

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА
ФАКУЛЬТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

На правах рукописи

Кулаковская Валентина Андреевна

**Обеспечение устойчивого развития российских территорий
Балтийского моря с учетом эколого-экономической оценки
ущерба от загрязнения**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(региональная экономика, экономика природопользования и землеустройства)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор географических наук, доцент
Митина Наталья Николаевна

Москва – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТРАНСПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ.....	17
1.1. Теория устойчивости социально-экономических систем и ее адаптация к региональному уровню	17
1.2. Эколого-экономические факторы воздействия на состояние Балтийского моря	28
1.3. Общие и специфические особенности устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря	46
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРСКОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТРАНСПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ.....	60
2.1. Сравнительный анализ существующих методик оценки ущерба от загрязнения морской среды	60
2.2. Оценка экономического потенциала российских трансприбрежных территорий Балтийского моря для сокращения ущерба от загрязнения морской среды.....	80
2.3. Разработка методики оценки ущерба от загрязнения морской среды как инструмента обеспечения устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря.....	101
ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТРАНСПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ С УЧЕТОМ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	125
3.1. Выявление стратегических и институциональных предпосылок обеспечения устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря	125
3.2. Определение барьеров и рисков реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря и пути их минимизации.....	140
3.3. Формирование и апробация комплекса эколого-экономических, институциональных и социально-образовательных мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря	150

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	160
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	163
Приложение А. Водосборный бассейн Балтийского моря	208
Приложение Б. Определения понятий «ущерб» и «вред»	209
Приложение В. Группа показателей пространственно-ресурсного потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.	212
Приложение Г. Группа показателей производственно-отраслевого потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.	214
Приложение Д. Группа показателей инфраструктурно-функционального потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.	219
Приложение Е. Группа показателей инвестиционно-модернизационного потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.	222
Приложение Ж. Ранжирование показателей по баллам от 1 до 9.....	224
Приложение И. Ранжирование показателей трансприбрежных регионов Российской Федерации по баллам от 1 до 4	225

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В соответствии с Морской доктриной Российской Федерации атлантическое направление, включающее акваторию Балтийского моря, отнесено к числу приоритетных направлений реализации национальных интересов. Принимая во внимание происходящие сегодня трансформационные процессы в международной экономической среде и рост геоэкономических и политических рисков, возрастает необходимость обеспечения устойчивого социально-экономического развития российских территорий Балтийского моря с учетом особенностей их территориального расположения и экономического потенциала субъектов.

Важную роль в экономике регионов играют портовая и транспортная инфраструктура, обеспечивающие внешнеторговые связи и способствующие формированию значительной доли валового регионального продукта субъектов Российской Федерации. Одновременно высокая концентрация хозяйственной деятельности в прибрежных зонах формирует значительные эколого-экономические издержки, связанные с загрязнением морской среды и водосборных территорий, что приводит к прямым и косвенным экономическим потерям, снижению инвестиционной привлекательности и эффективности использования природно-ресурсного потенциала территорий. Недостаточный учет данных факторов в стратегическом планировании и региональном управлении искажает оценку социально-экономического развития и снижает результативность управленческих решений.

Анализ действующих стратегий социально-экономического развития российских регионов Балтийского моря свидетельствует о фрагментарном учете экологических факторов, что ограничивает потенциал стратегического планирования и достижение целей устойчивого развития (ЦУР). В этой связи актуальной научной задачей является разработка комплекса управленческих действий по обеспечению устойчивого развития российских территорий Балтийского моря.

Степень разработанности темы. Значительный вклад в развитие концепции устойчивого развития внесли С.Н. Бобылев, А.З. Бобылева, А.С. Воронов, С.Ю. Глазьев, А.М. Губернаторов, В.И. Данилов-Данильян, Л.С. Леонтьева, Н.Н. Митина, М.В. Палт, И.М. Потравный, К.С. Ситкина и др. Региональные аспекты устойчивого развития получили отражение в исследованиях Т.В. Алферовой, Т.Ю. Анопченко, А.В. Барабошкиной, С.Н. Бобылева, И.В. Коршунова, М.В. Кудиной, Л.С. Леонтьевой, И.Н. Молчанова, С.М. Никонорова, И.Ю. Новоселовой, И.Ю. Ховавко и др. Однако в указанных работах региональные аспекты устойчивого развития рассматриваются без учета составляющих теории ущерба.

Теоретические подходы к типологиям территорий рассмотрены в трудах А.Н. Демьяненко, А.И. Каленицкого, В.В. Лазаревой, А.В. Новикова, Л.А. Тимофеевой, Г.Т. Фрумина и др. Вместе с тем в указанных исследованиях отсутствует комплексный подход к определению классификации регионов, связанных с особыми характеристиками, определяемыми прибрежным положением и трансграничным характером крупных водных объектов (морей).

Анализ общих и специфических факторов, влияющих на устойчивое развитие трансприбрежных территорий, представлен в работах Х.Б. Бадарчи, П.Я. Бакланова, Л.Л. Божко, Л.Б. Вардомского, Д.Ф. Дабиева, В.Н. Дьяченко, А.Н. Леонтьевой, Н.М. Межевича и др. Однако отсутствует комплексный подход, определяющий взаимосвязанность общих и специфических факторов, связанных с устойчивым развитием трансприбрежных территорий Российской Федерации.

Практики устойчивого развития регионов, связанных единым водным объектом и его экологическим состоянием, рассмотрены Т. Вильке, З.А. Дадабаевой, А.И. Зыряновым, В.Ю. Керимовым, А.Г. Костяным, Л.С. Кочарским, В.В. Лазаревой и др. Тем не менее, существующие исследования связаны практикой других стран и иных водных объектов. Анализ стратегического опыта развития российских регионов Балтийского моря носит фрагментарный характер.

Отдельное направление исследований, связанное с оценкой экономического потенциала регионов, представлено в работах Д.Н. Ершова, И.В. Коршунова, В.В. Кулибановой, Е.А. Мидлер, Х.С. Пак, А.Ю. Санина, Т.А. Сигуновой, С.В. Соловьевой, Е.В. Ушаковой и др. Вопросы выявления барьеров и рисков устойчивого развития регионов, включая анализ механизмов их минимизации, находятся в фокусе внимания Дж. Х. Андерсена, А.С. Воронова, Т.Г. Ежовой, С.В. Коротковой, Л.С. Леонтьевой, А.Ю. Санина, Г.Т. Фрумина и др. Однако, проблематика минимизации барьеров и рисков устойчивого развития регионов, связанных с определением степени загрязнения российских трансприбрежных территорий Балтийского моря, до настоящего времени не нашла отражение в комплексных эколого-экономических исследованиях.

Теоретические подходы и практические методики оценки эколого-экономического ущерба представлены в работах О.Ф. Балацкого, С.Н. Бобылева, К.Г. Гофмана, А.А. Гусева, В.И. Данилова-Данильяна, О.И. Маликовой, О.Е. Медведевой, С.М. Никонорова, М.В. Палта, Е.В. Рюминой, А.С. Тулупова, И.Ю. Ховавко и др. Существующие исследования, направленные на оценку нагрузки и загрязнения всего бассейна Балтийского моря, представлены в работах А.Г. Боголюбова, А.А. Ершовой, С.А. Кондратьева, Н.Н. Митиной, Г.К. Осипова, Ш.Р. Позднякова, Н.И. Хрисанова, М.В. Шмаковой и др. Однако ряд авторов не уделяет должного внимания сопоставлению масштабов эколого-экономического ущерба, наносимого каждой отдельной страной единого трансграничного водного объекта на побережье которых они расположены, и экономически обоснованных затрат на восстановление данного объекта.

Для учета степени воздействия экологического фактора на стратегическое развитие регионов Российской Федерации необходимо сформировать методику оценки сопоставимых масштабов эколого-экономического ущерба, как наносимого каждым отдельным национальным субъектом единого трансграничного водного объекта, так и экономически обоснованных затрат, необходимых для обеспечения устойчивого развития соответствующих российских территорий.

Таким образом, проведенный анализ степени изученности проблемы позволяет определить научные лакуны, связанные с теоретическим обоснованием необходимости формирования диагностических подходов по определению степени учета эколого-экономического ущерба, влияющего на устойчивое развитие российских территорий Балтийского моря, что определило актуальность и значимость данного исследования.

Цель диссертационного исследования состоит в теоретическом обосновании специфических направлений поддержания устойчивого развития российских регионов Балтийского моря и формировании комплекса управленческих действий по преодолению ущерба от загрязнения их территорий на основе эколого-экономической оценки.

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

1) дополнить и развить теоретические подходы устойчивого развития регионов с учетом специфики российских трансприбрежных территорий Балтийского моря;

2) провести анализ существующих стратегий социально-экономического развития российских регионов как трансприбрежных территорий на предмет выявления степени учета принципов устойчивого развития в региональных документах;

3) выявить барьеры и риски, препятствующие обеспечению устойчивого развития российских территорий Балтийского моря, и предложить комплекс действий по их минимизации на основе диагностики эколого-экономического ущерба;

4) разработать методику оценки ущерба от загрязнения морской среды как инструмента обеспечения устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря;

5) сформировать комплекс мер по обеспечению устойчивого развития российских территорий Балтийского моря с учетом эколого-экономической оценки ущерба от загрязнения.

Объектом исследования являются регионы Российской Федерации, территориально входящие в водосборный бассейн Балтийского моря и осуществляющие производственно-экономическую деятельность, связанную с его использованием: Калининградская, Ленинградская, Псковская области и город Санкт-Петербург (далее – российские регионы Балтийского моря).

Предметом исследования выступают экономико-управленческие отношения по формированию и реализации региональной политики устойчивого развития российских трансприбрежных территорий с учетом эколого-экономической оценки ущерба от загрязнения бассейна Балтийского моря.

Теоретическую основу исследования составили научные труды российских и зарубежных авторов, посвященные общей проблематике устойчивости социально-экономических систем; подходам к оценке стратегического потенциала регионов; вопросам особенностей факторов устойчивого развития региональных систем; подходам к типологии и классификации территорий; общим и специфическим особенностям устойчивого развития трансприбрежных территорий; теоретическим концепциям формирования методик оценки различных видов ущерба, заложившим основу для разработки и применения инструментария эколого-экономической оценки ущерба в стратегиях устойчивого развития трансприбрежных территорий.

Информационная база исследования представлена действующими нормативными правовыми актами, включая федеральные и региональные законы, указы Президента Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации, регулирующие вопросы устойчивого развития, охраны окружающей среды и стратегического планирования; аналитическими документами федеральных и региональных органов власти в области социально-экономического развития; материалами научно-исследовательских организаций (Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук (РАН), Институт проблем региональной экономики РАН, Институт научной информации по общественным наукам РАН, Институт географии РАН, Институт

водных проблем РАН), посвященными анализу факторов устойчивого развития и трансграничного взаимодействия; нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, регламентирующими методики оценки и возмещения эколого-экономического ущерба; справочными изданиями и статистическими материалами Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов, отражающими социально-экономические и демографические процессы, происходящие на региональном уровне. Для определения доли регионов Российской Федерации по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы использовались открытые источники, составленные Статистической службой Европейского союза, Всемирным банком, Организацией Балтийских портов, Европейской организацией морских портов. Анализ результатов хозяйственной деятельности регионов Российской Федерации в совокупности с другими национальными субъектами, выполненный на основе данных 2020-2024 гг., осуществлялся с использованием программного пакета Statistica.

Методология исследования. В рамках общенаучного подхода были применены следующие методы: системный и исторический анализ, синтез, индукция и дедукция. Указанные методы позволили раскрыть сущность и основные этапы эволюции теории концепции устойчивого развития, дополнить и развить теоретические основы устойчивого развития регионов с учетом специфики российских трансприбрежных территорий Балтийского моря. С помощью качественно-количественного контент анализа стратегий социально-экономического развития российских регионов Балтийского моря установлена существенная неоднородность степени учета принципов устойчивого развития в указанных документах, что в свою очередь способствовало разработке профилей учета принципов устойчивого развития и введению оригинальной классификации регионов. Для проведения сравнительного анализа результатов хозяйственной деятельности (сельское хозяйство, морские грузоперевозки и др.) регионов Российской Федерации и других национальных субъектов был проведен

корреляционный анализ Пирсона. Применение факторного анализа способствовало сокращению размерности данных и позволило выявить скрытые факторы (эвтрофикацию и загрязнение нефтепродуктами), существенно влияющие на деградацию моря. Метод бальной оценки использовался для определения вклада регионов Российской Федерации по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы и обоснования дифференцированного подхода к распределению финансовых обязательств по ее восстановлению. Применение междисциплинарного и системного подхода позволило сформировать комплекс мер по обеспечению устойчивого развития российских регионов Балтийского моря, определить барьеры и риски его реализации. Для решения поставленных задач в исследовании применялись статистические методы анализа данных (MS Office Excel и Statistica 7), табличные и графические способы визуализации полученных результатов.

Научная новизна исследования заключается в дополнении и развитии теоретических подходов к существующим концепциям устойчивого развития трансприбрежных регионов, связанных с оценкой и преодолением эколого-экономического ущерба, и формировании комплекса практических действий для российских регионов Балтийского моря с использованием информационно-аналитической системы по мониторингу состояния трансприбрежных территорий, обеспечивающей учет степени ущерба, определение затрат на его преодоление для достижения целей устойчивого развития при формировании общих и специфических мер экономико-управленческих действий в конкретных субъектах Российской Федерации.

Автором **лично получены** следующие результаты:

1. Дополнены и развиты теоретические подходы устойчивого развития регионов с учетом специфики российских трансприбрежных территорий Балтийского моря в части: 1) уточнения основных понятий «ущерб от загрязнения окружающей среды», «эколого-экономический ущерб», «ущерб, обусловленный управленческими решениями»; 2) расширения степени влияния такого понятия, как новый тип регионов – «трансприбрежные регионы», представляющие собой

регионы страны, расположенные на побережье трансграничных водных объектов, воды которых пересекают границы двух или более государств, а водосборы – имеют общие международные границы. Выявлено, что по этим признакам к трансприбрежным регионам относятся российские регионы Балтийского моря – Калининградская, Ленинградская, Псковская области и город Санкт-Петербург (п. 1.3 научной специальности).

2. Проведен сравнительный анализ существующих стратегий социально-экономического развития российских регионов Балтийского моря, что позволило выявить значительную неоднородность степени учета принципов устойчивого развития в указанных документах. Разработаны профили учета принципов устойчивого развития и введена оригинальная классификация регионов в зависимости от уровня приверженности целям устойчивого развития: 1) регионы с высокой интеграцией принципов устойчивого развития; 2) регионы со средней интеграцией; 3) регионы с низкой интеграцией; 4) регионы с минимальной интеграцией. Выявлены ключевые системные недостатки текущих стратегических документов: низкая интеграция ЦУР; отсутствие сопоставимых индикаторов ЦУР; неформализованный учет экологических рисков; фрагментарное отражение трансприбрежной и трансграничной специфики; декларативность принципов устойчивого развития (п. 1.3 научной специальности).

3. Определены общие и специфические барьеры и риски реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских регионов Балтийского моря: институциональные (несогласованность действий органов власти, длительные сроки принятия управленческих решений, коррупционные риски, несовершенство нормативной правовой базы, недостаточный учет принципов устойчивого развития в стратегиях развития регионов, снижение уровня международного сотрудничества); экономические (макроэкономическая нестабильность и санкционное давление, высокая стоимость реализации инфраструктурных проектов, ограниченность финансовых ресурсов, конкуренция за средства федерального бюджета, низкая мотивация предприятий к внедрению экологически ориентированных практик); экологические (изменение климата,

высокая антропогенная нагрузка, рост эколого-экономического ущерба, трансграничный характер загрязнения, износ природоохранной инфраструктуры, низкий уровень экологической ответственности населения и хозяйствующих субъектов); социально-образовательные (естественная убыль населения, снижение рождаемости, нехватка кадров в области устойчивого развития, недостаточная интеграция принципов устойчивого развития в образовательные стандарты, низкий уровень вовлеченности населения в процессы принятия решений). Учитывая выявленные барьеры и риски, разработаны предложения по их минимизации (п. 1.3 научной специальности).

4. Разработана методика эколого-экономической оценки ущерба от загрязнения морской среды Балтийского моря для последующей апробации в конкретных регионах, что позволило определить долю регионов Российской Федерации по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы и обосновать дифференцированный подход к распределению финансовых обязательств по ее восстановлению. Полученные результаты обеспечивают возможность интеграции показателей эколого-экономического ущерба в процессы территориального планирования, повышая обоснованность управленческих решений в рамках реализации проектов регионального развития и способствуя укреплению социально-экономической устойчивости российских TRANSPRИБРЕЖНЫХ регионов (п.п. 1.7, 9.7 научной специальности).

5. Разработан комплекс управленческих действий, определяемых необходимостью включения в региональные стратегии мер, направленных на усиление интеграции экономических, экологических и социальных приоритетов; развитие унифицированной системы показателей устойчивого развития; осуществление эколого-экономической оценки ущерба; институционализацию учета TRANSPRИБРЕЖНОЙ специфики в стратегиях социально-экономического развития российских регионов Балтийского моря; адаптацию общих и специфических управленческих действий, дифференцированных по регионам с учетом их реального социально-экономического положения, масштаба эколого-экономического ущерба и степени TRANSPRИБРЕЖНОЙ уязвимости с

использованием информационно-аналитической системы по мониторингу состояния трансприбрежных территорий для достижения целей устойчивого развития в конкретных регионах Российской Федерации (Калининградской, Ленинградской, Псковской областей и города Санкт-Петербург) (п.п. 1.7, 9.3 научной специальности).

Положения, выносимые на защиту:

1. Дополнены положения теории устойчивого развития, учитывающие специфику российских регионов Балтийского моря и их принадлежность к трансприбрежным территориям, что расширяет возможности научного анализа степени устойчивости региональных социально-экономических систем в условиях трансграничного экологического воздействия.

2. Установленная неоднородность интеграции принципов устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития российских регионов Балтийского моря обосновывает важность системного дополнения подходов к региональному стратегическому планированию.

3. Выявленные общие и специфические барьеры и риски реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских регионов Балтийского моря и предложения по их минимизации направлены на обоснование источников повышения экономической эффективности развития трансприбрежных регионов за счет снижения эколого-экономических потерь и повышения результативности управленческих решений.

4. Разработанная методика эколого-экономической оценки ущерба от загрязнения морской среды Балтийского моря, обусловленного деятельностью конкретных региональных субъектов, позволила определить долю российских регионов Балтийского моря по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы и обосновать дифференцированный подход к распределению финансовых обязательств по ее восстановлению.

5. Предложенный комплекс мер по обеспечению устойчивого развития российских территорий Балтийского моря, базирующийся на внедрении принципов устойчивого развития в региональные стратегии, осуществлении

эколого-экономической оценки ущерба от загрязнения морской среды и реализуемый через совокупность взаимосвязанных институциональных, экономических, экологических и социально-образовательных подсистем, позволяет обеспечить практико-ориентированный подход к формированию стратегий устойчивого развития трансприбрежных территорий на основе информационно-аналитической системы по мониторингу состояния трансприбрежных территорий для Калининградской, Ленинградской, Псковской областей и города Санкт-Петербурга.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении и развитии подходов к устойчивому развитию регионов с учетом специфики российских трансприбрежных территорий Балтийского моря и выявлении степени интеграции оценки ущерба от загрязнения морской среды в стратегиях социально-экономического развития. Уточнен и систематизирован понятийный аппарат ущерба, включая такие категории, как «эколого-экономический ущерб», «ущерб от загрязнения окружающей среды», «ущерб, обусловленный управленческими решениями». Полученные положения расширяют возможности интеграции экологических факторов в анализ социально-экономического развития регионов и могут быть использованы в научных исследованиях и практике стратегического регионального управления.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения авторской методики оценки ущерба для обеспечения устойчивого развития российских территорий Балтийского моря; в возможности внедрения авторского методического подхода при формировании стратегий социально-экономического развития регионов. Результаты и выводы, полученные в ходе диссертационного исследования, могут стать основой для разработки методических документов отраслевого, регионального и федерального уровней и использоваться в научных и образовательных изданиях, посвященных устойчивому региональному развитию и оценке антропогенного воздействия на окружающую среду.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные положения диссертационного исследования докладывались и обсуждались в период с 2019–2025 гг. на следующих научных и научно-практических конференциях и форумах: Международная конференция молодых ученых «Модели развития: в активном поиске» (г. Москва, 2025); Международная научно-практическая конференция «Парадипломатия и устойчивое развитие» (г. Тюмень, 2025); Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (г. Москва, 2019–2025); Ежегодная общеуниверситетская научная конференция «Ломоносовские чтения» (г. Москва, 2022, 2025); Международная конференция «Государственное управление в новых геополитических и геоэкономических условиях» (г. Москва 2022–2025); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Трансграничные водные объекты: использование, управление, охрана» (г. Сочи, 2021).

Основные результаты исследования апробированы в Национальном исследовательском институте мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук, Агентстве по международным и межрегиональным связям Калининградской области. Отдельные положения диссертации теоретико-методологического характера внедрены в рабочие программы дисциплин и используются в преподавании следующих курсов на факультете государственного управления МГУ имени М.В.Ломоносова: «Экология в современном мире и “Зеленая экономика”», «Экологическая политика» по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление» и «Менеджмент».

Публикации автора по теме исследования. По теме диссертационного исследования опубликовано 14 работ общим объемом 20,09 п.л. (авторский объем составляет 10,31 п.л.), из них 9 статей (объемом 12,24 п.л.) в рецензируемых изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности и отрасли наук; 5 публикаций в иных изданиях.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертационное исследование соответствует п. 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов», п. 1.7. «Факторы устойчивости региональных экономических систем» (региональная экономика), п. 9.3. «Устойчивость и эффективность социо-эколого-экономического развития. Система показателей устойчивого развития территорий» и п. 9.7. «Разработка и совершенствование методов и методик экономической оценки и компенсации ущерба окружающей среде» (экономика природопользования и землеустройства) паспорта научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика.

Структура и объем работы. Структура диссертации обусловлена логикой исследования, состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 350 наименований и 8 приложений. Диссертация изложена на 225 страницах машинописного текста, в составе которого 42 таблицы, 34 рисунка.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТРАНСПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

1.1. Теория устойчивости социально-экономических систем и ее адаптация к региональному уровню¹

Концепция устойчивого развития была сформирована на мировом уровне с целью решения глобальных проблем: «изменение климата, рост концентрации парниковых газов в атмосфере, сокращение биоразнообразия, уменьшение площади лесопокрытых земель, опустынивание, загрязнение почв и др.»². Впервые этот термин был введен в 1987 году в докладе Организации Объединенных Наций (ООН) «Наше общее будущее» (доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию), где устойчивое развитие было определено как «развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности»³.

Россия присоединилась к глобальной инициативе по устойчивому развитию, приняв свои национальные стратегии и национальные цели развития, которые соответствуют Целям устойчивого развития ООН (ЦУР ООН)⁴. В 1996 году был принят Указ Президента Российской Федерации «О Концепции перехода

¹ При работе над данным разделом диссертации использована следующая публикация автора, в которой, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Кулаковская В.А. Трансприбрежные регионы Балтийского моря: оценка адаптации основ устойчивого развития в региональных стратегиях // Проблемы теории и практики управления. 2025. № 12. С. 129–141, а также в следующих публикациях: Кулаковская В.А. Природопользование в Балтийском регионе в контексте устойчивого развития // Хачатуровские чтения – 2022. Устойчивое развитие и национальные цели : лучшие доклады, Москва, 17–18 ноября 2022 года. Москва: Экономический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, 2023. С. 48–54 ; Sanin A.Yu., Kulakovskaya V. On the issue of the impact of adverse and dangerous natural processes on the use of coastal recreational areas of the Russian Federation // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 946. P. 012037.

² Данилов-Данильян В.И., Катцов В.М., Порфирьев Б.Н. Экология и климат: где мы сейчас и где будем через два-три десятилетия общемировые тенденции // Вестник Российской академии наук. 2023. Т. 93, № 10. С. 931.

³ Наше общее будущее : Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) : Пер. с англ. / Под ред. С.А. Евтеева, Р.А. Перелета. Москва : Прогресс, 1989. С. 50.

⁴ Леонова К.С. Формирование и реализация концепции устойчивого развития в Российской Федерации // Россия и современный мир. 2022. № 1 (114). С. 231.

Российской Федерации к устойчивому развитию» (1996)¹. Однако, разработанная на основе этой концепции Стратегия перехода к устойчивому развитию для России (1998) не была принята.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 474 от 21 июля 2020 года были определены пять ключевых направлений развития страны: «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей», «Возможности для самореализации и развития талантов», «Комфортная и безопасная среда для жизни», «Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство», «Цифровая трансформация»². Согласно бюллетени Счетной палаты Российской Федерации № 6 «Цели устойчивого развития» национальные цели развития Российской Федерации (НЦР) соотносились с 8 из 17 ЦУР³. Это, прежде всего, социальные и экономические ЦУР. При этом экологический аспект ЦУР не нашел прямого выражения в национальных целях, но учитывался на уровне национальных проектов. В действующей редакции⁴ ключевые направления устойчивого развития страны расширены за счет включения экологической и технологической составляющих – «Экологическое благополучие» и «Технологическое лидерство». Эти приоритеты коррелируют с рядом ЦУР⁵, что подтверждается данными, представленными в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Соотнесение национальных целей развития Российской Федерации с глобальными целями устойчивого развития, установленными ООН

№	Национальные цели развития РФ, 2020	Национальные цели развития РФ, 2024	ЦУР ООН
1	«Сохранение населения, здоровье и благополучие людей»	1. «Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи»	ЦУР 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10

¹ О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию : указ Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. № 440.

² О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.

³ Бюллетень Счетной палаты № 6 (271) 2020 г. // Счетная палата Российской Федерации. URL: <https://ach.gov.ru/statements/byulleten-schetnoy-palaty-6-271-2020-g> (дата обращения: 15.05.2025).

⁴ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309.

⁵ Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Организация Объединенных Наций. URL: <https://sdgs.un.org/ru/2030agenda> (дата обращения: 28.04.2024).

№	Национальные цели развития РФ, 2020	Национальные цели развития РФ, 2024	ЦУР ООН
2	«Возможности для самореализации и развития талантов»	2. «Реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности»	ЦУР 4, 8, 10, 11, 17
3	«Комфортная и безопасная среда для жизни»	3. «Комфортная и безопасная среда для жизни»	ЦУР 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12
4	Не включена	4. «Экологическое благополучие»	ЦУР 3, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15
5	«Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство»	5. «Устойчивая и динамичная экономика»	ЦУР 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17
6	Не включена	6. «Технологическое лидерство»	ЦУР 2, 3, 8, 9
7	«Цифровая трансформация»	7. «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы»	ЦУР 5, 9, 16
Примечание – Составлено автором с использованием: О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 ; Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Организация Объединенных Наций. URL: https://sdgs.un.org/ru/2030agenda (дата обращения: 28.04.2024).			

Бобылев С.Н. и соавторы поддерживают данную точку зрения, констатируя в своем исследовании, что, несмотря на различную степень детализации, российские национальные цели затрагивают все 17 ЦУР ООН, однако лишь 87 из 169 задач (52 %) глобальной повестки находят отражение в целевых показателях НЦР¹. Наибольшей степенью соответствия отличается ЦУР 4 «Качественное образование», ЦУР 2 «Ликвидация голода» и ЦУР 9 «Индустриализация, инновации и инфраструктура». В тоже время минимальную степень интеграции демонстрирует ЦУР 14 «Сохранение морских экосистем»: лишь одна из десяти ее задач связана с национальными целями, указывая на недостаточное внимание к экологической составляющей.

¹ Бобылев С.Н., Барабошкина А.В., Курдин А.А., Яковлева Е.Ю., Бубнов А.С. Национальные цели развития России и ключевые индикаторы устойчивости // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2025. Т. 60, № 1. С. 40-59.

Относительно небольшой общий процент совпадений объясняется тем, что ряд глобальных задач остается недостаточно адаптированным к российскому контексту или не входит в число приоритетов развития страны. При этом задача 6.6 «К 2020 г. обеспечить охрану и восстановление связанных с водой экосистем...»¹, представленная в Повестке-2030, остается крайне актуальной для России: ее реализация на региональном уровне выражена в задачах национального проекта «Экологическое благополучие»: сократить к 2036 г. вдвое объем неочищенных сточных вод, сохранить уникальную экосистему озера Байкал, обеспечить сохранение лесов, биологического разнообразия и развитие экологического туризма в национальных парках².

Усиливающийся разрыв между фактическим социально-экономическим положением стран, декларируемыми целями устойчивого развития и применяемыми инструментами их реализации обуславливает необходимость конкретизации ЦУР ООН. Недостаточность принятых ЦУР отмечается в работе Ильина И.В., Урсула А.Д. и Урсулы Т.А. Исследователи полагают, что «устойчивой глобальной перспективы можно и не достигнуть, если не учитывать опасности и угрозы устойчивого развития со стороны современной рыночной экономики и других стихийно естественных процессов нынешней модели цивилизационного развития, в особенности связанных с геополитическими факторами и угрозами»³.

Решение сложившейся ситуации Митяков С.Н.⁴ видит в адаптации ЦУР ООН через систему НЦР. Беляевская-Плотник Л.А., Бочарова Л.К., Сорокина Н.Ю.⁵ связывают корректировку национальных целей с внедрением мониторинга рисков их недостижения на основе оценки отклонений фактической динамики от целевых параметров. В работе Леонтьевой Л.С., Воронова А.С.,

¹ SDG Indicators: Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development // United Nations. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/> (дата обращения: 28.04.2024).

² О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309.

³ Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А. Новые глобальные цели устойчивого развития // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. 2015. № 3-4. С. 68.

⁴ Митяков С.Н. Новые цели устойчивого развития России // Развитие и безопасность. 2023. № 1 (17). С. 24–26.

⁵ Беляевская-Плотник Л.А., Бочарова Л.К., Сорокина Н.Ю. Развитие подходов к мониторингу рисков недостижения национальных целей развития Российской Федерации и ее регионов // Региональная экономика. Юг России. 2021. Т. 9, № 2. С. 71–82.

Барабоскина К.Е., Боброва А.В. и Параниной Т.О.¹ анализируются механизмы трансформации ЦУР ООН в НЦР и их декомпозиция на региональный и муниципальный уровни в логике обеспечения национальной безопасности. Ключевая роль национальных проектов в обеспечении реализации стратегических приоритетов Российской Федерации отмечена в исследовании Си Фуюань и соавторов², при этом в Китае управление строится на разработке нормативно-правовых документов по каждой цели устойчивого развития с закреплением источников финансирования. Авторы делают вывод о целесообразности взаимного заимствования эффективных управленческих практик для ускорения достижения целей устойчивого развития.

Анализ механизмов реализации целей национального развития России в условиях смены технологических и мирохозяйственных укладов представлен в работе Глазьева С.Ю.³ Автор обосновывает необходимость перехода к стратегии опережающего экономического развития, основанной на системе стратегического планирования, ключевую роль в которой должна играть денежно-кредитная политика.

Региональные аспекты устойчивого развития получили развитие в трудах Алферовой Т.В.⁴, Воронова А.С.⁵, Голубцова И.А.⁶, Леонтьевой Л.С., Молчанова И.Н.⁷, Чжао Н.⁸, Бембеева Д.Б., Самсонова А.А., Боброва А.В., Кудиной М.В.⁹,

¹ Леонтьева Л.С., Воронов А.С., Барабоскин К.Е., Бобров А.В., Паранина Т.О. Достижение национальных целей развития России как фактор обеспечения национальной безопасности // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. Т. 15, № 4. С. 640–658.

² Си Ф., Барабоскина А.В., Бобылева А.З. Государственное управление устойчивым развитием: опыт России и Китая // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2024. Т. 13, № 3. С. 40–47.

³ Глазьев С.Ю. О механизмах реализации целей национального развития России в условиях смены технологических и мирохозяйственных укладов // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 230, № 4. С. 66–70.

⁴ Алферова Т.В. Становление концепции устойчивого развития: региональный аспект // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2021. № 1. С. 252–263.

⁵ Воронов А.С., Сергеев С.С. Кластерный подход в управлении пространственным развитием: теоретическое содержание и опыт реализации // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2019. № 3. С. 3–19.

⁶ Леонтьева Л.С., Голубцов И.А. Региональные инициативы по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2024. Т. 21, № 2. С. 93–108.

⁷ Молчанов И.Н. Малое и среднее предпринимательство в контексте пространственного развития России // Экономика. Налоги. Право. 2025. Т. 18, № 6. С. 6–15.

⁸ Леонтьева Л.С., Чжао Н. Направления реализации политики устойчивого развития в регионах Российской Федерации в условиях турбулентности // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2025. Т. 22, № 2. С. 148–165.

⁹ Бембеев Д.Б., Самсонов А.А., Бобров А.В., Воронов А.С., Кудина М.В. Утилизация и переработка золошлаковых отходов в контексте реализации целей устойчивого развития: опыт России и Китая // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. 2025. Т. 64, № 5. С. 117–127.

Ситкиной К.С.¹ и других. На первоначальном этапе внимание научного сообщества было сосредоточено на отдельных факторах устойчивого регионального развития². В последующих исследованиях фокус внимания смещается в направлении изучения динамики и структурных трансформаций, происходящих в ключевых для региона отраслевых комплексах и на уровне отдельных территориальных образований – районов, городов и муниципалитетов^{3,4}. Современный этап научной дискуссии характеризуется переходом к интегративной методологии, предполагающей комплексный анализ устойчивости региональных систем с учетом взаимосвязи экономических, социальных и институциональных факторов⁵.

Существенным теоретическим итогом указанных исследований стало обоснование значительной роли регионов и региональных органов власти в обеспечении сбалансированного развития территорий и снижении социально-экономических диспропорций^{6,7}. В работах отмечается, что ключевым инструментом управления устойчивым развитием выступает региональное стратегическое планирование, учитывающее экономические, социальные и межрегиональные связи. Региональный уровень, с одной стороны, обеспечивает внутреннюю сбалансированность входящих в его состав территорий и подсистем, а с другой – формирует основу макроэкономической устойчивости страны в целом, при этом неоднородность субъектов требует учета их особенностей в стратегиях развития^{8,9}.

¹ Никоноров С.М., Соловьева С.В., Ситкина К.С., Нюдлеев Д.Д. Механизмы перехода на устойчивое развитие городов и регионов Среднего Поволжья Менеджмент и бизнес-администрирование. 2020. № 1. С. 4–13.

² Татаркин А.И., Львов Д.С., Куклин А.А., Мызин А.Л., Богатырев Л.Л., Коробицын Б.А., Яковлев В.И. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 1999. 274 с.

³ Москвина О.С. Промышленная политика-ядро модернизации экономики. Вологда : ВНКЦ ЦЭМИ, 2003. 136 с.

⁴ Ильин В.А., Чирков В.И., Ускова Т.В. и др. Местное самоуправление в сельском районе: тенденции, проблемы, перспективы ; Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН. Вологда, 2005. 196 с.

⁵ Ускова Т.В. Проблемы устойчивого развития и стратегического планирования в исследованиях ВолНЦ РАН // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13, № 6. С. 9-23.

⁶ Максимова Д.Д. Устойчивое развитие Арктической Зоны Российской Федерации: Проблемы и перспективы // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2020. № 2 (2). С. 30–37.

⁷ Ростанец В.Г., Кабалинский А.И., Зворыкина Т.И. Межрегиональная кооперация и сотрудничество в процедурах стратегического планирования устойчивого развития субъектов Российской Федерации // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2020. № 3. С. 109–115.

⁸ Масленникова А.В. Пространственное измерение региональной политики России: от плана ГОЭЛРО до стратегии устойчивого развития // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2021. № 1. С. 87-95.

⁹ Шишигина А.Н. Основные направления обеспечения устойчивого развития арктической зоны Российской Федерации (на примере Республики Саха (Якутия)) // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 226, № 6. С. 99–110.

Согласно исследованию Алферовой Т.В.¹ процесс внедрения целей устойчивого развития в стратегическое планирование характеризуется институциональным разрывом, связанным с недостаточным вниманием к региональному уровню. Автор проводит сравнительный анализ различных подходов^{2,3,4,5} к периодизации становления концепции устойчивого развития и на этой основе показывает, что формирование регионального измерения устойчивого развития происходило с временным лагом по отношению к мировому уровню (например, понятие «устойчивое развитие региона» закрепились значительно позже базового определения 1987 года). Это свидетельствует о недооценке регионального уровня в системе обеспечения устойчивого развития.

В целях преодоления фрагментарности учета ЦУР на региональном уровне Алферова Т.В.⁶ предлагает методику включения индикаторов ЦУР в региональные программы, выстраивая при этом концептуально согласованную модель устойчивого развития региона, обеспечивающую вертикальную и горизонтальную согласованность целей, показателей и инструментов управления. Чжао Нин⁷ описывают направления реализации политики устойчивого развития регионов в условиях турбулентности, связывая их с модернизацией социально-экономико-экологических систем и адаптивными инструментами государственного регулирования. Устойчивое развитие регионов Российской Федерации посредством механизмов поддержки малого и среднего

¹ Алферова Т.В. Становление концепции устойчивого развития: региональный аспект // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2021. № 1. С. 252–263.

² Краснощекоев Г.П., Розенберг Г.С. Хронология (календарь) событий, связанных со становлением представлений об "устойчивом развитии" // Бюллетень Самарская Лука. 2008. Т. 17, № 2. С. 221–288.

³ Гутман С.С., Басова А.А. Индикаторы устойчивого развития Арктической зоны Российской Федерации: проблемы выбора и измерения // Арктика: экология и экономика. 2017. № 4 (28). С. 32–48.

⁴ Пасенов А.Н. Концепция устойчивого развития: историко-правовые аспекты // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2017. № 10 (259). С. 156–160.

⁵ Белоусов К.Ю. Современный этап эволюции концепции устойчивого развития и формирование парадигмы корпоративной устойчивости // Проблемы современной экономики. 2013. № 1 (45). С. 47–50.

⁶ Алферова Т.В. Интеграция ЦУР в управление устойчивым развитием региона // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2025. Т. 20, № 1. С. 57–71.

⁷ Леонтьева Л.С., Чжао Н. Направления реализации политики устойчивого развития в регионах Российской Федерации в условиях турбулентности // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2025. Т. 22, № 2. С. 148–165.

предпринимательства раскрывается в работах Леонтьевой Л.С., Голубцова И.А.¹, Молчанова И.Н.² и др. Губернаторов А.М., Егорова Д.А., Седаш Т.Н. и Тютюкина Е.Б.³ предлагают подход, согласно которому обеспечение устойчивого развития регионов определяется эффективностью реализации экологической политики на основе анализа финансирования федеральных проектов национального проекта «Экология».

Возможность и значимость обеспечения устойчивого регионального развития посредством внедрения кластеров подтверждается в работах отечественных исследователей. Воронов А.С. рассматривает кластеры как инструмент пространственного развития регионов, позволяющий раскрыть «конкурентные преимущества территорий и обеспечить их устойчивое развитие»⁴. Новоселовой И.Ю. и Новоселовым А.Л.⁵ предложен подход, основанный на кластеризации территорий для оценки их соответствия различным направлениям и проектам регионального развития с учетом ресурсных возможностей и степени достижения поставленных целей. В трудах Головина В.А.⁶, Лавренко Е.А., Селиверстовой Н.И.⁷, Польской С.И., Абрашкина М.С., Ивановой О.Е.⁸ подчеркивается, что кластеризация усиливает взаимодействие между экономическими субъектами, формирует инновационную среду, повышает конкурентоспособность территорий и выступает механизмом согласования экономических, социальных и институциональных интересов.

¹ Леонтьева Л.С., Голубцов И.А. Региональные инициативы по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2024. Т. 21, № 2. С. 93–108.

² Молчанов И.Н. Малое и среднее предпринимательство в контексте пространственного развития России // Экономика. Налоги. Право. 2025. Т. 18, № 6. С. 6–15.

³ Тютюкина Е.Б., Губернаторов А.М., Егорова Д.А., Седаш Т.Н. Разработка и апробация методологического подхода к оценке эффективности финансирования субъектами Российской Федерации федеральных проектов национального проекта «Экология» // Региональная экономика: теория и практика. 2025. Т. 23, № 9. С. 113–135.

⁴ Воронов А.С., Сергеев С.С. Кластерный подход в управлении пространственным развитием: теоретическое содержание и опыт реализации // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2019. № 3. С. 12.

⁵ Новоселова И.Ю., Новоселов А.Л. Методическое обеспечение согласования проектов социально-экономического развития региона и его потенциалов // Экономика. Налоги. Право. 2025. Т. 18, № 4. С. 90.

⁶ Головин В.А. Идентификация и оценка развития региональных экономических кластеров // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 5. С. 47–65.

⁷ Лавренко Е.А., Селиверстова Н.И. Региональная экономическая политика по развитию кластеров // Региональные проблемы преобразования экономики. 2023. № 12 (158). С. 7–15.

⁸ Польская С.И., Абрашкин М.С., Иванова О.Е. Кластеризация промышленных предприятий как базис инновационного регионального развития // Вестник Академии знаний. 2025. № 4 (69). С. 421–425.

Ховавко И.Ю. и Чжоу Ц.¹ подтверждают возможности обеспечения устойчивого развития регионов с использованием кластерного подхода. На примере провинций Китая авторы доказывают, что переход регионов в более устойчивые «кластеры» связан с изменением структуры энергопотребления и повышением ресурсной эффективности. Эколого-технологический компонент устойчивого развития представлен в работе Д.Б. Бембеева, А.А. Самсонова, А.В. Боброва, А.С. Воронова и М.В. Кудиной², где переработка золошлаковых отходов рассматривается как элемент циркулярной экономики и инструмент достижения национальных целей устойчивого развития в региональном измерении. Ограничением устойчивого развития регионов признаются неблагоприятные и опасные природные процессы.

Отдельное направление исследований связано с оценкой устойчивого развития регионов Российской Федерации, представленных в трудах Д.Н. Ершова³, И.В. Коршунова⁴, Е.А. Мидлер, И.Д. Ракова, Л.Г. Руденко, Н.Н. Егоровой⁵, А.Ю. Санина и др. В работе С.В. Соловьевой⁶ рассматриваются подходы к измерению экологически устойчивого развития на основе системы глобальных и национальных индексов, обосновывается их адаптация к региональному уровню России. Подчеркивается, что для оценки устойчивого развития регионов в будущем важно использовать такие показатели, как энергоемкость, материалоемкость и рейтинги устойчивого развития (ESG-критерии).

¹ Ховавко И.Ю., Чжоу Ц. Ранжирование территорий по уровню устойчивого развития с использованием кластерного анализа (на примере провинций Китая) // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2025. Т. 17, № 1 (55). С. 151–167.

² Бембеев Д.Б., Самсонов А.А., Бобров А.В., Воронов А.С., Кудина М.В. Утилизация и переработка золошлаковых отходов в контексте реализации целей устойчивого развития: опыт России и Китая // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. 2025. Т. 64, № 5. С. 117–127.

³ Ершов Д.Н., Мидлер Е.А., Раков И.Д. Рейтинги устойчивого развития как инструмент оценки социально-экономических трансформаций в регионах РФ // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13, № 4. С. 698–719.

⁴ Коршунов И.В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения // Экономика региона. 2023. Т. 19, № 1. С. 15–28.

⁵ Руденко Л.Г., Егорова Н.Н. Методологический подход к оценке уровня устойчивого развития регионов // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2022. № 4 (43). С. 62–72.

⁶ Соловьева С.В. Измерение экологически устойчивого развития: от глобального к региональному уровню // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2025. Т. 17, № 2 (56). С. 128–145.

В региональной экономике выделяются различные типы территорий в зависимости от базовых принципов классификации, связанных с сопредельностью с другими геоэкономическими, геополитическими и природно-географическими объектами (см. табл. 1.2). Под геоэкономическими объектами понимаются территории, вовлеченные в трансграничные хозяйственные связи и функционирующие в условиях примыкания к государственной границе; под геополитическими – территории, развитие которых определяется действием правового и политического режима государственной границы; под природно-географическими – территории, специфика которых обусловлена их физико-географическим положением, включая выход к морю и расположение в береговой зоне.

Таблица 1.2 – Подходы к типологизации территорий

Тип территории	Основание классификации	Исследователи
Приграничная территория – геоэкономические	Примыкание к государственной границе	П.Я. Бакланов, А.Г. Базарова, Н.А. Бардаханов, В.В. Лазарева, В.Н. Дьяченко
Трансграничная территория – геополитические	Наличие устойчивых межгосударственных экономических, социальных и институциональных связей	А.Н. Демьяненко, Г.Т. Фрумин, Г.М. Федоров, Л.А. Тимофеева, Б.М. Малащенко
Прибрежная территория – природно-географические	Географическое положение (наличие выхода к морю, расположение в береговой зоне)	О.Н. Боровских, О.А. Романова, И.А. Басова, А.И. Каленицкий, А.В. Новиков
Примечание – Составлено автором с использованием: Бакланов П.Я. Структурные особенности и потенциал развития приграничных и трансграничных районов: теоретические аспекты // Региональные исследования. 2018. № 3 (61). С. 19–24 ; Базарова А.Г., Бардаханов Н.А., Батомункуев В.С. и др. Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития) : монография ; отв. ред. А.К. Тулохонов, П.Я. Бакланов. Новосибирск: Изд-во Сибирского отд-ния РАН, 2010. 610 с. ; Лазарева В.В., Дьяченко В.Н. Проблемы развития и эффективного использования экономического потенциала приграничных регионов (на материалах Амурской области) // Россия: тенденции и перспективы развития : Ежегодник, Москва РЭУ им. Г.В. Плеханова, 20–21 декабря 2016 года. Т. 12, Ч. 2. Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2017. С. 862–863 ; Демьяненко А.Н. Трансграничные регионы Дальнего Востока: общее и специфичное // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2024. № 4 (71). С. 26–37 ; Федоров Г.М., Корнеевец В.С. Трансграничные регионы в иерархической системе регионов: системный подход // Балтийский регион. 2009. № 2 (2). С. 32–42 ; Тимофеева Л.А., Фрумин Г.Т. Трансграничные водные объекты. Санкт-Петербург : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "СпецЛит", 2017. 159 с. ; Малащенко Б.М., Петрянин В.В. Проблемы пространственного развития трансграничных регионов // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 99. С. 115–130 ; Боровских О.Н., Королева С.С. Обоснование экономической эффективности использования прибрежной территории как фактор устойчивого развития муниципального района (на примере Лаишевского района Республики Татарстан) // Региональные проблемы преобразования экономики. 2025. № 4 (174). С. 231–240 ; Романова О.А. О правовом режиме прибрежных территорий // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2023. № 3 (103). С. 81–91 ; Басова И.А., Липская Е.О., Вдовенко В.А., Потапенко Б.И., Каленицкий А.И. Совершенствование рационального использования и охраны земель прибрежных территорий // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). 2024. Т. 29, № 3. С. 134–144 ; Новиков А.В. Экономика прибрежных территорий Арктики: анализ состояния и тенденции развития // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12, № 2 (46). С. 200–210.		

Однако в сложившихся теоретико-методологических подходах региональной экономики не рассматривается классификация регионов, развитие которых определяется совокупностью факторов: прибрежным положением и трансграничным характером единого водного объекта, на побережье которых они расположены. Установленный понятийный и методологический разрыв обусловил необходимость расширения и уточнения теоретических основ устойчивого развития путем введения нового типа регионов – «трансприбрежных регионов», представляющих собой регионы страны, расположенные на побережье трансграничных водных объектов, воды которых пересекают границы двух или более государств, а водосборы – имеют общие международные границы. На рисунке 1.1 представлена авторская логика определения понятия «трансприбрежные регионы».



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 1.1 – Формирование понятия «трансприбрежные регионы»

Выявлено, что по этим признакам к трансприбрежным регионам относятся российские регионы Балтийского моря – Калининградская, Ленинградская, Псковская области и город Санкт-Петербург. Соседство субъектов Российской Федерации с недружественными государствами, их включенность в единый водный объект, усиливают неустойчивость указанных территорий, что выражается в ограничении транспортной доступности (наиболее характерном для Калининградской области), изменении логистических цепочек поставок, возникновении дополнительных социально-экономических и экологических издержек.

Таким образом, анализ эволюции теории концепции устойчивого развития свидетельствует о постепенном закреплении принципов устойчивого развития на региональном уровне посредством реализации национальных целей развития. Установлена неоднородная корреляция национальных целей с глобальными целями устойчивого развития, что свидетельствует о недостаточной адаптированности глобальных целей к российским реалиям. Решение сложившейся ситуации видится в конкретизации ЦУР ООН применительно к национальному и региональному уровню. При этом ключевым инструментом управления устойчивым развитием выступает региональное стратегическое планирование. Региональный уровень, с одной стороны, обеспечивает внутреннюю сбалансированность входящих в его состав территорий и подсистем, с другой – формирует основу макроэкономической устойчивости страны в целом. Выявленный теоретико-методологический пробел обосновывает необходимость расширения и уточнения теоретических основ устойчивого развития путем введения нового типа регионов – «трансприбрежных регионов». К данному типу регионов относятся российские территории Балтийского моря – Калининградская, Ленинградская, Псковская области и город Санкт-Петербург.

1.2. Эколого-экономические факторы воздействия на состояние Балтийского моря¹

Экологический фактор устойчивого развития все чаще рассматривается не как внешнее условие, а как значимый элемент, оказывающий влияние на конкурентоспособность регионов и качество жизни населения.

¹ При работе над данным параграфом диссертации использована следующая публикация автора, в которой, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Кулаковская В.А., Санин А.Ю. К вопросу об экономических последствиях конфликтов природопользования в прибрежной зоне Балтийского моря // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 90. С. 126–142, а также в следующих публикациях: Санин А.Ю., Кулаковская В.А. К вопросу о загрязнении акватории Балтийского моря и противодействии ему // Трансграничные водные объекты: использование, управление, охрана : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Сочи, 20–25 сентября 2021 года. Новочеркасск: ООО "Лик", 2021. С. 334–339 ; Балтийский регион: тенденции и риски в сфере социально-экономического развития и международной безопасности. Доклад ИМЭМО РАН. М. 2025. 47 с.

Назарова Е.А.¹ показывает, что состояние окружающей среды оказывает существенное влияние на конкурентную привлекательность регионов и качество жизни населения. В развитие данного подхода Соколовская О.Е.² отмечает, что устойчивое развитие региона не может быть сведено исключительно к росту экономических показателей и требует учета экологической безопасности как базовой предпосылки сбалансированного территориального развития. Автор акцентирует внимание на том, что экологические условия, включающие техногенные загрязнения и природно-климатические факторы, занимают ключевое место в системе факторов устойчивого развития региона и непосредственно связаны с сохранением природно-ресурсного потенциала и качеством окружающей среды.

Зарубежные исследования^{3,4}, анализирующие взаимосвязь регионального развития и состояния окружающей среды, акцентируют внимание на причинно-следственной зависимости между процессами индустриализации, урбанизации и глобальной интеграции, с одной стороны, и деградацией природных систем, истощением природных ресурсов и снижением биоразнообразия – с другой. Экологические изменения в данных работах рассматриваются как системный результат регионального развития, который в долгосрочной перспективе способен подрывать экономическую устойчивость территорий и нивелировать достигнутые социально-экономические эффекты.

Бредихин В.В., Бредихина Н.В. и Бабынина К.Ю.⁵ рассматривают загрязнение окружающей среды как фактор, оказывающий системное деструктивное воздействие на развитие регионального совокупного потенциала. Авторы показывают, что экологическое загрязнение формирует комплекс взаимосвязанных потерь – экономических, социальных и потерь возможностей,

¹ Назарова Е.А. Учет влияния экологического фактора на конкурентную привлекательность и устойчивость развития регионов // Экономика и управление. 2023. Т. 29, № 5. С. 497–508.

² Соколовская О.Е. Аспекты влияния экологического фактора при формировании устойчивого развития региона // Московский экономический журнал. 2019. № 3. С. 285.

³ Braşoveanu F. The impact of regional development on the environment // Ovidius University Annals. Economic Sciences Series. 2023. Vol. XXIII, Iss. 1. Pp. 42–49.

⁴ Lääne A., Kraav E., Titova G. Baltic Sea. Global International Waters Assessment Regional assessment // Sweden : University of Kalmar, 2005. 88 p.

⁵ Бредихин В.В., Бредихина Н.В., Бабынина К.Ю. Экологический фактор в развитии регионального совокупного потенциала // БСТ: Бюллетень строительной техники. 2022. № 4 (1052). С. 22–24.

которые снижают способность региональной системы поддерживать и наращивать свой совокупный потенциал в процессе хозяйственной деятельности. В частности, ухудшение состояния окружающей среды ведет к сокращению трудового потенциала вследствие роста заболеваемости и снижения продолжительности активной жизни населения, к деградации природно-ресурсной базы региона, к ускоренному износу основных фондов и снижению эффективности использования инвестиционных ресурсов. Кроме того, повышается ресурсоемкость производства и увеличиваются издержки на единицу создаваемого продукта. Тем самым, загрязнение окружающей среды выступает не внешним, а внутренним ограничителем устойчивого развития региона, трансформируясь в дополнительную нагрузку на его производственно-технический и экономический потенциал.

Особого внимания в рамках диссертационного исследования заслуживают работы, в которых развитие и обеспечение устойчивого развития государств, регионов, как трансприбрежных территорий, определяется не только национальной политикой или фактом соседства с другим государством¹, но и экологическим состоянием единого водного объекта, на побережье которого они расположены, и который выступает общим природным и экономическим ресурсом для всех прибрежных государств и трансприбрежных регионов. К таким водным объектам наряду с Балтийским морем относятся Каспийское, Черное, Средиземное и другие.

Зарубежные исследователи Корт Р. и соавторы² отмечают, что прогнозируемое снижение уровня Каспийского моря под воздействием климатических изменений формирует прямые риски для экосистем, портовой инфраструктуры и ключевых отраслей экономики прибрежных стран, тем самым оказывая влияние на параметры их устойчивого развития. В развитие данного

¹ Лазарева В.В. Особенности устойчивого развития муниципальных образований приграничного региона : дис. ... канд. эк. наук: 08.00.05 / Лазарева Виктория Владимировна. Екатеринбург. 2019. С. 61.

² Court R., Lattuada M., Shumeyko N., Baimukanov M., Eybatov T., Kaidarova A., Mamedov E.V., Rustamov E., Tasmagambetova A., Prange M., Wilke T., Hassall C., Goodman S.J. Rapid decline of Caspian Sea level threatens ecosystem integrity, biodiversity protection, and human infrastructure // Communications Earth & Environment. 2025. Vol. 6. Article 261. P. 2.

подхода Программа ООН по окружающей среде¹ подчеркивает, что колебания уровня моря затрагивают судоходство, рыболовство, занятость и функционирование инфраструктуры, создавая долгосрочные социально-экономические последствия для государств региона.

Российские исследователи дополняют эту позицию, акцентируя внимание на антропогенные факторы. Алиев Э.М.² рассматривает хозяйственную деятельность как системный источник нарушения экологического равновесия Каспийского региона, указывая на то, что замкнутость бассейна усиливает накопление загрязнителей и повышает уязвимость природно-ресурсной базы. В свою очередь, Дадабаева З.А.³ подчеркивает, что деградация экосистемы Каспия – снижение биоразнообразия, нефтяное загрязнение, колебания уровня моря – отражается на социально-экономическом положении населения и состоянии рыболовной отрасли, что объективно усиливает потребность в межгосударственном экологическом сотрудничестве. Обобщая данные позиции, Костяной А.Г.⁴ полагает, что обеспечение устойчивого развития Каспийского региона возможно лишь при формировании единой системы мониторинга и научного сопровождения управленческих решений, ориентированных на адаптацию к климатическим изменениям и минимизацию антропогенных рисков.

В научных исследованиях по Черноморскому бассейну прослеживается устойчивая взаимосвязь между экологическим состоянием моря и социально-экономическим развитием прибрежных стран. Воеводин Я.А.⁵ отмечает, что замкнутость Черного моря и медленный водообмен способствуют накоплению загрязняющих веществ в следствие чего формируется долгосрочные риски для биоразнообразия, наносится ущерб туризму, рыболовству и судоходству. Аналогичной позиции придерживаются Халкос Г.

¹ Caspian Sea fluctuations and climate change : coordinated research is needed to understand how climate change is impacting Caspian Sea levels. Nairobi : UNEP, 2024. P. 1–2.

