

Отношение бизнеса к климатическим проектам: обзор эмпирических исследований

Олеся Ярыга

Дальневосточный федеральный университет,
г. Владивосток, Россия

Информация о статье

Поступила в редакцию:
20.05.2025

Принята
к опубликованию:
20.07.2025

УДК 334.021, 338.242.4,
338.28

JEL O13, O44, P48, Q01,
Q54

Ключевые слова:

климатические проекты,
климатические инициативы,
экономика изменения климата,
климатические риски,
адаптация к изменению климата.

Keywords:

climate projects, climate
initiatives, climate change
economics, climate risks,
climate change adaptation.

Аннотация

В статье рассматривается отношение бизнеса к климатическим проектам, его роль и действия в контексте экономики изменения климата. Для достижения цели исследования проведён качественный контент-анализ эмпирических исследований, результаты которого позволили выявить факторы, влияющие на корпоративное поведение. Данные факторы систематизированы в две группы: стимулы и барьеры. Также в работе рассмотрена многоуровневая система климатической политики, демонстрирующая взаимосвязь между климатическими стратегиями, инициативами и проектами.

Business Attitudes Towards Climate Projects: A Review of Empirical Studies

Olesya O. Yaryga

Abstract

The article examines business attitudes towards climate projects, its role and actions within the context of climate change economics. To achieve the research goal, a qualitative content analysis of empirical studies was conducted, the results of which revealed factors influencing corporate behavior. These factors are categorized into two groups: incentives and barriers. The paper also examines a multilevel system of climate policy, demonstrating the relationship between climate strategies, initiatives, and projects.

DOI: <https://doi.org/10.24866/2311-2271/2025-2/1901>

Ссылка для цитирования. Ярыга О.О. Отношение бизнеса к климатическим проектам: обзор эмпирических исследований // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. 2025. № 2 (114). С. 44–70. — DOI 10.24866/2311-2271/2025-2/1901.

Введение

Изменение климата признано одной из ключевых угроз XXI в., влияющей на экономику, экосистемы и социальную стабильность. Воздействие изменения климата глобально, долгосрочно и сопряжено с большими рисками. Повышение температуры, изменение погодных условий и учащение природных катастроф негативно сказываются на различных секторах экономики, включая сельское хозяйство, энергетический сектор и инфраструктуру.

Научные данные неопровержимо доказывают, что доминирующей причиной климатических изменений является антропогенное усиление парникового эффекта¹. Индустриализация многократно усилила влияние людей на окружающую среду. Основным инструментом воздействия человека на климат — выбросы в атмосферу углекислого газа, метана, закиси азота и других парниковых газов, которые образуются как побочный продукт при производстве и потреблении. Содержание в атмосфере углекислого газа выросло за последние 150 лет на 50%, содержание метана — на 150%, а закиси азота — на 25%². В 2024 г. глобальная температура на планете Земля была на 1,47 °С выше, чем во второй половине XIX в. и является самой высокой за всю историю наблюдений, которые ведутся с 1880 г.³.

Для противодействия климатическим изменениям, вызванным ростом концентрации парниковых газов, заключены международные соглашения, регулирующие взаимодействие стран на глобальном уровне.

Рамочная конвенция об изменении климата ООН (1992 г.) заложила основы межгосударственного сотрудничества по вопросам охраны климата, предусматривает сбор данных о выбросах парниковых газов, разработку технологий по снижению выбросов и адаптацию к климатическим изменениям⁴. Киотский протокол (1997 г.) стал основой международной системы регулирования выбросов парниковых газов, установив количественные ограничения на выбросы для промышленно развитых⁵. Парижское соглашение (2015 г.) направлено на удержание роста глобальной температуры в пределах 1,5-2 °С⁶. Разработка

¹ Риски реализации Парижского климатического соглашения для экономики и национальной безопасности России: аналитический доклад. — URL: <https://ac.gov.ru/files/content/9605/ipem-pa-report-pdf.pdf>.

² Юлкин М. О климате, энергетике и не только. — URL: <https://agriecommission.com/base/mihail-ulkin-o-klimate-energetike-i-ne-tolko>.

³ Global Temperature. — URL: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/?intent=121>.

⁴ Рамочная конвенция ООН об изменении климата. — URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/climate_framework_conv.shtml.

⁵ Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. — URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml.

⁶ Парижское соглашение. — URL: <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>.

и осуществление конкретных мер по борьбе с изменением климата возлагается на национальные правительства¹.

Несмотря на сложную экономическую и геополитическую ситуацию, международная повестка по изменению климата остаётся актуальной для России. На национальном уровне разработаны стратегии и инициативы, направленные на снижение выбросов парниковых газов [1].

Российская Федерация является стороной Рамочной конвенции (федеральный закон “О ратификации рамочной Конвенции ООН об изменении климата”), Киотского протокола (федеральный закон “О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата”) и Парижского соглашения (постановление Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2019 г. 1228 “О принятии Парижского соглашения”)².

В рамках реализации Парижского соглашения разработана Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.10.2021 № 3052-р. Документ охватывает отрасли экономики и сферы государственного управления, которые являются источниками антропогенных выбросов парниковых газов и их поглотителями. В соответствии со Стратегией на первом этапе (к 2030 г.) предполагается сокращение парниковых газов на 30% и на втором этапе (к 2060 г.) — достижение углеродной нейтральности³.

