

DOI: 10.26794/2220-6469-2025-19-3-106-115
УДК 338.43:639(045)
JEL G32, Q54, M14

Интеграция климатических рисков в стратегии устойчивого развития корпораций: анализ на примере компаний сектора аквакультуры

Б.С. Батаева^а, А.А. Бобкова^б

^а Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация;

^б НИУ ВШЭ, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Предмет. Статья посвящена вопросам интеграции климатических рисков в стратегии устойчивого развития корпораций на примере публичных компаний аквакультурного сектора России и Норвегии. **Цель.** Сравнение норвежских компаний Mowi, Lerøy, Grieg Seafood с российской компанией «ИНАРКТИКА» по наличию стратегий в области устойчивого развития, выявлению и управлению климатическими рисками, а также присутствию ответственного органа в совете директоров; систематизация климатических рисков по классификации стандартов Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) для компаний сектора в Арктическом регионе. **Результаты.** В работе выявлено, что норвежские компании демонстрируют более высокую зрелость в управлении климатическими рисками. **Практическая значимость.** Российским компаниям предложено совершенствовать стратегии устойчивого развития путем качественной оценки климатических рисков по TCFD, при этом названы меры по их смягчению, основанные на анализе лучших зарубежных практик.

Ключевые слова: устойчивое развитие; корпоративное управление; климатические риски; ESG-стратегия; климатическая отчетность; TCFD; климатическая адаптация; аквакультура; низкоуглеродное развитие

Для цитирования: Батаева Б.С., Бобкова А.А. Интеграция климатических рисков в стратегии устойчивого развития корпораций: анализ на примере компаний сектора аквакультуры. *Мир новой экономики*. 2025;19(3):106-115. DOI: 10.26794/2220-6469-2025-19-3-106-115

ORIGINAL PAPER

Integration of Climate Risks into Corporate Sustainability Strategies: A Case Study of Companies in the Aquaculture Sector

B.S. Bataeva^а, A.A. Bobkova^б

^а Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

^б National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Subject. The article addresses the integration of climate risks into corporate sustainability strategies, using the example of publicly listed companies in the aquaculture sector of Russia and Norway. **Objective.** To compare Norwegian companies (Mowi, Lerøy, and Grieg Seafood) with the Russian company INARCTICA in terms of the presence of sustainability strategies, identification and management of climate risks, and the existence of a dedicated governing body on the board of directors; and to systematize climate risks for companies operating in the Arctic region according to the classification standards of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). **Results.** The study finds that Norwegian companies demonstrate higher maturity in managing climate-related threats. **Practical significance.** It is recommended that Russian companies enhance their sustainability strategies by conducting a qualitative assessment of climate risks in line with TCFD standards. The article outlines risk mitigation measures based on best international practices.

Keywords: sustainable development; corporate governance; climate risks; ESG strategy; climate reporting; TCFD; climate adaptation; aquaculture; low carbon development

For citation: Bataeva B.S., Bobkova A.A. Integration of climate risks into corporate sustainability strategies: A case study of companies in the aquaculture sector. *The World of the New Economy*. 2025;19(3):106-115. DOI: 10.26794/2220-6469-2025-19-3-106-115

ВВЕДЕНИЕ

Согласно докладом Всемирного экономического форума, экологические и климатические угрозы несколько лет подряд занимают лидирующие позиции в перечне глобальных рисков: в 2025 г. риски, связанные с экстремальными погодными явлениями, опустились на второе место после вооруженных конфликтов. Тем не менее в десятилетней перспективе они занимают четыре верхние позиции среди наиболее значимых — это: экстремальные погодные явления, утрата биоразнообразия, нехватка природных ресурсов и антропогенное загрязнение окружающей среды (разрушение экосистем)¹.

Для борьбы с изменениями климата необходима многосторонняя координация усилий на международном уровне, в том числе в рамках региональных межгосударственных объединений. Так, страны БРИКС на Саммите в Бразилии в июле 2025 г. подтвердили свою приверженность Рамочной конвенции ООН об изменении климата, однако обозначили необходимость соблюдения принципа «дифференцированной ответственности и соответствующих возможностей с учетом различных национальных условий»². В этой связи наблюдается адаптация ESG-стратегий российских компаний к изменившимся политико-экономическим реалиям.

Согласно исследованию Группы компаний Б1 (2024 г.), 72% крупных организаций уже пересмотрели или планируют обновить цели в области устойчивого развития, фокусируясь на национальном регулировании, декарбонизации, локальных цепочках поставок и отчетности в соответствии с российскими требованиями. Тем не менее сохраняется высокая заинтересованность в международных стандартах (GRI, TCFD, ISSB), что подчеркивает стратегическую ценность ESG-инструментов для выхода на рынки АТР и MENA, а также важность повышения устойчивости и инвестиционной привлекательности³.