² Алиев Э.М., Керимов В.Ю., Лобанов Ю.А. Оценка состояния окружающей среды Каспийского региона и нагрузки, связанные с антропогенным воздействием на среду // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2024. Т. 66, № 2. С. 126.

³ Дадабаева З.А. Сотрудничество прикаспийских стран в экологической сфере: проблемы и перспективы // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 5. С. 152–165.

⁴ Костяной А.Г. Исследования Каспийского моря в рамках международного проекта “The Caspian Sea Digital Twin” // Океанологические исследования. 2024. Т. 52, № 2. С. 234–255.

⁵ Воеводин Я.А., Лозо В.И. Экосистемный подход к охране морской среды Черного моря // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2025. № 5-2 (104). С. 117.

и соавторы¹, подчеркивая, что эвтрофикация, загрязнение и утрата экосистемных услуг снижают благосостояние населения региона, что требует экономической оценки природного капитала моря. Зырянов А.И.² рассматривает Черноморское побережье как единое рекреационно-географическое пространство, где приоритет туристской функции определяет социально-экономическую динамику регионов, что косвенно свидетельствует о зависимости развития территорий от состояния природного потенциала моря. Рындин А.В.³ в свою очередь акцентирует внимание на пространственной интеграции туристских ресурсов как факторе роста, не выделяя экологическое состояние акватории в качестве самостоятельной доминанты. В совокупности данные работы подтверждают, что экологическое состояние Черного моря выступает значимым фактором, определяющим устойчивость социально-экономического развития прибрежных стран.

Состояние Балтийского моря признается одним из самых уязвимых водоемов планеты, что обусловлено его полузамкнутым характером, ограниченным водообменом с Атлантическим океаном и высокой плотностью населения, проживающего в прибрежной зоне⁴. Опыт автора диссертации по участию в исследовании «Балтийский регион: тенденции и риски в сфере социально-экономического развития и международной безопасности» подготовленного в рамках реализации инициативы «Балтийская платформа»⁵, позволяет рассматривать экологические вызовы Балтики не изолированно, а в контексте взаимосвязанности экономической динамики, инфраструктурных трансформаций, военно-политических факторов и институциональных ограничений, влияющих на эффективность природоохранной политики стран региона.

¹ Halkos G., Zisiadou A., Aslanidis P.-S., Koundouri P. Valuation of Marine Ecosystem Services in the Black // MPRA Paper. 2024. № 121733. P. 9-10.

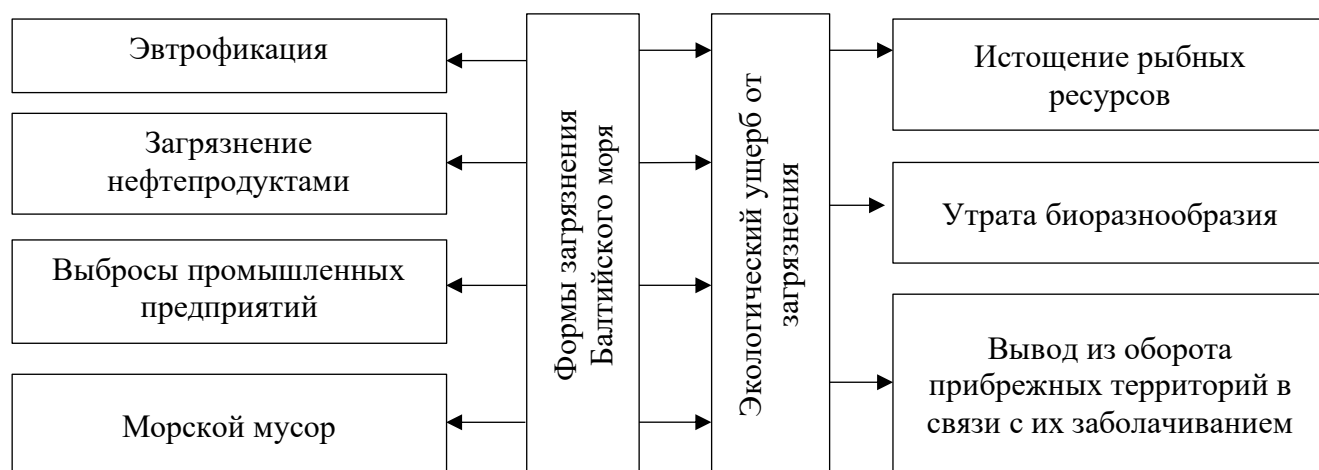
² Зырянов А.И., Цулая И.В., Яковенко И.М. Структура и особенности формирования туристского пояса Крымско-Кавказского Причерноморья (на примере Крыма, Краснодарского края и Абхазии) // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2022. Т. 86, № 2. С. 191-192.

³ Рындин А.В., Платонов А.П., Сарян А.А., Кочарский Л.С. Организационно-методические и экономические основы создания сельских курортов в глубинных территориях г. Сочи // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 4. С. 1165–1166.

⁴ Кулаковская В.А. Совершенствование управления трансграничными водными объектами на примере Балтийского моря // Проблемы теории и практики управления. 2025. № 10. С. 36.

⁵ Международная диалоговая площадка «Балтийская платформа»: презентация и основные темы обсуждения // Институт мировой экономики и международных отношений Российской академии наук (ИМЭМО РАН). URL: <https://www.imemo.ru/news/events/text/mezhdunarodnaya-dialogovaya-ploshtadka-baltiyskaya-platforma> (дата обращения: 14.06.2025).

Согласно другим исследованиям^{1,2,3,4,5,6,7,8}, в том числе оценкам, представленным в докладе Института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН (ИМЭМО РАН), Балтийскому морю угрожает ряд серьезных экологических проблем, вызванных антропогенной нагрузкой: эвтрофикация (насыщение азотом и фосфором, приводящее к образованию зон гипоксии и аноксии, ведущее к деградации водных экосистем), загрязнение нефтепродуктами и тяжелыми металлами, выбросы промышленных предприятий, нарастающая проблема морского мусора (см. рис. 1.2) и как следствие истощение рыбных ресурсов, утрата биоразнообразия, вывод из оборота части территорий в связи с их заболачиванием.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 1.2 – Современные экологические проблемы Балтийского моря

¹ State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011–2016 // HELCOM. URL: <https://helcom.fi/Lists/Publications/BSEP155.pdf> (дата обращения: 20.04.2024).

² Eutrophication // HELCOM. URL: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/pressures-and-their-status/eutrophication/> (дата обращения: 20.04.2025).

³ Raudsepp U., Maljutenko I., Kõuts M. et al. Shipborne nutrient dynamics and impact on the eutrophication in the Baltic Sea // Science of The Total Environment. 2019. Vol. 671. Pp. 189-207.

⁴ Vigouroux G., Kari E., Beltran-Avaunza J.M. Trend correlations for coastal eutrophication and its main local and whole-sea drivers – Application to the Baltic Sea // Science of The Total Environment. 2021. Vol. 779. Pp. 1-12.

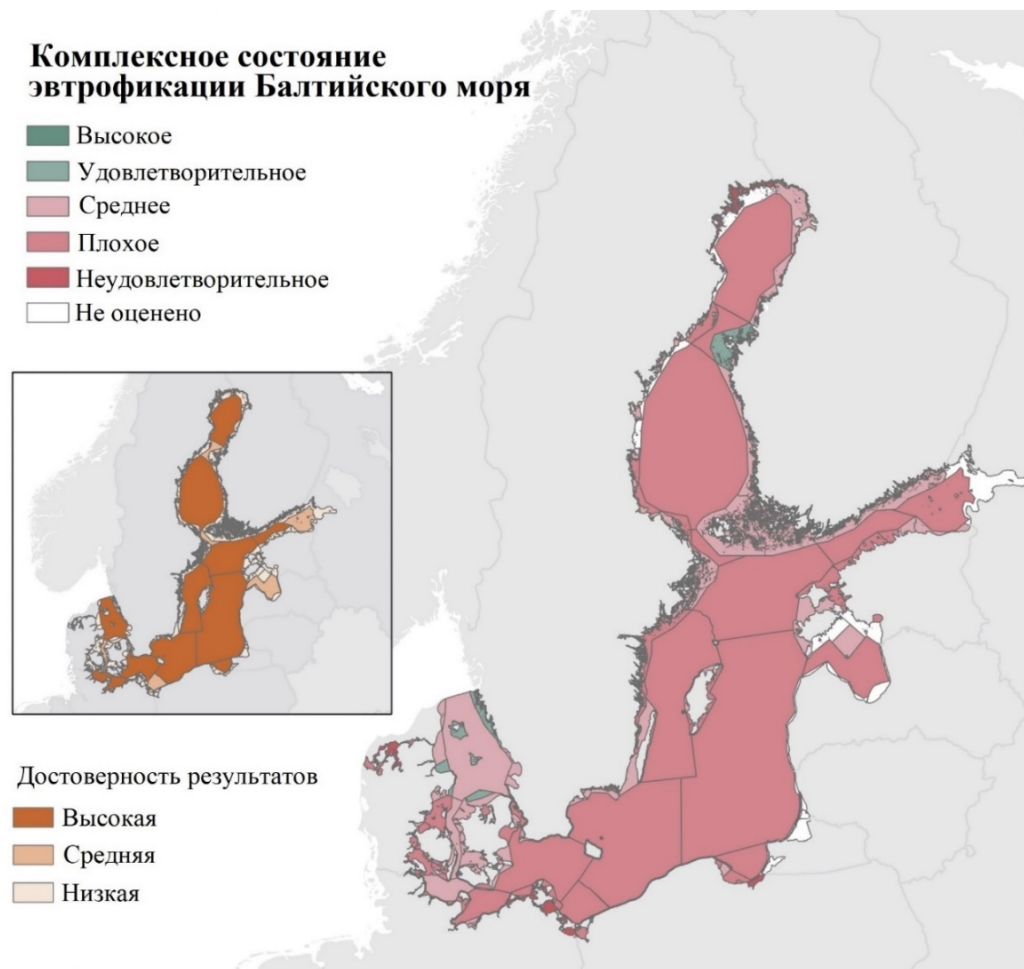
⁵ Lääne A., Kraav E., Titova G. Baltic Sea. Global International Waters Assessment Regional assessment // Sweden : University of Kalmar, 2005. 88 p.

⁶ Krek E.V., Krek A.V., Kostianoy A.G. Chronic Oil Pollution from Vessels and Its Role in Background Pollution in the Southeastern Baltic Sea // RemoteSens. 2021. Vol. 13, № 21. Pp. 1–21.

⁷ Короткова С.В. Геоэкологические особенности бассейна Балтийского моря : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.36 / Короткова Светлана Владимировна. М. 2008. 20 с.

⁸ Ежова Т.Г. Международно-правовая защита Балтийского моря от загрязнения : автореф. дис. ... канд. юр. наук : 12.00.10 / Ежова Татьяна Геннадьевна. М. 2014. 20 с.

Указанные процессы напрямую связаны с характером и масштабами хозяйственной деятельности в регионе, поскольку именно экономика формирует основную нагрузку на окружающую среду. Эвтрофикация является серьезной экологической проблемой во всем мире. Для Балтийского моря данная проблема имеет особое значение, поскольку затрагивает как прибрежные воды, так и открытое море¹. На рисунке 1.3 представлена карта комплексного состояния эвтрофикации Балтийского моря за 2016–2021 гг.^{2,3}



Примечание – Составлено автором на основе: HELCOM. Thematic assessment of eutrophication 2016 // HELCOM. URL: https://helcom.fi/post_type_publ/holas3_eut (дата обращения: 20.04.2024).

Рисунок 1.3 – Комплексное состояние эвтрофикации Балтийского моря на 2016–2021 гг.

¹ Adersen J.H. Long-term temporal and spatial trends in eutrophication status of the Baltic Sea // Biol Rev. 2017. Vol. 92. Pp. 135-149.

² HELCOM. Thematic assessment of eutrophication 2016 // HELCOM. URL: https://helcom.fi/post_type_publ/holas3_eut (дата обращения: 20.04.2024).

³ Анализ состояния эвтрофикации Балтийского моря за 2011–2016 гг. представлен в работе: Кулаковская В.А., Санин А.Ю. К вопросу об экономических последствиях конфликтов природопользования в прибрежной зоне Балтийского моря // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 90. С. 138.

Согласно комплексной оценке состояния региона за 2016–2021 гг. общий годовой объем поступления загрязняющих веществ в Балтийское море составляет около 858 905 тонн азота и 26 389 тонн фосфора¹. Согласно исследованиям², основная часть биогенных веществ поступает в акваторию от сельского хозяйства, в меньшей степени от промышленных предприятий, объектов коммунальной инфраструктуры и природных источников. Вклад России, согласно некоторым оценкам, едва ли не наибольший, однако основания для такого утверждения отсутствуют. Большая территория России основанием не является, так как к водосборному бассейну Балтийского моря (см. рис. А.1, приложение А) относится лишь малый и не самый освоенный в хозяйственном отношении ее процент. Более того, показано (как в отчетах Хельсинкской комиссии (ХЕЛКОМ), так и в научных исследованиях^{3,4,5}), что наибольший вред экосистеме Балтийского моря наносится поступлением биогенных веществ с сельскохозяйственных угодий. Распаханность территорий, относящихся к российской части водосборного бассейна Балтийского моря, заметно меньше, чем в других странах (Германии, Польши и др.), что видно на картосхеме, представленной на рисунке 1.4.

С одной стороны, карта эвтрофикации Балтийского моря (см. рис. 1.3) подтверждает значительный вклад России в загрязнение водоема. Вместе с тем при детальном рассмотрении вопроса, данный вывод не является однозначным. Действительно, российские берега Калининградской и Ленинградской областей характеризуются одним из наибольших показателей уровня эвтрофикации (выделен красным цветом). Однако территория Калининградской области весьма незначительна в сравнении с территориями Польши и стран к югу от нее, которые также относятся к водосборному бассейну моря и которые по уровню

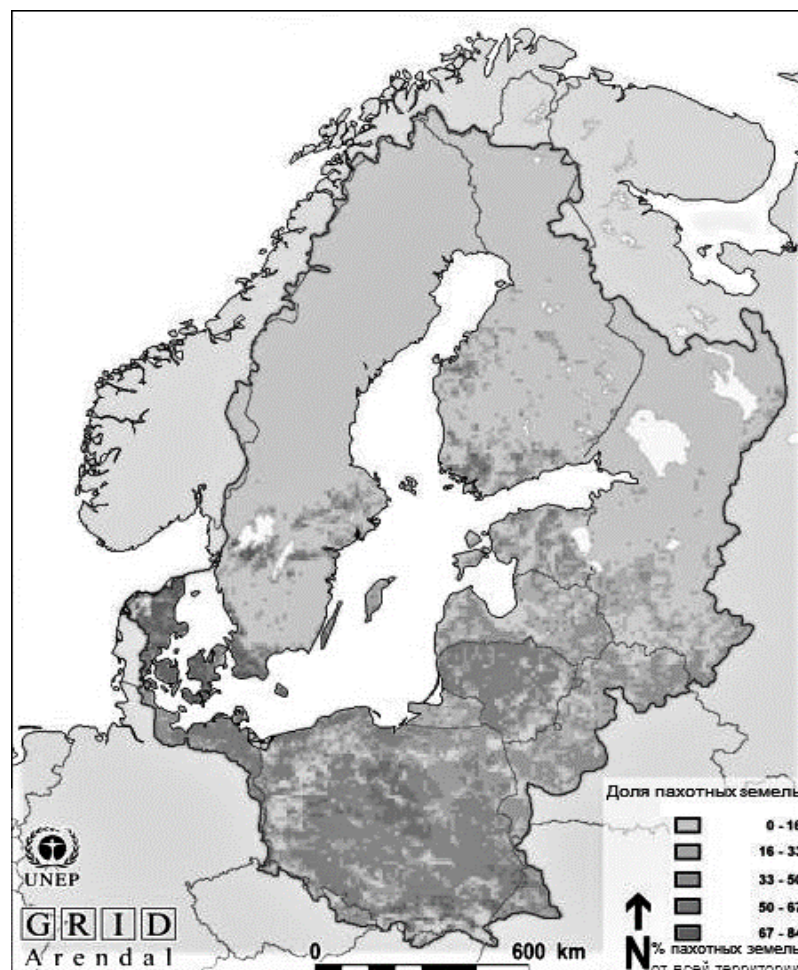
¹ HELCOM. Thematic assessment of eutrophication 2016 // HELCOM. URL: https://helcom.fi/post_type_publ/holas3_eut (дата обращения: 20.04.2024).

² Митина Н.Н., Коротаев С.С. Анализ значений антропогенной нагрузки на акваторию Балтийского моря // Государственное управление в XXI веке: материалы 13-й международной конференции, май 2015. Секция 16. Современные проблемы управления природопользованием в РФ. М., 2016. С. 51.

³ Кулаковская В.А., Митина Н.Н. Результаты деятельности Хельсинкской комиссии в части охраны акватории Балтийского моря от загрязнения // Финансовые рынки и банки. 2024. № 12. С. 554.

⁴ Степанова Е.В., Фрумин Г.Т. План действий по Балтийскому морю: проблема эвтрофирования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. Геология. География. 2009. № 1. С. 99-104.

⁵ Кулаковская В.А. Обновленный План действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю // Инновации и инвестиции. 2022. № 4. С. 223–227.

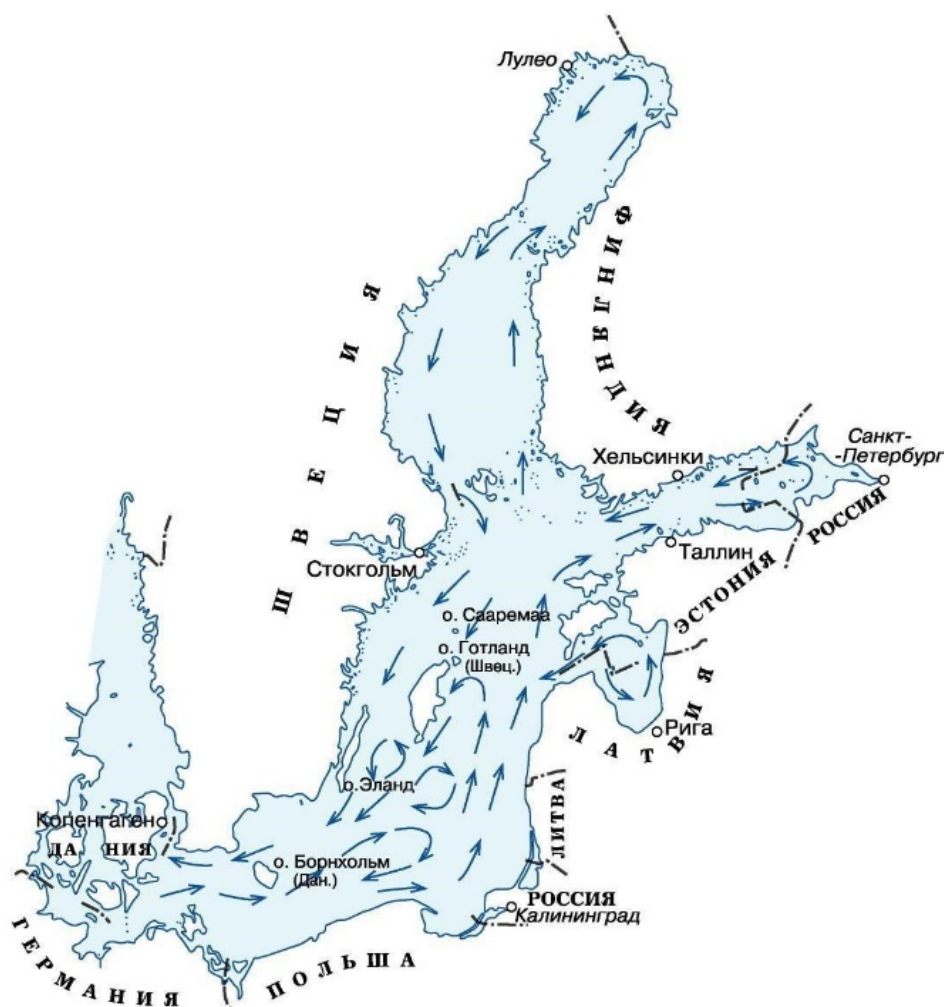


Примечание – Составлено автором.

Рисунок 1.4 – Интенсивность распаханности территории водосборного бассейна Балтийского моря в пределах стран, которые имеют выход к нему

распаханности (см. рисунок 1.4), интенсивности сельского хозяйства и плотности населения не уступают Калининградской области, отчасти превосходят ее. По всей видимости, основное количество азота и фосфора из того, что фиксируется около берегов Калининградской области, поступает именно с территории Польши, согласно направлению течений (против часовой стрелки) и принципу природного взаимодействия «водоем-водосбор».

Направления течений против часовой стрелки (см. рис. 1.5) обуславливает перенос загрязняющих веществ с западных и южных акваторий в восточном направлении, включая территориальные воды Российской Федерации. Подобная структура способствует накоплению загрязняющих веществ в восточной части моря, поступающих не из внутренних источников, а транзитом из прибрежных районов других государств.

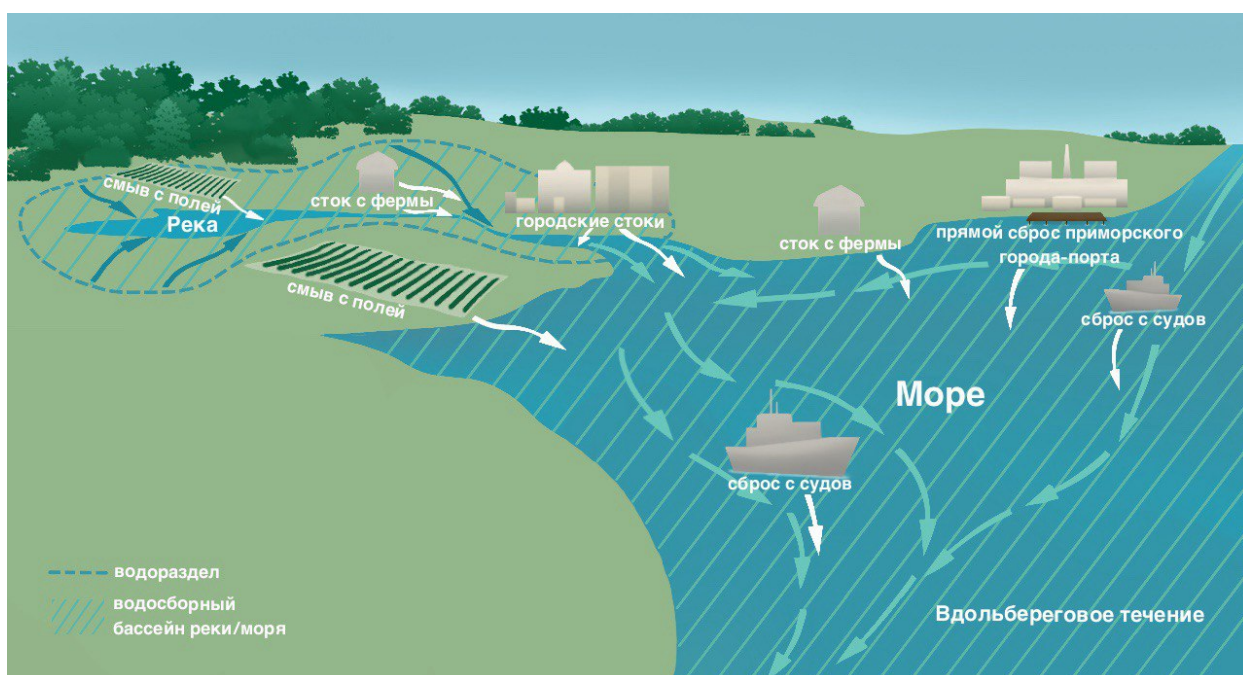


Примечание – Составлено автором.

Рисунок 1.5 – Поверхностные течения Балтийского моря

Принцип «водоем-водосбор» доказывает, что хозяйственная деятельность (например, интенсивное сельское хозяйство) во всем водосборном бассейне непосредственно влияет на состояние (качество воды) водоема, учитывая экономическую деятельность всех государств и населения. Механизм действия принципа «водоем-водосбор» представлен на рисунке 1.6.

Поверхностные стоки с сельскохозяйственных полей и фермерских хозяйств поступают в речную систему или непосредственно в прибрежную морскую зону, где объединяются с городскими и портовыми сбросами, а в прибрежной области – с судовыми выбросами; далее вдольбереговые течения обеспечивают их дальнейшее распространение и накопление в морской



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 1.6 – Иллюстрация принципа «водоем–водосбор»: пути поступления и переноса загрязняющих веществ

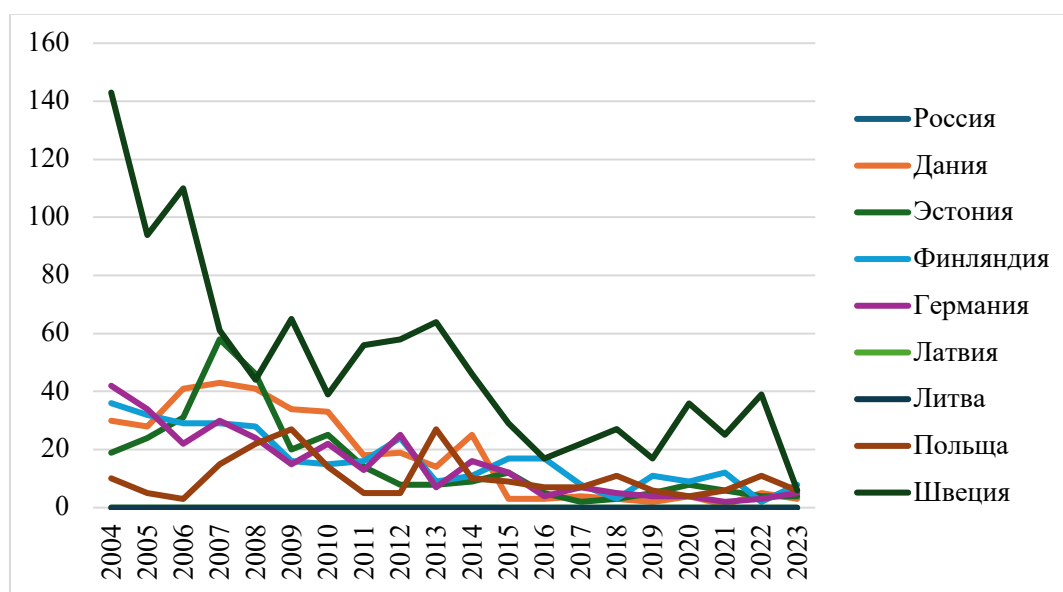
экосистеме. Согласно последним имеющимся оценкам ХЕЛКОМ^{1,2}, крупнейшим поставщиком азота и фосфора в Балтийское море является Польша, внося 17 % азота и 25 % фосфора от общего объема. Это обусловлено большей площадью земель сельскохозяйственного назначения и численностью населения страны. Латвия занимает второе место среди четырех государств (13 % азота и 12 % фосфора), Литва третье (9–12 % азота и 9–10 % фосфора), Эстония четвертое (3–5 % азота и 2–3 % фосфора), внося существенно меньший вклад.

Следующая проблема Балтийского моря связана с загрязнением нефтью и нефтепродуктами, перевозимыми танкерами. Балтийское море одно из самых загруженных морей в мире, где находится около 40 крупных портов и нефтяных терминалов. Согласно исследованиям через Балтийское море проходят 8-15 % мирового товарооборота и 11 % мировых перевозок нефти, более того в каждый момент времени в акватории моря находится в среднем около 4000 судов,

¹ Кулаковская В.А., Митина Н.Н. Результаты деятельности Хельсинкской комиссии в части охраны акватории Балтийского моря от загрязнения // Финансовые рынки и банки. 2024. № 12. С. 553–556.

² Кулаковская В.А. Обновленный План действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю // Инновации и инвестиции. 2022. № 4. С. 223–227.

при этом более 300 судов ежедневно входят в регион или покидают его¹. Район Балтийского моря является особым районом, где категорически запрещен любой сброс нефти или нефтесодержащих смесей². Несмотря на ограничения, незаконные сбросы нефти ежегодно отмечаются в ходе авианаблюдений, проводимых договаривающимися странами ХЕЛКОМ с 1988 года³. Большинство наблюдаемых разливов нефти происходят не в результате аварий, а в результате преднамеренных сбросов. По различным данным разливы нефти в Балтийском море в основном располагаются вдоль основных судоходных путей^{4,5}. Что касается количества ежегодно обнаруживаемых разливов нефти, то оно варьировалось от максимума 293 в 2004 году до минимума 32 в 2023 году. Наблюдается существенное сокращение общего количества разливов нефти за рассматриваемый период с 2004 (293) по 2023 года (32) (см. рис. 1.7).



Примечание – Составлено автором на основе: Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea, 2019 // HELCOM. URL: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/02/Aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2019.pdf> (дата обращения: 01.08.2024).

Рисунок 1.7 – Количество подтвержденных разливов нефти по странам ХЕЛКОМ в 2004–2023 гг., случаев

¹ Serry A. Dynamics of maritime transport in the Baltic Sea: Regionalisation and multimodal integration / Maritime Transport '14. 6th International Conference on Maritime Transport. Iniciativa Digital Politècnica, Barcelona, Spain. Pp. 746–766.

² Shipping // HELCOM. URL: <https://helcom.fi/action-areas/shipping/> (дата обращения: 20.04.2024).

³ Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea, 2019 // HELCOM. URL: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/02/Aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2019.pdf> (дата обращения: 01.08.2024).

⁴ Bulychева E.V., Krek A.V., Kostianoy A.G., Semenov A.V., Joksimovich A. Oil pollution in the Southeastern Baltic Sea by satellite remote sensing data in 2004–2015 // Transport and Telecommunication. 2016. Vol. 17. Pp. 155–163.

⁵ Andersen S., Raudsepp U., Uibouoin R. Oil spill statistics from SAR images in the North Eastern Baltic Sea ship route in 2007–2009 // In Proceedings of the 2010 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium. USA. 2010. Pp. 1883–1886.

Согласно таблице 1.3 в 2004 году лидирующие позиции по числу разливов нефти занимали Швеция (143 случая) и Германия (42 случая). С течением времени количество разливов в этих странах значительно снизилось. В 2023 году в Швеции зафиксировано всего 6 случаев, в Германии – 0. Россия на протяжении с 2004 по 2023 года демонстрировала небольшое количество подтвержденных разливов нефти (от 0 до 6 случаев в разные годы).

Таблица 1.3 – Количество подтвержденных разливов нефти по странам ХЕЛКОМ в 2004–2023 гг., случаев

Страна	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	2	–	–	–	0	0	0	0	0	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Дания	30	28	41	43	41	34	33	18	19	14	25	3	4	3	2	4	1	5	3	–
Эстония	19	24	31	58	46	20	25	14	8	8	9	12	5	2	3	5	8	6	4	4
Финляндия	36	32	29	29	28	16	15	16	24	9	11	17	8	3	11	9	12	2	8	–
Германия	42	34	22	30	24	15	22	13	25	7	16	12	4	7	5	4	4	2	3	5
Латвия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Литва	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Польша	10	5	3	15	22	27	14	5	5	27	10	9	7	7	11	6	4	6	11	6
Швеция	143	94	110	61	44	65	39	56	58	64	46	29	17	22	27	17	36	25	39	6
Примечание – Составлено автором на основе: Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea, 2019 // HELCOM. URL: https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/02/Aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2019.pdf (дата обращения: 01.08.2024).																				

В Польше, Финляндии, Дании и других странах также наблюдается уменьшение числа разливов. Например, в Эстонии пик количества разливов (58 случаев) пришелся на 2007 год, но к 2023 году их количество сократилось до 4. В 2022 году наблюдается временное увеличение общего числа разливов (64 случая), что может быть связано с ростом морских перевозок или ослаблением контроля в условиях внешних факторов. Учитывая сложившуюся тенденцию к снижению разливов нефти в странах региона Балтийского моря, возникают случаи разливов, особенно вблизи крупных портов, что указывает на необходимость дальнейшего контроля и международного сотрудничества для достижения нулевого уровня загрязнения.

Морские грузоперевозки¹ являются следующим фактором, оказывающим негативное влияние на состояние Балтийского моря. В процессе эксплуатации судов происходит прямое загрязнение акватории топливом, используемом для их передвижения, как вследствие утечек и аварийных разливов, так и в результате поступления загрязняющих веществ при их сгорании. Обнаружено, что судоходство вносит существенный вклад в поступление азота и фосфора в море (около 0,3 % общего поступления фосфора и 1,25–3,3 % общего поступления азота²). Фосфор с судов попадает в море с отходами, образующимися на борту, такими как бытовые и фекальные стоки, пищевые отходы и сточные воды³. Другими возможными источниками фосфора являются трюмные воды и атмосферные осадки^{4,5}.

Развитие портовой инфраструктуры сопровождается ухудшением состояния прибрежных территорий и снижением их рекреационного потенциала. В 2024 году на территории региона Балтийского моря действовало более 85 портов⁶. Для расчетов в данной работе учитывались порты, суммарный объемом морских грузоперевозок в которых составлял более одно миллиона тонн. Интенсивное развитие портов и связанное с этим загрязнение окружающей среды требуют значительных финансовых затрат на рекультивацию прибрежных территорий и приводят к экономическим потерям, связанным с приостановлением хозяйственной деятельности в прибрежной зоне, включая рыболовство, лесоводство, туризм и т.д.

Следующая проблема связана с выбросами загрязняющих веществ (тяжелых металлов) от промышленных предприятий⁷, деятельность которых определяется наличием природных ресурсов. Тяжелые металлы (прежде всего ртуть, кадмий)

¹ De Mora S., Fileman T., Vance T. Environmental Impacts of Shipping: Can We Learn? // Cambridge University Press. 2020. Pp. 367–373.

² Raudsepp U., Maljutenko I., Kõuts M. et al. Shipborne nutrient dynamics and impact on the eutrophication in the Baltic Sea // Science of The Total Environment. 2019. Vol. 671. Pp. 189–207.

³ Wilewska-Bien M., Granthag L.M., Jalkanen J.-K. et al. Phosphorus flows on ships: case study from the Baltic Sea // Journal of Engineering for the Maritime Environment. 2018. Vol. 233 (2). Pp. 528–539.

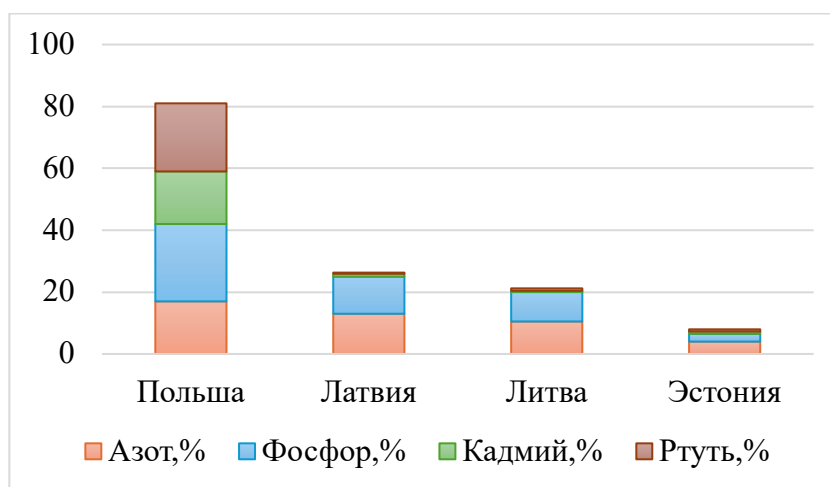
⁴ Neumann D., Karl M., Radtke H. et al. Evaluation of atmospheric nitrogen inputs into marine ecosystems of the North Sea and Baltic Sea – Part A: validation and time scales of nutrient accumulation // Biogeosciences Discussions. 2018. P. 2.

⁵ Там же.

⁶ Согласно данным таблицы 2.7 диссертации.

⁷ Бэклунд П., Холмбом Б., Леппякоски Э. Промышленные загрязнители и токсиканты : Пер. с англ. СПб. : Гидрометеиздат. 1996. С. 32.

поступают в Балтийское море посредством атмосферных осадков (выбросов промышленных предприятий и тепловых электростанций) и речных стоков, включающих промышленные, коммунальные и шахтные воды, Сравнительный анализ стран (см. рис. 1.8) по различным видам антропогенной нагрузки подтверждает лидирующую роль Польши в процессе загрязнения. В результате экономической деятельности в акваторию Балтийского моря поступают значительные объемы тяжелых металлов (17 % азота, 25 % фосфора, 17 % кадмия, 22 % ртути). Существенно меньшее загрязнение оказывает Латвия, Литва и Эстония.



Примечание – См.: Балтийский регион: тенденции и риски в сфере социально-экономического развития и международной безопасности. Доклад ИМЭМО РАН. М. 2025. С. 19.

Рисунок 1.8 – Доля стран в различных видах антропогенной нагрузки на Балтийское море, %

Превышение польских показателей обусловлено структурой национальной экономики и масштабом промышленно-энергетического комплекса. Польша исторически ориентирована на использование угля в качестве базового энергоресурса, что напрямую связано с выбросами ртути, свинца и кадмия при сжигании топлива. Кроме того, в стране функционируют металлургические предприятия, угольные теплоэлектростанции и химические производства, формирующие значительные объемы промышленных выбросов¹. Существенную роль играют и предприятия цветной металлургии, в том числе медно-свинцовые комбинаты, технологические процессы которых сопровождаются образованием сточных вод, содержащих тяжелые металлы.

¹ Кулаковская В.А. К вопросу о выявлении и минимизации рисков для улучшения экологического состояния Балтийского моря // Инновации и инвестиции. 2022. № 3. С. 236.

В экономической структуре стран Прибалтики преобладали отрасли легкой и пищевой промышленности, деревообработка и отдельные сегменты машиностроения. По масштабу производства и характеру технологических процессов данные отрасли вырабатывают существенно меньшую техногенную нагрузку по сравнению с тяжелой индустрией, представленной в Польше.

Для российских трансприбрежных территорий Балтийского моря промышленность является значимым компонентом экономического потенциала, однако ее отраслевая специализация различается. Санкт-Петербург – крупный промышленно-сервисный центр с опорой на машиностроительный комплекс (включает судостроение, транспортное и энергетическое машиностроение, приборо- и станкостроение), металлургию, фармацевтику и пищевую промышленность¹. В городе сосредоточено более 850 крупных и средних промышленных предприятий, при этом заметную роль играет туризм и сфера услуг. Ленинградская область – промышленное производство формирует более трети валового регионального продукта (ВРП). Основу промышленной структуры составляют обрабатывающие производства, прежде всего выпуск нефтепродуктов, пищевых продуктов, химических веществ, табачной продукции, прочих транспортных средств и оборудования, бумажных изделий². Калининградская область – регион с выраженной ролью обрабатывающей промышленности, представленной главным образом производством автотранспортных средств и пищевых продуктов, при существенной ориентации экономики на туризм и рекреацию³. Псковская область – экономика, где базу формируют сельское хозяйство и обрабатывающие производства (включая пищевую и электротехническую промышленность), на которые приходится более четверти ВРП. Развитие электротехники поддерживается промышленным кластером и производственной инфраструктурой региона.

¹ Профиль региона (Санкт-Петербург) // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/spb/ekonom_profil_sp-g/ (дата обращения 21.09.2025).

² Профиль региона (Ленинградская область) // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/spb/ekonom_profil_lenobl/ (дата обращения 21.09.2025).

³ Профиль региона (Калининградская область) // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/kaliningrad/ekonom_profil/ (дата обращения 21.09.2025).

Несомненно, столь высокий уровень нагрузки оказывает влияние на состоянии морских экосистем. Следствием является истощение рыбных ресурсов, сокращение популяции морских млекопитающих, нарушение путей миграции промысловых рыб. За период с 2020 по 2024 гг. общий объем вылова в исключительной экономической зоне России и подрайонах 26 и 32 Балтийского моря демонстрирует устойчивую нисходящую тенденцию: с 83,2 тыс. т в 2020 г. до 54,1 тыс. т в 2024 г. (-35 %), при этом снижение затронуло все основные промысловые виды. Добыча шпрот уменьшилась с 45,1 до 32,6 тыс. т, сельди – с 28,5 до 20,2 тыс. т, вылов трески сократился более чем втрое – с 1,8 до 0,6 тыс. т; по речной камбале также фиксируется отрицательная динамика после 2021 года. Основной вклад в совокупный вылов обеспечивают шпрота (килька) и сельдь (салака), формируя подавляющую долю промысловой продукции региона. Однако общая устойчивая нисходящая траектория свидетельствует о сокращении ресурсной базы, что снижает экономический потенциал рыбохозяйственного комплекса и усиливает риски для устойчивого развития трансприбрежных территорий (см. табл. 1.4).

Таблица 1.4 – Динамика вылова промысловых видов рыб в исключительной экономической зоне Российской Федерации и подрайонах 26 и 32 Балтийского моря за 2020–2024 гг., тонн

Виды рыб	Объем выловленной рыбы в исключительной экономической зоне России и терморе 26 и 32 подрайонов Балтийского моря, тн				
	2020	2021	2022	2023	2024
Шпрота (килька)	45080	38200	37700	34100	32600
Сельдь (салака)	28500	20200	21400	21100	20200
Треска	1800	1200	900	700	600
Речная камбала	нет данных	1200	1000	1100	700
Общий вылов	83200	60700	61000	57100	54100

Примечание – Составлено автором с использованием: Труфанова И.С., Амосова В.М. Долгосрочный прогноз российской добычи сельди в Балтийском море // Труды ВНИРО. 2021. Т. 186. С. 78–90 ; Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2020 году и задачи на 2021 год : материалы к заседанию коллегии. Москва: Федеральное агентство по рыболовству, 2021. 158 с. ; Предварительные итоги промысла 2022 г. в Балтийском море и его заливах // Атлантический филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. URL: <https://atlant.vniro.ru/index.php/novosti/item/993-predvaritelnye-itogi-promysla-2022-g-v-baltijskom-more-i-ego-zalivakh> (дата обращения 15.03.2024) ; Российский промысел 2024 г. в Балтийском море и его заливах // Атлантический филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. URL: <https://atlant.vniro.ru/index.php/novosti2/item/1130-rossijskij-promysel-2024-g-v-baltijskom-more-i-ego-zalivakh?clid=8fc727cd> (дата обращения: 15.03.2025).

Экологические ограничения трансформируются в экономические потери, затрагивая прибрежные отрасли, транспорт, рекреацию и качество водных ресурсов. В условиях высокой экономической значимости регионов Балтийского бассейна для Северо-Западного федерального округа данные последствия приобретают макрорегиональный характер и требуют учета.

В свою очередь, экологическая устойчивость и качество морских экосистем оказывают обратное влияние на экономику прибрежных территорий: состояние рыболовных угодий, туристическая привлекательность региона, безопасность водоснабжения и стабильность климатических условий – формируют социально-экономические условия для населения и предпринимателей.

Деграция водных объектов оказывает воздействие на устойчивое развитие регионов, проявляющееся в следующем:

- 1) снижении экономического потенциала,
- 2) росте издержек на восстановление природной среды,
- 3) ухудшении условий жизнедеятельности населения.

Указанные последствия находят отражение в увеличении объемов бюджетных расходов на природоохранные мероприятия, модернизацию очистных сооружений и реализацию водоохранных программ. Например, в 2025 году на экологические программы Санкт-Петербург направил более 109 млрд руб., в 2026 году планируется выделить почти 110 млрд рублей¹.

Экологическое состояние Балтийского моря выступает не внешним фоном, а внутренним ограничителем и одновременно фактором конкурентоспособности трансприбрежных территорий: накопление загрязнителей в полужамкнутом бассейне при высокой плотности населения и интенсивной хозяйственной деятельности трансформируется в экономические потери через ухудшение качества жизни, снижение природно-ресурсного потенциала и рост издержек бизнеса и государства. Теоретические и эмпирические исследования по различным морским бассейнам подтверждают причинно-следственную связь между индустриализацией, урбанизацией, транспортной нагрузкой

¹ 110 млрд рублей потратит Петербург на экологические проекты в 2026 году // Комсомольская правда. URL: <https://www.spb.kp.ru/daily/27738/5165666/?ysclid=mo37g1rbj5202063725> (дата обращения 04.11.2025).

и деградацией экосистем, что в долгосрочной перспективе подрывает возможности прибрежных регионов к воспроизводству и нивелирует социально-экономические эффекты развития.

Для Балтийского моря ключевыми эколого-экономическими вызовами являются эвтрофикация, нефтяное и химическое загрязнение, морской мусор и сопутствующая деградация биоразнообразия и рыбных ресурсов. Их специфика определяется бассейновой природой проблем: воздействие формируется не только локальными источниками, но и трансграничным переносом загрязняющих веществ, что обосновывает применение принципа «водоем-водосбор» и необходимость межгосударственной координации мер. Для российских трансприбрежных регионов (Санкт-Петербург, Ленинградская, Калининградская и Псковская области) это означает, что устойчивое развитие напрямую зависит от сочетания отраслевой структуры (промышленность, портово-логистический комплекс, сельское хозяйство, туризм) и качества морской среды: ухудшение состояния акватории проявляется в сокращении ресурсной базы (в том числе рыбной), росте природоохранных и инфраструктурных расходов и ограничении рекреационного потенциала.

1.3. Общие и специфические особенности устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря

Переход к устойчивой модели развития на региональном уровне предполагает согласованное взаимодействие экологической, экономической и социальной подсистем с учетом дифференциации субъектов Российской Федерации в зависимости от имеющихся у них ресурсов, демографических и хозяйственных характеристик. Признавая важность всех подсистем устойчивого развития, мы поддерживаем позицию Дьяченко В.Н. и Бурлаева Е.А.¹ о приоритетной роли социальной устойчивости. Ее центральное положение

¹ Дьяченко В.Н., Бурлаев Е.А. Демографический аспект устойчивого развития приграничных территорий в условиях Дальнего Востока // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 10 (92). С. 19.

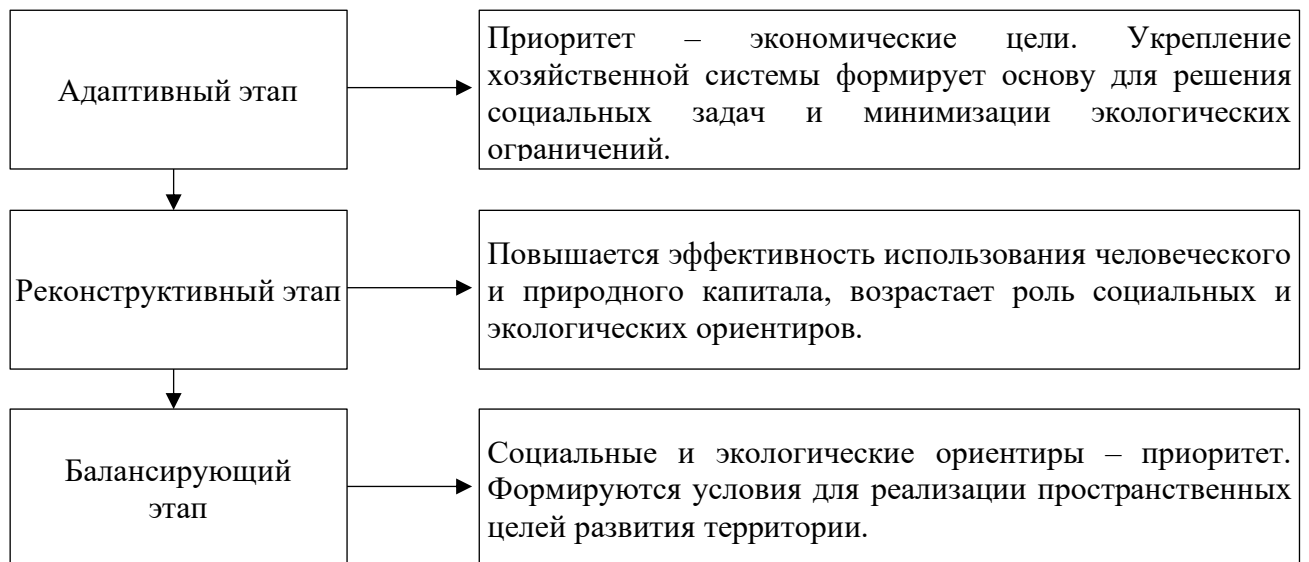
обусловлено тем, что конечной целью устойчивого развития является повышение качества жизни населения, его экономического благополучия и экологической безопасности¹. Население выступает не только производителем материальных благ, но и источником антропогенного воздействия на окружающую среду. Тем самым оно формирует ключевое ядро развития, вокруг которого должны выстраиваться стратегические приоритеты.

В связи с переходом к новой модели развития значительно возросло число научных исследований, посвященных вопросам устойчивого развития. Сформированы разнообразные теоретические подходы, по-разному трактующие понятие «устойчивое развитие», его содержание и механизмы обеспечения. В рамках настоящего диссертационного исследования устойчивое развитие представляет собой последовательное движение, направленное на повышение уровня и качества жизни населения посредством сбалансированного развития экономической, экологической и социальной подсистем. Устойчивое региональное развитие понимается как способность системы к долгосрочному функционированию и развитию в условиях изменчивой внутренней и внешней среды. Многообразие субъектов Российской Федерации обуславливает необходимость выработки индивидуального подхода к каждому региону при формировании механизмов обеспечения устойчивого развития. Особого внимания в этом ряду заслуживают российские трансприбрежные территории Балтийского моря, устойчивое развитие которых определяется совокупностью общих и специфических факторов.

В современной научной литературе обосновано, что формирование устойчивой модели развития трансприбрежных территорий представляет собой многоэтапный процесс. Используя и дополняя подход Татаркина А.И.² к управлению процессом формирования системы устойчивого регионального развития, с учетом осложняющих факторов (в случае нашего исследования это фактор загрязнения Балтийского моря) эти этапы являются следующими: адаптивный, реконструктивный и сбалансированный этап (см. рис. 1.9).

¹ Лазарева В.В. Особенности устойчивого развития муниципальных образований приграничного региона : дис. ... канд. эк. наук: 08.00.05 / Лазарева Виктория Владимировна. Екатеринбург. 2019. С. 51.

² Седов В.В., Макарова Л.И., Растворова Е.П. и др. Управление сбалансированным развитием территориальных систем: вопросы теории и практики : монография. Челябинск : ЧелГУ, 2016. С. 54



Примечание – Составлено автором с использованием: Седов В.В., Макарова Л.И., Растворова Е.П. и др. Управление сбалансированным развитием территориальных систем: вопросы теории и практики : монография. Челябинск : ЧелГУ, 2016. С. 54.

Рисунок 1.9 – Этапы формирования устойчивой модели развития трансприбрежных территорий

На адаптивном этапе приоритетное значение имеют экономические цели развития, укрепление хозяйственной системы территории формирует условия и ресурсную основу для последующего решения социальных задач и минимизации экологических ограничений. Далее (реконструктивный этап) осуществляется внедрение изменений и улучшений, направленных на повышение качества и эффективности использования человеческого и природного капитала, возрастает роль социальных и экологических ориентиров. С наступлением балансирующего этапа социальные и экологические ориентиры приобретают наибольшую значимость, что в свою очередь формирует необходимые условия для реализации пространственных целей развития территории.

Переход трансприбрежных территорий к устойчивой модели развития формируется за счет совокупности и общих и специфических факторов. Общие факторы включают в себя: природно-климатические характеристики территории, ее экономико-географическое положение, масштабы и интенсивность агломерационных процессов, уровень и качество человеческого капитала, состояние институциональной среды и степень ее эффективности.

К числу специфических факторов авторы относят: режим и характер сухопутных и морских границ; фактор морского соседства и уровень социально-экономического развития стран морского бассейна; наличие и степень развития трансприбрежной инфраструктуры; учет трансграничных внешних эффектов; состояние морского бассейна (см. рис. 1.10).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 1.10 – Специфические факторы, определяющие особенности и предпосылки устойчивого развития трансприбрежных регионов Российской Федерации

Первым специфическим фактором является режим и характер сухопутных и морских границ. Приграничность, являясь одной из фундаментальных особенностей трансприбрежных регионов, оказывает прямое воздействие на параметры их социально-экономического развития. Это влияние реализуется через основные функции государственной границы. Согласно исследованию Вардомского Л.Б. и Мироненко Н.С. границы выполняют контактную, фильтрующую и барьерную функции¹. Шувалов В.Е., анализируя функции границ, выделяет не только традиционные барьерную и контактную,

¹ Вардомский Л.Б., Мироненко Н.С. К проблеме изучения границ экономико-географических систем // Географические границы. Москва : Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова (Издательский Дом (Типография), 1982. С. 40.

но также функции деления («прерывности») и связи («непрерывности»)¹, при этом фильтрующую функцию границы автор относит к одному из видов барьерной функции.

Подобный анализ функций государственной границы представлен Киреевым А.А.² Барьерная функция связана с обеспечением режима закрытости системы, блокированием или ограничением нежелательных трансграничных взаимодействий и защитой суверенного пространства, тогда как контактная функция связана с обеспечением открытого, регулируемого обмена между системой и внешней средой – движением людей, товаров, информации. Как подчеркивают Лазарева В.В. и Дьяченко В.Н.³, сочетание этих функций характерно для любой границы, а их соотношение меняется в зависимости от политических условий и состояния международных отношений.

Анализу приграничного сотрудничества как механизма стратегического развития Северо-Западного федерального округа посвящена работа Жабрева А.А., Межевича Н.М. и Леонтьевой А.Н.⁴ Авторы рассматривают экономическое значение государственных границ, специфику пространственной организации СЗФО (монопольная граница с рядом стран Европейского союза, выход к Балтике, наличие Калининградского эксклава), двойственную природу границы как сочетание барьерной и контактной функций. В работе обосновывается, что приграничность формирует особую модель регионального развития – от периферийной барьерности к субцентральной контактности, при которой приграничные территории одновременно выступают периферией государства и центром трансграничных связей. На этой основе авторы формулируют задачи региональной политики в сфере межрегиональных связей и приграничного сотрудничества.

¹ Шувалов В.Е. Теоретическая лимнология как междисциплинарное научное направление // Региональные исследования. 2022. № 3 (77). С. 39.

² Киреев А.А. Дальневосточная граница России: тенденции формирования и функционирования (середина XIX – начало XXI вв.) : монография. Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального ун-та, 2011. С. 56–69.

³ Лазарева В.В., Дьяченко В.Н. Проблемы развития и эффективного использования экономического потенциала приграничных регионов (на материалах Амурской области) // Россия: тенденции и перспективы развития : Ежегодник, Москва РЭУ им. Г.В. Плеханова, 20–21 декабря 2016 года. Т. 12, Ч. 2. Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2017. С. 862–863.

⁴ Жабрев А.А., Межевич Н.М., Леонтьева А.Н. Развитие приграничного сотрудничества – цель и совокупность задач стратегического развития Северо-Запада Российской Федерации // Псковский регионологический журнал. 2011. № 12. С. 3–9.

Функциональная нагрузка государственной границы в регионе Балтийского моря распределена между сухопутной и морской составляющими неравномерно. Протяженность морской границы России в Балтийском море существенно уступает длине сухопутных участков с государствами Балтийского направления (см. табл. 1.5). Однако именно морской сегмент концентрирует основной объем внешнеэкономической деятельности.

Таблица 1.5 – Протяженность сухопутных и морских участков государственной границы Российской Федерации со странами Балтийского региона

Страны Балтийского региона	Протяженность сухопутной государственной границы РФ, км	Протяженность морской государственной границы РФ, км
Германия	<i>Нет сухопутной границы</i>	<i>Нет морской границы</i>
Дания	<i>Нет сухопутной границы</i>	<i>Нет морской границы</i>
Латвия	270,5	<i>Нет морской границы</i>
Литва	266–288	22,5
Польша	203,3	32,2
Финляндия	1271,8	54,0
Швеция	0	4,5 морских миль (8,3 км)
Эстония	325–467	142

Примечание – Составлено автором с использованием: Countries bordering Russia // Association of Accredited Public Policy Advocates to the European Union. URL: <https://www.aalep.eu/countries-bordering-russia-0> (дата обращения 13.03.2025).

Вместе с тем количественное преобладание морских перевозок не означает доминирования контактной функции. Действующие в отношении России санкционные ограничения, переориентация экспортных потоков, политизация судоходства, риск блокады и задержания судов – усилили барьерную составляющую режима функционирования морской границы. Морской сегмент продолжает обеспечивать масштабные товарные потоки, но делает это в условиях повышенного контроля и геоэкономической турбулентности.

