

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО СТРАН АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА

Научная статья

УДК 332.12

doi:10.22394/1818-4049-2024-108-3-8-21

Реализация принципов ESG в проекте «Арктический пояс и путь»: проблемы и решения

Николай Николаевич Горбачёв

Минский филиал Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова,
Минск, Республика Беларусь

Gorbachev.NN@rea.ru

Аннотация. Рассмотрены проблемы повестки целей устойчивого развития (ЦУР) на основе реализации принципов охраны окружающей среды, социальных и управленческих аспектов (ESG) в рамках проекта «Арктический пояс и путь» (АПиП) и предложены возможные решения с использованием механизма государственно-частного партнёрства (ГЧП). Целью является анализ подходов к реализации ЦУР и принципов ESG в проекте Арктического шелкового пути как ключевого элемента инициативы «Один пояс, один путь» (ОПОП) и разработка предложений для интеграции устойчивого развития, охраны окружающей среды и справедливого экономического развития в рамках этой инициативы с учетом возможных рисков. На основе использования количественных и качественных методов была исследована гипотеза того, что интеграция производных страховых инструментов (ILS) и инструментов ESG в стратегии управления рисками проекта АПиП будет связана со способностью проекта защищать критически важные инфраструктурные инвестиции от экологических и геополитических неопределенностей, тем самым повышая финансовую устойчивость и устойчивость в регионе. Используя инструменты ILS для хеджирования потенциальных потерь от стихийных бедствий и экстремальных погодных явлений, усугубленных изменением климата, проект может повысить свою финансовую устойчивость и обеспечить непрерывность критически важных инвестиций в инфраструктуру. Также интеграция принципов ESG в стратегии управления рисками проекта соответствует цели продвижения устойчивых практик, экологической ответственности и взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Ключевые слова: устойчивое развитие, проект «Арктический пояс и путь», принципы ESG, государственно-частное партнерство, финансовая устойчивость, производные страховые инструменты ILS

Для цитирования: Горбачёв Н. Н. Реализация принципов ESG в проекте «Арктический пояс и путь»: проблемы и решения // Власть и управление на Востоке России. 2024. № 3 (108). С. 8–21. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2024-108-3-8-21>

Original article

Implementing ESG principles in the Arctic Belt and Road Initiative: problems and solutions

Nikolay N. Gorbachev

Minsk branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Minsk, Republic of Belarus

Gorbachev.NN@rea.ru

Abstract. *The article examines the issues of the sustainable development goals (SDGs) agenda based on the implementation of environmental, social and corporate governance (ESG) principles within the Arctic Belt and Road (ABRR) project and proposes possible solutions using the public-private partnership (PPP) mechanism. The objective is to analyze approaches to the implementation of the SDGs and ESG principles in the Arctic Silk Road project as a key element of the Belt and Road initiative, and to develop proposals for integrating sustainable development, environmental protection and equitable economic development within this initiative, taking possible risks into account. By using quantitative and qualitative methods, the article explores the hypothesis that the integration of insurance-linked securities (ILS) and ESG instruments into the risk management strategy of the Arctic Belt and Road project will be associated with the ability of the project to protect critical infrastructure investments from environmental and geopolitical uncertainties, thereby increasing financial stability and sustainability in the region. By using ILS tools to hedge potential losses from natural disasters and extreme weather events exacerbated by climate change, a project can improve its financial resilience and ensure the continuity of critical infrastructure investments. On the other hand, integrating ESG principles into a project's risk management strategies is consistent with the goal of promoting sustainable practices, environmental responsibility, and stakeholder engagement.*

Keywords: Sustainable Development, Arctic Belt and Road, ESG Principles, Public-Private Partnerships, Financial Sustainability, ILS Insurance-linked Securities

For citation: Gorbachev N. N. (2024) Implementing ESG principles in the Arctic Belt and Road Initiative: problems and solutions *Vlast' i upravlenie na Vostoke Rossii* [Power and Administration in the East of Russia], no. 3 (108), pp. 8–21. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2024-108-3-8-21>

Введение

Проект «Арктический пояс и путь» (АПиП) является частью инициативы «Один пояс, один путь» (ОПОП) – крупнейшего инфраструктурного проекта современности, инициированного Правительством Китайской Народной Республики в 2013 г. По мнению Си Цзиньпина, Китаю «удалось сформировать глобальную сеть взаимосвязанности, состоящую из транспортных и информационных коридоров с опорой на железные дороги, автодороги, воздушные и морские порты, трубопроводы. Такая сеть покрывает сухопутные,

морские, воздушные пути сообщения и Интернет. Осуществляется масштабный бесперебойный поток грузов, капитала, технологий и людей»¹. Арктическая часть проекта стала центром глобального дискурса, привлекая внимание благодаря своей цели по созданию экономического коридора и инфраструктуры в сложных климатических условиях Севера. Учитывая чувствительную экологическую и геополитическую природу Арктики, существует проблема согласования его целей с концепцией устойчивого развития (ЦУР), современными подходами к охране окру-

¹ Си, Цзиньпин. Во имя открытости, толерантности, взаимосвязанности и совместного развития в мире. Программное выступление на церемонии открытия 3-го Форума международного сотрудничества «Один пояс и один путь». 18 октября 2023 г. URL: <https://rus.yidaiyilu.gov.cn/p/334507.html> (доступ 8/8/2024)

жающей среды и концепцией социальной ответственности бизнеса (ESG). Всестороннее понимание интеграции принципов ЦУР и ESG в рамках проекта АПиП, а также оценка возможных рисков при реализации проекта, имеют основополагающее значение для содействия ответственному и устойчивому развитию в Арктическом регионе.

Целью является анализ подходов к реализации ЦУР и принципов ESG в проекте АПиП как ключевого элемента инициативы ОПОП и разработка предложений для интеграции устойчивого развития, охраны окружающей среды и справедливого экономического развития в рамках этой инициативы с учетом возможных рисков.

Задачами исследования являются:

1. Анализ существующих подходов к оценке рисков природных катастроф проекта АПиП.

2. Анализ производных инструментов ILS и ESG для определения возможности их интеграции в проекты развития инфраструктуры АПиП.

3. Оценка возможности использования инструментов финансового рынка, таких как ESG-облигации и CAT-облигации, для защиты инвестиций в критическую инфраструктуру, смягчения климатических рисков и обеспечения финансовой устойчивости в условиях экологической неопределенности и геополитических сложностей в Арктике.

