

Научная статья

УДК 332.1

DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/044-060>

EDN: <https://elibrary.ru/PUZROA>

Динамика развития морского транспорта в приграничных регионах России

Масюк Наталья Николаевна

Блюдик Ангелина Руслановна

Владивостокский государственный университет

Владивосток. Россия

***Аннотация.** Морская отрасль переживает быстрый технологический прогресс, включая внедрение автономных судов, цифровизацию и интеллектуальную портовую инфраструктуру. Авторы отмечают, что внедрение этих технологий в приграничных регионах России отстает от других морских узлов. Анализируются тенденции развития морского транспорта в приграничных регионах России. Проанализирована динамика грузооборота морских портов приграничных регионов в период 2013–2024 гг., рассчитаны статистические показатели, построена матрица распределения портов по стабильности и степени колебания грузооборота. В целях исследования инфраструктурного аспекта рассчитаны коэффициенты загруженности морских портов, проанализирована динамика наличия основных фондов и степени износа основных фондов организаций по виду экономической деятельности «морской грузовой транспорт». Проведен корреляционный анализ объемов инвестиций и грузооборота. Отмечено позитивное влияние роста объемов инвестиций в морской транспорт, формирование высокого спроса иностранных партнеров на транзит с использованием отечественных мощностей. Научная значимость статьи заключается в обосновании междисциплинарного подхода к анализу тенденций развития морского транспорта, формулировке проблем и выявлению существующих противоречий, а также к использованию количественных методов для установления закономерностей. Анализ динамики морского транспорта в приграничных регионах помогает оценить воздействие на местную экономику, включая объемы торговли, развитие инфраструктуры и создание рабочих мест. Исследование призвано внести вклад в процесс разработки политики, основанной на фактических данных, предоставить информацию для принятия стратегических решений заинтересованными сторонами и поддержать устойчивое развитие морского транспорта в приграничных регионах России. С практической точки зрения результаты исследования могут использоваться для разработки конкретных мер по улучшению инфраструктуры морского транспорта приграничных регионов.*

Ключевые слова: морской транспорт, приграничный регион, динамика грузооборота, статистический анализ, инфраструктура морского транспорта.

Для цитирования: Масюк Н.Н., Блюдик А.Р. Динамика развития морского транспорта в приграничных регионах России // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2025. Т. 17, № 3. С. 44–60. DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/044-060>. EDN: <https://elibrary.ru/PUZROA>

Dynamics of development of maritime transport in the border regions of Russia

Natalya N. Masyuk

Angelina R. Blyudik

Vladivostok State University

Vladivostok, Russia

Abstract. *The maritime industry is currently undergoing rapid technological advancement, including the adoption of autonomous vessels, digitalization, and intelligent port infrastructure. The authors note that the implementation of these technologies in Russia's border regions lags behind other key maritime hubs. This article analyzes trends in the development of marine transportation within Russia's border regions. The dynamics of cargo turnover in seaports of these regions were examined for the period 2013–2014; statistical indicators were calculated, and a matrix for classifying ports according to stability and variability in cargo turnover was developed. To investigate the infrastructural aspect, coefficients of port capacity utilization were computed, and the dynamics of availability and depreciation levels of fixed assets among enterprises engaged in "maritime freight transport" were analyzed. A correlation analysis between investment volumes and cargo turnover was conducted. The study highlights the positive impact of increased investments in marine transportation and growing demand from foreign partners for transit services utilizing domestic capacities. The scientific significance of this work lies in the substantiation of an interdisciplinary approach to analyzing trends in maritime transport development, the formulation of existing problems, the identification of contradictions, and the application of quantitative methods to detect underlying patterns. Analyzing the dynamics of maritime transport in border regions helps assess its impact on the local economy, including trade volumes, infrastructure development, and job creation. This research aims to contribute to evidence-based policy-making, provide data for strategic decision-making by stakeholders, and support sustainable development of maritime transport in Russia's border regions. From a practical standpoint, the findings can be used to develop targeted measures for improving maritime transport infrastructure in these areas.*

Keywords: *maritime transport, border region, cargo turnover dynamics, statistical analysis, maritime transport infrastructure.*

For citation: *Masyuk N.N., Blyudik A.R. Dynamics of development of maritime transport in the border regions of Russia // The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University. 2025. Vol. 17, № 3. P. 44–60. DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/044-060>. EDN: <https://elibrary.ru/PUZROA>*

Введение

Тема анализа динамики и тенденций развития морского транспорта в приграничных регионах России актуальна как для научных исследований, так и для решения практических задач, поскольку она нацелена на понимание сложных систем, возможности междисциплинарных исследований и эффективных стратегий содействия экономическому развитию регионов.

В рамках исследования выбраны приграничные регионы России, имеющие выход к Балтийскому, Баренцеву, Белому, Каспийскому, Черному, Азовскому, Охотскому, Японскому и Берингову морям. Регионы отличаются высокой стратегической значимостью и разнообразием экономических условий, что позволяет получить более полную картину текущих тенденций и проблем.

Выбор периода анализа 2013–2024 гг. обусловлен доступностью статистической информации и необходимостью охватить достаточно продолжительный период для выявления устойчивых тенденций и динамики изменений.

Приграничные морские регионы, располагаясь на стыке стран и культур, создают уникальные возможности для сотрудничества и обмена, поэтому обла-

дают стратегическим потенциалом для экономического развития России [1]. Ряд очевидных преимуществ, таких как выход к морю, обеспечивающий доступ к международным рынкам, наличие крупных производственных центров, привлекательность для инвестирования со стороны отечественных и иностранных партнеров, подкрепляют стратегическую значимость приграничных морских регионов [2]. Тем не менее их потенциал остается недостаточно реализованным из-за ряда проблем, включая недостаточную обеспеченность инфраструктурой.

Основной *целью исследования* является комплексный анализ тенденций, проблем и возможностей, формирующих морской транспортный сектор в этих регионах.