Сухопутные участки границы с государствами Европейского союза в докризисный период выполняли выраженную контактную функцию, обеспечивая интенсивные пассажирские и торговые потоки. После 2022 г. их режим также трансформировался в сторону усиления барьерных механизмов, что выразилось в сокращении туристических потоков и объемов перевозимых грузов.

Вторым специфическим фактором является фактор морского соседства и уровень социально-экономического развития стран морского бассейна. Значимость фактора соседства для регионов подчеркивается во многих научных трудах. Согласно исследованию Булаева В.М.¹ уровень развития и потенциал сопредельных территорий способны как усиливать конкурентные позиции региона, так и укреплять его периферийность. Маергойз И.М.² рассматривает соседство как основу прямого взаимодействия приграничных районов и механизм интеграции хозяйственных структур соседних стран. Вардомский Л.Б.³ интерпретирует его как ресурс развития, обеспечивающий доступ к внешним рынкам, капиталу, технологиям и трудовым ресурсам, подчеркивая, что данный потенциал реализуется лишь при устойчивых и добрососедских межгосударственных отношениях.

Роль соседства через призму влияния приграничного положения на уровень социально-экономического развития регионов рассматривается в работе Бадарчи Х.Б. и Дабиева Д.Ф. Авторы прямо указывают, что «уровень социально-экономического развития приграничного региона имеет явную связь с особенностями граничащего государства (группы государств)»⁴. Тем самым соседство трактуется не как нейтральный географический фактор, а как переменная, способная усиливать либо сдерживать развитие территории. В частности, подчеркивается, что политическая стабильность и уровень развития соседней страны коррелируют с положением российских приграничных регионов. Например, стабильные отношения с Казахстаном и относительно высокий уровень его развития способствуют более высоким показателям соответствующей зоны приграничья, тогда как социально-политическая напряженность на Кавказе сопряжена с низким уровнем развития кавказской зоны приграничья.

¹ Булаев В.М. Этно-национальные особенности формирования населения Восточного Забайкалья (социально-географическая интерпретация). Улан-Удэ : Ассоц. чл. Изд-ва СО РАН. 1998. 170 с.

² Маергойз И.М. Методика мелкомасштабных экономико-географических исследований. Москва : Изд-во МГУ, 1981. 137 с.

³ Вардомский Л.Б. Российская политика соседства // Социально-экономическая география – 2011: теория и практика : материалы международной научной конференции, Калининград, 14–17 сентября 2011 года / Ассоциация российских географов-обществоведов; Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2011. С. 225-228.

⁴ Бадарчи Х.Б., Дабиев Д.Ф. Типологический анализ приграничных регионов России по уровню социально-экономического развития (на примере Республики Тыва) // Проблемы прогнозирования. 2012. № 2 (131). С. 94.

Одновременно авторы делают принципиально важный вывод: «приграничное положение региона не дает однозначного преимущества в его развитии, скорее наоборот, в современных условиях оно является определенным препятствием»¹. Это означает, что соседство может выступать как ресурсом (при наличии инфраструктуры, устойчивых связей, экономической взаимодополняемости), так и ограничением – при барьерных режимах, инфраструктурной изолированности и институциональных рисках.

Схожей точки зрения придерживается Пылин А.Г.², подчеркивающий, что соседство не является гарантией интенсивного сотрудничества – его реализация требует инфраструктурной обеспеченности, согласованной нормативной базы, эффективных институтов и благоприятного инвестиционного климата. В статье вводится понятие «индекс соседства», позволяющий оценить выгодность соседского положения и потенциал развития торгово-экономических связей на основе совокупности институциональных, инфраструктурных и макроэкономических показателей.

Одновременно с преимуществами, обусловленными соседством с зарубежными странами, приграничное положение сопряжено с существенными рисками. Потенциальные угрозы рассматриваются в работах Божко Л.Л.³, Бакланова П.Я.⁴ и Колосова В.А.⁵ и других исследователей. Бакланов П.Я. в качестве негативных эффектов указывает на: «неполноту информации о территории соседней страны, трансграничные экологические воздействия, возможность конфликтных ситуаций»⁶. Кроме того, межгосударственное разграничение территории может усиливать диспропорции природопользования, особенно в трансграничных бассейнах рек и морей, когда негативные изменения

¹ Там же. С. 99.

² Пылин А. Соседство как фактор развития торгово-экономических связей стран СНГ: возможности и перспективы // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2010. № 2. С. 331.

³ Божко Л.Л. Теоретико-методологические основы исследования процессов экономического развития приграничных территорий : автореф. дис. ... д-ра эк. наук : 08.00.05 / Божко Лариса Леонидовна. Екатеринбург. 2011. 47 с.

⁴ Бакланов П.Я. Структурные особенности и потенциал развития приграничных и трансграничных районов: теоретические аспекты // Региональные исследования. 2018. № 3 (61). С. 19-24.

⁵ Колосов В.А. Российское пограничье: сотрудничество и вызовы соседства // Российское пограничье: социально-политические и инфраструктурные проблемы : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 11 февраля 2016 года / Институт географии РАН. Москва: ИП Матушкина И.И., 2016. С. 8-25.

⁶ Бакланов П.Я. Структурные особенности и потенциал развития приграничных и трансграничных районов: теоретические аспекты // Региональные исследования. 2018. № 3 (61). С. 22.

на территории одной страны распространяются на сопредельные регионы. Тем самым соседство формирует экологические, институциональные и конфликтные риски. Колосов В.А. подчеркивает, что соседство является важным элементом, определяющим экономическое развитие, демографические процессы, экологические риски и политическую устойчивость приграничных территорий России¹. Такие асимметрии усиливают миграционные потоки, формируют социальную напряженность и усиливают барьерную составляющую границы. Божко Л.Л.² показывает, что в условиях трансформации институциональной среды соседство стало источником структурных рисков: деформации производственного комплекса, роста зависимости от внешнеэкономической конъюнктуры, ограниченной инвестиционной привлекательности.

Третьим специфическим фактором является наличие и степень развития трансприбрежной инфраструктуры. В работе Антонюк В.С. и Эрлих Г.В.³ приграничная инфраструктура рассматривается как системообразующая составляющая развития территорий. Авторы указывают, что уровень развития приграничных регионов напрямую связан с состоянием таможенной инфраструктуры, под которой понимается совокупность объектов, обеспечивающих функционирование таможенных органов и выполнение контролирующих, регулирующих и фискальных функций. Инфраструктура включает четыре блока: производственный (пункты пропуска, терминалы, склады, лаборатории), информационно-технический и транспортный (средства контроля, телекоммуникации, логистические элементы), околотаможенный сервис (гостиницы, связь, бытовые объекты) и социальный (жилье, объекты здравоохранения и социальной сферы для персонала). В статье подчеркивается, что слабая техническая оснащенность и недостаточная пропускная способность пунктов пропуска увеличивают транзакционные

¹ Колосов В.А. Российское пограничье: сотрудничество и вызовы соседства // Российское пограничье: социально-политические и инфраструктурные проблемы : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 11 февраля 2016 года / Институт географии РАН. Москва: ИП Матушкина И.И., 2016. С. 10-13.

² Божко Л.Л. Теоретико-методологические основы исследования процессов экономического развития приграничных территорий : автореф. дис. ... д-ра эк. наук : 08.00.05 // Божко Лариса Леонидовна. Екатеринбург. 2011. 47 с.

³ Антонюк В.С., Эрлих Г.В. Совершенствование таможенной инфраструктуры как фактор развития приграничных территорий РФ // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2016. Т. 10, № 4. С. 7-11.

издержки и время совершения операций, что сдерживает экономическую активность приграничных территорий. В то же время развитая инфраструктура усиливает положительные эффекты приграничного положения: расширение торговли, рост занятости, увеличение ВРП и фискальной базы, повышение инвестиционной привлекательности.

В автореферате диссертации Божко Л.Л.¹ рассматривает приграничные территории как особую форму социально-экономического пространства, развитие которой происходит под влиянием трансформационных и интеграционных процессов. Павлов П.В.² рассматривает приграничную инфраструктуру как административно-правовой и организационный каркас приграничной торговли и сотрудничества.

В исследованиях неоднократно подчеркивается, что уровень развития таможенной и транспортной инфраструктуры непосредственно коррелирует с динамикой социально-экономических процессов в приграничных субъектах. Пропускная способность и качество пунктов пропуска способны генерировать как положительные эффекты – рост товарооборота, развитие логистических и сервисных услуг, расширение занятости, так и ограничения, связанные с перегрузкой инфраструктуры, административными барьерами или снижением интенсивности трансграничных потоков. Тем самым приграничная инфраструктура выступает не только инструментом обеспечения государственной безопасности, но и элементом экономического механизма развития территории.

Для российских трансприбрежных регионов Балтийского моря данное положение имеет принципиальное значение. Сеть пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации со странами Балтийского региона (см. табл. 1.6) отражает институционально оформленные каналы трансграничного взаимодействия. В настоящее время, несмотря на сохраняющиеся санкционные ограничения и изменение режима трансграничного

¹ Божко Л.Л. Теоретико-методологические основы исследования процессов экономического развития приграничных территорий : автореф. дис. ... д-ра эк. наук : 08.00.05 / Божко Лариса Леонидовна. Екатеринбург. 2011. 47 с.

² Павлов П.В. Приграничная торговля как часть приграничного сотрудничества России с иностранными государствами: проблемы административно-правового регулирования // ВБ: Административное право и практика администрирования. 2013. № 2. С. 1-71.

взаимодействия, на сухопутных участках государственной границы Российской Федерации продолжают функционировать пункты пропуска с Латвией, Литвой, Польшей, Финляндией и Эстонией.

Таблица 1.6 – Действующие пункты пропуска через государственную границу Российской Федерации со странами Балтийского региона

Страны Балтийского региона	Пункты пропуска через государственную границу Российской Федерации (статус)
Финляндия	Автомобильный: Брусничное, Светогорск, Торфиновка – 3; Железнодорожный: Бусловская, Выборг, Санкт-Петербург– Финляндский, Светогорск – 4; Морской: Брусничное (Сайменский канал) – 1;
Польша	Автомобильный: Багратионовск, Гусев, Мамоново (Гжехотки), Мамоново (Гроново) – 4; Железнодорожный: Железнодорожный, Мамоново – 2;
Латвия	Автомобильный: Брунишево, Бурачки, Лудонка, Убылинка – 4; Железнодорожный: Пыталово, Себеж – 2;
Литва	Автомобильный: Дубки, Морское, Пограничный, Советск, Чернышевский – 5; Железнодорожный: Нестеров, Советск, Черняховск – 3; Речной: Рыбачий – 1;
Эстония	Автомобильный: Ивангород, Крупп, Куничина Гора, Шумилкино – 4; Железнодорожный: Ивангород, Печоры-Псковские – 2; Пешеходный: Ивангород – 1;
Германия	Не граничит;
Дания	Не граничит;
Швеция	морской рубеж, КПП не применимы.
Примечание – Составлено автором с использованием: Пункты пропуска через государственную границу Российской Федерации // ФГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации объектов росграницы». URL: https://rosgranstroy.ru/checkpoints?ysclid=mm7glfamko500610850 (дата обращений: 13.11.2025).	

Четвертым специфическим фактором, определяющим особенности и предпосылки устойчивого развития трансприбрежных регионов Российской Федерации, является учет трансграничных внешних эффектов. В рамках настоящего диссертационного исследования под трансграничными внешними эффектами понимается совокупность положительных и отрицательных последствий хозяйственной и иной деятельности, возникающих в пределах одного государства и оказывающих влияние на экологическое, экономическое и социальное состояние сопредельных территорий. В условиях единого водного объекта источники хозяйственного воздействия и зоны возникновения ущерба часто не совпадают: загрязняющие вещества, поступающие с территории одного государства, под влиянием морских течений переносятся в акватории других

стран, формируя асимметрию издержек и выгод¹. В результате экологический ущерб и расходы на его компенсацию могут не совпадать с реальной долей региона в формирование нагрузки, что затрудняет включение экологических издержек в экономическую ответственность стран-загрязнителей и требует формализованного межгосударственного сотрудничества и согласованных правил регулирования.

Пятым специфическим фактором является состояние морского бассейна. Состояние морского бассейна выступает системообразующим фактором устойчивого развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря. Качество морской среды, уровень эвтрофикации, загрязнение акватории и состояние биоресурсов напрямую определяют воспроизводственный потенциал прибрежных отраслей – рыболовства, портово-логистического комплекса и туризма. Ухудшение качества акватории снижает эффективность портовой инфраструктуры, ограничивает развитие рыбного хозяйства и туристской деятельности, что в свою очередь оказывает мультипликативное воздействие на смежные отрасли региональной экономики. Деграция морской экосистемы трансформируется в рост издержек хозяйствующих субъектов, снижение инвестиционной привлекательности и увеличение бюджетных расходов на природоохранные мероприятия. Это усиливает значимость эколого-экономического анализа и количественной оценки ущерба как инструмента региональной политики и обоснования управленческих решений в сфере устойчивого развития.

Таким образом, сформулированные теоретические положения показывают, что устойчивое развитие на региональном уровне должно рассматриваться как процесс согласованного функционирования экологической, экономической и социальной подсистем, при этом социальная устойчивость выступает ключевым ориентиром, поскольку конечным результатом развития является повышение качества жизни и безопасности населения. В условиях высокой дифференциации

¹ Бакланов П.Я. Структурные особенности и потенциал развития приграничных и трансграничных районов: теоретические аспекты // Региональные исследования. 2018. № 3 (61). С. 19-24.

субъектов Российской Федерации реализация устойчивой модели развития требует индивидуализированных механизмов, учитывающих ресурсные, демографические, хозяйственные параметры территорий, и специфику их внешней среды.

Для TRANSPRИБРЕЖНЫХ регионов Балтийского моря формирование устойчивой модели развития носит поэтапный характер и предполагает переход от адаптивного этапа, где преобладают экономические цели и формируется ресурсная база, к реконструктивному этапу институциональных и структурных преобразований и далее – к балансирующему этапу, на котором социальные и экологические ориентиры становятся доминирующими. Данный подход позволяет увязать стратегические приоритеты развития с реальными ограничениями и рисками, включая эколого-экономический фактор загрязнения морского бассейна.

Специфика российских TRANSPRИБРЕЖНЫХ территорий определяется совокупностью факторов, не сводимых к универсальным детерминантам регионального развития. К ключевым специфическим факторам относятся режим и функции государственной границы (включая трансформацию соотношения барьерной и контактной функций), фактор морского соседства, асимметрия социально-экономического развития сопредельных стран, уровень развития TRANSPRИБРЕЖНОЙ инфраструктуры, учет трансграничных внешних эффектов, состояние морского бассейна как общий природный и экономический ресурс. Именно сочетание этих факторов формирует повышенную уязвимость и одновременно особые возможности развития, что делает необходимым включение эколого-экономических ограничений и трансграничных эффектов в теоретическую модель устойчивого развития данных территорий.

Выводы по первой главе:

Обеспечение устойчивого развития российских территорий Балтийского моря представляет собой самостоятельную и теоретически значимую научную задачу. Проведенный анализ развития теории концепции устойчивого развития

свидетельствует о постепенном закреплении принципов устойчивого развития на региональном уровне посредством реализации национальных целей развития. Вместе с тем в российских условиях сохраняется неоднородная корреляция национальных и глобальных целей развития, что свидетельствует о недостаточной адаптированности глобальных целей к российским реалиям.

Выявленный в существующих теоретико-методологических подходах региональной экономики пробел, заключающийся в отсутствии классификации регионов, развитие которых определяется одновременным воздействием прибрежного положения и трансграничным характером единого водного объекта, на побережье которых они расположены, обусловил необходимость расширения и уточнения теоретических основ устойчивого развития за счет введения нового типа регионов – «трансприбрежных».

Установлено, что устойчивое развитие российских трансприбрежных территорий Балтийского моря определяется общими и специфическими факторами регионального развития. Общие факторы включают в себя: природно-климатические характеристики территории, ее экономико-географическое положение, масштабы и интенсивность агломерационных процессов, уровень и качество человеческого капитала, состояние институциональной среды и степень ее эффективности. К числу специфических факторов относятся режим и функции государственной границы, фактор морского соседства, уровень развития трансприбрежной инфраструктуры, учет трансграничных внешних эффектов и состояние морского бассейна.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРСКОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТРАНСПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

2.1. Сравнительный анализ существующих методик оценки ущерба от загрязнения морской среды¹

Ключевым аспектом обеспечения устойчивого развития территорий является формирование углубленных теоретических представлений о сути категорий «ущерб», «вред», «эколого-экономический ущерб», «ущерб от загрязнения окружающей среды»². Введение таких категорий в научный оборот позволяет более точно учитывать все виды воздействий на экосистемы и разрабатывать стратегии минимизации их последствий.

В современном обществе знания об ущербе играют ключевую роль, поскольку они необходимы для определения уровня риска или безопасности множества процессов и явлений, выработки стратегий развития и обеспечения надлежащего уровня защиты интересов общества. Научные представления об ущербе до настоящего времени формировались в рамках отдельных дисциплин. Так, в экономике природопользования изучают ущерб, наносимый окружающей среде, а в юриспруденции рассматривают ущербы, возникающие в результате правонарушений.

¹ При работе над данным параграфом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Кулаковская В.А., Санин А.Ю. К вопросу об экономической оценке экосистемных услуг, оказываемых геосистемами прибрежной зоны Балтийского моря // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 86. С. 115–140 ; Санин А.Ю., Кулаковская В.А. Влияние крупных инфраструктурных объектов на аквальные ландшафты морей на примере «Северного потока-2» // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2022. № 1. С. 99–112, а также в следующей публикации: Sanin A.Yu, Kulakovskaya V. On the issue of the impact of adverse and dangerous natural processes on the use of coastal recreational areas of the Russian Federation // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 946. P. 012037.

² Тулупов А.С. Теория ущерба как база оценки и регулирования негативных экстерналий в экологическом страховании: дис. ... док. эк. наук: 08.00.05 / Тулупов Александр Сергеевич. М. 2013. 374 с.

Следует отметить, что новое научное направление, «охватывающее процессы и закономерности возникновения ущерба как целостного и комплексного явления общественного развития»¹, было впервые сформулировано Тулуповым А.С. и получило название «теория ущерба». Теория ущерба частично начала формироваться еще в XIX-XX веках, однако ее полноценное осмысление произошло только в XXI веке. В настоящее время исследование ущерба затрагивает труды специалистов из разных областей: экономистов, юристов, философов и других ученых. Однако, несмотря на активное развитие исследований в данной сфере, анализ научной литературы позволил выявить значительные расхождения в используемых терминах «ущерб» и «вред» (см. табл. Б.1, приложение Б). Эти разночтения касаются не только лексических формулировок, но и содержательных аспектов понятий. Такая ситуация усложняет как научные исследования, так и разработку практических инструментов для оценки и управления ущербом, что особенно актуально в контексте устойчивого развития регионов.

В целях устранения терминологической неопределенности нами был проведен сравнительный анализ указанных понятий, содержащихся в нормативно-правовых и методических документах Российской Федерации, в трудах отечественных исследователей. Проанализировав трактовку понятий «ущерб» и «вред», приведенных в методических и нормативных документах, трудах Балацкого О.Ф., Бобылева С.Н., Данилов-Данильяна В.И., Гофмана К.Г., Медведевой О.Е., Никонорова С.М., Рюминой Е.В., Тулупова А.С. сформулируем и закрепим используемые в работе определения вышеуказанных понятий.

В рамках диссертации под «ущербом» автор понимает совокупную оценку всех последствий, возникающих в результате негативного воздействия на объект, приводящего к его повреждению, утрате исходных свойств, качеств или характеристик. Согласно современной экономической литературе, ущерб все чаще определяется как выраженный в денежной форме вред, нанесенный природной среде. Вред – это негативное изменение состояния окружающей

¹ Тулупов А.С. Теория ущерба: общие подходы и вопросы создания методического обеспечения. М.: Наука, 2009. С. 8.

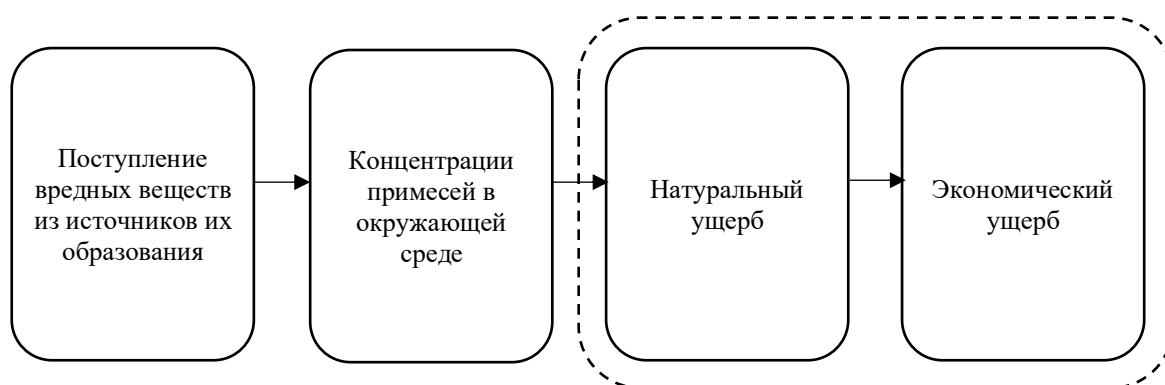
среды, обусловленное антропогенным воздействием. Вред фиксирует экологический факт нарушения и не тождественен экономическим последствиям такого изменения. Такой подход подчеркивает разграничение между природным вредом, который в значительной степени рассматривается в виде натуральной категории, и ущербом, который является экономическим показателем, выраженным в стоимостных величинах. Это разграничение отражает необходимость комплексного подхода к оценке ущерба, который бы учитывал как натуральные, так и экономические аспекты. Данный подход позволяет не только более точно оценивать последствия загрязнения для природы, но и вырабатывать более эффективные механизмы минимизации экономических потерь.

Для конкретизации категориального аппарата, связанного с системой понятий, определяющих следствия ущерба, необходимо уточнить сущность понятий «утраты», «потери», «затраты» (см. табл. 2.1).

Таблица 2.1 – Определения понятий «утраты», «потери», «затраты»

Понятие	Пример
Утраты – это необратимое выбытие природного ресурса, экосистемных функции или услуг, восстановление которых невозможно либо экономически нецелесообразно. Утраты отражают качественную и количественную деградацию природного капитала, не подлежащую полному возмещению.	Ликвидация или существенная трансформация нерестилищ в результате проведения дноуглубительных работ, повлекшая утрату условий естественного воспроизводства рыбы на соответствующем участке акватории.
Потери – количественно измеримые отрицательные последствия вреда, выражающиеся в снижении объемов производства, доходов, уровня общественного благосостояния, полезности природных благ либо в увеличении обязательных расходов хозяйствующих субъектов и государства.	Снижение доходов организаций туристско-рекреационного комплекса прибрежных территорий, обусловленное ухудшения качества водных объектов в период купального сезона, вследствие чего сокращается поток посетителей и уменьшается объем реализуемых услуг.
Затраты – это совокупность финансовых, материальных и трудовых ресурсов, направленных на предотвращение вреда, его минимизацию или восстановление нарушенного состояния.	Осуществление капитальных вложений и последующих эксплуатационных расходов, направленных на проектирование, строительство и функционирование локальных очистных сооружений, проведение комплекса рекультивационных мероприятий по восстановлению нарушенных и загрязненных земель.
Примечание – Составлено автором.	

Современная, общепринятая в научных кругах схема формирования ущерба от загрязнения, изложенная в работе Гофмана и др., представлена на рисунке 2.1. Примечательно, что в данной схеме основное внимание экономической науки сосредоточено на интервале от «натурального ущерба» к «экономическому ущербу». Это означает, что основной задачей экономистов является перевод природных потерь от загрязнения, выраженных в натуральных показателях (таких как гибель лесов, снижение урожайности, рост заболеваемости), в стоимостные величины¹.



Примечание – Составлено автором на основе: Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Витухин А.Д., Авраменко А.А. Оценка вреда от нарушения природоохранного законодательства: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 1. С. 8.

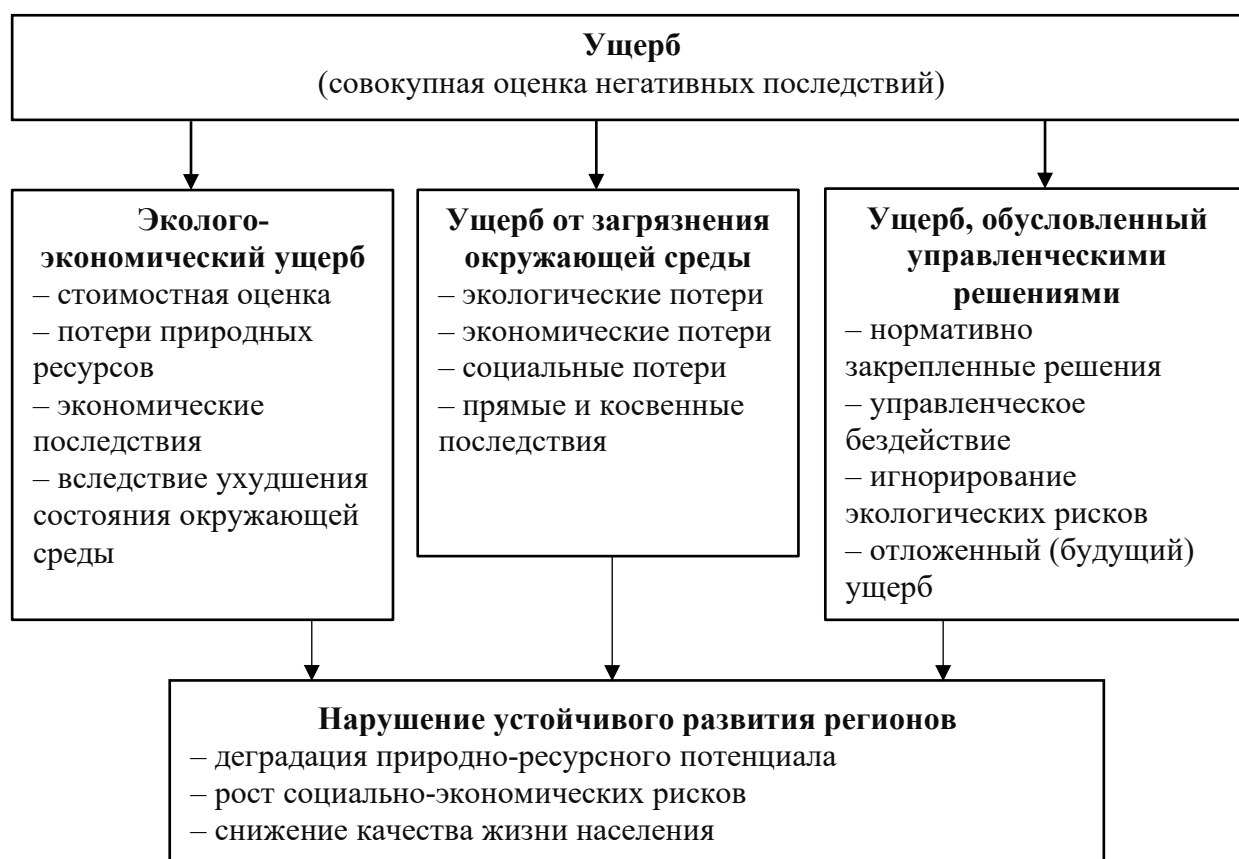
Рисунок 2.1 – Схема образования ущерба от загрязнения окружающей среды

Наряду с существующим ключевым понятием ущерб. Автор счел необходимым уточнить и развить эту категорию применительно к региональным системам устойчивого развития (см. рис. 2.2).

Дополнения категории ущерба осуществлялись в трех направлениях:

1) связано с определением выраженной в денежной форме оценки потерь природных ресурсов региона и связанных с ними экономических последствий, возникающих вследствие ухудшения состояния окружающей среды (эколого-экономический ущерб);

¹ Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Витухин А.Д., Авраменко А.А. Оценка вреда от нарушения природоохранного законодательства: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 1. С. 8.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.2 – Авторская классификация видов ущерба и их влияние на устойчивое развитие трансприбрежных регионов

2) связано с определением совокупности экологических, экономических и социальных потерь, вызванных антропогенным загрязнением, включающим как прямые убытки (гибель биоресурсов, утрата природных услуг), так и косвенные последствия (снижение способности экосистем к восстановлению) (ущерб от загрязнения окружающей среды). Автором исследования была установлена высокая стоимость экосистемных услуг, оказываемых природными системами прибрежной зоны Балтийского моря в пределах Ленинградской и Калининградской областей, в связи с чем антропогенное воздействие, приводящее к их деградации и существенному снижению стоимости услуг, требует максимально возможного ограничения;

3) связано с определением негативных последствий (экономических, социальных и экологических), возникающих в результате нормативно закреплённых управленческих решений либо управленческого бездействия, приводящие к нарушению устойчивости социально-экономического развития

регионов, деградации природно-ресурсного потенциала и формированию дополнительных издержек, связанных с последующим восстановлением (ущерб, обусловленный управленческими решениями).

К числу подобных управленческих решений могут относиться, в частности, утверждение стратегий и программ социально-экономического развития, принятие инвестиционных и инфраструктурных проектов без должного учета экологических рисков и возможного будущего ущерба, ослабление природоохранных требований, несвоевременное внедрение природоохранных мероприятий, неэффективное территориальное планирование, что во многом зависит от решений региональных и муниципальных органов власти. Например, размещение Ленинградской атомной электростанции (ЛАЭС) в городе Сосновый Бор непосредственно на берегу Финского залива, что подтверждается официальными материалами Концерна «Росэнергоатом» и схемами территориального планирования Ленинградской области, иллюстрирует ситуацию, когда крупный инфраструктурный объект изначально интегрируется в прибрежную зону с высокой экологической чувствительностью. В подобных случаях управленческое решение о локализации стратегического объекта в прибрежной зоне формирует долгосрочные экологические и экономические риски¹, включая потенциальные затраты на обеспечение радиационной и гидрологической безопасности, модернизацию систем охлаждения и защиту береговой линии, что прямо связано с дополнительными бюджетными и инфраструктурными издержками региона.

Необходимым условием обеспечения устойчивого социально-экономического развития регионов является системная оценка ущерба, способствующая принятию обоснованных управленческих решений с учетом долгосрочных эколого-экономических последствий хозяйственной деятельности. Теоретические основы оценки экологического ущерба и экономических экстерналий получили развитие в трудах О.Ф. Балацкого, С.Н. Бобылева, К.Г. Гофмана, А.А. Гусева, В.И. Данилова-Данильяна, Д.С. Львова,

¹ Кулаков Д.В., Макушенко М.Е., Верещагина Е.А. Влияние Ленинградской АЭС на зоопланктон и зообентос Копорской губы Финского залива // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2015. № 1. С. 42-54.

О.Е. Медведевой, Л.Г. Мельника, А.Ф. Мудрецова, А.Л. Новоселова, Б.Н. Порфирьева, Д.С. Ракинцев¹, Е.В. Рюминой, А.С. Тулупова, И.Ю. Ховавко², Д.С. Ракинцев и О.И. Маликова³ и др. Выделяются разнообразные классификации методологических подходов к оценке ущерба от загрязнения окружающей среды (см. табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Подходы к оценке ущерба от загрязнения окружающей среды

Автор	Подходы к оценке ущерба от загрязнения окружающей среды
Гусев А.А.	– метод элиминирования факторов, не относящихся к загрязнению (выбор контрольных районов: метод многомерной классификации); – метод эмпирических зависимостей (метод регрессионного анализа); – комбинированный метод эмпирических зависимостей и элиминирования факторов (метод многомерной классификации);
Рюмина Е.В.	– в зависимости от состояния окружающей среды (социологические методы, метод транспортных затрат, гедонистический метод, метод контрольных районов); – в зависимости от осуществляемого негативного воздействия на окружающую среду (Временная типовая методика 1983 г., Временная методика определения 1999 г. и методики других ведомств);
Тулупов А.С.	– затратные методы; – аналитические методы; – экспертно-социологические методы;
Медведева О.Е., Микерин Г.И., Медведев П.В., Вакула М.А.	– затратный подход; – нерыночные методы (методы заявленных предпочтений, методы выявленных предпочтений, метод переноса выгод).
Примечание – Составлено автором на основе: Гусев А.А. Современные экономические проблемы природопользования: монография. М.: Международные отношения, 2004. С. 67–74 ; Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений // Ин-т проблем рынка РАН. М.: Наука, 2009. С. 65–68 ; Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Витухин А.Д., Авраменко А.А. Оценка вреда от нарушения природоохранного законодательства: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 1. С. 12 ; Медведева О.Е., Микерин Г.И., Медведев П.В., Вакула М.А. Стоимостная оценка экологического ущерба. Современная методология и практика : монография. Москва: МАОК, 2017. С. 8–12.	

Например, Гусев А.А. выделяет методы элиминирования факторов, эмпирических зависимостей и комбинированный метод⁴. Рюмина Е.В. дифференцирует подходы в зависимости от состояния окружающей среды (социологические методы, метод транспортных затрат, гедонистический метод,

¹ Ракинцев Д.С., Марьин Е.В., Круглов Н.А. Методика эколого-экономической оценки ущерба для устойчивого управления землями лесного фонда Хабаровского края // АПК: экономика, управление. 2025. № 6. С. 43-55.

² Ховавко И.Ю. Интернализация внешних эффектов от загрязнения окружающей среды в РФ: вопросы теории и практики. М.: ТЭИС, 2012. 223 с.

³ Ракинцев Д.С., Маликова О.И. Прогноз эколого-экономического ущерба от радиоактивного загрязнения на сельскохозяйственных территориях // Экономика сельского хозяйства России. 2024. № 6. С. 70-75.

⁴ Гусев А.А. Современные экономические проблемы природопользования: монография. М.: Международные отношения. 2004.С. 67-74.

метод контрольных районов) и по видам негативного воздействия¹. Согласно классификации Тулупова А.С., методы оценки делятся на затратные, аналитические и экспертно-социологические (основанные на субъективных оценках)². Медведева О.Е., Микерин Г.И., Медведев П.В., Вакула М.А. рассматривают два основных подхода к оценке экологического ущерба: затратный подход и нерыночные методы оценки³. Обобщая эти подходы, можно выделить три основные категории методик оценки эколого-экономического ущерба: затратные, аналитические и экспертно-социологические.

Затратные методы оценивают ущерб через стоимость восстановительных мероприятий и предотвращения последствий. Ущерб приравнивается к затратам на восстановление или замещение поврежденных природных объектов, зачастую по нормативным или среднеотраслевым показателям. Фактически применяется принцип замещения: стоимость утраченного природного ресурса или услуги экосистемы определяется как эквивалент расходов на его воспроизводство или восстановление. Такие методы особенно актуальны для объектов, не имеющих рыночной цены (водные ресурсы, лесные экосистемы, городская зелень и др.). Например, ущерб от загрязнения водоема может оцениваться по стоимости работ по очистке воды и берегоукреплению; ущерб лесному фонду – по затратам на лесовосстановление на пострадавшей площади и т.д. Затратный подход широко применялся в отечественной практике для оценки вреда, наносимого природным объектам, непредставленным на рынке.

Аналитические методы основываются на экономико-математическом моделировании и анализе последствий загрязнения для окружающей среды и экономики. Они сопоставляют данные «чистых» и «загрязненных» территорий, оценивают потери экологических функций и экосистемных услуг⁴, либо

¹ Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений // Ин-т проблем рынка РАН. М.: Наука, 2009. С. 65–68.

² Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Витухин А.Д., Авраменко А.А. Оценка вреда от нарушения природоохранного законодательства: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 1. С. 3–25.

³ Медведева О.Е., Микерин Г.И., Медведев П.В., Вакула М.А. Стоимостная оценка экологического ущерба. Современная методология и практика : монография. Москва: МАОК. 2017. С. 8-12.

⁴ Кулаковская В.А. Природопользование в Балтийском регионе в контексте устойчивого развития // Хачатуровские чтения – 2022. Устойчивое развитие и национальные цели : лучшие доклады, Москва, 17–18 ноября 2022 года. Москва: Экономический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова. 2023. С. 51.

используют специальные оценочные модели. К этой категории относится, в частности, метод гедонистического ценообразования, при котором величина ущерба выводится из влияния экологических факторов на рыночные показатели (например, снижение стоимости жилья в загрязненных районах интерпретируется как капитализированный ущерб от ухудшения среды). Другим примером является метод транспортных затрат, оценивающий ущерб по дополнительным расходам, которые несут люди или экономика в результате загрязнения (например, увеличение затрат на очистку воды или лечение заболеваний). Аналитические подходы тесно связаны с оценкой потерь благосостояния: они пытаются количественно увязать изменение состояния окружающей среды с экономическими потерями общества. В международной практике к этой группе можно отнести современные методы оценки на основе теории экосистемных услуг, где ущерб измеряется через стоимостное выражение утраченных функций экосистем¹.

Экспертно-социологические методы опираются на данные опросов населения и экспертов для оценки ущерба, особенно когда прямые рыночные данные отсутствуют. Сюда относятся социологические опросы населения о готовности платить за предотвращение экологического ущерба или о желаемом размере компенсации за нанесенный вред, методы экспертных оценок, модели, учитывающие воспринимаемый риск. Например, рассчитывается «готовность платить» за снижение риска заболевания или смертности из-за загрязнения воздуха, и на этой основе оценивается денежный эквивалент предотвращенного вреда здоровью. Ключевым примером является концепция «ценности статистической жизни» (Value of a Statistical Life, VSL) – денежной оценки предотвращения одного статистически ожидаемого случая смерти. Этот подход был впервые предложен Т.Шеллингом еще в 1968 г.² и ныне широко используется для монетизации ущерба здоровью населения от загрязнения окружающей среды. Экспертно-социологические методы позволяют учесть в

¹ Costanza R., d'Arge R., de Groot R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital // Nature. 1997. Vol. 387. Pp. 253–260.

² Schelling T.C. The life you save may be your own // Problems in Public Expenditure Analysis ed. S.B. Chase Jr. Washington, DC : Brookings Institution. 1968. Pp. 127–162.

денежной форме вне рыночные эффекты – такие как потери биологического разнообразия, ущерб здоровью, утрата рекреационных возможностей – посредством субъективных оценок, которые не отражены напрямую на рынках.

На практике реализация оценочных методик зачастую комбинирует указанные подходы. В официальных методиках оценки ущерба, применяемых в России, обычно используются унифицированные формулы с набором коэффициентов, выведенных из средних затрат или экспертиз. Исторически в советский период доминировал нормативно-расчетный подход: для экономики в целом были разработаны укрупненные нормативы ущерба по отраслям и регионам. Например, «Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды» (1983)¹ содержала укрупненные нормативы ущерба для народного хозяйства по основным видам загрязнений. Расчет в ней осуществлялся исходя из объемов выбросов/сбросов и фиксированных удельных стоимостных показателей ущерба, без детализации конкретных последствий. Подобный нормативный подход обеспечивал простоту массового применения, однако не учитывал специфику отдельных случаев загрязнения и, как показывают исследования, давал лишь приблизительную оценку реального вреда². Иными словами, законодательно установленные стоимостные параметры, используемые в действующих методиках, значительно упрощают процедуру расчета ущерба, но не обеспечивают полного учета всех экологических и экономических последствий. Как отмечается, полной интернализации экологического ущерба не происходит – часть издержек последствий загрязнения остается вне расчетов и фактически перекладывается на общество.

Классические теории в области экономики природопользования разграничивают прямой и косвенный ущерб от загрязнения. Прямой ущерб – это прямые потери природных ресурсов или материальных благ в денежном

¹ Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды : Постановление Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума АН СССР от 21 октября 1983 г. № 254/284/134.

² Сунцова Е.Н., Рудакова Л.В. Анализ методик оценки экологического вреда // Химия. Экология. Урбанистика. 2020. Т. 1. С. 215-219.

выражении (например, утрата древесины, выраженная в рублях, или гибель рыбы в тоннах и ее стоимость). Обычно прямой ущерб может быть оценен на основе рыночной стоимости утраченного ресурса или продукта. Косвенный ущерб – это опосредованные потери для общества и экосистем, связанные с ухудшением состояния среды: негативные эффекты для здоровья населения, снижение продуктивности экосистем, утрата рекреационных возможностей и т.п. Оценить косвенный ущерб сложнее, поскольку многие такие потери не имеют прямой рыночной цены. В практике косвенный ущерб часто рассчитывают либо через упущенную выгоду (например, недополученный урожай из-за деградации почв), либо через дополнительные затраты, вызванные последствиями загрязнения (например, расходы на лечение заболеваний, обусловленных плохой экологией).

Таким образом, общий эколого-экономический ущерб включает множество компонентов: от стоимости ликвидации лесных пожаров и лечения пострадавших – до недополученной продукции и деградации экосистем. В расчетной модели полного ущерба целесообразно выделять как минимум две составляющие – рыночный и внерыночный ущерб. Подобный подход был реализован, в частности, при оценке экономических потерь от глобального изменения климата в известном докладе Стерна Н.: около 5 % мирового ВВП пришлось на прямые (рыночные) потери, тогда как еще 11–14 % ВВП составил ущерб окружающей среде и здоровью, не учитываемый рынком (в сумме оценочные потери достигли 15–19 % глобального ВВП)¹. Эти оценки наглядно демонстрируют масштаб возможного ущерба от экологических проблем.

В последние годы все большее развитие получает риск-ориентированный подход к оценке ущерба от загрязнения окружающей среды. Ведущие зарубежные и отечественные специалисты отмечают, что методология оценки риска является одним из наиболее надежных инструментов анализа воздействия загрязнения на здоровье населения. Она позволяет количественно связать концентрации загрязнителей с вероятностями негативных последствий (заболеваемости, смертности) и на этой основе вычислить ожидаемые потери. В частности, в рамках оценки риска рассчитываются показатели сокращения ожидаемой

¹ Stern N. The Economics of Climate Change: The Stern Review. London : HMTreasury, 2006. 60 p.

продолжительности жизни, прироста заболеваемости и соответствующих экономических издержек для общества.

В России разработан ряд специальных методик, основанных на оценке риска. Так, Б.А. Ревич и В.Н. Сидоренко предложили алгоритм расчета экономического ущерба здоровью населения от загрязнения окружающей среды¹. В этой методике учитываются как прямые затраты на лечение заболеваний и потери трудоспособности (метод «стоимость болезни»), так и стоимостная оценка предотвращенной смертности на основе концепции «стоимости статистической жизни». Итоговый ущерб здоровью определяется суммой прямых медицинских расходов и стоимостного эквивалента потерь жизни (рассчитываемого через готовность населения платить за снижение соответствующего риска). Подход Ревича-Сидоренко фактически адаптирует международные разработки (методики ВОЗ и др.) к российским условиям, введя, в частности, показатель «стоимость статистической жизни», скорректированный для России.

Следует отметить, что масштабы ущерба от загрязнения окружающей среды весьма существенны и на уровне экономики страны. По оценке президента РФ Путина В.В., ежегодный экологический ущерб в России достигает 6 % ВВП, а с учетом последствий для здоровья населения – до 15 % ВВП². Эти величины сопоставимы с годовыми темпами экономического роста, что подчеркивает колоссальную значимость проблемы. На глобальном уровне ситуация не менее тревожна: согласно Комиссии по вопросам загрязнения окружающей среды и здоровья журнала «The Lancet» в мире ежегодно приводит к 9 млн преждевременных смертей и экономическим потерям порядка \$4,6 трлн (расходы на социальное обеспечение от загрязнения), что эквивалентно 6,2 % мирового ВВП³. Таким образом, ущерб от деградации окружающей среды – это не абстрактная величина, а вполне осязаемый «налог» на благосостояние, который общество платит за ухудшение природных систем.

¹ Ревич Б.А. Экономические последствия воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье населения / В.М. Захарова, С.Н. Бобылева. М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. С. 18–30.

² Протокол заседания Государственного совета по вопросам экологического развития // Официальный сайт Президента России. URL: www.kremlin.ru/events/state-council/53602?ysclid=mnwswl0teh259147483 (дата обращения: 08.09.2023).

³ Lancet Commission on Pollution and Health // pureearth.org. URL: <https://www.thelancet.com/commissions-do/pollution-and-health> (дата обращения: 08.09.2023).

В настоящее время большинство нормативно утвержденных методик оценки ущерба в России по-прежнему опираются на нормативно-расчетные подходы. Практически все действующие федеральные методики для различных природных сред построены на использовании законодательно установленных стоимостных параметров и такс. Эти методики ориентированы на массовое применение: они позволяют специалистам относительно быстро вычислить сумму ущерба на основе ограниченного набора исходных данных, без привлечения профессиональных оценщиков и без сложных расчетов. Преимущество такого подхода – простота и унифицированность: достаточно подставить в формулу объем загрязнения и некоторые условия, чтобы получить расчетную величину ущерба. Официальный статус утвержденных методик упрощает юридические процедуры взыскания вреда, поскольку полученные суммы признаны государством. Однако подобные нормативные методики нередко дают лишь приблизительную оценку реального экологического вреда. Как показывает практика, рассчитанные по ним суммы ущерба не покрывают всех эколого-экономических потерь, понесенных третьими лицами или государством. Иными словами, происходит лишь частичная компенсация внешних экологических эффектов. В исследованиях отмечаются значительные расхождения между суммами ущерба, рассчитанными по установленным таксам, и фактическим ущербом, который возникает вследствие деградации окружающей среды.

За более чем пятидесятилетний период, охватывающий с 1967 по 2020 годы, методическая база оценки ущерба от загрязнения в нашей стране претерпела значительные изменения. В недавнем исследовании Тулупова А.С., Мудрецова А.Ф. и соавторов выделяются три ключевых этапа развития методического обеспечения оценки экологического ущерба, каждый из которых отражает важные изменения в социально-экономической и институциональной среде (см. рис. 2.3)¹.

¹ Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Витухин А.Д., Авраменко А.А. Оценка вреда от нарушения природоохранного законодательства: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 1. С. 3–25.



Примечание – Составлено автором на основе: Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Витухин А.Д., Авраменко А.А. Оценка вреда от нарушения природоохранного законодательства: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2021. № 1. С. 3–25.

Рисунок 2.3 – Эволюция разработки и внедрения методических подходов для оценки ущерба от загрязнения окружающей среды в России в период с 1967 по 2020 годы

Первый этап относится к началу 1990-х годов – периоду рыночных реформ и становления новой природоохранной законодательной базы. После распада СССР в России была создана современная система экологического права (Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды»¹ 1991 г., Водный кодекс², Лесной кодекс³ и др.), введена система платного природопользования. В этот период разрабатывались новые подходы к оценке ущерба, учитывающие рыночные механизмы и необходимость интеграции экологии в экономику.

Второй этап пришелся на вторую половину 1990-х годов – время активной деятельности Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды (далее – Госкомэкология). На фоне этой работы появилось значительное число отраслевых и региональных методик оценки ущерба. Однако к началу 2000-х, после упразднения Госкомэкологии, Министерству природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды), наблюдается резкий спад нормативно-методических разработок.

¹ Об охране окружающей среды : закон РСФСР от 19 декабря 1991. № 2060-1.

² Водный кодекс Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 3 июня 2006 г. № 74.

³ Лесной кодекс Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200.

Третий этап развития методического аппарата начался с середины 2000-х и продолжился в 2010-е годы, характеризуясь новой волной интереса к оценке ущерба. Движущей силой здесь стали научно-исследовательские организации и отдельные федеральные ведомства (например, Министерство энергетики Российской Федерации). Минприроды в этот период выпустило ряд новых методик (в 2007, 2009, 2011, 2018 гг.), параллельно научные институты (Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС и др.) разработали собственные подходы для оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций, аварийных разливов нефти и т.п. Характерно, что на третьем этапе к разработке методик были привлечены научные коллективы вне рамок традиционной экологической службы – отчасти в ответ на запрос на методики для новых видов загрязнений (радиационное, шумовое, комплексное техногенное воздействие и др.).

В 1967 году была разработана и введена в использование первая официальная методика (Методика, 1967)¹, которая применялась на протяжении более 40 лет, в 2011 году она была обновлена (Методика, 2011)². С появлением данной методики утратили свою силу, такие документы как (Методика, 1974³; Временная, 1989⁴), что подчеркивает необходимость учета правопреемственности в рамках оценочных процедур. Следует отметить, что методика (Методика, 2007)⁵, обновленная в 2014 и 2015 годах, была заменена новой редакцией (Методика, 2018)⁶, что свидетельствует о постоянной эволюции

¹ Методика подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоемы сточных вод и других отходов : Министерство рыбного хозяйства СССР от 16 августа 1967 г. № 30-1-11.

² Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам : приказ Федерального агентства по рыболовству от 25 ноября 2011 г. № 1166.

³ Методика подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству в результате нарушения правил рыболовства и охраны рыбных запасов : Министерство рыбного хозяйства СССР 12 июля 1974 г. № 30-2-02.

⁴ Временная методика оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах : Министерство рыбного хозяйства СССР 18 декабря 1989 г.

⁵ Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства : постановление Правительства Российской Федерации от 8 мая 2007 г. № 273.

⁶ Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства : постановление Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2018 г. № 1730.

нормативной базы. Аналогично, таксы (Приказ, 1994)¹, пересмотренные в 2008 и 2009 годах, утратили свою силу с выходом нового нормативного акта (Приказ, 2011)².

В результате сегодня к практическому применению допускаются главным образом федеральные методики, утвержденные на уровне центральных органов власти. Региональные и муниципальные руководства по оценке ущерба, даже показывавшие эффективность, были отменены как не соответствующие требованиям федерального законодательства. Например, методика оценки ущерба 2005 года, применявшаяся в г. Москве³, решением Верховного суда РФ в 2011 году признана недействующей. Это создало определенный вакуум на местах: региональные органы лишились права применять собственные подходы и вынуждены пользоваться лишь инструментами, утвержденными на уровне Федерации – даже если их недостаточно для учета региональных особенностей. Такая централизация обеспечивает единообразие, но порождает сложности, когда федеральной методики для какого-либо случая нет либо она не отражает специфику региона.

Отдельное направление исследований связано с разработкой и апробацией методик оценки нагрузки и загрязнения водных объектов в целом и Балтийского моря в частности, представленных в трудах А.А. Ершовой, Н.Н. Митиной, Ш.Р. Позднякова⁴, С.А. Кондратьева, М.В. Шмаковой⁵ и др. Специалистами Гидрохимического института, Института прикладной геофизики и Института

¹ Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный незаконным добыванием или уничтожением растительного мира : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 мая 1994 г. № 126.

² Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 августа 2011 г. № 658.

³ Об утверждении Методики определения размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха стационарными источниками на территории города Москвы : постановление Правительства Москвы от 22 февраля 2005 г. № 94-ПП.

⁴ Поздняков Ш.Р., Кондратьев С.А. Диффузная биогенная нагрузка – возможная причина антропогенного эвтрофирования водоемов // Российский журнал прикладной экологии. 2022. № 4 (32). С. 36-43.

⁵ Кондратьев С.А., Шмакова М.В. Моделирование количественных и качественных характеристик стока реки Невы в условиях внешних воздействий на водосбор // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. 2022. Т. 39. С. 69-80.

водных проблем РАН предложен метод¹ прогнозирования поступления загрязняющих веществ в водные объекты, включающий расчет различных компонентов биогенной нагрузки, в том числе поступления загрязняющих примесей с промышленными и коммунальными сточными водами, вынос биогенных веществ с сельскохозяйственных территорий, включая животноводство, поступления от водного транспорта и маломерного флота, лесосплава и торфоразработок². По количеству учитываемых источников загрязнения метод является одним из наиболее полно охватывающих среди отечественных аналогов. В то же время в нем не отражены такие значимые источники, как атмосферные осадки и нагрузка от птицеводства, что следует учитывать при его применении³.

Особый интерес для решения задачи количественной оценки выноса биогенных веществ с удобряемых сельскохозяйственных угодий в зависимости от содержания этих веществ в почве и доз внесения удобрений представляют рекомендации, разработанные специалистами ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии⁴, установившие зависимость между величиной выноса биогенных веществ и их содержанием в почве⁵. Однако данный подход до настоящего времени не получил широкого практического применения при решении задач оценки биогенной нагрузки на водные объекты. Вероятной причиной этого являются значительные трудозатраты, связанные со сбором исходной информации о содержании биогенных веществ в почвах различных типов и ландшафтных структур, необходимость учета большого количества трудно определяемых параметров.

¹ Временные методические рекомендации по прогнозированию химического состава поверхностных вод с учетом перераспределения стока / Гидрохим. Ин-т и др. ; Сост. О.А. Клименко и др. Ленинград : Гидрометеиздат, 1988. 53 с.

² Ершова А.А. Комплексная оценка поступления биогенных веществ с водосбора реки Нева в восточную часть Финского залива : дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.36 / Ершова Александра Александровна. СПб., 2013. С. 15.

³ Еремеева А.О. Методика экспертной оценки опасности загрязнения пестицидами водных объектов // Экологическая химия. 1995. Т. 4, № 2. С. 141–160.

⁴ Методические рекомендации по оценке выноса биогенных веществ поверхностным стоком / ВАСХНИЛ, Отд-ние земледелия и химизации сел. хоз-ва, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии; Подгот. Г.А. Чуян и др. Москва : ВАСХНИЛ, 1985. 32 с.

⁵ Ершова А.А. Комплексная оценка поступления биогенных веществ с водосбора реки Нева в восточную часть Финского залива : дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.36 / Ершова Александра Александровна. СПб., 2013. С. 16.

Отдельного рассмотрения заслуживают исследования, направленные на разработку методик оценки выноса биогенных веществ с крупных речных водосборов Северо-Запада России и количественную оценку биогенной нагрузки на российскую часть акватории Балтийского моря. В частности, учеными Санкт-Петербургского политехнического университета^{1,2} была предложена и апробирована схема расчета поступления биогенных веществ с сельскохозяйственных земель в российской части бассейна Балтики, оформленная в виде практических рекомендаций^{3,4}.

Комплексная методика оценки поступления азота и фосфора с водосборной площади реки Невы в восточную часть Финского залива была предложена Ершовой А. А. Методика основана на сочетании данных наблюдений и результатов математического моделирования и предназначена для расчета баланса биогенных элементов по всему водосбору вплоть до морской акватории⁵. Однако высокая трудоемкость сбора исходных данных и необходимость адаптации модели к региональной специфике существенно затрудняют применение этого подхода для оценки поступления азота и фосфора.

Анализ степени изученности проблемы «Обеспечение устойчивого развития российских территорий Балтийского моря с учетом эколого-экономической оценки ущерба от загрязнения» позволил определить научные лакуны в сфере теории методологии, обосновать необходимость дополнения и развития диагностических подходов к оценке степени учета экологического ущерба, влияющего на устойчивое развитие российских территорий Балтийского моря. Это определило актуальность и значимость данного исследования. Анализ действующих нормативно-правовых актов и методических документов позволил выявить проблемы и предложить направления совершенствования методического обеспечения оценки эколого-экономического ущерба (см. рис. 2.4).

¹ Хрисанов Н.И., Боголюбов А.Г. Расчет транспорта биогенных элементов в разветвленных водотоках // Гидравлика сооружений в жестких и деформируемых руслах. Л. : [б.и.], 1986. № 415. С. 76–80.

² Хрисанов, Н.И., Осипов Г.К. Управление эвтрофированием водоемов. СПб. : Гидрометеиздат, 1993. 276 с.

³ Методические указания по расчету поступления биогенных элементов в водоемы от рассредоточенных нагрузок и установлению водоохранных мероприятий / Всесоюз. проект.-изыскат. и н.-и. об-ние "Союзводпроект"; Сост. Хрисановым Н.И. и др. Москва : В/О "Союзводпроект", 1988. 87 с.

⁴ Расчет поступления биогенных элементов в водоемы для прогноза их эвтрофирования и выбора водоохранных мероприятий: рекомендации // Гос. агропром. ком. РСФСР. Москва: Росагропромиздат, 1989. 47 с.

⁵ Ершова, А. А. Комплексная оценка поступления биогенных веществ с водосбора реки Невы в восточную часть Финского залива : дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.36 / Ершова Александра Александровна. СПб., 2013. С. 56.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.4 – Проблемы и направления совершенствования методического обеспечения оценки эколого-экономического ущерба

Нормативно-правовая база Российской Федерации характеризуется отсутствием единообразия терминологического аппарата, что проявляется в неоднозначности трактовки базовых категорий. В законодательстве о природопользовании понятия «ущерб» и «вред» используются как взаимозаменяемые и одновременно как имеющие различное юридическое содержание, что создает неопределенность в правоприменении и усложняет формирование единых подходов к оценке последствий загрязнения.

