Специальность ВАК: 5.2.3
УДК: 330
EDN: CQDBJT

ТРАНСАРКТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОРИДОР И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ АРКТИКИ

Анастасия Александровна СОНИНА, к.э.н.

Кафедра экономики, управления и предпринимательства, Автономная некоммерческая организация высшего образования «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака» (Санкт-Петербург, Россия). Адрес: 191023, Невский пр., 60, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: sonaa@ibispb.ru

Аннотация

В статье рассматривается воздействие Трансарктического транспортного коридора (ТАТК) на экономическую безопасность Арктической зоны Российской Федерации (РФ).

Актуальность исследования обусловлена возрастающей значимостью Арктики для национальной экономики, увеличением использования Северного морского пути (СМП) и необходимостью создания устойчивой транспортной системы в условиях современных геополитических и внешнеэкономических вызовов.

Цель исследования – определить, как развитие ТАТК влияет на экономическую безопасность Арктической зоны РФ и выявить основные угрозы.

Методологическую основу исследования составили системный, сравнительный, статистический анализы и контент-анализ, а также графическая интерпретация данных.

Проведен анализ динамики грузопотока по СМП за 2020–2025 гг., выполнено прогнозирование его изменения до 2027 г. методом линейной экстраполяции тренда и разработан целевой сценарий развития грузопотока. Результаты исследования свидетельствуют о наличии комплекса угроз, оказывающих влияние на обеспечение экономической безопасности Арктической зоны РФ.

Автором была определена классификация актуальных угроз экономической безопасности, возникающих при развитии ТАТК.

В заключении исследования установлено, что развитие арктического транспортного коридора улучшает транспортную связанность арктических регионов, расширяет экспортные возможности и уменьшает зависимость внешнеторговых перевозок от традиционных международных маршрутов.

Ключевые слова

трансарктический транспортный коридор, экономическая безопасность, Северный морской путь, Арктический регион, грузопоток, угрозы экономической безопасности, логистика

Для цитирования: Сонина А.А. Трансарктический транспортный коридор и его влияние на экономическую безопасность Арктики // Ученые записки Международного банковского института. 2026. № 3 (57). С. 263-288. EDN: CQDBJT.

Финансирование: Настоящее исследование не получило внешнего финансирования.

Code of scientific specialty: 5.2.3
UDC 330
EDN: CQDBJT

THE TRANS-ARCTIC TRANSPORT CORRIDOR AND ITS IMPACT ON THE ECONOMIC SECURITY OF THE ARCTIC

Anastasiia Alexandrovna SONINA[1], Candidate of Economic Sciences

Department of Economics, Management and Entrepreneurship, Autonomous non-profit organization of higher education «International Banking Institute named after Anatoly Sobchak» (Saint Petersburg, Russia). Address: 191023, Nevsky prospect, 60, Saint Petersburg, Russia, e-mail: sonaa@ibispb.ru

Abstract

This article examines the impact of the Trans-Arctic Transport Corridor (TATC) on the economic security of the Arctic Zone of the Russian Federation (RF).

The relevance of the study is determined by the growing importance of the Arctic for the national economy, the increasing use of the Northern Sea Route (NSR), and the need to develop a resilient transport system under current geopolitical and external economic challenges.

The objective of the study is to assess the impact of the Trans-Arctic Transport Corridor on the economic security of the Russian Arctic and to identify the principal threats associated with its development.

The methodological framework of the study comprises systems analysis, comparative analysis, content analysis, and graphical interpretation of data. The dynamics of cargo traffic along the Northern Sea Route (NSR) for 2020–2025 were analyzed, and its development through 2027 was forecast using linear trend extrapolation. A target scenario for cargo traffic development was also developed. The findings indicate the presence of a set of threats affecting the economic security of the Arctic Zone of the RF.

The findings demonstrate that the development of the Trans-Arctic Transport Corridor enhances transport connectivity across the Arctic regions, expands export opportunities, and reduces the dependence of foreign trade transportation on traditional international shipping routes.

The analysis made it possible to systematize the current threats affecting the economic security of the Arctic Zone. These include geopolitical, infrastructural, climatic, technological, environmental, external economic, logistical, and human resource risks. Based on the findings, a classification of contemporary economic security threats arising from the development of the Trans-Arctic Transport Corridor is proposed, and their principal impacts on the sustainable development of the Arctic Zone are identified.

The study concludes that the further development of the Trans-Arctic Transport Corridor requires a comprehensive approach that combines the modernization of transport infrastructure, improvement of public governance mechanisms, and mitigation of the impacts of both internal and external risk factors.

Keywords

Trans-Arctic Transport Corridor; economic security; Northern Sea Route; Arctic region; cargo traffic; economic security threats; logistics

For citation: Sonina A.A. The Trans-Arctic Transport Corridor and its impact on the economic security of the Arctic // Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta [Proceedings of the International Banking Institute]. 2026. 3 (57). pp. 263-288 (in Russ.). EDN: CQDBJT.

Funding: This research received no external funding.

Введение

Арктика представляет собой обширный регион, занимающий около одной шестой поверхности Земли. Около двух третьих ее территории составляют акватории Северного Ледовитого океана и северных морей, где климатические условия часто бывают сложными.

В арктической зоне расположены исключительные экономические зоны восьми государств: России, Канады, США, Дании, Норвегии, Исландии, Финляндии и Швеции. В качестве условной южной границы Арктики обычно рассматривается Северный полярный круг.

Уникальность Арктики как региона заключается в том, что ее пространство находится в зоне интересов сразу нескольких государств. Данные странны обладают суверенными правами на отдельные территории, акватории и природные ресурсы региона. Такое положение формирует сложную систему

международного взаимодействия, в которой переплетаются экономические, транспортные, экологические и геополитические интересы. Правовое регулирование региона происходит на базе международного морского права и национальном законодательстве арктических государств. В РФ развитие и регулирование Арктического региона закреплены в ряде основополагающих документах (Стратегия развития Арктической зоны РФ, Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2035 года, Транспортная стратегии РФ до 2030 года с прогнозом до 2035 года, план развития Северного морского пути (СМП) до 2035 года).

Кризисные явления последнего десятилетия оказали влияние на динамику социально-экономического развития российской Арктики [1]. Пандемия коронавирусной инфекции, санкционные волны 2014-2015 гг. и 2022 г. оказали влияние на демографические тренды арктических регионов, рынок труда, динамику реальных денежных доходов. Неоднозначное влияние череда экономических шоков оказала на темпы экономического роста отдельных секторов экономики российской Арктики [1]. Иностранные государства интересуются не только добычей нефти и газа в Арктике, но и развитием СМП.