В качестве *методологической основы исследования* использованы методы анализа и синтеза, а также междисциплинарный подход на основе литературного обзора, статистического анализа, тематического, системного и ситуационного подходов. Литературный обзор помог установить базовое понимание особенностей приграничного региона. Статистический анализ данных об объемах грузооборота дал представление о закономерностях, темпах роста и колебаниях деятельности морского транспорта в приграничных регионах. Тематический, системный, ситуационный подходы к анализу конкретных приграничных регионов позволили получить углубленное понимание социально-экономических и геополитических факторов, формирующих морской транспорт в конкретных контекстах.

Для анализа динамики грузооборота морского транспорта по регионам отобраны крупные порты обозначенных регионов: Калининградская область – Калининград, Санкт-Петербург – Большой порт Санкт-Петербург, Мурманская область – Мурманск, Астраханская область – Астрахань, Краснодарский край – Новороссийск, Республика Дагестан – Махачкала, Приморский край – Находка, Восточный, Владивосток, Посьет, Хабаровский край – Де-Кастри, Ванино.

Для оценки тенденций развития морского транспорта приграничных регионов решено использовать такие показатели, как: объем морских перевозок (грузооборот), отражающий общую динамику развития морского транспорта; пропускную способность как показатель мощностей портовой инфраструктуры в целом; наличие и степень износа основных фондов, объем инвестиций в морской транспорт.

Использованы данные официальной статистики, отобраны показатели для анализа тенденций развития, рассмотрена динамика и выявлен вектор их изменения. Проведен расчет статистических показателей: среднее, стандартное отклонение, коэффициент вариации. Построена матрица распределения портов по стабильности грузооборота и характеру его колебаний. Проведен корреляционный анализ зависимости грузооборота, объемов инвестиций портов по бассейнам.

Основная часть

Понятие приграничного региона и показатели морского транспорта: литературный обзор

Под приграничным регионом понимают «субъект страны, примыкающий к государственной границе и находящийся под ее влиянием» [3]. Понятие «близости» к границе определяется как расстояние дневной транспортной доступности.

Приграничные регионы отличаются культурным и языковым разнообразием из-за присутствия различных этнических групп и соседних стран [4]. Присутствует консолидация с сопредельным государством (государствами) в срезе торговли, таможен, культуры, общества в условиях «либерализации» такого взаимодействия [5].

Межгосударственное взаимодействие содействует экономическому росту таких регионов [6]. Взаимодействие носит скоординированный характер в целях решения задач, определяемых международными договорами, либо такая согласованность была бы желательной [7]. Глобальный поток капитала, финансов, товаров, услуг, идей и культуры считается распространенным аргументом в пользу экономического роста [8]. По этой причине приграничные регионы имеют особый потенциал к экономическому росту [9].

Приграничность рассматривается как благоприятный фактор для выгодного обмена, однако граница несет для региона двойственное влияние – развивающее и тормозящее, ограничивающее [10]. В таких зонах велики риски незаконного экспорта, миграции, преступности и, как следствие, снижения уровня жизни. Последнее десятилетие ученые призывают рассматривать понятие приграничного региона не только как потенциальный инструмент «решения проблем», но и как арену политической борьбы и социальной неоднородности, а нестабильность на границах приводит к отсталости [11].

Другие исследователи призывают интерпретировать приграничные регионы не как «зоны отчуждения и дистанцирования», а как области интеграции, коммуникации, сотрудничества, обогащения в сферах науки, языка, культуры, экологии [12].

Таким образом, «приграничный регион» прямо указывает на связь приграничного сотрудничества с понятием границы [13]. При этом данная связь, в зависимости от выстраивания взаимодействия между странами, может нести как выгоду, так и деградацию для приграничного региона.

Изучение тенденций развития морского транспорта требует использования показателей в сфере морского транспорта для анализа их динамики. Развитие морского транспорта оценивается через показатель объема контейнерных перевозок в TEU [14], однако рациональнее будет использовать показатель «грузооборот», потому что он учитывает все виды грузов, перевозимые морским транспортом. При изучении финансово-экономических показателей и составляющих в сфере морского транспорта используют «cargo traffic» или грузооборот в натуральных единицах измерения [15]. В исследовании влияния развития морского транспорта на экономический рост используют показатель «cargo transshipment» – объем перевалки грузов, который является аналогичным грузообороту [16]. При изучении факторов, влияющих на рейтинг морского транспорта, также используется показатель «объемы перевозки грузов» [17]. Ученые используют также показатель «доля занятости населения по секторам экономики» [18].

Характеристика морских приграничных регионов России

Морские приграничные регионы России выбраны в качестве объекта исследования по ряду причин, среди которых то, что они представляют собой уникальные контексты, в которых действуют особые силы и факторы. Морские при-

граничные регионы являются сложными и динамичными системами, играющими значимую роль как центры экономического и социального развития. В статистическом сборнике «Транспорт в России» приведены данные по количеству занятых трудовых ресурсов в направлении «Транспорт и хранение». В 2023 г. на водном транспорте было занято 58,3 тыс. чел., что составляет 1,16 % в общей структуре занятых на транспорте (рис. 1).