Методическое обеспечение оценки экономического ущерба также не является унифицированным. Отсутствие единого инструментария приводит к вариативности расчетных результатов, а множественность действующих методик затрудняет судебную практику взыскания компенсации, поскольку размер ущерба может быть оспорен посредством альтернативных расчетов. Такая ситуация ограничивает возможность эффективной интернализации внешних эффектов.

Проблема усугубляется тем, что рыночная система в ее текущем виде не обеспечивает полного отражения экологических потерь в стоимостных показателях. Как указывают С.Н. Бобылев, А.С. Тулупов и другие исследователи, значительная часть природных благ не имеет рыночной цены, а экологические издержки остаются внешними по отношению к хозяйственной деятельности. В результате ущерб природе систематически недооценивается при принятии экономических решений.

Для устранения указанных ограничений требуется унификация методик – формирование стандартизированного подхода к оценке ущерба, обязательного для применения в регионах и отраслях. Единая методика, даже при наличии методических допущений, обеспечит сопоставимость расчетов и предсказуемость процедур компенсации. Одновременно необходим универсальный инструментарий, учитывающий специфику различных природных компонентов и допускающий комбинирование аналитических подходов в рамках единой методологии. Дополнительным направлением выступает адаптация международного опыта, включая методы оценки на основе риска, концепцию экосистемных услуг и инструменты моделирования внешних эффектов. Интеграция нормативных механизмов с современными научными данными

должна обеспечить сопоставимость массового применения и методическую корректность расчетов, приближая величину исчисляемого ущерба к фактическим эколого-экономическим потерям и создавая предпосылки для более полной интернализации внешних эффектов.

Выявление существующих подходов и методик оценки ущерба от загрязнения показало, что современная система его оценки характеризуется терминологической неоднородностью, методическим многообразием и отсутствием единого универсального инструментария, позволяющего комплексно учитывать экологические, экономические и социальные последствия загрязнения. Проведенный анализ позволил разграничить понятия «вред» и «ущерб», уточнить содержание категорий «эколого-экономический ущерб», «ущерб от загрязнения окружающей среды» и «ущерб, обусловленный управленческими решениями». Установлено, что применяемые в научной и нормативной практике затратные, аналитические и экспертно-социологические методы имеют разные возможности и ограничения, тогда как действующие в России нормативно-расчетные методики не обеспечивают полного отражения фактических потерь и в значительной степени сохраняют упрощенный характер. Это подтверждает необходимость дальнейшей унификации понятийного аппарата и совершенствования методического аппарата оценки эколого-экономического ущерба.

2.2. Оценка экономического потенциала российских трансприбрежных территорий Балтийского моря для сокращения ущерба от загрязнения морской среды

Определение экономического потенциала получило всестороннюю теоретическую разработку в исследованиях как отечественных, так и зарубежных представителей экономической науки. По мнению Пак Х.С. «экономический потенциал территории измеряется ... составляющими национального богатства территории и является основой безопасности страны, повышения качества жизни

населения»¹. В качестве составляющих оценки экономического потенциала авторы анализируют «инвестиционную отдачу, налогоотдачу, фондоотдачу, рентабельность основных фондов, фондовооруженность и ряд других параметров»². Гочияева Л.А. и соавторы³ определяют экономический потенциал региона как совокупность имеющихся и потенциально мобилизуемых ресурсов территории и включают в его состав геополитический, природный, производственный, трудовой, социальный, духовный, кадровый и финансовый компоненты.

Согласно докладу Всемирного банка «Новая география регионального развития: оценка экономического потенциала российских регионов и возможностей его эффективного использования», экономический потенциал региона определяется как уровень производительности, которого регион способен достичь с учетом своих структурных характеристик, включающих пространственное положение и доступ к рынкам, уровень урбанизации и агломерационные эффекты, качество человеческого капитала, отраслевую структуру экономики, институциональные условия и параметры региональной политики⁴.

Кулибанова В.В., Пак Х.С., Бацунов Д.А. и Бынков А.В.⁵ рассматривают экономический потенциал не только как ресурсную совокупность, но и как способность к трансформации и модернизации. Авторы анализируют вклад инновационной составляющей в устойчивое развитие регионов СЗФО и предлагают показатели оценки инновационного потенциала как части экономического потенциала. Делается акцент на институциональной среде, механизмах управления и интеграции ЦУР в региональную политику. Схожей точки зрения придерживаются Махотаева М.Ю. и Николаев М.А.⁶, Авторы

¹ Пак Х.С., Ушакова Е.В., Борисова Т.А. Социально-экономическое развитие регионов Северо-Западного федерального округа в условиях пандемии COVID-19: оценка экономического потенциала // Экономика и управление. 2022. Т. 28, № 1. С. 45.

² Там же.

³ Гочияева Л.А., Кубанова М.Я., Клинецвич Р.И., Мукова А.П. Экономический потенциал региона: понятие и его состав // Альманах Крым. 2022. № 29. С. 57–58.

⁴ Новая география регионального развития: оценка экономического потенциала российских регионов и возможностей его эффективного использования / пер. с англ. Washington (DC). Москва: Всемирный банк, 2018. С. 18–19.

⁵ Кулибанова В.В., Пак Х.С., Бацунов Д.А., Бынков А.В. Оценка вклада инновационной составляющей в уровень устойчивого развития регионов СЗФО // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2025. № 3 (79). С. 47–58.

⁶ Махотаева М.Ю., Николаев М.А. Оценка влияния экономического потенциала регионов на уровень жизни населения // Финансы: теория и практика. 2025. Т. 29, № 3. С. 90–106.

анализируют взаимосвязь между инвестиционным, инновационным, производственным, трудовым и бюджетным потенциалами регионов и показателями уровня жизни населения. На основе корреляционно-регрессионного анализа и кластеризации регионов Российской Федерации показано, что инвестиционный и инновационный потенциал оказывают наиболее значимое влияние на уровень жизни населения.

В рамках данного исследования экономический потенциал трансприбрежных регионов рассматривается в превентивном направлении – как совокупность экономических и пространственных характеристик, определяющих масштаб потенциального воздействия хозяйственной деятельности на морскую среду и возможности региональной экономики по предупреждению и снижению возможного эколого-экономического ущерба. Такой подход позволяет сместить акцент с оценки уже причиненного ущерба на анализ факторов его формирования и управляемости в перспективе.

В настоящее время в научной и прикладной практике не сформировано единого нормативно закреплённого перечня показателей, подлежащих обязательному включению в оценку экономического потенциала территорий. Состав параметров варьируется в зависимости от множества факторов: цели анализа, типа региона, масштаба исследования и иных. Сигунова Т.А.¹ рассматривает экономический потенциал в качестве комплексной категории, включающей материально-техническую, финансово-экономическую и инновационно-институциональную составляющие. Медведева О.А.² оценивает экономический потенциал с помощью кластерного анализа и инструментов структурной диагностики (коэффициенты локализации, структурные сдвиги и др.), Киселева П.В. и Монгуш О.Н.³ через призму пространственного и институционального развития. Отдельный блок исследований посвящен оценке экономического потенциала регионов СЗФО. К числу таких работ относится

¹ Сигунова Т.А. Оценка состояния и тенденций развития региона на основе индикаторов экономического потенциала (по материалам Новосибирской области) // Вопросы региональной экономики. 2021. № 4 (49). С. 119.

² Медведева О.А. Оценка экономического потенциала региона для развития кластеров // Развитие территорий. 2023. № 3 (33). С. 25–31.

³ Киселев П.В., Монгуш О.Н. Социально-экономический потенциал как оценка состояния региона // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 3-2 (97). С. 37–43.

работа Федорова Г.М.¹, где экономический потенциал – Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей – рассматривается через призму их отраслевой структуры, динамики валового регионального продукта и внешнеторговых связей.

По мнению Кашина В.К., Макара С.В., Минко И.С., Шаминой Л.К. экономический потенциал регион представляет собой совокупность взаимосвязанных природно-ресурсных, трудовых, экономических, финансовых и инновационных компонентов, определяющих возможности развития территории². В структуру потенциала Северо-Западного федерального округа авторы включают природно-ресурсную базу (запасы нефти, газа, угля, рудных и нерудных полезных ископаемых), человеческий капитал (численность и структура занятых, уровень образования, безработица), производственный потенциал (отраслевая структура, производительность труда, состояние основных фондов), инфраструктурный компонент (транспортная система, энергетика), финансово-бюджетную обеспеченность (доходы консолидированных бюджетов, доля собственных доходов, бюджетная обеспеченность на душу населения) и инновационную активность (доля организаций, осуществляющих инновации, объем инновационной продукции).

В качестве базовых критериев для настоящего диссертационного исследования отобраны показатели, отражающие пространственные условия развития, масштаб и структуру экономической активности, отраслевую специфику трансприбрежных территорий, их инвестиционно-модернизационный потенциал и способность к экологической трансформации (см. рис. 2.5).

Использование данной системы показателей создает основу для дальнейшей разработки инструментов эколого-экономической оценки и обоснования управленческих решений, ориентированных на долгосрочное устойчивое развитие российских трансприбрежных территорий Балтийского моря.

¹ Федоров Г.М. Экономика регионов России на Балтике: уровень и динамика развития, структура, внешнеторговые партнерства // Балтийский регион. 2022. Т. 14, № 4. С. 20–38.

² Кашин В.К., Макар С.В., Минко И.С., Шамина Л.К. Конъюнктурообразующие факторы развития Северо-Западного федерального округа // Экономика. Налоги. Право. 2015. № 6. С. 87–94.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.5 – Система показателей экономического потенциала трансприбрежных территорий Российской Федерации

I. Пространственно-ресурсный потенциал включает в себя оценку природно-ресурсного, экономико-географического и демографического потенциала. Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) признается одним из крупнейших по площади (1687,0 тыс. км² или 9,79 % территории страны) макрорегионов страны (см. табл. 2.3). Территория округа охватывает север и северо-запад европейской части Российской Федерации, простирающийся от акватории Балтийского моря и побережья Финского залива до территорий Европейского Севера. Подобное расположение обуславливает особое значение округа, выступающего ключевым внешним рубежом страны и крупнейшим транспортно-логистическим узлом. На территории СЗФО сосредоточены основные морские пути и объекты пограничной инфраструктуры (см. табл. 1.6), обеспечивающие значительную часть международных торгово-экономических связей.

Таблица 2.3 – Общие показатели российских трансприбрежных территорий Балтийского моря

Показатель	Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область	СЗФО
Территория, тыс. км ²	1,4	83,9	15,1	55,4	1687,0
Население, тыс. чел. (на 01.01.2024)	5597,8	2035,8	1033,9	581,1	13840,4
ВРП в 2023 г., млрд руб.	10908	1915	785	289	19262
Оборот розничной торговли, млрд руб.	2908,0	838,8	345,8	200,4	5882,2
Удельный вес регионов в РФ, %:					
в площади территории	0,008	0,490	0,088	0,321	9,79
в численности населения, 01.01.2024	3,83	1,39	0,71	0,40	9,47
в суммарном ВРП субъектов РФ, 2023	6,9	1,2	0,5	0,2	12,26
в обороте розничной торговли, 2024	5,2	1,5	0,6	0,4	10,54
Примечание – Составлено автором с использованием: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Москва, 2025. С. 18, 28-29.					

В состав СЗФО входят 11 субъектов: Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область, Санкт-Петербург и Ненецкий автономный округ¹. В научной и аналитической литературе данные территории традиционно рассматриваются в составе двух укрупненных групп. К первой относятся западные регионы (Санкт-Петербург, Ленинградская, Калининградская, Новгородская и Псковская области), характеризующиеся ориентацией на портово-промышленную деятельность и транзитными функциями. Ко второй группе относятся регионы Европейского Севера (Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область с Ненецким автономным округом, Вологодская и Мурманская области), в большей степени выполняющие сырьевую и ресурсную функцию.

Анализ данных, представленных в таблице 2.3, позволяет оценить место российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в структуре СЗФО и экономики Российской Федерации в целом. Несмотря на относительно

¹ Северо-Западный федеральный округ // Официальный сайт полномочного представителя Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе. URL: <http://szfo.gov.ru/district/> (дата обращения: 03.02.2025).

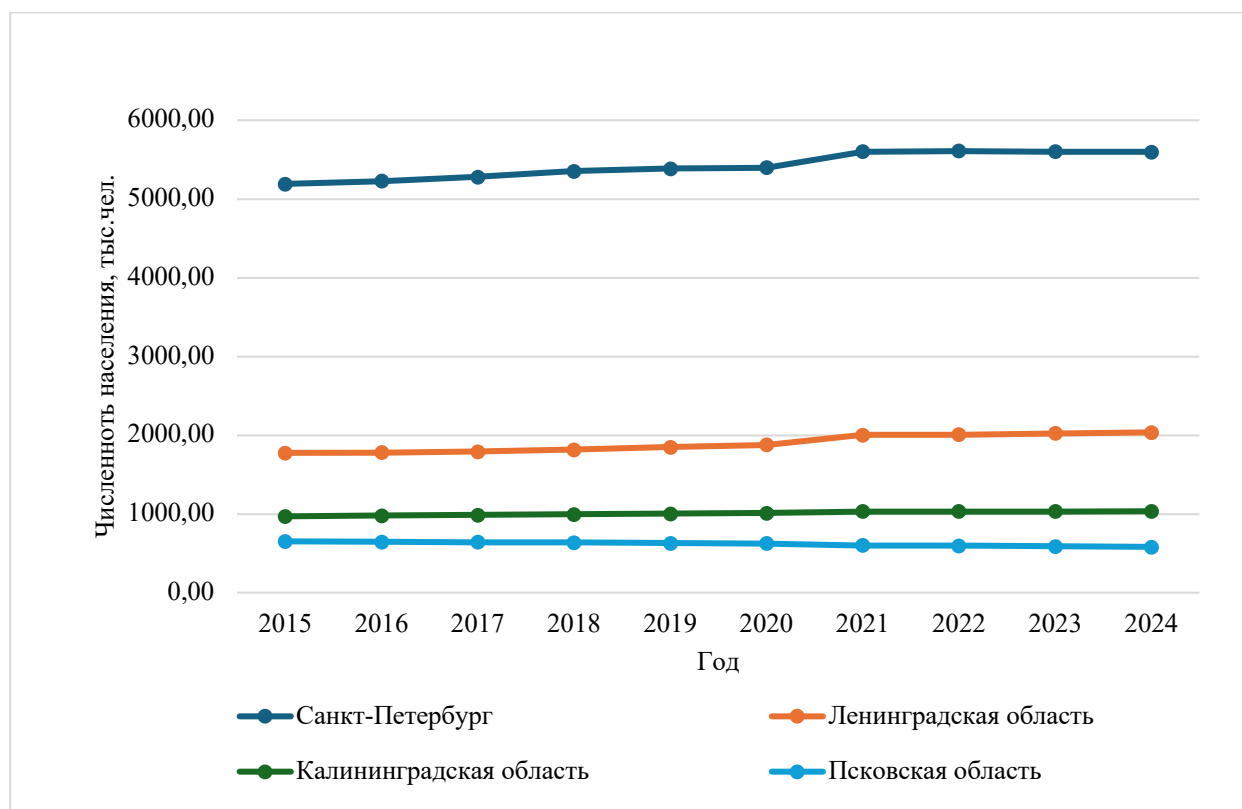
небольшую общую площадь территорий Санкт-Петербурга, Калининградской, Ленинградской и Псковской областей (155,8 тыс. км²)¹ по сравнению с площадью СЗФО (1687,0 тыс. км²), данные регионы обладают значительным демографическим и экономическим потенциалом. Особенно выделяется Санкт-Петербург, который при крайне малой площади территории (1,4 тыс. км²) формирует основную часть экономической активности: на его долю приходится 10,9 трлн руб. ВРП, что составляет более половины суммарного ВРП СЗФО. Аналогичная ситуация наблюдается и в сфере потребительского рынка: оборот розничной торговли города (2908 млрд руб.) обеспечивает почти половину соответствующего показателя округа.

Ленинградская область занимает второе место среди рассматриваемых субъектов по площади территории и численности населения. Калининградская область, несмотря на меньшие масштабы территории и населения, обладает значительным экономическим потенциалом, что связано с ее особым географическим положением и развитием портовой и логистической инфраструктуры. Псковская область характеризуется более скромными социально-экономическими показателями и меньшей плотностью населения, однако занимает значительную территорию, играет важную роль в формировании водосборного бассейна Балтийского моря и в развитии трансграничных связей.

Ресурсный потенциал российских трансприбрежных территорий формируется за счет значительных запасов полезных ископаемых и природных ресурсов – лесов, водных ресурсов и биоресурсов. К наиболее значимым полезным ископаемым исследуемых трансприбрежных субъектов относятся: бокситы, фосфориты, горючие сланцы, гранит, известняк, песок и глина (Ленинградская область); янтарь, нефть, торф и соляное сырье (Калининградская область); известняки и доломиты, песчано-гравийные материалы, глины, сапропель, подземные минеральные воды (Псковская область).

¹ Общая площадь российских трансприбрежных территорий Балтийского моря (155,8 тыс. км²) представляет собой сумму площадей субъектов Российской Федерации, представленных в таблице 2.3 диссертации.

Что касается человеческого капитала, в СЗФО наблюдается выраженная концентрация населения в Санкт-Петербургской агломерации. В 2024 году численность округа достигла 13 840,4 тыс. человек. Демографические изменения трансприбрежных регионов в 2015–2024 гг. носят разнонаправленный характер (см. рис. 2.6).



Примечание – Составлено автором на основе: таблицы В.1, приложение В.

Рисунок 2.6 – Динамика численности населения российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в 2015–2024 гг., тыс. чел.

Наибольшая численность населения на протяжении рассматриваемого периода наблюдалась в Санкт-Петербурге. Показатель увеличился с 5191,7 тыс. человек в 2015 году до 5597,8 тыс. человек в 2024 году. Рост численности населения также фиксировался в Ленинградской и Калининградской областях. В Псковской области, напротив, наблюдалось сокращение численности населения. Аналогичная динамика прослеживается и для показателей численности и доли населения, проживающего в пределах водосборного бассейна Балтийского моря (см. табл. В.2, приложение В).

Отмечается увеличение показателя для Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей, тогда как в Псковской области численность населения, проживающего в пределах водосборного бассейна моря, постепенно сокращается. Несмотря на общее увеличение численности населения для всех субъектов характерны тенденции естественной убыли населения (см. табл. 2.4) и снижения рождаемости (см. табл. 2.5), однако их проявление существенно дифференцировано.

Таблица 2.4 – Показатели естественного прироста (убыли) населения в российских трансприбрежных регионах Балтийского моря в 2015–2024 гг.

Год	Естественный прирост (убыль) населения, на 1000 человек			
	Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область
2015	1,7	5,0	–0,5	–7,2
2016	2,1	–4,8	–0,1	–6,8
2017	1,1	–5,0	–1,5	–7,9
2018	0,8	–5,3	–1,9	0,8
2019	–0,1	–5,3	–2,6	–0,1
2020	–3,3	–7,8	–4,1	–3,3
2021	–5,7	–10,1	–6,8	–5,7
2022	–2,6	–6,9	–4,8	–2,6
2023	–2,1	–5,5	–4,5	–2,1
2024	–2,8	–5,2	–5,5	–1,1

Примечание – Составлено автором с использованием: Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2017 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2018. С. 32 ; Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2023 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2024. С. 32 ; Демографическое развитие регионов Северо-Западного федерального округа : V региональный демографический доклад / А.А. Шабунова, О.Н. Калачикова, А.В. Короленко, А.А. Соколова, А.А. Колесов ; под редакцией А.А. Шабуновой : Вологодский научный центр РАН. Вологда : ВолНЦ РАН, 2024. С. 18 ; Санкт-Петербург 2024 : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2025. С. 15 ; Ленинградская область в 2024 году : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2025. С. 15 ; Калининградстат: Численность населения Калининградской области // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. URL: <https://clck.ru/3T3ju4> (дата обращения: 05.07.2025) ; Демография // Портал правительства Калининградской области. URL: <https://gov39.ru/working/ekonomy/situation/demografiya/?ysclid=mntmxxf04627575235> (дата обращения: 02.10.2025) ; Дети составляют более 18 % населения Псковской области // Сетевое издание «Псковское агентство информации». URL: <https://informpskov.ru/news/480769.html?ysclid=mntn3ah5a956312434> (дата обращения: 05.07.2025).

Таблица 2.5 – Число родившихся в российских трансприбрежных регионах Балтийского моря в 2015–2024 гг.

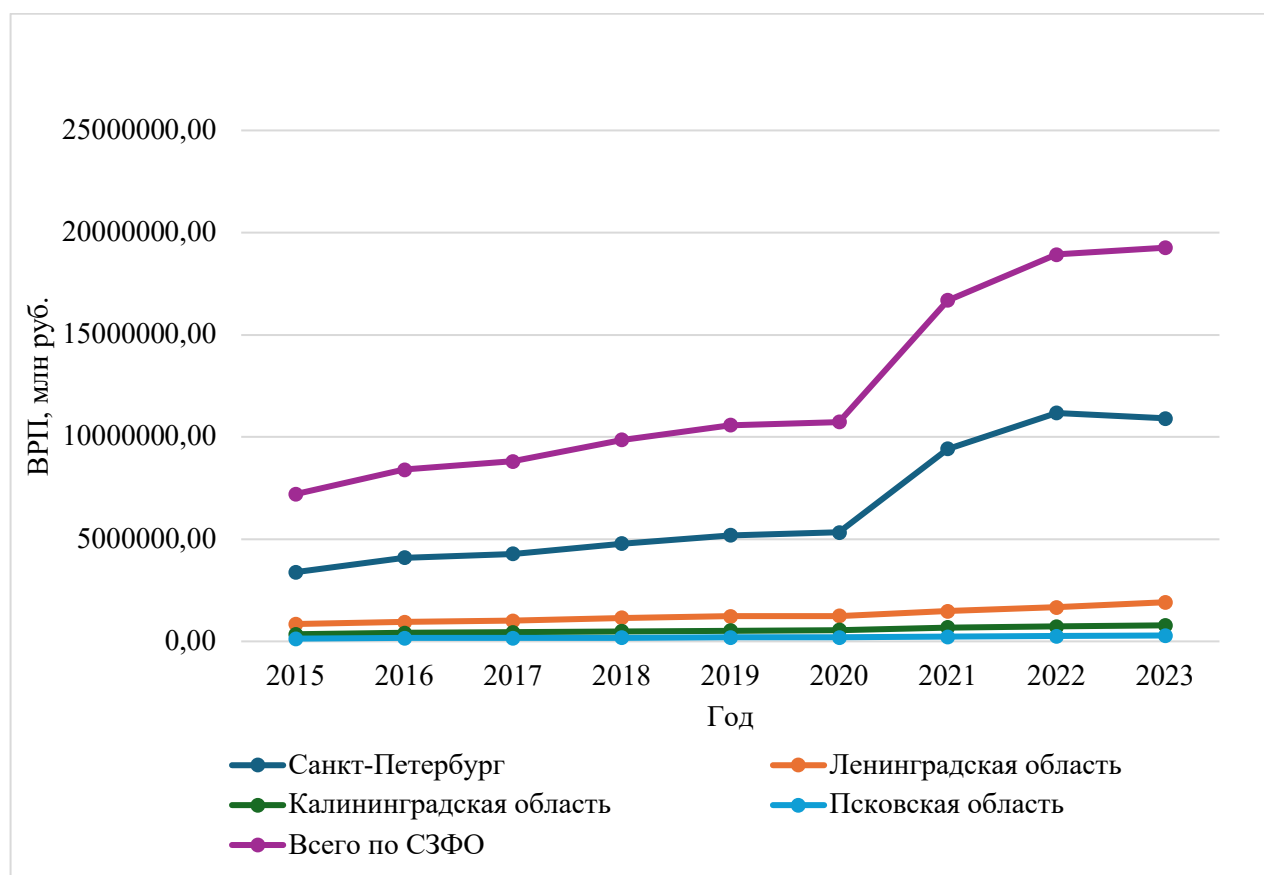
Год	Число родившихся, на 1000 человек			
	Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область
2015	13,6	9,0	12,47	11,0
2016	13,8	9,2	12,4	11,1
2017	12,5	8,3	11,0	9,5
2018	11,9	7,6	10,3	9,3
2019	8,4	7,2	9,2	10,9
2020	8,0	7,1	9,1	10,3
2021	8,2	6,8	8,8	9,9
2022	7,3	6,0	7,9	9,0
2023	7,0	5,9	7,3	8,6
2024	8,4	5,8	7,5	6,8

Примечание – Составлено автором с использованием: Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2017 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2018. С. 32 ; Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2023 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2024. С. 20 ; Демографическое развитие регионов Северо-Западного федерального округа : V региональный демографический доклад / А.А. Шабунова, О.Н. Калачикова, А.В. Короленко, А.А. Соколова, А.А. Колесов ; под редакцией А.А. Шабуновой : Вологодский научный центр РАН. Вологда : ВолНЦ РАН, 2024. С. 20 ; Санкт-Петербург 2024 : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2025. С. 15 ; Ленинградская область в 2024 году : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2025. С. 15 ; Демография // Портал правительства Калининградской области. URL: <https://gov39.ru/working/ekonomy/situation/demografiya/?ysclid=mntmxxf04627575235> (дата обращения: 02.10.2025) ; Дети составляют более 18 % населения Псковской области // Сетевое издание «Псковское агентство информации». URL: <https://informpskov.ru/news/480769.html?ysclid=mnntn3ah5a956312434> (дата обращения: 05.07.2025).

Установлено, что в Санкт-Петербурге и Ленинградской области отрицательные значения естественного прироста населения частично компенсируются положительным миграционным сальдо, тогда как в Псковской области наблюдается естественная убыль населения и миграционный отток, что усиливает депопуляционные процессы. Калининградская область занимает промежуточное положение, характеризуясь умеренной убылью и ограниченными компенсирующими эффектами миграции. В совокупности данные процессы формируют ограничения для устойчивого развития, снижая трудовой, инновационный и социально-экономический потенциал территорий.

II. Производственно-отраслевой потенциал включает в себя валовый региональный продукт (ВРП), индекс физического объема ВРП (ИФО ВРП), индекс промышленного производства (% к предыдущему году), поголовье крупного рогатого скота (КРС), поголовье свиней, площадь пахотных земель. Данные показатели характеризуют общий уровень экономической активности регионов и интенсивность антропогенной нагрузки, формируемой в результате производственной, транспортной и инфраструктурной деятельности.

Графики ВРП Ленинградской, Калининградской и Псковской области, представленные на рисунке 2.7, демонстрируют устойчивый и относительно равномерный рост показателя, тогда как ВРП Санкт-Петербурга характеризуется выраженным структурным скачком в 2021 году, связанным с восстановлением экономической активности после пандемийного спада в 2020 году, изменением внешнеэкономической конъюнктуры и структурной перестройкой экономики.

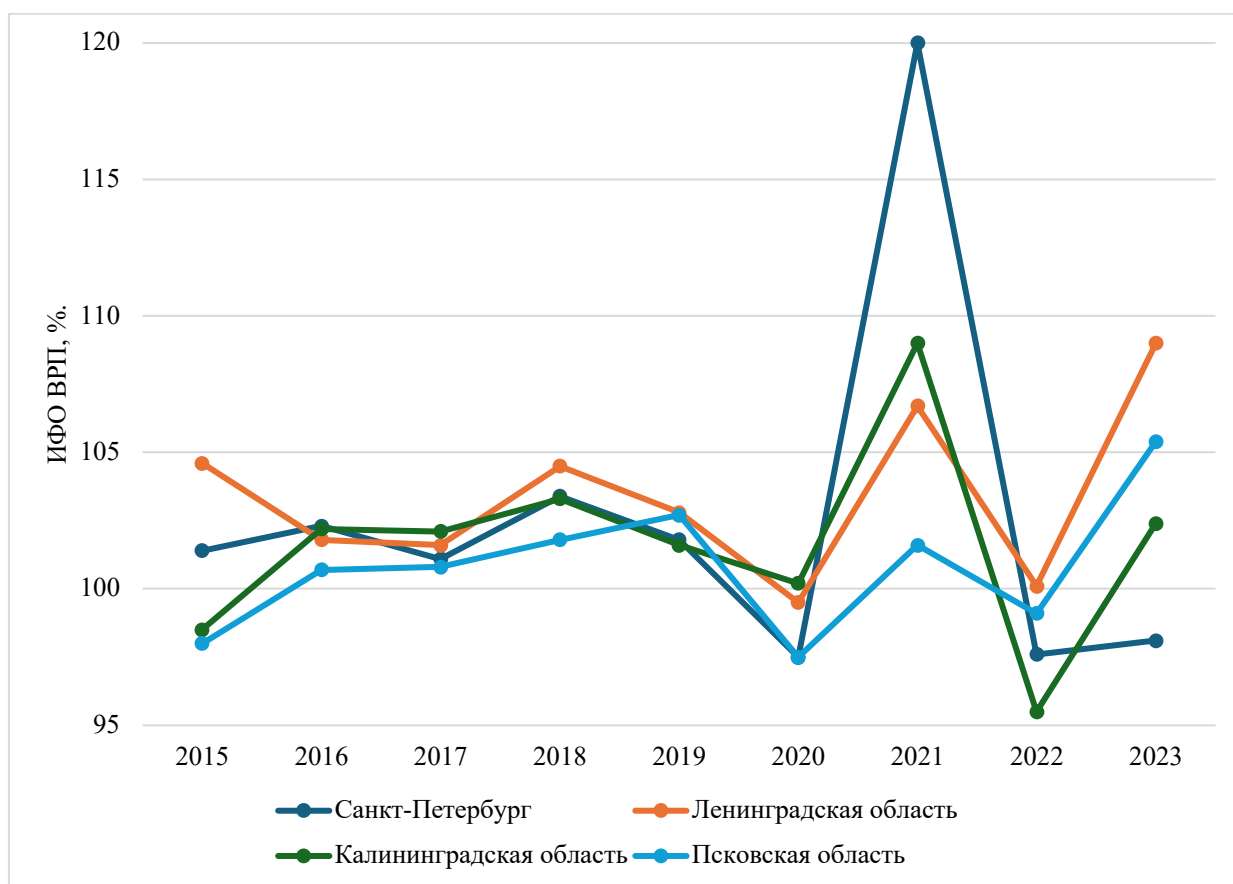


Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Г.1, приложение Г.

Рисунок 2.7 – Динамика ВРП российских трансприбрежных регионов Балтийского моря за 2015–2023 гг., млн руб.

Совокупный вклад Санкт-Петербурга, Ленинградской, Калининградской и Псковской областей в экономику Северо-Западного федерального округа является доминирующим. В 2015 году суммарный ВРП российских трансприбрежных регионов Балтийского моря (см. табл. Г.1, приложение Г) составил около 65,5 % (4722092,4 из 7204794,8 млн руб.). В 2023 году данный показатель вырос до 72,2 % (13897171,6 млн руб. из 19262161,6 млн руб.).

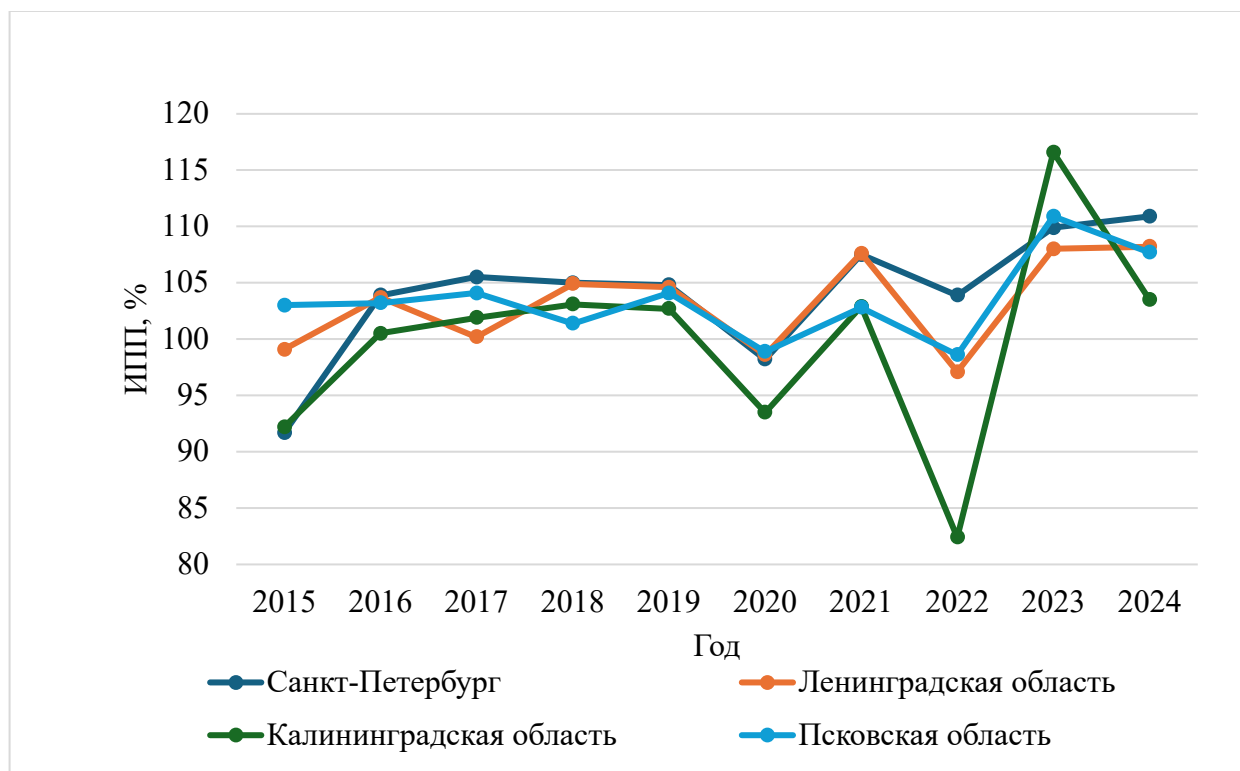
Индексы физического объема ВРП (ИФО ВРП) демонстрируют изменение объемов региональной экономики в сопоставимых ценах относительно предыдущего года. Как видно из графиков (см. рис. 2.8), в большинстве регионов значения индекса колеблются в диапазоне 98 % до 110 %, что свидетельствует о сравнительно умеренных темпах экономического роста. Наиболее выраженное отклонение наблюдается в Санкт-Петербурге. В 2021 году ИФО ВРП города достиг 120 %, существенно превышая значения предыдущих лет.



Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Г.2, приложение Г.

Рисунок 2.8 – Динамика Индекса физического объема ВРП российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в 2015–2023 гг., %

Индексы промышленного производства (ИПП) российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в 2015–2024 гг. (см. рис. 2.9) демонстрировали неравномерную динамику с чередованием периодов роста и снижения промышленной активности.



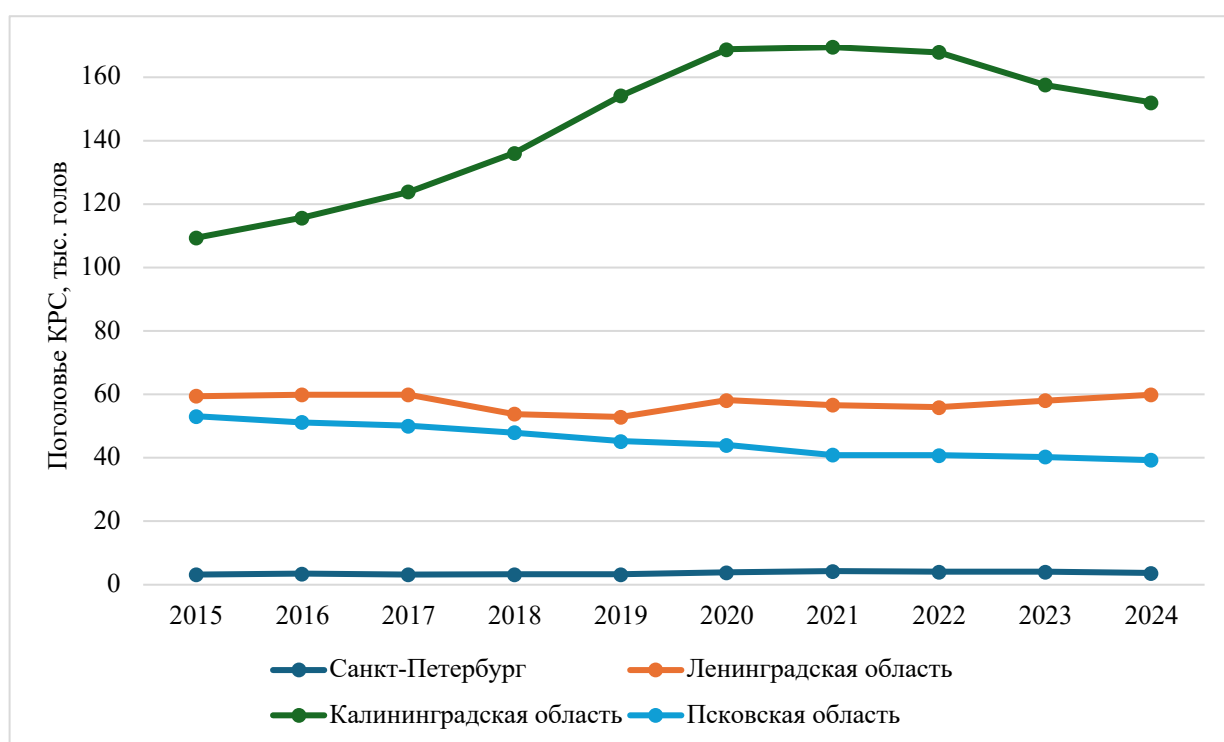
Примечание – Составлено автором на основе: таблица Г.3, приложение Г.

Рисунок 2.9 – Динамика Индекса промышленного производства российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в 2015–2023 гг., %

В большинстве регионов значения индекса колеблются в диапазоне от 80 % до 111 %, что свидетельствует о преимущественно умеренных темпах промышленной динамики. Наиболее выраженные колебания наблюдаются в Калининградской области. После резкого снижения индекса до 82 % в 2022 году фиксируется резкий рост до 116,6 % в 2023 году, что свидетельствует о высокой чувствительности промышленного комплекса Калининградской области к кризисным периодам.

Аграрная составляющая производственно-отраслевого потенциала региона представлена показателями численности поголовья крупного рогатого скота, поголовья свиней и площади пахотных земель. Наиболее значительные масштабы

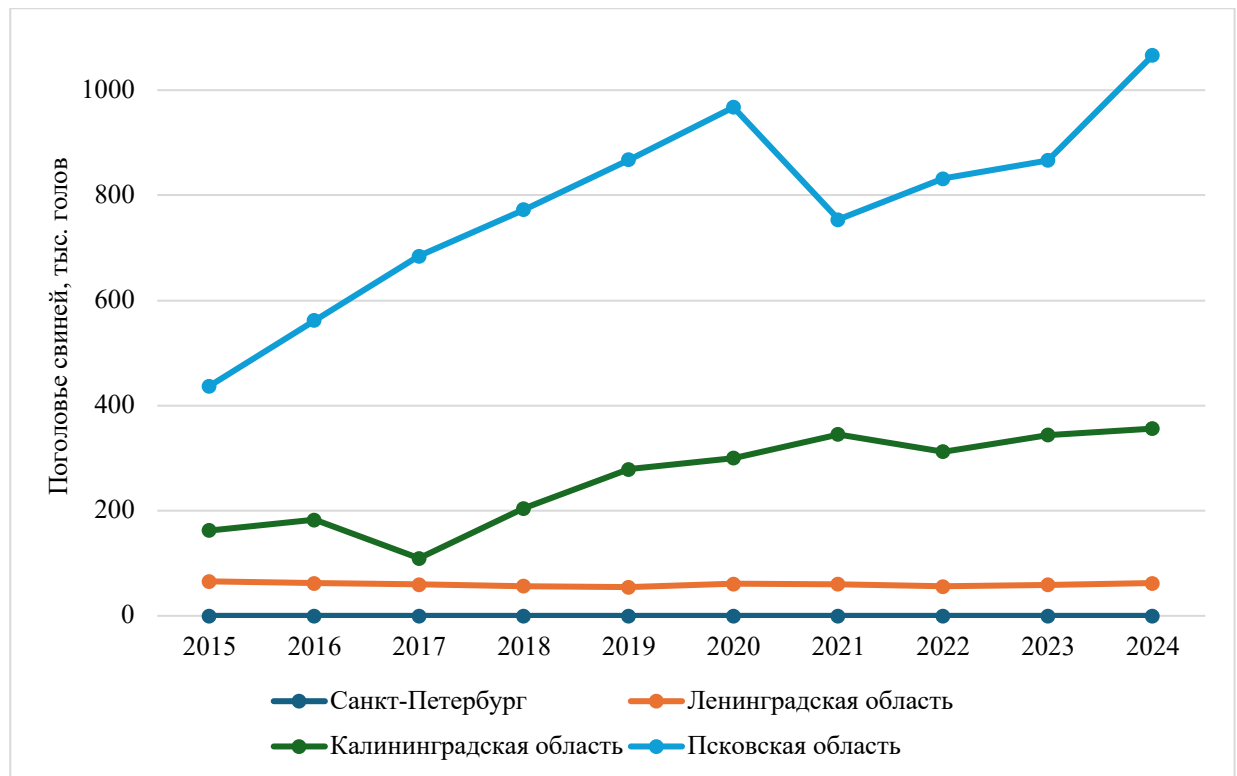
животноводства характерны для Калининградской области (см. рис. 2.10), где наблюдался устойчивый рост поголовья КРС до 2021 г. с последующим умеренным снижением. В Ленинградской области показатели остаются относительно стабильными. В Псковской области, напротив, прослеживается устойчивая тенденция к сокращению поголовья. Санкт-Петербург, в силу высокой степени урбанизации, характеризуется минимальными значениями данного показателя.



Примечание – Составлено автором на основе: таблица Г.4, приложение Г.

Рисунок 2.10 – Динамика поголовья КРС в пределах водосборного бассейна Балтийского моря в 2015–2024 гг., тыс. голов

Динамика поголовья свиней в трансприбрежных регионах Балтийского моря (см. рис. 2.11) характеризуется значительной дифференциацией. Наиболее высокие темпы роста наблюдаются в Псковской области, где поголовье свиней увеличилось более чем в два раза за рассматриваемый период и составило 1066,4 тыс. голов. В Калининградской области также наблюдается рост поголовья, тогда как в Ленинградской области показатели остаются стабильными. В Санкт-Петербурге поголовье свиней практически отсутствует и не оказывает заметного влияния на аграрную структуру региона.



Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Г.5, приложение Г.

Рисунок 2.11 – Динамика поголовья свиней в пределах водосборного бассейна Балтийского моря в 2015–2024 гг., тыс. голов

Размер пахотных площадей (см. табл. 2.6) в совокупности с численностью поголовья крупного рогатого скота и свиней является одним из ключевых факторов формирования антропогенной нагрузки на экосистему водосборного бассейна Балтийского моря. Размер пахотных земель в трансприбрежных регионах Балтийского бассейна существенно различается. Наибольшая площадь пахотных земель сосредоточена в Калининградской, Псковской и Ленинградской области.

Таблица 2.6 – Общие показатели российских трансприбрежных территорий Балтийского моря

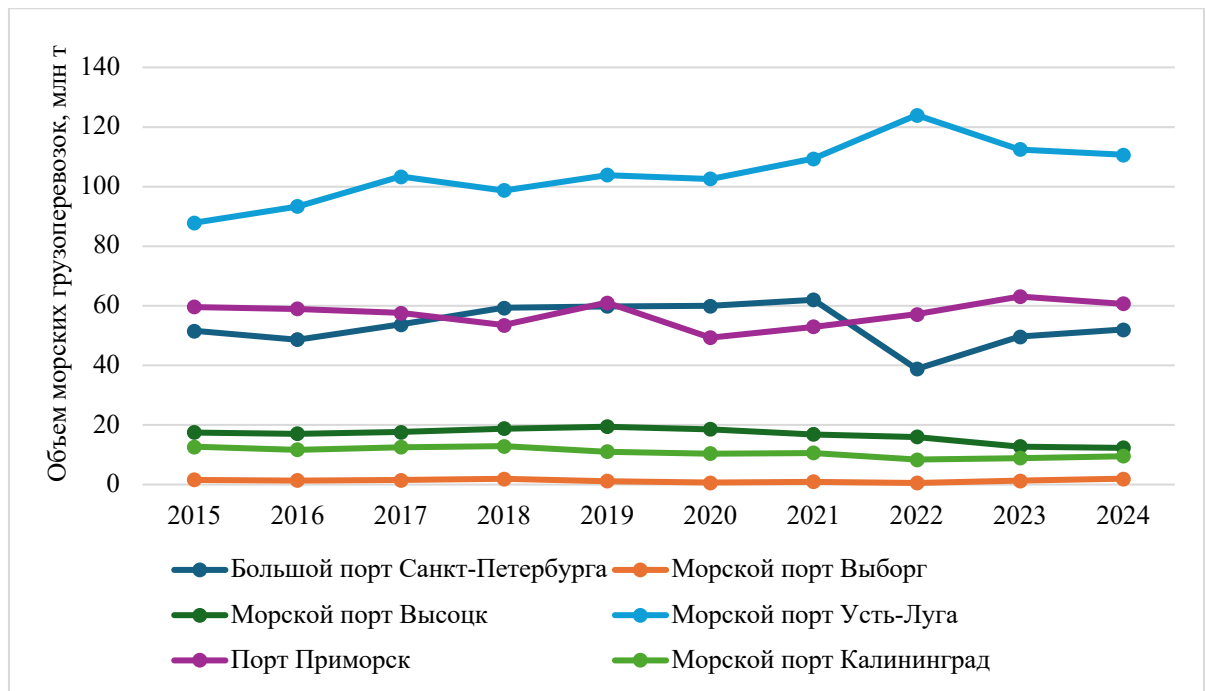
Субъект/год	2020	2021	2022	2023	2024
Пахотные площади, тыс. км ²					
город Санкт-Петербург	0,013	0,0455	0,044	0,044	0,043
Ленинградская область	2,371	2,371	2,264	2,252	2,252
Калининградская область	2,874	2,982	3,031	3,047	3,094
Псковская область	2,128	2,088	2,045	1,984	2,259

Субъект/год	2020	2021	2022	2023	2024
Пахотные площади, тыс. га					
город Санкт-Петербург	1,337	4,555	4,375	4,375	4,358
Ленинградская область	237,1	228,9	226,4	225,2	225,9
Калининградская область	287,4	298,2	303,1	304,7	309,4
Псковская область	212,8	208,8	204,5	198,4	192,6
Примечание – Составлено автором с использованием: Растениеводство Ленинградской области в 2020 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2021. С. 34 ; Растениеводство Ленинградской области в 2021 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2022. С. 35 ; Растениеводство Ленинградской области в 2022 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2023. С. 34 ; Растениеводство Ленинградской области в 2023 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2024. С. 34 ; Растениеводство Ленинградской области в 2024 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2025. С. 3, 26 ; Посевные площади сельскохозяйственных культур в Калининградской области в хозяйствах всех категорий Калининградской области // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. URL: https://39.rosstat.gov.ru/statistical_news/document/254969?ysclid=moj594bpur95378833 (дата обращения: 05.03.2025) ; Псковская область в цифрах. 2025 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2025. С. 105 ; Псковская область в цифрах. 2023 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2023. С. 103.					

III. Инфраструктурно-функциональный потенциал включает оценку развития транспортно-логистической инфраструктуры и туристической деятельности в прибрежной зоне. В качестве показателей использовались объем морских грузоперевозок, плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием и коэффициент туристической интенсивности региона.

Данные о суммарном объеме грузов, переваленных в морских портах российских транприбрежных регионов Балтийского бассейна, представлены на рисунке 2.12.

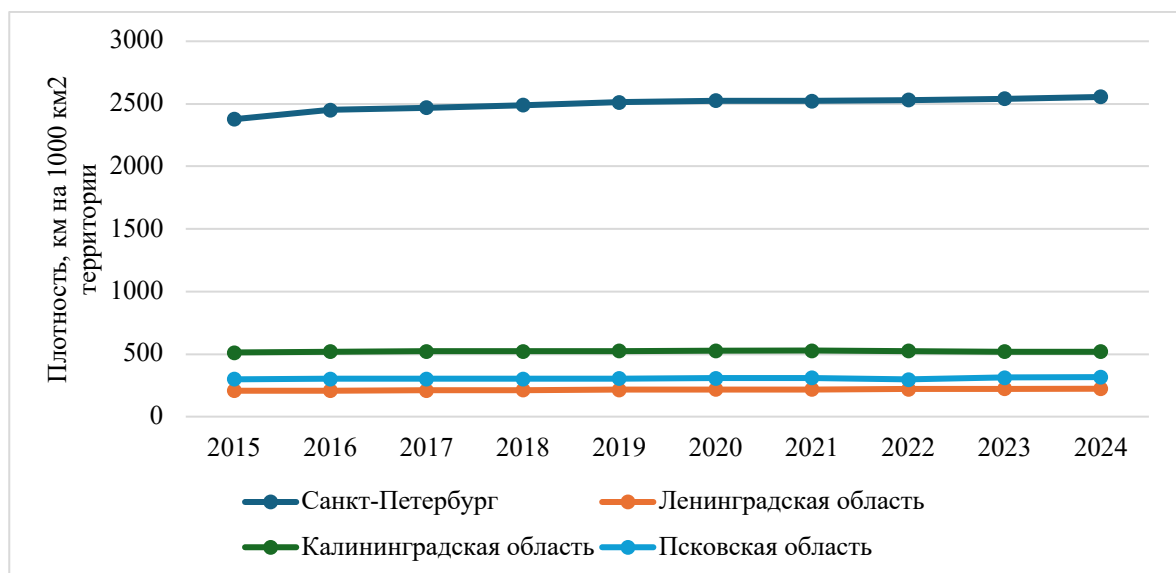
Портовая инфраструктура распределена между тремя субъектами: Санкт-Петербургом, Ленинградской и Калининградской областями. В Санкт-Петербурге функционирует Большой порт Санкт-Петербурга, являющийся одним из крупнейших портовых комплексов Балтийского моря. В Ленинградской области расположены морской порт Выборг, Высоцк, Усть-Луга и порт Приморск, обеспечивающие значительную долю грузооборота на российском побережье Балтийского моря. В Калининградской области действует морской порт Калининград. Псковская область прямого выхода к Балтийскому морю не имеет, в связи с чем морские порты на ее территории отсутствуют.



Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Д.1, приложение Д.

Рисунок 2.12 – Объемы морских грузоперевозок в портах российских TRANSPРИБРЕЖНЫХ РЕГИОНОВ Балтийского моря в период в 2015-2024 гг., млн т.

Уровень развития транспортной инфраструктуры и степень пространственной связанности территории представлены показателем плотности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (см. рис. 2.13).

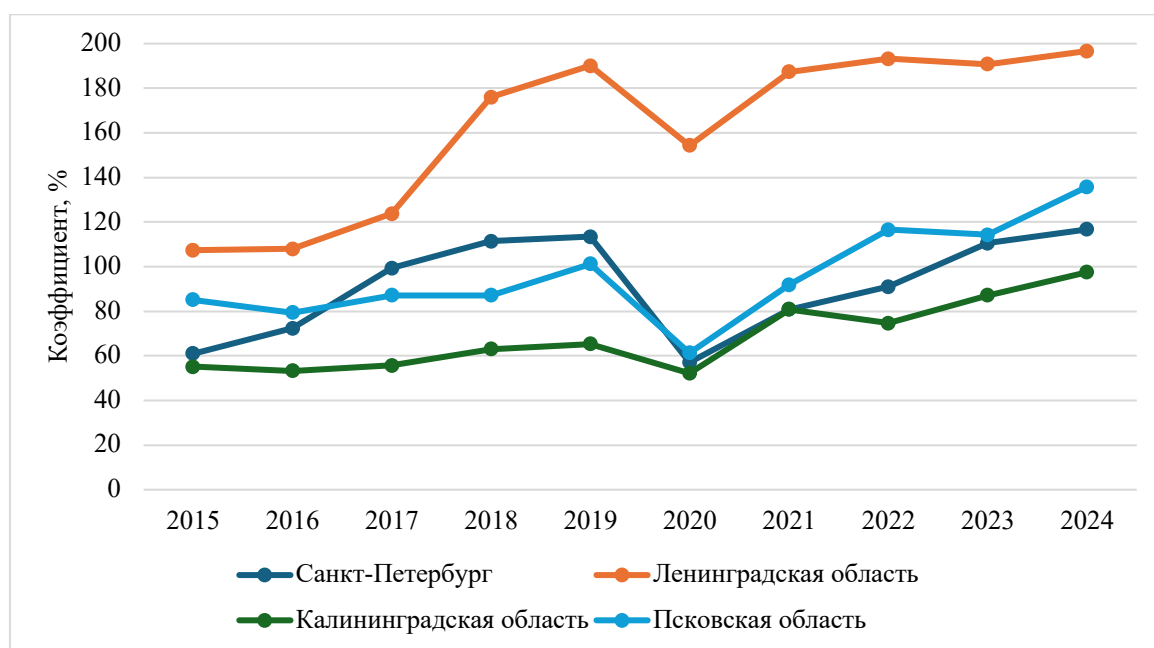


Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Д.2, приложение Д.

Рисунок 2.13 – Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на территории российских TRANSPРИБРЕЖНЫХ РЕГИОНОВ Балтийского моря за 2015–2024 гг., км на 1000 км² территории

Наиболее высокие значения показателя наблюдаются в Санкт-Петербурге, что обусловлено высоким уровнем урбанизации и небольшой площадью региона. В Ленинградской, Псковской и Калининградской областях плотность дорожной сети значительно ниже, однако демонстрирует постепенный рост в течение рассматриваемого периода.

В дополнение к вышеуказанным параметрам был проанализирован коэффициент туристической интенсивности в российских трансприбрежных регионах Балтийского моря за период 2015–2024 гг. (см. рис. 2.14). Коэффициент рассчитывался как отношение численности лиц, размещенных в коллективных средствах размещения, к общей численности населения региона, выраженное в процентах.



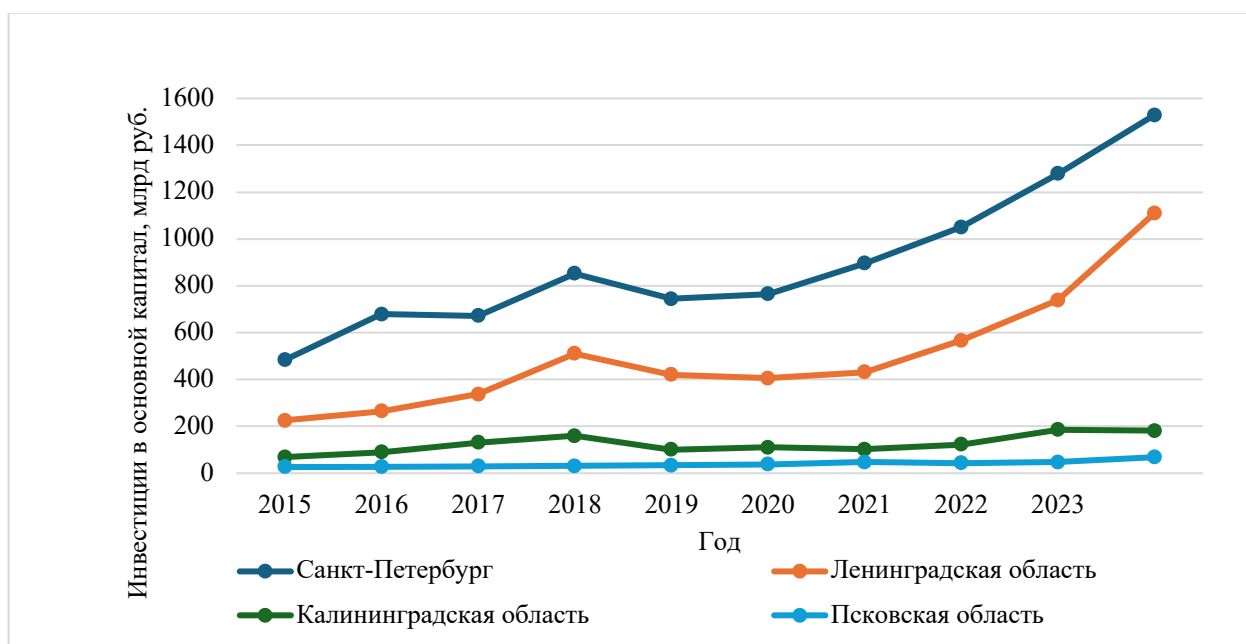
Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Д.3, приложение Д.