На этом фоне все большую актуальность приобретают риски, связанные с введением странами ЕС и Великобританией Пограничного корректирующего углеродного механизма (от англ. Carbon Border Adjustment Mechanism — CBAM) [1]. Несмотря на развернувшуюся вокруг него борьбу на международном уровне, отечественный бизнес оценивает климатические риски и климатические угрозы. Они, в отличие от финансовых или геополитических угроз, не могут

быть нейтрализованы локальными управленческими решениями или краткосрочной диверсификацией, а требуют комплексного подхода, охватывающего как технические меры смягчения, так и стратегическую адаптацию бизнес-моделей к изменяющимся условиям окружающей среды⁴. Раскрытие ESG-критериев, в том числе климатических рисков, положительно влияет на финансовые показатели [2]. Именно в этом контексте экологическая составляющая ESG становится ключевым фактором устойчивости, а управление климатическими рисками — неотъемлемой частью долгосрочного планирования [3].

Особое значение данная проблематика приобретает для отраслей, чья деятельность напрямую зависит от качества и стабильности природной среды. К их числу относится аквакультура — активно развивающееся направление как в России, так и за рубежом. Согласно докладу ЮНЕП⁵, влияние климатических изменений на водные экосистемы уже стало системным и затрагивает как биоту, так и инфраструктуру. Исследования, опубликованные в журнале *Nature Sustainability*⁶ показали, что более 90% объектов мировой аквакультуры подвержены значительным климатическим угрозам, среди которых: повышение температуры воды, обострение паразитарных рисков, дефицит кислорода и нестабильность гидрологических режимов [4, 5].

Тем не менее, несмотря на высокую уязвимость отрасли, отечественные компании в большинстве своем пока не демонстрируют зрелую стратегию. Климатические риски, как правило, не выделяются как самостоятельная категория в корпоративной отчетности, не оцениваются количественно и не раскрываются в соответствии со Стандартом рабочей группы по раскрытию климатической информации (TCFD), Независимой системой раскрытия информации об окружающей среде (CDP) или Инициативой научно обоснованных целей (SBTi). В этом контексте актуальным становится вопрос о возможностях институционализации климатических рисков в российской практике, а также об адаптации лучших международных решений в условиях ограниченного регулирования и методологической неопределенности.

Современные политические и экономические условия, включая ограничения из-за санкций и трудности с доступом к международному устойчивому финансированию, требуют переосмысления ESG-стратегий

URL: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>

² URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/24444363>

³ URL: <https://b1.ru/analytics/b1-esg-trends-survey-2023/>

⁴ URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143643/Consultation_Paper_21122022.pdf

⁵ URL: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/45915/Executive-Summary-Foresight-Report_RU.pdf

⁶ URL: <https://www.ey.com/no/en/services/sustainability/climate-risk-in-aquaculture>

в российском контексте. Несмотря на эти вызовы, ESG-подходы остаются актуальными: они обеспечивают управление санкционными рисками, укрепление доверия стейкхолдеров и повышение внутренней устойчивости компаний. Национальные рейтинговые агентства, например АКРА, адаптировали методики под реалии российского регулирования, введя шкалу ESG-AAA...ESG-C и оценку уровней ESG-зрелости.

Концепция корпоративной устойчивости Дж. Элкингтона гласит, что корпорация может быть представлена моделью 3Р (от англ. People, Planet, Profit — Люди, Планета, Прибыль), элементы которой образуют симбиоз [6, 7]. Предложенный подход используется как стандарт при составлении отчетности об устойчивом развитии компаний, основанной на раскрытии ESG-факторов.

Термин «ESG» впервые был предложен в работе «Who Cares Wins»⁷ и чаще применяется для обозначения критериев деятельности корпораций [8]. Те из них, кто учитывают ESG-факторы, лучше управляют операционными и экологическими рисками и имеют более низкую вероятность возникновения техносферных инцидентов, связанных с убытками и потерей стоимости компании [9].

Как следует из анализа публикаций Международной ассоциации управляющих кредитными портфелями (IACPM)⁸ и Международной сети аудиторских и консалтинговых фирм (KPMG)⁹ за 2022 и 2025 гг. соответственно, экологические и климатические риски становятся неотъемлемой частью оценки рыночных, репутационных и кредитных рисков. Компании и финансовые институты по всему миру адаптируют свои внутренние структуры, разрабатывают специализированные модели оценки рисков и усиливают корпоративное управление в области устойчивого развития, что отражает смещение ESG-повестки в категорию обязательного элемента корпоративной стратегии.

ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ И КЛАССИФИКАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ

Исследования в области корпоративных стратегий устойчивого развития демонстрируют возрастающее внимание к вопросам интеграции климати-

ческих рисков в систему управления. В частности, в работах М.А. Измайловой [10], Н.В. Пахомовой и соавторов [11] обозначается роль ESG-стратегий как инструмента повышения корпоративной устойчивости.

Отдельное направление исследований посвящено изучению климатических рисков. Так, Z. Korzeb с соавторами выявили низкую степень их освещения, проанализировав 891 публикацию за период 2000–2023 гг. [12]. М. Akhtaruzzaman и другие ученые на основе анализа 22 820 наблюдений компаний из 13 стран установили положительную связь между осведомленностью о климатических рисках и уровнем экологических инноваций [13].