Особую актуальность данная повестка приобретает в связи с намерением ЕС ввести с 2026 г. режим трансграничного углеродного регулирования (ТУР). Российские экспортёры, которые рассчитывают вернуться на рынок ЕС, рискуют повысить издержки из-за высокой углеродной ёмкости экспортной продукции [2].

Россия последовательно реализует меры по декарбонизации экономики, сочетая долгосрочное стратегическое планирование с пилотными проектами в отдельных регионах. С 1 марта 2022 г. по 31 декабря 2028 г. на Сахалине проводится пилотный региональный эксперимент по апробации и регулированию, отработке механизмов национальной системы учёта, квотирования выбросов и торговли углеродными единицами, оценке её влияния на экономические показатели региона и достижению углеродной нейтральности региона к 2025 г. Остальные регионы смогут начать регулируемый переход к углеродной нейтральности после завершения эксперимента на Сахалине [3].

¹ Аналитический доклад: Риски реализации Парижского климатического соглашения для экономики и национальной безопасности России. — URL: <https://ac.gov.ru/files/content/9605/ipem-pa-report-pdf.pdf>

² Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р “Об утверждении Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.”. — URL: <http://government.ru/docs/all/137358/>.

³ Торосов И. Декарбонизация не должна негативно влиять на экономику. — URL: https://www.economy.gov.ru/material/press/stati_i_intervyu/ilya_torosov_dekarbonizaciya_ne_dolzha_negativno_vliyat_na_ekonomiku_pervyy_zamestitel_ministra_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_o_sposobah_dostizheniya_uglerodnoy_neytralnosti_k_2060_godu.html?ysclid=mdlm83c9de360505703.

В России разворачивается сеть карбоновых полигонов с целью мониторинга парниковых газов и изучения способности окружающей среды поглощать углерод из атмосферы. Карбоновый полигон — это территории с уникальной экосистемой, созданные для реализации мер контроля климатических активных газов с участием университетов и научных организаций¹. На сегодняшний день в России открыто 19 карбоновых полигонов, оператором каждого выступает крупный вуз, а также у большинства есть индустриальные и технологические партнёры. В рамках работы карбоновых полигонов ведутся исследования, которые в дальнейшем могут получить продолжение в климатических проектах, включённых в реестр углеродных единиц. С 1 сентября 2022 г. в России запущен рынок углеродных единиц, на котором предприятия, организации, индивидуальные предприниматели и физические лица могут продавать и покупать углеродные единицы, полученные в результате реализации климатических проектов².

Климатические проекты, обладая мощным потенциалом с точки зрения решения задач сокращения эмиссии и увеличения поглощения парниковых газов, возможности монетизации для бизнеса, могут стать одним из ключевых инструментов декарбонизации в России. На 2025 г. в российском реестре углеродных единиц зарегистрировано 64 климатических проекта, прошедших валидацию, заметим, что преимущественная часть проектов реализуется в рамках нефтегазовой отрасли³. Углеродные единицы, как результат реализации российских климатических проектов на промышленных предприятиях и в природных зонах, способствуют достижению целей Стратегии низкоуглеродного развития РФ до 2060 г.

Однако для масштабирования этих инициатив критически важно активное участие бизнеса — основного источника выбросов парниковых газов. Согласно исследованиям, компании играют ключевую роль в смягчении последствий изменения климата и адаптации к новым условиям⁴. Но несмотря на растущую осведомлённость, многие предприятия, особенно в развивающихся странах и углеродоёмких отраслях, медленно внедряют климатические инициативы [4]. Стоит отметить, что крупнейшие эмитенты CO₂ часто игнорируют проекты по сокращению выбросов [5]. Многие компании публично поддерживают устойчивое развитие, но их реальные меры остаются недостаточными [6].

Данная работа представляет собой поисковое исследование, основная цель которого — анализ научной литературы, включающей результаты эмпирических исследований, качественных и количественных,

¹ О проекте. Карбоновые полигоны РФ. — URL: <https://carbon-polygons.ru/about/>.

² Рынок углеродных единиц в России. — URL: <https://carbonplatform.ru/rynok-uglerodnykh-edinits-v-rossii>.

³ Карбоновые полигоны Российской Федерации. — URL: <https://carbon-polygons.ru/polygons/>.

⁴ PCC Annual Report 2023. — URL: <https://cleancompetition.org/2024/08/16/pcc-annual-report-2023/>.

изучающих вовлечённость компаний в климатические проекты и другие климатические инициативы, их отношение, роль, действия в контексте экономики изменения климата. Результаты исследования позволят выявить настрой бизнеса относительно климатических проектов, ключевые факторы, сдерживающие активное участие бизнеса в их разработке и реализации, а также определить ключевые направления для дальнейшего углублённого исследования.

Теоретическая рамка

Как отмечалось ранее, проблема глобального изменения климата рассматривается не просто как экологическая, а как комплексная, связанная с социально-экологическим и экономическим развитием стран, поэтому изучается рядом социальных наук, в том числе и экономикой. Экономика изменения климата — это междисциплинарная область исследований, изучающая взаимосвязь глобального изменения климата с экономическими процессами, такими как экономический рост, неравенство, бедность, развитие технологий и усилий по достижению целей устойчивого развития ООН¹. При этом успешное достижение климатических целей требует тесного взаимодействия между бизнесом, государством и научным сообществом для преодоления существующих барьеров и создания условий для “зелёного” перехода [5, 7].