Рисунок 2.14 – Коэффициент туристической интенсивности российских трансприбрежных регионов Балтийского моря, %

Установлено, что для всех рассматриваемых регионов характерна положительная динамика показателя в долгосрочной перспективе, свидетельствующая о росте туристической активности и усилении туристско-рекреационной функции территорий. Наиболее высокие значения коэффициента наблюдаются в Ленинградской области, где показатель вырос практически в два раза: со 107 % в 2015 году до 200 % в 2024 году. В Санкт-Петербурге и

Псковской области также фиксируется устойчивый рост показателя, несмотря на отдельные колебания в отдельные периоды. Калининградская область демонстрирует более сдержанный рост. При этом резкое снижение значений показателя в 2020 году обусловлено внешними шоками, связанными с распространением пандемии COVID-19. Введение ограничений на передвижение, закрытие границ, сокращение туристических потоков и ограничение деятельности средств размещения привели к резкому снижению туристической активности, что непосредственно отразилось на значениях коэффициента туристической интенсивности. В последующие годы наблюдается восстановление показателя, что свидетельствует о постепенной адаптации туристической отрасли к новым условиям и восстановлении туристических потоков.

IV. Оценка инвестиционно-модернизационной составляющей экономического потенциала российских трансприбрежных территорий Балтийского моря включает анализ инвестиций в основной капитал и охрану окружающей среды. В целом для всех рассматриваемых субъектов характерен рост объемов инвестиций, однако их уровень и динамика существенно различаются (см. рис. 2.15).



Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Е.1, приложение Е.

Рисунок 2.15 – Инвестиции в основной капитал российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в 2015–2023 гг., млрд руб.

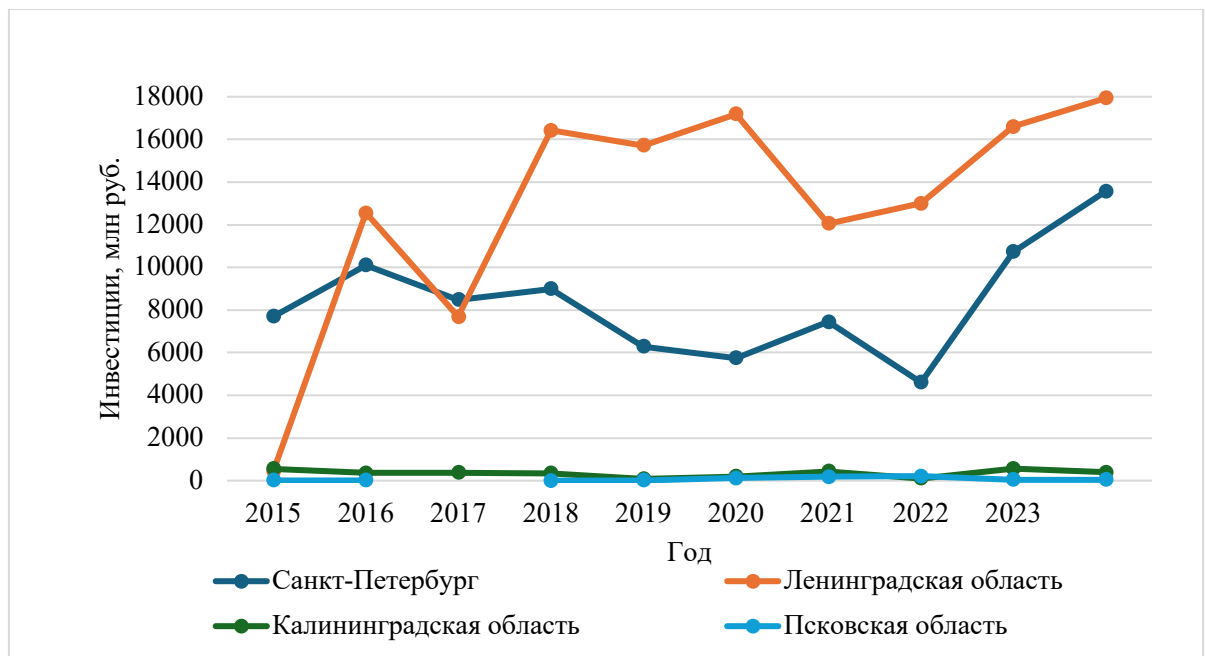
Наиболее высокие значения на протяжении всего периода наблюдаются в Санкт-Петербурге, где объем инвестиций увеличился с 483,4 млрд руб. в 2015 до 1529,5 млрд руб. в 2024 году. Ленинградская область занимает второе место, демонстрируя рост с 225,9 млрд руб. до 1110,5 млрд руб., несмотря на временное снижение в 2019–2020 гг. В Калининградской области значения инвестиций значительно ниже и варьируются в диапазоне от 69 до 182 млрд руб. Псковская область характеризуется минимальными объемами инвестиций, увеличивающимися с примерно 27 до 69 млрд руб.

Существенный рост инвестиций в Санкт-Петербурге обусловлен сочетанием структурных и ценовых факторов. Во-первых, значительную роль сыграли крупные инфраструктурные проекты федерального и агломерационного уровня: развитие портовой инфраструктуры Балтийского бассейна, модернизация автотранспортной и железнодорожной инфраструктуры, проекты в сфере энергетики и городской среды. Капиталоемкость таких проектов формирует резкие скачки инвестиционных показателей в отдельные годы. Во-вторых, после 2021 г. усилилась переориентация внешнеэкономических потоков и логистических цепочек, что стимулировало вложения в складскую, промышленную и транспортную инфраструктуру. Инвестиции концентрировались на производственных площадках, индустриальных парках, объектах переработки и импортозамещения. В-третьих, Санкт-Петербург аккумулирует функции финансового, промышленного и логистического центра СЗФО, что усиливает концентрацию капитала в ядре агломерации. Рост инвестиций в Ленинградской области в те же годы подтверждает агломерационный эффект – значительная часть капитальных вложений распределяется в пределах единого экономического пространства.

Ключевым инструментом предотвращения ущерба являются инвестиции в охрану окружающей среды, поскольку именно они обеспечивают реализацию мероприятий по снижению загрязнений, восстановлению природных экосистем и повышению эффективности природопользования. Недостаточный уровень таких инвестиций ограничивает возможности сокращения накопленного экологического

ущерба и повышает риски его дальнейшего роста, тогда как их увеличение формирует предпосылки для снижения величины предотвращаемого ущерба и перехода к более устойчивой модели развития трансприбрежных территорий Балтийского бассейна.

Учитывая масштаб промышленного комплекса и концентрацию инфраструктурных объектов, Ленинградская область и Санкт-Петербург характеризуются наибольшими объемами природоохранных вложений (см. рис. 2.16), тогда как Калининградская и Псковская области демонстрируют существенно более низкие значения данного показателя.



Примечание – Составлено автором на основе: таблицы Е.2, приложение Е.

Рисунок 2.16 – Инвестиции на охрану окружающей среды российских трансприбрежных регионов Балтийского моря, млн руб.

Таким образом, оценка экономического потенциала российских трансприбрежных территорий Балтийского моря показала, что данные регионы обладают значительным потенциалом, определяющим как масштаб их антропогенной нагрузки на морскую среду, так и возможности ее предотвращения.

2.3. Разработка методики оценки ущерба от загрязнения морской среды как инструмента обеспечения устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря¹

Разрабатываемая в рамках настоящего диссертационного исследования методика оценки эколого-экономического ущерба от загрязнения Балтийского моря, обусловленного деятельностью конкретных региональных субъектов, позволила определить долю регионов Российской Федерации по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы и обосновать дифференцированный подход к распределению финансовых обязательств по ее восстановлению. Методика оценки ущерба включает в себя 7 этапов, предполагающих определение приоритетного типа загрязнения и расчет возмещения затрат на восстановление экосистемы Балтийского моря (см. рис. 2.17):

1. Сбор данных о влиянии стран Балтийского региона на экосистему моря.
2. Проведение корреляционного анализа.
3. Проведение факторного анализа.
4. Ранжирование по баллам всех исследуемых переменных.
5. Оценка в баллах доли каждой страны в антропогенное воздействие.
6. Составление общего антирейтинга стран антропогенного воздействия на экосистему Балтийского моря².
7. Расчет в процентах размера платы каждой страны на восстановление моря в зависимости от установленной «доли» в загрязнении, %.

Рассмотрим каждый из этапов более подробно.

¹ При работе над данным разделом диссертации использована следующая публикация автора, в которой, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Кулаковская В.А., Митина Н.Н. Методика расчета возмещения затрат на восстановление экосистемы Балтийского моря // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2024. Т. 21, № 4 (136). С. 95–103, а также в следующей публикации: Митина Н.Н., Кулаковская В.А. Эколого-экономическая оценка вклада стран Балтийского региона в загрязнение Балтийского моря // Экономика строительства. 2024. № 3. С. 62–65.

² Митина Н.Н., Коротаев С.С. Анализ значений антропогенной нагрузки на акваторию Балтийского моря // Государственное управление в XXI веке: материалы 13-й международной конференции, май 2015. Секция 16. Современные проблемы управления природопользованием в РФ. М., 2016. С. 56.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.17 – Этапы реализации методики оценки ущерба от загрязнения Балтийского моря

1. Первый этап методики предусматривает сбор данных о влиянии стран Балтийского региона на экосистему моря. Собраны данные по 9 странам региона Балтийского моря (Германия, Дания, Латвия, Литва, Польша, Россия, Финляндия, Швеция, Эстония) за период с 2020 по 2024 года. Отбор переменных производился с опорой на положения физической географии, гидрологии и экологии, описывающие связь между наземной хозяйственной деятельностью и морской деградацией через систему «водоем-водосбор». Обращаем внимание на следующие моменты, которые были учтены при выборе показателей, влияющих на антропогенную нагрузку Балтийского моря:

1) период с 2020 по 2024¹ выступает как период резких и разноплановых изменений, когда привычное воздействие на экосистему Балтики заметно трансформировалось под влиянием существенных социально-экономических и экологических изменений, вызванных пандемией COVID-19, и последующими геополитическими событиями;

2) следует различать понятия площадь территории и площадь водосбора. Площадь водосбора – это территория земной поверхности, с которой все поверхностные и грунтовые воды стекают в рассматриваемый водоем (в нашем случае это Балтийское море) или водоток, включая различные его притоки;

3) площадь водосборного бассейна Балтийского моря включает в себя всю территорию Латвии, Литвы, Польши, Финляндии, Швеции и Эстонии; одну десятую ($\frac{1}{10}$) Германии и две трети ($\frac{2}{3}$) площади Дании (см. рис. А, приложение А);

4) в связи с тем, что в водосборный бассейн Балтийского моря входит только часть территории Российской Федерации, то при расчетах нами учитывалась вся территория Санкт-Петербурга и Калининградской области, одна треть ($\frac{1}{3}$) Ленинградской области и две трети ($\frac{2}{3}$) Псковской области;

5) для расчета общей численности крупного рогатого скота, пахотных площадей, общей численности свиней, количества азота и фосфора мы учитывали площадь территорий каждой страны, которая входит в водосборный бассейн Балтийского моря.

В процессе сбора статистических данных использовались официальные открытые источники информации, составленные Статистической службой Европейского союза; Всемирным банком; Организацией Балтийских портов; Европейской организацией морских портов, национальными статистическими службами стран Балтийского региона. Использовались сведения, относящиеся к анализируемому пятилетнему периоду, независимо от даты публикации источника, которые затем усреднялись.

¹ Анализ периода 2015–2019 гг. с использованием разработанной авторской методики представлен в публикациях: Кулаковская В.А., Митина Н.Н. Методика расчета возмещения затрат на восстановление экосистемы Балтийского моря // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2024. Т. 21, № 4 (136). С. 95–103 ; Митина Н.Н., Кулаковская В.А. Эколого-экономическая оценка вклада стран Балтийского региона в загрязнение Балтийского моря // Экономика строительства. 2024. № 3. С. 62–65. Данный период был выбран как наиболее стабильный и репрезентативный для проведения сравнительного анализа, поскольку отражал воздействие стран Балтийского региона на экосистему моря в докризисный, допандемийный период.

Усреднение временных рядов по каждому количественному показателю выполнялось на основе значений за 2020–2024 гг. и вычисления среднего арифметического, что позволило сгладить краткосрочные колебания и обеспечить сопоставимость данных между странами. Это касалось таких параметров, как плотность и количество населения, общая численность крупного рогатого скота и свиней, суммарный объем перевозимых грузов, общий объем переваливаемых в портах генеральных, насыпных и жидких грузов, объема выбросов азота и фосфора, количество, подтвержденных разливов нефти. В результате выполненных процедур составлена таблица 2.7.

Для всего водосборного бассейна Балтийского моря оценка воздействия хозяйственной деятельности на его экологическое состояние была выполнена на основе статистического анализа исходной матрицы размером 9×15 , сформированной из открытых источников. Матрица включает девять строк, каждая из которых отражает экономическую активность прибрежных стран бассейна, и пятнадцать столбцов, содержащих количественные показатели, характеризующие основные эколого-экономические и социальные источники загрязнения акватории. Такой многомерный подход позволил всесторонне учесть влияние различных видов хозяйственной деятельности на состояние водной среды и выявить ключевые факторы риска, обеспечив научно обоснованные рекомендации по охране экосистемы Балтийского моря.

Измеряемые и анализируемые переменные характеризуют основной комплекс экономической активности населения стран Балтийского региона на водосборных площадях, непосредственно оказывающих антропогенную нагрузку на водную систему Балтийского моря:

Пер 1 – площадь водосбора (в тыс. км²), характеризующая размер территории, с которой осуществляется сбор и сток поверхностных и подземных вод в Балтийское море, и определяющая площадь основного переноса загрязняющих веществ.

Пер 2 – плотность населения (в чел/км²). Социологическая переменная характеризует интенсивность антропогенной нагрузки на водосборную площадь, влияющей на объем бытовых и хозяйственных стоков.

Таблица 2.7 – Среднегодовые данные о влиянии стран Балтийского региона на экосистему моря за 2020-2024 года

Страна	Площадь водосбора, тыс. км²	Плотность населения, чел/км²	Население, тыс. чел.	Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.)	Количество крупных портов в регионе (более 1 млн т грузов в год)	Общая численность крупного рогатого скота, тыс. особей	Пахотные площади, тыс. км²	Общая численность свиней, тыс. особей	Суммарный объем грузов в портах, млн т	Генеральные грузы, млн т	Насыпные грузы, млн т	Жидкие грузы, млн т	Азот, т	Фосфор, т	Количество подтвержденных разливов нефти, случ.
	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15
Россия ¹	81,40	94,01	7652,71	16,00	6	266,01	7,45	1288,6	246,83	0,43	110,09	136,31	7176,99	1348,02	0,00
Германия	39,09	116,47	4552,80	16,00	14,00	3046,02	16,59	2259,10	272,17	161,69	62,00	48,48	181285,11	16930,49	4,80
Дания	28,73	160,06	4598,50	68,00	16,00	978,72	17,55	8157,65	11,78	58,92	1,62	21,60	128525,39	27860,49	2,60
Латвия	64,59	29,12	1880,84	4,00	3,00	380,82	19,70	302,58	39,68	11,84	20,06	7,78	80417,88	37921,06	0,00
Литва	65,30	43,52	2842,01	3,00	2,00	624,68	29,04	533,10	47,96	16,62	15,18	16,16	22350,57	77595,70	0,20
Польша	312,68	118,05	36912,22	14,00	4,80	6345,02	144,92	10117,36	112,66	49,04	29,98	33,64	1376213,15	410842,02	5,40
Финляндия	338,15	16,47	5569,56	28,00	17,20	810,00	22,70	1035,62	96,78	49,71	17,66	29,41	176092,58	99886,99	6,20
Швеция	447,44	23,41	10472,51	56,00	19,00	1376,70	30,00	1312,66	117,51	40,30	32,67	44,54	232615,27	83163,95	21,20
Эстония	45,23	29,85	1350,31	6,00	3,20	244,26	9,90	297,72	24,66	6,50	9,74	8,42	45364,32	11232,87	4,40
Примечание – Составлено автором: ¹ Данные по России сформированы на основе: таблицы 2.6 диссертации и материалов приложений В, Г и Д (таблицы В.1, Г.4, Г.5, Д.1). Показатели Площадь водосбора и Количество подтвержденных разливов нефти на основе: Санкт-Петербург в 2024 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2025. 213 с. ; Ленинградская область в 2024 году : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2025. 217 с. ; Калининградская область в цифрах. 2025 : статистический ежегодник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2025. 276 с. ; Псковская область в цифрах. 2025 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2025. 152 с. ; Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea, 2019 // HELCOM. URL: https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/02/Aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2019.pdf (дата обращения: 01.08.2024).															

Значения показателей: Плотность населения, Количество городов в прибрежной зоне, Количество крупных портов в регионе, Количество азота и фосфора – рассчитано автором самостоятельно.

Площадь водосбора на основе: Surface area (sq. km) of Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estonia in 2015–2023 // World Bank Group. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.SRF.TOTL.K2?locations=DE-DK-LV-LT-EE-PL-SE-FI&start=2015> (дата обращения: 18.03.2025).

Население на основе: The total population of Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estonia in 2020–2024 // World Bank Group. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2024&locations=DE-DK-LV-LT-PL-FI-SE-EE&start=2020> (дата обращения: 21.05.2025).

Плотность населения: рассчитано автором.

Общая численность крупного рогатого скота на основе: Cattle population by country 2024 // World population review. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/cattle-population-by-country> (дата обращения: 24.05.2024) ; Cattle population in Germany from 1900 to 2024 – Germany // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1251594/cattle-population-germany/> (дата обращения: 21.05.2024) ; Number of cattle on farms in Denmark from 2013 to 2023 // Statista. URL: <https://clck.ru/3TCWtP> (дата обращения: 21.05.2024) ; Number of livestock and poultry at the end of year (thousand heads) – Latvia // Official statistics portal. URL: https://data.stat.gov.lv/pxweb/en/OSP_PUB/START_NOZ_LA_LAL/LAL090/ (дата обращения: 21.05.2024) ; Official Statistics Portal. Environment, Agriculture and Energy in Lithuania (edition 2022) – Lithuania, 2017 // Pradžia. Oficialiosios statistikos portalas. URL: <https://osp.stat.gov.lt/en/web/guest/lietuvos-aplinka-zemes-ukis-ir-energetika-2022/zemes-ukis/gyvulininkyste> (дата обращения: 25.05.2024).

Пахотные площади на основе: Agricultural land (sq. km) of Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estonia in 1915-2023 // World Bank Group. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.K2?end=2023&locations=DE-DK-LV-LT-PL-FI-SE-EE&start=2015> (дата обращения: 18.03.2025).

Общая численность свиней на основе: The total number of pigs in Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estonia in 2015–2019 // Professional PigCommunity. URL: <https://www.pig333.ru/pig-production-data/graficos/#5> (дата обращения: 10.11.2024).

Суммарный объем грузов в портах; генеральные, насыпные, жидкие грузы на основе: European sea ports organization. Annual report // ESPO. URL: <https://www.espo.be/publications/> (дата обращения: 10.03.2025) ; Eurostat. Gross weight of seaborne goods handled in all ports // European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ttr00009/default/table?lang=en&category=t_mar (дата обращения: 13.02.2025) ; Destatis. Transport // Official website Federal Statistical Office of Germany. URL: https://www.destatis.de/EN/Themes/Economic-Sectors-Enterprises/Transport/_node.html (дата обращения: 13.03.2025) ; Statistics Denmark. Shipping and ports // Official website Statistics Denmark. URL: <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/transport/trafik-og-infrastruktur/skibsfart-og-havne> (дата обращения: 13.03.2025) ; Central Statistical Bureau of Latvia. Freight transport // Official website Central Statistical Bureau of Latvia. URL: <https://stat.gov.lv/en> (дата обращения: 14.03.2025) ; Statistics Lithuania. Maritime transport // Official website Statistics Lithuania URL: <https://osp.stat.gov.lt/> (дата обращения: 14.03.2025) ; Statistics Poland (GUS). Transport and communications // Official website Statistics Poland. URL: <https://www.scb.se> (дата обращения: 15.03.2025) ; Statistics Finland. Foreign shipping traffic // Official website Statistics Finland. URL: <https://stat.fi/en> (дата обращения: 15.03.2025) ; Statistics Sweden. Transport and communications // Official website Statistics Sweden. URL: <https://www.scb.se> (дата обращения: 15.03.2025) ; Statistics Estonia. Foreign trade // Official website Statistics Estonia. URL: <https://stat.ee/en> (дата обращения: 16.03.2025).

Количество подтвержденных разливов нефти на основе: Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea, 2019 // HELCOM. URL: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/02/Aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2019.pdf> (дата обращения: 01.08.2024).

Во всех случаях из указанных источников были использованы данные, относящиеся исключительно к 2020–2024 гг., независимо от даты публикации или обращения к ресурсу. Дата публикации источника указывает лишь на момент получения или размещения информации, а не на охват самих данных.

Пер 3 – количество населения (в тыс. чел.). Социологическая переменная характеризует общее количество населения водосборной площади и объем генерируемых хозяйственно-бытовых выбросов.

Пер 4 – количество городов с населением более 10 тыс. чел. Социально-экономическая переменная характеризует и уровень урбанизации водосборной территории и количество точечных источников загрязнения коммунально-бытовыми и промышленными стоками.

Пер 5 – количество крупных портов (> 1 млн. т грузов в год). Экономическая переменная характеризует масштабы морской транспортной и промышленной деятельности, связанной загрязнением коммунально-бытовыми и промышленными стоками с береговой зоны портовых городов, коммунально-бытовыми стоками с различных типов водного транспорта, загрязнениями углеводородного типа при прохождении и промывке судов и с риском аварийных выбросов углеводородов с танкеров.

Пер 6 – общая численность крупного рогатого скота (в тыс. особей). Экономическая переменная характеризует интенсивность животноводства и объем биогенных и органических стоков с сельскохозяйственных угодий и связанные с ним выбросы азота и фосфора.

Пер 7 – площадь пахотных земель (в тыс. км²). Экономическая переменная характеризует масштаб сельскохозяйственного использования территории и объем плоскостного смыва с полей удобрений и плодородного почвенного слоя.

Пер 8 – общая численность свиней (в тыс. особей). Экономическая переменная характеризует уровень свиноводческого производства и связанные с ним выбросы азота и фосфора.

Пер 9 – суммарный объем переваливаемых грузов (в млн. т). Экономическая переменная характеризует интенсивность грузооборота в портах, нагрузку на прибрежную инфраструктуру и неизбежное загрязнение водной среды на подходах к портам и в прибрежной зоне.

Пер 10 – объем переваливаемых генеральных грузов (в млн т). Экономическая переменная характеризует интенсивность обработки и транзита контейнерных и упакованных товаров в прибрежных портах, отражая уровень портовой активности, как источник хозяйственно-бытового и технологического загрязнения.

Пер 11 – объем переваливаемых насыпных грузов (в млн. т). Экономическая переменная характеризует масштабы обработки и транспортировки сыпучих материалов в портах и связанные с этим пылевые и химические выбросы в прибрежную зону.

Пер 12 – объем переваливаемых жидких грузов (в млн. т). Экономическая переменная характеризует интенсивность транспортировки нефти, химикатов и других жидких субстанций, как источники неизбежного углеводородного и других загрязнений.

Пер 13 – объема выбросов азота (в т). Экономическая переменная характеризует количество биогенных соединений азота (нитратов, аммиака и др.), которые попадают в водные экосистемы в результате сельскохозяйственной, промышленной и коммунально-бытовой деятельности, стимулируя процессы эвтрофикации и ухудшение качества воды.

Пер 14 – объем выбросов фосфора (в т). Экологическая переменная характеризует количество биогенных соединений фосфора (в основном фосфатов), которые поступают в водные экосистемы с поверхностным и подземным стоком в результате сельскохозяйственной, промышленной и коммунальной деятельности, стимулируя процессы эвтрофикации, интенсивного цветения воды и последующего дефицита кислорода в прибрежных зонах.

Пер 15 – количество, подтвержденных разливов нефти (в случ.). Экологическая переменная характеризует частоту техногенных аварий и масштаб нефтяного и других типов углеводородного загрязнения морской экосистемы.

2. Второй этап методики предусматривает проведение корреляционного анализа. Для определения факторов, оказывающих наибольшее воздействие на процесс деградации экосистемы Балтийского моря, была применена Методика определения приоритетного типа загрязнения, предполагающая анализ исходных данных с помощью корреляционного и факторного (методом главных компонент)

анализа¹. Использование корреляционного анализа на основе коэффициента Пирсона позволяет выявить статистически значимые линейные взаимосвязи между социально-экономическими, аграрными и транспортными показателями, концентрациями азота и фосфора, а также числом подтвержденных разливов нефти; на втором этапе применение факторного анализа методом главных компонент способствует сокращению размерности данных и позволяет выявить скрытые факторы, существенно влияющие на деградацию экосистемы.

Такая поэтапная схема обеспечивает максимальную информативность при минимуме избыточности, повышает объективность выводов и делает результаты более наглядными и интерпретируемыми для разработки эффективных мер по снижению антропогенной нагрузки на Балтийское море. Использование вышеуказанных методов особенно применительно к Балтийскому региону, где экологические проблемы носят трансграничный характер², источники загрязнения многочисленны и разнородны. Статистический инструментарий позволяет интегрировать информацию разных стран, исключить субъективность при определении «главных факторов» и обеспечить воспроизводимость результатов.

На основе проведенного корреляционного анализа Пирсона была составлена матрица корреляций (см. табл. 2.8) для установления связей между основными социально-экономическими показателями, показателями сельского хозяйства, морских грузоперевозок, данными по объемам азота и фосфора, поступающего в Балтийское море, количеством, подтвержденных разливов нефти. Применение коэффициентов корреляции Пирсона при значении $r \geq 0,7$ дало возможность выявить значимые причинно-следственные взаимосвязи.

Установлено, что показатели эвтрофикации морских вод – переменные, характеризующие количество азота и фосфора, поступающего в Балтийское море (Пер 13 и Пер 14), значимо положительно коррелируют ($r \geq 0,7$) с показателями,

¹ Митина Н.Н., Коротаев С.С. Анализ значений антропогенной нагрузки на акваторию Балтийского моря // Государственное управление в XXI веке: материалы 13-й международной конференции, май 2015. Секция 16. Современные проблемы управления природопользованием в РФ. М., 2016. С. 53.

² Кулаковская В.А. Совершенствование управления трансграничными водными объектами на примере Балтийского моря // Проблемы теории и практики управления. 2025. № 10. С. 38.

Таблица 2.8 – Матрица корреляционного анализа Таблицы 2.7

	Корреляции (Таблица) Отмеченные корреляции значимы на уровне $p < 0,05$ $N=9$ $r \geq 0,7$														
	(Построчное удаление ПД)														
	Пер 1, Площадь водосбора	Пер 2, Плот-ть населения	Пер 3, Население	Пер 4, Кол-во городов	Пер 5, Кол-во крупных портов	Пер 6, Общ. числ. крупного рог. скота	Пер 7, Пахотные площади	Пер 8, Общ. числ. свиней	Пер 9, Сумм. объем в портах	Пер 10, Генер. грузы	Пер 11, Насып. грузы	Пер 12, Жид. грузы	Пер 13, Азот	Пер 14, Фосфор	Пер 15, Кол-во подтв. разлив. нефти
Пер 1, Площадь водосбора	1,00	-0,35	0,52	0,34	0,48	0,35	0,45	0,13	0,04	-0,03	-0,07	0,02	0,47	0,54	0,79
Пер 2, Плот-ть населения	-0,35	1,00	0,34	0,34	0,12	0,47	0,27	0,78	0,26	0,46	0,21	0,26	0,33	0,18	-0,29
Пер 3, Население	0,52	0,34	1,00	0,01	-0,08	0,90	0,96	0,74	0,14	0,06	0,09	0,11	0,97	0,95	0,20
Пер 4, Кол-во городов	0,34	0,34	0,01	1,00	0,82	-0,05	-0,10	0,39	-0,13	0,20	-0,19	0,03	-0,04	-0,09	0,54
Пер 5, Кол-во крупных портов	0,48	0,12	-0,08	0,82	1,00	0,00	-0,19	0,12	0,20	0,52	-0,05	0,07	-0,09	-0,14	0,65
Пер 6, Общ. числ. крупного рог. скота	0,35	0,47	0,90	-0,05	0,00	1,00	0,90	0,74	0,26	0,46	0,04	-0,04	0,94	0,86	0,16
Пер 7, Пахотные площади	0,45	0,27	0,96	-0,10	-0,19	0,90	1,00	0,72	-0,03	0,05	-0,12	-0,12	0,98	0,99	0,11
Пер 8, Общ. числ. свиней	0,13	0,78	0,74	0,39	0,12	0,74	0,72	1,00	-0,09	0,24	-0,17	-0,06	0,76	0,68	-0,02
Пер 9, Сумм. объем в портах	0,04	0,26	0,14	-0,13	0,20	0,26	-0,03	-0,09	1,00	0,51	0,89	0,77	0,05	-0,06	0,07
Пер 10, Генер. грузы	-0,03	0,46	0,06	0,20	0,52	0,46	0,05	0,24	0,51	1,00	0,10	-0,05	0,15	0,02	0,16
Пер 11, Насып. грузы	-0,07	0,21	0,09	-0,19	-0,05	0,04	-0,12	-0,17	0,89	0,10	1,00	0,94	-0,07	-0,16	-0,10
Пер 12, Жид. грузы	0,02	0,26	0,11	0,03	0,07	-0,04	-0,12	-0,06	0,77	-0,05	0,94	1,00	-0,08	-0,14	-0,04
Пер 13, Азот	0,47	0,33	0,97	-0,04	-0,09	0,94	0,98	0,76	0,05	0,15	-0,07	-0,08	1,00	0,97	0,16
Пер 14, Фосфор	0,54	0,18	0,95	-0,09	-0,14	0,86	0,99	0,68	-0,06	0,02	-0,16	-0,14	0,97	1,00	0,15
Пер 15, Кол-во подтв. разлив. нефти	0,79	-0,29	0,20	0,54	0,65	0,16	0,11	-0,02	0,07	0,16	-0,10	-0,04	0,16	0,15	1,00
Примечание – Составлено автором с использованием программы Statistica 7.															

характеризующими заведомо известные источники биогенного загрязнения, а именно количество населения (Пер 3), сельскохозяйственная деятельность (Пер 6, Пер 7, Пер 8). Однако в данный временной интервал показатель экономической активности населения – количество генеральных грузов, поступающих в порты (Пер 10), демонстрируют практически отсутствие взаимозависимости ($r=0,15$ и $r=0,02$), что количественно подтверждает спад хозяйственной деятельности в ковидный и постковидный период.

Показатели, характеризующие активность морских перевозок, а следовательно, и загрязнение судами морской экосистемы производными углеводородов и плоскостными смывами с территорий портов – суммарный объем перевалки грузов в портах (Пер 9), объемы насыпных и наливных грузов (Пер 11 и Пер 12) взаимозависимы, также как и в матрице корреляционного анализа 2015-2019 гг.¹ отмечаются значимыми показателями положительных корреляций $r=0,89$ и $0,77$ соответственно (см. табл. 2.8), но данные коэффициенты не могут показать спад хозяйственной деятельности в ковидный и постковидный период.

При этом, переменная, характеризующая площадь водосбора (Пер 1), не имевшая значимых корреляций в период 2015-2019 гг., в последующие года (2020-2024) обнаружила значимую положительную взаимосвязь с переменной (Пер 15) – количеством подтвержденных разливов нефти, вероятно, в связи с тем, что значимым в антропогенном загрязнении Балтийского моря стали увеличивающиеся загрязнения рек, впадающих в Балтийское море и соответствующее снижение экологического надзора за нарушениями на водосборах. Переменные Пер 4 – Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.) и Пер 5 – Количество крупных портов в регионе (> 1 млн. тонн грузов в год) связаны друг с другом прямой положительной корреляцией ($r=0,82$), несколько ослабленной по сравнению с доковидным периодом ($r=0,96$) и других значимых связей не имеют, что объясняется необходимостью наличия значительного количества рабочей силы для обслуживания портов.

¹ См.: Митина Н.Н., Кулаковская В.А. Эколого-экономическая оценка вклада стран Балтийского региона в загрязнение Балтийского моря // Экономика строительства. 2024. № 3. С. 63

3. Третий этап методики предусматривает проведение факторного анализа. Следующим этапом исследования – матрица корреляций была проанализирована с помощью факторного анализа с использованием метода главных компонент. Было выявлено два фактора (см. табл. 2.9).

Таблица 2.9 – Факторный анализ таблицы 2.8

Переменные	Фактор нагрузки (Вар.исходн.) (Таблица) Выделение: Главные компоненты (Отмечены нагрузки >0,700000)	
	Фак-р 1	Фак-р 2
Пер1 – Площадь водосбора	0,44	0,19
Пер2 – Плотность населения	0,18	0,72
Пер3 – Население	0,18	0,74
Пер4 – Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.)	0,18	0,74
Пер5 – Количество крупных портов в регионе (> 1 млн. тонн грузов в год)	0,10	0,82
Пер6 – Общая численность крупного рогатого скота	0,95	–0,04
Пер7 – Пахотные площади	0,98	–0,07
Пер8 – Общая численность свиней	0,76	0,47
Пер9 – Суммарный объем в портах	0,03	0,91
Пер10 – Генеральные грузы	0,15	0,75
Пер11 – Насыпные грузы	–0,11	0,94
Пер12 – Жидкие грузы	–0,08	0,94
Пер13 – Азот	0,98	0,00
Пер14 – Фосфор	0,97	–0,16
Пер15 – Количество подтвержденных разливов нефти	0,16	0,54
Общ.дис.	5,86	3,01
Доля общ	0,39	0,20
Примечание – Составлено автором с использованием программы Statistica 7.		

В Фактор 1, имеющий максимальную нагрузку в факторной матрице – 39 %, вошли переменные, указывающие на биогенное загрязнение, приводящее к эвтрофикации Балтийского моря¹. Среди них Пер 6 – Общая численность

¹ Кулаковская В.А., Санин А.Ю. К вопросу об экономических последствиях конфликтов природопользования в прибрежной зоне Балтийского моря // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 90. С. 126–142.

крупного рогатого скота в тыс. особей ($r=0,99$), Пер 7 – Площади пахотных земель в тыс. км² ($r=0,96$) и Пер 8 – Общая численность поголовья свиней в тыс. особей ($r=0,89$), характеризующие диффузный сток биогенов с агрокомплексов; Пер 13 и Пер 14 – Общее количество азота и фосфора, поступающего в Балтийское море в тоннах ($r=0,98$ и $0,94$ соответственно), напрямую указывающее на эвтрофикацию Балтийского моря. Исходя из смысла переменных, вошедших в данный фактор, его можно обозначить как «Фактор эвтрофикации Балтийского моря».

В Фактор 2, имеющий почти в два раза меньшую нагрузку в факторной матрице – 20 %, вошли все переменные, характеризующие уровень урбанизации и, соответственно загрязнение от промышленных предприятий: Пер 2 – Плотность населения, Пер 3 – Количество населения, Пер 4 – Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.) и Пер 5 – Количество крупных портов в регионе (> 1 млн. тонн грузов в год) и все переменные, характеризующие интенсивность судоходства и активность в портах: Пер 9 – Суммарный объем грузов, переваливаемых в портах в млн. т ($r=0,98$), Пер 10 – Общий объем переваливаемых в портах генеральных грузов в млн. т; Пер 11 – ($r=0,78$) – суммарный объем насыпных грузов в млн. т и Пер 12 – суммарный объем жидких грузов в млн. т ($r=0,88$), указывающая на комплексное загрязнение, оказываемое морским судоходством в целом и его интенсивностью. Городские агломерации, включая морские порты отличаются мощным потоком плоскостных смылов нефтепродуктов в реки и моря, поступающим от автомобильного транспорта, с территорий промышленных предприятий, нефтебаз и т.д. В связи с кризисом, ужесточившимся с 2020 года, уборка городских территорий проводится не так тщательно, как в допандемийные годы, что и отразилась в факторной матрице. Учитывая смысл переменных, вошедших в фактор 2, его можно определить как «Фактор углеводородного загрязнения Балтийского моря». Однако следует учитывать, что данный фактор менее чем в два раза по интенсивности и наносимому вреду экосистеме Балтийского моря уступает фактору его эвтрофикации.

4. Четвертый этап методики предусматривает ранжирование по баллам всех исследуемых переменных. С целью приведения исходных показателей по всем девяти странам (см. табл. 2.7) к единой шкале оценок от 1 до 9 была составлена таблица Ж.1 «Ранжирование показателей по баллам» (см. приложение Ж). Для каждой переменной определено ее минимальное и максимальное значение, после чего диапазон разброса был разделен на девять равных интервалов: значение в самом низком интервале получало 1 балл, в следующем – 2 балла и так далее до 9 баллов за максимальные значения. Таблица Ж.1 (см. приложение Ж) содержит границы этих интервалов по каждой переменной. Затем для каждой страны по каждому показателю были присвоены соответствующие баллы, которые суммировались (см. табл. 2.10).

5. Пятый этап методики предусматривает оценку в баллах доли каждой страны в антропогенное воздействие. Далее была составлена таблица 2.11, учитывающая дисперсную нагрузку на вышеуказанные факторы: 39 % на фактор 1 и 20 % на фактор 2. Переменные, вошедшие в фактор 1 (переменные 6, 7, 8, 13, 14), были умножены на коэффициент 3,9; переменные, вошедшие в фактор 2 (переменные 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12), были умножены на коэффициент 2,0. Переменные, не вошедшие ни в один из факторов, остались в прежней балльной оценке.

6. Шестой этап методики предусматривает составление общего антирейтинга стран антропогенного воздействия на экосистему Балтийского моря. На основании полученных сумм выстроен рейтинг загрязнителей (см. столбец 16 таблицы 2.11), где наибольшая сумма баллов соответствует первому месту в антирейтинге, а также составлен общий антирейтинг стран антропогенного воздействия, представленный на рисунке 2.18.

Лидирующее место занимает Польша, набравшая 247,5 балла, далее следуют Германия (131,9 балла), Швеция (121,1 балла), Дания (119,7 балла), Россия (98,5 балла), Финляндия (95,1 балла), Литва (49,3 балла), Латвия (39,5 балла), Эстония (38,5 балла). На основе полученных оценок и в соответствии с принципом «загрязнитель платит» обоснована целесообразность взимания с каждой страны платы на восстановление Балтийского моря.

Таблица 2.10 – Рейтинг антропогенного воздействия стран Балтийского макрорегиона на экосистему Балтийского моря

№	Площадь водосбора, тыс. км ²	Плотность населения, чел/км ²	Население, тыс. чел.	Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.)	Количество крупных портов в регионе (более 1 млн т грузов в год)	Общая численность крупного рогатого скота, тыс. особей	Пахотные площади, тыс. км ²	Общая численность свиней, тыс. особей	Суммарный объем в портах, млн т	Генеральные грузы, млн т	Насыпные грузы, млн т	Жидкие грузы, млн т	Азот, т	Фосфор, т	Количество подтвержденных разливов нефти, случ.	Рейтинг загрязнителя (балл)	Антирейтинг	Размер платы (%)
Страна	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Россия	2	5	2	2	2	1	1	1	9	1	8	9	1	1	1	46	5	11,7
Германия	1	7	1	2	7	5	1	2	9	9	5	3	2	1	2	57	3	14,5
Дания	1	9	1	9	7	2	1	8	1	4	1	1	1	1	2	49	4	12,4
Латвия	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	16	8	4,1
Литва	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	19	7	4,8
Польша	7	7	9	2	2	9	9	9	4	3	2	2	9	9	3	86	1	21,8
Финляндия	7	1	2	4	8	2	1	1	3	3	2	2	2	3	3	44	6	11,2
Швеция	9	1	3	8	9	2	2	1	4	3	3	3	2	2	9	61	2	15,5
Эстония	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	16	8	4,1
Сумма																394		
Примечание – Составлено автором. Светло-серым обозначены переменные, вошедшие в фактор 1, темно-серым обозначены переменные вошедшие в фактор 2.																		

Таблица 2.11 – Рейтинг антропогенного воздействия стран Балтийского макрорегиона на экосистему Балтийского моря (с учетом дисперсии)

	Площадь водосбора, тыс. км ²	Плотность населения, чел/км ²	Население, тыс. чел.	Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.)	Количество крупных портов в регионе (более 1 млн т грузов в год)	Общая численность крупного рогатого скота, тыс. особей	Пахотные площади, тыс. км ²	Общая численность свиней, тыс. особей	Суммарный объем в портах, млн т	Генеральные грузы, млн т	Насыпные грузы, млн т	Жидкие грузы, млн т	Азот, т	Фосфор, т	Количество подтвержденных разливов нефти, случ.	Рейтинг загрязнителя (балл)	Антирейтинг	Размер платы (%)
<i>Страна</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
Россия	2	10	4	4	4	3,9	3,9	3,9	18	2	16	18	3,9	3,9	1	98,5	5	10,5
Германия	1	14	2	4	14	19,5	3,9	7,8	18	18	10	6	7,8	3,9	2	131,9	2	14,0
Дания	1	18	2	18	14	7,8	3,9	31,2	2	8	2	2	3,9	3,9	2	119,7	4	12,7
Латвия	1	2	2	2	2	3,9	3,9	3,9	2	2	4	2	3,9	3,9	1	39,5	8	4,2
Литва	1	4	2	2	2	3,9	7,8	3,9	4	2	2	2	3,9	7,8	1	49,3	7	5,2
Польша	7	14	18	4	4	35,1	35,1	35,1	8	6	4	4	35,1	35,1	3	247,5	1	26,3
Финляндия	7	2	4	8	16	7,8	3,9	3,9	6	6	4	4	7,8	11,7	3	95,1	6	10,1
Швеция	9	2	6	16	18	7,8	7,8	3,9	8	6	6	6	7,8	7,8	9	121,1	3	12,9
Эстония	1	2	2	2	2	3,9	3,9	3,9	2	2	2	2	3,9	3,9	2	38,5	9	4,1
Сумма																941,1		
Примечание – Составлено автором. Светло-серым обозначены переменные, вошедшие в фактор 1, темно-серым обозначены переменные вошедшие в фактор 2.																		



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.18 – Общий антирейтинг стран антропогенного воздействия на экосистему Балтийского моря

7. Седьмой этап методики предусматривает расчет размера платы каждой страны на восстановление моря в зависимости от установленной «доли» в загрязнении. В завершение для каждой страны вычислена доля ее суммарного балла в общей сумме баллов всех исследуемых стран (941,1 балл) и выражена в процентах как «Размер платы» за антропогенное воздействие на водную экосистему Балтики по формуле (1):

$$\text{Плата}_i = \frac{\sum_{j=1}^{15} \text{Score}_{i,j}}{941,1} * 100\% , \quad (1)$$

где i – порядковый номер или код страны ($i = 1, 2, \dots, N$);

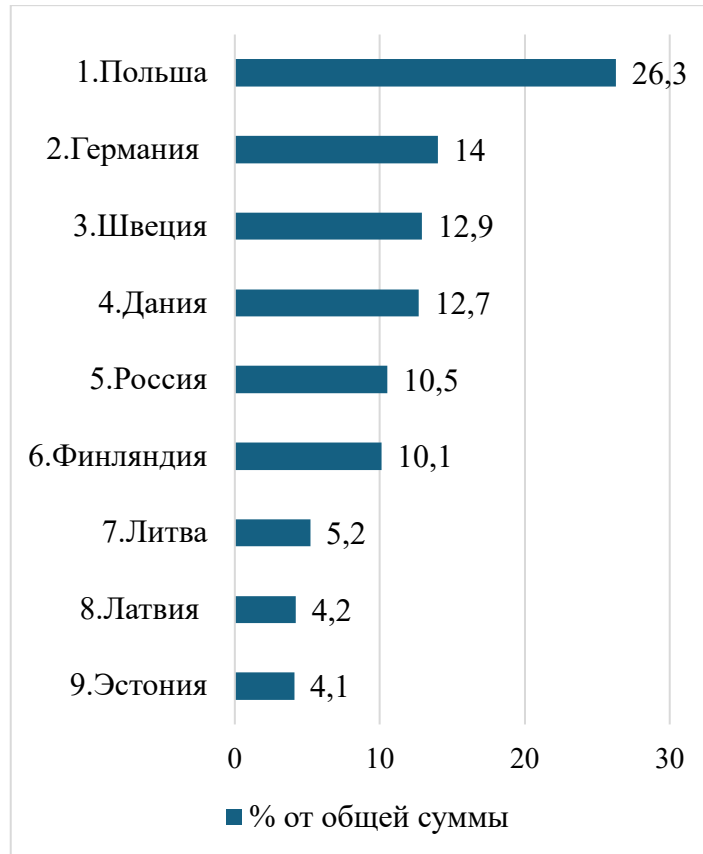
j – номер показателя ($j = 1, 2, \dots, 15$), по которому оценивается воздействие;

$\sum_{j=1}^{15} \text{Score}_{i,j}$ – суммарный балл страны i по всем 15 показателям;

941,1 – общая сумма баллов всех стран по тем же 15 показателям (фиксированная константа);

* 100% – перевод полученной доли в проценты.

Таким образом, учитывая долю Польши в загрязнение моря, страна должна будет внести самый большой размер платы – 26,3 % от общей согласованной суммы; Германия – 14 %; Швеция – 12,9 %; Дания – 12,7 %; Россия – 10,5 %; Финляндия – 10,1 %; Литва – 5,2 %; Латвия – 4,2 %; Эстония – 4,1 % (см. рис. 2.19).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.19 – Размер платы на восстановление деградированных экосистем Балтийского моря

Полученные результаты позволили определить долю каждой страны в загрязнение Балтийского моря и обосновать распределение финансовых обязательств по восстановлению его деградированных экосистем. Одновременно с этим, представляется целесообразным детализировать полученные результаты на региональном уровне, определив долю российских трансприбрежных регионов Балтийского моря – города Санкт-Петербург, Ленинградской, Калининградской и Псковской областей – в формирование антропогенного воздействия на морскую экосистему.

Применение разработанной методики оценки ущерба к региональному уровню показала необходимость ее адаптации. В отличие от стран Балтийского региона, обладающих значительными территориальными и экономическими различиями, совокупность российских трансприбрежных регионов характеризуется меньшей вариативностью отдельных показателей, вследствие чего ряд индикаторов имеет одинаковые значения для всех рассматриваемых субъектов, а по отдельным показателям фиксируются нулевые значения. Например, Псковская область, являясь частью водосборного бассейна Балтийского моря, оказывает влияние на его экосистему через речную систему, однако не имеет прямого выхода к морю и, соответственно, не участвует в портовой деятельности, что объясняет отсутствие соответствующих статистических значений. В этих условиях применение методов корреляционного и факторного анализа становится статистически некорректным, поскольку требует наличия достаточной вариативности исходных данных. В связи с этим на региональном уровне оценка доли российских трансприбрежных территорий в загрязнение Балтийского моря была осуществлена на основе ранжирования показателей и балльной оценки их значений.

В соответствии с первым этапом методики осуществлен сбор статистических данных, характеризующих влияние российских трансприбрежных территорий на экосистему Балтийского моря (см. табл. 2.12). Для обеспечения сопоставимости результатов использован идентичный набор индикаторов, применявшийся при оценке доли стран Балтийского региона, включающий социально-экономические показатели, показатели сельскохозяйственной деятельности, показатели морских грузоперевозок, объемы поступления азота и фосфора в Балтийское море, а также количество подтвержденных разливов нефти. Далее все исследуемых переменные были ранжированы по баллам. Предварительно с целью приведения исходных показателей по всем четырем субъектам к единой шкале оценок от 1 до 4 была составлена Таблица И.1 (см. приложение И). Для каждой переменной определено ее минимальное и максимальное значение, после чего диапазон разброса был разделен на четыре равных интервала. Таблица И.1 содержит границы этих интервалов по каждой переменной. Затем для каждого субъекта по каждому показателю были присвоены соответствующие баллы, которые суммировались (см. табл. 2.13).

Таблица 2.12 – Среднегодовые данные о влиянии трансприбрежных регионов Российской Федерации на экосистему моря за 2020-2024 года

	Площадь водосбора, тыс. км²	Плотность населения, чел/км²	Население, тыс. чел.	Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.)	Количество крупных портов в регионе (более 1 млн т грузов в год)	Общая численность крупного рогатого скота, тыс. особей	Пахотные площади, тыс. км²	Общая численность свиней, тыс. особей	Суммарный объем грузов в портах, млн т	Генеральные грузы, млн т	Насыпные грузы, млн т	Жидкие грузы, млн т	Азот, т	Фосфор, т	Количество подтвержденных разливов нефти, случ.
Субъекты РФ	Var1	Var2	Var3	Var4	Var5	Var6	Var7	Var8	Var9	Var10	Var11	Var12	Var13	Var14	Var15
город Санкт-Петербург	1,40	3972,24	5561,14	1,00	1,00	4,02	0,04	0,00	52,46	0,20	47,40	4,86	54,49	5,44	0,00
Ленинградская область	27,97	23,69	662,83	9,00	4,00	57,76	2,30	59,70	184,80	0,10	54,01	130,69	1678,83	321,27	0,00
Калининградская область	15,10	68,07	1027,94	6,00	1,00	163,13	3,01	331,60	9,57	0,13	8,68	0,76	3222,05	500,07	0,00
Псковская область	36,93	10,85	400,79	0,00	0,00	41,1	2,10	897,30	0,00	0,00	0,00	0,00	2221,29	521,36	0,00
Всего	81,4	94,01	7652,71	16	6	266,01	7,45	1288,6	246,83	0,43	110,09	136,31	7176,99	1348,02	0
Примечание – Составлено автором.															

Таблица 2.13 – Рейтинг антропогенного воздействия стран Балтийского макрорегиона на экосистему Балтийского моря

	Площадь водосбора, тыс. км ²	Плотность населения, чел/км ²	Население, тыс. чел.	Количество городов в прибрежной зоне (с населением более 10 тыс. чел.)	Количество крупных портов в регионе (более 1 млн т грузов в год)	Общая численность крупного рогатого скота, тыс. особей	Пахотные площади, тыс. км ²	Общая численность свиней, тыс. особей	Суммарный объем в портах, млн т	Генеральные грузы, млн т	Насыпные грузы, млн т	Жидкие грузы, млн т	Азот, т	Фосфор, т	Количество подтвержденных разливов нефти ¹	Рейтинг загрязнителя (балл)	Антирейтинг	Размер платы (%)
Субъекты РФ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
город Санкт-Петербург	1	4	4	1	2	1	1	1	2	4	4	1	1	1	0	28	3	21,5
Ленинградская область	3	1	1	4	4	2	4	1	4	3	4	4	3	3	0	41	1	31,5
Калининградская область	2	1	1	4	2	4	4	2	1	3	1	1	4	4	0	34	2	26,2
Псковская область	4	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	3	4	0	27	4	20,8
Сумма																130		
¹ Показатель «Количество подтвержденных разливов нефти» не имеет вариации значений между исследуемыми регионами, в связи с чем он не подлежит ранжированию и в расчетах ему присвоено значение 0.																		
Примечание – Составлено автором.																		

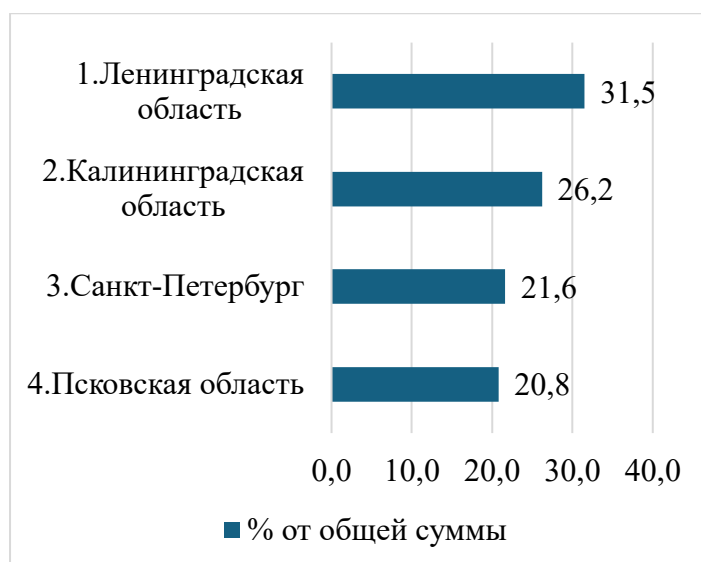
Применение балльной системы позволило определить долю российских TRANSPRИБРЕЖНЫХ регионов в деградацию экосистемы Балтийского моря, определить лидеров этого процесса и составить общий антирейтинг регионов антропогенного воздействия, представленный на рисунке 2.20.



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.20 – Общий антирейтинг антропогенного воздействия регионов Российской Федерации на экосистему Балтийского моря

Лидирующее место занимает Ленинградская область, набравшая 31,5 балла; за ней следуют Калининградская область (26,2 балла), Санкт-Петербург (21,5 балла), Псковская область (20,8 балла). Далее были рассчитаны в процентах доли выплат каждого субъекта на восстановление моря. Учитывая долю Ленинградской области в загрязнение моря, субъект должен будет внести самый большой размер платы – 24,2 % от общей согласованной суммы; Калининградская область – 20,2 %; Санкт-Петербург – 16,5 %; Псковская область – 16,0 % (см. рис. 2.21).



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 2.21 – Размер платы российских трансприбрежных территорий на восстановление деградированных экосистем Балтийского моря

Таким образом, разработанная и апробированная методика оценки эколого-экономического ущерба от загрязнения Балтийского моря, позволила определить долю регионов Российской Федерации по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы и обосновать дифференцированный подход к распределению финансовых обязательств по ее восстановлению. Применение корреляционного и факторного анализа на межстрановом уровне способствовало выделению двух ключевых факторов деградации экосистемы Балтийского моря – эвтрофикация и углеводородное загрязнение, с помощью балльной оценки – определить основные-страны загрязнители и размер их платы. Апробация методики на уровне российских трансприбрежных территорий показала необходимость ее адаптации к региональной специфике.

Выводы по второй главе:

Таким образом, по результатам второй главы сформирована теоретико-методологическая и прикладная основа оценки эколого-экономического ущерба от загрязнения морской среды применительно к российским трансприбрежным территориям Балтийского моря. Установлено, что существующая система оценки

ущерба характеризуется терминологической неоднородностью и методической фрагментарностью. Проведенный анализ позволил обосновать разграничение понятий «вред» и «ущерб», а также уточнить содержание категорий «эколого-экономический ущерб», «ущерб от загрязнения окружающей среды» и «ущерб, обусловленный управленческими решениями».

Систематизация методических подходов показала, что применяемые в практике затратные, аналитические и экспертно-социологические методы обладают различной степенью полноты учета экологических и экономических последствий. Отсутствие единого инструментария оценки эколого-экономического ущерба приводит к вариативности расчетных результатов, множественность действующих методик – затрудняет судебную практику взыскания компенсации. Такая ситуация ограничивает возможность эффективной интернализации внешних эффектов и ведет к систематической недооценке фактического ущерба. Это подтверждает необходимость перехода к более комплексным и интегрированным подходам оценки.

Разработанная авторская методика оценки ущерба от загрязнения Балтийского моря позволила количественно определить долю регионов Российской Федерации по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы, сформировать на этой основе антирейтинг стран по уровню антропогенного воздействия и обосновать распределение финансовых обязательств на восстановление экосистемы моря на основе принципа «загрязнитель платит». Апробация методики на уровне российских TRANSPРИБРЕЖНЫХ территорий показала необходимость ее адаптации к региональной специфике.

В совокупности полученные результаты подтверждают, что формирование эффективной системы управления устойчивым развитием российских TRANSPРИБРЕЖНЫХ регионов Балтийского моря требует интеграции оценки эколого-экономического ущерба в процессы стратегического планирования, а также разработки унифицированного методического инструментария, обеспечивающего сопоставимость результатов и более полное отражение экологических издержек в экономике регионов.

ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ТРАНСПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ С УЧЕТОМ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

3.1. Выявление стратегических и институциональных предпосылок обеспечения устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря¹

В Российской Федерации природоохранная деятельность на Балтике реализуется через стратегии социально-экономического развития трансприбрежных регионов, региональные программы охраны окружающей среды и мероприятия в рамках национальных проектов. Устойчивое развитие обеспечивается через систему проектов, реализация которых не всегда сопровождается экономической эффективностью, однако являются необходимым для развития регионов и достижения поставленных целей². Программы служат инструментом для выполнения природоохранных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнений, поступающих в Балтийское море, и демонстрируют практическое применение принципов устойчивого развития в управлении природными ресурсами.

В настоящее время общероссийскую рамку для региональных инициатив задает национальный проект «Экологическое благополучие»³, пришедший на смену национальному проекту «Экология»⁴. Цель проекта – «сохранение и

¹ При работе над данным разделом диссертации использована следующая публикация автора, в которой, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Кулаковская В.А., Санин А.Ю. К вопросу об экономических последствиях конфликтов природопользования в прибрежной зоне Балтийского моря // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 90. С. 126–142.

² Потравный И.М., Новиков А.В., Чавез Феррейра К.Й. Ликвидация объектов накопленного экологического ущерба в прибрежной арктической зоне на основе методов ESG-финансирования // Экология и промышленность России. 2022. Т. 26, № 10. С. 60–65.

³ О направлении информации о национальном проекте «Экологическое благополучие»: Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 7 августа 2025 г. № 19–50/15014–ОГ.

⁴ Паспорт национального проекта «Экология»: президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол заседания от 24 декабря 2018 г. № 16.

восстановление окружающей среды в целях улучшения экологического благополучия»¹ на основе мер по снижению загрязнения, ликвидации накопленного экологического ущерба и рациональному использованию природных ресурсов. Национальный проект включает ряд федеральных инициатив. В частности, в его структуру входят проекты, связанные с развитием экономики замкнутого цикла («Экономика замкнутого цикла»²), ликвидацией накопленного экологического ущерба («Генеральная уборка»³), сохранением биологического разнообразия и развитием экологического туризма («Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»⁴), восстановлением водных объектов («Вода России»⁵), а также проекты, направленные на снижение антропогенной нагрузки на природные экосистемы («Чистый воздух»⁶ и «Сохранение лесов»⁷). Мероприятия, реализуемые в рамках федеральных проектов, распространяются и на регионы Российской Федерации, которые реализуются через региональные программы.

Вместе с тем наличие программных документов и национальных проектов само по себе не гарантирует их качественную реализацию на региональном уровне. Особое значение приобретает степень интеграции принципов устойчивого развития в систему стратегического планирования субъектов Российской Федерации, поскольку именно региональные стратегии определяют приоритеты

¹ О направлении информации о национальном проекте «Экологическое благополучие»: Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 7 августа 2025 г. № 19–50/15014–ОГ.

² Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-ekonomika-zamknutogo-tsikla/ (дата обращения: 03.02.2025).

³ Федеральный проект «Генеральная уборка» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-generalnaya-uborka/ (дата обращения: 03.02.2025).

⁴ Федеральный проект «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-sokhranenie-biologicheskogo-raznoobraziya-i-razvitie-ekologicheskogo-turizma/ (дата обращения: 03.02.2025).

⁵ Федеральный проект «Вода России» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-voda-rossii/ (дата обращения: 03.02.2025).

⁶ Федеральный проект «Чистый воздух» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-chistyy-vozdukh/ (дата обращения: 03.02.2025).

⁷ Федеральный проект «Сохранение лесов» // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-sokhranenie-lesov/ (дата обращения: 03.02.2025).

пространственного развития, распределение ресурсов и механизмы реализации природоохранной политики. В связи с этим анализ стратегий развития регионов на предмет учета принципов устойчивого развития все чаще становится предметом научных исследований отечественных ученых.

Исследователи делают вывод о том, что принципы устойчивого развития постепенно интегрируются в стратегии развития регионов, однако их практическая реализация остается фрагментарной и зачастую не сопровождается системой измеримых показателей. В работе О.В. Кудрявцевой и С.В. Васильева¹ анализируется интеграция целей устойчивого развития в систему стратегического планирования России через национальные проекты и государственные программы. Исследование Коршунова И.В.² показывает, что включение ЦУР в региональные стратегии регионов СЗФО происходит неравномерно: экологическая и социальная компоненты часто уступают экономической. По мнению Островской Н.В., Путихина К.Ю. и Алексеевой А.Н.³ недостаточная интеграция ЦУР в региональные программы и стратегические документы в совокупности с ограниченными финансовыми и институциональными ресурсами затрудняют реализацию принципов устойчивого развития в регионах СЗФО в целом. При этом авторы подчеркивают, что эффективность реализации принципов устойчивого развития во многом зависит от интеграции экологических приоритетов. В последующей работе Островская Н.В., Путихин Ю.Е. и Прилепская Е.И.⁴ оценивают степень интеграции ЦУР в стратегических документах Санкт-Петербурга, отмечая фрагментарный характер их реализации и необходимость более сбалансированного учета экономических, экологических и социальных факторов.

¹ Кудрявцева О.В., Васильев С.В. Реализация Цели устойчивого развития в сфере обращения с отходами в России через национальные проекты // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 109. С. 80–95.

² Коршунов И.В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения // Экономика региона. 2023. Т. 19, № 1. С. 15–28.

³ Островская Н.В., Путихин К.Ю., Алексеева А.Н. Примеры реализации концепции устойчивого развития в регионах Северо-Западного федерального округа // Вопросы экономики и права. 2022. № 173. С. 64–72.

⁴ Островская Н.В., Путихин Ю.Е., Прилепская Е.И. Оценка внедрения концепции устойчивого развития в Санкт-Петербурге // Экономические науки. 2024. № 234. С. 326–330.

Бушенева Ю.И.¹ в своем исследовании предлагает типологию стратегий социально-экономического развития регионов по институциональным, экзогенным и эндогенным основаниям. Проведенный анализ стратегических документов регионов СЗФО показал, что содержание стратегий существенно различается по степени согласования с федеральными приоритетами, уровню ресурсного обеспечения и количеству целевых показателей, что оказывает влияние на эффективность стратегического планирования регионального развития. Анопченко Т.Ю. и Веронина Н.Ф.² существующие различия в эффективности стратегического планирования объясняют отсутствием единой методологии составления документов территориального стратегического планирования. По итогам анализа стратегий 46 регионов установлено, что ни один документ в полной мере не соответствует ключевым критериям стратегического планирования. В результате делается вывод о необходимости разработки унифицированного подхода и системы показателей, обеспечивающих сопоставимость, обоснованность и эффективность стратегического управления развитием регионов.

Вопросы качества стратегического планирования рассматриваются в работе Рисина И.Е. Автор предлагает методический подход к оценке стратегий социально-экономического развития регионов на основе методов контент-анализа и комплаенс-контроля. Ключевыми элементами оценки качества являются: анализ конкурентных преимуществ, достигнутых результатов, стратегических целей, механизмов реализации и ресурсного обеспечения стратегии. Результаты исследования показывают, что многие стратегии не содержат полноценной оценки достигнутых целей развития, что снижает эффективность стратегического планирования³.

¹ Бушенева Ю.И. Типология региональных стратегий экономического развития // Экономика и управление. 2024. Т. 30, № 2. С. 170–181.

² Анопченко Т.Ю., Воронина Н.Ф. Анализ документа стратегического развития регионов РФ // Профессорский журнал. Серия: Рекреация и туризм. 2023. № 1 (17). С. 48–56.

³ Рисин И.Е. Оценка качества стратегий социально-экономического развития регионов // Регион: системы, экономика, управление. 2022. № 1 (56). С. 41–46.

В рамках настоящего исследования анализ степени учета принципов устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития Калининградской¹, Ленинградской², Псковской областей³ и города Санкт-Петербурга⁴ проводился по укрупненным блокам, отражающим ключевые элементы концепции устойчивого развития, с использованием методов качественно-количественного контент-анализа, сравнительного и системного анализа.

Используя и дополняя подход Бушневой Ю.И. к выделению стратегий по различным основаниям, был проведен анализ стратегических документов российских трансприбрежных территорий Балтийского моря, учитывая институциональные, внешние и внутренние характеристики (см. табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Сравнительная характеристика стратегий социально-экономического развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря

	город Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область
Институциональные характеристики				
Нормативно-правовые акты, регламентирующие утверждение стратегий социально-экономического развития регионов	Закон субъекта Российской Федерации (Закон Санкт-Петербурга)	Закон субъекта Российской Федерации (Областной закон Ленинградской области)	Постановление Правительства Калининградской области	Распоряжение Администрации Псковской области
Учет ранее принятых стратегий и анализ этапов стратегического планирования	Учитывается	Учитывается	Учитывается	Не учитывается
Внешние характеристики				
Согласованность с федеральными приоритетами, целями и задачами	Согласуется фрагментарно / Не согласуется	Согласуется	Согласуется фрагментарно / Не согласуется	Согласуется
Упоминание государственных программ	Не упоминается	Не упоминается	Не упоминается	Упоминается
Наличие оценки финансовых ресурсов	Обобщенная оценка затрат на реализацию	Детализированная оценка	Не содержит	Не содержит

¹ О Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу : постановление Правительства Калининградской области от 2 августа 2012 г. № 583.

² Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года : закон Ленинградской области от 23 июня 2025 г. № 70-оз.

³ О Стратегии социально-экономического развития Псковской области до 2035 года : распоряжение Администрации Псковской области от 10 декабря 2020 г. № 670-р.

⁴ О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года : закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164.

	город Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область
Внутренние характеристики				
Год разработки	2018	2025 Принята: 2016 Корректировка: 2019	2012	2020
Период действия	до 2035 г.	до 2036 г.	Долгосрочная перспектива	до 2035 г.
Продолжительность стратегического периода	17	11	Не определен. Расчеты до 2030 г.	15
Количество этапов реализации	4 1-й этап: 2019-2021 2-й этап: 2022-2024 3-й этап: 2025-2030 4-й этап: 2031-2035	3 1-й этап: 2025-2027 2-й этап: 2028-2030 3-й этап: 2031-2036	Не выделены	3 1-й этап: 2021-2024 2-й этап: 2025-2030 3-й этап: 2031-2035
Количество целевых показателей	35	18	22	20
Количество сценариев	2 (консервативный, базовый)	3	3 (инерционный, активный, проектный амбициозный)	4 (инерционный, консервативный, индустриальный и инновационный)
Примечание – Составлено автором с использованием: О Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу : постановление Правительства Калининградской области от 2 августа 2012 г. № 583 ; Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года : закон Ленинградской области от 23 июня 2025 г. № 70-оз ; О Стратегии социально-экономического развития Псковской области до 2035 года : распоряжение Администрации Псковской области от 10 декабря 2020 г. № 670-р ; О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года : закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164.				

Институциональные характеристики стратегий отражают особенности нормативно-правового и организационного обеспечения стратегического планирования региона. Они позволяют определить, каким образом стратегия закреплена в системе регионального управления и насколько она интегрирована в действующую систему стратегического планирования. К данной группе характеристик относятся нормативно-правовые акты, регламентирующие утверждение стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, а также учет ранее принятых стратегий и анализ этапов стратегического планирования.

Внешние характеристики стратегий отражают степень согласованности региональных стратегических документов с приоритетами и инструментами государственной политики страны. К данной группе относятся согласованность стратегий с федеральными приоритетами, целями и задачами развития, упоминание и учет государственных программ, а также наличие оценки финансовых ресурсов, необходимых для реализации стратегических мероприятий.

Внутренние характеристики стратегий отражают структурные и содержательные параметры самих стратегических документов. Они позволяют оценить временные интервалы стратегического планирования, степень детализации механизмов реализации и полноту представления целевых ориентиров развития региона. Данная группа включает в себя: год разработки стратегии, период ее действия, продолжительность стратегического периода, количество этапов реализации стратегии, число целевых показателей и наличие альтернативных сценариев социально-экономического развития.

К числу основополагающих документов стратегического планирования на уровне субъектов Российской Федерации принято относить: федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 172-ФЗ)¹ и указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (далее – Указ Президента № 309)².

В соответствии с п. 6 ст. 32 Федерального закона № 172-ФЗ стратегии развития утверждаются законодательным или исполнительным органом власти субъекта. Стратегии социально-экономического развития российских TRANSPRIБРЕЖНЫХ регионов Балтийского моря утверждены нормативными правовыми актами различного уровня: в Санкт-Петербурге и Ленинградской области – законами субъектов Российской Федерации, тогда как в Калининградской и Псковской областях – подзаконными актами исполнительных органов власти.

Учет ранее принятых плановых документов и анализ этапов стратегического планирования представлены в соответствующих разделах стратегий Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей. Однако в тексте стратегии Псковской области отсутствует раздел, посвященный ранее принятым стратегиям и результатам их реализации, что в

¹ О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ.

² О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309.

свою очередь может привести к негативным последствиям (нарушению преемственности стратегического планирования и возникновению дериваций)¹.

Согласно п. 1 ст. 32 Федерального закона № 172-ФЗ, приоритеты, цели и задачи социально-экономического развития субъектов Российской Федерации должны формироваться в соответствии с общенациональными приоритетами и стратегическими ориентирами развития страны². В современных условиях ключевым нормативным ориентиром выступает Указ Президента № 309. Установлено, что Указ Президента № 309 упоминается в стратегии Ленинградской и Псковской области. Стратегии Санкт-Петербурга и Калининградской области содержат упоминание предыдущих версий указов Президента о национальных целях^{3,4}. Вместе с тем несогласованность региональных стратегий с федеральными приоритетами искажает учет факторов внешней среды и повышает риск институциональных разрывов, снижая эффективность достижения общенациональных целей развития.

В соответствии с пп. 6 п. 3 ст. 32 Федерального закона № 172-ФЗ стратегия развития субъекта должна содержать сведения о государственных программах региона, через которые обеспечивается реализация стратегических целей и приоритетов⁵. В стратегическом документе Псковской области прямо указывается перечень таких программ. Это позволяет проследить институциональную связь между стратегическим планированием и инструментами его практической реализации. Иной подход применяется в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, в стратегиях которых указывается, что перечень программ, порядок их разработки и реализации утверждается региональными правительствами отдельно, исходя из приоритетов, обозначенных в стратегии. В стратегии

¹ Белова Т.М., Бушенева Ю.И., Ефимова Г.А. и др. Вопросы социально-экономического развития регионов Северо-Запада России: стратегии и реальность : монография ; Под редакцией Н.М. Космачевой. Санкт-Петербург : Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2023. С. 7–54.

² О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ. Ст. 32, п. 1.

³ О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204.

⁴ О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.

⁵ О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ. Ст. 32, п. 3, пп. 6.

Калининградской области государственные программы упоминаются фрагментарно, их перечень и роль в реализации стратегических целей не систематизированы, что затрудняет оценку механизмов практической реализации стратегии. Отсутствие прямой увязки стратегического документа с системой государственных программ потенциально снижает согласованность механизмов планирования. В подобных условиях возрастает риск логических разрывов: положения стратегий и программ могут не коррелировать друг с другом или даже вступать в противоречие. Это ослабляет управленческую связность и усложняет реализацию долгосрочных приоритетов развития региона.

Согласно пп. 5 п. 3 ст. 32 Федерального закона № 172-ФЗ, стратегия социально-экономического развития субъекта должна содержать оценку финансовых ресурсов, необходимых для реализации предусмотренных в ней мероприятий¹. Анализ стратегических документов субъектов показывает, что данное требование выполняется региона по-разному. В стратегиях Калининградской и Псковской областей вопросы финансового обеспечения представлены фрагментарно и не содержат системной оценки ресурсной базы, необходимой для реализации стратегических целей и задач. В стратегии Ленинградской области приводится детализированная оценка ресурсной обеспеченности в том числе в разрезе этапов реализации стратегии. В стратегии Санкт-Петербурга присутствует раздел, посвященный оценке финансовых ресурсов, однако он носит рамочный характер. В документе перечислены источники финансирования и приведен ориентир роста доходов консолидированного бюджета, тогда как детальный расчет отсутствует. Отсутствие прямой зависимости между стратегическими целями и их финансовым обеспечением снижает практическую значимость стратегических документов. В результате становится затруднительной оценка реальных возможностей региональных органов власти по реализации заявленных приоритетов и достижению установленных целевых показателей социально-экономического развития.

¹ О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ. Ст. 32, п. 3, пп. 5.

Внутренние характеристики стратегий (см. табл. 3.1) включают год ее разработки, период и продолжительность действия, количество этапов реализации, число целевых показателей и наличие альтернативных сценариев социально-экономического развития. Годы разработки стратегий варьируются с 2012 по 2025 года. Раньше всех была принята стратегия Калининградской области, наиболее поздняя редакция представлена в Ленинградской области в 2025 году (первоначальная версия стратегии утверждена в 2016 и корректировалась в 2019 году). Период и продолжительность стратегического периода во всех регионах составляет более десяти лет (от 11 до 17 лет). Наиболее длительный период планирования установлен в Санкт-Петербурге – 17 лет, далее следует Псковская (15 лет) и Ленинградская (11 лет) области. В Калининградской области продолжительность стратегического периода не определена, указывается «долгосрочная перспектива», вместе с тем все расчеты сделаны до 2030 года. Структура реализации стратегий также варьируется. Наибольшая детализация характерна для Санкт-Петербурга, в стратегии которой выделяется 4 этапа, Ленинградская и Псковская области реализуют стратегию в рамках 3 этапов. В стратегии Калининградской области этапы реализации стратегии не выделены в целом, что снижает эффективность процесса обеспечения устойчивого развития региона, делая невозможным сопоставление результатов предыдущих этапов развития и своевременного принятия корректирующих мер.

Оценка реализации стратегий базируется на системе ключевых показателей (индикаторов), включенных в текст документа, и отражает подход каждого субъекта к процессу мониторинга обеспечения устойчивого развития. Стратегия Санкт-Петербурга содержит наибольшее количество показателей – 35, Калининградская и Псковская области учитывают 22 и 20 показателя соответственно. Наименьшее количество целевых показателей содержится в стратегии Ленинградской области (18 показателей). Устойчивость стратегического планирования и возможность учета альтернативных направлений развития осуществляется за счет выработки нескольких сценариев развития. Санкт-Петербург применяет двухсценарную модель развития, включающую

консервативный и базовый сценарий. В Ленинградской и Калининградской области выделяются по 3 сценария развития. В стратегии социально-экономического развития Псковской области выделяется наибольшее количество сценариев: инерционный, консервативный, индустриальный, инновационный.

Анализ степени учета принципов устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря проводился по укрупненным блокам, отражающим ключевые элементы концепции устойчивого развития (см. табл. 3.2): нормативно-целевой уровень, уровень интеграции, измеримости, управленческой обеспеченности, уровень учета экологических рисков и потенциального ущерба, пространственной и трансприбрежной специфики.

Таблица 3.2 – Критерии оценки степени учета принципов устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития регионов

Критерий	Пояснение
N (Normative)	– нормативно-целевой уровень , отражает наличие стратегических целей развития региона и формализацию принципов устойчивого развития.
I (Integration)	– уровень интеграции , характеризует согласованность экономических, экологических и социальных приоритетов стратегического развития региона.
M (Measurability)	– уровень измеримости , отражает наличие показателей и целевых ориентиров оценки реализации стратегии.
G (Governance)	– уровень управленческой обеспеченности , характеризует наличие механизмов реализации, мониторинга и корректировки стратегии.
R (Risk)	– уровень учета экологических рисков и потенциального ущерба , отражает выявление экологических последствий и разработку соответствующих превентивных мер.
S (Spatial)	– уровень учета пространственной и трансприбрежной специфики , характеризует отражение в стратегиях факторов прибрежного расположения регионов и трансграничного характера единого водного объекта, на побережье которых они расположены.

Примечание – Составлено автором с использованием: Алферова Т.В. Интеграция ЦУР в управление устойчивым развитием региона // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2025. Т. 20, № 1. С. 57–71 ; Еремеева О.С. Цели устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития регионов Енисейской Сибири // Вопросы государственного и муниципального управления. 2025. № 4. С. 160–161 ; Коршунов И.В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения // Экономика региона. 2023. Т. 19, № 1. С. 15–28 ; Barinova V. Sustainable development in the Russian regions // Baltic Rim Economies. URL: <https://sites.utu.fi/bre/sustainable-development-in-the-russian-regions/> (дата обращения: 10.11.2025) ; Druzhinin A.G. The marine component of human geography studies in Post-Soviet Russia: key trends and development priorities // Balt. Reg. 2022. Vol. 14, №. 1. P. 17–33.

Для обеспечения сопоставимости результатов к каждому блоку применялась балльная система оценки от 0 до 2 (см. табл. 3.3).

Таблица 3.3 – Шкала балльной оценки степени учета принципов устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития регионов

Критерий	0 баллов (отсутствует)	1 балл (закреплено формально)	2 балла (реализовано)
N	Принципы УР не упоминаются	УР закреплено формально без четких целей	УР интегрировано в систему стратегических целей
I	Приоритеты УР не взаимосвязаны	Приоритеты УР упоминаются, но носят декларативный характер	Приоритеты УР взаимосвязаны и интегрированы
M	Показатели УР отсутствуют	Показатели УР присутствуют, но фрагментарны	Сформирована система показателей УР с целевыми ориентирами
G	Механизмы не определены	Механизмы закреплены формально	Механизмы реализации, мониторинга и корректировки стратегии четко определены
R	Риски и ущерб не учитываются	Риски обозначены формально без оценки и разработки мер	Риски учитываются и предусмотрены превентивные меры
S	Пространственная и трансприбрежная специфика не учитывается	Пространственная и трансприбрежная специфика упоминается формально	Пространственная и трансприбрежная специфика учитывается
Примечание – Составлено автором.			

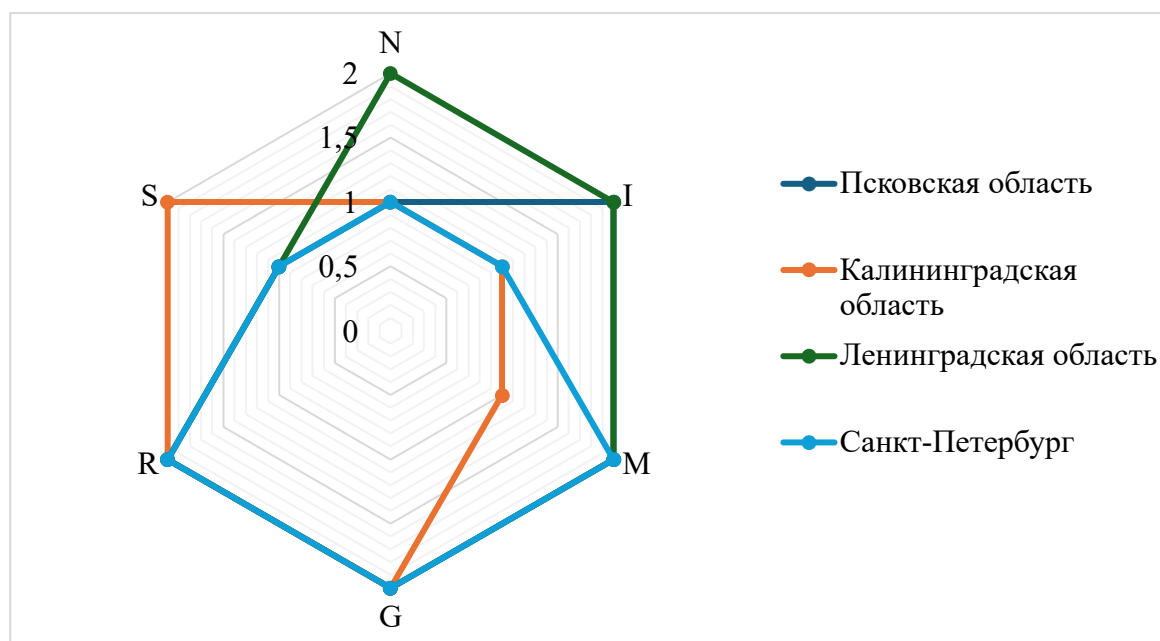
Затем для каждой страны по каждому из выделенных аналитических блоков были присвоены соответствующие баллы, которые суммировались (см. табл. 3.4). Применение балльной системы позволило определить неоднородность учета принципов устойчивого развития и на этой основе ввести оригинальную классификацию регионов в зависимости от уровня приверженности целям устойчивого развития: регионы с 1) высокой интеграцией принципов устойчивого развития (10-12 баллов); 2) со средней интеграцией (7-9баллов); 3) с низкой интеграцией (4-6 баллов); 4) с минимальной интеграцией (0-3 балла).

Таблица 3.4 – Степень учета принципов устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития трансприбрежных регионов Балтийского моря

Критерий	Псковская область	Калининградская область	Ленинградская область	Санкт-Петербург
N	1	1	2	1
I	2	1	2	1
M	2	1	2	2
G	2	2	2	2
R	2	2	2	2
S	1	2	1	1
Итого	10	9	11	9

Примечание – Составлено автором. См. Кулаковская В.А. Трансприбрежные регионы Балтийского моря: оценка адаптации основ устойчивого развития в региональных стратегиях // Проблемы теории и практики управления. 2025. № 12. С. 135.

Наиболее устойчивые позиции демонстрируют Ленинградская (11 баллов) и Псковская (10 баллов) области, в то время как в стратегиях Калининградской области (9 баллов) и города Санкт-Петербург (9 баллов) устойчивое развитие закреплено преимущественно на среднем уровне. На этой основе были построены профили устойчивого развития трансприбрежных регионов Российской Федерации (см. рис. 3.1).



Примечание – Составлено автором: См. Кулаковская В.А. Трансприбрежные регионы Балтийского моря: оценка адаптации основ устойчивого развития в региональных стратегиях // Проблемы теории и практики управления. 2025. № 12. С. 136.

Рисунок 3.1 – Профили учета принципов устойчивого развития в стратегиях трансприбрежных регионов Балтийского моря

В большинстве регионов профили устойчивого развития являются несбалансированными. Во многом это связано с фрагментарным учетом в стратегиях развития субъектов трансприбрежной специфики регионов и отсутствием эколого-экономической оценки ущерба как инструмента стратегического планирования. Анализ стратегий развития Калининградской, Ленинградской, Псковской областей и Санкт-Петербурга позволил выявить совокупность проблем, ограничивающих реализацию принципов устойчивого развития. Во-первых, в большинстве стратегий устойчивое развитие носит декларативный характер и не является системообразующим принципом. Во-вторых, цели устойчивого развития (социальные, экономические, экологические) не согласованы между собой. В-третьих, в стратегиях отсутствует единая система показателей устойчивого развития, несмотря на наличие отдельных индикаторов и механизмов контроля.

По результатам проведенного анализа стратегий социально-экономического развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря сформулирован ряд рекомендаций, направленных на повышение качества регионального стратегического планирования и внедрение принципов устойчивого развития. В целях повышения качества регионального стратегического планирования предлагается:

1. В стратегии Псковской области включить результаты ранее действующих программ и стратегий развития, что позволит расширить информационно-аналитической базу для принятия обоснованных управленческих решений.
2. В стратегиях Санкт-Петербурга и Калининградской области более полно учитывать федеральные приоритеты, цели и задачи.
3. В стратегии Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей включить перечень государственных программ, обеспечивающих реализацию стратегических целей.
4. В стратегиях Санкт-Петербурга, Калининградской и Псковской областей детально раскрыть вопрос ресурсного обеспечения мероприятий, направленных на реализацию стратегии.

5. Увеличить количество сценариев развития и закрепить их в стратегии Санкт-Петербурга.

В целях внедрения принципов устойчивого развития в региональные стратегии развития представляется необходимым:

1. Усилить взаимосвязь социальных, экономических и экологических приоритетов.

2. Разработать и внедрить унифицированную систему показателей устойчивого развития региона.

3. Внедрить методику эколого-экономической оценки ущерба.

4. Учитывать трансприбрежную специфику регионов.

5. Закрепить устойчивое развитие в качестве базового принципа регионального стратегического планирования.

Таким образом, обеспечение устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря осуществляется в рамках действующих национальных проектов, стратегий социально-экономического развития регионов и региональных программ охраны окружающей среды. Вместе с тем наличие программных документов и национальных проектов само по себе не гарантирует их качественную реализацию на региональном уровне. Особое значение приобретает степень интеграции принципов устойчивого развития в систему стратегического планирования субъектов Российской Федерации. По результатам проведенного анализа стратегий развития регионов Балтийского моря установлена неоднородность степени учета принципов устойчивого развития. Принимая во внимание полученные выводы, сформулирован ряд рекомендаций, направленных на повышение качества регионального стратегического планирования и внедрение принципов устойчивого развития.

3.2. Определение барьеров и рисков реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря и пути их минимизации¹

Предварительным этапом разработки комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря является оценка барьеров и рисков институционального, экономического, экологического и социально-образовательного характера, способных повлиять на эффективность реализации комплекса мероприятий. Данные ограничения связаны с особенностями социально-экономического развития регионов, их пространственным расположением (в том числе воздействием неблагоприятных и опасных природных процессов), структурой экономики, а также институциональными и инфраструктурными особенностями. В качестве информационной базы исследования использовались действующие стратегии социально-экономического развития субъектов, а также сопутствующие документы стратегического планирования. Регионы рассматривались в зависимости от их роли и уровня социально-экономического развития среди трансприбрежных территорий Балтийского моря. В связи с этим анализ был начат с города Санкт-Петербург как крупнейшего экономического, научно-инновационного и транспортно-логистического центра, далее были рассмотрены Ленинградская, Калининградская и Псковская области. Составлена матрица общих и специфических барьеров и рисков реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря (см. табл. 3.5).

¹ При работе над данным параграфом диссертации использованы следующие публикации автора, в которых, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Кулаковская В.А. К вопросу о выявлении и минимизации рисков для улучшения экологического состояния Балтийского моря // Инновации и инвестиции. 2022. № 3. С. 235–238 ; Кулаковская В.А., Санин А.Ю. К вопросу об экономической оценке экосистемных услуг, оказываемых геосистемами прибрежной зоны Балтийского моря // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 86. С. 115–140, а также следующей публикации: Sanin A.Yu, Kulakovskaya V. On the issue of the impact of adverse and dangerous natural processes on the use of coastal recreational areas of the Russian Federation // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 946. P. 012037.

Таблица 3.5 – Матрица общих и специфических барьеров и рисков реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря

Блок / Субъект	Общие	Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область
Институциональный	– несогласованность действий органов власти; – длительные сроки принятия управленческих решений; – коррупционные риски; – несовершенство нормативной правовой базы; – недостаточный учет принципов устойчивого развития в стратегиях развития регионов; – снижение уровня международного сотрудничества;	– высокая степень износа жилищного фонда, коммунальной и инженерной инфраструктуры; – растущая ветхость исторических зданий; – длительные сроки реализации крупных инфраструктурных проектов; – тарифное регулирование инфраструктурных отраслей; – отсутствие транспортной связи (рельсового пассажирского транспорта) аэропорта с центром города и вокзалами;	– высокая степень износа основных фондов ЖКХ и ТЭК; – замедление темпов обновления систем коммунальной инфраструктуры; – высокая стоимость подключения бизнеса к инженерной инфраструктуре; – отсутствие гражданской авиации;	– эксклавное положение региона; – сложность изменения федерального законодательства, регламентирующего деятельность региона; – несогласованность действий региональных и муниципальных органов власти; – наличие административных барьеров и слабая координация управления;	– высокая степень износа коммунальной и энергетической инфраструктуры; – высокая дотационная зависимость регионального бюджета; – административные барьеры ведения бизнеса; – слабая институциональная поддержка межрегионального и трансграничного сотрудничества; – ограниченная пропускная способность транспортной инфраструктуры;
Экономический	– макроэкономическая нестабильность и санкционное давление; – высокая стоимость реализации инфраструктурных проектов; – ограниченность финансовых ресурсов; – конкуренция за средства федерального бюджета; – низкая мотивация предприятий к внедрению экологически ориентированных практик;	– снижение морского грузооборота; – дефицит земельных участков для жилищного строительства; – технологическое отставание некоторых отраслей промышленности; – снижение международного въездного туризма;	– снижение морского грузооборота; – наличие моногородов; – неравномерность развития муниципальных образований (сельские и промышленные районы); – снижение количества юридических лиц;	– снижение морского грузооборота; – усиление экономической изолированности; – высокая стоимость транспортно-логистических услуг; – низкий уровень инновационной активности;	– низкая инвестиционная активность региона (особая экономическая зона «Моглино»); – слабая диверсификация экономики; – низкий уровень промышленного производства; – сокращение посевных площадей; – низкий уровень газификации региона;

Блок / Субъект	Общие	Санкт-Петербург	Ленинградская область	Калининградская область	Псковская область
Экологический	– изменение климата – высокая антропогенная нагрузка; – рост эколого-экономического ущерба; – трансграничный характер загрязнения; – износ природоохранной инфраструктуры; – низкий уровень экологической ответственности населения и хозяйствующих субъектов;	– рост аварийности ввиду износа инженерных сетей; – перегруженность транспортной системы; – недостаток территорий общественного пользования с зелеными насаждениями; – недостаточно развитая система переработки и утилизации отходов;	– наличие свалок и полигонов; – недостаточный контроль за состоянием земель; – загрязнение почв; – трудности создания сети ООПТ;	– загрязнение водных объектов и дефицит качественной питьевой воды; – эвтрофикация Калининградского и Куршского заливов; – деградация сельхозземель, ухудшение состояния почв; – разрушение морских берегов (в результате добычи янтаря); – уничтожение рекреационных зон с целью жилищной застройки;	– недостаточный уровень развития экологической инфраструктуры; – высокая стоимость модернизации природоохранных объектов; – недостаточный уровень инвестиций в экологические проекты; – слабый контроль за состоянием земель;
Социально-образовательный	– естественная убыль населения; – снижение рождаемости; – нехватка кадров в области устойчивого развития; – недостаточная интеграция принципов устойчивого развития в образовательные стандарты; – низкий уровень вовлеченности населения в процессы принятия решений; – низкая мотивация предприятий к внедрению экологически ориентированных практик;	– низкая обеспеченность районов объектами социальной, образовательной и спортивной инфраструктуры; – отсутствие общей концепции организации общественных пространств;	– отток трудоспособного населения в крупные города (например, Санкт-Петербург); – дефицит квалифицированных кадров; – недостаточное благоустройство населенных пунктов;	– отток трудоспособного населения в крупные города; – дефицит квалифицированных кадров; – недостаточная доступность социальной инфраструктуры для маломобильных граждан; – несоответствие системы образования требованиям рынка труда;	– отток трудоспособного населения в крупные города - дефицит квалифицированных кадров; – недостаточная доступность социальной инфраструктуры; – высокая доля населения с низкими уровнем дохода.
Примечание – Составлено автором.					

Институциональный блок барьеров и рисков по обеспечению устойчивого развития Санкт-Петербурга характеризуется недостаточной эффективностью управления и модернизации коммунальной и инженерной инфраструктуры, исторических зданий, ведущее к высокой степени износа. Степень износа основных фондов коммунальной инфраструктуры постоянно увеличивается «с 46,7 % в 2019 году до 48,6 % в 2021 году»¹. Несмотря снижение показателя «в 2022 и 2023 годах до 40,3 % и 40,1 % соответственно»², в 2024 году износ «вырос до 42,9 %»³ с одновременным увеличением планового значения до 44,3 %. Институциональный блок барьеров и рисков также включает длительные сроки реализации крупных инфраструктурных проектов, тарифное регулирование инфраструктурных отраслей. Отсутствие транспортной связи (рельсового пассажирского транспорта) аэропорта «Пулково» с центром города и вокзалами сдерживает усиление роли транспортной системы Санкт-Петербурга на российском и мировом рынках транспортных услуг.

Экономический блок включает снижение морского грузооборота, дефицит земельных участков для жилищного строительства, технологическое отставание некоторых отраслей промышленности, а также снижение международного въездного туризма. Динамика объема перевалки грузов в портах Санкт-Петербурга, Ленинградской и Калининградской областей (см. рис. 2.12) свидетельствует о происходящих изменениях в связи с введением санкций в отношении Российской Федерации и уходом с российского рынка компаний, осуществляющих международные контейнерные перевозки. В большинстве портов резкое снижение морского оборота наблюдалось в период с 2021 по 2022 года, однако с 2023 года порты демонстрировали восстановительный рост. Экономика Санкт-Петербурга характеризуется структурными изменениями на рынке недвижимости, связанными с сокращением земельных участков,

¹ Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года : приложение к Закону Санкт-Петербурга о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге» и иные законодательные акты.

² Там же.

³ О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года : закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164.

доступных для жилищного строительства. «Наиболее острый дефицит наблюдается в историческом центре города»¹, в связи с этим происходит перенос строительства в южные районы города, что частично решает существующую проблему. Наблюдается технологическое отставание некоторых отраслей промышленности (легкой и текстильной)². Показатели международного въездного туризма также сокращаются, что подтверждается уменьшением доли иностранных туристов в общем туристском потоке, особенно в Санкт-Петербурге – с 4,9 млн человек в 2019 году до менее 1 млн в 2024 году³.

Экологический блок барьеров и рисков связан с ростом аварий ввиду износа инженерных сетей, перегруженностью транспортной системы, недостатком зеленых насаждений и недостаточно развитой системой переработки и утилизации отходов. В Санкт-Петербурге за отопительный сезон 2025 года зафиксировано 149 аварий, что на 39 % больше, чем в 2024 году⁴. В качестве основной причины указывается износ инженерных систем, при этом значительная часть аварий происходит именно в исторических зданиях. Перегруженность транспортной системы сопровождается значительным уровнем загрязнения воздушного пространства и высоким транспортным шумом. Высокое качество городской среды Санкт-Петербурга сопровождается недостатком территорий общественного пользования с зелеными насаждениями. В 2025 году площадь территории зеленых насаждений общего пользования города составила 8,6 тыс. га. (или 0,086 тыс. км²)⁵, что составляет 6,14 % от общей площади территории Санкт-Петербурга (см. табл. 2.3). Система переработки и утилизации отходов требует развития. По словам Н.П. Патрушева, в СЗФО ежегодно образуется около 10 % (или 4,5 млн тонн) твердых

¹ В поисках земли и проектов // Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8141056> (дата обращения: 29.10.2025).

² Город контрастов // Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8247104> (дата обращения: 29.11.2025).

³ Крылова Е.А. Развитие туризма в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в условиях меняющейся геополитической обстановки // Креативная экономика. 2025. Т. 19, № 7. С. 1784.

⁴ После подключения отопления в Петербурге произошло 149 аварий // Московский комсомолец. URL: https://spb.mk.ru/social/2025/11/25/posle-podklyucheniya-otopleniya-v-peterburge-proizoshlo-149-avariy.html?utm_source (дата обращения: 29.11.2025).

⁵ Зеленые зоны удобряют бюджетными миллиардами // Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7622732?ysclid=mnt578nb8e741874457> (дата обращения: 02.05.2025).

коммунальных отходов (ТКО) от общего объема всей Российской Федерации¹. К 2030 году планируется обеспечить их полную переработку при одновременном сокращении доли полигонного захоронения ТКО.

Социально-образовательный блок барьеров и рисков по обеспечению устойчивого развития Санкт-Петербурга характеризуется отсутствием общей концепции организации общественных пространств, низкой обеспеченностью районов объектами социальной, образовательной и спортивной инфраструктуры. Социально-образовательный блок барьеров и рисков характеризуется отсутствием общей концепции организации общественных пространств, что по мнению Смешко О.Г. и Ушакова Е.В. «приводит к хаотичному возникновению общественных пространств и не в установленные сроки»². Кроме того, районы Санкт-Петербурга имеют слабую обеспеченность объектами социальной, образовательной и спортивной инфраструктуры. В особенности данные трудности наблюдаются во внешнем поясе активного градостроительного развития³.

Институциональный блок барьеров и рисков по обеспечению устойчивого развития Ленинградской области характеризуется высокой степенью износа основных фондов ЖКХ и ТЭК, что прямо указано в стратегии развития Ленинградской области⁴. Кроме того, отмечается замедление темпов обновления систем коммунальной инфраструктуры и высокая стоимость подключения бизнес-структур к инженерной инфраструктуре. Актуальные базовые ставки тарифа на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения объектов капитального строительства приведены на официальном сайте Комитета по тарифам ценовой политике Ленинградской области⁵. Ситуация усугубляется отсутствием в Ленинградской области объектов инфраструктуры воздушного

¹ В СЗФО появятся девять предприятий по обращению с отходами в 2026 году // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/25831611> (дата обращения: 05.12.2025).

² Смешко О.Г., Ушакова Е.В. Комфортная среда как фактор устойчивого развития региона (на примере Санкт-Петербурга) // Известия СПбГЭУ. 2023. № 6-1 (144). С. 97.

³ Бачуринская И.А., Каплаух Ю.Д. Анализ проблем развития исторически сложившихся городских территорий в контексте Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербург // Вестник экономики, права и социологии. 2024. № 2. С. 12.

⁴ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года : закон Ленинградской области от 23 июня 2025 г. № 70-оз.

⁵ Тарифы // Комитет по тарифам ценовой политике Ленинградской области. URL: <https://tarif.lenobl.ru/ru/tarif/> (дата обращения: 15.10.2025).

транспорта, что обуславливает зависимость региона от Санкт-Петербурга, где расположен аэропорт Пулково. Экономический блок включает снижение морского грузооборота, наличие моногородов, неравномерность развития муниципальных образований (сельские и промышленные районы), снижение количества юридических лиц. Экологический блок барьеров и рисков связан с наличием свалок и полигонов, недостаточным контролем за состоянием земель, загрязнением почв, трудностями создания сети ООПТ. Для максимального сохранения природных систем Ленинградской области важно обеспечивать их сохранность в пределах имеющихся ООПТ и расширять их площадь. Социально-образовательный блок барьеров и рисков характеризуется оттоком трудоспособного населения в крупные города (например, Санкт-Петербург), дефицитом квалифицированных кадров, недостаточным благоустройством населенных пунктов.

Институциональный блок барьеров и рисков по обеспечению устойчивого развития Калининградской области характеризуется эксклавным положением региона; сложностью изменения федерального законодательства, регламентирующего деятельность региона; несогласованностью действий региональных и муниципальных органов власти; ограниченным доступом к централизованной канализационной инфраструктуре. Экономический блок включает снижение морского грузооборота, усиление экономической изолированности, высокую стоимость транспортно-логистических услуг, низкий уровень инновационной активности. Экологический блок барьеров и рисков связан с загрязнением водоемов и нехваткой качественной питьевой воды, эвтрофикацией Куршского и Калининградского заливов, разрушением морских берегов (в результате добычи янтаря); деградацией сельхозземель, ухудшением состояния почв; уничтожением рекреационных зон с целью жилищной застройки. Социально-образовательный блок барьеров и рисков характеризуется оттоком трудоспособного населения в крупные города, дефицитом квалифицированных кадров, недостаточной доступностью социальной инфраструктуры для маломобильных граждан, несоответствием системы образования требованиям рынка труда.

Институциональный блок барьеров и рисков по обеспечению устойчивого развития Псковской области характеризуется высокой степенью износа коммунальной и энергетической инфраструктуры, высокой дотационной зависимостью регионального бюджета, административными барьерами ведения бизнеса, слабой институциональной поддержкой межрегионального и трансграничного сотрудничества, ограниченной пропускной способностью транспортной инфраструктуры. Экономический блок включает низкую инвестиционную активность региона (особая экономическая зона «Моглино»), слабую диверсификацию экономики, низкий уровень промышленного производства, сокращение посевных площадей, низкий уровень газификации региона. Экологический блок барьеров и рисков связан с недостаточным уровнем развития экологической инфраструктуры, высокой стоимостью модернизации природоохранных объектов, недостаточным уровнем инвестиций в экологические проекты, слабым контролем за состоянием земель. Социально-образовательный блок барьеров и рисков характеризуется оттоком трудоспособного населения в крупные города, дефицитом квалифицированных кадров, недостаточной доступностью социальной инфраструктуры

Общие барьеры и риски были детализированы по основным блокам устойчивого развития (см. табл. 3.6). Институциональный блок включает в себя несогласованность действий органов власти и как следствие длительные сроки принятия управленческих решений, коррупционные риски, несовершенство действующей нормативной правовой базы, недостаточный учет принципов устойчивого развития в стратегиях развития регионов Российской Федерации, снижение уровня международного сотрудничества. Экономические барьеры и риски связаны с макроэкономической нестабильностью, санкционным давлением со стороны недружественных стран, а также высокой стоимостью реализации инфраструктурных проектов. Ограниченность финансовых ресурсов ведет к конкуренции за средства федерального бюджета и сопровождается низкой мотивацией предприятий к внедрению экологически ориентированных практик. К общим экологическим барьерам и рискам относятся изменение климата,

высокая антропогенная нагрузка на компоненты окружающей среды (водные объекты, атмосферный воздух и земельные ресурсы) и трансграничный характер загрязнения, которые в совокупности ведут к росту эколого-экономического ущерба. Ситуация усугубляется износом природоохранной инфраструктуры и низким уровнем экологической ответственности населения и хозяйствующих субъектов. Социально-образовательный блок объединяет естественную убыль населения, снижение рождаемости, а также нехватку кадров в области устойчивого развития в силу того, что тематика устойчивого развития не отражена в образовательных стандартах. Для каждой группы общих барьеров и рисков были разработаны пути их минимизации (см. табл. 3.6).

Таблица 3.6 – Пути минимизации общих барьеров и рисков реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря

Блок	Общие барьеры и риски	Пути минимизации
Институциональный	– несогласованность действий органов власти; – длительные сроки принятия управленческих решений; – коррупционные риски; – несовершенство нормативной правовой базы; – недостаточный учет принципов устойчивого развития в стратегиях развития регионов; – снижение уровня международного сотрудничества;	– создание единой цифровой среды координации деятельности органов власти; – оптимизация административно-правовых процедур принятия решений; – ужесточение системы противодействия коррупции; – включение подпроекта «Сохранение Балтийского моря» в национальный проект «Экологическое благополучие»; – повышение качества регионального стратегического планирования и внедрение принципов устойчивого развития; – развитие научно-образовательного сотрудничества с дружественными странами;
Экономический	– макроэкономическая нестабильность и санкционное давление; – высокая стоимость реализации инфраструктурных проектов; – ограниченность финансовых ресурсов; – конкуренция за средства федерального бюджета; – низкая мотивация предприятий к внедрению экологически ориентированных практик;	– развитие импортозамещения; – развитие государственно-частного партнерства и концессий с целью привлечения частных инвестиций; – повышение эффективности бюджетных расходов; – повышение качества проектной подготовки; – формирование системы экономических стимулов для предприятий (предоставление налоговых льгот и субсидий);

Блок	Общие барьеры и риски	Пути минимизации
Экологический	– изменение климата; – высокая антропогенная нагрузка; – рост эколого-экономического ущерба; – трансграничный характер загрязнения; – износ природоохранной инфраструктуры; – низкий уровень экологической ответственности населения и хозяйствующих субъектов;	– разработка и внедрение национальных стратегий по климату; – разработка комплекса мер по минимизации антропогенной нагрузки; – внедрение методики эколого-экономической оценки ущерба в стратегии социально-экономического развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря; – развитие международного сотрудничества; – модернизация очистных сооружений; – формирование культуры устойчивого потребления среди населения и бизнес-структур;
Социально-образовательный	– естественная убыль населения; – снижение рождаемости; – нехватка кадров в области устойчивого развития; – недостаточная интеграция принципов устойчивого развития в образовательные стандарты; – низкий уровень вовлеченности населения в процессы принятия решений;	– повышение доступности и качества медицинской помощи; – расширение финансовых мер поддержки семьи; – укрепление взаимодействия вузов, бизнес-структур и органов власти; – интеграция принципов устойчивого развития в образовательные стандарты; – развитие механизмов управления с участием населения.
Примечание – Составлено автором.		

В качестве направлений минимизации институциональной группы барьеров и рисков предлагается создание единой цифровой среды для координации деятельности органов власти, синхронизации управленческих решений и межведомственных процессов; оптимизация административно-правовых процедур принятия решений; ужесточение системы противодействия коррупции; включение подпроекта «Сохранение Балтийского моря» в национальный проект «Экологическое благополучие»; повышение качества регионального стратегического планирования и внедрение принципов устойчивого развития, а также развитие научно-образовательного сотрудничества с дружественными странами. Нивелирование экономической группы барьеров и рисков предполагает развитие импортозамещения; государственно-частного партнерства и концессий с целью привлечения частных инвестиций; повышение эффективности бюджетных расходов и качества проектной подготовки; формирование системы экономических стимулов для предприятий (предоставление налоговых льгот и

субсидий). Минимизация экологических барьеров и рисков видится в разработке и внедрении национальных стратегий по климату; комплекса мер по минимизации антропогенной нагрузки; внедрение методики оценки эколого-экономического ущерба в стратегии социально-экономического развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря; развитие международного сотрудничества; модернизации очистных сооружений и формировании культуры устойчивого потребления среди населения и бизнес-структур. Преодоление социально-образовательной группы барьеров и рисков требует повышения доступности и качества медицинской помощи; расширения финансовых мер поддержки семьи; интеграции принципов устойчивого развития в образовательные стандарты; развитие механизмов управления с участием населения.

Таким образом, определены общие и специфические барьеры и риски реализации мер по обеспечению устойчивого развития российских регионов Балтийского моря. Учитывая выявленные сдерживающие факторы, разработаны предложения по их минимизации.

3.3. Формирование и апробация комплекса эколого-экономических, институциональных и социально-образовательных мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря¹

Принимая во внимание барьеры и риски устойчивого развития регионов, концептуальные положения диссертационного исследования, сформирован комплекс общих (см. табл. 3.7) и специфических мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря, сгруппированных по следующим направлениям: институциональному, экономическому, экологическому и социально-образовательному.

¹ При работе над данным параграфом диссертации использована следующая публикация автора, в которой, согласно Положению о присуждении ученых степеней в МГУ, отражены основные результаты, положения и выводы исследования: Кулаковская В.А. К вопросу о выявлении и минимизации рисков для улучшения экологического состояния Балтийского моря // Инновации и инвестиции. 2022. № 3. С. 235–238.

Таблица 3.7 – Комплекс общих мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря

Блок	Меры
Институциональный	– внедрение в существующую систему управления принципа природного взаимодействия «водоем-водосбор»; – совершенствование стратегий развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря (внедрение принципов устойчивого развития и унифицированной системы показателей устойчивого развития региона); – разработка и внедрение цифровой информационно-аналитической системы мониторинга и управления устойчивым развитием российских трансприбрежных территорий Балтийского моря; – совершенствование нормативной правовой базы;
Экономический	– развитие импортозамещения; – развитие государственно-частного партнерства и концессий с целью привлечения частных инвестиций; – развитие портово-логистических кластеров; – поддержка высокотехнологичных отраслей;
Экологический	– внедрение методики эколого-экономической оценки ущерба в стратегии социально-экономического развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря; – модернизация природоохранной инфраструктуры; – контроль поступления биогенных элементов (азота и фосфора), обусловленного сельскохозяйственной деятельностью; – развитие системы мониторинга морской среды;
Социально-образовательный	– поддержка семей с детьми; – развитие здравоохранения и социальной инфраструктуры; – подготовка кадров в области устойчивого развития и рационального природопользования; – привлечение населения в деятельность по снижению экологической нагрузки.
Примечание – Составлено автором.	

Ключевое значение в институциональном блоке играет внедрение в существующую систему управления принципа природного взаимодействия «водоем-водосбор», доказывающий, что экономическая деятельность государств и населения во всем водосборном бассейне непосредственно влияет на состояние водоема. Кроме того, обеспечение устойчивого развития предполагает совершенствование стратегий развития российских трансприбрежных регионов Балтийского моря (внедрение принципов устойчивого развития и унифицированной системы показателей устойчивого развития региона), разработку и внедрение цифровой информационно-аналитической системы мониторинга и управления устойчивым развитием российских трансприбрежных территорий Балтийского моря, совершенствование нормативной правовой базы. Экономический блок ориентирован на развитие импортозамещения, государственно-частного партнерства и концессий с целью привлечения частных инвестиций, развитие портово-логистических кластеров и поддержку высокотехнологичных отраслей. Экологический блок включает внедрение методики эколого-экономической оценки ущерба в стратегии социально-экономического развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря; модернизацию природоохранной инфраструктуры; контроль поступления биогенных элементов (азота и фосфора), обусловленного сельскохозяйственной деятельностью; развитие системы мониторинга морской среды. Социально-образовательный блок направлен на поддержку семей с детьми, развитие здравоохранения и социальной инфраструктуры, подготовку кадров в области устойчивого развития и рационального природопользования, а также привлечение населения в деятельность по снижению экологической нагрузки. Комплекс специфических мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря представлен в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Комплекс специфических мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря

Субъект	Институциональный блок	Экономический блок	Экологический блок	Социально-образовательный блок
Санкт-Петербург	– внедрение механизмов ускоренной реновации жилищного фонда, коммунальной и инженерной инфраструктуры (в т.ч. посредством концессионных соглашений); – развитие скоростного сообщения аэропорта «Пулково» с ключевыми транспортными узлами, включая продление метро;	– стимулирование технологической модернизации легкой и текстильной промышленности; – развитие новых туристических продуктов;	– расширение зеленых общественных пространств; – развитие системы переработки и утилизации отходов;	– развитие социальной и образовательной инфраструктуры в отдаленных районах; – разработка и реализация общей концепции организации общественных пространств;
Ленинградская область	– модернизация объектов ЖКХ и ТЭК с привлечением федерального финансирования; – развитие малой авиации и аэродромной инфраструктуры;	– диверсификация экономики моногородов (Пикалево, Сланцы, Сясьстройское городское поселение); – снижение социально-экономической дифференциации муниципальных образований;	– ликвидация несанкционированных свалок; – развитие сети особо охраняемых природных территорий;	– формирование условий и реализация мер по адаптации трудовых мигрантов (внутренних и иностранных) с целью снижения оттока кадров; – повышение уровня благоустройства населенных пунктов;
Калининградская область	– развитие транспортной инфраструктуры; – повышение эффективности государственного управления;	– развитие логистических цепочек с учетом геополитических ограничений; – компенсация транспортных издержек для бизнеса;	– регулирование добычи янтаря и восстановление береговых зон; – восстановление плодородия сельскохозяйственных земель;	– развитие целевого обучения в соответствии с потребностями предприятий; – повышение доступности социальной инфраструктуры для маломобильных групп граждан;
Псковская область	– упрощение административных процедур ведения бизнеса; – модернизация и развитие автодорожной сети в целях стимулирования туризма, улучшения условий транспортировки товаров, повышения пропускной способности;	– развитие особой экономической зоны «Моглино» и привлечение инвесторов; – создание и развитие кластеров в приоритетных отраслях промышленности Псковской области;	– развитие экологической инфраструктуры; – привлечение инвестиций в природоохранные проекты;	– развитие социальной инфраструктуры в сельских территориях; – поддержка медицинских работников и членов их семей (служебное жилье, выплаты и т.д.).
Примечание – Составлено автором.				

Комплекс специфических мер по обеспечению устойчивого развития Санкт-Петербурга предполагает реализация следующих мер: институциональный блок (внедрение механизмов ускоренной реновации жилищного фонда, коммунальной и инженерной инфраструктуры (в т.ч. посредством концессионных соглашений); развитие скоростного сообщения аэропорта «Пулково» с ключевыми транспортными узлами, включая продление метро); экономический блок (стимулирование технологической модернизации легкой и текстильной промышленности; развитие новых туристических продуктов); экологический блок (расширение зеленых общественных пространств, развитие системы переработки и утилизации отходов); социально-образовательный блок (развитие социальной и образовательной инфраструктуры в отдаленных районах; разработка и реализация общей концепции организации общественных пространств).

Устойчивое развитие Ленинградской области наряду с общими мерами обеспечивается реализацией следующих специфических мер: институциональный блок (модернизация объектов ЖКХ и ТЭК с привлечением федерального финансирования; развитие малой авиации и аэродромной инфраструктуры); экономический блок (диверсификация экономики моногородов – Пикалево, Сланцы и Сясьстройское городское поселение¹; снижение социально-экономической дифференциации муниципальных образований); экологический блок (ликвидация несанкционированных свалок; развитие сети особо охраняемых природных территорий); социально-образовательный блок (формирование условий и реализация мер по адаптации трудовых мигрантов (внутренних и иностранных) с целью снижения оттока кадров; повышение уровня благоустройства населенных пунктов).