Рабочая гипотеза исследования заключается в том, что интеграция облигаций ESG и CAT-облигаций в стратегии управления рисками проекта «Арктический пояс и путь» продемонстрирует связь с возможностью защиты критически важных инфраструктурных инвестиций от экологической неопределенности и геополитических проблем, тем самым повышая финансовую устойчивость и устойчивость в регионе (H1).

Обзор литературы

«Арктический пояс и путь» является одним из элементов инициативы ОПОП [Глянц, 2017]. Он дает ряд преимуществ в смягчении повышенных геополитических рисков, одним из которых является потенциал разведки и добычи ресурсов в Арктике, что стало возможным благодаря таянию полярных льдов, вызванному изменением климата [Горкина, 2013]. Этот экологический сдвиг создает возможно-

сти для использования ресурсов, таких как нефть, природный газ и редкоземельные элементы. Благодаря созданию торговой и транспортной инфраструктуры вдоль АПиП, Китай, Россия и другие государства могут получить доступ к этим ресурсам, одновременно уменьшая свою зависимость от других регионов.

В условиях эскалации геополитических рисков и торговой напряженности диверсификация торговых путей через Арктику предлагает стратегический способ смягчить свои в традиционных торговых каналах. АПиП стал альтернативным путем для международной торговли, способствуя экономической устойчивости и снижая восприимчивость к геополитическим конфликтам. Эта стратегия диверсификации не только повышает безопасность торговли, но и подчеркивает важность использования новых путей для устойчивого экономического роста в условиях меняющихся геополитических ландшафтов [Потравный, 2017].

Инвестиции в инфраструктуру АПиП стимулируют экономический рост, создание рабочих мест и устойчивое развитие в отдаленных арктических сообществах [Денисов, 2020]. Стратегические инвестиции и партнерство в инфраструктурных проектах и торговых инициативах способствуют экономической стабильности. Одним из хорошо зарекомендовавших себя инструментов стали ГЧП, которые открывают многочисленные возможности для сотрудничества России и Китая. Эти партнерства открывают доступ к капиталу частного сектора, позволяя финансировать крупномасштабные инфраструктурные проекты, которые могут выходить за рамки финансовых возможностей одного лишь государства [Новосёлов, 2018].

ГЧП являются источником инвестиций для крупномасштабных инфраструктурных проектов. Эти партнерства предоставляют возможность для привлечения капитала, опыта и ресурсов частного сектора, тем самым облегчая финансирование и реализацию критически важных инфраструктурных разработок в Арктическом регионе [Потравный, 2016]. Китайские партнеры подходят к инвестированию в такие проекты достаточно осторожно, учитывая различные риски. Посредством комплексной оценки рисков и стратегий их снижения китайские компании стре-

мятся принимать обоснованные инвестиционные решения в развитии арктических инфраструктурных проектов. Одним из ключевых рисков в регионе является обеспечение устойчивого функционирования транспортной инфраструктуры в условиях Арктического региона [Сазонов, 2021]. Инвестируя в развитие проекта АПиП, для китайских компаний важно обеспечить их сохранность, а также возможность быстрого восстановления в случае стихийных бедствий. Правительство Китая акцентирует внимание на важности факторов ESG в содействии устойчивому экономическому развитию, усилении защиты окружающей среды и укреплении социальной ответственности. В последние годы Китай предпринял шаги по включению соображений ESG в различные политические рамки, включая пятилетние планы страны, инициативы зеленого финансирования и стратегии промышленного развития [Луконин, 2021].

Интеграция производных инструментов ILS и ESG в механизмы финансирования проектов, управляемых ГЧП, позволит повысить их экологическую устойчивость [Саврасов, 2024], что важно, учитывая экологические особенности Арктического региона. Облигации ESG являются инструментом, который подтвердил свою эффективность в части согласования инвестиций с экологическими и социальными целями. Это позволяет привлечь ответственный капитал инвесторов в проекты арктической инфраструктуры. Использование второго инвестиционного инструмента в виде ILS в рамках ГЧП может помочь управлять рисками, связанными, например, с климатом, с инфраструктурой Арктики путем предоставления финансовой защиты от стихийных бедствий или экологических изменений. Интегрируя облигации ESG и ILS в стратегии финансирования ГЧП для арктической инфраструктуры, заинтересованные стороны могут эффективно способствовать устойчивому развитию, управлению рисками и инвестиционной привлекательностью региона [Растопчина, 2023].

Это также важно с точки зрения низкого уровня охвата страхованием (insurance penetration rate). Несмотря на высокие риски природных катастроф в странах проекта ОПОП, уровень охвата страхованием является крайне низким.

Параметр охвата страхованием используется как показатель развития страхового сектора в стране и рассчитывается как отношение общих страховых премий к валовому внутреннему продукту в конкретном году [Enz, 2000] (табл. 1).

Данные в таблице 1 указывают на крайне низкий уровень охвата страхованием в России и на необходимость дополнительных мер по секьюритизации рисков при создании и эксплуатации транспортной инфраструктуры ОПОП, что будет способствовать долгосрочной устойчивости и успеху проекта АПиП в России в целом, а также повысит привлекательность для инвесторов, которые соответствуют критериям ESG и предлагают поддержку для развития инфраструктуры [Ерохин, 2021].

Кроме этого, проект АПиП сталкивается с климатическими рисками из-за уникальных природных условий региона, которые влияют на устойчивость инфраструктурных проектов [Лукин, 2013]:

1. Таяние арктических льдов и вечной мерзлоты: в Арктике наблюдается значительное таяние льдов и вечной мерзлоты из-за изменения климата. Это приводит к рискам для создаваемой инфраструктуры.

2. Экстремальные погодные явления: из-за изменения климата в Арктике более часто происходят экстремальные погодные явления, такие как штормы, сильные осадки и резкие перепады температур, которые также являются одним из серьезных рисков для инфраструктурных проектов.

3. Эрозия прибрежной полосы: повышение уровня моря и сокращение морского ледяного покрова способствуют усилению эрозии побережья, угрожая портовой инфраструктуре проекта.

4. Изменения в экосистемах: изменение климата вызывает сдвиги в арктических экосистемах, что может повлиять на жизнеспособность строительных проектов и эксплуатацию транспортных путей.