А. Ozkan, Н. Temiz, Y. Yildiz [14], Y. Tang, D. Gao, X. Zhou [15], D. Duan [16] показали, что раскрытие подобной информации положительно коррелирует с показателями ESG и финансовой результативностью компаний — особенно в отраслях с высоким уровнем цифровизации и доступом к устойчивому финансированию.

Российские исследователи предлагают различные классификации экологических рисков. Так, А.В. Норко [17] и Е.А. Алексеева [18] выделяют их по характеру воздействия (прямые/косвенные), источнику (естественные/антропогенные), масштабу (локальные/региональные/глобальные), временной динамике (острые/хронические) и возможности управления (контролируемые/неконтролируемые). В частности, Е.А. Алексеева подчеркивает необходимость разграничения между экологическими рисками, непосредственно влияющими на экологическую безопасность, и их экономическими последствиями для бизнеса. Л.А. Мочалова [19] выделяет риски, обусловленные технологическими, логистическими и природно-климатическими факторами как специфические для промышленных предприятий.

Разграничение экологических и климатических факторов имеет не только понятийную, но и прикладную значимость для формирования корпоративных стратегий. Экологические риски включают широкий спектр угроз, связанных с нарушением природных экосистем, загрязнением окружающей среды, деградацией ресурсов и утратой биоразнообразия. Они, как правило, имеют локальный или региональный характер и могут быть напрямую связаны с производственной деятельностью предприятий.

Климатические, напротив, связаны с глобальными процессами изменения климата. В отличие от экологических, они требуют долгосрочного стратегического

⁷ URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf>

⁸ URL: https://members.iacpm.org/common/Uploaded%20files/Samples/Downloadable%20content/Research_ESG%20and%20Climate%20Risk/IACPM-Research-ESG-Climate-Risk-Management-Frameworks-White-Paper.pdf

⁹ URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/gr/pdf/2025/01/gr-kpmg-esg-risk-survey-for-banks.pdf>

планирования, сценарного анализа и зачастую не могут быть устранены локальными мерами [2, 12, 13].

Таким образом, экологические и климатические факторы должны рассматриваться как пересекающиеся, но не тождественные категории: климатические риски представляют собой специфическое подмножество экологических рисков, обладающее высокой степенью неопределенности, трансграничностью и долгосрочным горизонтом воздействия [12, 14, 16].

В международной практике наибольшее распространение получила их классификация, предложенная TCFD¹⁰. Так, принятый в 2023 г. стандарт МСФО S 2 (IFRS S 2)¹¹ закрепил подход, установив обязательство раскрытия в отчетности как климатических рисков, так и связанных с ними возможностей. Таким образом, выделяются:

- физические риски, являющиеся последствием экстремальных событий (ураганы, наводнения) и хронических изменений климата (потепление, повышение уровня моря);

- переходные риски, вызванные переходом к низкоуглеродной экономике (регуляторные, рыночные, технологические и репутационные изменения).

Классификация Банка России сходна с подходом TCFD¹². Что касается бизнеса, то 80% российских компаний раскрывают подобную информацию, но лишь 20% публикуют ее по требованиям TCFD и МСФО S 2¹³.

В итоге, на основе вышеуказанного были сформулированы следующие исследовательские вопросы:

1. Как в стратегических документах компаний сектора прорабатываются и учитываются климатические риски?

2. Какие климатические риски характерны для компаний сектора аквакультуры, и как они соотносятся с международной классификацией (TCFD)?

3. Какие меры уменьшения ущерба от климатических рисков могут быть применены для российских компаний сектора?

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа было выбрано ПАО «ИНАРКТИКА» (далее — Инарктика) — крупнейший производитель аквакультуры в России и единственная публичная

российская корпорация этой сферы¹⁴ и ее прямые конкуренты — норвежские компании: Mowi ASA (далее — Mowi), Grieg Seafood и Lerøy Seafood Group (далее — Lerøy). Ключевым критерием выбора стала географическая сопоставимость: все компании ведут операционную деятельность в акватории Баренцева моря в условиях субарктического климата, что обеспечивает релевантность климатических рисков и возможностей функционирования. Норвежские компании входят в топ-40 публично котируемых в стране по объему выручки.

Основные источники данных включают:

- годовые и нефинансовые отчеты (в том числе — об устойчивом развитии и климатические по TCFD);
 - ESG-оценки международных агентств (CDP, Sustainalytics);
 - публикации на официальных сайтах компаний;
 - отраслевые аналитические обзоры;
 - ESG-рейтинги российских агентств (НРА, RAEX)
- для анализа кейса компании Инарктика.

Оценка климатических рисков осуществлялась на основе классификации TCFD, предусматривающей разделение их на физические и переходные. Также был применен контент-анализ корпоративных стратегий, направленный на выявление климатических целей, степень конкретизации и количественные ориентиры.

Критерии сравнения включали финансовые и нефинансовые показатели, в том числе: наличие климатических и ESG-стратегий, участие в рейтингах, степень раскрытия информации и идентифицированные риски.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У компании Инарктика и ее конкурентов из Норвегии разработаны стратегии устойчивого развития и климатические стратегии; все норвежские компании проводят расчет выбросов парниковых газов по Охватам 1–3 и имеют оценку CDP A-, что свидетельствует о внедрении передовых решений для достижения углеродной нейтральности и постановке целей в соответствии с SBTi (табл. 1).

