком разборе инфраструктура рассматривается как 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

полуэксклавность 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 [121]. К провозу оказались запрещены порядка половины наименований продукции, ввозимой в область, включая угольную, металлургическую, цементную, древесную, удобренческую группы и значительную часть строительных материалов [117]. Перенаправление грузов на морское снабжение потребовало существенной перестройки логистики и подсанкционные товары переводились на паромное и контейнерное морское сообщение, тогда как товарные позиции вне санкционного списка были вынуждены искать альтернативные сухопутные маршруты, что повлекло за собой увеличения времени и стоимости доставки [166].

На сегодняшний день в регионе правовой режим имеет экономически сложный характер в связи с решением Европейской комиссии о перевозке санкционных товаров для нужд эксклава только железнодорожным транспортом и в объемах не выше среднего за три года, так, например, в 2023 году квота на железнодорожный транзит составила порядка 2,89 млн тонн. В свою очередь, восточная часть Калининградской области опирается на сеть из семи автомобильных и четырех железнодорожных пограничных переходов [41, 164, 168, 175]. Перенос нагрузки на морское направление обеспечил частичное, но структурно несимметричное замещение - грузопоток в область устойчиво превышает встречный вывоз, что является важнейшей экономической проблемой в специфике полуэксклава – проблемой обратной загрузки [173, 177].

Трансформация региональной логистической системы 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 нее в условиях внешних ограничений [7]. Тем самым, морская инфраструктура нормативно закреплена в качестве системообразующего и уязвимого элемента пространственной устойчивости региональной экономики, требующего федерального участия. Это нормативное решение фиксирует пространственно-экономический выбор в связи с компенсацией федеральной власти утраты сухопутного контура через усиление и субсидирование морского.

Расчеты, представленные во второй главе, подтверждают данную динамику. Разрыв между средним LCI западного приморского и восточного сухопутного контуров увеличился с двукратного до восемнадцатикратного. Необходимо отметить, что это сокращение не связано с иными изменяемыми параметрами индекса, такими как C, и является следствием перестройки набора актуальных логистических выходов. Таким образом, изменение 2022 года носило пространственно-конфигурационный характер, так как в первую очередь изменилась сама структура связности, а не уровень развития отдельных компонентов. В таком случае необходимо обратиться к статистике по имеющимся логистическим выходам региона и определить есть ли у него в принципе возможность и морские провозные мощности по перевозке необходимых для области грузов.

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 [169, 170]. Совокупная грузовая мощность порядка 45 млн т/год и контейнерная мощность 802 тыс. ДФЭ в год указывают на то, что морская инфраструктура региона по абсолютным характеристикам не является ограничивающим фактором.

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

Источник: составлено автором по данным [169, 170, 173, 175]

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 %

Источник: составлено автором по данным [167, 169, 170]

Данные таблицы 3.2 показывают, что в 2025 г. региональная транспортная система продолжает структурную перестройку, начавшуюся после 2022 года. Динамика разнонаправленна, в то время как наземные и традиционные перевозки сокращаются – объем 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 с этим опережающими темпами растут показатели контейнеризации и промышленного производства. Так, 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 идет за счет перехода к контейнерной логистике морского контура при сохраняющемся сжатии наземного направления [47].

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.

Однако анализ распределения этого эффекта по муниципальным образованиям выявляет принципиальную особенность, при которой морская портовая инфраструктура, сосредоточенная в западном приморском контуре и составляющей, которой являются четыре муниципальных образования (Калининград, Светловский, Балтийский и Пионерский) образуют 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

Продолжение таблицы 3.3

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; 1/0/0
Снижение автомобильного грузооборота (-8,7%)	Зеленоградский, Гвардейский, Правдинский	3,37; 0,25; 0,11	1/1/0; 1/1/0; 0/1/1
Слабое влияние – низкая связанность	Неманский, Советский, Краснознаменский, Нестеровский	0,05; 0,05; 0,04; 0,04	0/0/1; 0/0/0; 0/0/1; 0/0/1

Источник: рассчитано автором по данным таблиц 2.7 и 3.2

Таблица 3.3 фиксирует существенный пространственный диссонанс, при котором рост морского контейнерооборота усиливает прежде всего те муниципальные образования, которые уже имеют высокие значения LCI. Восточные муниципалитеты с низкими значениями LCI (0,04–0,07) находятся вне прямого транспортно-логистического эффекта роста морских перевозок так как морская инфраструктура не дотягивается до них через сеть межмуниципального соседства.

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 с пространственной конфигурацией инфраструктурной системы: один контур связности не может одновременно эффективно обслуживать территории, удаленные 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. В двухконтурной конфигурации 2020–2022 гг. функцию восточного опорного узла

выполняла система сухопутных пограничных переходов; после ее 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, Пионерский	С1
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	С2

Источник: составлено автором по данным таблиц 2.13 и 3.1–3.3

Принципиальное значение для понимания инфраструктурных резервов имеет содержание четвертой группы – резервов восстановления второго контура. Расчет 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. После 2022 г. эти значения сократились в 6–40 раз и составляют в настоящее время 0,04–0,48. Сценарий С2 воспроизводит доограничительную конфигурацию, фактически наблюдавшуюся в 2020–2022 гг., и потому опирается на реальный опыт.

Существенным следствием анализа является различение характера резервов первого и второго типов. Резерв усиления морского контура (Сценарий С1) 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, уровень которого зафиксирован в значениях LCI до 2022 г. Поэтому С2 опирается не на гипотезу, а на измеренный исторический результат работы двухконтурной системы.

Приведенная характеристика инфраструктурной системы региона описывает ее 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 ее 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 дает разный экономический эффект для разных территорий.

Соответствие инфраструктурных дефицитов типам управленческих разрывов

Трехкомпонентная типология, построенная в разделе 2.4, позволяет соотнести каждый тип муниципального образования с определенным 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 включенность территории в систему внешних выходов и межмуниципальных связей. Низкое значение компонента E (режимной включенности) 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 H (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 включенностью 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 включенности речь идет о базовом инфраструктурном подключении сразу по нескольким компонентам. Соответствие типов и приоритетных видов инфраструктурного воздействия систематизировано в таблице 3.5.

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

Компонент с дефицитом	Инфраструктурная интерпретация дефицита	Приоритетный вид воздействия
S (связанность)	Недостаточная включенность в систему внешних выходов и межмуниципальных связей	Транспортно-логистическая инфраструктура межмуниципального уровня
E (режимная включённость)	Отсутствие подготовленных площадок и инженерного обустройства под резидентов ОЭЗ	Институциональная (площадочная) инфраструктура
H (результативность)	Ограниченность производственной и обеспечивающей базы	Производственная и обеспечивающая инфраструктура

Источник: составлено автором по данным таблицы 2.13

Таким образом, приоритетный вид инфраструктурного воздействия определяется тем, какой компонент профиля дефицитен: при дефиците S – транспортно-логистическая инфраструктура межмуниципального уровня, при дефиците E – площадочная (институциональная) инфраструктура под резидентов ОЭЗ, при дефиците H – производственная и обеспечивающая инфраструктура. Тем самым, типология связывается с адресным выбором инфраструктурных решений.

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 сохранен, 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 отчетливо. Физическая инфраструктура восточного сухопутного контура – сеть пограничных переходов, железнодорожный коридор, автомобильные магистрали – после 2022 года не утрачена; ограничен режим ее использования. С точки зрения инфраструктуры решение является обратимым: канал может быть возвращен 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 сохраненную 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 придает 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 дает 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, окруженной экономически активными соседями, дает распределенный эффект, охватывающий несколько муниципальных образований в то время, как усиление изолированной периферийной территории с разреженным окружением дает 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 сопряженного развития их окружения.

Поскольку значение LCI чувствительнее к приросту хозяйственной массы при низкой исходной базе, инфраструктурное подключение слабосвязанной территории способно дать заметный относительный прирост ее связанности даже при умеренных вложениях только при условии, что оно сопровождается

формированием хозяйственного окружения. Это означает, что инфраструктурная политика на востоке региона может быть эффективна не как набор изолированных объектов, а как связное 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 трех рассмотренных аспектов соответствия инфраструктурных дефицитов типам разрывов, различия обратимости инфраструктуры и устойчивости ее 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. Резюмируя, анализ инфраструктуры региона дает три вывода, которые и подводят к сценарному блоку:

1) Инфраструктурная система из двухконтурной схемы сменилась одноконтурной, преимущественно морской. Сам собой этот переход не обратим без осознанного выбора между двумя направлениями - интенсификацией морского контура (сценарий С1) или восстановлением второго контура (сценарий С2).

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

3) Восстановление второго контура (С2) качественно отличается от усиления морского. По большей части это 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, проведенный 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 расчетных направлений, образующих в совокупности инструмент пространственно-экономической диагностики и оценки структурных изменений региональной системы.

Принципиально важно различение двух типов расчетов, применяемых в работе.

1) Сценарии изменения хозяйственной базы и внешней конфигурации (С0, С1, С2), показывающие, как меняются значения LCI и профили S/E/H муниципальных образований при заданных изменениях условий. Сценарий С1 моделирует опережающий рост числа организаций в четырех портовых муниципальных образованиях при неизменной внешней конфигурации. Сценарий

С2 моделирует восстановление сухопутной логистической связности как изменение реальных внешних физических условий.

2) Расчет минимальных количественных условий перехода для каждого муниципального образования с нулевым компонентом профиля определяется минимально необходимое изменение показателя (LCI, числа активных резидентов ОЭЗ или инвестиций на организацию), обеспечивающее переход компонента через порог. Этот расчет носит диагностический характер и не зависит от сценариев.

Назначение сценариев в попытке количественно характеризовать выраженность управленческих разрывов муниципальных территорий и адресно идентифицировать территории, требующие приоритетного внимания региональной политики. Тем самым работа решает задачу обоснования адресного управленческого инструментария, направленного на повышение экономической эффективности через дифференцированные меры по типам муниципальных территорий.

Порядок рассмотрения направлений (С1 и С2) определяется степенью управленческой автономности региона в их реализации. Сценарий С1 опирается на рычаг, относительно полностью находящийся в сфере внутренней региональной и федеральной политики (использование резервной мощности портов, субсидирование морских перевозок) и не зависит от решений внешних акторов. Сценарий С2, напротив, предполагает изменение внешних физических условий восстановления сухопутной логистической связности через погранпереходы, реализация которого зависит от решений сопредельных государств или федеральной власти и не находится под непосредственным контролем региона. С методической точки зрения целесообразно вначале охарактеризовать эффект от реализуемого без внешних условий направления сценария С1, а затем – от направления, обусловленного внешними факторами сценария С2, поскольку именно такой порядок отражает фактическую последовательность управленческих решений, доступных региону.

Сравнительная характеристика направлений и сценария представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Направления адресной диагностики и сценарий структурных изменений

Обозначение	Тип расчета	Содержание	Природа результата
С1. Усиление морского опорного контура	Сценарий структурных изменений	Опережающий рост числа организаций в четырех портовых муниципальных образованиях и пересчет LCI всех 22 муниципальных образований	Изменение LCI и профилей муниципальных образований, граничащих с опорными узлам
С2. Восстановление сухопутной логистической связности	Сценарий структурных изменений	Пересчет LCI всех муниципальных образований при включении в систему ближайших логистических выходов сухопутных пограничных переходов	Результирующее изменение пространственной структуры региона при изменении внешних физических условий
Минимальные условия перехода	Диагностический расчет	Для каждого муниципального образования с компонентом S, E или H, равным 0: прирост LCI до порога, число резидентов ОЭЗ до порога плотности, объем инвестиций до порога InvOrg (формулы 3.1–3.3, Приложение И)	Минимальное управленческое усилие для устранения дефицита соответствующего компонента

Источник: составлено автором

Сценарии С1 и С2 не используют допущения о произвольном процентном изменении показателей всех муниципальных образований: С1 задает изменение числа организаций только в четырех портовых муниципальных образованиях, С2 изменяет расстояния до логистических выходов. Расчет минимальных условий перехода, напротив, использует адресно-пороговую логику для каждого муниципального образования с дефицитом компонента. Результатом является количественная оценка управленческого усилия, требуемого для устранения диагностированного разрыва.

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

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

$$OEZden^{*} = 18{,}478,$$

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

Компонент S принимает значение 1, если $LCI_i \geq 0{,}176$. Компонент E принимает значение 1, если $OEZden_i \geq 18{,}478$. 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 С2 LCI пересчитывается через изменение функции доступности: в модель дополнительно включаются сухопутные пограничные переходы. Полные расчеты по сценариям приведены в приложениях К и Л.