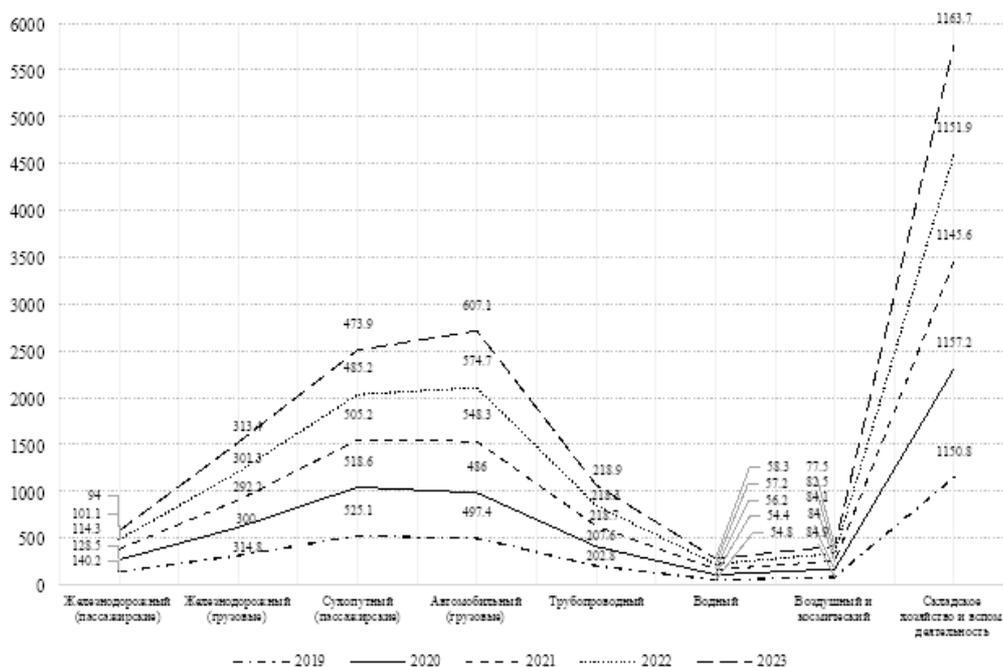


Рис. 1. Среднегодовая численность работников по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение» (2019–2023), тыс. чел.

Источник: сост. авторами по [19].

За анализируемый период видно, что доля занятых на водном транспорте с 2019 по 2023 г. выросла на 6,39 %. Рост занятости связан с ростом объемов грузоперевозок. Таким образом, исследование морского транспорта приграничных регионов значимо и с экономической, и социальной точек зрения.

Для исследования отобран пул морских приграничных регионов из перечня приграничных субъектов. К таковым относятся Республика Крым, Севастополь, Калининградская область, Санкт-Петербург, Мурманская область, Астраханская область, Краснодарский край, Республика Дагестан, Приморский край, Хабаровский край. От каждого региона для анализа тенденций развития отобраны самые значимые порты (рис. 2).

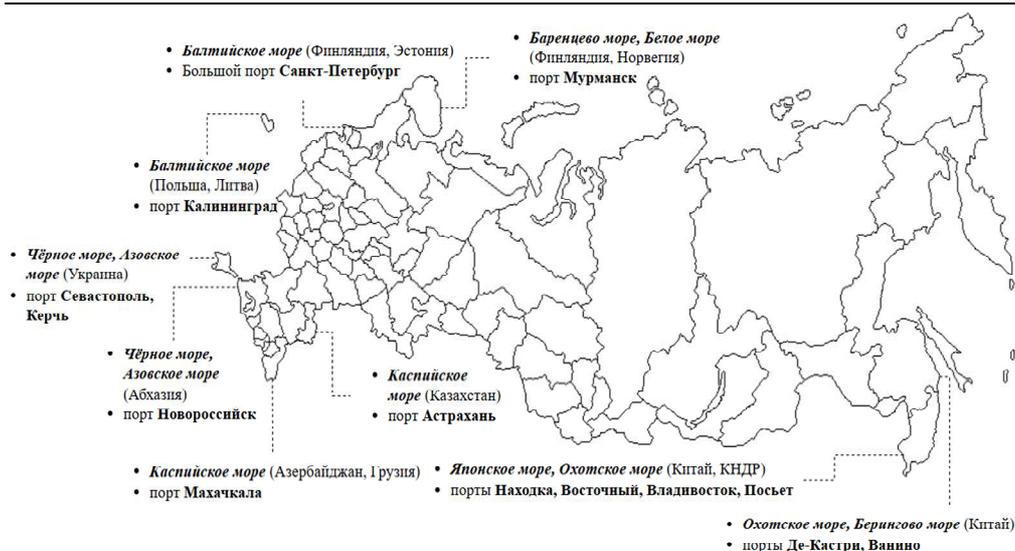


Рис. 2. Морские приграничные порты РФ

Источник: сост. авторами.

Приграничные регионы производят широкий спектр продукции, включая сельскохозяйственную продукцию, рыбу, нефть, газ, металлы и другие ресурсы. Морской транспорт участвует в экспорте этой продукции, что способствует развитию экономики страны. Приграничные регионы также обеспечивают безопасность страны, защиту от внешних угроз, являются популярными туристическими направлениями, обладающими широким спектром природных и культурных достопримечательностей.

Тенденции развития морского транспорта приграничных регионов: исходные данные и статистический анализ

Рассмотрим данные исследования статистики Ассоциации морских торговых портов в период 2013–2024 гг. (рис. 3).

Грузооборот морских портов приграничных регионов России в 2024 г. составил 484,5 млн т, что на 0,3% меньше, чем в 2023 г. Это свидетельствует о слабой общей динамике роста, вызванной как внешними экономическими условиями, так и структурными изменениями в логистических цепочках. Наибольший грузооборот в 2024 г. приходился на порт Новороссийск (164,8 млн т) и порты Приморского края (159,8 млн т).