СМП имеет статус главной транспортной артерии в арктическом секторе России и рассматривается как трансконтинентальный евро-азиатский морской транспортный коридор [2]. Мировая логистика проходит цикл глобальных изменений, которые связанны с изменениями климата и геополитической повесткой. Одной из векторов трансформации стало формирование идеи Трансарктического транспортного коридора (ТАТК), который признается перспективным способом обеспечения связности арктических владений и оптимизации международных транспортных потоков. СМП является отправной точкой для формирования новых логистических коридоров и путей и таким образов сформировался ТАТК.

ТАТК представляет собой новейший проект, в связи с этим, на текущий момент не существует отдельного нормативного акта, регламентирующего развитие данного конкретного направления. Однако, в будущем можно ожидать возникновения потребности в таком документе.

Изменение климата, приведшее к сокращению ледового покрова в Арктике, открыло новые возможности для судоходства, увеличив продолжительность навигационного периода, превратив Арктику в пространство

глобального массового освоения. Геополитические факторы, включая санкции против России и разворот внешней политики на Восток, подтолкнули к поиску альтернативных маршрутов для торговли с Китаем, Индией и другими странами Азиатско-Тихоокеанского региона[92].

Усиление соперничества с Соединенными Штатами, Канадой и другими государствами за арктические богатства и транспортные пути послужило катализатором для продвижения проекта ТАТК. Ключевым моментом в прогрессе данной инициативы явилось выступление Президента России Владимира Путина на Международном арктическом форуме, который проходил в Мурманске в 2025 году. Лидер РФ подчеркнул стратегическую значимость развития ТАТК, как проект, призванный не только расширить СМП, но и интегрировать его с железнодорожными и речными магистралями, создав мультимодальный коридор от Балтики до Тихого океана[93].

ТАТК поистине считается артерией мировой торговли. Рост интереса к северным транспортным маршрутам связан сразу с несколькими факторами: изменением структуры мировой торговли, увеличением спроса на энергоресурсы, геополитической напряженностью и климатическими изменениями, влияющими на ледовую обстановку в Арктике.

ТАТК представляет собой комплексный мультимодальный маршрут, объединяющий морские, железнодорожные и речные пути, которые связывает Санкт-Петербург, Мурманск, Архангельск и Владивосток, и является стратегически важным проектом, который создается для обеспечения транзитных перевозок между Европой и Азией, который позволяет получить доступ к странам Юго-Восточной Азии, Индии, Персидского залива и Африки. Кроме того, ТАТК направлен на создание экономически эффективного, безопасного и сокращенного маршрута, что является немаловажным фактором при расчете логистических издержек и при обеспечении экономической безопасности.

В сложившихся обстоятельствах изучение воздействия ТАТК на экономическую безопасность Арктического региона становится чрезвычайно

[92] Патрушев: Трансарктический коридор должен обеспечить комплексное освоение АЗРФ. ТАСС. 11.07.2025. URL: https://tass.ru/ekonomika/24490189 (дата обращения: 24.06.2026).

[93] Международный форум «Арктика — территория диалога». Кремль. 25.03.2025. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/76554 (дата обращения: 24.06.2026).

значимым. Проблематика развития арктических транспортных маршрутов достаточно широко представлена в научной литературе. Однако влияние ТАТК на экономическую безопасность Арктики требует дополнительного изучения, поскольку развитие транспортной инфраструктуры сопровождается не только новыми экономическими возможностями, но и рядом рисков, связанных с санкционными ограничениями, инфраструктурными уязвимостями, изменением международной логистической среды и климатических условий.

Обзор литературы

Традиционно проблематика обеспечения экономической безопасности занимает важное место в отечественной экономической науке. Теоретические основы исследования данной категории были заложены в работах Л.И. Абалкина, В.К. Сенчагова, А.А. Смирнова рассматривающие экономическую безопасность как состояние экономики, обеспечивающее независимость государства, устойчивость национальной хозяйственной системы и способность к развитию в условиях внутренних и внешних угроз [3; 4], а также другие исследователи, изучавшие механизмы защиты национальных экономических интересов в условиях глобальных вызовов.

В последние годы научный интерес к вопросам экономической безопасности все чаще связан с исследованием транспортной инфраструктуры как одного из факторов устойчивого социально-экономического развития территорий.

Современная логистика оказывает влияние на уровень обеспечения экономической безопасности государства [5],[6]. Цифровизация экономики постепенно меняет организацию логистических процессов и возникают новые риски [7]. Е.П. Башмакова и М.В. Ульченко рассматривают СМП как основу формирования арктической транспортной системы России и подчеркивают необходимость модернизации инфраструктуры для обеспечения устойчивого роста грузопотока [8]. Авторы связывают эффективность функционирования арктической логистики с развитием портов, ледокольного флота и транспортных коммуникаций северных регионов [8].

Согласно Стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 года экономическая безопасность определяется как состояние защищенности

хозяйственной системы от угроз, которые могут сбивать рост, ломать устойчивость отраслей и усиливать зависимость от внешних решений[94].

Исследовательские работы в значительной степени фокусируются на вопросы развития Арктики как стратегически важного макрорегиона. Исследователи отмечают, что Арктическая зона обладает значительным природно-ресурсным потенциалом и играет важную роль в обеспечении энергетической и экономической безопасности РФ. При этом развитие региона напрямую зависит от состояния транспортно – логистической инфраструктуры.

Арктика в этом разрезе можно рассмотреть, как регион в которым формируются вероятностные угрозы и возможности развития в сфере логистике.

В основах государственной политики РФ в Арктике, утвержденных Указом № 164 от 5 марта 2020 года, регион описан через природные запасы углеводородов, минерального сырья и через СМП, который используется как транспортный коридор между Европой и Азией. В нем отражается взаимосвязь РФ от инфраструктуры Крайнего Севера[95]. Дальнейшее развитие этого направления отражается в Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности до 2035 года. Планируемое увеличение объемов перевозок по СМП предполагает модернизацию портовой инфраструктуры Мурманска, Сабетты и Дудинки[96]. Также обновление ледокольного флота.

