

5.2.3. РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА (ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)

Научная статья

УДК 338.5

DOI: 10.53914/issn2071-2243_2022_4_238

Анализ транспортно-логистической инфраструктуры Арктической зоны РФ

Ольга Михайловна Гизатуллина^{1✉}, Александр Михайлович Петров²

^{1, 2}Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

¹OMGizatullina@fa.ru[✉]

Аннотация. Представлена развернутая характеристика транспортно-логистической сети, формирующей транспортную систему Арктической зоны РФ (АЗРФ), в том числе таких важных ее элементов, как Северный морской путь (СМП) и Северо-западный проход. В пределах России СМП объединяет сухопутные, воздушные маршруты, а также маршруты крупнейших рек Сибири и трубопроводный транспорт в единую транспортную систему АЗРФ. В настоящее время Северный морской путь, несмотря на наличие международного потенциала, является в большей степени внутренним транспортным путем Северной части России, при этом темпы его развития зависят от темпов развития добывающей отрасли в регионе. Данный факт подтверждается ростом объемов грузоперевозок в последние годы: в 2010 г. грузопоток по СМП составлял 1 млн т грузов, в 2017 г. – 10,7 млн т, в 2018 г. – 18 млн т. По экспертным оценкам, данная тенденция будет сохраняться и далее. Практика арктической навигации в течение последних нескольких лет показала, что построение маршрутов грузовых судов через Северный морской путь в различные порты Юго-Восточной Азии по сравнению с плаванием через Суэцкий канал сокращает время в пути от 7 до 22 дней, что, несомненно, является ключевым преимуществом СМП. Отсутствие на сегодняшний день в АЗРФ развитой транспортно-логистической инфраструктуры затрудняет привлечение в регион прямых инвестиций, сводит к минимуму промышленное развитие Арктической зоны и существенно снижает качество жизни местного населения. Реализация важнейших промышленных и социальных проектов объективно требует создания необходимой инфраструктуры, включая транспорт, энергетику и связь. Именно поэтому на данный момент приоритетной задачей государственного управления в российской Арктике становится формирование транспортно-логистической инфраструктуры и энергетической базы, призванных придать импульс социально-экономическому развитию всей Арктической зоны РФ.

Ключевые слова: Арктическая зона РФ (АЗРФ), транспортно-логистическая инфраструктура, Северный морской путь (СМП), объем грузоперевозок, логистические затраты

Благодарности: Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию, выданному Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации.

Для цитирования: Гизатуллина О.М., Петров А.М. Анализ транспортно-логистической инфраструктуры АЗРФ // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2022. Т. 15, № 4(75). С. 238–246. https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2022_4_238-246.

5.2.3. REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS (ECONOMIC SCIENCES)

Original article

Analysis of the transport and logistics infrastructure of the Arctic zone of the Russian Federation

Olga M. Gizatullina^{1✉}, Aleksandr M. Petrov²

^{1, 2}Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

¹OMGizatullina@fa.ru[✉]

Abstract. A detailed description of the transport and logistics network forming the transport system of the Arctic zone of the Russian Federation (AZRF), including such important elements as the Northern Sea Route (NSR) and the Northwest Passage, is presented. Within Russia, the NSR combines land, air routes, as well as routes of the largest rivers of Siberia and pipeline transport into a single transport system of the Russian Arctic. Currently, the NSR, despite the presence of international potential, is mostly an internal transport route of the Northern part of Russia, while its rate of growth strongly depends on the pace of development of the extractive industry in the

region. This fact is confirmed by the growth in cargo transportation volumes in recent years: in 2010, cargo traffic along the Northern Sea Route amounted to 1 million tons of cargo, in 2017 to 10.7 million tons, and in 2018 to 18 million tons. According to expert estimates, this trend will sustain. The practice of Arctic navigation over the past few years has shown that the laying cargo ship routes through the NSR to various ports in Southeast Asia, compared with sailing through the Suez Canal, reduces traveling time from 7 to 22 days, which is undoubtedly a key advantage of the Northern Sea Route. The absence of a developed transport and logistics infrastructure in the Russian Arctic today makes it difficult to attract direct investment to the region, minimizes the industrial development of the Arctic zone and significantly reduces the quality of life of the local population. The implementation of the most important industrial and social projects requires the creation of the necessary infrastructure, including transport, energy and communications. This is precisely why, for the time being, the priority task of public administration in the Russian Arctic is the formation of transport and logistics infrastructure and energy base, designed to give a boost to social and economic development of the entire Russian Arctic zone.