Методы

В исследовании использована комбинация количественных и качественных методов, что позволило проанализировать возможности использования мирового опыта в области обеспечения защиты инфраструктурных проектов от рисков природных катастроф. На первом этапе был

Таблица 1

Показатели уровня страхования в государствах арктического региона и КНР за 2022–2023 гг.

| | 2023 | | | 2022 | | |
|--------------------------|-----------|-------|----------|-----------|-------|----------|
| | Имущество | Жизнь | Здоровье | Имущество | Жизнь | Здоровье |
| Среднемировой показатель | 3,88 | 3,0 | 1,3 | 3,9 | 3,0 | 1,2 |
| Китай | 1,2 | 2,2 | 0,7 | 1,2 | 2,1 | 0,7 |
| Россия | н/д | н/д | н/д | 0,6 | 0,3 | 0,9 |
| США | 4,4 | 2,6 | 3,9 | 3,2 | 3,3 | 3,0 |
| Канада | 3,0 | 3,1 | 1,3 | 3,3 | 3,3 | 1,2 |
| Финляндия | 1,5 | 1,6 | 0,2 | 1,7 | 1,6 | 0,2 |
| Норвегия | 2,6 | 3,7 | 0,1 | 2,6 | 3,2 | 0,1 |
| Швеция | 1,4 | 5,7 | н/д | 1,4 | 5,7 | н/д |
| Дания | 2,6 | 7,0 | 0,2 | 2,6 | 7,0 | 0,2 |

Источники: составлено автором на основе данных: Atlas Magazine², Allianz^{3,4}, Банк России⁵.

осуществлен сбор и анализ статистических данных из отчетов об инвестициях в инфраструктурные проекты в Арктическом регионе, а также данных о страховом рынке стран этого региона. Был проведен анализ литературных источников, охватывающих развитие рынка страховых деривативов и проекта ОПОП. Использование комбинации этих подходов способствовало анализу проблем и возможностей в области обеспечения защиты транспортной инфраструктуры, включая проект АПиП. Рабочая гипотеза исследования предполагает, что интеграция облигаций ESG и CAT-облигаций в стратегии управления рисками проекта «Арктический Пояс и Путь» будет связана со способностью проекта защищать критически важные инфраструктурные инвестиции от экологических и геополитических неопределенностей, тем самым повышая финансовую устойчивость и устойчивость в регионе (Н1).

Подходы к оценке рисков природных катастроф проекта АПиП

Существует ряд общепризнанных подходов к оценке рисков природных катастроф.

1. Картирование и анализ рисков

включает в себя систематический процесс выявления, оценки и картирования территорий, уязвимых к стихийным бедствиям в контексте конкретного проекта или региона. В случае проекта АПиП этот подход подразумевает использование географических информационных систем (ГИС) и технологий дистанционного зондирования для картирования территорий, подверженных различным природным опасностям, таким как таяние вечной мерзлоты, изменение ледяного покрова, экстремальные погодные явления и потенциальные геологические риски.

2. Анализ исторических данных включает систематическое изучение прошлых стихийных бедствий и их последствий в регионе АПиП. Для этого проекта анализ исторических данных охватывает изучение экстремальных погодных явлений. На основе анализа данных устанавливаются закономерности, тенденции и области, которые исторически были подвержены определенным типам стихийных бедствий.

3. Прогнозы изменения климата включают оценку и прогнозирование влияния климатических изменений на риски стихийных бедствий в географич-

² Atlas Magazine, n/d. Europe: insurance penetration rate by country. URL: <https://www.atlas-mag.net/en/category/tags/pays/europe-insurance-penetration-rate-by-country> (доступ 15/09/2024).

³ Allianz, 2023 Allianz Global Insurance Report 2023 https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz_com/economic-research/publications/specials/en/2023/may/2023_05_17_Insurance-Report_AZ.pdf (доступ 15/09/2024).

⁴ Allianz Global Insurance Report 2024 https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz_com/economic-research/publications/specials/en/2024/may/2024-05-23-Global-Insurance-Report.pdf (доступ 15/09/2024).

⁵ Банк России, 2024. Обзор ключевых показателей деятельности страховщиков https://www.cbr.ru/analytics/insurance/overview_insurers/ (доступ 15/09/2024).

ческой области АПиП. Прогнозы изменения климата имеют важное значение из-за быстро меняющихся условий окружающей среды в арктическом регионе, включая повышение температуры, таяние льдов, деградацию вечной мерзлоты и климатические изменения. Климатические модели и данные для моделирования и проектирования будущих климатических сценариев, включая выбросы парниковых газов, изменение температуры, протяженность морского льда и характер осадков позволяют оценить, как изменение климата может повлиять на частоту, интенсивность и распределение стихийных бедствий в арктическом регионе.

4. *Использование экспертных оценок* включает взаимодействие со специалистами в области климатологии, геологии, экологии, управления рисками стихийных бедствий для разработки рекомендаций по рискам стихийных бедствий для объектов инфраструктуры АПиП. Взаимодействие с экспертным сообществом также способствует междисциплинарному сотрудничеству, обеспечивая целостное понимание рисков стихийных бедствий в рамках проекта. Используя опыт и знания специалистов, лица, принимающие решения, могут делать более обоснованный выбор при разработке устойчивой инфраструктуры, планов реагирования на стихийные бедствия и устойчивых методов управления окружающей средой, адаптированных к уникальным вызовам, которые создает окружающая среда Арктики.

5. *Взаимодействие с заинтересованными сторонами* включает активное вовлечение широкого круга заинтересованных сторон, включая местные сообщества, группы коренных народов, правительственные учреждения, неправительственные организации, компании, ведущие проекты в регионе, в процесс оценки рисков АПиП⁶. Взаимодействие с заинтересованными сторонами способствует совместному принятию решений, что важно в контексте формирования ГЧП в рамках проекта.

6. *Анализ сценариев* включает систематическое изучение потенциальных сценариев стихийных бедствий и их потенци-

ального воздействия на инфраструктуру проекта «Арктический пояс и путь». В контексте проекта АПиП анализ сценариев будет включать создание гипотетических, но реалистичных сценариев катастроф с учетом таких факторов, как экстремальные погодные явления, деградация вечной мерзлоты, таяние льда и связанные с ними опасности, уникальные для арктической среды. Моделируя эти сценарии, заинтересованные стороны могут оценить потенциальные риски для инфраструктуры, экосистем, сообществ и логистических операций, связанных с проектом.

7. *Прикладные методы и инструменты оценки рисков* включают приложения, используемые для оценки и анализа вероятности и потенциальных последствий стихийных бедствий для конкретного проекта, региона или организации (географические информационные системы (ГИС), программное обеспечение для моделирования рисков, инструменты оценки устойчивости и др.