Как следует из табл. 1, Mowi занимает лидирующие позиции среди рассмотренных компаний в мировом секторе аквакультуры с точки зрения включения климатических ESG-аспектов в стратегическое управление. Компания реализует ряд политик, в том числе — в области изменения климата и энергопотребления, интегрируя соответ-

¹⁰ URL: <https://www.fsb-tcfd.org/publications/>

¹¹ URL: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards-issb/english/2023/issued/part-a/issb-2023-a-ifrs-s2-climate-related-disclosures.pdf?bypass=on>

¹² URL: <https://www.cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/7666>

¹³ URL: <https://b1.ru/local/assets/surveys/b1-overview-of-russian-companies-ifrs-s2-climate-related-reporting.pdf>

¹⁴ Акции компании включены в первый уровень листинга Московской биржи; в 2010 г. проведены размещения акций IPO, а в 2023 г. — SPO.

Таблица 1 / Table 1

Сравнительный анализ ESG-критериев в стратегиях компаний по анализируемой выборке / Comparative Analysis of ESG Criteria in Company Strategies for the Selected Sample

Название компании	Наличие комитета по ESG и УР в составе СД	Наличие департамента по ESG и УР	Оценки компании в международных/ национальных ESG-рейтингах	Наличие информации о климатических рисках
Mowi	Комитет по устойчивому развитию (далее УР) в составе Совета директоров	Есть директор по УР. Вопросы ESG включены в стратегию «Leading the Blue Revolution» и реализуются в таких операционных областях, как сельское хозяйство, корма и переработка	Sustainalytics: Medium Risk Coller FAIRR Protein Producer Index: 1-е место в мире	Нет (только за 2022 г.)
Lerøy	–	Действует департамент ESG and Quality	Sustainalytics: Medium Risk Coller FAIRR: 2-е место в мире в 2023 г.	Да
Grieg Seafood	–	–	Sustainalytics: High Risk Coller FAIRR: 3-е место в мире в 2023 г.	Да
Инарктика	Комитет по устойчивому развитию	Экологическая служба, научно-исследовательский департамент	RAEX: ESG-рэнкинг компаний 62 (из 144)* ESG-рейтинг российских компаний промышленного сектора, Версия 2.0, НРА – 0,500 баллов, четвертая группа (развивающийся уровень)	–

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Примечание / Note: * URL: https://raex-rr.com/news/press-reliz/esg_ranking_final_2024/

вующие мероприятия в стратегию «Leading the Blue Revolution». Приоритетами являются сокращение выбросов парниковых газов, совершенствование методов использования ресурсов и развитие экологически ответственных производственных практик.

Корпоративная структура включает Комитет по устойчивому развитию при Совете директоров и должность директора по устойчивому развитию. По данным Sustainalytics, Mowi классифицируется как компания со средним уровнем риска, а в международном отраслевом индексе Coller FAIRR Protein Producer Index занимает первое место среди производителей животного белка. В секторе аквакультуры ее финансовые показатели также остаются наиболее высокими в мире: по итогам 2023 г., выручка составила 6,03 млрд долл. США, а чистая прибыль — 0,82 млрд долл. США¹⁵.

Lerøy, занимающая второе место среди рассмотренных компаний, также ведет политику в области климата и энергопотребления¹⁶. В Совете директоров специальный комитет по ESG отсутствует, одна-

ко имеется профильный департамент — ESG and Quality. Оценка компании рейтинговым агентством Sustainalytics аналогична результату Mowi, а в индексе Coller FAIRR Protein Producer Index она находится на втором месте. Что касается финансовых аспектов, то компания завершила 2024 г. с выручкой в 2,87 млрд долл. и прибылью — 0,26 млрд долл.

Grieg Seafood по объемам производства значительно уступает первым двум компаниям (72 тыс. тонн продукции в 2023 г.¹⁷ относительно 484 тыс. тонн у Mowi¹⁸) и завершила 2024 г. с отрицательным финансовым результатом (убыток в размере 0,24 млрд долл.). Кроме этого, у нее отсутствует департамент и комитет в составе Совета директоров по ESG и устойчивому развитию, нет стратегического документа в области изменения климата в открытом доступе, более низкие позиции в ESG-рейтингах и, как следствие, повышенные риски.

Компания Инарктика значительно проигрывает конкурентам из Норвегии по объемам производства и финансовым масштабам (28,2 тыс. тонн продукции,

¹⁵ URL: <https://companiesmarketcap.com/norway/most-profitable-companies-in-norway/?page=1>

¹⁶ URL: <https://www.leroyseafood.com/en/sustainability/sustainability-library-2023/policies/policy-climate/>.