Под барьерами в экономике изменения климата понимается комплекс препятствий, рисков, пробелов, которые затрудняют формирование отношения компаний к климатической повестке, создают дополнительные издержки для бизнеса, снижая его эффективность, формируют риски в краткосрочном и долгосрочном периодах, усиливают институциональные и информационные асимметрии. Такие барьеры носят системный характер и требуют комплексных мер по их преодолению со стороны всех заинтересованных сторон: государства, бизнеса и научного сообщества.

Сегодня бизнес становится ключевым игроком в борьбе с изменением климата, интегрируя климатические стратегии в свою деятельность через инвестиции в низкоуглеродные технологии, участие в углеродных рынках и добровольных климатических инициативах, реализацию климатических проектов, включающие адаптационные и смягчающие последствия изменения климата, тем самым не только снижая свои риски, но и создавая новые рыночные возможности.

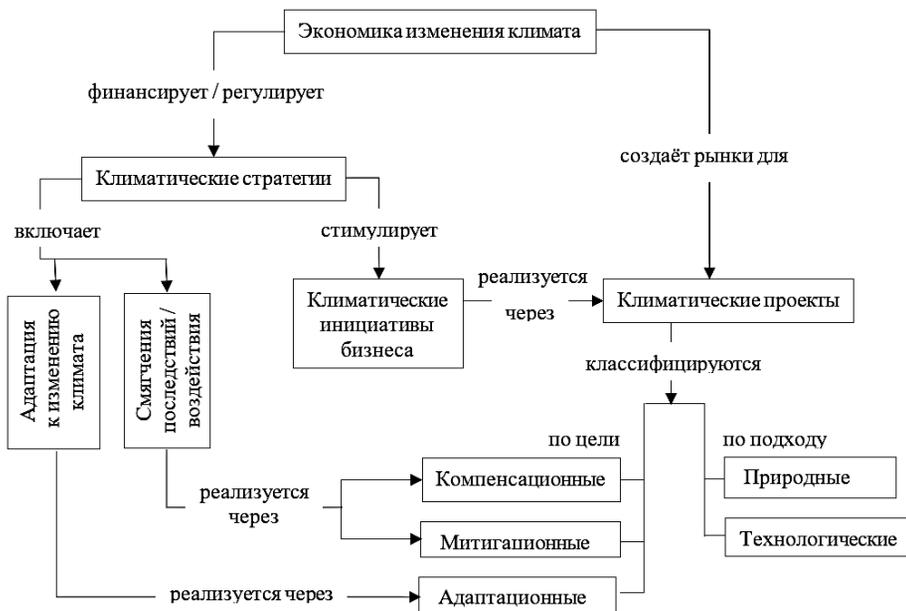
В России активно реализуются климатические проекты, позволяющие увеличить поглощение углекислого газа, сократить или предотвратить выбросы парниковых газов. К климатическим проектам относятся программы и инициативы, направленные на сокращение или предотвращение выбросов парниковых газов, компенсацию выбросов

¹ Научно-учебная лаборатория экономики изменения климата ВШЭ. – URL: <https://we.hse.ru/climate/>

или снижение углеродного следа предприятия, основным результатом реализации которых являются углеродные единицы¹.

Изменение климата на территории России протекает быстрее, чем в среднем по миру, что связано со значительным потенциальным ущербом для населения и экономики [8]. Для минимизации этого ущерба правительство должно проводить грамотную климатическую политику, которая будет включать систему адаптационных мероприятий к изменению климата.

Взаимосвязь элементов климатической политики, рассматриваемых в данном исследовании (климатические и адаптационные стратегии, климатические инициативы бизнеса, климатические проекты в контексте экономики изменения климата), представлена на схеме (см. рисунок) и представляет многоуровневую систему, где каждый элемент оказывает влияние на другие, способствуя достижению как климатических целей, так и экономического роста.



Источник: составлено автором.

Взаимосвязь ключевых элементов климатической политики

Экономика изменения климата формирует финансовые механизмы (налоги на углерод, зелёные облигации, ESG-инвестиции), которые способствуют созданию рынка для климатических проектов за счёт формирования спроса на климатические решения, выступают инструментом регулирования и служат источником финансирования климатических стратегий. Климатические стратегии представляют собой план действий, разработанный государством или бизнесом для адаптации к изменению климата, смягчению последствий и снижению

¹ Российские климатические проекты. — URL: <https://carbonplatform.ru/klimaticheskiye-proyekty-v-reestre>.

антропогенного воздействия, которые реализуются через климатические проекты: адаптационные (внедрение низкоуглеродных технологий), компенсационные (лесовосстановление), митигационных (снижение выбросов парниковых газов). Климатические стратегии также выступают инструментом стимулирования бизнеса к принятию решений о реализации климатических инициатив — добровольные действия компании, направленные на снижение углеродного следа, адаптацию к изменению климата. Одним из инструментов реализации климатических инициатив также выступают климатические проекты. Отдельно отметим, что бизнес влияет на экономику изменения климата через участие в реализации климатических проектах, инвестиции в низкоуглеродные технологии, участие в углеродных рынках (приобретение квот, продажа углеродных единиц), финансирование климатических инноваций (венчурные фонды), учёт климатических рисков (ESG-отчётность).

Представленная многоуровневая система климатической политики, включающая стратегии, инициативы и проекты, демонстрирует их взаимное влияние в достижении климатических целей. Финансовые механизмы экономики изменения климата создают основу для реализации этих элементов, а успешно реализованные климатические проекты способствуют достижению экологических целей и создают новые экономические возможности. Последующий анализ научных публикаций поможет ответить на вопросы, как бизнес относится к климатическим проектам, какие ключевые мотивы и ограничения, влияют на вовлечённость бизнеса в процессы климатической трансформации.

