

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПУТЕЙ НА
РЫНКЕ ЗЕРНА

© 2026 Коновалова М. Е.¹, Кузьмина О. Ю.¹, Жиронкин С. А.^{2,3}, Сафиуллин Л. Н.⁴✉

¹Самарский государственный экономический университет

(г. Самара, Российская Федерация)

²Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

(г. Кемерово, Российская Федерация)

³Сибирский федеральный университет

(г. Красноярск, Российская Федерация)

⁴Казанский государственный аграрный университет

(г. Казань, Российская Федерация)

✉ lenar_s@mail.ru

Реферат. Представлены результаты исследований проблем и перспектив развития логистических путей российского зернового экспорта в условиях возрастания геополитических рисков. Цель исследования заключается в определении возможностей диверсификации маршрутов транспортировки зерна из России на внешние рынки с сокращением зависимости от геополитических рисков. Используются методы формальной логики – анализа, синтеза, сопоставления; анализируемые данные представлены отчетами инвестиционных и инфраструктурных компаний, публикациями информационных агентств. Определены основные инфраструктурные проблемы развития российского зернового экспорта: недостаточная пропускная способность железных дорог, особенно на восточном полигоне, необходимость модернизации портовых терминалов и высокая зависимость от погодных условий на северных маршрутах. Сделаны выводы о том, что инерционное развитие экспорта зерна через портовые терминалы Азово-Черноморского бассейна (в 2023-2024 гг. – 86% всего российского зернового экспорта), с учетом колебаний конъюнктуры мирового рынка, создает существенное препятствие увеличению его объемов даже при условии увеличения государственного субсидирования экспортеров. Для преодоления данных ограничений были предложены основные направления диверсификации российского зернового экспорта – восточное, северное и южное. Представлены прогнозные значения объемов экспорта зерна к 2035 г., которые в оптимистичном сценарии, связанном с выполнением крупных инвестиционных инфраструктурных проектов, должны возрасти на 38,86 млн. т (54,04%), и сопровождаться снижением доли экспортного маршрута через Азово-Черноморский бассейн с 86,1 до 62%. Даны рекомендации по развитию и диверсификации маршрутов экспорта зерна, включающие законодательное расширение периода неизменных налоговых условий в соглашениях о защите и поощрении капиталовложений до 30 лет, развитие концессионных соглашений по модернизации зерновых терминалов в рамках государственно-частного партнерства, упрощение административных процедур и защита прав иностранных инвесторов, в т.ч. в цифровую модернизацию портов, формирование государственных программ поддержки создания малых и средних терминалов.

Ключевые слова: экспорт зерна, геополитические риски, зерновая логистика, инфраструктура, диверсификация, контейнерные перевозки.

Для цитирования: Проблемы и перспективы развития логистических путей на рынке зерна / М.Е. Коновалова, О.Ю. Кузьмина, С.А. Жиронкин, Л.Н. Сафиуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2026. Т. 21. № 2(82). С. 124-133. doi: 10.31588/2073-0462-2026-21-2-124-133

PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF LOGISTICS ROUTES IN
GRAIN MARKET

Konvalova M. E.^a ✉, Kuzmina O. Yu.^a, Zhironkin S. A.^{b,c}, Safiullin L. N.^d

^aSamara State University of Economics

(Samara, Russian Federation)

^bKuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev

(Kemerovo, Russian Federation)

^cSiberian Federal University

(Krasnoyarsk, Russian Federation)

^dKazan State Agrarian University

(Kazan, Russian Federation)

✉ lenar_s@mail.ru

Abstract. This article presents the results of a study examining the challenges and prospects for developing logistics routes for Russian grain exports in the face of increasing geopolitical risks. The aim

of the study is to identify opportunities for diversifying grain transportation routes from Russia to foreign markets while reducing dependence on geopolitical risks. Formal logic methods – analysis, synthesis and comparison – are used. The analyzed data includes reports from investment and infrastructure companies and news agency publications. Key infrastructure challenges facing the development of Russian grain exports are identified: insufficient railway capacity, particularly on the eastern route, the need to modernize port terminals and high dependence on weather conditions on the northern routes. The study concludes that the inertial growth of grain exports through the port terminals of Azov-Black Sea basin (86% of all Russian grain exports in 2023-2024), taking into account fluctuations in global market conditions, creates a significant obstacle to increasing its volume, even with increased government subsidies to exporters. To overcome these limitations, key areas for diversifying Russian grain exports are proposed: eastern, northern and southern. Projected grain export volumes by 2035 are presented, which, in an optimistic scenario associated with the implementation of major investment infrastructure projects, these volumes are expected to increase by 38.86 million tons (54.04%), accompanied by a decrease in the share of the export route through Azov-Black Sea basin from 86.1% to 62%. Recommendations are provided for the development and diversification of grain export routes, including legislatively extending the period of unchangeable tax conditions in agreements on the protection and promotion of capital investments to 30 years, developing concession agreements for modernization of grain terminals within the framework of public-private partnerships, simplifying administrative procedures and protecting the rights of foreign investors, including in the digital modernization of ports and developing state programs to support the creation of small and medium-sized terminals.

Key words: grain exports, geopolitical risks, grain logistics, infrastructure, diversification, container shipping.