При рассмотрении геополитических и экологических последствий реализации проектов АПиП важна комплексная оценка рисков, консультации с заинтересованными сторонами и соблюдение международной практики в области устойчивого развития [Бадылевич, 2023]. С геополитической точки зрения проект приводит к усилению конкуренции и увеличению кооперации. Это требует совершенствования структуры управления проектами в регионе и нормативно-правовой базы для управления возросшей экономической активностью. Проект имеет потенциал для содействия стратегическим альянсам и партнерствам между арктическими и неарктическими государствами.

Механизмы ГЧП при реализации инфраструктурных проектов и секьюритизации рисков проекта АПиП

Китайские инвестиции в Арктический и Дальневосточный регионы России в рамках инициативы ОПОП предполагали значительное участие в строительстве объектов по производству сжиженного природного газа (СПГ). В частности, яркими примерами служат проект «Ямал СПГ» с инвестициями свыше 11 млрд долларов

⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 30 марта 2021 г. № 484 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации».

США и проект «Арктик СПГ» с инвестициями свыше 1,6 млрд долларов США. Кроме того, в декабре 2022 г. ввод в эксплуатацию Ковыктинского газоконденсатного месторождения и нового участка газопровода «Сила Сибири» ознаменовал успешное завершение этого проекта. Одновременно ведется строительство крупного газоперерабатывающего завода в Свободном, расположенном в Амурской области, полная эксплуатационная готовность которого планируется к 2025 г. Инвестором проекта в Свободном выступает China Gezhouba Group Corporation (CGGC). После завершения строительства Амурский газоперерабатывающий завод (ГПЗ) должен стать крупнейшим в России предприятием по переработке природного газа и мировым лидером по производству гелия⁷. Несмотря на существующее санкционное давление на эти проекты, продолжаются дискуссии относительно строительства сопоставимого предприятия в Мурманске в сочетании с переговорами о предоставлении налоговых льгот инвесторам.

Инфраструктура АПиП играет решающую роль в содействии ряду взаимосвязанных проектов, особенно в сфере добычи полезных ископаемых, транспортировки и развития портовой инфраструктуры⁸. Примером является использование Северного морского пути (СМП) для добычи и транспортировки полезных ископаемых в Арктике, что является оптимальным каналом для доступа к месторождению редкоземельных металлов Томтор в Якутии [Potravny et al., 2022]. Раскрытие горнодобывающего потенциала в европейской части Арктики требует улучшения транспортной инфраструкту-

ры. В настоящее время рассматривается проект по созданию железнодорожной ветки в Баренцевом море в районе бухты реки Индиги, а также строительство объектов портовой инфраструктуры, что отражает необходимость развития инфраструктуры для поддержки проектов по добыче полезных ископаемых.

Инвестиционные проекты компании «Норильский никель», направленные на укрепление транспортных возможностей через СМП, являются неотъемлемой частью развития городов Норильск и Дудинка, подчеркивая связь между развитием инфраструктуры и экономической деятельностью в арктическом регионе. Кроме того, расширение территорий добычи углеводородов в Арктике подчеркивает необходимость дополнительных инвестиций в портовую инфраструктуру ключевых морских портов в Сабетте (Ямало-Ненецкий автономный округ), Диксоне (Красноярский край), Певеке и Провидения (Чукотский автономный округ) [Потравный и др., 2023].

Несмотря на экономические санкции, эксперты отмечают, что прогнозы для экономики СМП, являющегося основой инфраструктуры АПиП, не изменились. Прогнозируется, что до 2035 г. по этому маршруту запланировано перевезти 1,8 млрд т грузов общей стоимостью 111 трлн рублей, а к 2031 г. грузопоток по СМП должен превысить 200 млн т грузов⁹. Прогнозируемый объем грузопотока по СМП в 2024–2034 гг. приведен в таблице 2.

СМП все больше привлекает внимание не только России, но и таких стран, как Швеция, Финляндия и Норвегия. Эти

Таблица 2

Прогнозируемый объем грузопотока по СМП в 2024–2034 гг.

| Годы | 2024 | 2026 | 2028 | 2030 | 2032 | 2034 |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Объем грузов, млн т | 90,01 | 124,39 | 164,59 | 216,45 | 229,83 | 238,31 |

Источник: составлено автором на основе данных¹⁰

⁷ Кутузова М. Китай как крупнейший инвестор арктических проектов. URL: <https://goarctic.ru/news/kитай-kak-krupneyshiy-investor-arkticheskikh-proektov/> (доступ 18/08/2024)

⁸ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 августа 2022 г. № 2115-р «Об утверждении Плана развития Северного морского пути на период до 2035 года»

⁹ RSMD. Российско-китайский диалог: модель 2023. URL: <https://russiancouncil.ru/activity/publications/rossiysko-kitayskiy-dialog-model-2023/> (in Russian) (доступ 15/05/2024)

¹⁰ Сухановская, Т. Перевозки по Северному морскому пути активно растут. Российская газета - Спецвыпуск: Устойчивое развитие №135(9377). URL: <https://rg.ru/2024/06/24/reg-szfo/arkticheskij-ekspress.html>

страны рассматривают СМП как путь для ускоренной и экономически эффективной доставки грузов. Использование СМП дает этим странам возможность оптимизировать логистические и транспортные системы. Интерес со стороны Швеции, Финляндии и Норвегии подчеркивает динамику арктического морского судоходства. Признавая СМП в качестве альтернативы традиционным морским маршрутам, эти страны пытаются извлечь выгоду, стимулируя инновации и сотрудничество в сфере арктического судоходства и логистики. Например, протяженность маршрута из Мурманска в Японию через Красное и Средиземное моря, составляет почти 13 000 морских миль, в то время как использование Северного морского пути сокращает это расстояние до 5 770 миль, что делает его более выгодным и эффективным маршрутом.

В 2023 г. появился новый участник транспортных проектов в Арктике. Республика Беларусь заявила о планах построить портовую инфраструктуру в районе Мурманска для доставки грузов (в частности, калийных удобрений) в государства Юго-Восточной Азии. После переориентации грузов из Балтийских портов в порты Мурманска в 2022 г., было принято решение о строительстве мультимодального терминала на территории порта Лавна, через который в 2028 г. планируется перевалка 25–30 млн т грузов¹¹.