Комплекс специфических мер по обеспечению устойчивого развития Калининградской области предполагает реализация следующих мер: институциональный блок (развитие транспортной инфраструктуры; повышение

¹ Моногорода Ленинградской области// Инвестиционный портал Ленинградской области. URL: <https://lenoblinvest.ru/monogoroda-leningradskoj-oblasti/?ysclid=motxx8fwpe20566248> (дата обращения: 20.11.2025).

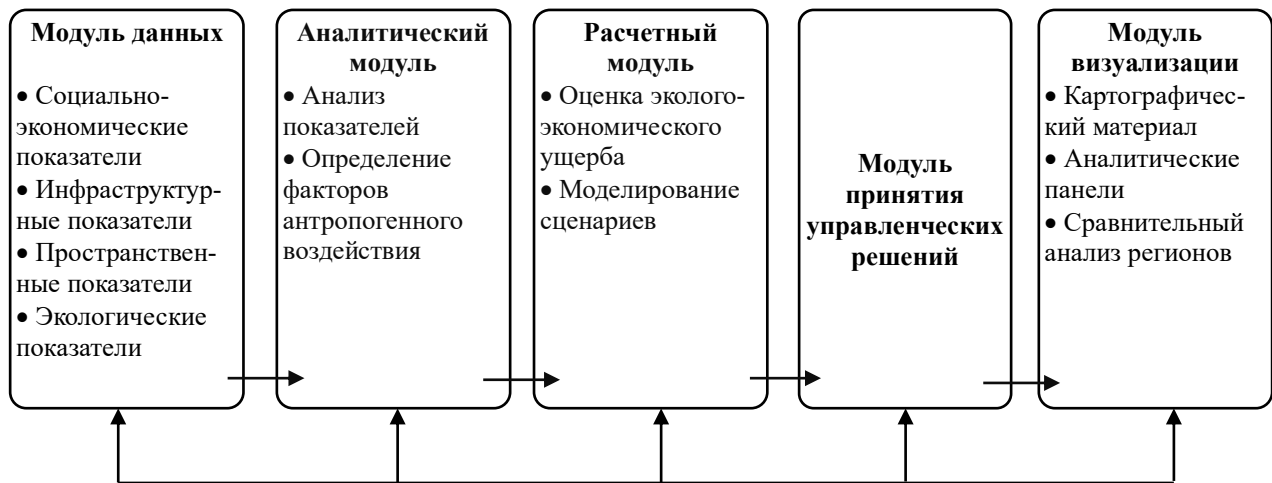
эффективности государственного управления); экономический блок (развитие логистических цепочек с учетом геополитических ограничений; компенсация транспортных издержек для бизнеса); экологический блок (регулирование добычи янтаря и восстановление береговых зон; восстановление плодородия сельскохозяйственных земель); социально-образовательный блок (развитие целевого обучения в соответствии с потребностями предприятий; повышение доступности социальной инфраструктуры для маломобильных групп).

Комплекс специфических мер по обеспечению устойчивого развития Псковской области предполагает реализацию следующих мер: институциональный блок (упрощение административных процедур ведения бизнеса; модернизация и развитие автодорожной сети в целях стимулирования туризма, улучшение условий транспортировки товаров, повышение пропускной способности); экономический блок (развитие особой экономической зоны «Моглино» (ОЭЗ) и привлечение инвесторов (важность развития ОЭЗ, выступающих фактором ускоренного экономического роста, подчеркивается Ивановым Н.И.¹); создание и развитие кластеров в приоритетных отраслях промышленности Псковской области); экологический блок (развитие экологической инфраструктуры; привлечение инвестиций в природоохранные проекты); социально-образовательный блок (развитие социальной инфраструктуры в сельских территориях; поддержка медицинских работников и членов их семей (служебное жилье, выплаты и т.д.).

В качестве ключевого интегрирующего инструмента предлагается создание информационно-аналитической системы по мониторингу состояния трансприбрежных территорий (см. рис. 3.2), представляющей собой совокупность взаимосвязанных модулей – модуль данных, аналитический модуль, расчетный модуль, модуль принятия управленческих решений, модуль визуализации.

¹ Иванов Н.И., Рига А.А. Тенденции использования земельных ресурсов в особых экономических зонах в Российской Федерации // Социальная политика и социология. 2025. Т. 24, № 1 (154). С. 143– 151.

Информационно-аналитическая система мониторинга состояния российских трансприбрежных территорий Балтийского моря



Примечание – Составлено автором.

Рисунок 3.2 – Информационно-аналитическая система мониторинга и управления устойчивым развитием российских трансприбрежных территорий Балтийского моря

Предложенная информационно-аналитическая система представляет собой последовательный механизм, позволяющий перейти от сбора исходных данных о состоянии регионов к выработке и принятию обоснованных управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря.

На первом этапе осуществляется формирование базы данных, включающей социально-экономические, экологические, инфраструктурные и пространственные показатели, характеризующие развитие трансприбрежных территорий с учетом принципа природного взаимодействия «водоем-водосбор». Это позволяет учитывать как хозяйственную специализацию регионов, так и трансграничный характер формирования экологической нагрузки. На основе собранных данных осуществляется их аналитическая обработка и определение факторов антропогенного воздействия. Ключевым элементом модели является встроенный расчетный модуль оценки эколого-экономического ущерба, выполняющий функцию инструмента поддержки принятия управленческих решений. Данный модуль позволяет моделировать последствия различных

вариантов управленческих действий, включая изменение структуры экономики, уровня антропогенной нагрузки и внедрение природоохранных мероприятий. В результате формируется возможность сопоставления возможных сценариев развития и выбора наиболее эффективных решений с точки зрения минимизации экологического ущерба и обеспечения устойчивого развития территорий.

На основе результатов анализа и расчетного модуля формируется комплекс управленческих решений, включающий институциональные, экономические, экологические и социально-образовательные меры. Принятие и реализация данных решений осуществляется органами государственной власти, которые используют результаты модели для корректировки стратегических документов, разработки программ и выбора приоритетных направлений развития. Эффективность реализуемых мер оценивается через систему показателей, соотнесенных с целями устойчивого развития, что позволяет определить вклад принимаемых решений в достижение экологических, экономических и социальных целей.

Полученные результаты подлежат согласованию с действующей системой стратегического планирования. Предлагаемые меры соотносятся с региональными стратегиями социально-экономического развития, государственными программами и национальными проектами, что обеспечивает их институциональную реализуемость и исключает разрыв между аналитическими выводами и практикой управления. На данном этапе также осуществляется адаптация мер к региональной специфике, включая отраслевую структуру экономики, пространственное расположение и уровень экологической нагрузки.

Результаты функционирования системы представляются в виде инструментов визуализации, включая картографические материалы, аналитические панели и сравнительные оценки регионов, что обеспечивает их доступность и наглядность для органов управления. Завершающим элементом модели является механизм обратной связи, предполагающий мониторинг достигнутых результатов и корректировку управленческих решений в зависимости от изменения социально-экономических и экологических условий.

Таким образом, обоснован комплекс взаимосвязанных институциональных, экономических, экологических и социально-образовательных мер, направленных на обеспечение устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря. Показано, что эффективная реализация данных мер требует сочетания универсальных подходов и их адаптации к региональной специфике субъектов. Ключевым результатом является разработка информационно-аналитической системы мониторинга и управления, позволяющей интегрировать оценку эколого-экономического ущерба в процессы стратегического планирования, повысить обоснованность управленческих решений и обеспечить согласованность экологических и социально-экономических приоритетов развития территорий.

Выводы по третьей главе:

Таким образом, по результатам третьей главы установлено, что обеспечение устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря требует не только наличия природоохранных и стратегических документов, но и их содержательной согласованности с принципами устойчивого развития, федеральными приоритетами и особенностями развития регионов. Проведенный анализ стратегий Санкт-Петербурга, Ленинградской, Калининградской и Псковской областей показал существенную неоднородность степени учета принципов устойчивого развития в документах стратегического планирования. В большинстве стратегий устойчивое развитие закреплено преимущественно на декларативном уровне, трансприбрежная и трансграничная специфика Балтийского региона учитывается фрагментарно, эколого-экономическая оценка ущерба практически не используется как инструмент обоснования управленческих решений. По результатам проведенного анализа стратегий и выявленных слабых сторон сформулирован ряд рекомендаций, направленных на повышение качества регионального стратегического планирования и внедрение принципов устойчивого развития.

Определены общие и специфические барьеры и риски реализации комплекса мер по обеспечению устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря. Для каждой группы (институциональных, экономических, экологических, социально-образовательных) общих барьеров и рисков были разработаны пути их минимизации. Учитывая выявленные сдерживающие факторы, разработан комплекс общих и специфических мер по обеспечению устойчивого развития.

В качестве ключевого интегрирующего инструмента предлагается создание информационно-аналитической системы мониторинга и управления российскими трансприбрежными территориями Балтийского моря, обеспечивающей сбор, обработку и анализ данных о социально-экономическом и экологическом развитии регионов, а также поддержку принятия управленческих решений с учетом оценки эколого-экономического ущерба.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования выявлено, что обеспечение устойчивого развития российских территорий Балтийского моря имеет существенное значение в условиях трансформационных процессов, геоэкономических и геополитических рисков. Автором установлено, что обеспечить устойчивое развитие на региональном уровне возможно только с учетом специфики территориального расположения и экономического потенциала субъектов Российской Федерации. Учитывая выявленные особые характеристики российских регионов Балтийского моря и использование в экономическом обороте эколого-экономических ресурсов для промышленного и сельскохозяйственного развития, была обоснована значимость учета ущерба, наносимого всеми странами Балтийского моря. Практическая значимость для разработки стратегии социально-экономического развития российских регионов заключается в разработке системы управленческих действий по выявлению и нивелированию ущерба.

Предложенные и раскрытые специфические характеристики российских регионов Балтийского моря послужили основой для обоснования нового типа регионов – «трансприбрежные регионы». Выявленный пробел позволил четко определить место регионов данного типа в общей классификации регионов. Их развитие определяется одновременным воздействием прибрежного положения и трансграничным характером единого водного объекта, на побережье которых они расположены. Загрязнение Балтийского моря осуществляется совокупно 14 европейскими странами, а географическое положение четырех российских регионов определяет значительный объем загрязнений, превышающих их совокупные выбросы. Именно поэтому разработка методики учета экологического ущерба при разработке управленческих решений, направленных на формирование комплекса стратегических действий, и ее применение являются системообразующей для повышения эффективности экологической политики регионов России.

Уточнение и расширение комплекса понятий, раскрывающих категорию «ущерб» применительно к региональным системам, дополняют и систематизируют общие и специфические факторы, обеспечивающие устойчивое развитие российских трансприбрежных территорий Балтийского моря. Проведенный анализ действующих стратегий социально-экономического развития российских регионов Балтийского моря позволил установить ряд формальных, декларативных формулировок. К ним относятся то, что трансприбрежная и трансграничная специфика Балтийского региона учитывается фрагментарно, а эколого-экономическая оценка ущерба практически не используется как инструмент обоснования управленческих решений. С учетом полученных результатов сформирована авторская классификация регионов и построены профили учета принципов устойчивого развития в стратегиях трансприбрежных регионов Балтийского моря. По результатам проведенного анализа стратегий и выявленных слабых сторон сформулирован ряд рекомендаций, направленных на повышение качества регионального стратегического планирования и внедрение принципов устойчивого развития.

Выявленные общие и специфические барьеры и риски, ограничивающие эффективность реализации мер по обеспечению устойчивого развития российских регионов Балтийского моря, были сгруппированы по следующим направлениям: институциональные, экономические, экологические, социально-образовательные. Апробация разработанной методики оценки ущерба от загрязнения морской среды Балтийского моря, обусловленного деятельностью конкретных региональных субъектов, позволила определить долю российских регионов Балтийского моря по сравнению с другими национальными субъектами в деградацию морской экосистемы. На основе полученных расчетов был составлен антирейтинг стран по уровню антропогенного воздействия, позволивший обосновать дифференцированный подход к распределению финансовых обязательств по их восстановлению на основе принципа «загрязнитель платит». Методика доказывает необходимость адаптации к региональной специфике российских трансприбрежных территорий для обоснования экологических претензий к конкретным странам-загрязнителям.

Разработанный комплекс взаимосвязанных институциональных, экономических, экологических и социально-образовательных мер направлен на обеспечение устойчивого развития российских трансприбрежных территорий Балтийского моря за счет сочетания универсальных подходов и их адаптации к региональной специфике субъектов. В качестве интегрирующего инструмента предлагается создание информационно-аналитической системы мониторинга состояния российских трансприбрежных территорий Балтийского моря, что позволит интегрировать оценку эколого-экономического ущерба в процессы стратегического планирования, повысить обоснованность управленческих решений и обеспечить согласованность экологических и социально-экономических приоритетов развития территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] : [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : [федер. закон Рос. Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ : принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 20 декабря 2001 г. : одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 26 декабря 2001 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : [федер. закон Рос. Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ : принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 12 апреля 2006 г. : одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 26 мая 2006 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Лесной кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : [федер. закон Рос. Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ : принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 8 ноября 2006 г. : одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 24 ноября 2006 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации [Электронный ресурс] : [федер. закон Рос. Федерации от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ : принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 9 ноября 2007 г. : одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 16 ноября 2007 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. О стратегическом планировании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : [федер. закон Рос. Федерации от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ :

принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 20 июня 2014 г. : одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 25 июня 2014 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию [Электронный ресурс] : [указ Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. № 440]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс] : [указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года [Электронный ресурс] : [указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
10. Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства [Электронный ресурс] : [постановление Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2018 г. № 1730]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
11. Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства [Электронный ресурс] : [приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13 апреля 2009 г. № 87]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
12. Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования [Электронный

- ресурс] : [приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 августа 2011 г. № 658]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
13. Об утверждении Методики определения размера вреда, причиненного окружающей среде загрязнением атмосферного воздуха стационарными источниками на территории города Москвы [Электронный ресурс] : [постановление Правительства Москвы от 22 февраля 2005 г. № 94–ПП]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 14. О Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу [Электронный ресурс] : [постановление Правительства Калининградской области от 2 августа 2012 г. № 583]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 15. О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года [Электронный ресурс] : [закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771–164]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 16. О Стратегии социально-экономического развития Псковской области до 2035 года [Электронный ресурс] : [распоряжение Администрации Псковской области от 10 декабря 2020 г. № 670–р]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 17. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2036 года [Электронный ресурс] : [закон Ленинградской области от 23 июня 2025 г. № 70-оз]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
 18. О направлении информации о национальном проекте «Экологическое благополучие» [Электронный ресурс] : [Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 7 августа 2025 г. № 19-50/15014–ОГ)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

19. Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба : [утв. Государственным комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды от 09 марта 1999 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
20. Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года : [приложение к Закону Санкт-Петербурга о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге» и иные законодательные акты]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
21. Методика подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоемы сточных вод и других отходов [Электронный ресурс] : [утв. Министерством рыбного хозяйства СССР от 16 августа 1967 г. № 30-1-11 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
22. Методика подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству в результате нарушения правил рыболовства и охраны рыбных запасов [Электронный ресурс] : [утв. Министерством рыбного хозяйства СССР 12 июля 1974 г. № 30-2-02 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
23. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды : [одобрена Постановлением Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума АН СССР от 21 октября 1983 г. № 254/284/134 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
24. Временная методика оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах : [утверждена Министерством рыбного

- хозяйства СССР 18 декабря 1989 г. (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
25. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : [закон РСФСР от 19 декабря 1991 г. № 2060-1 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
26. Об утверждении такс для исчисления размера взыскания за ущерб, причиненный незаконным добыванием или уничтожением растительного мира [Электронный ресурс] : [приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 мая 1994 г. № 126 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
27. Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства [Электронный ресурс]: [постановление Правительства Российской Федерации от 8 мая 2007 г. № 273 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
28. Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам [Электронный ресурс] : [приказ Федерального агентства по рыболовству от 25 ноября 2011 г. № 1166 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
29. Паспорт национального проекта «Экология» [Электронный ресурс] : [утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол заседания от 24 декабря 2018 г. № 16 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
30. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] : [указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 (утратил силу)]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

31. 110 млрд рублей потратит Петербург на экологические проекты в 2026 году. [Электронный ресурс] // Комсомольская правда. – Режим доступа: <https://www.spb.kp.ru/daily/27738/5165666/?ysclid=mo37g1rbj5202063725>.
32. Алиев, Э. М. Оценка состояния окружающей среды Каспийского региона и нагрузки, связанные с антропогенным воздействием на среду / Э. М. Алиев, В. Ю. Керимов, Ю. А. Лобанов // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. – 2024. – Т. 66, № 2. – С. 124–140.
33. Алферова, Т. В. Интеграция ЦУР в управление устойчивым развитием региона / Т. В. Алферова // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2025. – Т. 20, № 1. – С. 57–71.
34. Алферова, Т. В. Становление концепции устойчивого развития: региональный аспект / Т. В. Алферова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2021. – № 1. – С. 252–263.
35. Анопченко, Т. Ю. Анализ документа стратегического развития регионов РФ / Т. Ю. Анопченко, Н. Ф. Воронина // Профессорский журнал. Серия: Рекреация и туризм. – 2023. – № 1 (17). – С. 48–56.
36. Антонюк, В. С. Совершенствование таможенной инфраструктуры как фактор развития приграничных территорий РФ / В. С. Антонюк, Г. В. Эрлих // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2016. – Т. 10, № 4. – С. 7–11.
37. Бадарчи, Х. Б. Типологический анализ приграничных регионов России по уровню социально-экономического развития (на примере Республики Тыва) / Х. Б. Бадарчи, Д. Ф. Дабиев // Проблемы прогнозирования. – 2012. – № 2 (131). – С. 89–101.
38. Базарова, А. Г. Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития) : монография / А. Г. Базарова, Н. А. Бардаханов,

- В. С. Батомункуев и др. ; отв. ред. А. К. Тулохонов, П. Я. Бакланов. – Новосибирск: Изд-во Сибирского отд-ния РАН. – 2010. – 610 с.
39. Бакланов, П. Я. Структурные особенности и потенциал развития приграничных и трансграничных районов: теоретические аспекты / П. Я. Бакланов // Региональные исследования. – 2018. – № 3 (61). – С. 19–24.
 40. Балацкий, О. Ф. Экономика и качество окружающей природной среды / О. Ф. Балацкий, Л. Г. Мельник, А. Ф. Яковлев. – Ленинград : Гидрометеиздат. – 1984. – 190 с.
 41. Балтийский регион: тенденции и риски в сфере социально-экономического развития и международной безопасности. Доклад ИМЭМО РАН. – М. – 2025. – 47 с.
 42. Басова, И. А. Совершенствование рационального использования и охраны земель прибрежных территорий / И. А. Басова, Е. О. Липская, В. А. Вдовенко, Б. И. Потапенко, А. И. Каленицкий // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2024. – Т. 29, № 3. – С. 134–144.
 43. Бачуринская, И. А. Анализ проблем развития исторически сложившихся городских территорий в контексте Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербург/ И. А. Бачуринская, Ю. Д. Каплаух // Вестник экономики, права и социологии. – 2024. – № 2. – С. 8–13.
 44. Белова, Т. М. Вопросы социально-экономического развития регионов Северо-Запада России: стратегии и реальность : монография / Т. М. Белова, Ю. И. Бушенева, Г. А. Ефимова и др. ; Под редакцией Н. М. Космачевой. – Санкт-Петербург : Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина. – 2023. – 280 с.
 45. Белоусов, К. Ю. Современный этап эволюции концепции устойчивого развития и формирование парадигмы корпоративной устойчивости / К. Ю. Белоусов // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 1 (45). – С. 47–50.

46. Беляевская–Плотник, Л. А. Развитие подходов к мониторингу рисков недостижения национальных целей развития Российской Федерации и ее регионов / Л. А. Беляевская–Плотник, Л. К. Бочарова, Н. Ю. Сорокина // Региональная экономика. Юг России. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 71–82.
47. Бембеев, Д. Б. Утилизация и переработка золошлаковых отходов в контексте реализации целей устойчивого развития: опыт России и Китая / Д. Б. Бембеев, А. А. Самсонов, А. В. Бобров, А. С. Воронов, М. В. Кудина // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. – 2025. – Т. 64, № 5. – С. 117–127.
48. Бобылев, С. Н. Национальные цели развития России и ключевые индикаторы устойчивости / С. Н. Бобылев, А. В. Барабошкина, А. А. Курдин, Е. Ю. Яковлева, А. С. Бубнов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2025. – Т. 60, № 1. – С. 40–59.
49. Бобылев, С. Н. Экономика устойчивого развития. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус". – 2021. – 672 с.
50. Божко, Л. Л. Теоретико-методологические основы исследования процессов экономического развития приграничных территорий : автореф. дис. ... д-ра эк. наук : 08.00.05 / Божко Лариса Леонидовна. – Екатеринбург. – 2011. – 47 с.
51. Боровских, О. Н. Обоснование экономической эффективности использования прибрежной территории как фактор устойчивого развития муниципального района (на примере Лаишевского района Республики Татарстан) / О. Н. Боровских, С. С. Королева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 4 (174). – С. 231–240.
52. Бредихин, В. В. Экологический фактор в развитии регионального совокупного потенциала / В. В. Бредихин, Н. В. Бредихина, К. Ю. Бабынина // БСТ: Бюллетень строительной техники. – 2022. – № 4 (1052). – С. 22–24.
53. Булаев, В. М. Этно-национальные особенности формирования населения Восточного Забайкалья (социально–географическая интерпретация). – Улан-Удэ : Ассоц. чл. Изд-ва СО РАН. – 1998. – 170 с.

54. Бушенева, Ю. И. Типология региональных стратегий экономического развития / Ю. И. Бушенева // Экономика и управление. – 2024. – Т. 30, № 2. – С. 170–181.
55. Бэклунд, П. Промышленные загрязнители и токсиканты : Пер. с англ. / П. Бэклунд, Б. Холмбом, Э. Леппякоски. – СПб. : Гидрометеиздат. – 1996. – 36 с.
56. Бюллетень Счетной палаты № 6 (271) 2020 г. [Электронный ресурс] // Счетная палата Российской Федерации. – Режим доступа: <https://ach.gov.ru/statements/byulleten-schetnoy-palaty-6-271-2020-g>.
57. В поисках земли и проектов [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/8141056>.
58. В СЗФО появятся девять предприятий по обращению с отходами в 2026 году [Электронный ресурс] // ТАСС. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/25831611>.
59. Валовый региональный продукт Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2014-2016 годах : статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – СПб. – 2018. – 91 с.
60. Вардомский, Л. Б. К проблеме изучения границ экономико-географических систем / Л. Б. Вардомский, Н. С. Мироненко // Географические границы. – Москва : Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова (Издательский Дом (Типография). – 1982. – С. 38–46.
61. Вардомский, Л. Б. Российская политика соседства / Л. Б. Вардомский // Социально-экономическая география – 2011: теория и практика : материалы международной научной конференции, Калининград, 14-17 сентября 2011 года / Ассоциация российских географов-обществоведов; Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. – Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. – 2011. – С. 225–228.

62. Водосборный бассейн Балтийского моря [Электронный ресурс] // Аквакультура России. – Режим доступа: <http://aquacultura.org/aquacultura/morya/>.
63. Воеводин, Я. А. Экосистемный подход к охране морской среды Черного моря / Я. А. Воеводин, В. И. Лозо // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2025. – № 5–2 (104). – С. 117–122.
64. Воронов, А. С. Кластерный подход в управлении пространственным развитием: теоретическое содержание и опыт реализации / А. С. Воронов, С. С. Сергеев // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2019. – № 3. – С. 3–19.
65. Временные методические рекомендации по прогнозированию химического состава поверхностных вод с учетом перераспределения стока / Гидрохим. Ин-т и др.; Сост. О. А. Клименко и др. – Ленинград : Гидрометеиздат. – 1988. – 53 с.
66. Глазьев, С. Ю. О механизмах реализации целей национального развития России в условиях смены технологических и мирохозяйственных укладов / С. Ю. Глазьев // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2021. – Т. 230, № 4. – С. 66–70.
67. Головин, В. А. Идентификация и оценка развития региональных экономических кластеров / В. А. Головин // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2022. – № 5. – С. 47–65.
68. Город контрастов [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/8247104>.
69. Государственный доклад «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2020 году» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Калининградской области. – Режим доступа: https://minprirody.gov39.ru/upload/iblock/8ba/xhdeegcbmbcsc9e66d13kjqj3zd57qlp/Гос.Доклад_об_экологической_обстановке_в_2020_году.pdf.

70. Государственный доклад «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2018 году» / Правительство Калининградской области, Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области. – Калининград. – 2019. – 200 с.
71. Гофман, К. Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики: вопросы теории и методологии / К. Г. Гофман ; АН СССР, Центр. экон-мат. ин-т. – Москва : Наука. – 1977. – 236 с.
72. Грузооборот Большого порта Санкт-Петербург в 2016 году сократился на 6 % – до 48,62 млн тонн (детализация) [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/233012/?ysclid=mnwd29qt2b39304855>.
73. Грузооборот Большого порта Санкт-Петербург за 2015 год сократился на 16 % – до 51,51 млн тонн (детализация) [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/213336/?ysclid=mmb7xg566u85581324>.
74. Грузооборот порта Выборг в 2015 году снизился на 8 % – до 1,55 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/213355/?ysclid=mmb7vuxpqv807170790>.
75. Грузооборот порта Выборг в 2016 году снизился на 11 % – до 1,38 млн тонн [Электронный ресурс] // ATI.SU. – Режим доступа: <https://news.ati.su/news/2017/01/24/gruzooborot-porta-vyborg-v-2016-godu-snizilsja-na-11-do-138-mln-tonn-743605/>.
76. Грузооборот порта Выборг в 2017 году вырос на 12 % – до 1,54 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/252297/?ysclid=lz3rc2uggy409605089&clckid=44e06bab>.
77. Грузооборот порта Выборг в 2019 году снизился на 37 % – до 1,21 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/290101/?ysclid=mmb837j4yo480150073>.

78. Грузооборот порта Высоцк в 2015 году остался на уровне прошлого года – 17,48 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/213348/?ysclid=mmb7v249w7815722400>.
79. Грузооборот порта Высоцк в 2016 году снизился на 2 % – до 17,10 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/233019/?ysclid=mmb7lbsmi1635604534>.
80. Грузооборот порта Высоцк в 2017 году вырос на 3 % – до 17,55 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/252290/?ysclid=lzea5u3um2912350841&clckid=606b524e>.
81. Грузооборот порта Высоцк в 2018 году вырос на 7 % – до 18,79 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/270907/>.
82. Грузооборот порта Высоцк в 2019 году вырос на 3 % – до 19,40 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/290100/?ysclid=mmb8419rgv800215385>.
83. Грузооборот порта Калининград в 2015 году сократился на 9 % – до 12,71 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/213356/?ysclid=mmb7rb1z71456643123>.
84. Грузооборот порта Калининград в 2016 году сократился на 8 % – до 11,70 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/233062/?ysclid=mmb7ossukd964171648>.
85. Грузооборот порта Калининград в 2019 году снизился на 21 % – до 11,06 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/290102/?ysclid=mmb886wg7p208754006>.
86. Грузооборот порта Калининград за 11 месяцев 2017 года вырос на 18 % – до 12,53 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/250814/>.

87. Грузооборот порта Калининград за 11 месяцев 2018 года вырос на 4 % – до 12,97 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://clck.ru/3SHbPZ>.
88. Грузооборот порта Приморск в 2018 году снизился на 7 % – до 53,48 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://clck.ru/3SHbPM>.
89. Грузооборот порта Приморск в 2019 году вырос на 14 % – до 61,02 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/290099/?ysclid=mmb86pptur768920935>.
90. Грузооборот порта Приморск за 11 месяцев 2016 года вырос на 9 % – до 58,96 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/231564/?ysclid=mmb7nrbelv868776694>.
91. Грузооборот порта Приморск за 2015 год вырос на 11 % – до 59, 60 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/213340/?ysclid=mmb7t812x1682889223>.
92. Грузооборот порта Санкт-Петербург в 2017 году вырос на 10 % – до 53,64 млн тонн (детализация) [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/252271/?ysclid=lzebqh2h9v333311294>.
93. Грузооборот порта Санкт-Петербург в 2019 году вырос на 1 % – до 59,87 млн тонн (детализация) [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/290097/?ysclid=mmb82c8ecw487741850>.
94. Грузооборот порта Санкт-Петербург в 2020 году [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: https://portnews.ru/top_news/307746/.
95. Грузооборот порта Усть-Луга в 2016 году вырос на 6 % – до 93,36 млн тонн (детализация) [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/233013/?ysclid=mmb7mgrqpf607829432>.
96. Грузооборот порта Усть-Луга в 2018 году вырос на 25 % – до 1,93 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/270918/>.

97. Грузооборот порта Усть-Луга в 2018 году снизился на 4 % – до 98,72 млн тонн (детализация) (детализация) [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/270906/>.
98. Грузооборот порта Усть-Луга в 2019 году вырос на 5 % – до 103,85 млн тонн (детализация) [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/290098/?ysclid=mmb85rcvpp236832119>.
99. Грузооборот порта Усть-Луга за 2015 год вырос на 16 % – до 87,86 млн тонн [Электронный ресурс] // PortNews. – Режим доступа: <https://portnews.ru/news/213347/?ysclid=mmb7u2c0co749477485>.
100. Гусев, А. А. Современные экономические проблемы природопользования: монография. – М.: Международные отношения. – 2004. – 208 с.
101. Гутман, С. С. Индикаторы устойчивого развития Арктической зоны Российской Федерации: проблемы выбора и измерения / С. С. Гутман, А. А. Басова // Арктика: экология и экономика. – 2017. – № 4 (28). – С. 32–48.
102. Дадабаева, З. А. Сотрудничество прикаспийских стран в экологической сфере: проблемы и перспективы / З. А. Дадабаева // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2023. – № 5. – С. 152–165.
103. Данилов-Данильян, В. И. Экология и климат: где мы сейчас и где будем через два-три десятилетия общемировые тенденции / В. И. Данилов-Данильян, В. М. Катцов, Б. Н. Порфирьев // Вестник Российской академии наук. – 2023. – Т. 93, № 10. – С. 930–941.
104. Демографическое развитие регионов Северо-Западного федерального округа : V региональный демографический доклад / А. А. Шабунова, О. Н. Калачикова, А. В. Короленко, А. А. Соколова, А. А. Колесов ; под редакцией А. А. Шабуновой : Вологодский научный центр РАН. – Вологда : ВолНЦ РАН. – 2024. – 134 с.
105. Демография [Электронный ресурс] // Портал правительства Калининградской области. – Режим доступа:

<https://gov39.ru/working/ekonomy/situation/demografiya/?ysclid=mntmxxf04627575235>.

106. Демография [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики по Псковской области. – Режим доступа: <https://60.rosstat.gov.ru/folder/23655>.
107. Демьяненко, А. Н. Трансграничные регионы Дальнего Востока: общее и специфичное / А. Н. Демьяненко // Ойкумена. Регионоведческие исследования. – 2024. – № 4 (71). – С. 26–37.
108. Дети составляют более 18 % населения Псковской области [Электронный ресурс] // Сетевое издание «Псковское агентство информации». – Режим доступа: <https://informpskov.ru/news/480769.html?ysclid=mntn3ah5a956312434>.
109. Дьяченко, В. Н. Демографический аспект устойчивого развития приграничных территорий в условиях Дальнего Востока / В. Н. Дьяченко, Е. А. Бурлаев // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2016. – № 10 (92). – С. 19.
110. Ежова, Т. Г. Международно-правовая защита Балтийского моря от загрязнения : автореф. дис. ... канд. юр. наук : 12.00.10 / Ежова Татьяна Георгиевна. – Москва. – 2014. – 18 с.
111. Еремеева, А. О. Методика экспертной оценки опасности загрязнения пестицидами водных объектов / А. О. Еремеева // Экологическая химия. – 1995. – Т. 4, № 2. – С. 141–160.
112. Еремеева, О. С. Цели устойчивого развития в стратегиях социально-экономического развития регионов Енисейской Сибири / О. С. Еремеева // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2025. – № 4. – С. 160–161.
113. Ершов, Д. Н. Рейтинги устойчивого развития как инструмент оценки социально-экономических трансформаций в регионах РФ / Д. Н. Ершов, Е. А. Мидлер, И. Д. Раков // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13, № 4. – С. 698–719.

114. Ершова, А. А. Комплексная оценка поступления биогенных веществ с водосбора реки Нева в восточную часть Финского залива: дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.36 / Ершова Александра Александровна. – СПб., 2013. – 120 с.
115. Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2017 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2018. – 52 с.
116. Естественное движение населения Санкт-Петербурга в 2023 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2024. – 52 с.
117. Жабрев, А. А. Развитие приграничного сотрудничества – цель и совокупность задач стратегического развития Северо-Запада Российской Федерации / А. А. Жабрев, Н. М. Межевич, А. Н. Леонтьева // Псковский регионологический журнал. – 2011. – № 12. – С. 3–9.
118. Зырянов, А. И. Структура и особенности формирования туристского пояса Крымско-Кавказского Причерноморья (на примере Крыма, Краснодарского края и Абхазии) / А. И. Зырянов, И. В. Цулая, И. М. Яковенко // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2022. – Т. 86, № 2. – С. 191–203.
119. Иванов, Н. И. Тенденции использования земельных ресурсов в особых экономических зонах в Российской Федерации / Н. И. Иванов, А. А. Рига // Социальная политика и социология. – 2025. – Т. 24, № 1 (154). – С. 143–151.
120. Ильин, В. А. Местное самоуправление в сельском районе: тенденции, проблемы, перспективы / В. А. Ильин, В. И. Чирков, Т. В. Ускова и др. ; Вологодский научно-координационный центр ЦЭМИ РАН. – Вологда. – 2005. – 196 с.

121. Ильин, И. В. Новые глобальные цели устойчивого развития / И. В. Ильин, А. Д. Урсул, Т. А. Урсул // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. – 2015. – № 3–4. – С. 60–84.
122. Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/search?q=Инвестиции+в+основной+капитал+в+Российской+Федерации&clckid=cea0bb1c>.
123. Информация о социально–экономическом развитии Ленинградской области за январь–декабрь 2017 года [Электронный ресурс] // Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области. – Режим доступа: https://econ.lenobl.ru/budget/social/info_serlo/2017/yanvar_decabr_2017/.
124. Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2020 году и задачи на 2021 год : материалы к заседанию коллегии. – Москва : Федеральное агентство по рыболовству. – 2021. – 158 с.
125. Итоги развития промышленности Санкт-Петербурга в январе-октябре 2015 года / Комитет по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга. – Санкт–Петербург. – 2015. – 17 с.
126. Итоги социально-экономического развития Санкт-Петербурга за январь–декабрь 2016 года / Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга. – Санкт-Петербург. – 2017. – 22 с.
127. Итоги социально-экономического развития Санкт-Петербурга за январь–декабрь 2017 года [Электронный ресурс] / Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга. – Санкт-Петербург. – 2017. – 22 с.
128. Калининградская область в цифрах. 2016 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград: Калининградстат. – 2016. – 137 с.

129. Калининградская область в цифрах. 2017 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград: Калининградстат. – 2017. – 141 с.
130. Калининградская область в цифрах. 2019 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград: Калининградстат. – 2019. – 144 с.
131. Калининградская область в цифрах. 2020 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград: Калининградстат. – 2020. – 142 с.
132. Калининградская область в цифрах. 2022 : статистический сборник : в 2 т. Т. 1 / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области (Калининградстат). – Калининград. – 2022. – 161 с.
133. Калининградская область в цифрах. 2025 : статистический ежегодник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2025. – 276 с.
134. Калининградстат: Показатели промышленного производства в Калининградской области за год снизились на 17,6 % [Электронный ресурс] // Baltic News. – Режим доступа: <https://balticnews.ru/kaliningradstat-pokazateli-promyshlennogo-proizvodstva-v-regione-za-god-snizilis-na-17-6/>.
135. Калининградстат: Численность населения Калининградской области [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Режим доступа: <https://clck.ru/3T3ju4>.

136. Кашин, В. К. Конъюнктурообразующие факторы развития Северо–Западного федерального округа / В. К. Кашин, С. В. Макар, И. С. Минко, Л. К. Шамина // Экономика. Налоги. Право. – 2015. – № 6. – С. 87–94.
137. Киреев, А. А. Дальневосточная граница России: тенденции формирования и функционирования (середина XIX – начало XXI вв.) : монография / А. А. Киреев. – Владивосток: Изд–во Дальневосточного федерального ун–та. – 2011. – 474 с.
138. Киселев, П. В. Социально-экономический потенциал как оценка состояния региона / П. В. Киселев, О. Н. Монгуш // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 3–2 (97). – С. 37–43.
139. Колосов, В. А. Российское пограничье: сотрудничество и вызовы соседства / В. А. Колосов // Российское пограничье: социально–политические и инфраструктурные проблемы : материалы Всероссийской научно–практической конференции, Москва, 11 февраля 2016 года / Институт географии РАН. – Москва: ИП Матушкина И. И. – 2016. – С. 8–25.
140. Кондратьев, С. А. Моделирование количественных и качественных характеристик стока реки Невы в условиях внешних воздействий на водосбор / С. А. Кондратьев, М. В. Шмакова // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Науки о Земле. – 2022. – Т. 39. – С. 69–80.
141. Короткова, С. В. Геоэкологические особенности бассейна Балтийского моря : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.36 / Короткова Светлана Валентиновна. – М. – 2008. – 20 с.
142. Коршунов, И. В. Устойчивое развитие в стратегиях регионов: выбираемые подходы и решения / И. В. Коршунов // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 15–28.
143. Костяной, А. Г. Исследования Каспийского моря в рамках международного проекта “The Caspian Sea Digital Twin” / А. Г. Костяной // Океанологические исследования. – 2024. – Т. 52, № 2. – С. 234–255.

144. Краснощеков, Г. П. Хронология (календарь) событий, связанных со становлением представлений об "устойчивом развитии" / Г. П. Краснощеков, Г. С. Розенберг // Бюллетень Самарская Лука. – 2008. – Т. 17, № 2. – С. 221–288.
145. Краткий статистический сборник / Петростат. – СПб. – 2023. – 87 с.
146. Крылова, Е. А. Развитие туризма в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в условиях меняющейся геополитической обстановки / Е. А. Крылова // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 7. – С. 1771–1796.
147. Кудрявцева, О. В. Реализация Цели устойчивого развития в сфере обращения с отходами в России через национальные проекты / О. В. Кудрявцева, С. В. Васильев // Государственное управление. Электронный вестник. – 2025. – № 109. – С. 80–95.
148. Кулаков, Д. В. Влияние Ленинградской АЭС на зоопланктон и зообентос Копорской губы Финского залива / Д. В. Кулаков, М. Е. Макушенко, Е. А. Верещагина // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. – 2015. – № 1. – С. 42–54.
149. Кулаковская, В. А. К вопросу о выявлении и минимизации рисков для улучшения экологического состояния Балтийского моря / В. А. Кулаковская // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 3. – С. 235–238.
150. Кулаковская, В. А. К вопросу об экономических последствиях конфликтов природопользования в прибрежной зоне Балтийского моря / В. А. Кулаковская, А. Ю. Санин // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 90. – С. 126–142.
151. Кулаковская, В. А. К вопросу об экономической оценке экосистемных услуг, оказываемых геосистемами прибрежной зоны Балтийского моря / В. А. Кулаковская, А. Ю. Санин // Государственное управление. Электронный вестник. – 2021. – № 86. – С. 115–140.
152. Кулаковская, В. А. Методика расчета возмещения затрат на восстановление экосистемы Балтийского моря / В. А. Кулаковская, Н. Н. Митина // Вестник

- Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2024. – Т. 21, № 4 (136). – С. 95–103.
153. Кулаковская, В. А. Обновленный План действий ХЕЛКОМ по Балтийскому морю / В. А. Кулаковская // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 4. – С. 223–227.
154. Кулаковская, В. А. Природопользование в Балтийском регионе в контексте устойчивого развития / В. А. Кулаковская // Хачатуровские чтения – 2022. Устойчивое развитие и национальные цели : лучшие доклады, Москва, 17–18 ноября 2022 года. – Москва: Экономический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, – 2023. – С. 48–54.
155. Кулаковская, В. А. Результаты деятельности Хельсинкской комиссии в части охраны акватории Балтийского моря от загрязнения / В. А. Кулаковская, Н. Н. Митина // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 12. – С. 553–556.
156. Кулаковская, В. А. Совершенствование управления трансграничными водными объектами на примере Балтийского моря / В. А. Кулаковская // Проблемы теории и практики управления. – 2025. – № 10. – С. 34–45.
157. Кулаковская, В. А. Трансприбрежные регионы Балтийского моря: оценка адаптации основ устойчивого развития в региональных стратегиях / В. А. Кулаковская // Проблемы теории и практики управления. – 2025. – № 12. – С. 129–141.
158. Кулибанова, В. В. Оценка вклада инновационной составляющей в уровень устойчивого развития регионов СЗФО / В. В. Кулибанова, Х. С. Пак, Д. А. Бацунов, А. В. Бынков // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2025. – № 3 (79). – С. 47–58.
159. Лавренко, Е. А. Региональная экономическая политика по развитию кластеров / Е. А. Лавренко, Н. И. Селиверстова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2023. – № 12 (158). – С. 7–15.

160. Лазарева, В. В. Особенности устойчивого развития муниципальных образований приграничного региона : дис. ... канд. эк. наук: 08.00.05 / Лазарева Виктория Владимировна. – Екатеринбург. – 2019. – 216 с.
161. Лазарева, В. В. Проблемы развития и эффективного использования экономического потенциала приграничных регионов (на материалах Амурской области) / В. В. Лазарева, В. Н. Дьяченко // Россия: тенденции и перспективы развития : Ежегодник, Москва РЭУ им. Г. В. Плеханова, 20–21 декабря 2016 года. Т. 12, Ч. 2. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН. – 2017. – С. 862–865.
162. Ленинградская область в 2017 году : статистический ежегодник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – СПб. – 2018. – 212 с.
163. Ленинградская область в 2020 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – СПб. – 2021. – 254 с.
164. Ленинградская область в 2023 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – СПб. – 2024. – 210 с.
165. Ленинградская область в 2024 году : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – СПб. – 2025. – 92 с.
166. Ленинградская область в 2024 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – СПб. – 2025. – 217 с.
167. Леонова, К. С. Формирование и реализация концепции устойчивого развития в Российской Федерации / К. С. Леонова // Россия и современный мир. – 2022. – № 1 (114). – С. 225–241.
168. Леонтьева, Л. С. Достижение национальных целей развития России как фактор обеспечения национальной безопасности / Л. С. Леонтьева,

- А. С. Воронов, К. Е. Барабошкин, А. В. Бобров, Т. О. Паранина // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2024. – Т. 15, № 4. – С. 640–658.
169. Леонтьева, Л. С. Направления реализации политики устойчивого развития в регионах Российской Федерации в условиях турбулентности / Л. С. Леонтьева, Н. Чжао // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2025. – Т. 22, № 2. – С. 148–165.
170. Леонтьева, Л. С. Региональные инициативы по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации / Л. С. Леонтьева, И. А. Голубцов // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2024. – Т. 21, № 2. – С. 93–108.
171. Маергойз, И. М. Методика мелкомасштабных экономико–географических исследований. – Москва : Изд-во МГУ. – 1981. – 137 с.
172. Максимова, Д. Д. Устойчивое развитие Арктической Зоны Российской Федерации: Проблемы и перспективы / Д. Д. Максимова // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. – 2020. – № 2 (2). – С. 30–37.
173. Малашенков, Б. М. Проблемы пространственного развития трансграничных регионов / Б. М. Малашенков, В. В. Петрянин // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 99. – С. 115–130.
174. Масленникова, А. В. Пространственное измерение региональной политики России: от плана ГОЭЛРО до стратегии устойчивого развития / А. В. Масленникова // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2021. – № 1. – С. 87–95.
175. Махотаева, М. Ю. Оценка влияния экономического потенциала регионов на уровень жизни населения / М. Ю. Махотаева, М. А. Николаев // Финансы: теория и практика. – 2025. – Т. 29, № 3. – С. 90–106.
176. Медведева, О. А. Оценка экономического потенциала региона для развития кластеров / О. А. Медведева // Развитие территорий. – 2023. – № 3 (33). – С. 25–31.

177. Медведева, О. Е. Стоимостная оценка экологического ущерба. Современная методология и практика : монография / О. Е. Медведева, Г. И. Микерин, П. В. Медведев, М. А. Вакула. – Москва: МАОК. – 2017. – 137 с.
178. Международная диалоговая площадка «Балтийская платформа»: презентация и основные темы обсуждения [Электронный ресурс] // Институт мировой экономики и международных отношений Российской академии наук (ИМЭМО РАН). – Режим доступа: <https://www.imemo.ru/news/events/text/mezhdunarodnaya-dialogovaya-ploshtadka-baltiyskaya-platforma>.
179. Методические рекомендации по оценке выноса биогенных веществ поверхностным стоком / ВАСХНИЛ, Отд-ние земледелия и химизации сел. хоз-ва, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии; Подгот. Г. А. Чуян и др. – Москва : ВАСХНИЛ. – 1985. – 32 с.
180. Методические указания по расчету поступления биогенных элементов в водоемы от рассредоточенных нагрузок и установлению водоохранных мероприятий / Всесоюз. проект.-изыскат. и н.-и. об-ние "Союзводпроект"; Сост. Хрисановым Н. И. и др. – Москва : В/О "Союзводпроект". – 1988. – 87 с.
181. Митина, Н. Н. Эколого-экономическая оценка вклада стран Балтийского региона в загрязнение Балтийского моря / Н. Н. Митина, В. А. Кулаковская // Экономика строительства. – 2024. – № 3. – С. 62–65.
182. Митина, Н. Н. Анализ значений антропогенной нагрузки на акваторию Балтийского моря / Н. Н. Митина, С. С. Коротаев // Государственное управление в XXI веке : материалы 13-й международной конференции, май 2015. Секция 16. Современные проблемы управления природопользованием в РФ. – М. – 2016. – С. 51–58.
183. Митяков, С. Н. Новые цели устойчивого развития России / С. Н. Митяков // Развитие и безопасность. – 2023. – № 1 (17). – С. 21–35.

184. Молчанов, И. Н. Малое и среднее предпринимательство в контексте пространственного развития России / И. Н. Молчанов // Экономика. Налоги. Право. – 2025. – Т. 18, № 6. – С. 6–15.
185. Моногорода Ленинградской области [Электронный ресурс] // Инвестиционный портал Ленинградской области. – Режим доступа: <https://lenoblinvest.ru/monogoroda-leningradskoj-oblasti/?ysclid=motxx8fwpe20566248>.
186. Москвина, О. С. Промышленная политика–ядро модернизации экономики / О. С. Москвина. – Вологда : ВНКЦ ЦЭМИ. – 2003. – 136 с.
187. Назарова, Е. А. Учет влияния экологического фактора на конкурентную привлекательность и устойчивость развития регионов / Е. А. Назарова // Экономика и управление. – 2023. – Т. 29, № 5. – С. 497–508.
188. Население [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. – Режим доступа: <https://78.rosstat.gov.ru/folder/27595>.
189. Население [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Режим доступа: <https://39.rosstat.gov.ru/population>.
190. Население [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. – Режим доступа: <https://78.rosstat.gov.ru/folder/29437>.
191. Наше общее будущее : докл. Междунар. комис. по окружающей среде и развитию (МКОСР) : Пер. с англ. / Под ред. С. А. Евтеева, Р. А. Перелета. – Москва : Прогресс. – 1989. – 376 с.
192. Никоноров, С. М. Механизмы перехода на устойчивое развитие городов и регионов Среднего Поволжья / С. М. Никоноров, С. В. Соловьева, К. С. Ситкина, Д. Д. Нюдлеев // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2020. – № 1. – С. 4–13.

193. Новая география регионального развития: оценка экономического потенциала российских регионов и возможностей его эффективного использования / пер. с англ. Washington (DC) – Москва: Всемирный банк. – 2018. – 95 с.
194. Новиков, А. В. Экономика прибрежных территорий Арктики: анализ состояния и тенденции развития / А. В. Новиков // Арктика: экология и экономика. – 2022. – Т. 12, № 2 (46). – С. 200–210.
195. Новоселова, И. Ю. Методическое обеспечение согласования проектов социально-экономического развития региона и его потенциалов / И. Ю. Новоселова, А. Л. Новоселов // Экономика. Налоги. Право. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 89-100.
196. Основные итоги социально-экономического развития Псковской области в январе-декабре 2017 года [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Режим доступа: <https://60.rosstat.gov.ru/folder/36809/document/37115>.
197. Основные экономические и социальные показатели Калининградской области в I полугодии 2019 года [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Режим доступа: https://39.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%AD%20%D0%98%201.1%2006_19d.pdf.
198. Островская, Н. В. Оценка внедрения концепции устойчивого развития в Санкт-Петербурге / Н. В. Островская, Ю. Е. Путихин, Е. И. Прилепская // Экономические науки. – 2024. – № 234. – С. 326–330.
199. Островская, Н. В. Примеры реализации концепции устойчивого развития в регионах Северо-Западного федерального округа / Н. В. Островская, К. Ю. Путихин, А. Н. Алексеева // Вопросы экономики и права. – 2022. – № 173. – С. 64–72.

200. Павлов, П. В. Приграничная торговля как часть приграничного сотрудничества России с иностранными государствами: проблемы административно-правового регулирования / П. В. Павлов // ВВ: Административное право и практика администрирования. – 2013. – № 2. – С. 1–71.
201. Пасенов, А. Н. Концепция устойчивого развития: историко-правовые аспекты / А. Н. Пасенов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. – 2017. – № 10 (259). – С. 156–160.
202. поголовье скота и птицы в Ленинградской области в 2022 году : статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2023. – 31 с.
203. поголовье скота и птицы в Ленинградской области в 2024 году : статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2025. – 32 с.
204. поголовье скота и птицы в Ленинградской области на 1 января 2020 года : статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2020. – 29 с.
205. Поздняков, Ш. Р. Диффузная биогенная нагрузка – возможная причина антропогенного эвтрофирования водоемов / Ш. Р. Поздняков, С. А. Кондратьев // Российский журнал прикладной экологии. – 2022. – № 4 (32). – С. 36–43.
206. Польская, С. И. Кластеризация промышленных предприятий как базис инновационного регионального развития / С. И. Польская, М. С. Абрашкин, О. Е. Иванова // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 4 (69). – С. 421–425.

207. Посевные площади сельскохозяйственных культур в Калининградской области в хозяйствах всех категорий Калининградской области [Электронный ресурс] / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Режим доступа: https://39.rosstat.gov.ru/statistical_news/document/254969?ysclid=moj594bpur95378833.
208. После подключения отопления в Петербурге произошло 149 аварий [Электронный ресурс] // Московский комсомолец. – Режим доступа: https://spb.mk.ru/social/2025/11/25/posle-podklyucheniya-otopleniya-v-peterburge-proizoshlo-149-avariy.html?utm_source.
209. Потравный, И. М. Ликвидация объектов накопленного экологического ущерба в прибрежной арктической зоне на основе методов ESG-финансирования / И. М. Потравный, А. В. Новиков, К. Й. Чавез Феррейра // Экология и промышленность России. – 2022. – Т. 26, № 10. – С. 60–65.
210. Предварительные итоги промысла 2022 г. в Балтийском море и его заливах [Электронный ресурс] // Атлантический филиал Всероссийской научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. – Режим доступа: <https://atlant.vniro.ru/index.php/novosti2/item/993-predvaritelnye-itogi-promysla-2022-g-v-baltijskom-more-i-ego-zalivakh>.
211. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. – Режим доступа: <https://sdgs.un.org/ru/2030agenda>.
212. Производство Калининградской области [Электронный ресурс] // Спецпроекты сайта Клопс.Ru. – Режим доступа: <https://special.klops.ru/sdelano-v-kaliningrade/proizvodstvo-kaliningradskoj-oblasti>.
213. Промышленное производство [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской

- области. — Режим доступа:
<https://60.rosstat.gov.ru/folder/30742?ysclid=mm8ysterpi906239668>.
214. Промышленное производство [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт–Петербургу и Ленинградской области. — Режим доступа:
<https://78.rosstat.gov.ru/folder/29084?ysclid=mm8ve18gyk203842381>.
215. Протокол заседания Государственного совета по вопросам экологического развития [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента России. — Режим доступа: www.kremlin.ru/events/state-council/53602?ysclid=mnwswl0teh259147483.
216. Протяженность и характеристики автомобильных дорог общего пользования по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. — Режим доступа:
https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/prot_avtodor_obsch_2024.xlsx.
217. Профиль региона (Калининградская область) [Электронный ресурс] // Банк России. — Режим доступа: https://www.cbr.ru/kaliningrad/ekonom_profil/.
218. Профиль региона (Ленинградская область) [Электронный ресурс] // Банк России. — Режим доступа: https://www.cbr.ru/spb/ekonom_profil_lenobl/.
219. Профиль региона (Санкт–Петербург) [Электронный ресурс] // Банк России. — Режим доступа: https://www.cbr.ru/spb/ekonom_profil_sp-g/.
220. Псковская область в цифрах. 2016 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). — Псков. — 2016. — 159 с.
221. Псковская область в цифрах. 2020 : краткий статистический сборник (к 75–летию Победы в Великой Отечественной войне) / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). — Псков. — 2020. — 167 с.

222. Псковская область в цифрах. 2021 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2021. – 148 с.
223. Псковская область в цифрах. 2023 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2023. – 149 с.
224. Псковская область в цифрах. 2025 : краткий статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2025. – 152 с.
225. Псковский статистический ежегодник. 2018 : статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2018. – 324 с.
226. Псковский статистический ежегодник. 2020 : статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2020. – 325 с.
227. Пункты пропуска через государственную границу Российской Федерации [Электронный ресурс] // ФГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации объектов росграницы». – Режим доступа: <https://rosgranstroy.ru/checkpoints?ysclid=mm7glfamko500610850>.
228. Пылин, А. Соседство как фактор развития торгово–экономических связей стран СНГ: возможности и перспективы / А. Пылин // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2010. – № 2. – С. 327–336.
229. Ракинцев, Д. С. Методика эколого-экономической оценки ущерба для устойчивого управления землями лесного фонда Хабаровского края / Д. С. Ракинцев, Е. В. Марьин, Н. А. Круглов // АПК: экономика, управление. – 2025. – № 6. – С. 43–55.
230. Ракинцев, Д. С. Прогноз эколого-экономического ущерба от радиоактивного загрязнения на сельскохозяйственных территориях / Д. С. Ракинцев,

О. И. Маликова // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 6. – С. 70–75.

231. Растениеводство Ленинградской области в 2020 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2021. – 66 с.
232. Растениеводство Ленинградской области в 2021 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2022. – 66 с.
233. Растениеводство Ленинградской области в 2022 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2023. – 66 с.
234. Растениеводство Ленинградской области в 2023 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2024. – 66 с.
235. Растениеводство Ленинградской области в 2024 году / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2025. – 67 с.
236. Расчет поступления биогенных элементов в водоемы для прогноза их эвтрофирования и выбора водоохраных мероприятий: рекомендации // Гос. агропром. ком. РСФСР. – Москва: Росагропромиздат. – 1989. – 47 с.
237. Ревич, Б. А. Экономические последствия воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье населения / В. М. Захарова, С. Н. Бобылева. — М.: Акрополь, ЦЭПР. – 2007. – 56 с.
238. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – Москва. – 2025. – 1035 с.
239. Рисин, И. Е. Оценка качества стратегий социально-экономического развития регионов / И. Е. Рисин // Регион: системы, экономика, управление. – 2022. – № 1 (56). – С. 41–48.