Экономическая безопасность арктического региона определяется через совокупность детерминант. Первая детерминанта связана с ресурсной составляющей: нефть, газ, никель, редкоземельные металлы, они формируют экспорт и валютные поступления. Вторая связанна с инфраструктурой. Даже самые небольшие нарушения в работе портов и техники влекут за собой разрыв логистической цепи. Третья касается технологий. Для освоения арктических территорий требуется продвинутое оборудование. В условиях санкций РФ стало сложнее это делать. Государству вынуждено переходить на импортозамещение.

---

[94] Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/?ysclid=mqs6ka0apa269175761 (дата обращения 24.06.2026).

[95] Указ Президента РФ от 05.03.2020 № 164 «Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» URL: https://base.garant.ru/73706526/?ysclid=mqs9ie93fc347150426 (дата обрещения: 24.06.2026).

[96] Указ Президента РФ от 26.10.26. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/?ysclid=mqsavwp4c2953854952 (дата обращения: 24.06.26).

Четвертая детерминанта связанна с человеческим ресурсом. Привлекать население для жизни и работы в эти регионы проблематично.

Экономическое развитие Арктики зависит от добычи полезных ископаемых. Это возможно благодаря существующей инфраструктуре и современным технологиям. Поэтому важно обеспечить непрерывность поставок, развивать транспортные пути и устранять технические неполадки при освоении ресурсов в сложных северных условиях. Эта достигается через конкретные направления развитие добывающей отрасли, поддерживание логистической составляющей и сохранение населения в арктических поселениях[97].

В исследованиях 2023 года основное внимание уделялось развитию СМП как базового элемента транспортной системы российской Арктики. Так, А.С. Федоров рассматривает СМП в качестве одного из наиболее перспективных направлений развития мировых морских перевозок и связывает его дальнейшее развитие с освоением арктических ресурсов и ростом грузопотока. Автор отмечает, что значение СМП выходит за рамки регионального транспортного проекта и приобретает общегосударственное значение для экономического развития России [9].

Схожей позиции придерживается К.А. Митрюкова, исследующая транспортный каркас Арктической зоны РФ. В работе подчеркивается, что развитие транспортной инфраструктуры Арктики невозможно рассматривать отдельно от Северного морского пути, поскольку именно он формирует основу транспортной связанности арктических территорий и обеспечивает доступ к ресурсной базе региона [10].

В исследовании С.А. Агаркова развитие арктического ресурсного потенциала рассматривается через призму устойчивого развития и геоэкономической конкуренции. Автор делает вывод о возрастающей роли транспортной инфраструктуры в обеспечении доступа к энергетическим ресурсам Арктики и укреплении позиций России на мировых рынках энергоресурсов [11].

Начиная с 2024 года исследования стали носить более системный подход. И.В. Стрельникова связывает инвестиционную привлекательность российской

[97] Указ Президента РФ от 26.10.26. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74710556/?ysclid=mqsavwp4c2953854952 (дата обращения: 24.06.26).

Арктики с развитием транспортных коридоров и международного сотрудничества [12].

Для анализа экономических угроз при перевозках по СМП представляет интерес работа О.Н. Рожко. Автор рассматривает риски, возникающие при транспортировке углеводородных ресурсов, и выделяет среди них технологические, инфраструктурные и внешнеэкономические факторы [13]. В публикациях, посвященных развитию арктической транспортной системы, появляется понятие «Трансарктический транспортный коридор». Так, в исследовании А.М. Аксенова СМП рассматривается уже не как самостоятельный транспортный маршрут, а как фундамент ТАТК, объединяющего морскую инфраструктуру, железнодорожные подходы, порты и логистические центры. Автор акцентирует внимание на коммерческих перспективах коридора, инфраструктурных ограничениях и климатических рисках, влияющих на его дальнейшее развитие [14].

Значительный интерес представляет исследование M. Bennett, S. Stephenson, K. Yang и соавторов, посвященное перспективам формирования трансарктических морских маршрутов. Авторы рассматривают развитие арктического судоходства как один из факторов трансформации мировой транспортной системы и отмечают, что по мере сокращения ледового покрова возрастает значение Арктики для международной торговли. При этом подчеркивается, что эффективность будущих транспортных коридоров будет определяться не только климатическими изменениями, но и уровнем развития портовой инфраструктуры, международно-правового регулирования, ледокольного обеспечения и международного сотрудничества. Исследователи также обращают внимание на усиление геополитических, экологических и социально-экономических рисков, сопровождающих развитие арктических транспортных маршрутов, что требует комплексного подхода к их регулированию и управлению [15].

В работе Rovenskaya E. и соавторов рассматриваются различные сценарии развития грузового судоходства в Евро-Азиатской Арктике до 2050 года. Авторы приходят к выводу, что дальнейшая судьба арктических транспортных маршрутов будет определяться сочетанием геополитических факторов, климатических изменений и технологического развития. Среди возможных сценариев выделяются как существенное расширение транзитных перевозок по

Северному морскому пути, так и ограниченное использование арктических маршрутов преимущественно для вывоза сырьевых ресурсов [16].

Анализ научной литературы по теме развития арктических морских путей показывает, что проблематика ТАТК находится во внимание научного поля.

Проблематика ТАТК получила активное развитие в научной литературе относительно недавно. Если в исследованиях начала 2000-х годов основное внимание уделялось СМП как национальной транспортной магистрали, то в последние годы объектом анализа все чаще становится именно ТАТК как комплексная транспортно-логистическая система, объединяющая морскую, портовую, железнодорожную, энергетическую и цифровую инфраструктуру Арктической зоны.

В работе В.Л. Ерохина «Перспективы развития Северного морского пути как арктического транспортного коридора» автор рассматривает СМП уже не только как национальную транспортную магистраль, а как основу формирования новой международной транспортно-логистической системы. Особое внимание уделяется переходу к концепции ТАТК, которая предполагает интеграцию морских перевозок с железнодорожной, портовой и логистической инфраструктурой. В качестве ключевых ограничений дальнейшего развития автор выделяет недостаточный уровень развития портовой инфраструктуры, дефицит инвестиций, ограниченные мощности судостроения и ледокольного флота [17].

В дальнейшем в исследованиях СМП все чаще рассматривается как фундамент ТАТК. А.М. Аксенов отмечает, что развитие СМП выходит за рамки внутренних транспортных задач и приобретает геоэкономическое значение, формируя предпосылки для создания нового международного маршрута между Европой и Азией [18]. В центре внимания автора находятся вопросы формирования грузовой базы, интеграции арктических перевозок с железнодорожной сетью страны, а также риски, связанные с климатическими изменениями и состоянием береговой инфраструктуры.