¹⁷ URL: <https://www.inderes.dk/en/releases/grieg-seafood-reports-q4-and-preliminary-results-for-2024-restructures-and-refinances-to-refocus-on-profitable-growth-in-norway>

¹⁸ URL: <https://weareaquaculture.com/news/aquaculture/mowi-reports-all-time-high-harvest-and-eur-136m-operational-revenue>

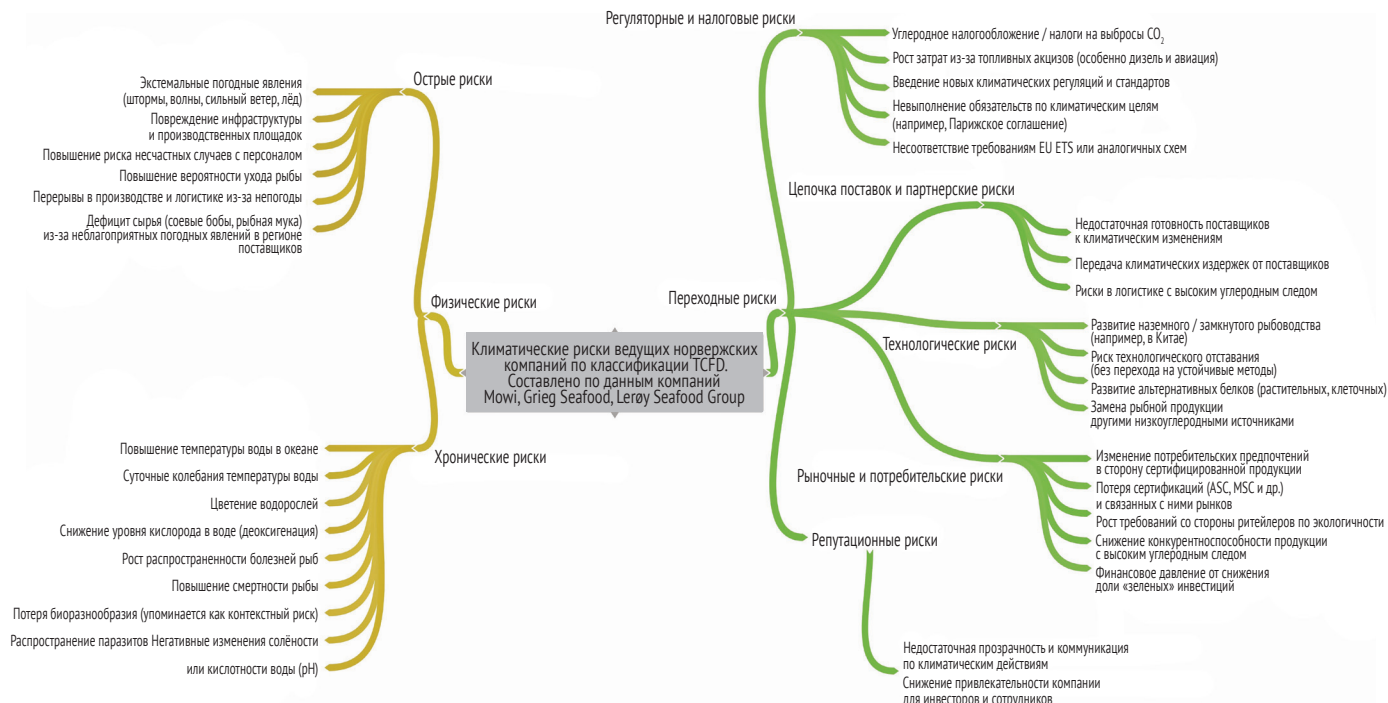


Рис. / Fig. Климатические риски ведущих норвежских компаний по классификации TCFD до 2050 г. /
Climate Risks of Leading Norwegian Companies under TCFD Classification up to 2050

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

0,31 млрд долл. США выручки, 0,08 млрд долл. США прибыли)¹⁹. У нее нет информации о выбросах по Охвату 3 и о климатических рисках в соответствии с рекомендациями TCFD, но достаточно сформирована система управления в области устойчивого развития и ESG: в составе Совета директоров действует Комитет по устойчивому развитию, а на уровне операционного управления — Экологическая служба и научно-исследовательский департамент.

Инарктика присутствует в национальных ESG-рейтингах, однако указанные в табл. 1 результаты говорят о низком внедрении принципов в управление.

Климатические риски, характерные для компаний сектора аквакультуры, расположенных в регионе Баренцева моря, представлены на рисунке.

Как следует из рисунка, к острым рискам относятся экстремальные погодные явления, деградация инфраструктуры, производственные инциденты, нарушения логистики и дефицит сырья. Хронические риски включают долговременные изменения морской среды, а переходные охватывают регуляторные, технологические, рыночные и репутационные аспекты, связанные с переходом к низкоуглеродной экономике.

Как показал анализ, в компании Инарктика вопросы климатических рисков остаются разработанными недостаточно. В отчетах за 2023–2024 гг. природно-

климатические факторы рассматриваются лишь как контекстные, без формализованной классификации и количественной оценки в соответствии с международными стандартами TCFD и CDP. Кроме того, отсутствует описание управленческих подходов к климатическим рискам: они не классифицированы, не увязаны с системой KPI и не верифицированы по международным методикам. Это указывает на институциональный разрыв между осознанием климатических воздействий и их формализацией в рамках корпоративного управления, что снижает прозрачность и ограничивает доступ к устойчивому финансированию.