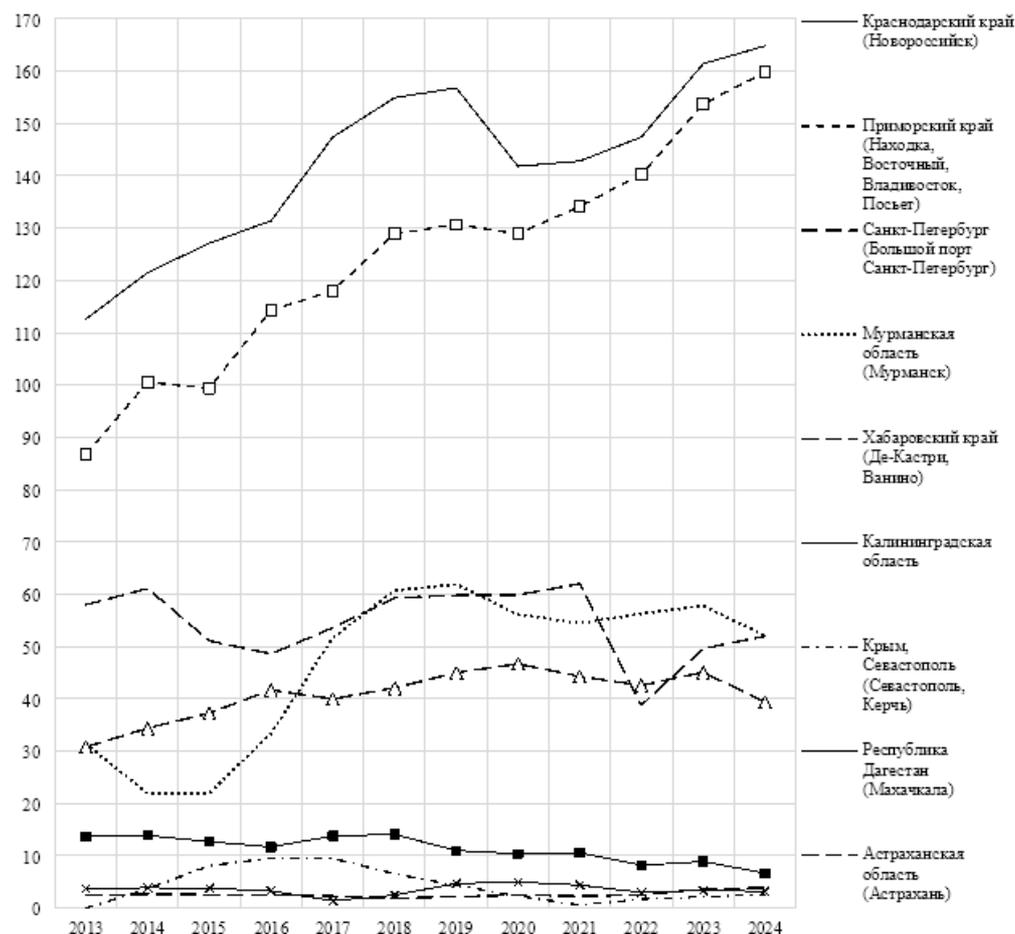


Рис. 3. Грузооборот приграничных регионов (2013–2024), млн т

Источник: сост. авторами по [20].

Расчет темпов роста показал, что прирост чаще всего был стабильным в портах Приморского края. Стабильность обеспечивается развитием дальневосточных терминалов и увеличением экспортных потоков нефти, угля и металлов. Порт Калининграда преимущественно имеет отрицательную динамику темпов прироста, что является продолжением негативной динамики последних лет, связанной с перераспределением контейнерных маршрутов в пользу порта Светлый и снижением доли балтийского транзита. Порты Краснодарского края и Большой порт Санкт-Петербурга подвергались резким динамикам роста и падения темпов роста грузооборота. Такая волатильность указывает на адаптацию порта к новым логистическим реалиям после ограничения транзита через страны Балтии (табл. 1).

Таблица 1

Темп прироста грузооборота портов в период 2014–2024 гг., %

Порт	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Крым, Севастополь	–	118,9	18,5	–1,0	–31,1	–33,9	–45,7	–73,7	174,6	29,4	18,2
Калининградская область	1,5	–8,6	–7,9	17,9	2,2	–22,0	–5,5	1,9	–22,6	8,5	–24,7
Санкт-Петербург	5,3	–16,4	–4,9	10,3	10,6	0,8	0,2	3,5	–37,4	27,8	4,8
Мурманская область	–30,3	0,5	51,8	54,8	17,4	2,0	–9,4	–2,9	3,3	2,7	–9,9
Астраханская область	11,6	–2,9	0,0	–11,5	–17,4	15,8	13,6	–8,0	8,7	48,0	5,4
Краснодарский край	7,9	4,6	3,4	12,2	5,1	1,2	–9,6	0,7	3,2	9,5	2,1
Республика Дагестан (Махачкала)	4,1	–2,6	–13,2	–57,6	78,6	88,0	6,4	–12,0	–31,8	13,3	–5,9
Приморский край	15,8	–1,1	15,0	3,2	9,2	1,4	–1,4	4,0	4,6	9,6	4,0
Хабаровский край	11,7	8,4	11,8	–4,1	5,3	6,9	3,8	–5,1	–3,9	5,9	–12,6

Источник: сост. авторами.

Рассчитаны статистические показатели: среднее значение, стандартное отклонение, коэффициент вариации для каждого порта за анализируемый период. Порты проранжированы по убыванию значения коэффициента вариации (табл. 2).

Таблица 2

Статистические показатели

Порт	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
Крым, Севастополь (Севастополь, Керчь)	4,66	3,24	0,70
Мурманская область (Мурманск)	46,65	15,02	0,32
Республика Дагестан (Махачкала)	3,53	0,98	0,28
Астраханская область (Астрахань)	2,63	0,59	0,22
Калининградская область	11,31	2,46	0,22
Приморский край (Находка, Восточный, Владивосток, Посьет)	124,62	21,93	0,18

Окончание табл. 2

Порт	Среднее значение	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
Санкт-Петербург (Большой порт Санкт-Петербург)	54,48	6,85	0,13
Хабаровский край (Де-Кастри, Ванино)	40,78	4,72	0,12
Краснодарский край (Новороссийск)	142,49	16,39	0,12

Источник: сост. авторами.

Средние значения грузооборота портов за анализируемый период (2013–2024) показывают лидеров – порты Новороссийск, Приморского края, Большой порт Санкт-Петербург, Мурманск.

Стандартное отклонение демонстрирует, насколько сильно фактические значения отклоняются от среднего, и характеризует степень стабильности грузооборота. Самыми стабильными портами стали Астрахань, Махачкала. Одновременно с этим данным портам принадлежит меньшая доля общего грузооборота по годам, в то время как высокие значения – у динамичных портов, захватывающих большую долю и имеющих больший показатель стандартного отклонения.

Коэффициент вариации, рассчитанный как отношение стандартного отклонения к среднему значению, также показывает относительную изменчивость данных. Низкий коэффициент вариации портов указывает на стабильность грузооборота, а высокий – на значительные его колебания относительно среднего значения. На основании расчетов статистических показателей построена матрица группировки исследуемых портов по характеристикам стабильности и степени колебаний (табл. 3).

Таблица 3

Матрица распределения портов

Характер колебаний	Грузооборот стабилен	Грузооборот нестабилен
Колебания грузооборота значительны	Мурманская область (Мурманск)	Крым, Севастополь (Севастополь, Керчь)
Колебания грузооборота умеренны	Республика Дагестан (Махачкала), Астраханская область (Астрахань)	Калининградская область
Колебания грузооборота незначительны	Санкт-Петербург (Большой порт Санкт-Петербург), Хабаровский край (Де-Кастри, Ванино)	Приморский край (Находка, Восточный, Владивосток, Посет), Краснодарский край (Новороссийск)

Источник: сост. авторами.