Отдельное направление исследований связано с интеграцией ТАТК в систему международных транспортных коридоров. В работах В.Ю. Саламатова и соавторов анализируются перспективы включения СМП в евразийскую транспортную систему. Авторы приходят к выводу, что эффективность арктического маршрута определяется не только морской составляющей, но и

уровнем развития мультимодальной инфраструктуры, обеспечивающей взаимодействие морского, железнодорожного и автомобильного транспорта [19].

Арктический регион становится все более привлекательным местом для инвесторов. Исследования показывают, что развитие новых транспортных узлов способствует инвестиционной активности в северных регионах. И.В. Стрельникова связывает повышение инвестиционной привлекательности Арктики с развитием транспортных коридоров, обеспечивающих доступ к ресурсной базе региона и международным рынкам [20].

Отдельный блок исследований посвящен вопросам правового обеспечения и транспортной безопасности. Исследования показывают, что развитие арктического судоходства требует постоянного совершенствования нормативной базы и адаптации системы управления к изменяющимся условиям международной торговли.

Зарубежные исследования сосредоточены преимущественно на перспективах трансарктического судоходства в условиях изменения климата. Авторы анализируют возможность формирования новых маршрутов через Центральную Арктику, влияние сокращения ледового покрова на мировую логистику, а также геополитические и экологические последствия расширения судоходной активности. В ряде работ подчеркивается, что открытие новых арктических маршрутов способно изменить существующую конфигурацию мировой торговли, однако их развитие будет зависеть от инфраструктурной готовности и уровня международного сотрудничества.

Несмотря на значительный массив публикаций, анализ литературы показывает, что большинство исследований посвящено транспортно-логистическим, инфраструктурным и геополитическим аспектам развития Арктики. Вопросы влияния ТАТК на экономическую безопасность рассматриваются значительно реже и, как правило, фрагментарно. В научных работах недостаточно раскрыты механизмы влияния ТАТК на устойчивость цепочек поставок, снижение внешнеэкономических рисков, диверсификацию транспортных маршрутов и укрепление экономической безопасности Арктической зоны РФ.

Материалы и методы

При работе с источниками использовались анализ, сравнения и систематизация материалов. Контент-анализ применялся для изучения направлений развития арктической транспортной системы. Статистический анализ позволил оценить динамику грузопотока по СМП как элемента ТАТК. Метод линейной экстраполяции тренда использовался для прогнозирования динамики грузопотока до 2027 г.

Системный подход применялся для выявления связи между развитием транспортного коридора и обеспечением экономической безопасности Арктики, и определения современных угроз, влияющих на устойчивость функционирования транспортной системы региона.

Результаты и обсуждения

В ходе анализа научной литературы можно сделать вывод, что СМП на данном этапе является базисом для развития ТАТК, и формирует для него новую логистическую основу. ТАТК можно назвать мультимодальным транспортным коридором, связывающий внутренние регионы России с мировыми рынками через Арктику.

Значение ТАТК не ограничивается выполнением транспортно-логистических функций. Его развитие оказывает непосредственное влияние на экономическую безопасность страны, поскольку способствует повышению устойчивости логистических цепочек, расширению экспортных возможностей, развитию арктических территорий и укреплению транспортной независимости РФ.

С позиции экономической безопасности влияние ТАТК носит комплексный характер и проявляется через ряд взаимосвязанных направлений (рисунок 1). Развитие транспортной инфраструктуры обеспечивает надежность грузоперевозок и связанность территорий, освоение природно-ресурсного потенциала способствует укреплению экономической базы арктических регионов, а расширение внешнеэкономических связей создает дополнительные возможности для развития международного сотрудничества и увеличения экспортного потенциала страны.



Рисунок 1 - Возможности и потенциальные угрозы влияния ТАТК на экономическую безопасность Арктики

Источник: составлено автором

Транспортно – логистическая инфраструктура является основой для развития экономики в любом регионе в том числе и в Арктическом. Развитие портовой инфраструктуры, прогресс в сфере цифровизации, строительство новых атомных ледоколов являются основой обеспечения экономической безопасности арктического региона и его устойчивого развития.

Концентрация стратегических запасов углеводородов и полезных ископаемых обусловливает высокую зависимость экономики Арктической зоны от эффективности транспортно-логистической системы. По этой причине развитие ТАТК следует рассматривать как один из ключевых факторов обеспечения устойчивого *освоения ресурсного* потенциала региона и укрепления экономической безопасности РФ.

Развитие Арктического региона формирует новые условия по обеспечению экономической безопасности. Обобщая аналитическую информацию Ростатата, Минтранспорта и Минвостокразвития регион производит более 10% ВВП России и около 20% российского экспорта. Из этого следует, что Арктический регион можно со всей уверенностью назвать стратегичиским регионом, который обладает значитаельным запасом природных ресурсов и обеспечивает экспортное развитие страны.

Любые трансформации влекут за собой определенные преобразования, поэтому формирование ТАТК сопровождаются структурными изменениями в транспортной системе, экономике и логистике. Подобные перестройки создают новые возможности для социально-экономического развития, однако одновременно формируют дополнительные риски и угрозы, способные повлиять на обеспечение экономической безопасности Арктической зоны РФ.

Для выявления основных угроз экономической безопасности для Арктического региона необходимо предварительно проанализировать динамику грузопотока по СМП, который в настоящее время является базой для формирования ТАТК (рисунок 2).