Keywords: Arctic zone of the Russian Federation (AZRF), transport and logistics infrastructure, Northern Sea Route (NSR), cargo transportation volume, logistics costs

Acknowledgements: The paper was prepared at the Financial University under the Government of the Russian Federation based on the results of studies carried out under the R&D State Contract out of state funds.

For citation: Gizatullina O.M., Petrov A.M. Analysis of the transport and logistics infrastructure of the Arctic zone of the Russian Federation. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Voronezh State Agrarian University*. 2022;15(4):238-246. (In Russ.). https://doi.org/10.53914/issn2071-2243_2022_4_238-246.

Анализ экономического развития Арктического региона Российской Федерации невозможно провести без характеристики транспортной сети, формирующей транспортную систему Арктической зоны РФ. Северный морской путь (СМП) как главная транспортная артерия Арктической зоны РФ соединяет Европу и Восточную Азию и может стать глобальной транспортной сетью, через которую будет проходить огромное количество грузов [1].

Представлены результаты исследования транспортно-логистической инфраструктуры Арктической зоны РФ, в ходе проведения которого была дана характеристика транспортно-логистической сети Арктической зоны РФ, выбраны показатели, отражающие объемы грузоперевозок по СМП, выполнен сравнительный анализ объемов грузоперевозок через Суэцкий канал и Северный морской путь, дана оценка влияния изменения климата на логистические затраты перевозок.

Исследование включало следующие этапы:

- сбор данных для анализа;
- анализ;
- интерпретация результатов.

Информационной базой для проведения исследования служили законодательные и нормативно-правовые акты Российской Федерации, публикации отечественных и зарубежных авторов в области анализа транспортно-логистической системы Арктической зоны, материалы научно-практических конференций [2, 3, 4, 5, 9, 10].

В настоящее время развитие Арктической зоны РФ происходит по трем взаимосвязанным направлениям, которые реализуются в рамках создаваемых опорных зон (рис. 1).

Создание опорных зон, являясь современным инструментом территориального развития, призвано способствовать развитию территорий Арктической зоны РФ.

Оценка вклада Арктической зоны РФ в экономику страны проводится с учетом прогнозных показателей госпрограммы развития Арктики и Крайнего Севера России. Главный механизм реализации инвестиционной политики – это государственно-частное партнерство.

На развитие Арктики, в соответствии с Государственными программами, предусмотрено выделение 5 трлн руб. Отраслевая структура проектов Арктической зоны РФ представлена в таблице 1.