Метод проведения анализа литературы

Для проведения анализа основных исследований, объясняющих отношение, роль и действия компаний в контексте экономики изменения климата, выбрана наиболее авторитетная база журналов и статей в области менеджмента и предпринимательства Science Direct. Для анализа литературы по представленной теме выбран период с 2017 г. по 2025 г., так как значительный рост количества публикаций, связанных с изучением отношения бизнеса к климатическим проектам и другим климатическим инициативам, отмечается с 2017 г. В качестве источников статей на исследуемую тему выбраны научные (рецензируемые) журналы, индексируемые в базах Web of Science и Scopus.

Поиск статей проводился путём введения в поисковую строку запроса “Business attitude” AND “climate projects” OR “climate initiatives” OR “climate change” и уточнения поиска по типу документа “статья”. В итоге найдено 321 публикация. Из полученных результатов исключены статьи, не относящиеся к области менеджмента, а также повторяющиеся статьи. После обзора найденных исследований по указанным запросам отобрано 22 статьи, в которых фокус сделан на отношении бизнеса к климатическим проектам и другим климатическим инициативам.

Так как в отобранных исследованиях отсутствовал российский контекст, авторами принято решение включить в анализ статьи, индексируемые в РИНЦ путём введения в поисковую строку запроса

“климатические проекты” и “климатические инициативы”. В результате отобрано 8 статей, соответствующих теме исследования.

Таким образом, в окончательный анализ включено 30 статей, которые изучались путём качественного контент-анализа. Единицами контент-анализа были: тематика исследований, теоретические и методологические подходы, факторы влияния и ключевые концепции. Данный метод позволил систематизировать исследования и выявить основные тенденции в поведении бизнеса по отношению к климатическим проектам.

Анализ литературы

Анализ отобранных статей, где представлены результаты исследований, раскрывающие отношение бизнеса к изменению климата и климатическим инициативам, в особенности к климатическим проектам, а также его роль и действия в контексте экономики изменения климата, продемонстрировал междисциплинарность данной области исследования.

Среди ключевых направлений исследований можно выделить адаптацию бизнеса к изменению климата: изучение стратегий адаптации компаний (Danese, Marchi, 2024), определение факторов, влияющих на выбор данной стратегии (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019) и преодоление сложностей на пути их реализации (Henke, Knoth, Sandberg, 2024). Особое внимание исследователи уделяют мотивационным аспектам: какие факторы побуждают компании участвовать в климатических инициативах (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Barbedo, Rita, Ramos, 2025). Не менее важным является анализ реакции бизнеса на различные типы климатических рисков (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019), а также влияния этих рисков на управленческие и финансовые решения компаний (Huang, Wang, Xue et al., 2025). В данном контексте рассматривается восприятие климатических рисков руководством компании: как CEO и директора оценивают климатические угрозы (Barbedo, Rita, Ramos, 2025), и как их восприятие влияет на корпоративные решения (Huang, Wang, Xue et al., 2025). Значительный пласт исследований посвящён анализу роли заинтересованных сторон, от государственного регулирования (Zhu, Xu, Wang et al., 2022), и до влияния различные группы стейкхолдеров — от инвесторов до сотрудников (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018). Широкое распространение получили исследования, рассматривающие практики реализации климатических проектов: какие проекты внедряют крупнейшие эмитенты парниковых газов (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019), и как внутреннее ценообразование на углерод влияет на экологические показатели компании (Zhu, Xu, Wang et al., 2022). Влияние бизнеса на климатическую политику: как компании лоббируют свои интересы (Sakariyahu, Lawal, Kwansa, 2023) и используют greenwashing (Bingler, Kraus, Leipold, 2024).

Большинство анализируемых статей (20 публикаций) представляют количественные исследования, основанные на опросах с количественными показателями, применении статистических методов,

моделировании (Barbedo, Rita, Ramos, 2025; Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Sakhel, 2017). Оставшиеся 10 статей — качественные исследования, основанные на интервью и кейс-стади (Ntawuruhunga D., Ngowi E.E., Mangi H.O. et al., 2025; Liyanaarachchi, Gamage, Viglia et al., 2025; Collins, Schultz, 2021).

Проведённый анализ научной литературы выявил три ключевые теоретические основы, объясняющие корпоративное поведение в контексте климатических изменений. Наиболее распространёнными оказались: теория заинтересованных сторон (Freeman, 1984), объясняющая влияние стейкхолдеров на принятие климатических решений; теория легитимности (Suchman, 1995; Patten, 1992), раскрывающая мотивы компаний в раскрытии экологической информации.

Результаты исследования подтверждают предположения теории легитимности, согласно которым, причиной инвестирования в социально-экологическую политику или раскрытия информации о климатических рисках, не обязательно выступают опасения по поводу окружающей среды. Наибольшее опасение компаний вызывают не их собственные физические риски, а климатическое регулирование и рыночные факторы (например репутация) (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019).

Анализ представленных исследований позволил выделить несколько ключевых аспектов, характеризующих компании в контексте экономики изменения климата, рассмотрим их подробнее.

Переходя к конкретным факторам адаптации, можно выделить ключевые элементы, определяющие эффективность адаптации к изменению климата в корпоративном контексте: выявление и понимание рисков, возможность осуществлять соответствующие меры, непрерывная оценка прогресса (Henke, Knoth, Sandberg, 2024).