Расчет минимальных условий перехода применяется только к тем муниципальным образованиям, у которых соответствующий компонент профиля равен 0; для остальных профиль сохраняется без изменения. Сценарии С0 и С2 рассчитываются для всех 22 муниципальных образований, сценарий С1 задает изменение числа организаций только в четырех портовых муниципальных образованиях, а LCI пересчитывается для всех 22.

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 $OEZden^*$ = 18,478. Если компонент H равен 0, рассчитывается минимальный объем 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
С0	Все муниципальные образования (базовое состояние)	Показатели не изменяются
С1	Четыре портовых муниципальных образования (Калининград, Светловский, Балтийский, Пионерский); LCI пересчитывается для всех 22	Число организаций в портовых муниципальных образованиях (+2,0% в год)
С2	Все муниципальные образования (LCI пересчитывается через формулу при изменении d)	LCI пересчитывается через включение сухопутных переходов

Продолжение таблицы 3.7

Сценарий	Критерий применения	Изменяемый параметр
Минимальные условия	Муниципальные образования, у которых компонент S, E или H равен 0	LCI, число резидентов ОЭЗ, инвестиции на организацию (до порога)

Источник: составлено автором

Следовательно, сценарий C0 фиксирует исходное состояние для всех муниципальных образований, тогда как сценарий C1 задает рост числа организаций в четырех портовых муниципальных образованиях с последующим пересчетом LCI всех 22, а сценарий C2 пересчитывает LCI всех муниципальных образований при включении сухопутных переходов. Расчет минимальных условий перехода применяется к компоненту, равному нулю, независимо от сценария.

Сценарий C0 – инерционная проекция до 2030 года

Инерционный сценарий C0 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 C1–C2, инерционный сценарий 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 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 стабилизировавшуюся динамику после переконфигурации внешней связности 2022 года. Использование CAGR за 2020–2025 гг. привело бы к завышенной оценке инерционного снижения хозяйственной базы. Сценарий C0 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.

Расчет среднегодовых темпов изменения числа организаций за 2022–2025 гг. позволяет разделить 22 муниципальных образования региона на три содержательно различные группы, которые приведены в таблице 3.8.

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

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

Источник: составлено автором по данным таблицы 2.13

Среднегодовой темп сокращения за 2020–2025 гг. составляет - 4,73%, тогда как за период 2022–2025 гг. он стабилизировался на уровне -1,85% в год. Применение проекции к каждому из 22 муниципальных образований с последующим пересчетом LCI через формулу LCI дает 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)	CAGR, %/год	C (2030)	LCI (2025)	LCI (2030)	ΔLCI, %	S (2025)	S (2030)
Светловский	635	−2,59	557	5,124	5,075	−1,0	1	1

Продолжение таблицы 3.9

Муниципальное образование	C (2025)	CAGR, %/год	C (2030)	LCI (2025)	LCI (2030)	ΔLCI, %	S (2025)	S (2030)
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

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.7 и приложений Б, В

Необходимо отметить, что инерционный сценарий не приводит к переходу ни одного муниципального образования через пороговое значение Me (LCI) = 0,176 ни в одном направлении и ранжирование территорий по компоненту S сохраняется. Светлогорский, находящийся в 2025 году на границе порогового значения, к 2030 году достигает значения 0,1755, однако при принятых округлениях остается в той же категории. Балтийский и Янтарный демонстрируют небольшой относительный рост LCI (+1,5%) за счет того, что у них единственным соседом выступает Зеленоградский, число организаций которого по тренду растет.

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	0,705	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
Σ S (число муниципальных образований с S = 1)	11	11	без изменения

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 3.9.

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

1) 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 перейдет 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;

2) 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× до 19,1×, что свидетельствует о продолжении и углублении сформированного ограничением транзита 2022. Это означает, что сохранение пассивной позиции региональной политики не является нейтральным выбором: оно соответствует постепенному

усугублению пространственного неравенства между западной и восточной частями региона;

3) 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, при которой устранение управленческих разрывов восточного контура требует целенаправленного воздействия, поскольку без него происходит дальнейшая утрата пространственно-экономической связанности этих территорий;

4) Поскольку С0 показывает результат «отсутствия мер региональной политики», все последующие сценарии (С1–С2) 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 С0 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, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации, и Постановление Правительства РФ № 1665 от 21.09.2022, устанавливающее

правила субсидирования морских перевозок грузов в Калининградскую область и из нее. 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 расчета LCI; СМП выступает в качестве нормативно-стратегического обоснования ускоренного развития региональных портовых муниципальных образований.

Системообразующим документом выступает утвержденный 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 определен 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 устанавливается как кратное увеличение к 2030 и 2035 годам при переходе к круглогодичной навигации и формирует устойчивый горизонт планирования, в пределах которого подключение региональных портов к арктической логистической системе приобретает экономический смысл. Для полуэксклавного региона, утратившего в 2022 году надежность сухопутного транзита, встраивание в эту коммуникацию означает доступ к транспортному контуру, находящемуся вне зоны контроля сопредельных транзитных государств.

Действующее субсидирование морского сообщения с Калининградской областью, закрепленное Постановлением Правительства РФ № 1665, 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 создает 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 при котором усиление морского контура регион получает как 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, которой необходимо помощь компаний именно федерального уровня. Данные параметры представлены в таблице 3.11.

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	Задает 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

Источник: составлено автором

Пространственное усиление морского контура в рамках сценария С1 реализуется по направлению, связывающему портовые муниципальные образования западной части региона с опорными узлами Арктической зоны. 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 ее независимость от сухопутного транзита через территорию сопредельных государств: внешняя связность региона обеспечивается полностью морским контуром.

В рамках сценария задается опережающий темп роста числа организаций в четырех 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 задается 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 С0. Расстояния d_j и матрица межмуниципального соседства не изменяются – конфигурация логистических узлов остается одноконтурной.

Необходимо подчеркнуть, что темп +2,0% в год представляет собой нормативное сценарное допущение, а не статистически выведенную оценку. Его правдоподобие проверяется сопоставлением с двумя независимыми ориентирами, различающимися по своей природе:

1) 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%. Ориентир опирается на собственные исторические данные региона и показывает, что такой темп для полуэксклавной экономики достижим [93].

2) 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.

Приведенные ориентиры не суммируются в единую эмпирическую оценку и не образуют статистического вывода, так как каждый из них независимо подтверждает правдоподобие принятого сценарного допущения со стороны фактической региональной динамики и со стороны федеральных плановых показателей.

Результаты расчета сценария C1

Признак S во всех сценариях (C0, C1, C2) определяется относительно базового порогового значения Me(LCI) = 0,176, рассчитанного по данным 2025 г. Фиксированный порог позволяет сопоставлять сценарии между собой, ведь при пересчете медианы по каждому сценарию число муниципальных образований с S = 1 при 22 территориях всегда оставалось бы равным 11, и сценарный эффект проявлялся бы только как перестановка территорий относительно порога.

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

Поскольку для части территорий значения LCI близки к порогу, итоговые переходы дополнительно сверяются с изменением абсолютных значений LCI.

Таблица 3.12 – Сценарий C1: проекция числа организаций и LCI муниципальных образований Калининградской области к 2030 году

Муниципальное образование	C (2025)	C (2030) C0	C (2030) C1	LCI (2030) C1	S (C1)
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
Ладушкинский	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
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

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.7

Сводные характеристики сценария C1 в сопоставлении с инерционным сценарием C0 представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Сравнительные характеристики сценариев C0 и C1 (горизонт 2030 г.)

Показатель	2025	C0 (2030)	C1 (2030)	C1 vs C0
Совокупное число организаций по региону	32 826	29 961	34 847	+16,3%

Продолжение таблицы 3.13

Показатель	2025	C0 (2030)	C1 (2030)	C1 vs C0
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 + ΣE + ΣH	33	33	34	+1

Источник: рассчитано автором по данным таблиц 3.10 и 3.12

Сопоставление показывает, что сценарий C1 дает рост числа организаций на 16,3% относительно инерционной траектории, но лишь умеренное повышение среднего LCI, в то время как эффект сосредоточен в западном контуре, восточный контур не затрагивается вовсе, а разрыв между контурами несколько увеличивается (с 19,1 до 19,5 раз)

Результаты сценария C1 имеют принципиальное значение для оценки эффективности стратегии усиления морского контура полуэксклавного региона:

1) Сценарий обеспечивает прирост одного муниципального образования по компоненту S – Светлогорского, находящегося в 2030 году в инерционном сценарии на уровне LCI = 0,1755 (ниже порога 0,176) за счет усиления соседнего опорного узла (Пионерского) достигает значения 0,1775 и переходит в категорию S = 1. Это единичный, но количественно значимый эффект: общее количество муниципальных образований с пространственной включенностью увеличивается с 11 до 12, суммарное значение Q возрастает с 33 до 34.

2) 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. У

Балтийского единственным соседом выступает Зеленоградский, у Пионерского выступают Светлогорский и Зеленоградский рост числа организаций Балтийского и Пионерского передается другим территориям.

3) Наиболее значительный относительный прирост LCI получают 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.

4) Среднее значение LCI восточных муниципальных образований остается 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× (С0) до 19,5× (С1). 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.

5) Совокупное число организаций по региону в сценарии С1 составляет 34 847 единиц, что на 4 886 организаций превышает уровень инерционного сценария, являясь значительной количественной разницей, отражающей прирост хозяйственной базы только в четырех опорных муниципальных образованиях. При этом удельный вклад в общерегиональное среднее LCI остается умеренным.

Главный методический вывод состоит в том, что сценарий С1 сам по себе не обеспечивает согласованности всего региона. Он усиливает и без того сильное звено западного приморского контура и дает локальный переход на территории, граничащей с опорными узлами только одного муниципального образования (Светлогорский), в то же время, не закрывая структурный диссонанс востока, возникший после 2022 года. Отсюда появляется необходимость в ином сценарии

(Восстановление сухопутной связности), который воздействует адресно на восточные муниципальные образования.

Сценарий С2 – восстановление сухопутной логистической связности

Сценарий С2 моделирует восстановление сухопутной внешней связности Калининградской области через возобновление функционирования пограничных переходов. 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 обновленных 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.

Как показано в разделе 2.3, в 2020–2022 гг. восточные муниципальные образования имели значения LCI, опиравшиеся на функционировавшую систему сухопутных переходов, 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 пересчета 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 (С0)	LCI (С2)	Δ	S (С0)	S (С2)	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

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 2.7 и приложения К

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. Еще 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 3.1.

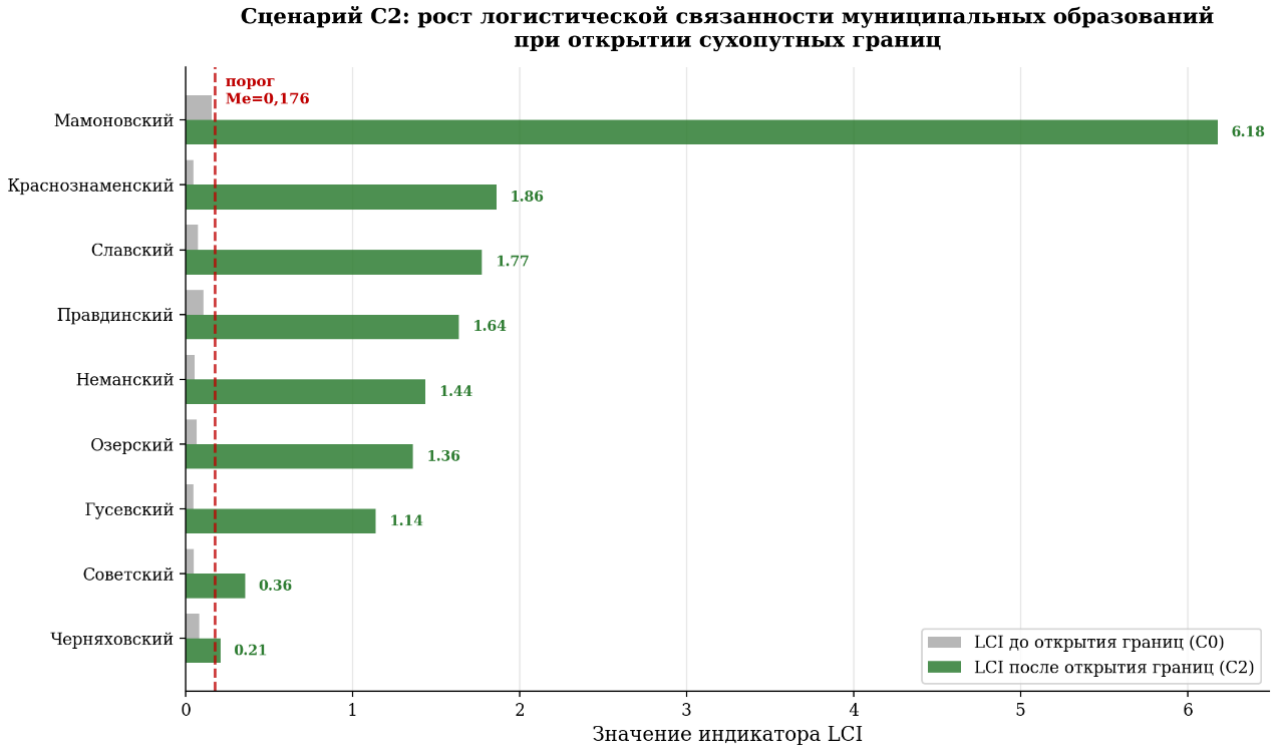


Рисунок 3.1 – Рост LCI муниципальных образований при открытии сухопутных границ (сценарий С2)

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 3.14

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) остается 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 трех сценариев представлены в таблице 3.15.