For citation: Konovalova ME, Kuzmina OYu, Zhironkin SA, Safiullin LN. [Problems and prospects for the development of logistics routes in grain market]. Vestnik of Kazan State Agrarian University. 2026; Vol. 21. 2(82). 124-133 p. doi: 10.31588/2073-0462-2026-21-2-124-133

Введение. Актуальность выявления проблем и перспектив развития логистических путей на рынке зерна обусловлена комплексом фундаментальных факторов, имеющих стратегическое значение для национальной и глобальной экономической безопасности, продовольственной стабильности и конкурентных позиций аграрного сектора. Россия является одним из ключевых игроков на мировом зерновом рынке, входя в тройку крупнейших экспортеров пшеницы [1]. Однако наращивание объемов производства зерна, достигнутое благодаря внедрению современных агротехнологий и освоению новых земель, вступает в острое противоречие с ограниченными пропускными способностями и качеством существующей логистической инфраструктуры. Данное противоречие формирует так называемое «логистическое узкое горлышко», которое сдерживает дальнейший рост экспортного потенциала, приводит к значительным экономическим потерям для сельхозпроизводителей и государства в целом, а также снижает надежность России как поставщика в глазах международных партнеров. Основная проблема заключается в крайней диспропорции между географией производства зерна, которая смещается в восточные и южные регионы страны, и конфигурацией экспортных маршрутов, исторически ориентированных на порты запада и юга. Более 80% экспорта зерна традиционно осуществляется через морские терминалы Азово-Черноморского бассейна. Такая концентрация создает значительные риски, что было наглядно продемонстрировано после прекращения зерновой сделки 18 июля 2023 года, повлекшей временную блокировку портов,

рост стоимости фрахта и страхования, уход с российского рынка международных трейдеров (Viterra, Cargill и др.) и использование «теневого флота» [2]. Это выявило уязвимость всей экспортной модели и критическую необходимость диверсификации логистических коридоров.

Помимо геополитических рисков, высокая концентрация создает и чисто операционные трудности: перегруженность железнодорожных подходов к портам, очереди из вагонов, рост тарифов на перевозку в пиковые сезоны и, как следствие, снижение конечной экспортной выручки аграриев. Важнейшим структурным вызовом является физический и моральный износ инфраструктуры. Парк зерновозов, портовые мощности, подъездные пути требуют масштабной модернизации и расширения. Существенной проблемой остается высокий уровень логистических затрат в конечной цене экспортного зерна, который может достигать 30-50% и более, особенно для регионов, удаленных от портов [3].

Исследование проблем и перспектив развития логистических путей на рынке зерна носит комплексный междисциплинарный характер, находясь на стыке экономики, геополитики, транспорта и агропромышленного комплекса. От эффективного решения этих задач напрямую зависит развитие мирового рынка зерна. Без кардинальной модернизации и диверсификации логистической инфраструктуры дальнейшее наращивание объемов производства зерна теряет экономический смысл, так как будет приводить не к росту доходов, а к увеличению логистических издержек и внутренним ценовым коллапсам в периоды рекордных

урожаев. Инвестиции в логистику являются сегодня не просто инфраструктурными проектами, а стратегическими инвестициями в будущее стран-экспортеров зерна.

Целью исследования является выявление инфраструктурных факторов, сдерживающих развитие рынка зерна, а также разработка предложений и рекомендаций по перспективным направлениям совершенствования логистических цепочек поставок зерна.

Условия, материалы и методы. Используются такие методы формальной логики, как анализ, синтез, сравнение и сопоставление, системно-структурный подход. Особое внимание было уделено каузальному методу исследования, который позволил выявить особенности развития современной логистической инфраструктуры рынка зерна. Информационной базой статьи послужили данные Правительства РФ [4, 5], региональных органов власти [6, 7], отчеты инвестиционных проектов [8], публикаций информационных агентств [9, 10]. Используются показатели объемов инвестиций, пропускной способности портовых терминалов, экспорта и производства зерна за 2021-2025 годы.

Результаты и обсуждение. В последние десять лет существенно возросла геополитическая напряженность, что обуславливает необходимость поиска новых каналов сбыта для ведущих экспортеров зерна. Повышение пошлин на торговлю зерном, увеличение количества военных конфликтов в мире становятся ключевыми причинами проблем зерновой логистики. Использование альтернативных маршрутов поставок зерна сопряжено с несовершенством транспортной инфраструктуры, перевалки и хранения зерна, что приводит к повышению себестоимости перевозки зерна по сравнению с традиционными маршрутами. Это наглядно видно на примере экспорта зерна из России. Отечественные экспортеры в основном поставляют зерно через порты Черного моря, на которые приходится 86% экспорта зерновых. Однако в условиях военного конфликта возникает задача поиска новых маршрутов, которыми могли бы стать транспортный коридор «Север-Юг» от Санкт-Петербурга до Мумбаи, порты Ленинградской области для экспорта по Балтийскому морю, порт Владивостока и железнодорожная сеть до Приморского края. Новые пути поставок зерновых характеризуются слабой материально-технической базой, которая не соответствует необходимым условиям перевозки и хранения зерна.

Кроме того, геополитическая напряженность и военные конфликты приводят к еще одной проблеме в зерновой логистике – росту стоимости страховки морских судов. Если морские суда используются для перевозки зерна в регионах, где уже ведутся боевые действия, либо есть риск их начала, а также в

районах с частыми случаями морского пиратства (Гвинейский залив и район Африканского Рога), то страхование груза для таких судов будет дорогостоящим [11]. Рост стоимости страховки приводит к увеличению общих логистических затрат и, как следствие, росту конечной стоимости зерна и продуктов его переработки, что негативно сказывается на конкурентоспособности зерна на мировом рынке.

Важной проблемой логистики является отсутствие единых требований к стандартам качества зерна и перевозящим его транспортным средствам. Несогласованность таможенных и фитосанитарных процедур, временные ограничения на ввоз товара могут приводить к ситуациям, когда поставщик зерна несет крупные убытки, связанные с высокими расходами на доставку. Как следствие снижается объем торговли, возникает необходимость переориентации маршрутов поставок в страны с менее жесткими требованиями, например, к качеству зерна, транспортным средствам и условиям хранения.

Актуальной является проблема несоответствия транспортной инфраструктуры растущему глобальному спросу на зерно. В Бразилии, являющейся крупнейшим экспортером зерновых, наблюдается низкая пропускная способность морских портов, что приводит к увеличению времени хранения и погрузки зерна [12]. Между производителями зерна и сахара растет конкуренция за ограниченное количество железнодорожных вагонов в стране, что ведет к росту себестоимости железнодорожных перевозок. В Бразилии слабо развиты и автомобильные дороги, что в сочетании с дефицитом вагонов осложняет доставку зерна из внутренних районов страны к морским портам. В совокупности это создает серьезные логистические проблемы для агропредприятий данной латиноамериканской страны. В Аргентине, которая тоже является крупным экспортером зерновых, имеются достаточные мощности для перевалки зерна в морских портах при неразвитой системе хранения и погрузки зерна в речных портах, что приводит к трудностям для производителей зерна в период сбора урожая.