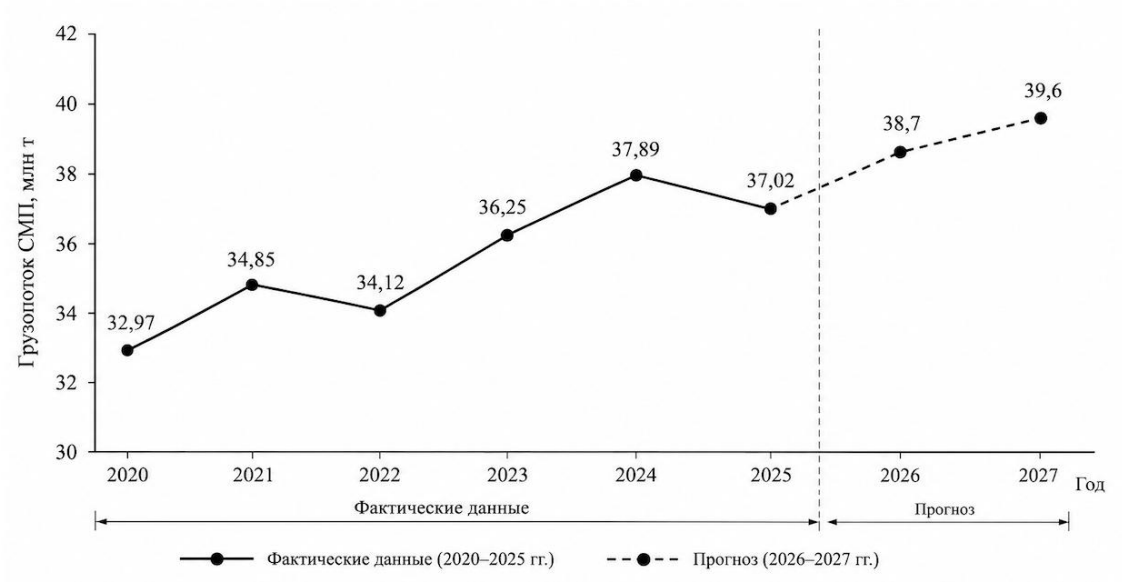


Рисунок 2 – Динамика и прогноз грузопотока по Северному морскому пути в 2020–2027 гг., млн т

Источник: составлено автором на основании статистических данных Госкорпорации «Росатом», Министерства транспорта РФ и материалов Плана развития СМП до 2035 г.

Анализ динамики грузопотока по СМП за 2020 -2025 гг. свидетельствует об устойчивом увеличение объемов перевозок в течение последних лет. По данным Госкорпорации «Росатом», объем грузоперевозок по СМП в 2020 г. составил 32,97 млн т, в 2021 г. увеличился до 34,85 млн т, в 2022 г. незначительно снизился до 34,12 млн т, после чего вновь перешел к росту[98]. В 2023 г. грузопоток достиг 36,25 млн т, а по итогам 2024 г. был установлен новый исторический

[98] 09.01.25: Объем грузоперевозок по Северному морскому пути установил рекорд. URL: https://www.rosatomflot.ru/press-centr (дата обращения: 28.06.26).

рекорд - 37,89 млн т[99]. За рассматриваемый период объем перевозок увеличился почти на 15%, что свидетельствует о последовательном наращивании транспортной активности в акватории СМП. Снижение показателя в 2022 г. было связано с санкционным давлением, что повлекло за собой изменение внешнеэкономических условий, трансформацией логистических цепочек и адаптацией экспортно-импортных потоков к новым логистическим путям.

В 2023–2024 гг. объем перевозок по СМП снова начал расти. На динамику повлияли крупные арктические проекты, расширение портовой инфраструктуры и увеличение перевозок углеводородного сырья. Основную часть грузовой доли продолжают формировать проекты «Ямал СПГ», «Арктик СПГ», «Восток Ойл», а также перевозки продукции горнодобывающего комплекса Арктической зоны РФ.

В 2025 году наблюдается незначительное снижение грузопотока до 37,02 млн т. а снижение повлияли изменения внешнеторговой конъюнктуры и санкционные ограничения. При этом объем перевозок остается существенно выше уровня 2020-2022 гг.

Дополнительным подтверждением роста транспортной активности выступают данные Росстата, согласно которым в последние годы наблюдается общее увеличение объемов перевозок грузов морским транспортом и развитие социально-экономической составляющей Арктической зоны РФ.

Рост грузооборота сопровождается модернизацией портов Мурманска, Сабетты, Дудинки и других арктических транспортных узлов, что создает предпосылки для дальнейшего расширения грузовой базы ТАТК.

Прогнозные значения на 2026–2027 гг. рассчитаны методом линейной экстраполяции тренда, основанный на фактической динамике грузопотока СМП за 2020–2025 гг. Согласно расчетам, объем грузопотока может составить 38,7 млн т в 2026 г. и 39,6 млн т в 2027 г**.** Целевые ориентиры предусмотренных Планом развития СМП до 2035 года, учитывались при оценке перспектив дальнейшего роста грузопотока[100].

[99] Официальный сайт Минтранс РФ. В пять раз по сравнению с советским временем вырос объем грузовых перевозок по Северному морскому пути и уже превысил 36 млн тонн. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/branch-news/ (дата обращения: 28.06.2026).

[100] План развития Севморпути до 2035 года. URL: https://strategy.arctic2035.ru/c/documents/plan (дата обращения: 28.06.26).

В соответствии с планами развития Арктической зоны основной рост грузопотока по ТАТК в Арктике будут обеспечивать нефтегазовые проекты, ориентированные на экспорт: «Восток Ойл» («Роснефть»), а также разработка месторождений на Ямале и Гыдане («НОВАТЭК» и «Газпром»)[101].

Поскольку грузопоток ТАТК в основном экспортный, он сильно зависит от мировой конъюнктуры. Чтобы снизить эту зависимость, важно развивать сотрудничество с партнерскими странами - прежде всего в арктическом судостроении и в создании новых рынков сбыта на западе (атлантическое направление) и востоке (тихоокеанское направление), доступ к которым открывает арктический транспортный коридор[102].

Данный сценарий предполагает сохранение текущих темпов развития арктической инфраструктуры, реализацию заявленных инвестиционных проектов и отсутствие существенных ограничений в функционировании транспортной системы Арктики. Маршрут Шанхай-Гамбург через ТАТК занимает около 20 суток. При прохождении через Суэцкий канал перевозка длится в среднем 30-35 суток. Такая экономия времени отличная возможность для международных перевозчиков, особенно из Азии. Планы амбициозные: к 2030 году объемы должны дойти до 109 миллионов тонн. Конечно, это влечет за собой и развитие севера, и экспортные плюсы. Но есть обратная сторона: нагрузка растет, а инфраструктура и порты с цифровизацией требуют куда более серьезных вложений.

Увеличение объемов перевозок способствует развитию арктических территорий, расширению экспортного потенциала страны и укреплению транспортной связанности северных регионов. Растущий грузопоток влияет на логистику в Арктике и ставит во главу угла экономическую безопасность региона. Арктические порты, суда и терминалы требуют больших инвестиций и обходятся дороже, чем на юге. Дополнительные риски возникают из-за санкции, нехватки ледокольных судов, также слабая аварийно-спасательная поддержка и зависимость от погоды. Из-за слаборазвитых запасных маршрутов любые сбои в логистике обходятся дорого. Поэтому устойчивость арктической транспортной системы напрямую связана с экономической безопасностью страны, внешней торговлей и развитием северных регионов.