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 = ΣS + ΣE + ΣH	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	2,06
Среднее LCI восточного контура	0,056	0,056	1,04
Разрыв «запад / восток»	19,1×	19,5×	2,0×
Главный бенефициар	–	Зеленоградский	Мамоновский, восточный контур

Источник: рассчитано автором по данным таблиц 3.10, 3.12 и 3.14

Графически увеличение согласованности по сценариям представлено на рисунке 3.2.

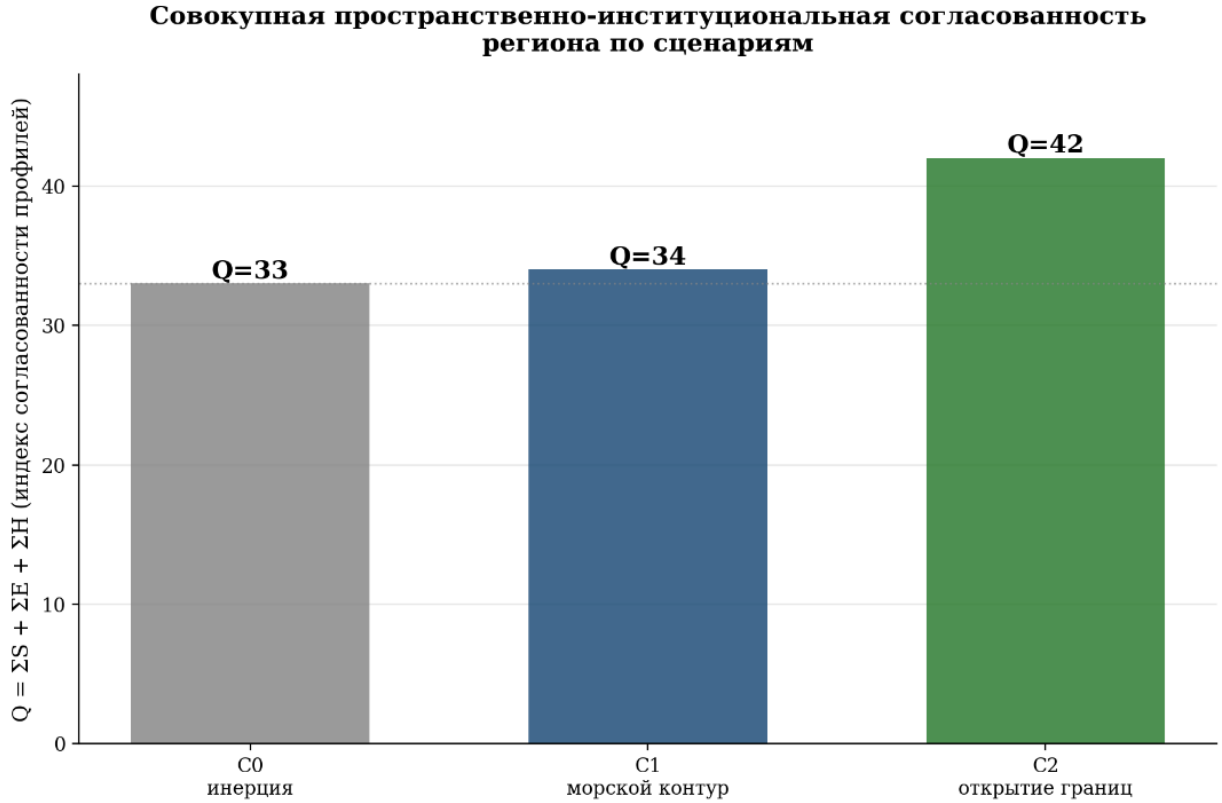


Рисунок 3.2 – Совокупная пространственно-институциональная согласованность региона (Q) по сценариям

Источник: рассчитано автором по данным таблицы 3.15.

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

Инерционный сценарий С0 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 С1, 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 ее значимости для региона, не решает проблему пространственного диссонанса восточного контура.

Сценарий С2 (восстановление сухопутной связности) дает качественно иной результат: разрыв между западным и восточным контурами сокращается с 19,1× до 2,0× – то есть восстанавливается пространственно-экономическая симметрия региона. Причина в том, что С2 бьет 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.

3.3. Дифференцированные меры региональной экономической политики по типам муниципальных территорий

Результаты второй главы и сценарного анализа, проведенного в разделе 3.2, позволяют перейти к формированию дифференцированных мер региональной экономической политики по типам муниципальных территорий Калининградской области. 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.

Важно подчеркнуть, что дифференцированные меры региональной политики направлены на устранение конкретного диагностированного управленческого разрыва. Медианные пороговые значения, использованные при построении типологии, выполняют роль разделителей, позволяющих классифицировать территории и определить характер дефицита:

1) Для муниципалитетов с низким S_i приоритетом становится повышение связанности через развитие межмуниципальных связей и подключение к опорным узлам;

2) Для муниципалитетов с низким E_i – институциональная активация режима ОЭЗ:

3) Для муниципалитетов 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.

Компоненты E и H в рассмотренных сценариях являются неизменными, потому что меры по устранению их дефицита носят управленческий характер и не зависят от внешних условий.

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 включенность	Развитие межмуниципальных связей, восстановление внешней сухопутной связности	LCI_i, расстояние d, матрица W	C2
$E_i = 0$ – слабая режимная включенность в ОЭЗ	Привлечение и сопровождение резидентов ОЭЗ, подготовка площадок	R_i, $OEZden_i$	в сценариях не моделируется (компонент E не меняется)
$H_i = 0$ – недостаточная хозяйственная результативность	Повышение инвестиционной насыщенности хозяйственной базы	Inv_i, $InvOrg_i$	в сценариях не моделируется (компонент H не меняется)
$S_i = E_i = H_i = 1$ – 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 (по компоненту S), по E и H – базовая политика

Источник: составлено автором

Если у территории отсутствует только один элемент профиля, политика направлена на его усиление, при отсутствии двух элементов необходим комбинированный пакет мер, а 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

Про-филь	Тип территории	Муници-пальные 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, развитие складских и распределительных функций

Продолжение таблицы 3.17

Профиль	Тип территории	Муниципальные образования	Основной управленческий разрыв	Приоритетные меры
1/1/0	Пространственно-институциональный резерв	Зеленоградский, Гвардейский, Ладушкинский (3)	пространственный и режимный потенциал не превращается в хозяйственную отдачу	сопровождение проектов, повышение инвестиций на организацию, развитие индустриальных и сервисных площадок
1/0/1	Пространственно активные территории со слабой режимной включенностью	Калининград, Янтарный (2)	недостаточная плотность резидентов ОЭЗ	институциональная активация, повышение качества использования режима ОЭЗ
1/0/0	Пространственный резерв без институциональной реализации	Балтийский, Гурьевский, Пионерский, Полесский (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, Правдинский, Озерский (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, Славский, 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 включенности	Светлогорский, Краснознаменский, Нестеровский, Неманский (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 включенности	Советский (1)	слабость по всем трем параметрам	базовая поддержка хозяйственной активности, занятости, МСП, связей с центрами

Источник: составлено автором

Данная система мер дифференцирована по восьми профилям и адресована к конкретным муниципальным образованиям, от масштабирования межмуниципального эффекта в территориях полной согласованности до базовой поддержки занятости, малого бизнеса и связей с центрами в территории ограниченной включенности.

Северный морской путь как субсидируемый канал сбыта для восточных территорий региона.

Проанализировав сценарии, приведенные ранее, мы приходим к выводу о том, что западная часть Калининградской области сохраняет относительно устойчивое положение при любой конфигурации внешней связности, чего нельзя сказать о восточной части региона. Внутренний потребительский рынок области ограничен ее 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.

Перспективным направлением решения этой проблемы выступает использование Северного морского пути как субсидируемого канала вывоза продукции на внешние рынки. Содержательная схему можно описать так:

1) Грузы поступают в Калининградскую область по действующим морским линиям из Санкт-Петербурга и Усть-Луги;

2) На территории области, прежде всего в ее восточной части, размещается переработка и производство;

3) Готовая продукция отгружается по Северному морскому пути в Мурманск и арктические регионы.

Наиболее естественным наполнением такого канала является продукция агропромышленного комплекса и пищевой переработки, так как 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 [86].

Включение порта Калининграда в систему «Большого Северного морского пути» публично заявлено как проектная инициатива на уровне профильных федеральных структур. Вместе с тем юридическое включение области в систему СМП и субсидирование именно экспортного плеча в направлении арктических регионов в настоящее время нормативно не оформлены. Отдельным условием реализуемости остается обеспеченность маршрута судами необходимого класса, так как закупка иностранного транспорта в современном мире для Российской Федерации может быть затруднена, поэтому данная инициатива сугубо зависит от состояния отечественного судостроения [87, 88]. В связи с этим предложенная мера рассматривается как перспективное направление региональной экономической политики, оценка ее эффекта носит прогнозный характер, а практическая реализуемость зависит от соответствующих решений на федеральном уровне, ввиду ограниченного ресурсов, сосредоточенных в регионе, в большей мере ориентированных на импортную продукцию и приграничное сотрудничество.

Появление гарантированного субсидируемого канала сбыта создает экономический смысл размещать на востоке производственные предприятия, в том числе в статусе резидентов Особой экономической зоны, поскольку наличие внешнего рынка может делать такие проекты окупаемыми и привести к росту числа организаций в восточных муниципальных образованиях. Поскольку число организаций является входной переменной в формуле индикатора LCI, рост хозяйственной массы территории напрямую повышает ее логистическую связанность. Тем самым мера воздействует не только на компонент H и режимную включенность компонент E через инвестиции, занятость и привлечение резидентов ОЭЗ, но и на компонент S через увеличение числа организаций, формирующих хозяйственную массу муниципального образования.

Для восточных муниципальных образований 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.

Канал сбыта по СМП придает смысл активным инвестиционным вливаниям в отстающие муниципалитеты, обеспечивая вывоз произведенной продукции и стимулируя рост числа предприятий. По отдельности оба элемента неполны, ведь связанность без рынка сбыта не создает 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 3.3.