Несовершенство транспортной инфраструктуры, несогласованность регуляторных требований по доставке зерна, отсутствие единой системы документооборота и баз данных, сопряженные с ростом числа геополитических конфликтов, ограничивают действие инфраструктурного фактора развития мирового рынка зерна. Важным шагом, способствующим развитию логистических путей на мировом рынке зерна, является модернизация портовой инфраструктуры в странах, лидирующих по объему экспорта и импорта зерна. Поскольку основной объем (88%) зерна в мире доставляется морским

транспортом, то узким местом в большинстве цепочек поставок зерна являются небольшие мощности по проведению погрузочно-разгрузочных работ и хранению зерна [13]. Это, в свою очередь, приводит к росту загруженности железных дорог, поскольку часть вагонов длительное время стоят в ожидании разгрузки в морских портах.

Для развития железнодорожных перевозок зерна во всем мире, в том числе для снижения их себестоимости, следует внедрить систему перевозки зерна маршрутными поездами. Такая система особенно эффективна при ограниченной пропускной способности железных дорог. Маршрутные перевозки бывают двух видов – прямые отправительские маршруты с формированием состава грузоотправителем на собственных подъездных путях с движением по выделенной нитке и грузовые экспрессы, которые формируются на станции грузоотправителем совместно с железнодорожной компанией и движутся по утвержденному расписанию. Одним из преимуществ маршрутных вагонов является небольшое количество регламентных процедур на сортировочной станции – достаточно пройти осмотр груза для дальнейшей отправки. При одиночной отправке вагонов в составе сборного поезда на сортировочной станции происходит расформирование состава для сортировки и накопления нового состава, что требует времени и увеличивает себестоимость перевозки.

Несмотря на важность развития железнодорожной транспортировки зерна, особое внимание следует уделить вопросу расширения контейнерных перевозок данного сельскохозяйственного продукта. Преимущество контейнерных перевозок заключается в возможности загрузки контейнеров и платформ попутными грузами, что позволяет минимизировать порожний пробег и снизить себестоимость перевозки единицы объема зерна. Такие перевозки на 15% дешевле доставки железнодорожным транспортом, во многом, в связи с отсутствием посредников, поскольку компания-оператор контейнерных перевозок напрямую набирает грузы от большого количества мелких производителей, которые не имеют аналогичных транспортных мощностей и возможностей перевести товары с такой же экономической эффективностью [14].

Решению многих проблем в зерновой логистике будет способствовать утверждение на международном уровне единых требований к качеству зерна и транспорту, используемому для его доставки. Это позволит исключить риск отказа от принятия груза для поставщиков при пересечении границы. Цифровизация зерновой логистики может повысить прозрачность всех этапов цепочки поставок, обеспечить контроль

условий хранения и оптимизировать транспортные маршруты, процессы погрузки и выгрузки зерна.

Одним из важнейших направлений трансформации логистических путей является их диверсификация. Эффективное применение данного механизма можно рассмотреть на примере России, которая с 2014 года занимается поиском альтернативных способов экспорта зерна под действием ряда факторов – возросших затрат на перевалку и нагрузки на инфраструктуру черноморских портов, введения дополнительной проверки качества зерновыми трейдерами [15].

Несмотря на объективные сложности со стабильными поставками зерна через порты Черного моря, по-прежнему 86% от общего объема экспорта зерна из России приходится на этот маршрут. Ориентация многих поставщиков на поставки по Черному морю связана с тем, что основными импортерами российского зерна являются страны Африки и Ближнего Востока, поставки до которых экономически более эффективны морским транспортом через Черное и Средиземное море. Портами для перевалки зерна по этому направлению являются Туапсе, Новороссийск, Тамань, Ростов-на-Дону и Азов.

Страхование судов, перевозящих зерно через Черное море, требует значительных затрат, а возраст многих сухогрузов в России весьма значительный, в связи с чем не в каждом порту такие сухогрузы могут пришвартоваться при наличии жестких требований к судам. Кроме того, часть импортеров закупают зерно со скидкой в связи с опасением вторичных санкций, что в совокупности приводит к снижению рентабельности поставок зерна по основному маршруту.

Логистическая инфраструктура рынка зерна в России отстает от возможностей по производству зерна, что особенно ярко проявилось летом 2022 года, когда рекордный урожай зерновых (154 млн. т.) привел к сложностям с хранением и транспортировкой зерна в другие страны [16]. При этом внутреннее потребление зерновых достигло 80 млн. т, а общий экспорт по всем культурам – 45 млн. т [17].

Объем экспорта зерна по разным маршрутам поставок из России представлен в таблице 1. На поставки железнодорожным и автомобильным транспортом приходится 7% от объема экспорта зерна. Наиболее активно развивается сухопутный экспорт зерна в Казахстан. Поскольку сухопутные поставки представляют множество разных маршрутов и имеют низкую экономическую эффективность в сравнении с морскими поставками, то такие маршруты являются наименее приоритетными для России.

Таблица 1 – Объем экспорта зерна из России по разным маршрутам поставок в 2023-2024 годы

Table 1 – Volume of grain exports from Russia via different supply routes in 2023–2024

Маршруты экспорта	Объем экспорта, млн. т
Азово-Черноморский бассейн	61,9
Сухопутные поставки в страны СНГ и Азии	5,0
Волго-Каспийский бассейн	2,9
Порты Ленинградской области	1,4
Владивосток	0,7

Источник: составлено авторами на основе данных [9, 10]

Source: compiled by the authors based on data [9, 10]

Вторым по важности и третьим по доле в объеме экспорта маршрутом после Черного моря является Волго-Каспийский бассейн, где экспорт осуществляется по реке Волга до перевалки на морские суда в Каспийском море. Основным импортером зерна по этому маршруту является Иран. Объем экспорта зерна через Каспийское море составляет 2,9 млн. т, а потенциал экспорта по этому маршруту оценивается в 15 млн. т в год [18].