Матрица показывает, что основная часть исследуемых портов характеризуется нестабильным грузооборотом, но характер нестабильности относительно умеренный. В чем заключается роль приграничного положения при таких результатах? В период 2013–2024 гг. структура внешней торговли России претерпела различные изменения. На основании данных статистики и аналитических отчетов выведена характеристика динамики развития морского транспорта анализируемого периода.

В 2014 г. из-за санкций наблюдалось снижение торговли с западными странами, но увеличился импорт из США. Усиленно развивалось импортозамещение. Грузооборот портов вырос в целом по стране, кроме Мурманска (падение на 30,25 %).

В 2015 г. санкции привели к сокращению экспорта в Европу и падению грузооборота прибрежных балтийских портов. В ответ активизировалась политика импортозамещения, что способствовало росту сельхозпроизводства более чем в 3,6 раза за предшествующие 10 лет.

В 2017 г. произошло восстановление структуры внешней торговли, возобновление импорта сельхозпродукции, однако зафиксировано аномальное падение грузооборота в порту Махачкала (–57,58 %) из-за прекращения перевалки нефти. Причина – конфликт за контроль над Махачкалинским морским торговым портом и обвинения в загрязнении нефти, что повлекло неполное использование мощностей порта, названное «Каспийским коллапсом».

В 2020 г. общее сокращение грузооборота портов связано с пандемией COVID-19 и экономическим спадом в мире. В сравнении с итогами 2019 г. увеличились объемы перевалки порты Каспийского и Дальневосточного бассейнов. Одновременно уменьшились объемы грузооборота Арктического, Азово-Черноморского и Балтийского бассейнов. Структура внешней торговли характеризовалась увеличением импорта продукции медицинского назначения, а основной грузовой базой морских портов в 2020 г. оставались углеводороды: нефть и уголь (50 % от всех наливных и 47 % от всех сухих грузов соответственно) [21].

В 2021 г. структура внешней торговли продолжила восстанавливаться, а в 2022 г. в целом изменилась в сторону увеличения импорта продукции, заменяющей продукцию, ранее импортировавшуюся из стран, которые ввели санкции против России.

В 2022 г. некоторые рассматриваемые порты показали значительное снижение грузооборота. С 1 марта 2022 г. в Балтийском бассейне произошло уменьшение количества приходов в порты России ключевых контейнерных линий (датской компании «Maersk», швейцарской MSC и французской контейнерной линии CMA), когда было временно приостановлено принятие новых заявок на перевозку, за исключением продуктов питания и грузов медицинского и гуманитарного назначения. Помимо этого, стивидорные компании столкнулись с нехваткой контейнеров, потому что произошел запрет на вход российских судов в европейские порты и были наложены санкции на экспорт. На Балтике также случилась существенная перестройка направления логистических потоков, санкционные ограничения в виде запрета на экспорт металлов, угля, торфа, кокса.

В целях сохранения транспортной и продовольственной безопасности региона запущена «новая и единственная» контейнерная линия «Калининград – Россия» (Санкт-Петербург). В условиях внешнего санкционного воздействия выделяются бюджетные субсидии и ассигнования на возмещение расходов, связанных с морскими перевозками между Калининградом и основной частью России.

Порты Каспийского бассейна также показали сокращение грузооборота, так как транзит нефти из Туркменистана и Казахстана перестроился на Азербайджан. На фоне геополитических вызовов закрывающиеся транспортные маршруты требовали альтернатив. В Прикаспийском регионе это МТК «Север-Юг», где Махачкала стала «мостом» юга России со странами Средней Азии, Закавказья и Ираном. Дальнейшее развитие порта Махачкала было направлено на перевалку зерна контейнерным транспортом благодаря спросу индийских и иранских партнеров.

В 2023–2024 гг. продолжалась перестройка логистических потоков под влиянием геополитических изменений и санкционного давления. Рост зафиксирован в портах Приморского края, что связано с активным развитием внешнеэкономических связей с государствами АТР и Южной Азии. Порт Новороссийск сохранил лидерство по объему грузооборота, демонстрируя устойчивый, хотя и умеренный рост. В то же время наблюдалось снижение грузопотока в ряде западных портов, в первую очередь, в Калининградской и Мурманской областях, что обусловлено ограничением транзита через страны Балтии и перераспределением контейнерных маршрутов.

Одной из возможных причин нестабильности грузооборота приграничных портов России является то, что пропускная способность этих портов не всегда соответствует фактическим возможностям по объемам грузоперевозок. Пропускная способность порта – это максимальный объем грузов, который может быть перегружен в порту за единицу времени. Она определяется наличием и состоянием портовой инфраструктуры, включая причалы, склады, перегрузочные механизмы и оборудование. В некоторых случаях пропускная способность портов оказывается недостаточной, что приводит к снижению эффективности их работы. Рассмотрены показатели пропускной способности морских портов приграничных регионов России по состоянию на 2024 г., по данным Росморпорта (рис. 4).

Графический анализ демонстрирует ситуацию, при которой не все порты используют имеющиеся мощности полностью. С этой задачей справляются только порты Приморского края и Мурманской области. Причем пропускная способность порта Мурманск в 1,96 раза стала меньше его фактического грузооборота. Причиной высокого спроса на мурманские портовые мощности является увеличение перевалки сухих грузов, включая уголь, контейнеры и минеральные удобрения, что связано с ростом спроса на эти виды продукции как внутри страны, так и за ее пределами. Произошел запуск логистического маршрута «Арктический экспресс № 1», соединившего порт Мурманск с портами Китая через Северный морской путь, в результате увеличился объем транзитных перевозок. Помимо этого, незамерзающий статус Мурманска обеспечивает круглогодичную работу без сезонных ограничений.