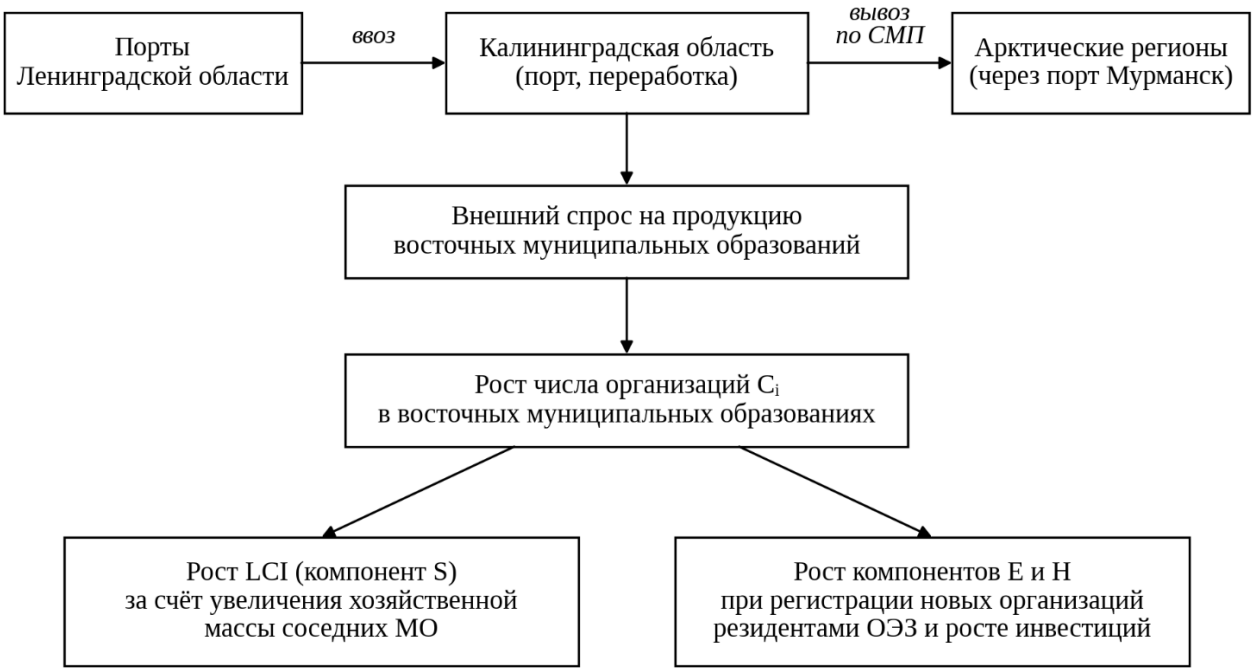


Рисунок 3.3 – Логика воздействия канала сбыта по СМП на профили восточных муниципальных образований

Источник: составлено автором

Таким образом, подключение области к Северному морскому пути в логике канала сбыта выступает инструментом пространственного перераспределения хозяйственной активности в пользу восточных территорий. В сочетании со сценарием С2 это обеспечивает наиболее полное выравнивание пространственно-

экономической асимметрии региона. Ожидаемое распределение эффекта по типам отражено в таблице 3.18.

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, Славский, 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	Неманский, Краснознаменский, Нестеровский, Светлогорский	Есть хозяйственный результат, но слабая режимная включенность и связанность	Привлечение экспортно-ориентированных резидентов ОЭЗ (E) и рост числа организаций (S)
0/1/1	Черняховский, Озерский, Правдинский	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	Советский	Дефицит по всем компонентам	Канал сбыта как основа базового включения: спрос делает осмысленным размещение производства и организаций

Источник: составлено автором по данным таблиц 2.13 и 3.14

Разработанный аппарат 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 активирует хозяйственную, институциональную и пространственно-логистическую компоненты восточных территорий и тем самым устраняет ключевую асимметрию региона. Количественная оценка требует данных о фактическом отклике предпринимательской активности на открытие канала сбыта и выходит за рамки настоящего исследования.

Механизм реализации дифференцированной политики.

Для практического применения предложенных мер целесообразно сформировать механизм реализации, включающий три уровня управления:

1) На региональном уровне определяются приоритетные типы территорий, инструменты поддержки, инфраструктурные решения и параметры мониторинга;

2) На муниципальном уровне формируются перечни площадок, проектов, резидентов, локальных барьеров и межмуниципальных связей;

3) 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

Источник: составлено автором

Таким образом, с помощью вышеописанных мер, применительных к разным уровням управления хозяйственной деятельности региона, можно экономически целесообразнее направлять необходимые муниципалитету ресурсы через управленческие решения.

Мониторинг и оценка результативности дифференцированной политики.

Реализация дифференцированных мер требует системы мониторинга, позволяющей оценивать фактическое устранение диагностированных управленческих разрывов. В основу мониторинга положена та же трехкомпонентная логика S/E/H, которая использовалась при построении

типологии, то есть положительным результатом политики считается изменение профиля муниципального образования в сторону большей согласованности. Базовой интегральной характеристикой результата выступает показатель ΔType, характеризующий изменение профиля муниципального образования за отчетный период относительно исходного состояния, фиксирующее число компонентов, перешедших порог.

Система мониторинга строится на трех группах показателей:

1) Компонентные показатели;

2) Интегральные показатели согласованности;

3) Процессные показатели реализации.

Состав показателей мониторинга приведен в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – 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
Интегральные	Профиль S/E/H и ΔType	Согласованность профиля и ее изменение	Увеличение числа компонентов выше порога
Интегральные	Q – совокупная согласованность региона	Системный эффект мер и сценариев	Рост относительно базового состояния C0
Процессные	Площадки, резиденты, межмуниципальные проекты	Ход реализации мер	Выполнение плановых значений по типам

Источник: составлено автором

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 ключевым показателем является динамика LCI и факт перехода через порог, ожидаемый при реализации сценария С2. Такой подход исключает ситуацию, при которой формальный рост общерегиональных показателей маскирует сохранение разрывов на отдельных территориях.

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. Меры, не требующие изменения пространственной конфигурации (институциональная активация ОЭЗ, повышение инвестиционной насыщенности), могут реализовываться в действующих условиях, так как меры, эффект которых раскрывается только при восстановлении внешней связности, требуют предварительной подготовки и реализуются по мере наступления соответствующих условий. С учетом этого выделяются три этапа реализации, представленные в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – 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 E и H 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 С2)
III. Интеграционный	Долгосрочный	Реализация эффекта восстановленного сухопутного контура (С2), включение восточных территорий в региональные цепочки, базовое включение периферии	0/0/0 и все типы с реализованным переходом по S

Источник: составлено автором

Поэтапность увязана с показателями мониторинга: результатом первого этапа считается рост компонентов E и H 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.

Ориентировочная оценка эффекта.

Для оценки масштаба эффекта использованы минимальные условия перехода, рассчитанные в приложении И. Достижение порогов E и H в 11 муниципальных образованиях требует около 330 дополнительных резидентов ОЭЗ (из них 275 в г. Калининграде) или около 16,0 млрд. руб. инвестиций в основной капитал. Оценка носит расчетно-ориентировочный характер и показывает порядок величин, не являясь прогнозом и не доказывая причинно-следственной связи.

Прирост годовой отгрузки определяется по формуле:

$$\Delta Q = (\Delta Inv \times k) \tag{3.4}$$

где ΔInv – дополнительные инвестиции, млрд. руб.; k – отдача капитала, руб. отгрузки на 1 руб. инвестиций. k = 2,1 является значением для территорий с наименьшей согласованностью условий (раздел 2.4). k как показатель, является отношением суммарной отгрузки к суммарным инвестициям за 2020–2024 гг. и его оценка предполагает сохранение этого отношения.

В группах с большим числом условий отдача выше и равна 7,1 и 11,4 руб. соответственно, поэтому оценка осторожная. При ΔInv = 16,0 млрд. руб. прирост отгрузки составляет около 34 млрд. руб. в год, или около 4% к уровню 2024 г.

Число рабочих мест оценивается через среднюю отгрузку на одного работника:

$$\Delta L = (\Delta Q / w) \tag{3.5}$$

где w – отгрузка на одного работника организаций, млн. руб. (4,3 млн. руб. – отношение объема отгрузки к среднесписочной численности работников организаций за 2024 г. по данным Калининградстата). Получаем около 7,8 тыс. рабочих мест, или около 4% численности работников организаций области.

Годовой фонд оплаты труда и поступления НДФЛ рассчитываются по формулам:

$$\Delta\text{ФОТ} = \Delta L \times Z \times 12, \quad (3.6)$$

$$\Delta\text{НДФЛ} = \Delta\text{ФОТ} \times t, \quad (3.7)$$

где Z – среднемесячная заработная плата (65,7 тыс. руб. в 2024 г., таблица 2.2), t – ставка НДФЛ (13%). По имеющейся статистике фонд оплаты труда составляет около 6,2 млрд. руб., а НДФЛ составляет около 0,8 млрд. руб. в год. Итоговые данные представлены в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Ориентировочная оценка эффекта

Показатель	Значение
Дополнительные инвестиции, млрд. руб.	16,0
Прирост годовой отгрузки, млрд. руб.	около 34 (33,6)
Дополнительные рабочие места, тыс.	около 7,8
Годовой фонд оплаты труда, млрд. руб.	около 6,2
НДФЛ, млрд. руб. в год	около 0,8

Источник: рассчитано автором по формулам (3.4) - (3.7), данным приложения И и таблиц 2.2, 2.4.

Социальный эффект проявляется в занятости и доходах территорий, потерявших связанность после 2022 г. Он согласуется с данными: заработная плата в муниципальных образованиях с тремя выполненными условиями выше (84,6 тыс. руб.), чем в территориях с нулем или одним условием (около 61 тыс. руб.). Эта связь статистически слабая, поэтому рассматривается как согласующаяся с расчетом, а не как доказательство.

Оценка валовая и не учитывает эффект замещения внутри региона или мультипликативные эффекты, предполагая среднюю для региона отдачу капитала и не моделирует взаимное влияние условий S, E и H. Эффект указан как годовой

при полной реализации мер, а не как прогноз на 2030 г. Поэтому результаты используются как ориентир масштаба, а проверка осуществляется мониторингом показателей S, E, H (таблица 3.20).

Риски и ограничения реализации.

Предложенная система мер сопряжена с рядом рисков и ограничений, которые необходимо учитывать при ее практическом применении. Ключевое ограничение состоит в том, что наиболее значимый для восточного контура эффект связан со сценарием C2, который 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 C2	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 OEZden, 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

Источник: составлено автором

Вышеуказанные риски подтверждают вывод о том, что 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 [36, 37, 39, 45].

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, в то время как 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.

Выводы по главе 3

Морская инфраструктура Калининградской области не является ограничением по мощности. Мощности порта Калининград рассчитан на 45 023 тыс. т в год и 802 тыс. ДФЭ, загрузка по контейнерам в 2024 г. составляет около 31%. Ограничение для экономически эффективного развития региона состоит в том, что порты работают на западе и не передают эффект на восточные муниципалитеты.

Разработаны три сценария развития области по потенциальным изменениям пространственной связанности до 2030 г. Инерционный сценарий показывает рост разрыва между западной и восточной частью региона с 18,8 до

19,1 раза. Сценарий усиления морского контура переводит в более согласованный профиль только одно муниципальное образование. Сценарий восстановления сухопутной связности переводит девять муниципалитетов в более согласованный профиль, общее количество согласованных профилей растет с 33 до 42, а разрыв между западом и востоком сокращается до 2 раз.

В связи с этим необходимо сделать вывод о невозможности решить проблему восточных территорий усилением портов. Их связанность зависит от внешних условий и поэтому внутри региона нужно работать с режимом ОЭЗ и инвестициями.

Рассчитаны минимальные условия перехода согласованности для каждого муниципалитета. В целом по области это около 330 резидентов либо около 16 млрд. руб. инвестиций. Для мер повышения согласованности предусмотрены три уровня управления (региональный, муниципальный, проектный), система мониторинга по компонентам S, E, H и три этапа реализации. Как возможное дополнительное решение проблематики повышения экономического развития региона рассмотрен Северный морской путь как субсидируемый канал сбыта продукции восточных территорий.

При отдаче капитала 2,1 руб. отгрузки на рубль инвестиций, характерной для территорий с наименьшей согласованностью условий, прирост отгрузки составит порядка 34 млрд. руб., или около 4% к уровню 2024 г. Социальный эффект оценен по цепочке «прирост отгрузки – рабочие места – доходы – налоги». Дополнительная отгрузка порядка 34 млрд. руб. при средней отгрузке на одного работника 4,3 млн. руб. соответствует примерно 7,8 тыс. рабочих мест, или около 4% численности работников организаций области. При средней заработной плате 65,7 тыс. руб. в месяц это около 6,2 млрд. руб. годового фонда оплаты труда и порядка 0,8 млрд. руб. НДФЛ в год.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современных условиях повышение экономического развития полуэксклавного региона обусловлено множественными факторами, которые, по мнению автора, остаются недостаточно изученными на муниципальном уровне. Автором была представлена попытка систематизации муниципальной статистики для оценки регионального развития. Муниципальный уровень в данном случае обусловлен наличием научных исследований последних лет, в которых особое значение отводится на анализ муниципальной статистики. Несмотря на это, основной проблемой остается ограниченность данных, так как показатели муниципальных образований разрознены, а ВРП на этом уровне не публикуется. Предложенный в работе подход использует доступные открытые показатели (число организаций, инвестиции, отгрузку, реестр резидентов ОЭЗ) и показывает, что на их основе можно получить адресную диагностику территорий. Описанный подход можно использовать для ежегодного мониторинга по данным Калининградстата и расширять на другие регионы.

Основные **итоги** диссертационного исследования представлены в соответствии с логикой обозначенных научных задач:

1) В рамках исследования были систематизированы теоретические подходы к оценке экономической эффективности региона и уточнено его содержание применительно к условиям полуэксклавного региона с учетом издержек экономической изоляции и согласованности пространственных, институциональных и хозяйственных условий. 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.