Увеличение экспорта зерна через Каспийское море станет возможным в рамках развития транспортного коридора «Север-Юг». На момент проведения исследования реализуется проект по строительству железной дороги Решт-Астара, которая будет введена в эксплуатацию в 2028 году и обеспечит железнодорожное сообщение с Россией. Экспорт зерна будет осуществляться по Каспийскому морю до Решта (Иран), а далее до южных портов Ирана на берегу Персидского залива, что создает возможности для поставок зерна в страны Африки и Азии. В России работы по развитию маршрута идут в порту Оля в Астраханской области, где создаются зерновые терминалы, а потенциальный объем экспорта зерна через этот порт составит 3 млн. т. Порт Махачкалы позволяет принимать суда до 150 м. и с осадкой до 4,5 м., а потенциальная мощность зернового терминала составляет 2 млн. т в год [19].

На текущем этапе оперативно увеличить поставки зерна по маршруту «Север-Юг» не получится в связи с недостаточно развитой инфраструктурой в России и Иране на всех этапах логистической цепочки. По этому маршруту наблюдается дефицит судов и барж (речные и река-море), небольшое количество и невысокая мощность портов, а также низкая пропускная способность железных дорог в Иране.

Другим направлением экспорта зерна являются порты Балтийского моря в Ленинградской области. По этому маршруту объем экспорта составляет 2%. Государство планирует увеличить эту долю в несколько раз за счет переоборудования терминала «Порт Высоцкий» с перевалки угля на зерно, строительства мощностей в Усть-Луге к 2026 году (10 млн. т в год), а также проектов нескольких

терминалов от компаний «Технотранс» и «Новотранс» [6]. Для эффективного использования этого маршрута необходимо найти новых покупателей в Европе и в западной части Африки, поскольку строящиеся мощности могут оказаться частично невостребованными при сохранении текущей структуры экспорта по странам, что приведет к высокой себестоимости поставок зерна через Балтийское море.

Следующий маршрут поставок зерна на экспорт – порт Владивостока. Через этот порт экспортируется всего 1% зерна. При этом, в соответствии со Стратегией развития зернового комплекса России, к 2035 году планируется увеличить долю Владивостока в экспорте зерна до 13% [4]. Одной из основных проблем этого маршрута является отсутствие специальных терминалов для хранения зерна, в связи с чем экспорт осуществляется без элеваторов, то есть, напрямую, когда зерно доставляется либо в контейнерах, либо сразу грузится на судно, прибытие которого необходимо согласовать с прибытием поезда. Проблемы для развития экспорта через Владивосток связаны и с недостаточным развитием железных дорог – Транссибирская и Байкало-Амурская магистраль загружены, в связи с чем объем поставок по железным дорогам не превышает 1,5 млн. т в год. Необходимо увеличивать пропускную способность, что возможно сделать при внедрении ранее описанной системы перевозки маршрутными поездами.

Сухопутный экспорт зерна в Китай затруднен в связи с разной шириной колеи на железных дорогах Китая и России. Перспективы для развития поставок зерна до Владивостока и сухопутного экспорта в Китай появляются на фоне запуска в 2023 году зернового терминала полного цикла «Забайкальск-Маньчжурия», мощность которого составляет 8 млн. т в год [20].

Эффективность разных направлений логистических путей можно оценить при помощи ряда показателей. Одними из наиболее объективных и прогнозируемых показателей, являются объем экспорта зерна по каждому маршруту, общий объем экспорта по всем маршрутам и доля каждого маршрута в объеме экспорта. Данные индикаторы являются объективными физическими показателями –

материальными потоками, регистрируемыми на границе и трудно фальсифицируемыми.

Важно учитывать, что диверсификация маршрутов поставок должна привести не только к стабилизации поставок зерна в условиях возможного негативного влияния разных факторов, но и к увеличению потенциального объема экспорта, то есть, максимизации экспортного потенциала страны на мировом рынке зерна.

В ходе оценки эффективности направлений логистических путей сухопутные поставки в страны СНГ и Азии рассматриваться не будут, поскольку в связи с относительно низкой экономической эффективностью множества направлений в разные страны такие направления не являются приоритетными при развитии экспорта зерна.

Маршрут через Волго-Каспийский бассейн при развитии инфраструктуры для транспортировки и хранения зерна позволит увеличить поставки зерна до 15 млн. т в год ориентировочно к 2028 году. Объем экспорта зерна в сезоне 2023-2024 годы по данному маршруту составил 2,9 млн. т, то есть, прирост объема экспорта составит 12,1 млн. т.

Объем экспорта через порты Ленинградской области в 2023-2024 годы составил 1,4 млн. т. Проектная мощность зернового терминала «Порт-Высоцкий» составляет 4 млн. т в год (после частичного перепрофилирования с перевалки угля на зерно в 2023 году), при этом в 2024 году фактический объем перевалки составил порядка 1 млн. т [5].

В 2026 году будет запущен терминал в Усть-Луге с мощностью 10 млн. т в год, то есть, общая мощность терминалов составит 11,8 млн. т в год. Соответственно, объем экспорта по данному маршруту может быть увеличен на 10,4 млн. т уже с сезона 2026-2027 годов.

В Долгосрочную стратегию развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года разработчиком – Минсельхозом России – в 2019 году были заложены три сценария развития зернового комплекса страны: оптимистический (с объемом производства зерна в 150,3 млн. т и экспорта в 63,6 млн. т), базовый (производство – 140 млн. т, экспорт – 55,9 млн. т) и пессимистический (производство – 125,4 млн. т, экспорт – 39,7). При этом объем производства зерна в 2024 году составил 128,1 млн. т (с учетом новых территорий), экспорт – 83,5 млн. т, что значительно выше показателей оптимистического сценария Стратегии [4].