---

[101] Там же.

[102] Грузовая динамика Арктики: анализ грузоперевозок арктического сегмента ТТК за 2025 год. URL: https://portnews.ru/comments/3631/?ysclid=mqxnc3fd4h201631939 (дата обращения: 28.06.26).

В связи с этим дальнейший анализ целесообразно направить на выявление и систематизацию ключевых угроз, которые могут оказывать влияние на развитие ТАТК и определять уровень его устойчивости в современных условиях. Выделение указанных угроз проведено на основе анализа научных публикаций [8–12; 15; 18–21], статистических данных Госкорпорации «Росатом»[103], материалов Министерства транспорта Российской Федерации[104], а также положений Плана развития Северного морского пути до 2035 года[105]. Результаты проведенного анализа представлены в таблице 1.

[103]Итоги деятельности госкорпорации «Росатом» за 2025 год. URL: https://www.report.rosatom.ru/go/rosatom/go_rosatom_2025/rosatom_2025_ru.pdf (дата обращения: 28.06.2026).
[104] Годовой отчет о реализации госпрограммы «Развитие транспортной системы» за 2025 год и Доклад о реализации Транспортной стратегии за 2025 год. URL: https://www.mintrans.gov.ru/documents?type=11 (дата обращения: 28.06.2026).
[105] План развития Севморпути до 2035 года. URL: https://strategy.arctic2035.ru/c/documents/plan (дата обращения: 28.06.26).

Таблица 1 - Современные угрозы экономической безопасности при развитии ТАТК

Группа угроз	**Проявление угрозы**	**Вероятностные последствия Для ТАТК**	**Влияние на экономическую безопасность Арктического региона**
Геополитические	Усиление конкуренции за арктические маршруты и ресурсы, изменение международной транспортной политики, политизация международного судоходства	Рост неопределенности условий функционирования транспортного коридора	Снижение экспортного потенциала, замедление реализации инфраструктурных проектов
Экологические	Рост интенсивности судоходства, риск аварийных ситуаций и загрязнения окружающей среды	Дополнительные затраты на ликвидацию последствий, ограничения хозяйственной деятельности	Экономический ущерб и дополнительные расходы на восстановительные мероприятия
Климатические	Изменение ледовой обстановки, деградация многолетней мерзлоты, экстремальные погодные явления	Повреждение транспортной инфраструктуры, увеличение эксплуатационных расходов	Рост государственных затрат, снижение устойчивости функционирования транспортной системы
Техногенные	Аварии и разливы нефти и нефтепродуктов при транспортировке и перевалке.	Нарушение или приостановка движения, повреждение инфраструктуры, задержка и перенаправление грузопотоков, дополнительные расходы на аварийно-восстановительные работы, экологический ущерб	Экологический и экономический ущерб, снижение безопасности и инвестиционной привлекательности арктических территорий
Внешнеэкономические	Санкционные ограничения, изменение структуры мировой торговли, нестабильность внешних рынков	Снижение инвестиционной активности, сокращение грузовой базы и транзитного потенциала	Снижение экспортной выручки, уменьшение налоговых поступлений, замедление

Группа угроз	Проявление угрозы	Вероятностные последствия Для ТАТК	Влияние на экономическую безопасность Арктического региона
			экономического развития Арктического региона
Технологические	Зависимость от специализированного оборудования, судостроительных технологий и цифровых систем управления перевозками	Увеличение эксплуатационных рисков, снижение устойчивости транспортной системы	Рост издержек и уменьшение эффективности транспортной инфраструктуры
Логистические	Высокая концентрация грузопотока на ограниченном перечне сырьевых грузов (СПГ, нефть, уголь)	Усиление зависимости ТАТК от конъюнктуры мировых сырьевых рынков, увеличение сроков доставки	Снижение конкурентоспособности ТАТК
Инфраструктурные	Недостаточная пропускная способность отдельных портов, ограниченное количество перегрузочных мощностей, неравномерное развитие транспортной инфраструктуры	Снижение эффективности перевозок, рост логистических издержек, ограничение роста грузопотока	Снижение инвестиционной привлекательности региона
Кадровые	Дефицит квалифицированного персонала, миграционный отток населения, сложные условия труда	Замедление реализации инфраструктурных проектов, нехватка персонала для эксплуатации объектов	Снижение эффективности функционирования транспортной системы, рост затрат на подготовку кадров

Источник: составлено автором на основе анализа научной литературы, статистических данных Госкорпорации «Росатом», материалов Министерства транспорта Российской Федерации и Плана развития Северного морского пути до 2035 года.

Представленная классификация показывает, что развитие Трансарктического транспортного коридора сопровождается комплексом взаимосвязанных угроз, оказывающих влияние на обеспечение экономической безопасности Арктической зоны Российской Федерации. Наибольшее значение в современных условиях приобретают геополитические, внешнеэкономические и инфраструктурные угрозы. Именно они оказывают непосредственное влияние на устойчивость функционирования транспортного коридора, определяют объемы грузоперевозок, инвестиционную активность и перспективы международного транзита.

Геополитические угрозы наиболее отчетливо проявились после изменения международной политической обстановки в 2022 году. Введение санкционных ограничений привело к сокращению сотрудничества с рядом зарубежных компаний, ограничило доступ к отдельным технологиям для освоения арктического шельфа, а также осложнило реализацию совместных инфраструктурных проектов. Одновременно возросла конкуренция государств за использование арктических морских коммуникаций и доступ к природным ресурсам региона.

Внешнеэкономические угрозы связаны с изменением структуры международной торговли и переориентацией грузопотоков. Ограничения в сфере внешней торговли, изменения логистических цепочек и снижение активности отдельных иностранных перевозчиков оказывают влияние на объемы транзитных перевозок по СМП. Вместе с тем расширение сотрудничества России с государствами Азиатско-Тихоокеанского региона и странами БРИКС частично компенсирует влияние этих факторов и способствует формированию новой грузовой базы ТАТК.

Существенное влияние сохраняют инфраструктурные угрозы. Несмотря на реализацию мероприятий Плана развития Северного морского пути до 2035 года, развитие портовой инфраструктуры, ледокольного флота, аварийно-спасательного обеспечения, систем связи и навигации пока не полностью соответствует прогнозируемым темпам роста грузопотока.