В контексте влияния климатических рисков на бизнес определено, что компании сталкиваются с прямыми и косвенными последствиями (Shrestha, 2014). К прямым рискам относятся физические, например риск повреждения деловой инфраструктуры из-за экстремальных погодных явлений. К косвенным — регуляторные (институциональные), например, дополнительные расходы на соблюдение новых правил, связанных с изменением климата; рыночными, например, растущие ожидания потребителей, что компании будут принимать проактивные меры по борьбе с изменением климата (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Shrestha, 2014). Стоит отметить, что компании оценивают регуляторные риски как более актуальные и вероятные в ближайшем будущем, чем физические и рыночные. Хотя влияние физических и рыночных рисков сильнее, чем влияние регуляторных, их реализация оценивается как отдалённая. Так, регламенты и стандарты маркировки продукции воспринимаются как более близкие и вероятные, но с меньшим влиянием (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019; Fang, 2024). В регулируемых отраслях компании применяют больше мер реагирования на регулирование, чем компании в нерегулируемых отраслях, при этом, между этими двумя группами нет существенных различий в подверженности

физическим и рыночным рискам и реагировании на них (Sakhel, 2017). Стоит учесть, что компании с ограниченными финансовыми ресурсами в меньшей степени реагируют на риски и возможности, связанные с изменением климата (Fang, 2024).

Предвзятое восприятие климатических рисков руководителями компаний значительно сокращает расходы на исследования и разработки, отражая компромисс между краткосрочной финансовой стабильностью и долгосрочным инновационным потенциалом. Склонность руководителей компаний к переоценке климатических рисков приводит к сокращению количества долговых инструментов, а недооценке — к полаганию на ограниченное количество долговых инструментов. Компании, которые переоценивают климатические риски, могут стать чрезмерно осторожными и потенциально отказаться от ценных инвестиционных возможностей и диверсификации источников капитала. Этот двойной эффект подчёркивает важность точной оценки климатических рисков для разработки обоснованных корпоративных финансовых стратегий (Huang, Wang, Xue et al., 2025).

Однако адаптация бизнеса к изменению климата требует комплексного подхода, учитывающего не только текущие риски, но и системные последствия выбранных стратегий. Выявлены ключевые факторы, которые влияют на выбор стратегии: регуляторное давление и требования стейкхолдеров, отраслевая специфика, особенности бизнес-сетей, возможности (Danese, 2024). Также в работах отмечается важность междисциплинарного сотрудничества, особенно на стыке промышленных секторов и органов власти, доступ к данным, инструментам и рекомендациям (Henke, Knoth, Sandberg, 2024).

Исследования показали, что наиболее распространённой среди компаний климатической стратегией стала стратегия по внедрению энергоэффективных технологий, которая свидетельствует о том, что компании активно инвестируют в энергоэффективность промышленных процессов как важнейший элемент сокращения выбросов (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019; Shrestha, 2014), а инвестиции в возобновляемые технологии, сокращение потребления ископаемого топлива и работа по сокращению выбросов парниковых газов в цепочках поставок, поддерживаются реже (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018).

Влияние заинтересованных сторон положительно отражается на приверженность корпораций действиям по борьбе с изменением климата. Правительство и законодательная власть являются наиболее значимой группой заинтересованных сторон, объясняющей эти действия (Zhu B., Xu C., Wang P. et al., 2022). Однако не только внешние заинтересованные стороны оказывают влияние на компании, побуждая их к действиям, но и внутренние, прежде всего сотрудники, что может проявляться в форме демонстрации сотрудниками экологического лидерства и руководства позитивными действиями по борьбе с изменением климата. Также отмечается незначительность влияние как со стороны клиентов, так и со стороны акционеров (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018).

Изменение климата представляет собой значительную стратегическую угрозу для промышленности, но она также несёт с собой возможности (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018). К таким возможностям можно отнести развитие “зелёных” технологий, создание новых продуктов, улучшение репутации за счёт экологически ответственных практик, сотрудничество с правительствами и НКО для разработки устойчивых политик (Shrestha, 2014; Henke, Knoth, Sandberg, 2024; Desai, Raval, Baser, 2026). Минимизация использования ресурсов за счёт более экологического производства и сокращение углеродного следа от операций также может иметь преимущества с точки зрения снижения затрат. Выгоды можно получить и за счёт стратегического взаимодействия с рынками торговли квотами на выбросы углерода (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Shrestha, 2014). В целом компании, которые приводят свою деятельность в соответствие с целями устойчивого развития и в частности климатической повесткой, с большей вероятностью привлекают устойчивые инвестиции и обеспечат долгосрочную жизнеспособность (Khan, 2023).

Тем не менее, в краткосрочной перспективе бизнес не рассматривает климатические инициативы как источник роста прибыли. Менеджеры не воспринимают потенциальные финансовые выгоды, связанные с инициативами по сокращению выбросов парниковых газов и при принятии решений, уделяют внимание затратам на их реализацию. В долгосрочной перспективе оценивают такие показатели как увеличение выручки за счёт инноваций, снижение риска физического ущерба от последствий изменения климата и развитие доверия и рычагов влияния на климатическую политику. Это говорит о том, что руководители европейской промышленности осознают значительные долгосрочные риски и возможности, связанные с изменением климата (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018).