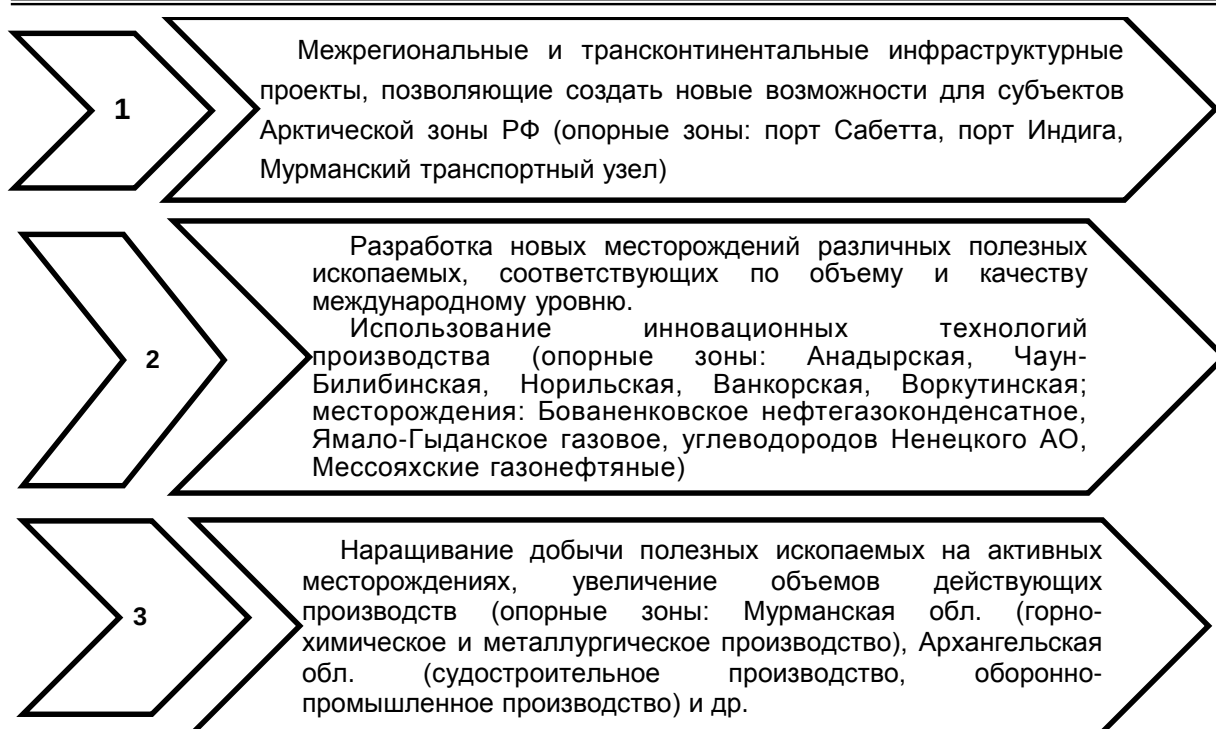


Рис. 1. Направления развития Арктической зоны РФ

Таблица 1. Отраслевая структура проектов в Арктической зоне РФ

Отрасль	Доля в общем итоге, %
Добыча полезных ископаемых	38,5
Транспорт	18
Добыча и переработка алмазов	15
Геологоразведка	7
Промышленность	5
Энергетика	5
Рыболовство и сельское хозяйство	4
Телекоммуникации	1,5
Экология	2
Социальная сфера	1
Прочие	3

Источник: составлено автором по данным [7, 8].

Проведенный анализ структуры экономики Арктической зоны Российской Федерации позволил сформировать перечень стейкхолдеров, заинтересованных в развитии российской арктической территории. Стейкхолдеры оказывают прямое или косвенное воздействие на развитие АЗ РФ, следовательно, их требования должны учитываться при разработке направлений развития данных территорий, в том числе при создании транспортно-логистической системы. Развитие единой Арктической транспортной системы России, включающей Северный морской путь, ориентированный на круглогодичное функционирование, речные и железнодорожные пути и сеть аэропортов, а также современные транспортно-логистические узлы, приведет к значительному экономическому росту данных территорий (табл. 2).

Таблица 2. Систематизированный перечень требований стейкхолдеров, заинтересованных в развитии Арктической зоны Российской Федерации