Техногенные угрозы способны оказывать существенное влияние на экономическую безопасность арктических регионов, поскольку аварии на удаленных арктических участках могут приводить к длительным ограничениям

движения по ТАТК и росту затрат на восстановление инфраструктуры и увеличение стоимости последующих перевозок.

Проявлением логистических угроз выражается в ограниченной пропускной способности железнодорожных подходов к арктическим портам, что снижает эффективность мультимодальных перевозок.

Отдельного внимания заслуживают климатические и экологические угрозы. Климатические условия сильно влияют на работу транспорта в Арктике. Состояние многолетней мерзлоты также влияет на транспортные объекты. При ее деградации возрастает нагрузка на здания, дороги и другие сооружения. Это может потребовать дополнительных расходов на ремонт и содержание инфраструктуры. Возрастание грузопотока через СМП может вызывать дополнительные аварийные ситуации.

Технологические угрозы связаны с зависимостью ТАТК от специализированного оборудования, судостроительных технологий и цифровых систем управления перевозками. Ограниченный доступ к отдельным зарубежным технологиям и оборудованию затрудняет модернизацию инфраструктуры и требует поиска импортозамещения. Это может приводить к росту затрат, увеличению сроков обновления оборудования и снижению эффективности транспортной системы.

Кадровые угрозы связаны с дефицитом квалифицированных специалистов и сложностями привлечения персонала для работы в арктических условиях. Недостаток кадров может замедлять реализацию инфраструктурных проектов и повышать нагрузку на действующий персонал. В результате увеличиваются затраты на подготовку специалистов и снижается эффективность транспортной системы.

Разные угрозы могут усиливать друг друга. Например, ограничения внешнеэкономического характера затрудняют закупку отдельных технологий и оборудования. Это создает дополнительные проблемы при обновлении транспортной инфраструктуры. Климатические изменения дают похожий эффект с другой стороны. Изменение ледовой обстановки может усложнять перевозки, а ухудшение состояния мерзлоты повышать расходы на содержание объектов.

Выводы

1. Развитие ТАТК связано с состоянием экономической безопасности Арктической зоны. Рост грузопотока по СМП повышает требования к пропускной способности портов, ледокольному сопровождению и связанным с ними объектам инфраструктуры.

2. Анализ литературы и нормативных актов позволил выделить основные угрозы для транспортной системы Арктики с последующим их купированием.

3. Развитие ТАТК требует отдельной нормативной базы. В правовом поле отсутствует единый документ, который закреплял бы понятие и границы коридора, порядок привлечения инвестиций, особенности судоходства и другие вопросы его функционирования. Правовое закрепление этих вопросов позволит более четко определить правила развития и управления ТАТК.

Список источников

1. **Губина О.В., Проворова А.А.** Современные тенденции экономического роста регионов российской Арктики: анализ отраслевых возможностей адаптации к новым условиям // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 10. С. 7005–7026. doi: 10.18334/epp.15.10.123998. EDN UXUATC.
2. **Smirnov A.M., Smyaglikova E., Smolokurov E., Mazhazhikhov A.** Problems and prospects for the development of the Northern Sea route: its port facilities' current state from a Western sector perspective // E3S Web of Conferences. 2022. Vol. 363. Art. 03012. doi: 10.1051/e3sconf/202236303012.
3. **Абалкин Л.И.** Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–13.
4. **Смирнов А.А.** Государственная политика обеспечения экономической безопасности. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2002. 96 с.
5. **Носов А.Л.** Логистика в системе экономической безопасности России // Инновационное развитие экономики. 2019. № 5 (53). С. 227–232.
6. **Ларин А.О.** Экономическая безопасность логистической цепи // Наука, образование и культура. 2016. № 6 (9). С. 32–35.
7. **Баширзаде Р.Р.** Теоретико-методологические положения обеспечения экономической безопасности логистических систем в условиях цифровизации экономики // Вестник ОрелГИЭТ. 2022. № 1 (59). С. 20–25.
8. **Башмакова Е.П., Ульченко М.В.** Развитие Северного морского пути и инфраструктуры арктической транспортной системы // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 12. URL:

https://elibrary.ru/item.asp?ysclid=mqz04hgej1121918009&id=43794719 (дата обращения: 24.06.2026).

9. **Федоров А.С.** Северный морской путь как основное направление развития морских транспортных потоков // Успехи современной экономики. 2023. № 6. С. 135–140. URL: https://journals.rcsi.science/2500-3747/article/view/402996 (дата обращения: 24.06.2026).
10. **Митрюкова К.А.** The Transport Framework of the Russian Arctic Zone // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. 2023. Т. 13, № 5. С. 1371–1388. URL: https://journals.eco-vector.com/2222-534X/article/view/607615 (дата обращения: 24.06.2026).
11. **Агарков С.А.** На пути к устойчивому развитию энергоресурсного потенциала Российской Арктики: геоэкономическое измерение (проблемы, тенденции, решения) // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13, № 3. С. 1339–1364.
12. **Стрельникова И.В.** Investment Attractiveness of the Russian Arctic Through the Prism of International Cooperation and Development of Transport Corridors // Общество и экономика. 2024. № 5. С. 95–107. URL: https://journals.rcsi.science/0207-3676/article/view/260797 (дата обращения: 24.06.2026).
13. **Рожко О.Н.** Северный морской путь: риски поставок и транзита углеводородных энергоресурсов // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2024. № 1. С. 36–43.
14. **Аксенов А.М.** Северный морской путь как трансарктический коридор: коммерческие перспективы, риски и стратегическое планирование в условиях изменений береговой линии // Управленческий учет. 2025. № 12-2. URL: https://www.uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/5862 (дата обращения: 24.05.2026).
15. **Bennett M.M., Stephenson S.R., Yang K., Bravo M.T., De Jonghe B.** The opening of the Transpolar Sea Route: Logistical, geopolitical, environmental, and socioeconomic impacts // Marine Policy. 2020. Vol. 121. Art. 104178. doi: 10.1016/j.marpol.2020.104178.
16. **Rovenskaya E., Strelkovskii N., Erokhin D., Ilmola-Sheppard L.** Future Scenarios of Commercial Freight Shipping in the Euro-Asian Arctic // Futures. 2024. Vol. 163. Art. 103446. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016328724001290 (дата обращения: 24.06.2026).
17. **Ерохин В.Л.** Перспективы развития Северного морского пути как арктического транспортного коридора // Маркетинг и логистика. 2025. № 5 (61). С. 34–49. URL: https://marklog.ru/perspektivy-razvitija-severnogo-

morskogo-puti-kak-arkticheskogo-transportnogo-koridora/?ysclid=mqxpxi88d443021139 (дата обращения: 26.06.2026).
18. **Аксенов А.М.** Трансарктический транспортный коридор как новое направление развития международной логистики // Арктика: экология и экономика. 2024. Т. 14, № 2. С. 56–69.
19. **Саламатов В.Ю., Котов А.В., Пилясов А.Н.** Международные транспортные коридоры и перспективы интеграции Северного морского пути в евразийскую логистическую систему // Арктика и Север. 2023. № 52. С. 21–39.
20. **Стрельникова И.В.** Инвестиционное развитие Арктической зоны Российской Федерации в условиях трансформации международной логистики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17, № 2. С. 145–160.
21. **Журавель В.П., Гриняев С.Н.** Трансарктический транспортный коридор: политико-экономический и стратегический потенциал для России // Арктика и Север. 2025. № 60. С. 135–151.