Производные ILS и ESG инструменты представляют собой два инновационных финансовых инструмента, которые, функционируя в рамках ГЧП, призваны обеспечить снижение рисков, связанных с инфраструктурой проекта «Арктический пояс и путь».

История ILS восходит к середине 1990-х гг., когда облигации катастроф появились как финансовый инструмент для передачи рисков от традиционных страховых компаний на рынок капитала. Это было обусловлено необходимостью реагирования на нехватку капитала в страховом секторе после урагана Эндрю. CAT-облигации имеют параметрическую

природу с заранее определенными триггерами, основанными на параметрах, а не на фактической компенсации убытков. Эти инструменты были официально оформлены в 1996 г. и стали частью альтернативного традиционного рынка страхования и перестрахования. Сегодня ILS объединяют четыре инструмента: облигации катастроф (cat bonds), контракты на убытки по отрасли (ILW), обеспеченное перестрахование (collateralized retro) и выделенные портфели (sidecars).

ILS предоставляют средства для передачи инфраструктурных рисков на рынки капитала, тем самым диверсифицируя источники финансирования за пределами традиционных источников. Однако при наступлении крупной природной катастрофы в странах с большой долей государственной собственности в инфраструктурных объектах, в том числе в Китае и в России, страховые компании сталкиваются с рядом трудностей при определении величины убытков и возмещении ущерба. Государственные органы предпочитают создание резервных фондов или использование альтернативных методов финансирования, например, государственных займов, для защиты своего имущества и населения в случае стихийных бедствий.

В Китае создано несколько резервных фондов для финансирования работ по оказанию помощи при стихийных бедствиях и восстановлению после катастроф. Национальный фонд по уменьшению опасности стихийных бедствий и оказанию помощи находится в ведении Министерства финансов и используется для оказания чрезвычайной помощи и поддержки пострадавших от стихийных бедствий районов. По официальным данным, по состоянию на 2021 г. фонд накопил более 190 млрд юаней (примерно 29 млрд долларов США) в резервах. Фонд страхования от стихийных бедствий управляется Комиссией по регулированию страхования Китая и используется для компенсации убытков, вызванных стихийными бедствиями. Фонд в основном финансируется за счет страховых

¹¹ Поперечнюк, А. Терминал для перевалки грузов из Белоруссии построят в Мурманской области в 2028 г. // Ведомости, 22 августа, 2024 г. URL: <https://spb.vedomosti.ru/economics/news/2024/04/22/1033381-terminal-dlya-perevalki-gruzov-iz-belorussii-postroyat-v-murmanskoj-oblasti-v-2028-g>

взносов, уплачиваемых физическими и юридическими лицами. По состоянию на 2021 г. фонд аккумулировал более 50 млрд юаней (примерно 7,7 млрд долларов США) в резервах (таблица 3).

ILS представляют собой более эффективное решение, чем государственные резервные фонды, в контексте ГЧП в инфраструктурных проектах, особенно в таких масштабных проектах, как АПиП. ILS позволяют передавать инфраструктурные риски на рынки капитала [Саврасов, 2022]. Эта возможность передачи риска имеет решающее значение в контексте сложных и масштабных проектов, каким является АПиП. ILS привлекают капитал из различных источников, включая институциональных инвесторов, хедж-фонды и перестраховщиков, предлагая альтернативу использованию исключительно государственных резервных фондов для секьюритизации рисков. Механизмы ILS используют специализированные методы оценки рисков и ценообразования, которые могут обеспечить более эффективную и точную оценку рисков по сравнению с традиционными государственными резервными фондами. Это приводит к более гибкому управлению рисками и экономически эффективным решениям, так как

ILS позволяет получить доступ к финансированию моментально после наступления заранее оговоренного события (триггера). Объем выпуска ILS за 2018–2022 гг. приведен в таблице 4.

В России опыт использования ILS на момент написания статьи отсутствует, тем не менее в отчете о текущем состоянии страхового рынка в Российской Федерации в сегменте вмененного страхования за 2021 г. положительно оценивается опыт использования CAT-облигаций для финансового обеспечения операторов, осуществляющих деятельность с нефтью и нефтепродуктами¹². Это направление особенно актуально в связи с ростом добычи полезных ископаемых, ростом объемов их транспортировки по маршруту АПиП, и потенциальным экологическим ущербом в случае природной катастрофы.

Вторым перспективным инструментом для реализации инфраструктурных проектов в арктическом регионе являются ESG-облигации. Несмотря на то, что по мнению экспертов, в России в полной мере не оформлены государственные нормативные правовые акты, которые бы обязывали к устойчивому развитию Арктики [Комлева, 2022] в соответствии с Целями устойчивого развития (ЦУР) Ор-

Таблица 3

Объемы резервных фондов России и Китая (по состоянию на 2023 год)

| Страна | Наличие резервного фонда | Размер резервного фонда |
|--------|--------------------------|-------------------------|
| Россия | Есть | 25,5 млрд долл. США |
| Китай | Есть | 35 млрд долл. США |

Источники: составлено автором на основе данных [Levakov, 2023]¹³

Таблица 4

Эмиссия производных страховых инструментов в мире за 2018–2023 гг., млрд долл. США

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------|------|------|------|------|------|-------|
| CAT облигации | 22,5 | 30 | 32,0 | 34,0 | 36,0 | 41,0 |
| Прочие ILS | 67,9 | 68,4 | 61,6 | 52,3 | 59,7 | 59,0 |
| Всего | 97,6 | 94,8 | 93,6 | 96,3 | 92,7 | 100,0 |

Источник: составлено автором на основе данных¹⁴

¹² Bank of Russia. Review of key performance indicators of insurers for the 2nd quarter of 2022. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/42295/review_insure_22Q2.pdf (docmyn 18.08.2024).

¹³ Xinhua. China allocates funds for disaster relief work. July 6, 2024. URL: <https://english.news.cn/20240706/4b722cc63aa243339e9385849f371014/c.html>

¹⁴ Holzheu, T. Surge in catastrophe bond issuance stabilises transfer of mounting peak risks. URL: <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/Economic-Insights/catastrophe-bond-issuance.html>

ганизации объединенных наций (ООН), повестка ESG отражена в ряде важных документов. Статистический ежегодник «Цели устойчивого развития в Российской Федерации»¹⁵ включает данные региона. В связи с наличием значительного количества моногородов в регионе их ESG-повестка связана с деятельностью крупных компаний. Во многих компаниях принята стратегия реализации целей ESG при реализации инфраструктурных проектов в Арктике (Ямал СПГ, ОСК, ЕвроХим, Норникель, Новатэк, Лукойл, Росатом и Россети и другие).