Вместе с тем, наряду с ожидаемым ростом потребления и государственной поддержки производителей зерна, рисками неблагоприятных погодных условий, представленных в данной Стратегии, на прогнозы реализации ее сценариев в плане экспорта зерна неизбежно влияет геополитический фактор, реакцией на действие которого являются изменение нагрузки на различные зерновые терминалы и

их модернизация.

В частности, условиями реализации оптимистического сценария является не только рост производства зерна в России, но и государственно-частные инвестиции в портовую и железнодорожную инфраструктуру всех экспортных маршрутов, включая Азовско-Черноморский, частичное перепрофилирование угольных терминалов в зерновые, развитие сухопутных поставок, расширение субсидий производителям и экспортерам.

Основные инвестиционные проекты Азово-Черноморского бассейна включают в себя развитие мощностей Новороссийского зернового терминала, зернового терминального комплекса «Тамань» общей стоимостью 28 млрд. руб. [7] Развитие железнодорожных поставок в страны СНГ и Азии связано с проектом «Новый Сухопутный Зерновой коридор» с совокупными инвестициями в 45 млрд. руб. [21]. Рост пропускной способности терминалов Волго-Каспийского бассейна связан со строительством рейдового перевалочного комплекса в порту Оля (Астраханская область, 650 млн. руб.), зернового терминала в торговом порту Махачкалы (1,5 млрд. руб.) [22]. Приоритетные инвестиционные проекты Ленинградской области реализуются в портах Высоцк и Усть-Луга (общий объем инвестиций – 20 млрд. руб.) [7], во Владивостоке активно идет модернизация Зернового терминала компании FESCO (1,2 млрд. руб.) [8].

Базовый (инерционный) сценарий предполагает сохранение экспорта через порты Азово-Черноморского бассейна на том же уровне, что и в сезоне 2023-2024 годы, преимущественную реализацию проектов модернизации портов Волго-Каспийского бассейна, Ленинградской области и Владивостока.

Пессимистический сценарий означает сохранение экспорта на уровне 2023-2024 годы. (табл. 1) под влиянием экономического спада, снижение государственной поддержки производителей зерна и замедление развития портовой инфраструктуры зернового экспорта – свертывание реализации инвестиционных проектов.

Для обеспечения реализации представленных выше инвестиционных проектов и диверсификации маршрутов экспорта зерна целесообразно сделать следующие рекомендации:

1. Для законодательной власти (Госдума РФ) – расширение временного периода неизменных налоговых условий в соглашениях о защите и поощрении капиталовложений с сегодняшних 20 до 30 лет, гарантирующее последовательную модернизацию портовой инфраструктуры в ответ на постоянный рост мирового спроса на зерно – путем внесения изменений в закон о защите и поощрении капиталовложений в РФ.

2. Для Минэкономразвития России (оператора) и Федеральной налоговой службы – развитие практики концессионных

соглашений по строительству и модернизации зерновых терминалов в рамках государственно-частного партнерства, с предоставлением ему налоговых льгот в большем объеме, чем в существующих территориях опережающего развития и особых экономических зонах, а также с предоставлением льготных кредитов со ставкой не более 5%.

3. Для Минэкономразвития России – упрощение административных процедур и усиление прав защиты иностранных инвестиций из дружественных стран в развитие портовой инфраструктуры экспорта сырья, минимизация коррупционных и развитие страхования политических рисков.

4. Для Минцифры и Минэкономразвития России – привлечение прямых технологически связанных иностранных инвестиций из дружественных стран в цифровую модернизацию портовой инфраструктуры – роботизации

погрузочно-разгрузочных операций и контроля качества зерна, оптимизации технологических цепочек портов на основе цифровых двойников, внедрения цифровых платформ складского бронирования.

5. Для Федеральной антимонопольной службы и Минпромторга России – содействие развитию конкуренции и сокращению концентрации портовых мощностей в руках ограниченного круга компаний при помощи государственных программ поддержки создания малых и средних терминалов, предназначенных для представителей малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве.

Прогнозные объемы экспорта зерна по маршрутам поставок в различных сценариях реализации стратегии развития зернового комплекса РФ до 2035 года, с учетом реализации приоритетных проектов, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Прогнозные объемы экспорта зерна из России по маршрутам поставок в различных сценариях развития экспортно-зерновой инфраструктуры до 2035 года

Table 2 – Forecasted volumes of grain exports from Russia by supply routes under various scenarios for the development of the grain export infrastructure up to 2035

Маршруты экспорта	Объем экспорта, млн. т		
	Оптимистический сценарий	Базовый сценарий	Пессимистический сценарий
Азово-Черноморский бассейн	68,6	61,9	61,9
Сухопутные поставки в страны СНГ и Азии	8,0	5,0	5,0
Волго-Каспийский бассейн	15,0	15,0	2,9
Порты Ленинградской области	11,8	11,8	1,4
Порты Владивостока	7,27	7,27	0,7
Итого	110,76	100,97	71,9

Источник: составлено авторами на основе данных [4, 5, 7]

Source: compiled by the authors based on data [4, 5, 7]

Из анализа данных табл. 2 следует, что если в пессимистичном сценарии доля Азово-Черноморского бассейна в российском зерновом экспорте составит 86,1% (61,9 млн. т), то в базовом снизится до 61,3% (в оптимистическом – 62,0%). При этом доля Волго-Каспийского бассейна возрастет от пессимистического к оптимистическому сценарию с 4,0 до 13,6%, Балтийских портов – с 1,9 до 10,7%, Владивостокских портов – с 1,0 до 6,6%.

Это означает более глубокую диверсификацию экспорта российского зерна и существенное снижение зависимости России от экспорта через Азово-Черноморский бассейн. Снижение зависимости от поставок зерна через Черное море имеет важное значение в связи с возрастанием уязвимости экспортных потоков к внешнеполитическим рискам.