References

1. **Gubina O.V., Provorova A.A.** [Modern trends of economic growth of the regions of the Russian Arctic: analysis of sectoral opportunities for adaptation to new conditions]. Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo, 2025, vol. 15, no. 10, pp. 7005–7026. (In Russ.) doi: 10.18334/epp.15.10.123998. EDN UXUATC.
2. **Smirnov A.M., Smyaglikova E., Smolokurov E., Mazhazhikhov A.** Problems and prospects for the development of the Northern Sea route: its port facilities' current state from a Western sector perspective. *E3S Web of Conferences*, 2022, vol. 363, art. 03012. doi: 10.1051/e3sconf/202236303012.
3. **Abalkin L.I.** [Economic security of Russia: threats and their reflection]. Voprosy ekonomiki, 1994, no. 12, pp. 4–13. (In Russ.)
4. **Smirnov A.A.** [State policy of ensuring economic security]. St. Petersburg: Izd-vo SPbGUEF, 2002, 96 p. (In Russ.)
5. **Nosov A.L.** [Logistics in the system of economic security of Russia]. Innovatsionnoe razvitie ekonomiki, 2019, no. 5(53), pp. 227–232. (In Russ.)
6. **Larin A.O.** [Economic security of the logistics chain]. Nauka, obrazovanie i kul'tura, 2016, no. 6(9), pp. 32–35. (In Russ.)
7. **Bashirzade R.R.** [Theoretical and methodological provisions for ensuring the economic security of logistics systems in the context of digitalization of the economy]. Vestnik OrelGIET, 2022, no. 1(59), pp. 20–25. (In Russ.)
8. **Bashmakova E.P., Ul'chenko M.V.** [Development of the Northern Sea Route and infrastructure of the Arctic transport system]. Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki, 2019, no. 12. (In Russ.) URL:

https://elibrary.ru/item.asp?ysclid=mqz04hgej1121918009&id=43794719 (accessed 24.06.2026).

9. **Fedorov A.S.** [The Northern Sea Route as the main direction of development of maritime transport flows]. Uspekhi sovremennoy ekonomiki, 2023, no. 6, pp. 135–140. (In Russ.) URL: https://journals.rcsi.science/2500-3747/article/view/402996 (accessed 24.06.2026).
10. **Mitryukova K.A.** The Transport Framework of the Russian Arctic Zone. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 2023, vol. 13, no. 5, pp. 1371–1388. URL: https://journals.eco-vector.com/2222-534X/article/view/607615 (accessed 24.06.2026).
11. **Agarkov S.A.** [On the way to sustainable development of the energy resource potential of the Russian Arctic: geoeconomic dimension (problems, trends, solutions)]. Voprosy innovatsionnoy ekonomiki, 2023, vol. 13, no. 3, pp. 1339–1364. (In Russ.)
12. **Strelnikova I.V.** Investment Attractiveness of the Russian Arctic Through the Prism of International Cooperation and Development of Transport Corridors. *Obshchestvo i ekonomika*, 2024, no. 5, pp. 95–107. URL: https://journals.rcsi.science/0207-3676/article/view/260797 (accessed 24.06.2026).
13. **Rozhko O.N.** [The Northern Sea Route: risks of supply and transit of hydrocarbon energy resources]. Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom, 2024, no. 1, pp. 36–43. (In Russ.)
14. **Aksenov A.M.** [The Northern Sea Route as a trans-Arctic corridor: commercial prospects, risks and strategic planning in the context of coastline changes]. Upravlencheskiy uchet, 2025, no. 12-2. (In Russ.) URL: https://www.uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/5862 (accessed 24.05.2026).
15. **Bennett M.M., Stephenson S.R., Yang K., Bravo M.T., De Jonghe B.** The opening of the Transpolar Sea Route: Logistical, geopolitical, environmental, and socioeconomic impacts. *Marine Policy*, 2020, vol. 121, art. 104178. doi: 10.1016/j.marpol.2020.104178.
16. **Rovenskaya E., Strelkovskii N., Erokhin D., Ilmola-Sheppard L.** Future Scenarios of Commercial Freight Shipping in the Euro-Asian Arctic. *Futures*, 2024, vol. 163, art. 103446. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016328724001290 (accessed 24.06.2026).
17. **Yerokhin V.L.** [Prospects for the development of the Northern Sea Route as an Arctic transport corridor]. Marketing i logistika, 2025, no. 5(61), pp. 34–49. (In Russ.) URL: https://marklog.ru/perspektivy-razvitija-severnogo-morskogo-puti-kak-arkticheskogo-transportnogo-koridora/?ysclid=mqxpxi88d443021139 (accessed 26.06.2026).

18. **Aksenov A.M.** [The Trans-Arctic transport corridor as a new direction for the development of international logistics]. Arktika: ekologiya i ekonomika, 2024, vol. 14, no. 2, pp. 56–69. (In Russ.)
19. **Salamatov V.Yu., Kotov A.V., Pilyasov A.N.** [International transport corridors and prospects for the integration of the Northern Sea Route into the Eurasian logistics system]. Arktika i Sever, 2023, no. 52, pp. 21–39. (In Russ.)
20. **Strelnikova I.V.** [Investment development of the Arctic zone of the Russian Federation in the context of transformation of international logistics]. Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz, 2024, vol. 17, no. 2, pp. 145–160. (In Russ.)
21. **Zhuravel V.P., Grinyaev S.N.** [The Trans-Arctic transport corridor: political-economic and strategic potential for Russia]. Arktika i Sever, 2025, no. 60, pp. 135–151. (In Russ.)