2) Был разработан индикатор логистической связанности муниципальных образований региона (LCI), позволяющий оценивать включенность территорий в

хозяйственно-логистическое пространство региона с учетом хозяйственной массы соседних муниципальных образований, структуры межмуниципального соседства и доступности ключевых логистических выходов. Апробация была произведена на статистических данных по муниципальным образованиям Калининградской области.

Расчеты выявили устойчивую неоднородность логистической включенности муниципальных образований. Наиболее высокие значения сосредоточены в западной части региона, где расположены ключевые портовые и городские узлы и сформировано более плотное хозяйственное окружение, в свою очередь, восточные, периферийные и слабосвязанные муниципалитеты имеют более низкие значения LCI даже при наличии отдельных хозяйственных или институциональных преимуществ.

Существенным результатом апробации стало диагностирование пространственных разрывов в Калининградской области между западной и восточной частью региона, как до 2022 года (разница до 2-х раз), так и после 2022 года (разрыв более 18 раз). Это обосновывает целесообразность рассматривать логистическую связанность как самостоятельное диагностическое условие, учитываемое при оценке экономической эффективности региона. Проверка с использованием индекса Moran’s I показала, что распределение логистической связанности не является случайным ($I = 0{,}474$, $p \approx 0{,}003$), тогда как для хозяйственной базы пространственная автокорреляция статистически незначима ($I = 0{,}189$). Таким образом, пространственная структура проявляется именно через связанность территорий, то есть через их положение в системе соседства.

3) Проведена диагностика муниципальных образований Калининградской области на основе сопоставления хозяйственной базы, логистической связанности, плотности активных резидентов ОЭЗ и хозяйственной результативности и сформирована типология по сочетанию значений трех бинарных признаков S/E/H, путем определения характера управленческих разрывов, ограничивающих экономическую отдачу территорий.

Практическое значение полученной типологии состоит в том, что она переводит анализ муниципальных различий в плоскость управленческих решений и вместо простого предоставления информации о лидерах и отстающих территорий типология показывает конкретный характер управленческого разрыва, как например, отсутствие институциональной реализации при наличии пространственного потенциала, слабую хозяйственную отдачу при наличии резидентов ОЭЗ, локальный результат без межмуниципального распространения или ограниченную включенность по всем трем направлениям и другие. Это позволяет адресно формировать меры региональной экономической политики.

4) Разработан алгоритм пространственно-управленческой диагностики муниципальных образований, объединяющий оценку логистической связанности, проверку пространственной неслучайности муниципальных различий, определение профиля S/E/H и выявление соответствующих управленческих разрывов. В рамках данного алгоритма была представлена закономерная цепочка действий для расчета необходимых показателей, позволяющих диагностировать пространственную неоднородность территорий, хозяйственные и институциональные признаки муниципалитета.

На основе рассчитанных значений LCI, плотности активных резидентов ОЭЗ и хозяйственной результативности сформирована трехкомпонентная 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. Типология показала, что повышение экономической эффективности региона требует не единой меры для всех муниципалитетов, а адресных решений, зависящих от характера выявленного разрыва.

5) Разработаны и количественно апробированы сценарии изменения хозяйственной базы и внешней логистической конфигурации Калининградской области и оценено их влияние на профили S/E/H муниципальных образований, рассчитаны минимальные количественные условия перехода муниципальных образований в более согласованный профиль.

Результаты сценарных расчетов показывают, при каких условиях муниципальные образования переходят в более согласованный профиль: при сценарии С1 порог пересекает 1 муниципальное образование (Светлогорский – за счет роста пространственной связанности через соседство с опорными портовыми узлами), при сценарии С2 – 9 (Мамоновский, Правдинский, Черняховский, Славский, Озерский, Неманский, Советский, Гусевский, Краснознаменский), которые приобретают признак логистической связанности S. Отдельно рассчитаны минимальные количественные условия перехода в более согласованный профиль (прирост LCI, число резидентов ОЭЗ либо объем инвестиций), так, г. Калининграду до порога плотности не хватает 275 резидентов, а Гурьевскому округу – 22.

6) Разработана система дифференцированных мер региональной экономической политики для муниципальных образований Калининградской области с учетом их профиля S/E/H, включая показатели мониторинга, этапы реализации и оценку рисков.

Практический результат исследования состоит в разработке дифференцированных мер региональной экономической политики по типам муниципальных территорий:

1) Для территорий полной согласованности приоритетом является масштабирование достигнутого эффекта;

2) Для пространственно-институциональных резервов – повышение хозяйственной результативности;

3) Для пространственно активных территорий со слабой режимной включенностью – усиление использования режима ОЭЗ;

4) Для пространственных резервов без институциональной реализации – подготовка площадок и привлечение проектов;

5) Для институционально-хозяйственных центров при слабой связанности – развитие межмуниципальных связей;

6) Для институциональных резервов слабой связанности – сопровождение резидентов и подключение к цепочкам

7) Для локальных хозяйственных концентраций – включение в региональные цепочки;

8) Для периферийных территорий ограниченной включенности – базовое инфраструктурное и институциональное подключение.

Реализация мер сопровождается системой мониторинга, построенной на показателе изменения профиля (ΔType), поэтапным планом и оценкой рисков. Ориентировочная оценка показывает, что достижение пороговых значений инвестиционным путем (около 16 млрд. руб.) при отдаче капитала 2,1 руб. на рубль инвестиций дает порядка 34 млрд. руб. прироста отгрузки в год, около 7,8 тыс. рабочих мест, 6,2 млрд. руб. фонда оплаты труда и 0,8 млрд руб. НДФЛ. Оценка носит расчетный характер и не является прогнозом.

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. Предполагается, что такой канал, создавая внешний спрос, стимулирует рост числа организаций на востоке региона и через увеличение хозяйственной массы, входящей в индикатор LCI, повышает логистическую связанность восточных территорий. Влияние на режимную включенность и хозяйственную результативность зависит от того, получат ли новые организации статус резидентов ОЭЗ и будут ли сопровождаться инвестициями. 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.

В качестве **рекомендаций** органам власти Калининградской области и муниципальным образованиям предлагается:

1) Использовать профиль S/E/H как основу для распределения мер и направлять ресурсы по типу разрыва, а не поровну между территориями;

2) В первую очередь, поддерживать территории, где связанность и режим ОЭЗ уже есть, поскольку отдача капитала там выше (11,4 руб. отгрузки на рубль инвестиций против 2,1);

3) Привлекать резидентов ОЭЗ в муниципальные образования с их дефицитом. По расчетным показателям Калининградской области в целом не хватает около 330 резидентов ОЭЗ или объема инвестиций около 16 млрд. руб.;

4) Для восточных территорий готовить условия для восстановления сухопутной связности (подъездную инфраструктуру, межмуниципальную кооперацию) и рассмотреть использование Северного морского пути как субсидируемого канала сбыта их продукции;

5) Организовать ежегодный мониторинг по открытым данным Калининградстата и реестра ОЭЗ статистических данных для расчета LCI, плотности резидентов, инвестиций на организацию, профиля территории и индекс согласованности Q.

Среди **перспектив дальнейшей разработки темы** диссертационного исследования можно отметить:

1) Применение предложенного подхода на других территориях с особым географическим положением, например в приграничных и арктических регионах. Это позволит проверить универсальность индикатора LCI и матрицы S/E/H, а также выявить региональные особенности, при которых требуется изменить пороговые значения и функцию затухания расстояния.

2) Переход к пространственным эконометрическим моделям на данных за несколько лет, так как такие модели дают возможность оценить причинное влияние согласованности условий на результаты территорий, чего не позволяют сделать расчеты на 22 наблюдениях.

3) Отдельной задачей остается моделирование сценариев с изменением параметров режима ОЭЗ, а именно числа резидентов и объема инвестиций.

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). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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.

14. Никифорова, Е.С. Формирование системы пространственного планирования на уровне региона (на примере Калининградской области): дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Никифорова Евгения Сергеевна. – Калининград, 2009. – 158 с.

15. Терещенко, Н.В. Разработка и реализация стратегий социально-экономического развития муниципальных образований: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Терещенко Наталия Вячеславовна. – Москва: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. – 200 с.

III. Монографии и учебники

16. Бугроменко, В.Н. Транспорт в территориальных системах / В.Н. Бугроменко. – Москва: Наука, 1987. – 112 с.

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

18. Гранберг, А.Г. Оптимизационные межрегиональные межотраслевые модели / А.Г. Гранберг, И.С. Матлин (отв. ред.). – Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1989. – 257 с.

19. Зубаревич, Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация: монография / Н.В. Зубаревич. – Москва: Независимый институт социальной политики, 2010. – 160 с.

20. Клемешев, А.П. Российский эксклав: преодоление конфликтогенности / А.П. Клемешев; Калинингр. гос. ун-т. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. – 263 с.

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

22. 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.

23. Окунев, И.Ю. Основы пространственного анализа / И.Ю. Окунев. – Москва: Аспект Пресс, 2020. – 256 с.

24. Тархов, С.А. Эволюционная морфология транспортных сетей / С.А. Тархов. – Смоленск, Москва: Универсум, 2005. – 384 с.

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

IV. Научные статьи

26. 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.

27. Артоболевский С.С., Вардомский Л.Б. Приграничные ареалы и региональная политика в Российской Федерации // Проблемы общественной географии. Киев, 2010. С. 14–26.

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

29. Бухвальд, Е.М. Муниципальное пространственное стратегирование: особенности и основные задачи / Е.М. Бухвальд // Проблемы развития территории. – 2022. – Т. 26. – № 3. – С. 8-23.

30. 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.

31. 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.

32. 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.

33. 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.

34. 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.

35. Гареев, Т.Р. Экономическое зонирование: классические и институциональные аспекты развития (на примере ОЭЗ в Калининградской области) / Т.Р. Гареев // Terra Economicus. – 2009. – Т. 7. – № 3. – С. 70-90.

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

37. 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.

38. 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.

39. Гуменюк, И.С. К вопросу о динамике экономической активности и ее влиянии на бюджетную устойчивость муниципальных образований Калининградской области / И.С. Гуменюк // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2022. – №1 – С. 44-56.

40. 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.

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

42. Дабиев, Д.Ф. Оценка транспортной инфраструктуры макрорегионов России / Д.Ф. Дабиев, У.М. Дабиева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 11. – С. 283-284.

43. Демьяненко, А.Н. Субъектность в решении проблем социально-экономического развития регионов РФ (по материалам дистанционного анализа открытых источников сети интернет) / А.Н. Демьяненко // Научный результат. – 2022. – Т. 8. – № 4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rrsociology.ru/journal/article/2956 (дата обращения: 13.07.2025).

44. 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.

45. Нилов, К.Н. Особая экономическая зона в Калининградской области: совершенствование правового режима / К.Н. Нилов // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10. – № 4. – С. 74-87.

46. Дружинин, А.Г. Геополитическая турбулентность и ее 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.

47. Дружинин А.Г. Реиндустриализация приморских регионов России в новом геополитическом и геоэкономическом контексте: потенциал портово-промышленного комплексообразования / А.Г. Дружинин // Россия: тенденции и перспективы развития: Материалы XIII Международной научно-практической конференции. Отв. редактор В.И. Герасимов. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН. – №17-2. – С. 60-63.

48. 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.

49. Зверев, Ю.М. Калининградская область: три десятилетия новейшей истории и современный статус в меняющейся геополитической ситуации / Ю.М. Зверев, Н.М. Межевич // Метаморфозы истории. – 2024. – № 34. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://history-metamorph.ru/s241436770033061-7-1/ (дата обращения: 13.07.2025).

50. 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.

51. 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.

52. Земцов, С.П. Санкционные риски и региональное развитие (на примере России) / С.П. Земцов // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16. – № 1. – С. 23-45.

53. 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.

54. 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.

55. Зубаревич, Н.В. Развитие российского пространства: барьеры и возможности региональной политики / Н.В. Зубаревич // Мир новой экономики. – 2017. – Т. 11. – № 2. – С. 46-57.

56. Зубаревич, Н.В. Региональное развитие и региональная политика в России / Н.В. Зубаревич // ЭКО. – 2014. – № 4 (478). – С. 7-27.

57. Изотов, Д.А. Новая экономическая география: границы возможностей / Д.А. Изотов // Пространственная экономика. – 2013. – № 3. – С. 123-160.

58. Иогман, Л.Г. Стратегия диверсификации экономики региона / Л.Г. Иогман // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – №1. – с. 78-91.