Таким образом, на основе анализа практики норвежских компаний и других источников, включая Перечень опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений и их критерии на территории Мурманской области²⁰, книгу «Климатические мифы Кольского полуострова», подготовленная ПАО Норильский Никель²¹, а также «Сценарии развития Мурманской области в условиях глобальных неопределенностей и изменений климата» [20], авторами предложена качественная оценка ключевых климатических рисков, значимых для Инарктики. Количе-

¹⁹ URL: <https://inarctica.com/investors/reports-and-results/>

²⁰ URL: <https://murmashe51.ru/city/bezopasnost-municipalnogo-obrazovaniya/informaciya-po-gochs-i-pb/429655/>

²¹ URL: https://www.kolagmk.ru/upload/disclosure/Climate_myths.pdf

Таблица 2 / Table 2

**Климатические риски и меры уменьшения ущерба для компании Инарктика /
Climate Risks and Mitigation Measures for Inarctica**

Категория риска	Описание	Потенциальное воздействие	Меры уменьшения ущерба (адаптации)
Физические риски			
Повышение температуры воды	Потепление арктических вод, увеличивающее распространенность морских вшей и бактериальных инфекций, приводит к стрессу популяций рыб	Снижение темпов роста рыбы, повышение смертности, увеличение затрат на лекарственные препараты	Выведение рыб, устойчивых к теплой воде, внедрение технологии глубоководных садков
Экстремальные погодные явления	В связи с изменением климата увеличивается частота штормов и сильных ветров; возникают сложные ледовые условия	Повреждение инфраструктуры садковых комплексов, уходы (бегство) рыбы из садков — остановка деятельности рыбохозяйственных ферм	Капиталовложения в упрочненное и устойчивое к штормам оборудование и береговую инфраструктуру
Дефицит кислорода в губах (местах ведения хозяйственной деятельности)	Повышение температуры и эвтрофикация снижают уровень кислорода, особенно в мелководных губах	Увеличение смертности рыбы	Мониторинг уровня кислорода, оптимизация плотности зарыбления
Увеличение вредоносного цветения водорослей	Более теплая вода и приток питательных веществ способствуют росту токсичных водорослей, что приводит к массовой гибели рыбы	Потери рыбы, связанные со снижением ее качества в результате болезней, задержки с выловом. Увеличение затрат на мониторинг	Использование систем мониторинга и раннего предупреждения
Распространение болезней и паразитов	Увеличение температуры воды продлевает жизненный цикл паразитов (например, морских вшей), что способствует увеличению числа заражений рыбы паразитами	Увеличение затрат на лечение рыбы, рост устойчивости к антибиотикам, снижение качества рыбы	Применение нехимических методов борьбы с паразитами. Использование рыб-чистильщиков, например, <i>Cyclopterus lumpus</i>
Эрозия и наводнения в прибрежной зоне	Повышение уровня моря и штормовые нагоны угрожают береговым объектам	Повреждение перерабатывающих предприятий и складских помещений	Обустройство инфраструктуры на возвышенных участках, улучшение защиты от наводнений
Нарушение цепочек поставок	Транспортные проблемы, вызванные климатическими условиями (размытие дорог, штормы), влияют на доставку рыбных кормов и распределение продукции	Задержки в работе, увеличение транспортных расходов	Развитие местного производства кормов, обеспечение альтернативных маршрутов транспортировки
Переходные риски			
Регуляторное давление	Ужесточение экологических норм и изменение потребительских предпочтений в сторону климатически безопасной продукции	Увеличение затрат на соблюдение требований, потеря доли рынка при несоблюдении стандартов устойчивости	Внедрение сертификатов устойчивости (Aquaculture Stewardship Council (ASC), Marine Stewardship Council (MSC), Best Aquaculture Practices (BAP); инвестиции в корма с низким углеродным следом
Рыночный спрос, давление общественных организаций, выступающих против применения антибиотиков	Общественное движение за ЗОЖ, за потребление экологически чистой продукции, против использования антибиотиков при выращивании рыбы	Увеличение эксплуатационных расходов в виде затрат на комбикорма (эксплуатационных расходов). Нарушение экологического равновесия в водоемах, экосистемах	Выведение устойчивых к болезням рыб

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

ственная оценка предполагает ранжирование рисков, а также проведение сценарного анализа, что может стать следующим этапом исследования (табл. 2).

Содержание табл. 2 представляет собой основу для формирования климатической стратегии компании. Внедрение оценки климатических рисков позволит снизить их, разработать и внедрить меры по смягчению их последствий и повысить уровень соответствия международным стандартам устойчивого развития.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты анализа показывают, что климатические и экологические риски в аквакультурной отрасли приобретают все более системный характер. Однако эффективность реагирования на них определяется не только природно-климатической уязвимостью, но и степенью ESG-зрелости компаний. Там, где климатические воздействия формализованы в стратегиях, метриках и системах мотивации топ-менеджмента (как у Mowi и Lerøy), управление рисками становится неотъемлемой частью корпоративного управления; в тех же компаниях, где этого нет (Инарктика), остаются высокими не только природные, но и управленческие риски.