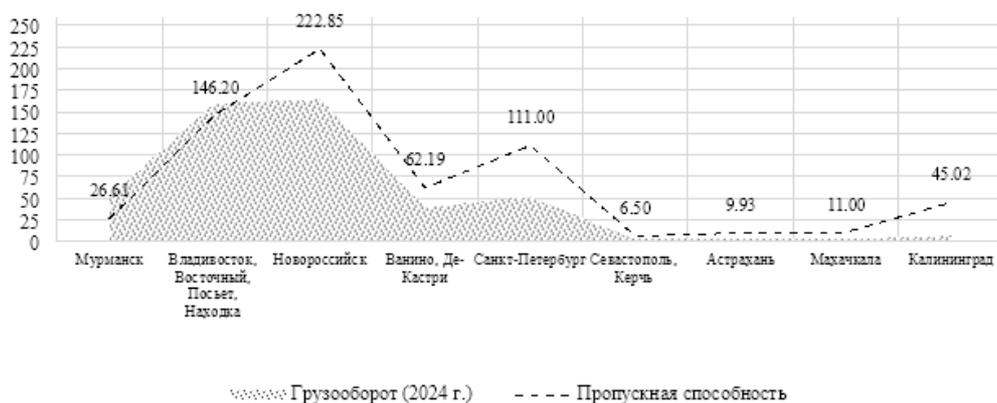


Рис. 4. Пропускная способность приграничных портов в соотношении с грузооборотом по состоянию на 2024 г., млн т

Источник: сост. авторами по [21].

Рассчитаны коэффициенты загрузки мощностей приграничных портов по состоянию на 2024 г. (табл. 4).

Таблица 4

Коэффициенты загрузки мощностей приграничных портов

Порт	Коэффициент загрузки мощностей
Мурманск	1,96
Владивосток, Восточный, Посьет, Находка	1,09
Новороссийск	0,74
Ванино, Де-Кастри	0,63
Санкт-Петербург	0,47
Севастополь, Керчь	0,40
Астрахань	0,39
Махачкала	0,29
Калининград	0,15

Источник: сост. авторами.

Пропускная способность портов Балтики, Азово-Черноморского, Астраханского бассейновых филиалов недоиспользуется и имеет потенциал для увеличения грузооборота.

Показателем тенденции развития морской транспортной отрасли является динамика объемов инвестиций в порты. Инвестиции направлены на их модернизацию и расширение, повышение пропускной способности, эффективность

работы и безопасности. Исследованы данные по объемам инвестиций в основной капитал, представленные в статистическом сборнике «Транспорт в России». Проанализирована также динамика наличия основных фондов и степени износа основных фондов организаций по виду экономической деятельности «морской грузовой транспорт» (рис. 5).

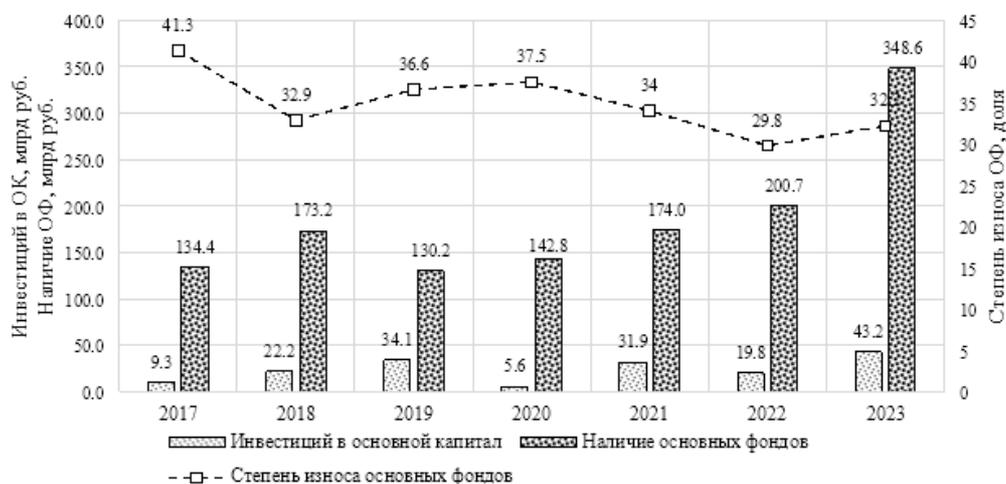


Рис. 5. Инвестиции, наличие и степень износа основных фондов морского транспорта в период 2017–2023 гг., млрд руб., %

Источник: сост. авторами по [22].

Инвестиции в основной капитал показывают увеличение с 2017 по 2023 г. К 2023 г. объем инвестиций вырос до 348,6 млрд руб., что в 2,6 раза больше начального уровня. Рост инвестиций свидетельствует о приоритете развития инфраструктуры морского транспорта и модернизации существующих активов. Наличие основных фондов также демонстрирует рост, хотя темпы его увеличения менее динамичны по сравнению с инвестициями. К 2023 г. это значение выросло до 43,2 млрд руб., что в 4,6 раза больше уровня 2017 г.; отражает накопление материально-технической базы, необходимой для поддержания деятельности морского транспорта. Несмотря на положительную динамику, степень износа остается относительно высокой (32% в 2023 г.), что указывает на необходимость продолжения инвестиционной политики для дальнейшего снижения износа портовой инфраструктуры.

Корреляционный анализ показателей морского транспорта приграничных регионов

Проведен корреляционный анализ зависимости объемов инвестиций и грузооборота портов приграничных регионов в период 2017–2023 гг. Расчетным способом получено значение коэффициента корреляции инвестиций и грузооборота 0,76. Данное значение по шкале Чеддока свидетельствует о наличии высокой связи между показателями.

Заключение

Анализ динамики развития морского грузового транспорта в приграничных регионах России позволил выявить ключевые тенденции, обусловленные как внешними (санкции, изменение торговых маршрутов), так и внутренними факторами (инвестиционная активность, модернизация портовой инфраструктуры). Анализ грузооборота морских портов за исследуемый период выявил значительную зависимость от геополитических и экономических условий. Наблюдалось снижение грузооборота большинства портов в условиях пандемии и мирового экономического спада. В то же время отдельные регионы, такие как Каспийский и Дальневосточный бассейны, смогли компенсировать общий негативный тренд за счет перераспределения транспортных потоков и усиления роли альтернативных логистических коридоров. Параллельно негативным тенденциям данные события стали катализатором формирования новых логистических цепочек и повышения интереса к транспортным коридорам, ориентированным на страны Азии и Юга, что подчеркивает адаптивность морского транспорта к меняющимся условиям внешнеэкономической среды.