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

60. Клемешев, А.П. Российский эксклав на Балтике: эволюция эксклавности и поиск путей ее преодоления / А.П. Клемешев // Балтийский регион. – 2009. – № 2(2). – С. 102-115.

61. Клемешев, А.П. Эксклавность Калининградской области: опыт экспликации / А.П. Клемешев, Я.А. Ворожеина // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16. – № 2. – С. 4-17.

62. Коломак, Е.А. Пространственная концентрация экономической активности в России / Е.А. Коломак // Пространственная экономика. – 2014. – № 4. – С. 82-99.

63. Коломак, Е.А. Ресурс урбанизации в России / Е.А. Коломак // Пространственная экономика. – 2015. – № 4. – С. 59-74.

64. 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.

65. 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.

66. Колосов, В.А. Туризм и приграничное сотрудничество в Калининградской области / В.А. Колосов, А.Б. Себенцов, М.В. Зотова // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2016. – № 4. – С. 64-72.

67. 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.

68. 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.

69. Кузнецова, О.В. К новой стратегии пространственного развития России / О.В. Кузнецова, А.Г. Дружинин // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 4 (205). – С. 36-45.

70. Кузнецова, О.В. Калининградская область: изменение роли приграничных регионов в региональной политике стран ЕС и России / А.В. Кузнецов, О.В. Кузнецова // Балтийский регион. – 2019. – Т. 11. – № 4. – С. 58-75.

71. Кузнецова, О.В. Современная экономика Российской Балтики в муниципальном разрезе / Балтийский регион. 2023. Т. 15, № 4 С. 142-164.

72. 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.

73. 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.

74. 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.

75. 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.

76. 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.

77. Леонов, С.Н. Зарубежный опыт укрупнения муниципалитетов: значение для России / С.Н. Леонов, М.Р. Тарасенко // Регионалистика. – 2023. – Т. 10. – № 3. – С. 40-50.

78. Лялина, А.В. Миграционная типология прибрежных эксклавов мира / А.В. Лялина, А.П. Плотникова // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16. – № 4. – С. 161-185.

79. 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.

80. Минакир, П.А. Пространственная экономика: эволюция подходов и методология / П.А. Минакир, А.Н. Демьяненко // Пространственная экономика. – 2010. – № 2. – С. 6-32.

81. Минакир, П.А. Российское экономическое пространство: стратегические тупики / П.А. Минакир // Экономика региона. – 2019. – Т. 15. – № 4. – С. 967-980.

82. 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.

83. Михайлова, А.А. География мобильного интернета в приграничных и внутренних регионах России / А.А. Михайлова, Д.В. Хвалей // Балтийский регион. – 2023. – Т. 15. – № 3. – С. 140-166.

84. Оргусар, Я.Н. Анализ влияния геополитических и геоэкономических трансформаций 2022 года на экономику Калининградской области РФ / Я.Н. Оргусар // Всероссийская ежегодная декабрьская научно-практическая студенческая конференция: сборник трудов конференции. – Москва, 2023. – С. 185–189.

85. Оргусар, Я.Н. Анализ возможностей и вызовов для устойчивого развития экономики Калининградской области в условиях внешнего санкционного давления / Я.Н. Оргусар // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2023. – № 2. – С. 43–47.

86. Оргусар, Я.Н. Оптимизация контейнерных перевозок для развития сельского хозяйства в Калининградской области / Я.Н. Оргусар // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2025. – № 3. – С. 32–41.

87. Оргусар, Я.Н. Современное состояние отрасли судостроения в РФ: тенденции и траектория развития / Я.Н. Оргусар // Цивилизация знаний: российские реалии: сборник трудов XXIV международной научной конференции. – Москва, 2023. – С. 395–402.

88. Оргусар, Я.Н. Судостроение в России: проблемы и перспективы развития / Я.Н. Оргусар // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2024. – № 3. – С. 57–64.

89. Перру, Ф. Экономическое пространство: теория и приложения / Ф. Перру; пер. А.П. Горюнова // Пространственная экономика. – 2007. – № 2. – С. 77-93.

90. Полтерович, В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы / В.М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 1999. – Т. 35. – № 2. – С. 3-20.

91. 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). – С. 153-170.

92. Себенцов, А.Б. Калининградская область: вызовы эксклавности и пути ее возможной компенсации / А.Б. Себенцов, М.В. Зотова // Балтийский регион. – 2018. – Т. 10. – № 1. – С. 89-106.

93. Себенцов, А.Б. Потенциал экономико-географического положения Калининградской области: ограничения и перспективы реализации / А.Б. Себенцов, М.В. Зотова // Балтийский регион. – 2013. – №4. – С. 113-131.

94. 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.

95. Сергеев, Л.И. Обобщение содержания недополучения валовой добавленной стоимости Калининградского полуэксклава / Л.И. Сергеев, А.В. Самсонов // Балтийский экономический журнал. 2023. – № 3(43). – С. 64-81.

96. Татаркин, А.И. Региональные институты развития как факторы экономического роста / А.И. Татаркин, С.В. Котлярова // Экономика региона. – 2013. – № 3. – С. 9-18.

97. Тохиров, Т.И. Повышение конкурентоспособности региона за счет развития транспортной инфраструктуры / Т.И. Тохиров // Вестник ТГЭУ. – 2018. – № 4(88). – С. 32-38.

98. Федоров, Г.М. Калининградская область: приграничное приморское положение как географический фактор развития экономики / Г.М. Федоров // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2018. – № 4. – С. 5-17.

99. 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.

100. Федоров, Г.М. Оценка уровня экономической безопасности эксклавного региона России – Калининградской области / Г.М. Федоров // Балтийский регион. – 2020. – Т. 12. – № 3. – С. 38-60.

101. Федоров, Г.М. Три стратегии развития Калининградской области (1991-2018) / Г.М. Федоров // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. – 2019. – № 3. – С. 5-19.

102. Швецов, А.Н. Инструменты политики поляризованного пространственного развития / А.Н. Швецов // Федерализм. – 2018. – № 1(89). – С. 82-103.

103. Швецов, А.Н. Система региональной политики: концепция и реальность / А. Н. Швецов // Регион: экономика и социология. – 2025. – № 1(125). – С. 6-29.

V. Зарубежные издания

104. Alonso, W. Location and land use: toward a general theory of land rent / W. Alonso. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1964. – 204 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://archive.org/details/locationlanduset0000alon (date accessed: 13.07.2025).

105. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x (date accessed: 13.07.2025).

106. Anselin, L. Spatial econometrics: methods and models / L. Anselin. – Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1988. – 284 p. – DOI: 10.1007/978-94-015-7799-1. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1007/978-94-015-7799-1 (date accessed: 13.07.2025).

107. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1016/S0966-6923(01)00013-8 (date accessed: 13.07.2025).

108. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078 (date accessed: 13.07.2025).

109. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1191/0309132504ph469oa (date accessed: 13.07.2025).

110. Boudeville, J.R. Problems of regional economic planning / J.R. Boudeville. – Edinburgh: Edinburgh University Press, 1966. – 192 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://labordoc.ilo.org/discovery/fulldisplay/alma991100553402676/41ILO_INST:41ILO_V1 (date accessed: 13.07.2025).

111. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8 (date accessed: 13.07.2025).

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

113. Cliff, A.D. Spatial autocorrelation / A.D. Cliff, J.K. Ord. – London: Pion, 1973. – 178 p. [Electronic resource]. – Access mode:

https://books.google.ru/books/about/Spatial_Autocorrelation.html?id=rjKgAAAAMAAJ&redir_esc=y (date accessed: 13.07.2025).

114. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1007/b136381 (date accessed: 13.07.2025).

115. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1016/0016-7185(92)90048-9 (date accessed: 13.07.2025).

116. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1007/978-0-387-45283-8 (date accessed: 13.07.2025).

117. Council Regulation (EU) No 833/2014 concerning restrictive measures in view of Russia’s actions destabilising the situation in Ukraine (consolidated version, 2022). [Electronic resource]. – Access mode: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02014R0833-20220722&qid=1660629233735 (date accessed: 13.07.2025).

118. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1007/s11123-005-3041-9 (date accessed: 13.07.2025).

119. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/643105596a3dd.pdf (date accessed: 13.07.2025).

120. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/226095485_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations (date accessed: 13.07.2025).

121. European Commission. Commission Guidance on the transit of sanctioned goods to and from the Kaliningrad region (13 July 2022). [Electronic resource]. – Access mode: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_22_4507/IP_22_4507_EN.pdf (date accessed: 13.07.2025).

122. 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. [Electronic resource]. – Access mode: 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).

123. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://eml.berkeley.edu/~bhhall/papers/ForayDavidHall11_smart_specialisation_MTEI-WP-2011-001.pdf (date accessed: 13.07.2025).

124. Fotheringham, A.S. Geographically weighted regression: the analysis of spatially varying relationships / A.S. Fotheringham, C. Brunsdon, M. Charlton. – Chichester: Wiley, 2002. – 282 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/27246972_Geographically_Weighted_Regression_The_Analysis_of_Spatially_Varying_Relationships (date accessed: 13.07.2025).

125. Friedmann, J. Regional development policy: a case study of Venezuela / J. Friedmann. – Cambridge, MA: MIT Press, 1966. – 279 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://scispace.com/papers/regional-development-policy-a-case-study-of-venezuela-2yn5oh5vxe (date accessed: 13.07.2025).

126. Fujita, M. The spatial economy: cities, regions, and international trade / M. Fujita, P. Krugman, A.J. Venables. – Cambridge, MA: MIT Press, 1999. – 367 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://mitpress.mit.edu/9780262303606/the-spatial-economy/ (date accessed: 13.07.2025).

127. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1992.tb00261.x (date accessed: 13.07.2025).

128. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692303000607 (date accessed: 13.07.2025).

129. Hägerstrand, T. Innovation diffusion as a spatial process / T. Hägerstrand; translated by A. Pred. – Chicago: University of Chicago Press, 1967. – 334 p. [Electronic resource]. – Access mode: 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).

130. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944365908978307 (date accessed: 13.07.2025).

131. Hirschman, A.O. The strategy of economic development / A.O. Hirschman. – New Haven: Yale University Press, 1958. – 217 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://academic.oup.com/ajae/article-abstract/41/2/468/156133?redirectedFrom= fulltext (date accessed: 13.07.2025).

132. Hoover, E.M. The location of economic activity / E.M. Hoover. – New York: McGraw-Hill Book Company, 1948. – 310 p. [Electronic resource]. – Access mode:

https://books.google.com/books/about/The_Location_of_Economic_Activity.html?id=QvvXzwEACAAJ (date accessed: 13.07.2025).

133. Hotelling, H. Stability in competition / H. Hotelling // The Economic Journal. – 1929. – Vol. 39, No. 153. – P. 41-57. – DOI: 10.2307/2224214. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.math.toronto.edu/mccann/assignments/477/Hotelling29.pdf (date accessed: 13.07.2025).

134. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1080/09595237100185131 (date accessed: 13.07.2025).

135. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://books.google.com/books/about/Location_and_Space_economy.html?id=gsIywwEACAAJ (date accessed: 13.07.2025).

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

137. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1086/261763 (date accessed: 13.07.2025).

138. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://mitpress.mit.edu/9780262610865/geography-and-trade/ (date accessed: 13.07.2025).

139. LeSage, J. Introduction to spatial econometrics / J. LeSage, R.K. Pace. – Boca Raton: CRC Press, 2009. – 374 p. – DOI: 10.1201/9781420064254. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.1201/9781420064254 (date accessed: 13.07.2025).

140. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.5198/jtlu.2020.1660 (date accessed: 13.07.2025).

141. Luo, W. An Enhanced Two-Step Floating Catchment Area (E2SFCA) Method for Measuring Spatial Accessibility to Primary Care Physicians / W. Luo, Y. Qi // Health & Place. – 2009. – Vol. 15, No. 4. – P. 1100-1107. – DOI: 10.1016/j.healthplace.2009.06.002. [Electronic resource]. Access mode: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19576837/ (date accessed: 13.07.2025).

142. Luo, W. Measures of Spatial Accessibility to Health Care in a GIS Environment: Synthesis and a Case Study in the Chicago Region / W. Luo, F. Wang // Environment and Planning B: Planning and Design. – 2003. – Vol. 30, No. 6. – P. 865-884. – DOI: 10.1068/b29120. [Electronic resource]. Access mode: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34188345/ (date accessed: 13.07.2025).