Выводы. К настоящему моменту в мире сохраняются проблемы зерновой логистики, связанные с недостаточно развитой инфраструктурой для транспортировки и хранения зерна в развивающихся странах, ростом геополитической напряженности, различиями в требованиях к качеству зерна и транспорту со

стороны крупных экспортеров и импортеров. Перспективными направлениями трансформации логистических путей являются применение контейнерных перевозок зерна, диверсификация маршрутов поставок, модернизация портовой инфраструктуры, утверждение на международном уровне между экспортерами и импортерами единых требований к качеству зерна и транспорту, внедрение системы перевозки зерна маршрутными поездами и цифровизация зерновой логистики.

Данные проблемы в полной мере актуальны для российской экономики, для которой в структуре маршрутов экспорта зерна более 86% от его объема приходится на Азово-Черноморский бассейн, поставки из которого наиболее чувствительны к региональным геополитическим рискам. Другие маршруты зернового экспорта России – через Волго-Каспийский бассейн, порты Ленинградской области и Владивостока, а также железнодорожные поставки в страны СНГ и Азии, обладают менее развитой инфраструктурой.

Диверсификация экспортных поставок зерна возможна при успешной реализации приоритетных инфраструктурных проектов. Это, в

соответствии с оптимистическим сценарием Долгосрочной стратегии развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года, целевые ориентиры которой были превышены уже в 2022 году, позволит довести экспорт зерна до 110 млн. т (рост на 54% по сравнению с 2023-2024 годов), и снизить долю Азово-Черноморского бассейна до 62% (с ростом мощности на 6,7 млн. т). Прирост мощности зерновых терминалов Волго-Каспийского бассейна в оптимистическом сценарии ожидается на уровне 12,1 млн. т в год, Ленинградской области – 10,4 млн. т, Владивостока – 6,5 млн. т. Однако реализация таких масштабных проектов строительства и модернизации зерновых терминалов, как зерновой комплекс «Тамань», «Порт-Высоцкий», зерновой терминал FESCO и др., а также строительство «Нового Сухопутного Зернового коридора» в Сибири потребует не только инвестиций более 150 млрд. руб., но и последующих вложений в их цифровую модернизацию.

В условиях высоких процентных ставок по кредитам, усиления санкционных ограничений важно реализовать ряд мер поддержки развития инфраструктуры зернового экспорта,

таких как совершенствование законодательства в части увеличения временного периода неизменных налоговых условий в соглашениях о защите капиталовложений до 30 лет (Госдума РФ), развитие концессий в рамках государственно-частного партнерства по строительству и модернизации зерновых терминалов (Минэкономразвития России и ФНС), упрощение административных процедур и усиление прав защиты иностранных инвестиций в развитие портовой инфраструктуры и ее цифровую модернизацию (Минцифры и Минэкономразвития России), уменьшение концентрации портовых мощностей посредством государственных программ создания малых и средних терминалов (ФАС и Минпромторг России).

Это позволит увеличить поставки зерна в новые страны, которые расположены ближе к морским портам Ленинградской области и Приморского края – страны Суб-Сахары (Африка южнее Сахары) и Юго-Восточной Азии. Наличие новых рынков сбыта будет драйвером для развития логистической инфраструктуры по новым маршрутам экспорта зерна.

Литература

1. Tikhomirova V.A. The Role and Place of Russia in the World Grain Market // *Advances in Global Change Research*. 2023. Vol. 73. pp. 519-526. doi: 10.1007/978-3-031-19979-0_53
2. Чухарев А. В. Российский зерновой экспорт в условиях экономических санкций Запада // *Экономические и социальные проблемы России*. 2024. № 3. С. 119-135. doi: 10.31249/espr/2024.03.07
3. Härmäläinen E., Twrly E., Inkinen T. Cost aggregation in export logistics chain // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2017. Vol. 3. pp. 26. doi: 10.1186/s40852-017-0077-9
4. Долгосрочная стратегия развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года: Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 августа 2019 г. № 1796-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/y1lpA0ZfzdMCfATNBKGfflCXEQ142yAx.pdf> (дата обращения: 25.05.2026).
5. Официальный сайт полномочного представителя Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе). Открытие глубоководного зернового терминала «Порт Высоцкий». 8 сентября 2023. URL: http://szfo.gov.ru/invest_upolnomocheni/invest_proekti/4687/ (дата обращения: 25.05.2026).
6. Официальный сайт Правительства Ленинградской области. Порту Высоцка – развитие и инвестиции. 8 сентября 2023 года. URL: <https://lenobl.ru/ru/dlya-smi/news/65075/> (дата обращения: 25.05.2026).
7. Инвестиционный портал Темрюкского муниципального района Краснодарского края. Строительство зернового терминального комплекса Тамань. URL: <https://invest.temryuk.ru/ru/v-pom-investoru/realizovannyye-i-realizuemye-proekty/stroitelstvo-zernovogo-terminalnogo-kompleksa-taman/> (дата обращения: 25.05.2026).
8. Логистическая компания FESCO (Росатом). Первый зерновой терминал FESCO получил статус приоритетного инвестиционного проекта ДФО. 13 июля 2023. URL: <https://www.fesco.ru/ru/press-center/news/pervyy-zernovoy-terminal-fesco-poluchil-status-prioritetnogo-investitsionnogo-proekta-dfo/> (дата обращения: 25.05.2026).
9. Перевалка зерна в российских портах и стоимость фрахта: итоги сезона 2024/2025 и прогнозы на текущий сезон. 21 июля 2025. URL: <https://www.zol.ru/n/3f12d> (дата обращения: 25.05.2026).
10. Экспорт российского зерна с начала сезона 2023-2024 годов к 1 февраля вырос на 23% – до 38,5 млн тонн. 1 февраля 2024. URL: <https://portnews.ru/news/359137/> (дата обращения: 25.05.2026).
11. Ciravegna E., Hoof L., Frier C., Maes F., Rasmussen H.B., Soete A., Burg S.W.K. The hidden costs of multi-use at sea // *Marine Policy*. 2024. Vol. 161. 106017. doi: 10.1016/j.marpol.2024.106017
12. Cunha D.R., Costa M.D.C., Oliveira C.B.M., Pereira N.N. SDG attributes: A sustainability assessment framework for Brazilian ports // *Marine Policy*. 2025. Vol. 181. 106841. doi: 10.1016/j.marpol.2025.106841
13. Lütke-Dörhoff M., Krieger-Güss S. Local versus global supply chains // *Reference Module in Food Science*. 2025. doi: 10.1016/B978-0-443-15976-3.00146-X
14. Petersson N.P. Shipping as a Knowledge Industry: Research and Strategic Planning at Ocean Group / In book: Petersson N., Tenold S., White N. (eds) *Shipping and Globalization in the Post-War Era*. Palgrave Studies in Maritime Economics. Cham: Palgrave Macmillan, 2019. pp. 157-182. doi: 10.1007/978-3-030-26002-6_7
15. Горячко М.Д., Леоненко Н.С. Структурные и региональные особенности развития российского агропродовольственного экспорта // *Международная торговля и торговая политика*. 2021. №3 (27). С. 116-132. doi: 10.21686/2410-7395-2021-3-116-132
16. Лукьянова М.Т., Канзафаров А.С., Валиахметов Р.Ш. Зерновое производство как основа формирования потенциала роста рынка зерна // *Российский электронный научный журнал*. 2024. № 4(54). С. 125-133. doi: 10.31563/2308-9644-2024-54-4-125-133
17. Шалаева Л.В. Зерновые ресурсы Российской Федерации в условиях макроэкономических шоков: оценка тенденций в разрезе основных факторов производства // *Продовольственная политика и*