Экономические субъекты	Государство
Развитие единой Арктической транспортной системы России (национальная морская магистраль, ориентированная на круглогодичное функционирование, включающая в себя СМП, речные и железнодорожные коммуникации, сеть аэропортов)	Реструктуризация и рост объемов грузоперевозок по СМП, в том числе за счет государственной поддержки строительства судов ледокольного, аварийно-спасательного и вспомогательного флотов, а также развития береговой инфраструктуры
Развитие железнодорожной сети в АЗРФ, обеспечивающей расширение пропускной способности действующих и создание новых железнодорожных линий	Совершенствование нормативно-правовой базы Российской Федерации в части государственного регулирования судоходства по акватории СМП, обеспечения его безопасности, тарифного регулирования услуг в области ледокольного и иных видов обеспечения, а также развитие механизмов страхования, в том числе обязательного
Формирование опорной сети автомобильных дорог в АЗРФ в целях интеграции с евразийскими транспортными системами	Совершенствование организационной структуры управления и обеспечения безопасности судоходства в АЗРФ, в том числе путем развития комплексной арктической транспортно-технологической системы, включающей в себя развитие морского и других видов транспорта, а также обеспечивающей инфраструктуры
Развитие авиационного обслуживания АЗРФ, включая реконструкцию и модернизацию аэропортовой сети вдоль трассы СМП	Создание и развитие системы комплексной безопасности арктического судоходства, управления транспортными потоками в районах интенсивного движения судов, включая навигационно-гидрографическое, гидрометеорологическое, ледокольное и иные виды обеспечения, создание комплексных аварийно-спасательных центров
Развитие малой авиации для удовлетворения потребностей бизнеса и коренного населения в воздушных перевозках, обеспечивающих доступность АЗРФ	Развитие российского ледокольного флота на основе современных технологий в рамках реализации государственных программ строительства ледоколов, в том числе с ядерными энергетическими установками
Формирование современных транспортно-логистических узлов АЗРФ для обеспечения магистральных и международных перевозок (морским, наземным, воздушным транспортом)	Модернизация арктических портов и создание новых портово-производственных комплексов в Арктической зоне Российской Федерации, осуществление дноуглубительных работ на основных арктических речных магистралях
Техническое оснащение и обустройство пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации в АЗРФ	Государственная поддержка осуществления «северного завоза» грузов и вывоза продукции в транспортных схемах «река – море», в том числе строительства транспортных судов, обеспечивающих «северный завоз»
Разработка транспортных средств, адаптированных к использованию в АЗРФ	

Источник: составлено авторами.

Арктическая зона Российской Федерации является регионом с законодательно закрепленными границами, который способен обеспечивать до 14% ВВП страны. Представляется важным также рассмотреть инструменты экономической господдержки проектов в Арктической зоне РФ (рис. 2).

Арктическую зону РФ при первичном анализе можно охарактеризовать следующим образом: экстремальные природно-климатические условия, огромные по объему и разнообразию запасы природных ресурсов, удаленность и общая неразвитость транспортной системы, высокая доля в структуре населения региона малочисленных народов Крайнего Севера, локализованность социально-экономической сферы на отдельных территориях.



Рис. 2. Инструменты господдержки проектов в Арктической зоне РФ

Основная территория Арктической зоны Российской Федерации характеризуется безальтернативностью действующих транспортных схем и ограниченностью возможности замены видов транспорта. По оценкам специалистов, 60–70% всех затрат в Арктике связано с транспортом.

Северный морской путь (СМП) является исключительным национальным ресурсом экономики Российской Федерации, соединяет порты европейского и дальневосточного побережий с портами сибирских рек в единую коммуникационную систему, является важнейшей частью инфраструктуры экономического комплекса Крайнего Севера России, проходит по Северному Ледовитому океану вдоль северных рубежей РФ и граничит с западной стороны с Новой землей и с Беринговым проливом – с восточной.

Важнейшим фактором развития АЗРФ является освоение и реализация транспортных проектов. Учитывая сегодняшний и прогнозируемый рост экономик субъектов АЗРФ, связность транспортной цепочки, наличие необходимой транспортной инфраструктуры, вариативность транспортно-логистических путей являются определяющими критериями развития Арктической зоны. Для развития Северного морского пути необходимо увеличение количества ледоколов и модернизация портов для объединения всех элементов транспортной инфраструктуры в единую многомерную структуру транспортных коридоров.

Северный морской путь, объединяя в единую транспортную сеть морские и речные порты европейской и дальневосточной части России, является кратчайшим путем, связывающим Европу со странами Азии и Тихоокеанского региона.

Северный морской путь «связывает» крупные реки Сибири, такие как Енисей и Лена, сухопутные трассы, трубопроводный транспорт и малую авиацию в единую транспортно-логистическую сеть. В последнее время наблюдается значительное увеличение объемов грузоперевозок по СМП (рис. 3).