На основе представленной статистики показано, что инвестиции в основной капитал демонстрируют тенденцию к росту, что свидетельствует о нарастающем внимании со стороны государства и частного сектора к развитию морской транспортной инфраструктуры. Увеличение основных фондов подтверждает расширение материально-технической базы отрасли. Одновременно наблюдается снижение степени износа основных фондов. Выявленные количественные закономерности позволяют констатировать наличие прямой связи между объемом инвестиций, наличием основных фондов и степенью их износа. Рост инвестиций способствует увеличению объема основных фондов и одновременному снижению уровня их физического старения.

Таким образом, результаты исследования подтверждают целесообразность применения междисциплинарного подхода к анализу развития морского транспорта в приграничных регионах, учитывающего взаимосвязь между экономическими, техническими и информационными факторами. Использование количественных методов анализа позволило выявить существующие закономерности и противоречия в развитии отрасли, а также обосновать необходимость дальнейшего развития портовой инфраструктуры с учетом новых геополитических реалий. Представленные данные могут быть использованы в процессе разработки стратегий развития морского транспорта, планирования инвестиционных программ и совершенствования государственной политики в сфере транспортной логистики. Полученные выводы представляют научный и практический интерес для специалистов в области транспортной инфраструктуры, региональной экономики и логистики, а также могут служить основой для последующих исследований в данной области.

Список источников

1. Технологии автономного судоходства, тенденции и перспективы / М.А. Москаленко, С.Е. Черняхович, И.И. Пушкарев, А.В. Титов // Морские интеллектуальные технологии. 2023. № 1-1 (59). С. 18–28.

2. Гизатуллина О.М., Петров А.М. Анализ транспортно-логистической инфраструктуры Арктической зоны РФ // Вестник Воронежского гос. аграрного ун-та. 2022. Т. 15, № 4 (75). С. 238–246.
3. Дамбаева Н.П. К вопросу о понятии «приграничный регион» // Экономическая среда. 2019. № 4 (30). С. 66–75.
4. Блюдик А.Р., Масюк Н.Н. Специфика транспортных экосистем приграничных регионов: факторы влияния // Вестник академии знаний. 2023. Т. 4 (57). С. 32–36.
5. Мекин М.А. Приграничное сотрудничество регионов сопредельных стран: понятие, формы, модели // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 6-5 (108). С. 68–74. DOI: 10.23670/IRJ.2021.108.6.148
6. Vasboga K. The role of open borders and cross-border cooperation in regional growth across Europe // *Regional Studies, Regional Science*. 2020. № 7:1. P. 532–549. DOI: 10.1080/21681376.2020.1842800
7. Podadera-Rivera P., Calderon-Vazquez F.J. Borders, cross-border cooperation and depopulation: the case of the Spanish-Portuguese North-Central Border // *Open Research Europe*. 2023. DOI: 10.12688/openreseurope.16319.1
8. Border regions across the globe: Analyzing border typologies, economic and political disparities, and development dynamics / H. Taubenböck, C. Otto, F. Gülzau, S. Mau // *Applied Geography*. 2023. Vol. 151. DOI: 10.1016/j.apgeog.2022.102866
9. Cappellano F., Kurowska-Pysz J. The Mission-Oriented Approach for (Cross-Border) Regional Development // *Sustainability*. 2020. № 12 (2). DOI: 10.3390/su12125181
10. The Issue of Border Regions in the Context of Deepening the European Integration Process / F. Chirodea, C.V. Toca, L. Soproni [et al.] // *Europe in a changing world: opportunities and challenges*. Oradea: Oradea University Press, 2021. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-76830-1> (дата обращения: 12.03.2025).
11. Lawn D.S. Conflict and Development in the Myanmar-China Border Region // XCEPT Research Report. Kachinland Research Centre. 2022. URL: <https://www.xcept-research.org/publication/conflict-and-development-in-the-myanmar-china-border-region/> (дата обращения: 16.03.2025).
12. Bertram D., Chilla T., Hippe S. Convergence and resilience in border regions // *European Planning Studies*. 2024. Vol. 32, Iss. 1. DOI: 10.1080/09654313.2023.2170214
13. Горская А.Н. Международное сотрудничество регионов: эволюция, формы и виды // Приграничный регион в историческом развитии: партнерство и сотрудничество. 2020. С. 9–12.
14. Freire-Seoane M.J., Lopez-Bermudez B., de la Pena Zarzuelo I. The effects of maritime container transport on economic growth in the countries on the west coast of Latin America // *CEPAL Review*. 2020. № 130.
15. Development of maritime transport: features and financial component in market conditions / L. Vlasenko, S. Niyazbekova, M. Khalilova [et al.] // *Transportation Research Procedia*. 2022. Vol. 63. P. 1410–1419. DOI: 10.1016/j.trpro.2022.06.152
16. Akbulaev N., Bayramli G. Maritime transport and economic growth: Interconnection and influence (an example of the countries in the Caspian Sea coast; Russia, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan and Iran) // *Marine Policy*. 2020. Vol. 118. DOI: 10.1016/j.marpol.2020.104005
17. Abdullayev K. Factors influencing the ranking of maritime transport in the Global Competitiveness Report: The developing country case // *Corporate and Business Strategy Review*. 2022. № 3. P. 43–54. DOI: 10.22495/cbsrv3i2art4

18. The Importance of Maritime Transport for Economic Growth in the European Union: A Panel Data Analysis / A. Fratila, I.A. Gavril, S.C. Nita, A. Hrebenciuc // *Sustainability*. 2021. № 13 (14). DOI: 10.3390/su13147961
19. Среднегодовая численность работников по виду экономической деятельности «Транспортировка и хранение» 2019–2023 гг. Транспорт в России. 2024: сб. ст. / Росстат. Федеральная служба государственной статистики. 2025. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport_2024.pdf (дата обращения: 09.04.25).
20. Грузооборот морских портов России в период 2013–2024 гг. Ассоциация морских торговых портов – 2025. URL: <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskih-porotov-rossii-za-yanvar-dekabr-2024-goda> (дата обращения: 25.11.23).
21. Стратегический отчет ФГУП «Росморпорт». Официальный сайт ФГУП «Росморпорт» – 2025. URL: <https://www.rosmorport.ru/about/disclosure/report/presentation2020-strategicheskii-otchet/index.html> (дата обращения: 14.04.25).
22. Транспорт в России 2024: сб. ст. / Росстат – 2024. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport_2024.pdf (дата обращения: 21.04.25).