Далее встаёт закономерный вопрос, а связано ли количество реализуемых климатических инициатив с объёмом выбросов, осуществляемых компанией? Установлено, что размер компании не оказывает влияния на количество реализуемых проектов и не влияет на раскрытие информации. В реальности компании с самой высокой интенсивностью выбросов меньше обеспокоены проблемами климата и не воспринимают риски, связанные с изменением климата, в большей степени, чем компании низкой интенсивностью выбросов и, следовательно, не реализовывают больше климатических стратегий (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019). Но при этом данные компании чувствуют себя более подверженными нормативным рискам. В целом установлено, что интенсивность выбросов, размер компании, власть акционеров и страна происхождения не влияют на реализацию климатических проектов. Рентабельность в значительной степени объясняет количество реализованных проектов (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019).

Особое внимание уделяется роли CEO и директора в формировании климатической стратегии компании. Исследования подтверждают, что личные ценности и убеждения руководителей играют ключевую

роль в мотивации экологических инициатив (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018). При этом гендерное разнообразие в руководстве и публичная активность в соцсетях способствуют усилению экологической политики, тогда как другие демографические факторы (опыт, образование, география) не оказывают значимого влияния (Barbedo, Rita, Ramos, 2025). Однако чрезмерная концентрация власти у CEO может снижать прозрачность климатической отчётности (увеличение власти CEO на одно стандартное отклонение снижает раскрытие информации на 2,41%), особенно при слабом корпоративном управлении (Bose, Boubaker, Daradkeh, 2025). Таким образом, корпоративная экологическая ответственность зависит как от личных убеждений лидеров, так и от сбалансированной системы управления в компании.

В анализируемой литературе обозначены бизнес-стимулы в форме реагирования на стратегические угрозы и возможности, которые могут мотивировать компании к принятию мер по борьбе с изменением климата. К таким стимулам относят: факторы устойчивого развития (личные мотивы, вовлечение сотрудников, ответственное отношение к окружающей среде со стороны высшего руководства и т.п.) (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018), бизнес-факторы, влияние заинтересованных сторон, организационные особенности, маркетинг (Collins, Schultz, 2021), осведомлённость (Fang, 2024), знания.

Наряду со стимулами выделяют и барьеры: финансовые ограничения, информационные риски (дезинформация, асимметрия данных), недостаток экспертизы, бюрократическая политика (Liyanarachchi, 2025; Hu, Pan, Wen et al., 2025). Работая в условиях жёсткой экономии, многие малые предприятия считают климатические инициативы скорее обременительными, чем выгодными. Существующие пробелы в осведомлённости о данных об изменении климата, приводят к заблуждениям. Бюрократическая политика способствует скептическому отношению к усилиям по смягчению последствий изменения климата (Hu, Pan, Wen et al., 2025). Стоит отметить, что в исследованиях прослеживается и обратное явление — системное влияние бизнеса на климатическую политику через отрицание науки, лоббирование и финансирование, что ведёт к замедлению экологических реформ (Khan, 2023).

В российских исследованиях анализируемые статьи охватывают широкий спектр вопросов, связанных с климатическими проектами, оценкой их экономической эффективности, проблемами финансирования, государственным регулированием. Особое внимание отводится вопросам изучения международного законодательства. Результаты анализа свидетельствуют о том, что климатические проекты в России находятся на ранней стадии развития, но демонстрируют потенциал, особенно в лесном секторе. Климатические проекты, особенно лесные, могут быть прибыльными, но требуют долгосрочных инвестиций (Колесниченко, Третьяков, Морковина и др., 2024; Морковина, Шешницан, Иванова, 2024). Чтобы проект стал привлекательным для бизнеса, его доходность должна превышать 8,28% (Колесниченко, Третьяков, Морковина и др., 2024). Также стоит отметить, что в России климатическая

политика больше ориентирована на адаптацию, чем на снижение выбросов (Задорин, 2023).

Среди основных сложностей, с которыми сталкивается российский бизнес при реализации климатических проектов, это недостаток финансирования (Кузминых, 2020), отсутствие единых стандартов (Крупина, 2024), неопределённость международного признания углеродных единиц, так как российские стандарты углеродных единиц пока слабо интегрированы в глобальную систему (Кузминых, 2020; Грошева, Сольская, Тверитинов, 2024).

Стоит отметить, что в России в климатической повестке активное участие принимает нефтегазовый сектор, крупнейший эмитент парниковых газов, он участвует в лесоклиматических проектах для снижения углеродного следа (Шипицина, Горбунова, 2024).

Резюме эмпирических исследований представлено в приложении.

Обсуждение

Проведённый анализ научной литературы позволил ответить на поставленные вопросы. Относительно отношения бизнеса к климатическим проектам получены неоднозначные результаты. Компании, склонные участвовать в разработке и реализации климатических проектов, воспринимают их как инструмент снижения регуляторных и репутационных рисков (Zhu, Xu, Wang, 2022). Лидеры рынка, особенно в США и ЕС, активно инвестируют в климатические инициативы ориентируясь на долгосрочные выгоды, такие как доступ к “зелёным” финансам, дополнительные конкурентные преимущества, рост лояльности потребителей (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Shrestha, 2014). Однако компании с высоким уровнем выбросов парниковых газов, особенно в углеродоёмких отраслях, таких как нефтегазовая, металлургия, реже иницируют климатические проекты, несмотря на большую подверженность регуляторным рискам (Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019). Данные компании часто ограничиваются единичными мерами, чаще всего направленными на повышение энергоэффективности производства или greenwashing (Bingler, Kraus, Leippold et al., 2024). Малый и средний бизнес считают климатические проекты обременительными, так как данные проекты являются дорогостоящими и имеют длительный срок окупаемости (Westman, 2023).