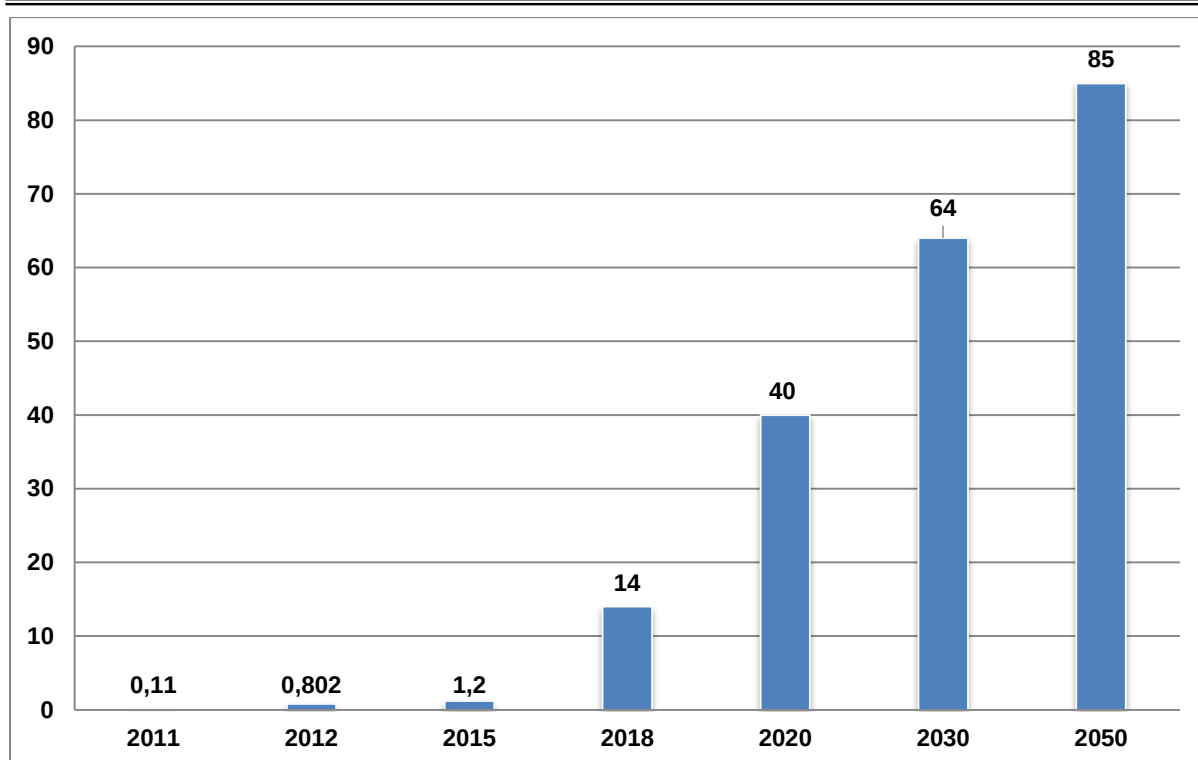


Рис. 3. Объемы грузоперевозок по Северному морскому пути, млн т

Источник: составлено авторами по данным [7].

Для Арктической зоны РФ морской транспортный комплекс играет важнейшую роль в обеспечении жизнедеятельности арктических регионов, что обусловлено множеством решаемых с его помощью проблем, таких как отсутствие стабильной круглогодичной транспортной сети в регионах АЗ, в том числе отсутствие единой связности речных и морских транспортных путей. Немаловажную роль Северный морской путь играет в качестве геополитического и транснационального элемента в части обеспечения как внутренних, так и международных транзитных перевозок, а также в части контроля над важными в военном и геополитическом плане регионами [10].

Практика арктической навигации в течение последних нескольких лет показала, что построение маршрутов грузовых судов через Северный морской путь в различные порты Юго-Восточной Азии по сравнению с плаванием через Суэцкий канал сокращает время в пути от 7 до 22 дней, что, несомненно, является ключевым преимуществом СМП.

В настоящий момент Северный морской путь, несмотря на наличие международного потенциала, является в большей степени внутренним транспортным путем северной части России, при этом темпы его развития сильно зависят от темпов развития добывающей отрасли в регионе. Данный факт подтверждается ростом объемов грузоперевозок в последние годы: в 2010 г. грузопоток по СМП составлял 1 млн т грузов, в 2017 г. – 10,7 млн т, в 2018 г. – 18 млн т. По экспертным оценкам, данная тенденция будет сохраняться и далее: в 2021 г. объем грузоперевозок составлял 40 млн т, а в 2025 г. ожидается до 75 млн т.