Анализ публичной отчетности показывает, что при наличии экологических инициатив (отказ от антибиотиков, экологическая сертификация, развитие научно-исследовательского департамента) климатические аспекты в документах российской компании представлены фрагментарно и не структурированы. Отсутствие классификации климатических рисков, равно как и климатических целей, снижает место организации в ESG-рейтингах, затрудняет сопоставимость с международными конкурентами и ограничивает ее потенциал в привлечении устойчивого финансирования.

В этой связи можно предложить несколько направлений развития климатической и ESG-стратегии компании Инарктика с учетом успешного опыта норвежских коллег.

Во-первых, целесообразным представляется формулирование четких, количественно измеримых и научно обоснованных климатических целей. В их числе: сокращение выбросов парниковых газов по всем Охватам (Scope 1–3) и снижение водопотребления.

Во-вторых, обеспечение прозрачности экологической и климатической политики путем регулярных публикаций отчетности по междуна-

родным стандартам нефинансового раскрытия, таких как TCFD (IFRS S 2) и CDP. Подобная открытость будет способствовать росту доверия со стороны инвесторов, партнеров и регулирующих органов, упрочит позиции компании в ESG-рейтингах, облегчит использование механизмов устойчивого финансирования, таких как «зеленые» облигации и адаптационные финансовые инструменты.

В-третьих, перспективным направлением может стать биотехнологическая модернизация производства, предполагающая использование морских водорослей и мидий в качестве альтернативных кормов, а также разработка решений в области биоэнергетики и устойчивых белков. Эти инновации, применяемые зарубежными конкурентами, не только способствуют снижению углеродного следа, но и открывают возможности для продуктовой и технологической диверсификации продукции компании.

Кроме того, значительный потенциал для повышения устойчивости кроется во внедрении принципов экономики замкнутого цикла, включающих повторное использование ресурсов, снижение отходов, электрификацию логистических процессов и экологически ориентированное проектирование упаковки и кормов. Это направление приобретает особую актуальность в условиях ограниченности глобальных природных ресурсов и перехода к циркулярной модели производства.

ВЫВОДЫ

Сравнительный анализ практик российских и норвежских компаний выявил заметные различия в степени проработанности климатической повестки, а также в уровне ее интеграции в корпоративные стратегии и отчетность.

Наиболее зрелые практики продемонстрировали норвежские компании, интегрирующие климатические факторы в системы стратегического управления и риск-менеджмента. Их опыт подтверждает, что комплексное раскрытие климатических рисков в соответствии с рекомендациями TCFD, а также наличие количественных климатических целей и программ адаптации являются факторами повышения корпоративной устойчивости и конкурентоспособности.

В то же время анализ кейса российской компании Инарктика выявил ограниченность институциональной проработки климатических рисков, отсутствие систематизированного раскрытия информации и недостаточную интеграцию климатических аспектов в управленческую практику.

Выстраивание комплексной климатической стратегии с фокусом на прозрачность, адаптацию

и инновации позволит не только минимизировать потенциальные потери от климатических угроз, но и использовать ESG-повестку для повышения инвестиционной привлекательности.