безопасность. 2023. Т. 10, № 1. С. 157-174. doi: 10.18334/ppib.10.1.116924.

18.Березин А.О., Сперанская Я.А., Прозоров К.В. Закономерности развития экспорта зерновых культур из южных регионов России водным транспортом // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. 2024. №16(5). С. 690-699. doi: 10.21821/2309-5180-2024-16-5-690-699.

19.Швандар Д.В., Соловейчик М.С. Отраслевые аспекты развития зерновых портовых терминалов России // Логистика. 2025. № 5(222). С. 18-22.

20.Копьев Д.С. Исследование границ конкурентного поля портов Дальнего Востока для грузопотоков зерна в Юго-Восточную Азию // Вестник Морского государственного университета. 2024. № 94. С. 51-54.

21.Гришкова А.А. Россия как экспортер зерна в новых условиях: возможности и риски // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. №2. С. 21-37. doi: 10.24412/2072-8042-2024-2-21-37

22.Shchutskaya A.V. Grain Production and Export in Russia: Current State and Development Trends // Lecture Notes in Civil Engineering. 2022. Vol. 210. pp. 31-39. doi:10.1007/978-3-030-90843-0_4.

References

1. Tikhomirova VA. The role and place of Russia in the world grain market. Advances in global change research. 2023; Vol.73. 519-526 p. doi: 10.1007/978-3-031-19979-0_53

2. Chukharev AV. [Russian grain exports under Western economic sanctions]. Ekonomicheskie i sotsialnye problemy Rossii. 2024; 3. 119-135 p. doi: 10.31249/espr/2024.03.07

3. Hamalainen E, Twrdy E, Inkinen T. Cost aggregation in export logistics chain. Journal of open innovation: technology, market, and complexity. 2017; Vol.3. 26 p. doi: 10.1186/s40852-017-0077-9

4. Dolgosrochnaya strategiya razvitiya zernovogo kompleksa Rossiyskoy Federatsii do 2035 goda: utverzhdena rasporyazheniem Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 10 avgusta 2019 g. № 1796-r. [Long-term strategy for grain complex development of the Russian Federation until 2035: approved by Government Decree of the Russian Federation dated August 10, 2019 No. 1796-r]. [cited 2026, May 26]. Available from: files/y1IpAOZfzdMCfATNBKGf1cXEQ142yAx.pdf.

5. Official website of the Plenipotentiary Representative of the President of the Russian Federation in the North-western Federal District. Opening of the deep-water grain terminal "Port Vysotskiy". September 8, 2023. [cited 2026, May 25]. Available from: http://szfo.gov.ru/invest_upolnomocheniya/invest_proekty/4687/.

6. Official website of the Government of Leningrad region. Port of Vysotsk - development and investment. September 8, 2023. [Internet]. Government of Leningrad Region. [cited 2026, May 25]. Available from: <https://lenobl.ru/ru/dlya-smi/news/65075/>.

7. Investment portal of Temryuk municipal district of Krasnodar region. Construction of Taman grain terminal complex. [Internet]. Temryuk municipal district. [cited 2026, May 26]. Available from: <https://invest.temryuk.ru/ru/v-pom-investoru/realizovannye-i-realizuemye-proekty/stroitelstvo-zernovogo-terminalnogo-kompleksa-taman/>

8. Logistics company FESCO (Rosatom). FESCO's first grain terminal received the status of a priority investment project in the Far Eastern Federal District. July 13, 2023. [cited 2026, May 25]. Available from: <https://www.fesco.ru/ru/press-center/news/pervyy-zernovoy-terminal-fesco-poluchil-status-prioritetnogo-investitsionnogo-proekta-dfo/>

9. Grain transshipment in Russian ports and freight costs: results of the 2024/2025 season and forecasts for the current season. July 21, 2025. [Internet]. Zerno on-line news agency. [cited 2026, May 25]. Available from: <https://www.zol.ru/n/3f12d> (data obrashcheniya: 25.05.2026).

10. Russian grain exports from the beginning of 2023-2024 season to February 1 increased by 23% – to 38.5 million tonnes. February 1, 2024. [Internet]. Port-news agency. [cited 2026, May 25]. Available from: <https://portnews.ru/news/359137/> (data obrashcheniya: 25.05.2026).