По оптимистичным прогнозам, грузопоток через Северный морской путь после 2030 г. увеличится до 85 млн т в год и более. При этом начинают набирать темпы международные перевозки по СМП – в первую очередь судами Китайской Народной Республики. Эта страна является вторым после России грузоперевозчиком, использующим Северный морской путь.

Изменение арктического климата повышает опасность судоходства вследствие увеличения количества дрейфующих льдин и айсбергов. Данное обстоятельство неизбежно приводит к увеличению затрат на судоходство в данном регионе, в частности к увеличению стоимости судов, обусловленное необходимостью их укрепления и модификации.

Созданная Российской Федерацией международная транспортная система по СМП будет способствовать повышению транзитного потенциала Арктической зоны РФ и, как следствие, развитию экономического потенциала данного региона (рис. 4).

Международные транспортные коридоры, образующие российскую национальную трансарктическую полимагистраль, несут в себе потенциал крупного источника доходов в части предоставления услуг по доставке грузов по более привлекательным для целого ряда государств северным маршрутам

Vestnik of Voronezh State Agrarian University. 2022. Vol. 15, no. 4(75)

Таким образом, развитие транспортно-логистической системы Арктической зоны РФ будет сопровождаться значительными мультипликативными эффектами [1].

Выводы

Отсутствие в настоящее время в Арктической зоне Российской Федерации развитой транспортно-логистической инфраструктуры затрудняет привлечение в регион прямых инвестиций, сводит к минимуму промышленное развитие АЗРФ и существенно снижает качество жизни местного населения.

Реализация в рамках основ государственной политики в АЗРФ важнейших промышленных и социальных проектов объективно требует создания необходимой инфраструктуры, включая транспорт, энергетику и связь.

Именно поэтому приоритетной задачей государственного управления в российской Арктике становится формирование транспортно-логистической инфраструктуры и энергетической базы, призванных придать импульс социально-экономическому развитию всей Арктической зоны РФ.

Список источников

1. Гизатуллина О.М., Соловейчик М.С. Анализ природно-климатических и социально-экономических условий Арктической зоны РФ // Экономические науки. 2020. № 11. С. 130–136. DOI: 10.14451/1.189.130.
2. Кондратов Н.А. Особенности развития транспортной инфраструктуры в Арктической зоне России // Географический вестник. 2017. № 4(34). С. 68–80. DOI: 10.17072/2079-7877-2017-4-68-80.
3. Круглов В.В., Лопатин М.А. О стратегическом значении северного морского пути // Военная мысль. 2020. № 9. С. 92–102.
4. Матвеев А.С., Матвеев Д.О., Матвеев О.А. Развитие транспортной инфраструктуры Арктики – важнейшее условие привлечения инвестиций для использования ресурсной базы макрорегиона // Colloquium-journal. Часть 8. Экономика. 2019. № 15(39). С. 19–24. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10481.
5. Митин А.Н., Воронин Б.А., Донник И.М. Экономико-правовые механизмы использования природно-ресурсного потенциала Арктики в контексте продовольственной и экологической безопасности // Экономика региона. 2018. № 2. С. 408–419. DOI: 10.17059/2018-2-6.
6. Павлов К.В., Селин В.С. Проблемы развития грузопотоков Северного морского пути и методы их решения // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2015. № 2. С. 73–80.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики. Официальное издание [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 01.02.2022).
8. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов России 2020 // Национальное рейтинговое агентство [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ra-national.ru/ru/node/63982> (дата обращения: 01.02.2022).
9. Смирнова А.Т. Перспективы развития потенциала Арктической зоны России для обеспечения экономической безопасности региона // Петербургский экономический журнал. 2017. № 2. С. 70–81.
10. Шарапова А.С., Качаева В.А., Федотов А.С. и др. Перспективы развития транспортной инфраструктуры Арктической зоны // Образование и право. 2020. № 2. С. 172–177. DOI: 10.24411/2076-1503-2020-10231.