240. Романова, О. А. О правовом режиме прибрежных территорий / О. А. Романова // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2023. – № 3 (103). – С. 81–91.
241. Российский промысел 2024 г. в Балтийском море и его заливах [Электронный ресурс] // Атлантический филиал Всероссийской научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. – Режим доступа: <https://atlant.vniro.ru/index.php/novosti2/item/1130-rossijskij-promysel-2024-g-v-baltijskom-more-i-ego-zalivakh?clckid=8fc727cd>.
242. Ростанец, В. Г. Межрегиональная кооперация и сотрудничество в процедурах стратегического планирования устойчивого развития субъектов Российской Федерации / В. Г. Ростанец, А. И. Кабалинский, Т. И. Зворыкина // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2020. – № 3. – С. 109–115.
243. Руденко, Л. Г. Методологический подход к оценке уровня устойчивого развития регионов / Л. Г. Руденко, Н. Н. Егорова // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2022. – № 4 (43). – С. 62–72.
244. Рындин, А. В. Организационно-методические и экономические основы создания сельских курортов в глубинных территориях г. Сочи / А. В. Рындин, А. П. Платонов, А. А. Сарян, Л. С. Кочарский // Экономика региона. – 2022. – Т. 18, № 4. – С. 1165–1177.
245. Рюмина, Е. В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений / Е. В. Рюмина // Ин-т проблем рынка РАН. – М.: Наука. – 2009. – 331 с.
246. Санин, А. Ю. Влияние крупных инфраструктурных объектов на аквальные ландшафты морей на примере «Северного потока–2» / А. Ю. Санин, В. А. Кулаковская // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2022. – № 1. – С. 99–112.
247. Санин, А. Ю. К вопросу о загрязнении акватории Балтийского моря и противодействии ему / А. Ю. Санин, В. А. Кулаковская // Трансграничные

- водные объекты: использование, управление, охрана : Сборник материалов Всероссийской научно–практической конференции с международным участием, Сочи, 20–25 сентября 2021 года. – Новочеркасск: ООО "Лик", – 2021. – С. 334–339.
248. Санкт-Петербург 2024 : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – СПб. – 2025. – 87 с.
249. Санкт-Петербург в 2019 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2020. – 202 с.
250. Санкт-Петербург в 2023 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2024. – 201 с.
251. Санкт-Петербург в 2024 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). – Санкт-Петербург. – 2025. – 213 с.
252. Северо-Западный федеральный округ [Электронный ресурс] // Официальный сайт полномочного представителя Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе. – Режим доступа: <http://szfo.gov.ru/district/>.
253. Си, Ф. Государственное управление устойчивым развитием: опыт России и Китая / Ф. Си, А. В. Барабошкина, А. З. Бобылева // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. – 2024. – Т. 13, № 3. – С. 40–47.
254. Сигунова, Т. А. Оценка состояния и тенденций развития региона на основе индикаторов экономического потенциала (по материалам Новосибирской области) / Т. А. Сигунова // Вопросы региональной экономики. – 2021. – № 4 (49). – С. 115–128.

255. Смешко, О. Г. Комфортная среда как фактор устойчивого развития региона (на примере Санкт-Петербурга) / О. Г. Смешко, Е. В. Ушакова // Известия СПбГЭУ. – 2023. – № 6-1 (144). С. 94–98.
256. Соколовская, О. Е. Аспекты влияния экологического фактора при формировании устойчивого развития региона / О. Е. Соколовская // Московский экономический журнал. – 2019. – № 3. – С. 283–295.
257. Соловьева, С. В. Измерение экологически устойчивого развития: от глобального к региональному уровню / С. В. Соловьева // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2025. – Т. 17, № 2 (56). – С. 128–145.
258. Социально-экономическое положение Калининградской области в 2016 году : краткий статистический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2017. – 117 с.
259. Социально-экономическое положение Калининградской области в 2017 году : краткий статистический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2018. – 106 с.
260. Социально-экономическое положение Калининградской области в 2020 году : оперативный доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2021. – 146 с.
261. Социально-экономическое положение Калининградской области в 2022 году : статистический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2023. – 100 с.
262. Социально-экономическое положение Калининградской области в 2023 году : статистический доклад / Территориальный орган Федеральной

- службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2024. – 93 с.
263. Социально-экономическое положение Калининградской области в 2024 году : статистический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2025. – 101 с.
264. Социально-экономическое положение Калининградской области в январе-сентябре 2018 года : краткий статистический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2018. – 84 с.
265. Социально-экономическое положение Калининградской области в январе 2019 года : краткий статистический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград. – 2019. – 76 с.
266. Социально-экономическое положение Ленинградской области за январь-декабрь 2015 года [Электронный ресурс] // Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области. – Режим доступа: https://econ.lenobl.ru/budget/social/info_serlo/2015/yanvar_december_2015/.
267. Социально-экономическое положение Псковской области в январе-декабре 2018 года : официальное издание / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2019. – 91 с.
268. Социально-экономическое положение Псковской области в январе-декабре 2019 года : официальное издание / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2019. – 95 с.
269. Социально-экономическое положение Псковской области в январе-марте 2016 года : официальное издание / Территориальный орган Федеральной

- службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2016. – 83 с.
270. Социально-экономическое положение Псковской области в январе-ноябре 2020 года : официальное издание / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). – Псков. – 2019. – 83 с.
271. Социально-экономическое развитие Ленинградской области за январь-декабрь 2016 года [Электронный ресурс] // Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области. – Режим доступа: https://econ.lenobl.ru/budget/social/info_serlo/2016/yanvar_december_2016/.
272. Степанова, Е. В. План действий по Балтийскому морю: проблема эвтрофирования / Е. В. Степанова, Г. Т. Фрумин // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 7. Геология. География. – 2009. – № 1. – С. 99–104.
273. Сун, П. Х. Социально-экономическое развитие регионов Северо-Западного федерального округа в условиях пандемии COVID–19: оценка экономического потенциала / П. Х. Сун, Е. В. Ушакова, Т. А. Борисова // Экономика и управление. – 2022. – Т. 28, № 1. – С. 42–51.
274. Сунцова, Е. Н. Анализ методик оценки экологического вреда / Е. Н. Сунцова, Л. В. Рудакова // Химия. Экология. Урбанистика. – 2020. – Т. 1. – С. 215–219.
275. Тарифы [Электронный ресурс] // Комитет по тарифам ценовой политике Ленинградской области. – Режим доступа: <https://tarif.lenobl.ru/ru/tarif/>.
276. Татаркин, А. И. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории / А. И. Татаркин, Д. С. Львов, А. А. Куклин, А. Л. Мызин, Л. Л. Богатырев, Б. А. Коробицын, В. И. Яковлев – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. – 1999. – 274 с.

277. Тимофеева, Л. А. Трансграничные водные объекты / Л. А. Тимофеева, Г. Т. Фрумин. – Санкт-Петербург : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "СпецЛит". – 2017. – 159 с.
278. Труфанова, И. С. Долгосрочный прогноз российской добычи сельди в Балтийском море / И. С. Труфанова, В. М. Амосова // Труды ВНИРО. – 2021. – Т. 186. – С. 78–90.
279. Тулупов, А. С. Оценка вреда от нарушения природоохранного законодательства: обзор и систематизация методологических подходов и методического обеспечения / А. С. Тулупов, А. Ф. Мудрецов, А. Д. Витухин, А. А. Авраменко // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2021. – № 1. – С. 3–25.
280. Тулупов, А. С. Теория ущерба как база оценки и регулирования негативных экстерналий в экологическом страховании: дис. ... док. эк. наук: 08.00.05 / Тулупов Александр Сергеевич. – Москва. – 2013. – 374 с.
281. Тулупов, А. С. Теория ущерба: общие подходы и вопросы создания методического обеспечения. – М.: Наука. – 2009. – 283 с.
282. Тютюкина, Е. Б. Разработка и апробация методологического подхода к оценке эффективности финансирования субъектами Российской Федерации федеральных проектов национального проекта «Экология» / Е. Б. Тютюкина, А. М. Губернаторов, Д. А. Егорова, Т. Н. Седаш // Региональная экономика: теория и практика. – 2025. – Т. 23, № 9. – С. 113-135.
283. Управление природопользованием / Под ред. С. М. Никонорова, М. В. Палта. – М.: Экономический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова. – 2017. – 200 с.
284. Управление сбалансированным развитием территориальных систем: вопросы теории и практики : монография / В. В. Седов, Л. И. Макарова, Е. П. Растворова и др. – Челябинск : ЧелГУ. – 2016. – 294 с.
285. Ускова, Т. В. Проблемы устойчивого развития и стратегического планирования в исследованиях ВолНЦ РАН / Т. В. Ускова // Экономические

- и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13, № 6. – С. 9–23.
286. Устойчивое развитие: Новые вызовы : Под общ. ред. В. И. Данилова–Данильяна, Н. А. Пискуловой. – М.: Издательство «Аспект Пресс». – 2015. – 336 с.
287. Федеральный проект «Вода России» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-voda-rossii/.
288. Федеральный проект «Генеральная уборка» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-generalnaya-uborka/.
289. Федеральный проект «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-sokhranenie-biologicheskogo-raznoobraziya-i-razvitie-ekologicheskogo-turizma/.
290. Федеральный проект «Сохранение лесов» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-sokhranenie-lesov/.
291. Федеральный проект «Чистый воздух» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-chisty-vozdukh/.
292. Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла» [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. –

Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/federalnyy-proekt-ekonomika-zamknutogo-tsikla/.

293. Федоров, Г. М. Трансграничные регионы в иерархической системе регионов: системный подход / Г. М. Федоров, В. С. Корнеевец // Балтийский регион. – 2009. – № 2 (2). – С. 32–42.
294. Федоров, Г. М. Экономика регионов России на Балтике: уровень и динамика развития, структура, внешнеторговые партнерства / Г. М. Федоров // Балтийский регион. – 2022. – Т. 14, № 4. – С. 20–38.
295. Ховавко, И. Ю. Интернализация внешних эффектов от загрязнения окружающей среды в РФ: вопросы теории и практики / И. Ю. Ховавко. – М. : ТЭИС. – 2012. – 223 с.
296. Ховавко, И. Ю. Ранжирование территорий по уровню устойчивого развития с использованием кластерного анализа (на примере провинций Китая) / И. Ю. Ховавко, Ц. Чжоу // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2025. – Т. 17, № 1 (55). – С. 151–167.
297. Хрисанов, Н. И. Расчет транспорта биогенных элементов в разветвленных водотоках / Н. И. Хрисанов, А. Г. Боголюбов // Гидравлика сооружений в жестких и деформируемых руслах. – Л. : [б.и.], – 1986. – № 415. – С. 76–80.
298. Хрисанов, Н. И. Управление эвтрофированием водоемов / Н. И. Хрисанов, Г. К. Осипов. – СПб. : Гидрометеиздат. – 1993. – 276 с.
299. Численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения [Электронный ресурс] // ЕМИСС. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/31560>.
300. Шишигина, А. Н. Основные направления обеспечения устойчивого развития арктической зоны Российской Федерации (на примере Республики Саха (Якутия) / А. Н. Шишигина // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2020. – Т. 226, № 6. – С. 99–110.

301. Шувалов, В. Е. Теоретическая лимология как междисциплинарное научное направление / В. Е. Шувалов // Региональные исследования. – 2022. – № 3 (77). – С. 37–43.
302. Экономический потенциал региона: понятие и его состав / Л. А. Гочияева, М. Я. Кубанова, Р. И. Клинецвич, А. П. Мукова // Альманах Крым. – 2022. – № 29. – С. 56–60.
303. Agricultural land (sq. km) of Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estonia in 1915-2023 [Электронный ресурс] / World Bank Group. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.K2?end=2023&locations=D E-DK-LV-LT-PL-FI-SE-EE&start=2015>.
304. Andersen, J. H. Long-term temporal and spatial trends in eutrophication status of the Baltic Sea / J. H. Adersen, J. Carstensen. D. J. Conley et al. // Biol Rev. – 2017. – Vol. 92. – Pp. 135–149.
305. Anderson, S. Oil spill statistics from SAR images in the North Eastern Baltic Sea ship route in 2007–2009 / S. Andersen, U. Raudsepp, R. Uibouoin // In Proceedings of the 2010 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium. USA. – 2010. – Pp. 1883–1886.
306. Annual report on discharges observed during aerial surveillance in the Baltic Sea, 2019 [Электронный ресурс] // HELCOM. – Режим доступа: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/02/Aerial-surveillance-in-the-Baltic-Sea-2019.pdf>.
307. Barinova, V. Sustainable development in the Russian regions [Электронный ресурс] // Baltic Rim Economies. – Режим доступа: <https://sites.utu.fi/bre/sustainable-development-in-the-russian-regions/>.
308. Braşoveanu, F. The impact of regional development on the environment / F. Braşoveanu // Ovidius University Annals. Economic Sciences Series. – 2023. – Vol. XXIII, Iss. 1. – Pp. 42–49.

309. Bulycheva, E. V. Oil pollution in the Southeastern Baltic Sea by satellite remote sensing data in 2004–2015 / E. V. Bulycheva, A. V. Grek. A. G. Kostianoy, A. V. Semenov, A. Joksimovich // *Transport and Telecommunication*. – 2016. – Vol. 17. – Pp. 155–163.
310. Caspian Sea fluctuations and climate change : coordinated research is needed to understand how climate change is impacting Caspian Sea levels. – Nairobi : UNEP. – 2024. – 18 p.
311. Cattle population by country 2024 [Электронный ресурс] // *World population review*. – Режим доступа: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/cattle-population-by-country>.
312. Cattle population in Germany from 1900 to 2024 – Germany [Электронный ресурс] // Statista. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/1251594/cattle-population-germany/>.
313. Central Statistical Bureau of Latvia. Freight transport [Электронный ресурс] // Official website Central Statistical Bureau of Latvia. – Режим доступа: <https://stat.gov.lv/en>.
314. Costanza, R. The value of the world's ecosystem services and natural capital / R. Costanza, R. d'Arge, R. de Groot et al. // *Nature*. – 1997. – Vol. 387. – Pp. 253–260.
315. Countries bordering Russia [Электронный ресурс] // Association of Accredited Public Policy Advocates to the European Union. – Режим доступа: <https://www.aalep.eu/countries-bordering-russia-0>.
316. Court, R. Rapid decline of Caspian Sea level threatens ecosystem integrity, biodiversity protection, and human infrastructure / R. Court, M. Lattuada, N. Shumeyko, M. Baimukanov, T. Eybatov, A. Kaidarova, E. V. Mamedov, E. Rustamov, A. Tasmagambetova, M. Prange, T. Wilke, C. Hassall, S. J. Goodman // *Communications Earth & Environment*. – 2025. – Vol. 6. – Article 261. – Pp. 1–12.

317. De Mora, S. Environmental Impacts of Shipping: Can We Learn? / S. De Mora, T. Fileman, T. Vance // Cambridge University Press. – 2020. – Pp. 367–373.
318. Destatis. Transport [Электронный ресурс] // Official website Federal Statistical Office of Germany. – Режим доступа: https://www.destatis.de/EN/Themes/Economic-Sectors-Enterprises/Transport/_node.html.
319. Druzhinin, A. G. The marine component of human geography studies in Post-Soviet Russia: key trends and development priorities / A. G. Druzhinin // Balt. Reg. – 2022. – Vol. 14, № 1. – P. 17–33.
320. European sea ports organization. Annual report [Электронный ресурс] // ESPO. – Режим доступа: <https://www.espo.be/publications/>.
321. Eurostat. Gross weight of seaborne goods handled in all ports [Электронный ресурс] // European Commission. – Режим доступа: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ttr00009/default/table?lang=en&category=t_mar.
322. Eutrophication [Электронный ресурс] // HELCOM. – Режим доступа: <http://stateofthebalticsea.helcom.fi/pressures-and-their-status/eutrophication/>.
323. Halkos, G. Valuation of Marine Ecosystem Services in the Black Sea / G. Halkos, A. Zisiadou, P.-S. Aslanidis, P. Koundouri // MPRA Paper. – 2024. – № 121733. – 29 p.
324. HELCOM. Thematic assessment of eutrophication 2016 [Электронный ресурс] // HELCOM. – Режим доступа: https://helcom.fi/post_type_publ/holas3_eut.
325. Krek, E. V. Chronic Oil Pollution from Vessels and Its Role in Background Pollution in the Southeastern Baltic Sea / E. V. Krek, A. V. Krek, A. G. Kostianoy // RemoteSens. – 2021. – Vol. 13, № 21. – Pp. 1–21.
326. Lääne, A. Baltic Sea. Global International Waters Assessment Regional assessment / A. Lääne, E. Kraav, G. Titova // Sweden : University of Kalmar, – 2005. – 88 p.

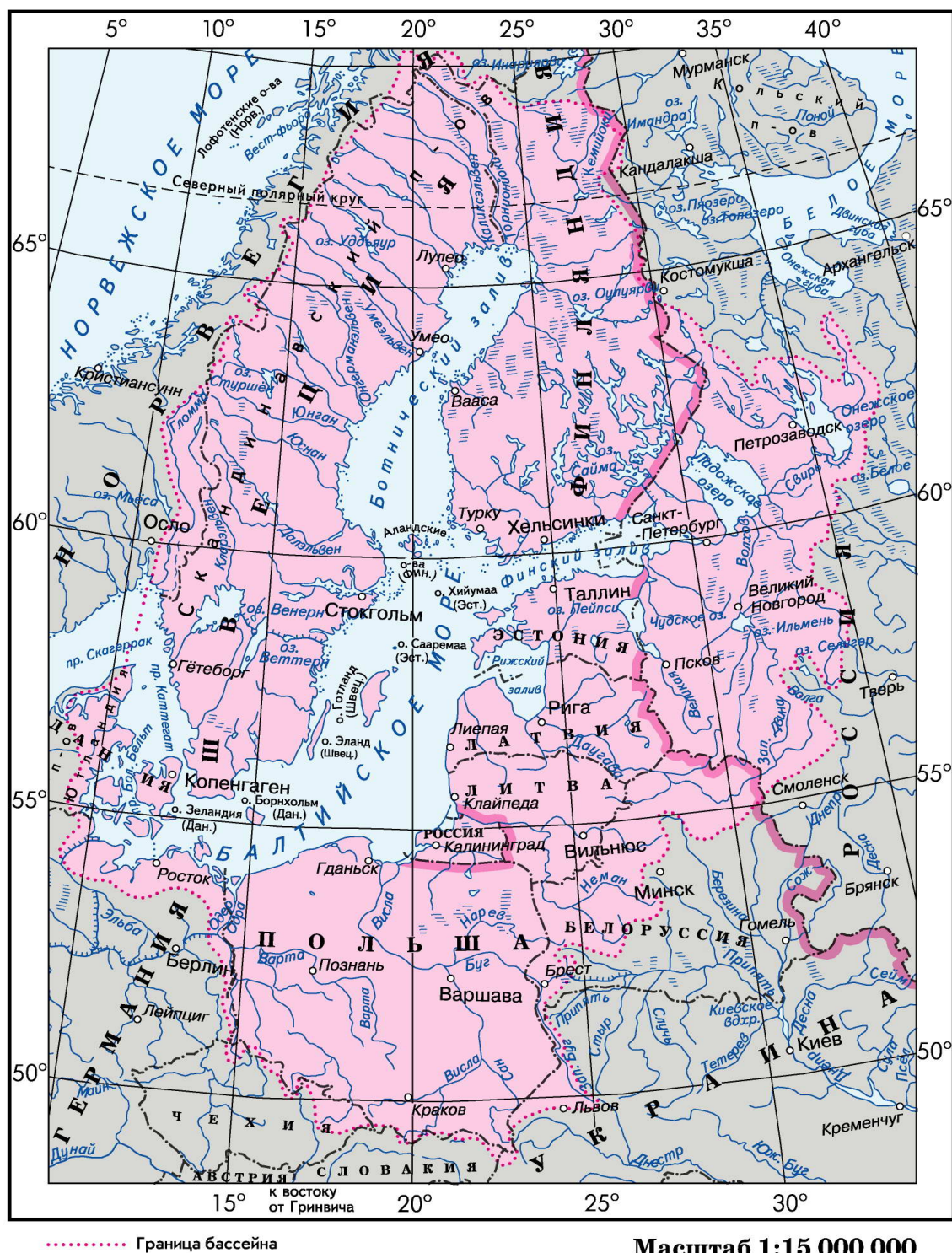
327. Lancet Commission on Pollution and Health [Электронный ресурс] // pureearth.org. – Режим доступа: <https://www.thelancet.com/commissions-do/pollution-and-health>.
328. Neumann, D. Evaluation of atmospheric nitrogen inputs into marine ecosystems of the North Sea and Baltic Sea – Part A: validation and time scales of nutrient accumulation / D. Neumann. M. Karl, H. Radtke et al. // Biogeosciences Discussions. – 2018. – Pp. 1–31.
329. Number of cattle on farms in Denmark from 2013 to 2023 [Электронный ресурс] // Statista. – Режим доступа: <https://clck.ru/3FHeEr>.
330. Number of livestock and poultry at the end of year (thousand heads) – Latvia [Электронный ресурс] // Official statistics portal. – Режим доступа: https://data.stat.gov.lv/pxweb/en/OSP_PUB/START__NOZ__LA__LAL/LAL090/table/tableViewLayout1/.
331. Official Statistics Portal. Environment, Agriculture and Energy in Lithuania (edition 2022) – Lithuania, 2017 [Электронный ресурс] / Pradžia – Oficialiosios statistikos portalas. – Режим доступа: <https://osp.stat.gov.lt/en/web/guest/lietuvos-aplinka-zemes-ukis-ir-energetika-2022/zemes-ukis/gyvulininkyste>.
332. Raudsepp, U. Shipborne nutrient dynamics and impact on the eutrophication in the Baltic Sea / U. Raudsepp, I. Maljutenko. M. Kõuts et al. // Science of The Total Environment. – 2019. – Vol. 671. – Pp. 189–207.
333. Sanin, A. Yu. On the issue of the impact of adverse and dangerous natural processes on the use of coastal recreational areas of the Russian Federation / A. Yu Sanin, V. Kulakovskaya // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 946. – P. 012037.
334. Schelling, T. C. The life you save may be your own / T. C. Schelling // Problems in Public Expenditure Analysis ed. S.B. Chase Jr. Washington, DC : Brookings Institution. – 1968. – Pp. 127–162.

335. SDG Indicators: Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development // United Nations. – Режим доступа: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>.
336. Serry, A. Dynamics of maritime transport in the Baltic Sea: Regionalisation and multimodal integration / Maritime Transport '14. 6th International Conference on Maritime Transport. Iniciativa Digital Politècnica, Barcelona, Spain. – Pp. 746–766.
337. Shipping [Электронный ресурс] // HELCOM. – Режим доступа: <https://helcom.fi/action-areas/shipping/>.
338. State of the Baltic Sea – Second HELCOM holistic assessment 2011–2016 [Электронный ресурс] // HELCOM. – Режим доступа: <https://helcom.fi/Lists/Publications/BSEP155.pdf>.
339. Statistics Denmark. Shipping and ports [Электронный ресурс] // Official website Statistics Denmark. – Режим доступа: <https://www.dst.dk/en/Statistik/emner/transport/trafik-og-infrastruktur/skibsfart-og-havne>.
340. Statistics Estonia. Foreign trade [Электронный ресурс] // Official website Statistics Estonia. – Режим доступа: <https://stat.ee/en>.
341. Statistics Finland. Foreign shipping traffic [Электронный ресурс] // Official website Statistics Finland. – Режим доступа: <https://stat.fi/en>.
342. Statistics Lithuania. Maritime transport [Электронный ресурс] // Official website Statistics Lithuania. – Режим доступа: <https://osp.stat.gov.lt/>.
343. Statistics Poland (GUS). Transport and communications [Электронный ресурс] // Official website Statistics Poland. – Режим доступа: <https://stat.gov.pl/en/topics/transport-and-communications>.
344. Statistics Sweden. Transport and communications [Электронный ресурс] // Official website Statistics Sweden. – Режим доступа: <https://www.scb.se>.
345. Stern, N. The Economics of Climate Change: The Stern Review. – London : HMTreasury. – 2006. – 60 p.

346. Surface area (sq. km) of Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estonia in 2015–2023 [Электронный ресурс] // World Bank Group. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.SRF.TOTL.K2?locations=DE-DK-LV-LT-EE-PL-SE-FI&start=2015>.
347. The total number of pigs in Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estoniain 2015–2019 [Электронный ресурс] // Professional PigCommunity. – Режим доступа: <https://www.pig333.ru/pig-production-data/graficos/#5>.
348. The total population of Germany, Denmark, Latvia, Lithuania, Poland, Finland, Sweden, Estonia in 2020–2024 [Электронный ресурс] // World Bank Group. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2024&locations=DE-DK-LV-LT-PL-FI-SE-EE&start=2020>.
349. Vigouroux, G. Trend correlations for coastal eutrophication and its main local and whole-sea drivers – Application to the Baltic Sea / G. Vigouroux, E. Kari, J. M. Beltran–Avaunza // Science of The Total Environment. – 2021. – Vol. 779. – Pp. 1–12.
350. Wilewska–Bien, M. Phosphorus flows on ships: case study from the Baltic Sea / M. Wilewska-Bien, L. M. Granhag, J.–K. Jalkanen et al. // Journal of Engineering for the Maritime Environment. – 2018. – Vol. 233 (2). – Pp. 528–539.

Приложение А

Водосборный бассейн Балтийского моря



Примечание – Источник: Водосборный бассейн Балтийского моря // Аквакультура России.
 URL: <http://aquacultura.org/aquacultura/morya/> (дата обращения: 08.11.2024).

Рисунок А.1 – Водосборный бассейн Балтийского моря

Приложение Б

Определения понятий «ущерб» и «вред»

Таблица Б.1 – Определения понятий «ущерб» и «вред»

Источник	Определение
Конституция Российской Федерации, 1993	Владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами осуществляются их собственниками свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов других лиц (ст. 36).
Федеральный закон «Об охране окружающей среды», 2002	Вред окружающей среде* определяется как отрицательное воздействие, вызванное загрязнением природной среды, которое влечет за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов (ст.1). * Федеральный закон не содержит понятия ущерба
Методика Минприроды РФ, 2009	Вред, причиненный водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, трактуется как негативное изменение состояния водных объектов, вызванное загрязнением, засорением или истощением, которое приводит к деградации их естественных экологических систем и истощению водных ресурсов.
Методика Минприроды РФ, 2011а	Вред, причиненный водным биологическим ресурсам, – совокупный ущерб, который определяется как сумма негативных последствий для водных биологических ресурсов и их среды обитания. Он может включать: гибель водных биоресурсов, утрата потомства погибших биоресурсов, потеря прироста биомассы, ухудшение условий обитания и воспроизводства, затраты на восстановление.
Методика Минрыбхоз СССР, 1967	Ущерб, нанесенный рыбному хозяйству, понимается как совокупность негативных последствий, вызванных загрязнением рыбохозяйственных водоемов сточными водами и другими отходами. Ущерб проявляется в следующих формах: физические изменения рыбы и среды, нарушение экосистемных процессов, потеря экосистемных услуг, экономические последствия.

Методика Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума АН СССР, 1983	Экономический ущерб, причиняемый народному хозяйству загрязнением окружающей среды, – представляет собой расходы двух типов, во-первых, расходы, направленные на предотвращение негативного воздействия загрязненной среды на реципиентов (в случаях, когда такое предотвращение возможно), и, во-вторых, издержки, непосредственно обусловленные последствиями воздействия загрязненной среды.
Бобылев С.Н., 2021	Экономический ущерб от деградации окружающей среды (или эколого-экономический ущерб) определяется как стоимостная оценка негативных последствий, связанных с ухудшением состояния окружающей среды в результате антропогенной деятельности.
Методика Госкомэкологии РФ, 1999	Методика дает толкование понятий экологический ущерб, ущерб от загрязнения окружающей среды, эколого-экономический ущерб, каждое из которых акцентирует внимание на разных аспектах ущерба. Экологический ущерб охватывает общее влияние на природу и общество, ущерб от загрязнения концентрируется на последствиях антропогенной деятельности, а эколого-экономический ущерб фокусируется на стоимостной оценке потерь.
Медведева О.Е., 2017	Экологический ущерб – все негативные последствия, обусловленные загрязнением окружающей среды, утратой и истощением природных ресурсов, разрушением экосистем и их отдельных компонентов и создающие реальную угрозу жизни и здоровью человека, его благосостоянию, материальным ценностям, экономике страны в целом и отдельных регионов.
Никоноров С.М., 2017	Эколого-экономический ущерб представляет собой стоимостную оценку деградации природных ресурсов и загрязнения окружающей среды в результате деятельности человека.
Рюмина Е.В., 2009	Ущерб от экологических нарушений определяется как совокупность потерь, возникающих в экономике вследствие негативного воздействия на окружающую среду. Основное внимание уделяется тому, что ущерб может быть как прямым, так и косвенным, а его природа связана с нарушением экологических систем и снижением качества природных ресурсов.

Данилов-Данильян В.И., 2015	Ущерб окружающей среде определяется как негативное воздействие, оказываемое на биосферу в результате деятельности человека, что приводит к утрате природных ресурсов, деградации экосистем, ухудшению качества окружающей среды и снижению ее способности к саморегуляции и восстановлению.
Гофман К.Г., 1977	Ущерб от загрязнения окружающей среды следует рассматривать как дополнительные издержки, возникающие в национальной экономике вследствие производственной активности отраслей, являющихся источниками загрязнения.
Балацкий О.Ф. и др., 1984	Ущерб от загрязнения окружающей среды может быть определен как стоимостное выражение фактических и потенциальных убытков, наносимых национальному хозяйству в результате негативного воздействия загрязнения. Кроме того, данный ущерб включает дополнительные экономические затраты, направленные на компенсацию указанных убытков и устранение последствий антропогенного загрязнения.
Примечание – Составлено автором с использованием: Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г. Ст. 36 ; Об охране окружающей среды : федер. закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ ; Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13 апреля 2009 г. № 87 ; Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам : приказ Федерального агентства по рыболовству от 25 ноября 2011 г. № 1166 ; Методика подсчета ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоемы сточных вод и других отходов : Министерство рыбного хозяйства СССР от 16 августа 1967 г. № 30-1-11 ; Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды : Постановление Госплана СССР, Госстроя СССР, Президиума АН СССР от 21 октября 1983 г. № 254/284/134 ; Бобылев С.Н. Экономика устойчивого развития. Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус". 2021. С. 27 ; Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба : Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды от 09 марта 1999 г. ; Медведева О.Е., Микерин Г.И., Медведев П.В., Вакула М.А. Стоимостная оценка экологического ущерба. Современная методология и практика : монография. Москва: МАОК, 2017. С. 16, 24 ; Управление природопользованием / Под ред. С.М. Никонорова, М.В. Палта. М.: Экономический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, 2017. С. 11 ; Рюмина Е.В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений // Ин-т проблем рынка РАН. М.: Наука, 2009. С. 16–28 ; Устойчивое развитие: Новые вызовы : Под общ. ред. В.И. Данилова–Данильяна, Н.А. Пискуловой. М.: Издательство «Аспект Пресс». 2015. С. 16, 20 ; Гофман К.Г. Экономическая оценка природных ресурсов в условиях социалистической экономики: вопросы теории и методологии; АН СССР, Центр. экон-мат. ин-т. Москва : Наука, 1977. С. 236 ; Балацкий О.Ф., Мельник Л.Г., Яковлев А.Ф. Экономика и качество окружающей природной среды. Ленинград : Гидрометеиздат. 1984. С. 55.	

Приложение В

Группа показателей пространственно-ресурсного потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.

Таблица В.1 – Численность населения российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г., тыс. человек

Численность населения, тыс. человек										
Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
город Санкт-Петербург	5191,690	5225,690	5281,579	5351,935	5383,890	5398,064	5601,911	5607,916	5600,044	5597,763
Ленинградская область	1775,540	1778,857	1791,916	1813,816	1847,867	1875,872	2000,997	2006,022	2023,767	2035,762
Калининградская область	968,944	976,439	986,261	994,599	1002,187	1012,512	1029,966	1030,979	1032,343	1033,914
Псковская область	651,108	646,374	642,164	636,546	629,651	626,115	599,084	596,899	587,786	581,147
Примечание – Составлено автором с использованием: Население // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: https://78.rosstat.gov.ru/folder/27595 (дата обращения: 15.06.2025) ; Население // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: https://78.rosstat.gov.ru/folder/29437 (дата обращения: 15.06.2025) ; Население // Управление Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. URL: https://39.rosstat.gov.ru/population (дата обращения: 15.06.2025) ; Демография // Управление Федеральной службы государственной статистики по Псковской области. URL: https://60.rosstat.gov.ru/folder/23655 (дата обращения: 15.06.2025).										

Таблица В.2 – Численность и доля населения, проживающего в пределах водосборного бассейна Балтийского моря с 2015 г. по 2024 г.

Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Численность населения, проживающего в пределах водосборного бассейна Балтийского моря, тыс. человек										
город Санкт-Петербург	5191,7	5225,7	5281,6	5351,9	5383,9	5398,1	5601,9	5607,9	5600,0	5597,8
Ленинградская область	591,8	593,0	597,3	604,6	616,0	625,3	667,0	668,7	674,6	678,6
Калининградская область	968,9	976,4	986,3	994,6	1002,2	1012,5	1030,0	1031,0	1032,3	1033,9
Псковская область	436,2	433,1	430,2	426,5	421,9	419,5	401,4	399,9	393,8	389,4
Доля населения региона, проживающего в пределах водосборного бассейна Балтийского моря, % ¹										
город Санкт-Петербург	37,50	37,72	38,00	38,36	38,53	38,61	40,25	40,32	40,38	40,45
Ленинградская область	4,28	4,28	4,30	4,33	4,41	4,47	4,79	4,81	4,86	4,90
Калининградская область	7,00	7,05	7,10	7,13	7,17	7,24	7,40	7,41	7,44	7,47
Псковская область	3,15	3,13	3,10	3,06	3,02	3,00	2,88	2,88	2,84	2,81
¹ Доля населения региона, проживающего в пределах водосборного бассейна Балтийского моря, определяется как отношение численности населения прибрежных регионов к общей численности населения Северо-Западного федерального округа, умноженное на 100 %.										
Примечание – Составлено автором с использованием: Население // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: https://78.rosstat.gov.ru/folder/27595 (дата обращения: 12.09.2025) ; Население // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: https://78.rosstat.gov.ru/folder/29437 (дата обращения: 12.09.2025) ; Население // Управление Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. URL: https://39.rosstat.gov.ru/population (дата обращения: 12.09.2025) ; Демография // Управление Федеральной службы государственной статистики по Псковской области. URL: https://60.rosstat.gov.ru/folder/23655 (дата обращения: 12.09.2025).										

Приложение Г

Группа показателей производственно-отраслевого потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.

Таблица Г.1 – Валовой региональный продукт российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г., млн. руб.

Валовой региональный продукт (ВРП), млн. руб.										
Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
город Санкт-Петербург	3 387 417,7	4 099 939,7	4 283 036,3	4 785 218,6	5 186 129,3	5 332 558,3	9 420 445,3	11 173 493,1	10 908 028,0	–
Ленинградская область	849 616,6	953 668,3	1 002 543,3	1 147 644,4	1 223 679,6	1 238 641,3	1 473 287,1	1 660 133,9	1 915 187,7	–
Калининградская область	349 818,6	417 094,9	446 677,6	493 302,4	520 951,2	549 311,2	683 811,6	733 450,2	785 205,9	–
Псковская область	135 239,5	159 206,1	165 858,1	180 730,3	196 625,3	201 756,7	227 739,7	255 842,8	288 750,0	–
Всего по СЗФО	7 204 794,8	8 399 737,4	8 814 880,8	9 865 793,3	10 577 620,1	10 742 733,5	16 682 107,0	18 927 288,3	19 262 161,6	–

Примечание – Составлено автором с использованием: город Санкт-Петербург и Ленинградская область: Итоги развития промышленности Санкт-Петербурга в январе-октябре 2015 года // Комитет по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург, 2015. С. 1 ; Итоги социально-экономического развития Санкт-Петербурга за январь-декабрь 2016 года // Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург, 2017. С. 4 ; Итоги социально-экономического развития Санкт-Петербурга за январь-декабрь 2017 года // Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург, 2017. С. 4 ; Социально-экономическое положение Ленинградской области за январь-декабрь 2015 года // Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области. URL: https://econ.lenobl.ru/budget/social/info_serlo/2015/yanvar_december_2015/ (дата обращения: 23.04.2025) ; Социально-экономическое развитие Ленинградской области за январь-декабрь 2016 года // Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области. URL: https://econ.lenobl.ru/budget/social/info_serlo/2016/yanvar_december_2016/ (дата обращения: 02.03.2025) ; Информация о социально-экономическом развитии Ленинградской области за январь-декабрь 2017 года // Комитет экономического развития и инвестиционной деятельности Ленинградской области. URL: https://econ.lenobl.ru/budget/social/info_serlo/2017/yanvar_decabr_2017/ (дата обращения: 02.03.2025) ; Калининградская область: Социально-экономическое положение Калининградской области в 2016 году : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2017. С. 5 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2017 году : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2018. С. 4 ; Производство Калининградской области // Спецпроекты сайта Клопс.Ru. URL: <https://special.klops.ru/sdelano-v-kaliningrade/proizvodstvo-kaliningradskoj-oblasti> (дата обращения: 15.03.2025) ; Основные экономические и социальные показатели Калининградской области в I полугодии 2019 года // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. URL: https://39.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%AD%20%D0%98%201.1%2006_19d.pdf (дата обращения: 02.03.2025) ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2020 году : оперативный доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области.

области. Калининград, 2021. С. 5 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2022 году : статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2023. С. 4 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2023 году : статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2024. 93 с. ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2024 году : статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2025. 101 с. Псковская область: Псковская область в цифрах. 2016 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2016. С. 80 ; Социально-экономическое положение Псковской области в январе-марте 2016 года : официальное издание // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2016. С. 8 ; Основные итоги социально-экономического развития Псковской области в январе-декабре 2017 года // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). URL: <https://60.rosstat.gov.ru/folder/36809/document/37115> (дата обращения: 15.06.2025) ; Социально-экономическое положение Псковской области в январе-декабре 2018 года : официальное издание // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2019. С. 9 ; Социально-экономическое положение Псковской области в январе-декабре 2019 года : официальное издание // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2019. С. 9 ; Социально-экономическое положение Псковской области в январе-ноябре 2020 года : официальное издание // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2019. С. 9.

Таблица Г.2 – Индекс физического объема ВРП российских TRANSPRIБРЕЖНЫХ регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г., в % к предыдущему году

Индекс физического объема ВРП, в % к предыдущему году										
Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
город Санкт-Петербург	101,4	102,3	101,1	103,4	101,8	97,5	120	97,6	98,1	-
Ленинградская область	104,6	101,8	101,6	104,5	102,8	99,5	106,7	100,1	109,0	-
Калининградская область	98,5	102,2	102,1	103,3	101,6	100,2	109,0	95,5	102,4	-
Псковская область	98,0	100,7	100,8	101,8	102,7	97,5	101,6	99,1	105,4	-

Примечание – Составлено автором с использованием: Санкт-Петербург в 2023 году : официальное издание // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2024. С. 119 ; Валовый региональный продукт Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2014-2016 годах : статистический сборник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2018. С. 71 ; Ленинградская область в 2023 году : официальное издание // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб. 2024. С. 120 ; Ленинградская область в 2024 году : официальное издание // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб. 2025. С. 121 ; Калининградская область в цифрах. 2020 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград: Калининградстат, 2020. С. 66 ; Калининградская область в цифрах. 2025 : статистический ежегодник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2025. 276 с. ; Псковская область в цифрах. 2025 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2025. С. 63 ; Псковская область в цифрах. 2023 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2023. С. 62 ; Псковская область в цифрах. 2021 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков. 2021. С. 63.

Таблица Г.3 – Индекс промышленного производства российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г., в % к предыдущему году

Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году										
Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
город Санкт-Петербург	91,7	103,9	105,5	105,0	104,8	98,2	107,5	103,9	109,9	110,9
Ленинградская область	99,1	103,7	100,2	104,9	104,6	98,6	107,6	97,1	108,0	108,2
Калининградская область	92,2	100,5	101,9	103,1	102,7	93,5	102,9	82,4	116,6	103,5
Псковская область	103,0	103,2	104,1	101,4	104,1	98,9	102,8	98,6	110,9	107,7
Примечание – Составлено автором с использованием: Промышленное производство // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. URL: https://78.rosstat.gov.ru/folder/29084?ysclid=mm8ve18gyk203842381 (дата обращения: 11.05.2025) ; Калининградстат: Показатели промышленного производства в Калининградской области за год снизились на 17,6 % // Baltic News. URL: https://balticnews.ru/kaliningradstat-pokazateli-promyshlennogo-proizvodstva-v-regione-za-god-snizilis-na-17-6/ (дата обращения: 02.08.2025) ; Промышленное производство // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области. URL: https://60.rosstat.gov.ru/folder/30742?ysclid=mm8ystcrpi906239668 (дата обращения: 11.05.2025).										

Таблица Г.4 – поголовье крупного рогатого скота в пределах водосборного бассейна Балтийского моря, тыс. голов

Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поголовье крупного рогатого скота в пределах водосборного бассейна Балтийского моря, тыс. голов										
город Санкт-Петербург	3,2	3,5	3,2	3,3	3,3	3,9	4,3	4,1	4,1	3,7
Ленинградская область	59,5	59,9	59,9	53,8	52,9	58,2	56,7	55,9	58,1	59,9
Калининградская область	109,4	115,7	123,9	136,1	154,2	168,8	169,5	167,9	157,6	152
Псковская область	53,131	51,188	50,116	47,972	45,225	44,019	40,937	40,803	40,334	39,262
Поголовье крупного рогатого скота на всей территории субъектов тыс. голов										
Ленинградская область и город Санкт-Петербург	181,7	183,3	182,9	164,790	162,164	178,4	174,4	171,9	178,5	183,4
город Санкт-Петербург всего	3,2	3,5	3,2	3,3	3,3	3,9	4,3	4,1	4,1	3,7
Ленинградская область всего	178,5	179,8	179,7	161,5	158,8	174,5	170,1	167,8	174,4	179,7
Псковская область всего	79,3	76,4	74,8	71,6	67,5	65,7	61,1	60,9	60,2	58,6
Примечание – Составлено автором с использованием: Калининградская область в цифрах. 2025 : статистический ежегодник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2025. С. 175 ; Ленинградская область в 2017 году : статистический ежегодник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2018. С. 137 ; Поголовье скота и птицы в Ленинградской области в 2024 году : статистический сборник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2025. С. 4, 5 ; Псковский статистический ежегодник. 2020 : статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2020. С. 222 ; Поголовье скота и птицы в Ленинградской области на 1 января 2020 года : статистический сборник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2020. С. 12 ; Псковская область в цифрах. 2025 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2025. С. 107 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2016 году : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2017. С. 16 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2020 году : оперативный доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2021. С. 17 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в январе-сентябре 2018 года : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2018. С. 13 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в январе 2019 года : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2019. С. 12.										

Таблица Г.5 – поголовье свиней в пределах водосборного бассейна Балтийского моря, тыс. голов

Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поголовье свиней в пределах водосборного бассейна Балтийского моря, тыс. голов										
город Санкт-Петербург	0	0	0	0	0	0	0	0	0,011	0,011
Ленинградская область	65,6	62,2	59,5	56,8	54,7	60,6	60,4	56,3	58,9	62,2
Калининградская область	162,5	182,4	109,6	204,4	278,6	300,3	345,2	312,1	344,3	356,2
Псковская область	437,4	561,9	684,6	772,9	868,0	967,4	753,8	832,1	866,8	1066,4
Поголовье свиней на всей территории субъектов тыс. голов										
Ленинградская область и город Санкт-Петербург	196,7	186,6	178,6	170,3	163,9	181,8	181,1	169,0	176,8	186,6
город Санкт-Петербург всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0,011	0,011
Ленинградская область всего	196,7	186,6	178,6	170,340	163,994	181,8	181,1	169,0	176,789	186,589
Псковская	652,8	838,7	1021,8	1153,6	1295,5	1443,9	1125,1	1241,9	1293,8	1591,7
Примечание – Составлено автором с использованием: Ленинградская область в 2017 году : статистический ежегодник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2018. С. 137 ; Поголовье скота и птицы в Ленинградской области в 2022 году : статистический сборник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2023. С. 14 ; Поголовье скота и птицы в Ленинградской области в 2024 году : статистический сборник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2025. С. 4, 7 ; Поголовье скота и птицы в Ленинградской области на 1 января 2020 года : статистический сборник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2020. С. 13 ; Псковская область в цифрах. 2025 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2025. С. 107 ; Псковский статистический ежегодник. 2020 : статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2020. С. 222 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2016 году : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2017. С. 16 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в 2020 году : оперативный доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2021. С. 17 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в январе-сентябре 2018 года : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. – Калининград, 2018. С. 13 ; Социально-экономическое положение Калининградской области в январе 2019 года : краткий статистический доклад // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2019. С. 12.										

Приложение Д

Группа показателей инфраструктурно-функционального потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.

Таблица Д.1 – Суммарный объем грузов в портах трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.

Суммарный объем грузов в портах, млн т											
Субъект	Порт	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
город Санкт-Петербург	Большой порт Санкт-Петербурга	51,51	48,62	53,65	59,3	59,87	59,9	62	38,8	49,6	52
Ленинградская область	Морской порт Выборг	1,55	1,38	1,54	1,93	1,21	0,68	1	0,53	1,3	1,9
	Морской порт Высоцк	17,48	17,1	17,55	18,79	19,4	18,6	16,8	16	12,8	12,3
	Морской порт Усть-Луга	87,86	93,36	103,29	98,73	103,85	102,6	109,3	124	112,5	110,6
	Порт Приморск	59,60	58,96	57,61	53,5	61,02	49,3	52,9	57,1	63,1	60,7
Калининградская область	Морской порт Калининград	12,71	11,70	12,54	12,9	11,06	10,4	10,65	8,4	8,9	9,5
Псковская область	<i>Нет</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Составлено автором с использованием: Грузооборот Большого порта Санкт-Петербург в 2016 году сократился на 6% – до 48,62 млн тонн (детализация) // PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/233012/?ysclid=mnwd29qt2b39304855> (дата обращения: 25.05.2024) ; Грузооборот Большого порта Санкт-Петербург за 2015 год сократился на 16% – до 51,51 млн тонн (детализация) // PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/213336/?ysclid=mmb7xg566u85581324> (дата обращения: 25.05.2024) ; Грузооборот порта Выборг в 2015 году снизился на 8% – до 1,55 млн тонн // PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/213355/?ysclid=mmb7vuxpqv807170790> (дата обращения: 25.05.2024) ; Грузооборот порта Выборг в 2016 году снизился на 11% – до 1,38 млн тонн // ATI.SU. URL: <https://news.ati.su/news/2017/01/24/gruzooborot-porta-vyborg-v-2016-godu-snizilsja-na-11-do-138-mln-tonn-743605/> (дата обращения: 25.05.2024) ; Грузооборот порта Выборг в 2017 году вырос на 12% – до 1,54 млн тонн // PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/252297/?ysclid=lz3rc2uggy409605089&clckid=44e06bab> (дата обращения: 20.05.2024) ; Грузооборот порта Выборг в 2019 году снизился на 37% – до 1,21 млн тонн // PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/290101/?ysclid=mmb837j4yo480150073> (дата обращения: 25.05.2024) ; Грузооборот порта Высоцк в 2015 году остался на уровне прошлого года – 17,48 млн тонн // PortNews. URL: <https://portnews.ru/news/213348/?ysclid=mmb7v249w7815722400> (дата обращения: 25.05.2024) ; Грузооборот порта Высоцк в 2016 году снизился на 2% – до 17,10 млн

Таблица Д.3 – Коэффициент туристической интенсивности российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.

Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Коэффициент туристической интенсивности региона, % ¹										
город Санкт-Петербург	61,1	72,3	99,3	111,4	113,4	57,1	80,9	91,0	110,6	116,7
Ленинградская область	107,4	107,9	123,7	176,0	190,1	154,4	187,3	193,2	190,8	196,7
Калининградская область	55,2	53,3	55,7	63,1	65,4	52,2	80,9	74,7	87,1	97,5
Псковская область	85,2	79,4	87,1	87,2	101,2	61,3	91,9	116,6	114,3	135,8
Численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения, расположенных в прибрежной зоне, тыс. чел										
город Санкт-Петербург	3169,8	3775,6	5244,7	5960,9	6105,0	3080,8	4534,3	5102,2	6192,3	6533,5
Ленинградская область	635,3	639,7	739,1	1064,1	1170,8	965,7	1249,6	1291,9	1287,3	1334,6
Калининградская область	535,1	520,3	549,2	627,6	655,5	528,2	832,9	770,6	898,8	1007,8
Псковская область	371,6	343,8	374,6	371,8	426,9	257,0	368,8	466,1	450,2	528,7
¹ Коэффициент туристической интенсивности региона рассчитывался как отношение численности лиц, размещенных в коллективных средствах размещения, к общей численности населения региона, выраженное в процентах.										
Примечание – Составлено автором с использованием: Численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения // ЕМИСС. URL: https://www.fedstat.ru/indicator/31560 (дата обращения: 16.09.2025).										

Приложение Е

Группа показателей инвестиционно-модернизационного потенциала российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г.

Таблица Е.1 – Инвестиции в основной капитал российских трансприбрежных регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г., млрд руб.

Инвестиции в основной капитал, млрд руб.										
Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
город Санкт-Петербург	483,4	678,6	672,4	852,9	744,1	765,5	896,7	1050,1	1279,5	1529,5
Ленинградская область	225,9	264,2	337,7	511,2	420,9	405,3	432	567,3	739,3	1110,5
Калининградская область	69	89,5	130,4	159,9	101,4	110,6	102,3	122,4	185,5	181,9
Псковская область	27,4	27,3	29,3	31,3	33,6	38,4	47,6	42,9	47,9	68,5
Примечание – Составлено автором с использованием: Инвестиции в основной капитал в Российской Федерации // Росстат. URL: https://clck.ru/3RYZ7A (дата обращения: 16.09.2025).										

Таблица Е.2 – Инвестиции на охрану окружающей среды российских TRANSPRИБРЕЖНЫХ регионов Балтийского моря в период с 2015 г. по 2024 г., млрд руб.

Инвестиции на охрану окружающей среды, млрд руб.										
Субъект/год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
город Санкт-Петербург	7,7	10,1	8,5	9	6,3	5,7	7,4	4,6	10,7	13,6
Ленинградская область	0,4	12,5	7,7	16,4	15,7	17,2	12,1	13	16,6	17,9
Калининградская область	0,6	0,4	0,4	0,4	0,1	0,2	0,4	0,1	0,6	0,4
Псковская область	0,02	0,02	... ¹	0,0004	0,008	0,1	0,2	0,2	0,04	0,05
¹ Знак (...) означает, что данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ. Ст. 4 п. 5 ; ст. 9 п. 1.										
Примечание – Составлено автором с использованием: Ленинградская область и город Санкт-Петербург: Санкт-Петербург в 2019 году : официальное издание // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2020. С. 23 ; Краткий статистический сборник // Петростат. СПб., 2023. С. 43 ; Санкт-Петербург в 2024 году : официальное издание // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). Санкт-Петербург, 2025. С. 24 ; Ленинградская область в 2017 году : статистический ежегодник // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2018. С. 23 ; Ленинградская область в 2024 году : официальное издание / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). СПб., 2025. С. 121 ; Калининградская область: Калининградская область в цифрах. 2016 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград: Калининградстат, 2016. С. 22 ; Калининградская область в цифрах. 2017 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград: Калининградстат, 2017. С. 23 ; Калининградская область в цифрах. 2019 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград: Калининградстат, 2019. С. 20 ; Государственный доклад «Об экологической обстановке в Калининградской области в 2018 году» // Правительство Калининградской области, Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области. Калининград, 2019. С. 29 ; Калининградская область в цифрах. 2022 : статистический сборник : в 2 т. Т. 1 // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области (Калининградстат). Калининград, 2022. С. 30 ; Калининградская область в цифрах. 2025 : статистический ежегодник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2025. С. 29 ; Псковская область: Псковский статистический ежегодник. 2018 : статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2018. С. 138 ; Псковский статистический ежегодник. 2020 : статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2020. 325 С. 47 ; Псковская область в цифрах. 2023 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2023. С. 20 ; Псковская область в цифрах. 2025 : краткий статистический сборник // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Псковской области (Псковстат). Псков, 2025. С. 21.										

Приложение Ж

Ранжирование показателей по баллам от 1 до 9

Таблица Ж.1 – Ранжирование показателей по баллам от 1 до 9

Количество начисленных баллов	10 тыс. км2	чел/км2	100 тыс. чел.	крупные города	крупные порты	100 тыс.	тыс. км2	100 тыс.	млн. тонн	млн. тонн	млн. тонн	млн. тонн	10 тыс. тонн	10 тыс. тонн	раз
1	2,9–7,5	16,5–32,4	13,5–52,9	3–10	2–4	2,4–9,2	7,5–22,7	3,0–13,9	11,8–40,7	0,4–18,4	1,6–16,2	7,8–22,1	0,7–16,0	0,1–4,7	0–2,4
2	7,5–12,2	32,4–48,4	52,9–92,3	10–17	4–6	9,2–16,0	22,7–38,0	13,9–24,8	40,7–69,6	18,4–36,3	16,2–30,7	22,1–36,3	16,0–31,3	4,7–9,2	2,4–4,7
3	12,2–16,8	48,4–64,3	92,3–131,7	17–24	6–8	16,0–22,8	38,0–53,3	24,8–35,7	69,6–98,6	36,3–54,2	30,7–45,3	36,3–50,6	31,3–46,6	9,2–13,8	4,7–7,1
4	16,8–21,5	64,3–80,3	131,7–171,1	24–31	8–10	22,8–29,6	53,3–68,6	35,7–46,6	98,6–127,5	54,2–72,1	45,3–59,9	50,6–64,9	46,6–61,9	13,8–18,3	7,1–9,4
5	21,5–26,1	80,3–96,2	171,1–210,5	31–38	10–12	29,6–36,3	68,6–83,8	46,6–57,5	127,5–156,4	72,1–90,0	59,9–74,4	64,9–79,2	61,9–77,2	18,3–22,9	9,4–11,8
6	26,1–30,7	96,2–112,2	210,5–249,9	38–45	12–14	36,3–43,1	83,8–99,1	57,5–68,4	156,4–185,3	90,0–108,0	74,4–89,0	79,2–93,5	77,2–92,5	22,9–27,4	11,8–14,1
7	30,7–35,4	112,2–128,1	249,9–289,3	45–52	14–16	43,1–49,9	99,1–114,4	68,4–79,4	185,3–214,3	108,0–125,9	89,0–103,5	93,5–107,7	92,5–107,8	27,4–32,0	14,1–16,5
8	35,4–40,0	128,1–144,1	289,3–328,7	52–60	16–18	49,9–56,7	114,4–129,7	79,4–90,3	214,3–243,2	125,9–143,8	103,5–118,1	107,7–122,0	107,8–123,0	32,0–36,5	16,5–18,8
9	40,0–44,7	144,1–160,1	328,7–369,1	60–68	18–19	56,7–63,5	129,7–144,9	90,3–101,2	243,2–272,2	143,8–161,7	118,1–132,7	122,0–136,3	123,0–137,6	36,5–41,1	18,8–21,2
Примечание – Составлено автором.															

Приложение И

Ранжирование показателей трансприбрежных регионов Российской Федерации по баллам от 1 до 4

Таблица И.1 – Ранжирование показателей трансприбрежных регионов Российской Федерации по баллам от 1 до 4

Количество начисленных баллов	тыс. км ²	тыс. чел/км ²	100 тыс. чел.	крупные города	крупные порты	тыс.	тыс. км ²	тыс.	млн. тонн	млн. тонн	млн. тонн	млн. тонн	тыс. тонн	тыс. тонн	раз
1	1,4–10,3	0,0–1,0	4,0–17,9	0–2	0–1	4,0–43,8	0,0–0,8	0,0–224,3	0,0–46,2	0,0–0,1	0,0–13,5	0,0–32,7	0,1–0,8	0,0–0,1	0
2	10,3–19,2	1,0–2,0	17,9–31,8	2–4	1–2	43,8–83,5	0,8–1,5	224,3–448,7	46,2–92,4	0,1–0,1	13,5–27,0	32,7–65,4	0,8–1,6	0,1–0,3	0
3	19,2–28,1	2,0–3,0	31,8–45,7	4–6	2–3	83,5–123,3	1,5–2,3	448,7–673,0	92,4–138,6	0,1–0,2	27,0–40,5	65,4–98,0	1,6–2,4	0,3–0,4	0
4	28,1–36,9	3,0–4,0	45,7–55,6	6–8	3–4	123,3–163,0	2,3–3,0	673,0–897,3	138,6–184,8	0,2–0,2	40,5–54,0	98,0–130,7	2,4–3,2	0,4–0,5	0
Примечание – Составлено автором.															