11. Ciravegna E, Hoof L, Frier C, Maes F, Rasmussen HB, Soete A, Burg SWK. The hidden costs of multi-use at sea. Marine Policy. 2024; Vol.161. 106017. doi: 10.1016/j.marpol.2024.106017

12. Cunha DR, Costa MDC, Oliveira CBM, Pereira NN. SDG at-tributes: a sustainability assessment framework for Brazilian ports. Marine Policy. 2025; Vol.181. 106841. doi: 10.1016/j.marpol.2025.106841

13. Lutke-Dorhoff M, Krieger-Guss S. Local versus global supply chains. Reference module in food science. 2025. doi: 10.1016/B978-0-443-15976-3.00146-X

14. Petersson NP, Tenold S, White N. Shipping as a knowledge industry: research and strategic planning at ocean group. In book: Shipping and globalization in the post-war era. Palgrave studies in maritime economics. Cham: Palgrave Macmillan. 2019; 157-182 p. doi: 10.1007/978-3-030-26002-6_7.

15. Goryachko MD, Leonenko NS. [Structural and regional features of Russian agrifood exports development]. Mezhdunarodnaya trgovlya i trgovaya politika. 2021; 3(27). 116-132p. doi:10.21686/2410-7395-2021-3-116-132

16. Lukyanova MT, Kanzafarov AS, Valiakhmetov RSh. [Grain production as a basis for forming the grain market growth potential]. Rossiyskiy elektronnyy nauchnyy zhurnal. 2024; 4(54). 125-133 p. doi: 10.31563/2308-9644-2024-54-4-125-133

17. Shalaeva LV. [Grain resources of the Russian Federation under conditions of macroeconomic shocks: assessment of trends in the context of main factors of production]. Prodovolstvennaya politika i bezopasnost. 2023; Vol.10. 1. 157-174 p. doi: 10.18334/ppib.10.1.116924.

18. Berезин AO, Speranskaya YaA, Prozorov KV. [Patterns of grain exports development from the southern regions of Russia by water transport]. Vestnik Gosudarstvennogo universiteta morskogo i rechnogo flota imeni admirala S.O.Makarova. 2024; 16(5). 690-699 p. doi: 10.21821/2309-5180-2024-16-5-690-699.

19. Shvandar DV, Soloveychik MS. [Industry aspects of grain port terminals development in Russia]. Logistika. 2025; 5(222). 18-22 p.

20. Kopev DS. [Study the competitive field boundaries of Far Eastern ports for grain cargo flows to Southeast Asia]. Vestnik Morskogo gosudarstvennogo universiteta. 2024; 94. 51-54 p.

21. Grishkova AA. [Russia as a grain exporter in the new conditions: opportunities and risks]. Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik. 2024; 2. 21-37 p. doi: 10.24412/2072-8042-2024-2-21-37

22. Shchutskaya AV. Grain production and export in Russia: current state and development trends. Lecture notes in civil engineering. 2022; Vol.210. 31-39 p. doi:10.1007/978-3-030-90843-0_4.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Сведения об авторах:

Коновалова Мария Евгеньевна – доктор экономических наук, профессор, директор института национальной и мировой экономики Самарского государственного экономического университета (443090, Российская Федерация, г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141), e-mail: mkonoval@mail.ru, ORCID 0000-0002-1876-8144

Кузьмина Ольга Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории Самарского государственного экономического университета (443090, Российская Федерация, г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141), e-mail: pisakina83@yandex.ru, ORCID 0000-0002-4460-0468

Жиронкин Сергей Александрович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры открытых горных работ Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева (650000, Российская Федерация, г. Кемерово, ул. Весенняя, д. 28.), профессор кафедры торгового дела и маркетинга Сибирского федерального университета (660041, Российская Федерация, г. Красноярск, проспект Свободный, д. 79), e-mail: zhironkinsa@kuzstu.ru, ORCID 0000-0002-0887-5907

Сафиуллин Ленар Наилевич – доктор экономических наук, профессор, проректор по искусственному интеллекту Казанского государственного аграрного университета (420015, Российская Федерация, г. Казань, ул. Карла Маркса, 65), e-mail: lenar_s@mail.ru, ORCID 0009-0004-3864-3869

Вклад авторов:

М.Е. Коновалова – администрирование проекта, написание оригинального черновика;

О.Ю. Кузьмина – формальный анализ, написание оригинального черновика;

С.А. Жиронкин – методология, редактирование рукописи;

Л.Н. Сафиуллин – разработка концепции, авторский надзор.

Все авторы ознакомились и одобрили окончательный вариант рукописи.

Поступила 02.09.2025; одобрена после рецензирования 01.06.2026; принята к публикации 25.06.2026.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Authors:

Konovalova Mariya Evgenyevna – Doctor of Economics, Professor, Director of Institute of National and World Economy Samara State University of Economics (141 Sovetskoy Armii St., Samara, 443090, Russian Federation), e-mail: mkonoval@mail.ru, ORCID 0000-0002-1876-8144

Kuzmina Olga Yurevna – Ph.D. of Economics, Associate Professor of Economic Theory Department Samara State University of Economics (141 Sovetskoy Armii St., Samara, 443090, Russian Federation), e-mail: pisakina83@yandex.ru, ORCID 0000-0002-4460-0468

Zhironkin Sergey Aleksandrovich – Doctor of Economics, Professor, Professor of Open-Pit Mining Department Kuzbass State Technical University named after T.F.Gorbachev (28 Vesennyya St., Kemerovo, 650000, Russian Federation), Professor of Trade and Marketing Department Siberian Federal University (79 Svobodny Avenue, Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation), e-mail: zhironkinsa@kuzstu.ru, ORCID 0000-0002-0887-5907

Safiullin Lenar Nailevich – Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Artificial Intelligence Kazan State Agrarian University (65 Karl Marx Street, Kazan, 420015, Russian Federation), e-mail: lenar_s@mail.ru, ORCID 0009-0004-3864-3869

Contribution of the authors:

М.Е. Коновалова – Project administration, Writing of original draft;

О.Ю. Кузьмина – Formal analysis, Writing of original draft;

С.А. Жиронкин – Methodology, Manuscript editing;

Л.Н. Сафиуллин – Concept development, Author's supervision.

The authors have reviewed and approved the final manuscript.

Submitted 02.09.2025; revised 01.06.2026; accepted 25.06.2026.