References

1. Gizatullina O.M., Soloveitchik M.S. Analiz prirodno-klimaticheskikh i social'no-ekonomicheskikh uslovij Arkticheskoy zony RF [Analysis of natural-climatic and socio-economic conditions of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*. 2020;11:130-136. DOI: 10.14451/1.189.130. (In Russ.).
2. Kondratov N.A. Osobennosti razvitiya transportnoj infrastruktury v Arkticheskoy zone Rossii [Development of transport infrastructure in the Arctic zone of Russia]. *Geograficheskij vestnik = Geographical Bulletin*. 2017;4(34):68-80. DOI: 10.17072/2079-7877-2017-4-68-80. (In Russ.).
3. Kruglov V.V., Lopatin M.A. O strategicheskoy znachenii Severnogo morskogo puti [On the strategic importance of the Northern Sea Route]. *Voennaya mysl' = Military Thought*. 2020;9:92-102. (In Russ.).
4. Matveyev A.S., Matveyev D.O., Matveyev O.A. Razvitie transportnoj infrastruktury Arktiki – vazhneyshee uslovie privlecheniya investitsij dlya ispol'zovaniya resursnoj bazy makroregiona [The development of transport infrastructure of the Arctic is an important condition for attracting investments to use the resource base of the macroregion]. *Colloquium-journal = Colloquium-Journal. Economics*. 2019;15(39):19-24. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10481. (In Russ.).
5. Mitin A.N., Voronin B.A., Donnik I.M. Ekonomiko-pravovye mekhanizmy ispol'zovaniya prirodno-resursnogo potentsiala Arktiki v kontekste prodovol'stvennoj i ekologicheskoy bezopasnosti [Economic and Legal Mechanisms for Harnessing Natural Resource Potential of the Arctic in the Context of Food and Environmental Security]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2018;2:408-419. DOI: 10.17059/2018-2-6. (In Russ.).
6. Pavlov K.V., Selin V.S. Problemy razvitiya gruzopotokov Severnogo morskogo puti i metody ikh resheniya [Problems of development of freight traffics of the Northern Sea Route and methods of their solution]. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika = Bulletin USPTU. Science, education, economics. Series: Economy*. 2015;2:73-80. (In Russ.).
7. Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazateli. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Ofitsial'noe izdanie [Regions of Russia. Socio-economic indicators. Federal State Statistics Service. Official publication]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>. (In Russ.).
8. Rejting investitsionnoj privlekatel'nosti regionov Rossii 2020. Natsional'noe rejtingovoe agentstvo [Rating of investment attractiveness of Russian regions 2020. National Rating Agency]. URL: <https://www.rating-agency.ru/ru/node/63982>. (In Russ.).
9. Smirnova A.T. Perspektivy razvitiya potentsiala Arkticheskoy zony Rossii dlya obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti regiona [Prospects for the potential development of the Arctic zone of Russia for providing economic security of the region]. *Peterburgskij ekonomicheskij zhurnal = St. Petersburg Economic Journal*. 2017;2:70-81. (In Russ.).
10. Sharapkova A.S., Kachaeva V.A., Fedotov A.S. et al. Perspektivy razvitiya transportnoj infrastruktury Arkticheskoy zony [Prospects for transport infrastructure development of the Arctic zone]. *Obrazovanie i pravo = Education and Law*. 2020;2:172-177. DOI: 10.24411/2076-1503-2020-10231. (In Russ.).

Информация об авторах

О.М. Гизатуллина – кандидат экономических наук, доцент департамента бизнес-аналитики ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», OlgaSergeeva2020@inbox.ru.

А.М. Петров – доктор экономических наук, профессор департамента бизнес-аналитики ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», AMPetrov@fa.ru

Information about the authors

O.M. Gizatullina, Candidate of Economic Sciences, Docent, the Dept. of Business Analysis & Analytics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow), OlgaSergeeva2020@inbox.ru.

A.M. Petrov, Doctor of Economic Sciences, Professor, the Dept. of Business Analysis & Analytics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow), AMPetrov@fa.ru.

Статья поступила в редакцию 09.07.2022; одобрена после рецензирования 08.09.2022; принята к публикации 21.09.2022.

The article was submitted 09.07.2022; approved after reviewing 08.09.2022; accepted for publication 21.09.2022.

© Гизатуллина О.М., Петров А.М., 2022