143. Marshall, A. Principles of economics / A. Marshall. – 8th ed. – London: Macmillan, 1920. – 871 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://oll.libertyfund.org/titles/marshall-principles-of-economics-8th-ed (date accessed: 13.07.2025).

144. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00343404.2013.799769 (date accessed: 13.07.2025).

145. 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. [Electronic resource]. – Access mode: http://wexler.free.fr/library/files/moran%20(1950)%20notes%20on%20continuous%20stochastic%20phenomena.pdf (date accessed: 13.07.2025).

146. Myrdal, G. Economic theory and under-developed regions / G. Myrdal. – London: Gerald Duckworth, 1957. – 168 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.academia.edu/112160735/Economic_Theory_and_Under_Developed_Regions (date accessed: 13.07.2025).

147. North, D.C. Institutions, institutional change and economic performance / D.C. North. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990. – 152 p. – DOI: 10.1017/CBO9780511808678. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cambridge.org/core/books/institutions-institutional-change-and-economic-performance/AAE1E27DF8996E24C5DD07EB79BBA7EE (date accessed: 13.07.2025).

148. OECD. OECD Regional Outlook 2019: leveraging megatrends for cities and rural areas. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 184 p. – DOI: 10.1787/9789264312838-en. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/03/oecd-regional-outlook-2019_g1g9f65f/9789264312838-en.pdf (date accessed: 13.07.2025).

149. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/229529958_Local_Spatial_Autocorrelation_Statistics_Distributional_Issues_and_an_Application (date accessed: 13.07.2025).

150. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://ideas.repec.org/a/eee/jotrge/v25y2012icp141-153.html (date accessed: 13.07.2025).

151. Porter, M.E. The Competitive Advantage of Nations / M.E. Porter // Harvard Business Review. – 1990. – Vol. 68, No. 2. – P. 73-93. [Electronic resource]. – Access

mode: https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations (date accessed: 13.07.2025).

152. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.princeton.edu/~reddings/pubpapers/Redding_Turner_Handbook_2015.pdf (date accessed: 13.07.2025).

153. Richardson, H.W. Regional economics: location theory, urban structure and regional change / H.W. Richardson. – New York: Praeger, 1969. – 457 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://archive.org/details/regionaleconomic00richrich (date accessed: 13.07.2025).

154. Rogers, E.M. Diffusion of innovations / E.M. Rogers. – 5th ed. – New York: Free Press, 2003. – 576 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://teddykw2.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf (date accessed: 13.07.2025).

155. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://doi.org/10.2307/143141 (date accessed: 13.07.2025).

156. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/222695693_Efficiency_Measurement_of_Selected_Australian_and_Other_International_Ports_using_Data_Envelopment_Analysis (date accessed: 13.07.2025).

157. 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. [Electronic resource]. – Access mode: http://bev.berkeley.edu/ipe/readings/International%20Investment%20and%20International%20Trade%20in%20the%20Product%20Cycle.pdf (date accessed: 13.07.2025).

158. 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. [Electronic resource]. – Access mode: https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/a060675 (date accessed: 13.07.2025).

159. Williamson, O.E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting / O.E. Williamson. – New York: Free Press, 1985. – 450 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://dahluniversitymanagementinstitute. wordpress.com/wp-content/uploads/2016/10/w-1996.pdf (date accessed: 13.07.2025).

160. World Bank. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy - The Logistics Performance Index and Its Indicators. [Electronic resource]. – Access mode: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b 6a73b40-d095-47c5-86e7-162f0e18796c (date accessed: 13.07.2025).

161. World Commission on Environment and Development. Our common future / World Commission on Environment and Development. – Oxford: Oxford University Press, 1987. – 400 p. [Electronic resource]. – Access mode: https://digitallibrary.un.org/record/139811 (date accessed: 13.07.2025)

VI. Интернет-ресурсы и статистические источники

162. БД ПМО – база данных показателей муниципальных образований / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://39.rosstat.gov.ru/BD_PMO (дата обращения: 13.07.2025).

163. Валовой региональный продукт / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://39.rosstat.gov.ru/vrp_vrp (дата обращения: 13.07.2025).

164. Калининград намерен уйти от транзитной зависимости от Литвы по автотранспорту в 2024 году / Альта-Софт. – 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.alta.ru/logistics_news/108639/ (дата обращения: 13.07.2025).

165. Единый реестр резидентов Особой экономической зоны в Калининградской области / Администрация Особой экономической зоны в Калининградской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://oez.gov39.ru/reestr/ (дата обращения: 13.07.2025).

166. Калининград потерял 30 процентов грузов из-за ограничения транзита / Тасс. – 2022. – 14 июля. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tass.ru/ekonomika/15219923 (дата обращения: 13.07.2025).

167. Калининградская область в цифрах. 2025: статистический ежегодник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград: Калининградстат, 2025. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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).

168. Квота Литвы на 2023 год для калининградского транзита составила 2,89 млн т/ РБК. – 2023. – 03 апр. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/business/03/04/2023/642a10a99a7947212a493167 (дата обращения: 13.07.2025).

169. Морские порты / ФГУП «Росморпорт». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rosmorport.ru/services/seaports/ (дата обращения: 13.07.2025).

170. Морской порт Калининград / Администрация морских портов Балтийского моря. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pasp.ru/port_kaliningrad (дата обращения: 13.07.2025).

171. Муниципальная статистика / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://39.rosstat.gov.ru/municipal_statistics (дата обращения: 13.07.2025).

172. Особая экономическая зона в Калининградской области / Министерство экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/razvitie_geostrategicheski_znachimyh_territoriy/osobaya_ekonomicheskaya_zona_v_kaliningradskoy_oblasti/ (дата обращения: 13.07.2025).

173. Паромные перевозки / ООО «Оборонлогистика». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://obl.ru/services/sea/parom/ (дата обращения: 13.07.2025).

174. Перечень муниципальных образований Калининградской области / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://39.rosstat.gov.ru/list_of_municipalities (дата обращения: 13.07.2025).

175. Пограничные пункты пропуска Калининградской области: состав автомобильных и железнодорожных переходов: справочные сведения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://39.fsvps.gov.ru/kontakty/pogranichnye-kontrolnye-veterinarnye-punkty/ (дата обращения: 13.07.2025).

176. Социально-экономическое развитие Калининградской области / Министерство экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/socialno_ekonomicheskoe_razvitie_kaliningradskoy_oblasti/ (дата обращения: 13.07.2025).

177. Транспортная блокада Калининградского эксклава не пройдет // Морские вести России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://morvesti.ru/analitika/1685/108282/ (дата обращения: 13.07.2025).

178. Alaska Community Connectivity Action Plan / Alaska Department of Transportation and Public Facilities. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dot.alaska.gov/stwdplng/community-connectivity.shtml (дата обращения: 13.07.2025).

179. Alaska Statewide Comprehensive Economic Development Strategy: Appendix C. Economic Engines / Alaska Department of Commerce, Community, and Economic Development. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.commerce.alaska.gov/web/Portals/0/pub/CEDS/Appendix%20C%20Economic%20Engines.pdf (дата обращения: 13.07.2025).

180. International Logistics Hub / Hong Kong Logistics Development Council. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.logisticshk.gov.hk/en/logistics_hub/overview.html (дата обращения: 13.07.2025).

181. Investment Promotion Zone / Korea Trade-Investment Promotion Agency (Invest Korea). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.investkorea.org/jj-en/cntnts/i-1521/web.do (дата обращения: 13.07.2025).

182. Jeju Special Self-Governing Province / Korea Trade-Investment Promotion Agency (Invest Korea). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.investkorea.org/jj-en/cntnts/i-1489/web.do (дата обращения: 13.07.2025).

183. Payment in Lieu of Taxes (PILT) / Alaska Department of Commerce, Community, and Economic Development. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.commerce.alaska.gov/web/dcra/GrantsSection/PaymentinLieuofTaxes (дата обращения: 13.07.2025).

184. Pro-business Environment / Maritime and Port Authority of Singapore. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mpa.gov.sg/maritime-singapore/what-maritime-singapore-offers/pro-business-environment (дата обращения: 13.07.2025).

185. Statewide Comprehensive Economic Development Strategy 2022–2027 / Alaska Department of Commerce, Community, and Economic Development. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.commerce.alaska.gov/web/StatewideComprehensiveEconomicDevelopmentStrategy.aspx (дата обращения: 13.07.2025).

186. What Makes Singapore Asia’s Economic Powerhouse / Singapore Economic Development Board. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.edb.gov.sg/en/why-singapore/an-economic-powerhouse.html (дата обращения: 13.07.2025).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Данные по инвестициям в основной капитал (по состоянию на начало 2025 г.)

Муниципальное образование	C_i, ед.	$InvOrg_i$, млн. руб./организацию	Расчетный объем 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

Источник: рассчитано автором по данным Калининградстата (БД ПМО) о числе организаций C_i и инвестициях в основной капитал организаций по муниципальным образованиям за 2024 г. [162, 171]

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

Источник: составлено автором на основе административно-территориального деления Калининградской области (перечень муниципальных образований [174]); границы определены по картографическим материалам. Соседями считаются муниципальные образования, имеющие общую сухопутную границу (смежность первого порядка).

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Исходные данные для расчета индикатора LCI (на 01.07.2025 г.)

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	0,081	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

Источник: рассчитано автором по данным БД ПМО Калининградстата о числе организаций C_i [162, 171], матрице смежности (приложение Б) и расстояниям d_i, измеренным автором. Примечание – d_i – длина кратчайшего автомобильного маршрута по дорогам общего пользования от административного центра муниципального образования до ближайшего из логистических узлов (Калининград, Светлый, Балтийск), км.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Данные по активным резидентам ОЭЗ и режимной включенности муниципальных образований (по состоянию на 01.07.2025)

Муниципальное образование	C_i, ед.	Активные резиденты ОЭЗ R_i, ед.	$OEZden_i$, резидентов на 1000 организаций
г. Калининград	22 860	148	6,474
Гурьевский	2 920	32	10,959
Зеленоградский	920	17	18,478
Черняховский	774	16	20,672
Светловский	627	22	35,088
Советский	599	7	11,686
Светлогорский	549	2	3,643
Гвардейский	495	10	20,202
Багратионовский	475	13	27,368
Балтийский	369	1	2,710
Гусевский	359	13	36,212
Пионерский	265	2	7,547
Полесский	265	2	7,547
Правдинский	198	4	20,202
Неманский	179	2	11,173
Славский	167	4	23,952
Нестеровский	131	2	15,267
Янтарный	130	0	0,000
Мамоновский	107	2	18,692
Озерский	101	3	29,703
Краснознаменский	98	1	10,204
Ладушкинский	84	6	71,429

Источник: составлено автором по данным единого реестра резидентов ОЭЗ в Калининградской области [166] и числу организаций по БД ПМО [162, 171].

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	Ладушкинский	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

Источник: составлено автором по данным Калининградстата (БД ПМО) [162, 171].

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Исходная расчетная матрица типологии муниципальных образований Калининградской области (по состоянию на 2025 г.)

№	Муниципальное образование	LCI	S	OEZden	E	InvOrg, млн. руб.	H	Профиль S/E/H	Код типа
1	г. Калининград	2,482	1	6,474	0	5,498	1	1/0/1	T3
2	Светловский	5,122	1	35,088	1	8,115	1	1/1/1	T1
3	Балтийский	0,207	1	2,710	0	3,074	0	1/0/0	T4
4	Гурьевский	1,805	1	10,959	0	1,204	0	1/0/0	T4
5	Зеленоградский	3,368	1	18,478	1	1,589	0	1/1/0	T2
6	Багратионовский	0,260	1	27,368	1	4,375	1	1/1/1	T1
7	Янтарный	0,207	1	0,000	0	9,492	1	1/0/1	T3
8	Пионерский	0,177	1	7,547	0	3,878	0	1/0/0	T4
9	Гвардейский	0,250	1	20,202	1	1,680	0	1/1/0	T2
10	Полесский	0,270	1	7,547	0	2,805	0	1/0/0	T4
11	Правдинский	0,106	0	20,202	1	10,337	1	0/1/1	T5
12	Ладушкинский	0,476	1	71,429	1	1,108	0	1/1/0	T2
13	Светлогорский	0,175	0	3,643	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	20,672	1	21,979	1	0/1/1	T5
16	Советский	0,049	0	11,686	0	0,932	0	0/0/0	T8
17	Неманский	0,054	0	11,173	0	73,983	1	0/0/1	T7
18	Славский	0,074	0	23,952	1	1,792	0	0/1/0	T6
19	Озерский	0,066	0	29,703	1	19,791	1	0/1/1	T5
20	Гусевский	0,046	0	36,212	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	15,267	0	9,044	1	0/0/1	T7

Источник: рассчитано автором по данным приложений А, В и Г.