Также стоит отметить, что руководство компании играет значимую роль в формировании отношения к климатическим проектам. Руководители с экоориентированной позицией чаще иницируют проекты по снижению выбросов, даже при отсутствии регуляторного давления (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018), а компании с руководителями-женщинами демонстрируют более активную экологическую политику (Barbedoetal, 2024).

Таким образом, можно сделать вывод, что отношение бизнеса к климатическим проектам во многом зависит от характеристик самого бизнеса, таких как размер, отраслевая принадлежность, страна базирования, позиция руководства в отношении климатической повестки.

Далее на основе результатов, полученных в ходе проведения анализа публикаций, выделены факторы, оказывающие влияние на принятие бизнесом решений об участии в климатических инициативах (см. таблицу), отражающие особенности корпоративного поведения в условиях экономики изменения климата.

Всего выделено 13 факторов, которые оказывают влияние на бизнес в процессе принятия решения о разработке, реализации или инвестировании в климатические проекты. Выявленные факторы оказывают разнонаправленное влияние, одни служат стимулами, мотивируя бизнес к активному участию в климатических инициативах и реализации соответствующих проектов, другие, напротив, препятствуют реализации климатических инициатив. К стимулам мы можем отнести регуляторное давление, давление стейкхолдеров, экономические и долгосрочные стратегические выгоды, репутационные преимущества и личные убеждения руководства. Оставшиеся факторы выступают в качестве рисков и ограничителей, поэтому мы можем отнести их к категории барьеров связанных с реализацией климатических проектов.

Таким образом, выделенные факторы позволяют систематизировать барьеры в реализации климатических проектов. К таким барьерам отнесём: финансовые ограничения, краткосрочную ориентацию менеджмента, информационную асимметрию, бюрократические сложности, психологические факторы и сопротивление бизнеса.

Финансовые ограничения проявляются через высокие затраты на внедрение “зелёных” технологий, нехватку ресурсов у малого и среднего бизнеса, что делает климатические проекты недоступными без государственной поддержки, длительные сроки окупаемости проектов, что снижает их привлекательность. Бизнес, особенно малый и средний, часто отказывается от климатических инициатив из-за их высокой стоимости и неопределённости в возврате инвестиций. Без субсидий, налоговых льгот или “зелёного” финансирования многие компании не могут себе позволить участие в климатических инициативах (Liyanarachchi, Gamage, Viglia et al. 2025; Westman et al., 2023).

Краткосрочная ориентация менеджмента. Руководство фирмы чаще ориентируется на “быструю” прибыль в краткосрочном периоде, а не на долгосрочные выгоды, в том числе и экологические. Также из-за неочевидной финансовой отдачи от климатических проектов бизнес предпочитает не рисковать (Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018).

Информационная асимметрия. Дезинформация, противоречивые данные о климатических рисках и решениях, нехватка квалифицированных кадров, способных внедрять и управлять “зелёными” технологиями (Liyanarachchi et al., 2025; Hu, Pan, Wen et al., 2025). Многие компании не понимают, с чего начать, или получают недостоверную информацию. Это приводит к неэффективным решениям или полному бездействию в области климатической повестки. Из-за нехватки информации бизнес не знает и не может найти возможности для реализации климатических проектов.

**Факторы, влияющие на участие бизнеса
в климатических инициативах**

Фактор	Интерпретация	Автор
1. Регуляторное давление	Обязательная отчётность по выбросам, налоги на углерод, угрозы санкций	Zhu, Xu, Wang, 2022; Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019
2. Давление стейкхолдеров	Требования инвесторов, ожидание клиентов и партнёров, внутренние экологические инициативы сотрудников	Bingler, Kraus, Leippold et al., 2024; Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018
3. Экономические выгоды	Снижение затрат через энергоэффективность, участие в торговле углеродными квотами, доступ к “зелёному” финансированию	Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019; Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Shrestha, 2014
4. Долгосрочные стратегические возможности	Развитие инновационных технологий, снижение рисков физического ущерба от климатических изменений	Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Shrestha, 2014
5. Репутационные преимущества	Повышение лояльности сотрудников, улучшение имиджа среди потребителей, инвесторов, партнёров	Henke, Knoth, Sandberg et al., 2024; Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018; Shrestha, 2014
6. Личные убеждения руководства	Экологические ценности CEO и топ-менеджеров	Barbedo, Rita, Ramos, 2024
7. Отраслевая специфика	Углеродоёмкие отрасли (нефтегаз, металлургия) сопротивляются изменениям из-за высоких затрат, низкая осведомлённость в традиционных секторах экономики	Ntawuruhunga, Ngowi, Mangi et al., 2025; Kouloukoui, Marinho, Gomes et al., 2019
8. Финансовые ограничения	Высокие первоначальные инвестиции на внедрение “зелёных” технологий, длительные сроки окупаемости, нехватка ресурсов у малого и среднего бизнеса	Liyanarachchi, Gamage, Viglia et al. 2025; Westman et al., 2023
9. Краткосрочная ориентация менеджмента	Фокус на прибыль в краткосрочном периоде, а не на долгосрочные выгоды, нежелание инвестировать в проекты с отложенной окупаемостью	Littlewood, Decelis, Hillenbrand, 2018
10. Информационная асимметрия	Дезинформация или противоречивые данные о климатических рисках, недостаток экспертизы в области устойчивого развития	Liyanarachchi et al., 2025; Hu, Pan, Wen et al., 2025
11. Бюрократические сложности	Сложные регуляторные процедуры, неопределённость в законодательстве	Hu, Pan, Wen et al., 2025; Zhu, Xu, Wang et al., 2022
12. Психологические факторы	Сопротивление изменениям из-за угрозы автономии бизнеса, переоценка или недооценка климатических рисков руководством	Liyanarachchi et al., 2025; Huang, Wang, Xue et al., 2025
13. Сопротивление бизнеса	Давление со стороны отраслевых ассоциаций, лоббирование бизнесом своих интересов, не соответствующих климатической повестке, использование “зелёного камуфляжа” (greenwashing) вместо реальных действий	Bingler, Kraus, Leippold et al., 2024; Sakariyahu, Lawal, Kwansa et al., 2023; Khan, 2023