Быстрое расширение объемов финансирования ESG-фондов иллюстрирует существенный сдвиг в инвестиционных тенденциях за последние три десятилетия. Если в 2020 г. фонды ESG привлекли рекордные 51,1 млрд долларов чистых новых инвестиций, то в 2022 г. совокупный объем их активов вырос до 2,5 трлн долларов, что подчеркивает устойчивую траекторию роста этого инвестиционного подхода. В аналитическом отчете агентства «Блумберг» приведены следующие данные о выпуске производных ESG-инструментов (табл. 5).

В России развитие рынка ESG-облигаций во многом зависит от конъюнктуры рынка облигаций в целом, позиции государства и ключевых стейкхолдеров в отношении повестки ESG, а также возможных регуляторных послаблений для эмитентов ESG-облигаций. Данные согласно отчетам аналитического агентства АКРА приведены в таблице 6.

Китайские институциональные инвесторы и управляющие активами демонстрируют растущий интерес к интеграции критериев ESG в свои процессы принятия инвестиционных решений. Это привело к разработке инвестиционных продуктов, ориентированных на SRI, и интеграции соображений ESG в инвестиционные стратегии. Многие китайские компании начали осознавать важность показателей и отчетности ESG как средства привлечения инвестиций, управления рисками и повышения своей репутации. Увеличилось количество отчетов и инициатив по корпоративной устойчивости, направленных на повышение показателей ESG, а Россия и Китай все больше участвуют в международных диалогах и сотрудничестве, направ-

Таблица 5

Данные об эмиссии производных ESG инструментов за 2018–2023 гг. (в млрд. долл. США)

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Зеленые облигации | 75 | 102 | 135 | 210 | 290 | 380 |
| Социальные облигации | 15 | 20 | 30 | 65 | 80 | 100 |
| Облигации устойчивого развития | 44 | 125 | 140 | 173 | 243 | 315 |
| Общий объем рынка бондов | 134,51 | 247,7 | 305,3 | 448,9 | 613,5 | 795,3 |

Источник: составлено автором на основе данных¹⁶

Таблица 6

Объем размещений в секторе устойчивого развития Московской биржи за 2016–2022 гг., млрд руб.

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------------------------|------|------|------|-------|------|------|
| Производные ESG инструменты | 3,8 | 2,1 | 11,5 | 126,5 | 70,0 | н/д |

Источник: составлено автором на основе данных¹⁷

¹⁵ Росстат. Статистический ежегодник «Цели устойчивого развития в Российской Федерации», 2023. URL: (<https://rosstat.gov.ru/sdg/report/document/69771>) (доступ 18.08.2024).

¹⁶ Sustainable Debt Global State Of The Market 2023. URL: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm23_02h.pdf (доступ 18.08.2024)

¹⁷ Gorchakov, V. The Russian ESG Bond Market Is Alive. August 18, 2022. URL: https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/f14/jxp3oryc85oz5mr0i5efpdjstty2jplm/20220818_CSDVGe.pdf (доступ 18.08.2024)

ленных на устойчивое финансирование и ответственные инвестиции.

Результаты и обсуждение

В связи с возрастающей инвестиционной активностью в АПиП со стороны Китая, необходимо проведение анализа и мониторинга рисков для разработки стратегии противодействия рискам природных катастроф, особенно в контексте изменения климата. Это имеет важное значение для обеспечения притока капитала в Арктику, устойчивого развития и долгосрочной жизнеспособности инфраструктурных проектов в регионе. Он должен включать всестороннее изучение рисков стихийных бедствий, связанных с изменением климата в Арктике, с акцентом на их воздействие на инициативу ОПОП. Анализ должен включать изучение существующих и новых стратегий смягчения рисков для устранения рисков стихийных бедствий, связанных с климатом, таких как устойчивые методы проектирования, улучшенные стандарты строительства, защитная инфраструктура и инновационные технологии, направленные на минимизацию уязвимости отдельных проектов ОПОП к природным катастрофам.

В соответствии с рабочей гипотезой исследования о том, что интеграция инструментов ESG и ILS в стратегии управления рисками АПиП продемонстрирует связь с возможностью защиты критически важных инфраструктурных инвестиций от экологической неопределенности и геополитических проблем, было показано, что интерес со стороны мировых инвестиционных рынков, а также рынков России и Китая к ним постоянно возрастает. Интеграция ILS в развитие инфраструктуры АПиП позволит обеспечить быстрый доступ к финансированию восстановления в случае стихийного бедствия и усилит веру инвесторов в устойчивость проекта.

Производные инструменты ESG дают преимущества для устойчивого развития, финансовой устойчивости и защиты инфраструктурных инвестиций в регионе. Они играют решающую роль в смягчении рисков, связанных с экологической неопределенностью и последствиями изменения климата в Арктике, поскольку они способствуют принятию устойчивой к изменению климата инфраструктуры, экологически чистых технологий и устой-

чивых практик, в конечном итоге снижая уязвимость проекта к стихийным бедствиям и экологическим рискам. Эмиссия облигаций ESG может привлечь социально ответственных инвесторов и институты, стремящиеся поддержать проекты с сильными показателями устойчивости, тем самым расширяя базу инвесторов, повышая прозрачность в финансировании проектов и потенциально получая доступ к капиталу по конкурентоспособным ставкам, способствуя долгосрочной финансовой устойчивости.

ГЧП в производных инструментах ILS и ESG в контексте АПиП открывают ряд возможностей для устойчивого развития инфраструктуры. Эти партнерства будут способствовать финансированию проектов, соответствующих критериям ESG, таких как возобновляемые источники энергии, экологически чистый транспорт и устойчивая инфраструктура. Однако существуют проблемы, включая управление сложной динамикой заинтересованных сторон, обеспечение соответствия различным нормативным базам и эффективное управление рисками, связанными с ESG. Несмотря на эти проблемы, перспективы ГЧП в облигациях ESG представляют собой путь к продвижению устойчивого развития и ответственных инвестиционных практик в регионе АПиП, с потенциалом для достижения положительных экологических, социальных и управленческих результатов в этой стратегически значимой области.