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 включенностью
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 включенности
T8	0/0/0	периферийная территория ограниченной включенности

Источник: составлено автором. Примечание – коды T1–T8 присвоены автором восьми возможным сочетаниям признаков S/E/H ($2^3 = 8$) в порядке убывания числа выполненных условий; названия типов – авторская содержательная интерпретация сочетания условий и не являются официальной классификацией.

ПРИЛОЖЕНИЕ И

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	E	+275 резидентов ОЭЗ	1/1/1
Балтийский	1/0/0	E или H	+6 резидентов ОЭЗ; либо +388,4 млн. руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Гурьевский	1/0/0	E или H	+22 резидента ОЭЗ; либо +8 533,7 млн. руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Зеленоградский	1/1/0	H	+2 334,5 млн. руб. инвестиций	1/1/1
Янтарный	1/0/1	E	+3 резидента ОЭЗ	1/1/1
Пионерский	1/0/0	E или H	+3 резидента ОЭЗ; либо +65,9 млн. руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Гвардейский	1/1/0	H	+1 211,0 млн. руб. инвестиций	1/1/1
Полесский	1/0/0	E или H	+3 резидента ОЭЗ; либо +350,2 млн. руб. инвестиций	1/1/0 или 1/0/1
Правдинский	0/1/1	S	+66,6% к LCI	1/1/1
Ладушкинский	1/1/0	H	+253,6 млн. руб. инвестиций	1/1/1

Продолжение приложения И

Муниципальное образование	Текущий профиль	Недостающий компонент	Минимальное количественное условие	Возможный новый профиль
Светлогорский	0/0/1	S или E	+0,5% к LCI; либо +9 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	0/0/0	S, E или H	+257,6% к LCI; либо +5 резидентов ОЭЗ; либо +1 913,5 млн. руб. инвестиций	1/0/0, 0/1/0 или 0/0/1
Неманский	0/0/1	S или E	+226,3% к LCI; либо +2 резидента ОЭЗ	1/0/1 или 0/1/1
Славский	0/1/0	S или H	+138,1% к LCI; либо +389,9 млн. руб. инвестиций	1/1/0 или 0/1/1
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 +1 резидент ОЭЗ	1/0/1 или 0/1/1

Источник: рассчитано автором по данным приложений А, В, Г, Е по формулам 3.1, 3.2 и 3.3.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Пересчет индикатора логистической связанности LCI в сценарии С2 (восстановление сухопутной логистической связности)

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

Источник: рассчитано автором по данным приложений В и Б, таблицы 2.7 с заменой d_j на расстояния до ближайшего узла в сценарии С2.

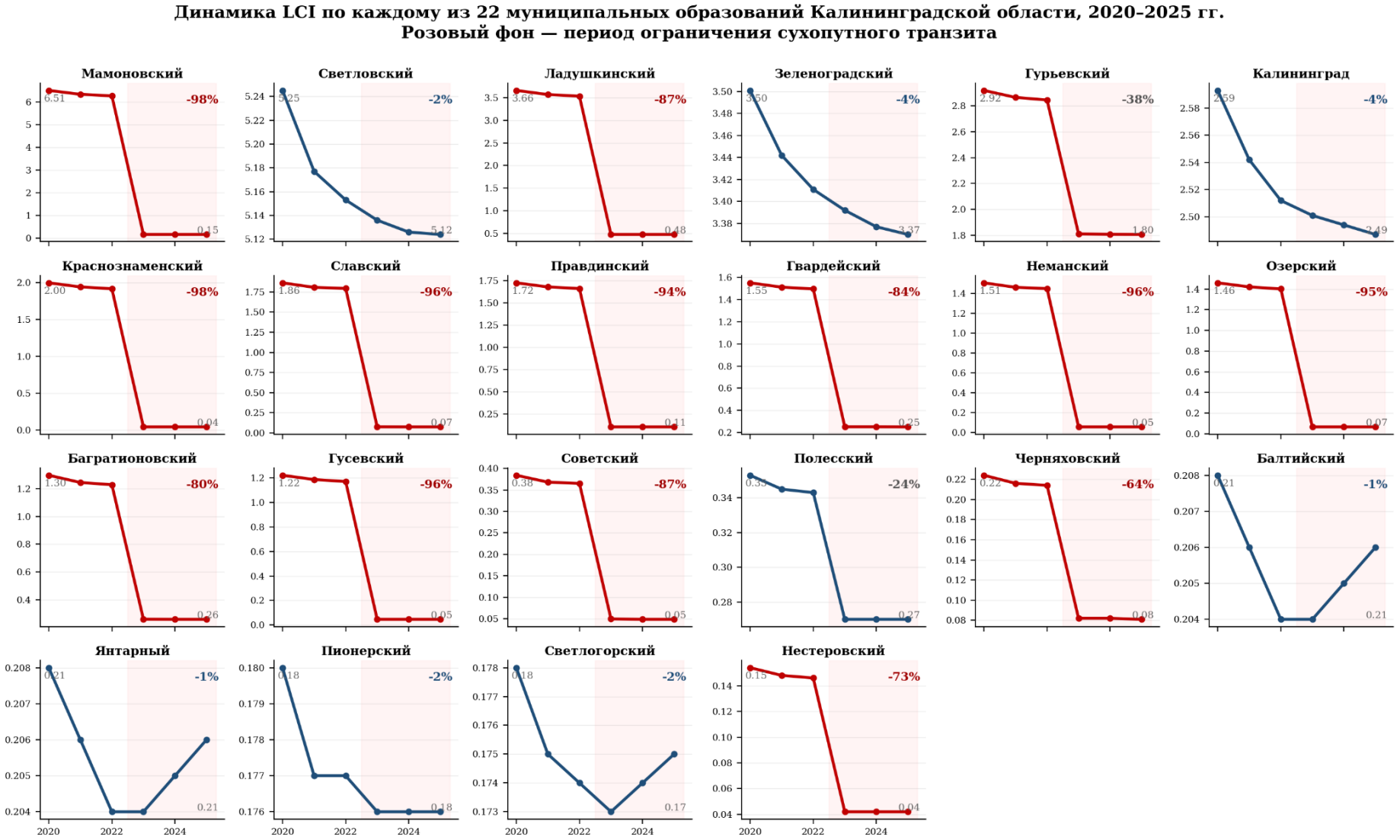
ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Матрица изменения профилей S/E/H по сценариям C0–C2 (расчет на горизонт до 2030 г.)

Код	Муниципальное образование	Базовый	C1	C2
SVL	Светловский	**1/1/1**	1/1/1	1/1/1
ZEL	Зеленоградский	**1/1/0**	1/1/0	1/1/0
KLG	г. Калининград	**1/0/1**	1/0/1	1/0/1
GUR	Гурьевский	**1/0/0**	1/0/0	1/0/0
LAD	Ладушкинский	**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**	1/0/0	1/0/0
YAN	Янтарный	**1/0/1**	1/0/1	1/0/1
PIO	Пионерский	**1/0/0**	1/0/0	1/0/0
SVG	Светлогорский	**0/0/1**	**1/0/1**	0/0/1
MAM	Мамоновский	**0/1/0**	0/1/0	**1/1/0**
PRA	Правдинский	**0/1/1**	0/1/1	**1/1/1**
CHR	Черняховский	**0/1/1**	0/1/1	**1/1/1**
SLA	Славский	**0/1/0**	0/1/0	**1/1/0**
OZE	Озерский	**0/1/1**	0/1/1	**1/1/1**
NEM	Неманский	**0/0/1**	0/0/1	**1/0/1**
SOV	Советский	**0/0/0**	0/0/0	**1/0/0**
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

Источник: рассчитано автором по данным приложений Е и К и таблиц 3.9, 3.12, 3.14. Примечание: зеленой заливкой отмечены сценарные профили, отличающиеся от базового состояния C0. Обозначения компонентов: S – логистическая связанность; E – режимная включенность в ОЭЗ; H – хозяйственная результативность.

ПРИЛОЖЕНИЕ М



Источник: рассчитано автором по данным БД ПМО Калининградстата о числе организаций за 2020–2025 гг. [162, 171] по формуле LCI при неизменных матрице смежности (приложение Б) и расстояниях d_j.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

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**

ПРИЛОЖЕНИЕ П

1991 | Калининградская школа международного бизнеса

Г. Калининград, пр. Победы, 189б
тел. +7 (911) 461-61-00
www.kibs.info
ИНН 3906389286
ОГРН 1203900002680

СПРАВКА

о практическом использовании результатов диссертационного исследования

Настоящая справка выдана в том, что результаты диссертационного исследования **Оргусара Якова Николаевича** на тему «Повышение экономической эффективности развития региона в современных условиях», выполненного по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика», приняты к использованию в деятельности Калининградской школы международного бизнеса.

Использованию подлежат следующие результаты исследования:

— методический подход к диагностике социально-экономического положения муниципальных образований Калининградской области на основе индикатора логистической связанности (LCI) и типологии по признакам логистической связанности, режимной включённости в ОЭЗ и хозяйственной результативности;

— результаты эмпирического анализа пространственной дифференциации муниципальных образований региона, включая оценку разрыва между западной и восточной частями области.

Наибольший практический интерес для организации представляет типология муниципальных образований по трём признакам (S/E/H), позволяющая наглядно иллюстрировать различия в инвестиционной привлекательности территорий региона, а также количественная оценка разрыва между западной и восточной частями области, зафиксированная в исследовании.

Указанные материалы используются в качестве учебного (кейсового) материала в рамках образовательных программ Калининградской школы международного бизнеса, в частности при преподавании дисциплин / модулей, связанных с региональной экономикой и инвестиционным климатом, а также в рамках консалтинговых проектов, реализуемых Школой для компаний Калининградского региона.

Практическая значимость результатов состоит в возможности использования предложенной типологии муниципальных образований для иллюстрации дифференцированного подхода к анализу инвестиционной привлекательности территорий региона в учебном процессе, а также в консалтинговой работе при разработке инвестиционных проектов и стратегий развития предприятий.



Директор ООО «КШМБ» Л.А. Братухина

«18» августа 2025 г.

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Р

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-инновационной работе
АНО ВО «Российский новый университет»
к.ф-м.н., профессор
Е.А. Палкин
«01» 09 2025 г.

АКТ

о внедрении результатов диссертационного исследования Оргусара Якова Николаевича по теме «Повышение экономической эффективности развития региона в современных условиях»

Настоящим актом подтверждается, что результаты диссертационной работы Оргусара Якова Николаевича, представленной на соискание учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика, внедрены в учебном процессе кафедры Экономики Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет».

Материалы исследования используются в образовательном процессе при подготовке обучающихся по направлениям 38.03.01 «Экономика», а также аспирантов по научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика». Несмотря на значительный объём отечественных и зарубежных научных исследований, посвященных вопросам пространственной организации экономики региона, логистическая доступность, режимная включённость отдельных территорий региона в особые экономические зоны, хозяйственная результативность и инфраструктурные ограничения, как правило, не анализируются в комплексе. В этой связи Оргусаром Я.Н. разработана методология пространственно-институционально-хозяйственной диагностики экономической эффективности региональной политики, которая позволяет разрабатывать дифференцированные меры региональной экономической политики по типам муниципальных территорий, которые входят в регион.

Рассмотрение указанных вопросов включено в изучение учебных дисциплин, в частности: «Экономическая география и регионалистика», «Экономическая география и экономический потенциал таможенных территорий», «Проблемы экономической безопасности» с учётом методологических рекомендаций, предложенных Оргусаром Я.Н., позволяющих определять условия повышения эффективности региональной экономики посредством оценки влияния на нее комплекса факторов. Актуальность результатам диссертационного исследования, которые внедрены в учебный процесс, добавляет тот факт, что в качестве иллюстративного примера Оргусаром Я.Н. выбрана Калининградская область - регион с полуэксклавным экономико-географическим положением, который характеризуется сочетанием положительных трендов в отдельных отраслях экономики и сохраняющихся вызовов, связанных с геоэкономическими и геополитическими трансформациями, логистикой и инфраструктурой.

Внедрение авторских разработок в учебный процесс способствовало повышению практической значимости учебных дисциплин, формированию у студентов дополнительных профессиональных знаний и компетенций, которые необходимы современному специалисту.

Настоящий акт составлен для представления в диссертационный совет 75.2.016.03 на базе АНО ВО «Российский новый университет».

Зав. кафедрой Экономика
к.э.н., доцент _____ / Логачева О.В.