References

1. Technologies of autonomous shipping, trends and prospects / M.A. Moskalenko, S.E. Chernyakhovich, I.I. Pushkarev, A.V. Titov. *Marine intelligent technologies*. 2023; 1-1 (59): 18–28.
2. Gizatullina O.M., Petrov A.M. Analysis of the transport and logistics infrastructure of the Arctic zone of the Russian Federation. *Bulletin of the Voronezh State Agrarian University*. 2022; 15 (4 (75)): 238–246.
3. Dambaeva N.P. To the question of the concept of "border region". *Economic environment*. 2019; 4 (30): 66–75.
4. Blyudik AR, Masyuk N.N. Specificity of transport ecosystems of border regions: factors of influence. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2023; 4 (57): 32–36.
5. Mekin M.A. Cross-border cooperation of the regions of neighboring countries: concept, forms, models. *International Research Journal*. 2021; 6-5 (108): 68–74. DOI: 10.23670/IRJ.2021.108.6.148
6. Basboga K. The role of open borders and cross-border cooperation in regional growth across Europe. *Regional Studies, Regional Science*. 2020; (7:1): 532–549. DOI: 10.1080/21681376.2020.1842800
7. Podadera-Rivera P., Calderon-Vazquez F.J. Borders, cross-border cooperation and depopulation: the case of the Spanish-Portuguese North-Central Border. *Open Research Europe*. 2023. DOI: 10.12688/openreseurope.16319.1
8. Border regions across the globe: Analyzing border typologies, economic and political disparities, and development dynamics / H. Taubenböck, C. Otto, F. Gülzau, S. Mau. *Applied Geography*. 2023; (151). DOI: 10.1016/j.apgeog.2022.102866
9. Cappellano F., Kurowska-Pysz J. The Mission-Oriented Approach for (Cross-Border) Regional Development. *Sustainability*. 2020; 12 (2). DOI: 10.3390/su12125181
10. The Issue of Border Regions in the Context of Deepening the European Integration Process / F. Chirodea, C.V. Toca, L. Soproni [et al.]. *Europe in a changing world: opportunities and challenges*. Oradea: Oradea University Press; 2021. URL: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-76830-1> (accessed date: 12.03.2025).
11. Lawn D.S. Conflict and Development in the Myanmar-China Border Region. *XCEPT Research Report. Kachinland Research Centre*. 2022. URL: <https://www.xcept->

- research.org/publication/conflict-and-development-in-the-myanmar-china-border-region/ (accessed date: 16.03.2025).
12. Bertram D., Chilla T., Hippe S. Convergence and resilience in border regions. *European Planning Studies*. 2024; 32 (1). DOI: 10.1080/09654313.2023.2170214
 13. Gorskaya A.N. International cooperation of regions: evolution, forms and types. *Border region in historical development: partnership and cooperation*. 2020: 9–12.
 14. Freire-Seoane M.J., Lopez-Bermudez B., de la Pena Zarzuelo I. The effects of maritime container transport on economic growth in the countries on the west coast of Latin America. *CEPAL Review*. 2020; (130).
 15. Development of maritime transport: features and financial component in market conditions / L. Vlasenko, S. Niyazbekova, M. Khalilova [et al.]. *Transportation Research Procedia*. 2022; (63): 1410–1419. DOI: 10.1016/j.trpro.2022.06.152
 16. Akbulaev N., Bayramli G. Maritime transport and economic growth: Interconnection and influence (an example of the countries in the Caspian Sea coast; Russia, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan and Iran). *Marine Policy*. 2020; (118). DOI: 10.1016/j.marpol.2020.104005
 17. Abdullayev K. Factors influencing the ranking of maritime transport in the Global Competitiveness Report: The developing country case. *Corporate and Business Strategy Review*. 2022; (3): 43–54. DOI: 10.22495/cbsrv3i2art4
 18. The Importance of Maritime Transport for Economic Growth in the European Union: A Panel Data Analysis / A. Fratila, I.A. Gavril, S.C. Nita, A. Hrebenciuc. *Sustainability*. 2021; 13 (14). DOI: 10.3390/su13147961
 19. Average annual number of employees by type of economic activity "Transportation and storage" 2019–2023 Transport in Russia. 2024: Sat. Art. / Rosstat. Federal State Statistics Service. 2025. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport_2024.pdf (accessed date: 09.04.25).
 20. Cargo turnover of Russian seaports in the period 2013–2024. Association of Commercial Sea Ports – 2025. URL: <https://www.morport.com/rus/news/gruzooborot-morskikh-portov-rossii-za-yanvar-dekabr-2024-goda> (accessed date: 25.11.23).
 21. Strategic Report of FSUE Rosmorport. The official website of FSUE Rosmorport is 2025. URL: <https://www.rosmorport.ru/about/disclosure/report/presentation2020/-strategicheskiy-otchet/index.html> (accessed date: 14.04.25).
 22. Transport in Russia 2024: Sat. Art. / Rosstat – 2024. URL: http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Transport_2024.pdf (accessed date: 21.04.25).

Информация об авторах:

Масюк Наталья Николаевна, д-р экон. наук, профессор, профессор каф. экономики и управления, ФГБОУ ВО «ВВГУ», г. Владивосток, natalya.masyuk@vvsu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8055-8597>

Блюдик Ангелина Руслановна, аспирант, ассистент каф. маркетинга и логистики, ФГБОУ ВО «ВВГУ», г. Владивосток, angelina.bliudik@vvsu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1923-5005>

DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/044-060>

EDN: <https://elibrary.ru/PUZROA>

Дата поступления:
17.06.2025

Одобрена после рецензирования:
23.06.2025

Принята к публикации:
30.06.2025