Заключение

В соответствии с задачами данного исследования был проведен краткий анализ существующих подходов к оценке рисков природных катастроф проекта АПиП. Анализ показал необходимость постоянного мониторинга и картирования рисков в связи с климатическими изменениями в регионе и возникновением новых рисков природных катастроф. Последствия изменения климата в Арктике несомненны, но причины этих изменений часто связаны с деятельностью, происходящей за пределами границ региона. Это подчеркивает критическую важность повышения осведомленности о рисках в Арктическом регионе в глобальном масштабе и интеграции Арктики в глобальные соглашения и конвенции.

Оценка мировых рынков производных инструментов ILS и ESG показала устойчивый рост интереса к ним со стороны инвесторов. Показана возможность их интеграции в проекты развития инфраструктуры АПиП. При рассмотрении потенциала использования производных инструментов ILS и ESG в рамках проекта «Арктический пояс и путь», было установлена возможность переноса страхового риска на рынки капитала, что может играть важную роль в управлении финансовыми рисками, связанными с последствиями изменения климата в Арктике. Используя инструменты ILS для хеджирования потенциальных потерь от стихийных бедствий и экстремальных погодных явлений, усугубленных изме-

нением климата, проект может повысить свою финансовую устойчивость и обеспечить непрерывность критически важных инвестиций в инфраструктуру.

Интеграция принципов ESG в стратегии управления рисками проекта соответствует цели продвижения устойчивых практик, экологической ответственности и взаимодействия с заинтересованными сторонами. Включая критерии ESG в инвестиционные решения и разработку проекта, проект АПиП может продемонстрировать свою приверженность ответственным экологическим практикам и социальным соображениям, тем самым повышая долгосрочную устойчивость проекта и его устойчивость к рискам, связанным с климатом.

Список источников:

1. Бадылевич, Р. В. Тенденции и перспективы привлечения иностранных инвестиций в арктические мегапроекты в условиях геополитической напряжённости // Арктика и Север. 2023. № 51. С. 5–27. DOI 10.37482/issn2221-2698.2023.51.5. EDN ASMKQT.
2. Глянц, М. Китайская инициатива «Один пояс – один путь»: что может сделать «бренд» // Проблемы постсоветского пространства. 2017. № 4(1). С. 8–19. <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2017-4-1-8-19>
3. Горкина, Т. И. Геополитические проблемы Арктики // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2013. № 6. С. 7–18. EDN RQBPYL.
4. Денисов, В. И., Черноградский, В. Н., Потравный, И. М., Иванова, П. Ю. Направления сбалансированного социально-экономического развития Арктической зоны России (на примере Якутии) // Проблемы прогнозирования. 2020. № 4(181). С. 66–73. EDN NGOHPJ.
5. Ерохин, В. А. Повышение устойчивости экономического развития арктических территорий России и возможная роль Китая // Экономика устойчивого развития. 2021. № 2(46). С. 243–248. EDN JYFUQJ.
6. Киджи, Д. С. ESG-тренды: как обеспечить устойчивое развитие в Арктике // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2022. № 1(9). С. 4–8. DOI 10.51823/74670_2022_1_4. – EDN UJNFAD.
7. Комлева, Е. А. Устойчивое развитие Арктики: роль бизнеса в модели «четверной спирали» (на примере ПАО ГМК Норильский никель). Россия: общество, политика, история. 2022. № 4 (4). С. 62–81. [https://doi.org/10.56654/ROPI-2022-4\(4\)-62-81](https://doi.org/10.56654/ROPI-2022-4(4)-62-81)
8. Лукин, Ю. Ф. «Горячие точки» российской Арктики // Арктика и Север. 2013. № 11. С. 4–38. EDN PZDBZP.
9. Луконин, С. А. Китай: декарбонизация экономики и следование принципам ESG. Федерализм. 2021. Т. 26. № 3(103). С. 192–205. DOI 10.21686/2073-1051-2021-3-192-205. EDN BHUUFY.
10. Новоселов, А. Л., Потравный, И. М., Новоселова, И. Ю., Чавез, Феррейра К. Й. Механизм реализации инвестиционных проектов экологической направленности на основе долевого финансирования // Экономика региона. 2018. Т. 14. – № 4. С. 1488–1497. DOI 10.17059/2018-4-33. EDN VPKTSQ.
11. Потравный, И. М., Новоселов, А. Л., Новоселова, И. Ю., Пельменева, А. А. Факторный анализ нефтегазовых проектов в арктических регионах с учетом риска // Горный журнал. 2023. №12. С. 64–68. DOI: 10.17580/gzh.2023.12.10
12. Потравный, И. М. Развитие опорных зон в Российской Арктике на основе проектного подхода // Горизонты экономики. 2017. № 6(39). С. 31–36. EDN YPGTXJ.

13. Потравный, И. М., Гассий, В. В., Черноградский, В. Н., Постников, А. В. Социальная ответственность компаний-недропользователей на территории традиционного природопользования как основа партнерства власти, бизнеса и коренных малочисленных народов Севера // Арктика: экология и экономика. 2016. № 2(22). С. 56–63. EDN ZBHYPK.
14. Растопчина, Ю. Л. “Зеленая” экономика и “зеленые” инвестиции Китая: возможности и перспективы // Научный результат. Экономические исследования. 2023. Т. 9. № 3. С. 29–40. DOI 10.18413/2409-1634-2023-9-3-0-3. EDN XQWSSY.
15. Саврасов, К. К., Рудый, К. В., Горбачёв, Н. Н. Двусторонние взаимосвязи катастрофических и суверенных облигаций на примере ряда стран инициативы «Пояс и путь» // Статистика и Экономика. 2024. № 21(3). С. 64–78. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2024-3-64-78>
16. Саврасов, К. К. Использование производных страховых инструментов (Insurance-Linked Securities) для устойчивого развития критической инфраструктуры транзитных стран инициативы «Пояс и путь». Экономика устойчивого развития : монография. Минск: Институт Бизнеса БГУ, 2022. С. 317–346.
17. Сазонов, С. Л. О некоторых аспектах арктического транзита – взгляд из Китая // Восточная Азия: факты и аналитика. 2021. № 4. С. 36–45. DOI 10.24412/2686-7702-2021-4-36-45. EDN XZSBOT.
18. Enz, Rudolf The S-Curve Relation Between Per-Capita Income and Insurance Penetration // The Geneva Papers on Risk and Insurance. Vol. 25. No. 3 (July 2000) 396±406
19. Levakov, P. A. Climate risks and financial stability: the role of central banks and conclusions for Russia // Bulletin of international organizations: education, science, new economics. 2023. Т. 18
20. Potravny, I., Novoselov, A., Novoselova, I., Chávez Ferreyra, K. Y., Gassiy, V. Route Selection for Minerals’ Transportation to Ensure Sustainability of the Arctic // Sustainability. 2022, 14(23), 16039; <https://doi.org/10.3390/su142316039>