Для компаний сектора аквакультуры, функционирующих в чувствительных природных зонах, таких как Арктический регион, это должно стать приоритетной задачей стратегического менеджмента.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Рогинко С. А. Бразилия — 25: климатическая кампания БРИКС (к предстоящей встрече министров иностранных дел стран БРИКС). *Аналитические записки Института Европы РАН*. 2025;(2):19–26. DOI: 10.15211/analytics21320251926
Roginko S. A. Brazil — 25: BRICS climate campaign (to the upcoming meeting of BRICS foreign ministers). *Analiticheskie zapiski Instituta Evropy RAN = Analytical Papers. Institute of Europe RAS*. 2025;(2):19–26. (In Russ.). DOI: 10.15211/analytics21320251926
2. Батаева Б. С., Кокурина А. Д., Карпов Н. А. Влияние раскрытия ESG-показателей на финансовые результаты российских публичных компаний. *Управленец*. 2021;12(6):20–32. DOI: 10.29141/2218–5003–2021–12–6–2
Bataeva B. S., Kokurina A. D., Karpov N. A. The impact of ESG reporting on the financial performance of Russian public companies. *Upravlenets = The Manager*. 2021;12(6):20–32. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218–5003–2021–12–6–2
3. Demiralay S., Wang Y., Chen C. Geopolitical risks and climate change stocks. *Journal of Environmental Management*. 2024;352:119995. DOI: 10.1016/j.jenvman.2023.119995
4. Troell M., Naylor R. L., Beveridge M. C. M., et al. Aquaculture and climate change: Vulnerabilities and opportunities. *Nature Sustainability*. 2023;(6):341–350. DOI: 10.1038/s41893-023-01174-x
5. Abisha R., et al. Sustainable development of climate-resilient aquaculture and culture-based fisheries through adaptation of abiotic stresses: A review. *Journal of Water & Climate Change*. 2022;13(7):2671–2689. DOI: 10.2166/wcc.2022.045
6. Elkington J. Enter the triple bottom line. In: Henriques A., Richardson J., eds. *The triple bottom line: Does it all add up? Assessing the sustainability of business and CSR*. London: Earthscan Publications; 2004:1–16.
7. Elkington J. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*. 1994;36(2):90–100. DOI: 10.2307/41165746
8. Благов Ю. Е. ESG: трансформация интерпретаций. *Российский журнал менеджмента*. 2024;22(2):289–301. DOI: 10.21638/spbu18.2024.206
Blagov Yu. E. ESG: Transformation of interpretations. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*. 2024;22(2):289–301. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu18.2024.206
9. Вереникин А. О., Маханькова Н. А., Вереникина А. Ю. Измерение устойчивости развития крупных российских компаний. *Российский журнал менеджмента*. 2021;19(3):237–287. DOI: 10.21638/spbu18.2021.301
Verenikin A. O., Makhankova N. A., Verenikina A. Yu. Measuring sustainability of Russian largest companies. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*. 2021;19(3):237–287. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu18.2021.301
10. Измайлова М. А. Реализация ESG-стратегий российских компаний в условиях санкционных ограничений. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2022;13(2):185–201. DOI: 10.18184/2079–4665.2022.13.2.185–201
Izmailova M. A. Implementation of ESG strategies of Russian companies under sanctions restrictions. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2022;13(2):185–201. (In Russ.). DOI: 10.18184/2079–4665.2022.13.2.185–201
11. Пахомова Н. В., Рихтер К. К., Ветрова М. А. Глобальные климатические вызовы, структурные сдвиги в экономике и разработка бизнесом проактивных стратегий достижения углеродной нейтральности. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2022;38(3):331–364. DOI: 10.21638/spbu05.2022.301
Pakhomova N. V., Richter K. K., Vetrova M. A. Global climate challenges, structural shifts in the economy and the development of initiative-taking strategies by businesses to achieve carbon neutrality. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = St. Petersburg University Journal of Economic Studies*. 2022;38(3):331–364. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu05.2022.301
12. Korzeb Z., et al. ESG and climate-related risks versus traditional risks in commercial banking: A bibliometric and thematic review. *Future Business Journal*. 2024;10(1):106. DOI: 10.1186/s43093–024–00392–8
13. Akhtaruzzaman M., et al. Environmental innovation and climate risk awareness: The moderating role of SDG13. *Research in International Business and Finance*. 2025;75:102713. DOI: 10.1016/j.ribaf.2024.102713

14. Ozkan A., Temiz H., Yildiz Y. Climate risk, corporate social responsibility, and firm performance. *British Journal of Management*. 2023;34(4):1791–1810. DOI: 10.1111/1467–8551.12665
15. Tang Y., Gao D., Zhou X. Green response: The impact of climate risk exposure on ESG performance. *Sustainability*. 2024;16(24):10895. DOI: 10.3390/su162410895
16. Duan D., et al. Opportunity or obstacle? Climate risk disclosure and corporate ESG performance. *International Review of Economics & Finance*. 2025;100:104101. DOI: 10.1016/j.iref.2025.104101
17. Норко А.В. Экологические риски предприятия и способы управления ими в контексте «зеленой экономики». Культура и экология — основы устойчивого развития России. От «зеленого» университета к зеленой экономике. Ч. 1. Екатеринбург: УрФУ; 2016:204–207.
Norko A.V. Environmental risks of enterprises and methods of managing them in the context of the “green economy”. In: Culture and ecology — foundations for sustainable development of Russia: From the “green” university to the green economy. Pt. 1. Yekaterinburg: Ural Federal University; 2016:204–207. (In Russ.).
18. Алексеева Е.А. Управление экологическими рисками предприятий. *Экология производства*. 2021;(10):94–100.
Aleksееva E.A. Environmental risk management for enterprises. *Ekologiya proizvodstva*. 2021;(10):94–100. (In Russ.).
19. Мочалова Л.А. Экологические риски промышленного предприятия и управление ими. *Известия Уральского государственного горного университета*. 2010;(24):125–131.
Mochalova L.A. Ecological risks of industrial enterprise and its management. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo gornogo universiteta = News of the Ural State Mining University*. 2010;(24):125–131. (In Russ.).
20. Денисов Д.Б. и др. Сценарии развития Мурманской области в условиях глобальных неопределенностей и изменений климата. Апатиты: Кольский научный центр РАН; 2019. 52 с.
Denisov D.B., et al. Scenarios for the development of the Murmansk region in the context of global uncertainties and climate change. Apatity: Kola Scientific Center of the RAS; 2019. 52 p. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Бэла Саифовна Батаева — доктор экономических наук, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Bela S. Bataeva — Dr. Sci. (Econ.), Professor at the Department of corporate finance and corporate governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-5700-1667>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

bbataeva@fa.ru



Арина Андреевна Бобкова — студент факультета географии и геоинформационных технологий НИУ ВШЭ, Москва, Российская Федерация

Arina A. Bobkova — student at the Faculty of Geography and Geoinformational Technologies, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0003-4710-4029>

aheliactin@gmail.com

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 20.04.2025; после рецензирования 15.05.2025; принята к публикации 02.06.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received on 20.04.2025; revised on 15.05.2025 and accepted for publication on 02.06.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.