References:

1. Badylevich, R. V. (2017) Trends and Prospects for Attracting Foreign Investments into Arctic Megaprojects in the Context of Geopolitical Tensions // Arctic and North. 2023. No. 51. Pp. 5–27 DOI 10.37482/issn2221-2698.2023.51.5. EDN ASMKQT (in Russ.).
2. Glyants, M. (2017) China’s One Belt, One Road Initiative: What a “Brand” Can Do // Problems of the Post-Soviet Space, no. 4 (1), pp. 8–19 <https://doi.org/10.24975/2313-8920-2017-4-1-8-19> (in Russ.).
3. Gorkina, T. I. (2013) Geopolitical Problems of the Arctic // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Geographical Series, no. 6, pp. 7–18 EDN RQBPYL (in Russ.).
4. Denisov, V. I., Chernogradskiy, V. N., Potravny, I. M., Ivanova, P. Yu. (2020) Directions for balanced socio-economic development of the Arctic zone of Russia (on the example of Yakutia) // Problems of Forecasting, no. 4(181), pp. 66–73 EDN NGOHPJ (in Russ.).
5. Erokhin, V. L. (2021) Increasing the sustainability of economic development of the Arctic territories of Russia and the possible role of China // Economics of Sustainable Development, no. 2(46), pp. 243–248 EDN JYFUQJ (in Russ.).
6. Kiji, D. S. (2022) ESG trends: how to ensure sustainable development in the Arctic // Arctic 2035: current issues, problems, solutions, no. 1(9), pp. 4–8 DOI 10.51823/74670_2022_1_4. EDN UJNFAD (in Russ.).
7. Komleva, E. A. (2022) Sustainable Development of the Arctic: The Role of Business in the “Quadruple Helix” Model (Based on the Example of PJSC MMC Norilsk Nickel). Russia: Society, Politics, History, no. 4 (4), pp. 62–81 [https://doi.org/10.56654/ROPI-2022-4\(4\)-62-81](https://doi.org/10.56654/ROPI-2022-4(4)-62-81) (in Russ.).
8. Lukin, Yu. F. (2013) “Hot Spots” of the Russian Arctic // Arctic and North, no. 11, pp. 4–38 EDN PZDBZP (in Russ.).
9. Lukonin, S. A. (2021) China: Decarbonization of the Economy and Compliance with

ESG Principles. Federalism, vol. 26, no. 3(103), pp. 192–205 DOI 10.21686/2073-1051-2021-3-192-205. EDN BHUUFY (in Russ.).

10. Novoselov, A. L., Potravny, I. M., Novoselova, I. Yu., Chavez, Ferreira K. Y. (2018) Mechanism for the Implementation of Environmentally Focused Investment Projects Based on Shared Financing // Economy of the Region, vol. 14, no. 4, pp. 1488–1497 DOI 10.17059/2018-4-33. EDN VPKTSQ (in Russ.).

11. Potravny, I. M., Novoselov, A. L., Novoselova, I. Yu., Pelmeneva, A. A. (2023) Factor analysis of oil and gas projects in the Arctic regions taking into account risk // Mining Journal, no. 12, pp. 64–68 DOI: 10.17580/gzh.2023.12.10 (in Russ.).

12. Potravny, I. M. (2017) Development of support zones in the Russian Arctic based on a project approach // Horizons of Economics, no. 6(39), pp. 31–36 EDN YPGTXJ (in Russ.).

13. Potravny, I. M., Gassiy, V. V., Chernogradsky, V. N., Postnikov, A. V. (2016) Social responsibility of subsoil user companies in the territory of traditional nature management as a basis for partnership between government, business and indigenous peoples of the North // Arctic: ecology and economics, no. 2 (22), pp. 56–63 EDN ZBHYPY (in Russ.).

14. Rastopchina, Yu. L. (2023) “Green” economy and “green” investments of China: opportunities and prospects // Scientific result. Economic research, vol. 9, no. 3, pp. 29–40. DOI 10.18413/2409-1634-2023-9-3-0-3. EDN XQWSSY. (in Russ.).

15. Savrasov, K. K., Rudy, K. V., Gorbachev, N. N. (2024) Bilateral Relationships between Catastrophic and Sovereign Bonds on the Example of Several Countries of the Belt and Road Initiative // Statistics and Economics, no. 21(3). pp. 64–78. <https://doi.org/10.21686/2500-3925-2024-3-64-78> (in Russ.).

16. Savrasov, K. K. (2022) Using Insurance-Linked Securities for the Sustainable Development of Critical Infrastructure in Transit Countries of the Belt and Road Initiative. Economics of Sustainable Development: Monograph. Minsk: Institute of Business, BSU, pp. 317–346.

17. Sazonov, S. L. (2021) On Some Aspects of Arctic Transit – a View from China // East Asia: Facts and Analytics, no. 4, pp. 36–45. DOI 10.24412/2686-7702-2021-4-36-45. EDN XZSBOT (in Russ.).

18. Enz, Rudolf (2000) The S-Curve Relation Between Per-Capita Income and Insurance Penetration // The Geneva Papers on Risk and Insurance, vol. 25, no. 3 (July 2000) 396±406.

19. Levakov, P. A. (2023) Climate Risks and Financial Stability: the Role of Central Banks and Conclusions for Russia // Bulletin of International Organizations: Education, Science, New Economics, vol. 18

20. Potravny, I., Novoselov, A., Novoselova, I., Chávez Ferreyra, K. Y., Gassiy, V. (2022) Route Selection for Minerals’ Transportation to Ensure Sustainability of the Arctic // Sustainability, 14(23), 16039; <https://doi.org/10.3390/su142316039>

Статья поступила в редакцию 19.08.2024; одобрена после рецензирования 16.09.2024; принята к публикации 18.09.2024.

The article was submitted 19.08.2024; approved after reviewing 16.09.2024; accepted for publication 18.09.2024.

Информация об авторе

Н. Н. Горбачёв – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и финансов Минского филиала Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова.

Information about the author

N. N. Gorbachev – Candidate of Economics, associate professor of the Department of Management and Finance, Minsk branch of the Plekhanov Russian University of Economics.