Источник: составлено автором.

Бюрократические сложности. Сложные регуляторные процедуры, затрудняющие получение разрешений на регистрацию климатических проектов. Неопределённость в законодательстве, отсутствие единых стандартов и частые изменения (Hu, Pan, Wen et al., 2025; Zhu, Xu, Wang et al., 2022). Представители российского бизнеса отмечают отсутствие механизмов ценообразования на выбросы углерода, а также опасения относительно непризнания российской системы верификации и используемых методологий¹.

Психологические факторы. Руководство фирмы может проявлять сопротивление к климатическим инициативам из-за восприятия климатических мер как угрозы для автономии бизнеса. Также могут возникнуть сложности при переоценке или недооценке климатических рисков руководством фирмы, что может приводить к избыточной осторожности или к игнорированию проблем (Liyanagachchi et al., 2025; Huang, Wang, Xue et al., 2025). В таких ситуациях даже при наличии достаточного количества ресурсов и возможностей для реализации климатических проектов, компании не будут принимать участие в климатической повестке.

Сопротивление бизнеса проявляется как внутри компаний, так и на уровне отраслей. Крупные игроки, особенно в топливно-энергетическом комплексе, часто лоббируют мягкие регуляторные меры, чтобы сохранить текущую бизнес-модель. Некоторые компании имитируют экологические активности (greenwashing), не снижая реального воздействия на климат (Bingler, Kraus, Leippold et al., 2024; Sakariyahu, Lawal, Kwansa et al., 2023; Khan, 2023).

Проведённый анализ научной литературы позволил выявить отношения бизнеса к климатическим проектам. Исследование показало, что корпоративное поведение в климатической повестке формируется под влиянием комплекса взаимосвязанных факторов, которые можно систематизировать в две основные группы: стимулы и барьеры. В российских исследованиях отмечается, что участие бизнеса в климатических проектах останавливают такие факторы: недостаток финансирования, нестандартизированные методики, низкая доходность проектов (менее 8,28%) (Колесниченко, Третьяков, Морковина и др., 2024).

Заключение

В данной статье рассматривается вовлечённость компаний в климатические проекты, их отношение, роль, действия в контексте экономики изменения климата. Проведён контент-анализ 30 эмпирических исследований, результаты которого позволили выявить факторы, определяющие вовлечённость бизнеса в климатические проекты. Анализ 13 ключевых факторов показал их разнонаправленное влияние: в то время как одни (регуляторное давление, экономические выгоды, репутационные преимущества) стимулируют участие компаний, другие

¹ Климатические проекты: риски и возможности для бизнеса. — URL: <https://cgirussia.ru/wp-content/uploads/Climate-project-research.pdf>.

(финансовые ограничения, бюрократические барьеры, психологическое сопротивление и пр.) существенно тормозят этот процесс.

Также анализ показал, что бизнес играет ключевую роль в процессе реализации климатической повестки государства, активно внедряя климатические стратегии через инвестиции в низкоуглеродные технологии, участие в углеродных рынках и реализацию конкретных климатических проектов. Особую актуальность эти меры приобретают в условиях России, где климатические изменения происходят более интенсивно, чем в среднем по миру, что требует особого внимания к адаптационным мероприятиям.

Рассмотренная в работе многоуровневая система климатической политики, включающая стратегии, инициативы и проекты, демонстрирует их взаимное влияние и синергетический эффект. Финансовые механизмы экономики изменения климата создают основу для реализации этих элементов. Успешно реализованные климатические проекты не только способствуют достижению экологических целей, но и создают новые экономические возможности.

В качестве перспективного направления дальнейшего исследования предлагается проведение качественного исследования с использованием метода глубинных интервью, направленных на верификацию актуальности выявленных барьеров для российских компаний и их реального влияния на динамику развития рынка климатических проектов в России.

Список источников

1. Дьяченко Ю.К., Литвинова А., Нестерова О. и др. Добровольный рынок углерода: российский институциональный контекст и перспективы развития // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 2024. № 3. С. 60-105. — DOI: 10.24866/2311-2271/2024-3/1046.
2. Леонова И.И. Правовое регулирование реализации климатических проектов в России // Журнал российского права. 2024. Т. 28. № 3. С. 156–170. — DOI: 10.61205/jrp.2024.3.7.
3. Закирова Ю.Л., Лазарева А.В. Эколого-экономические основы разработки и реализации в России климатических продуктов, связанных с секвестрацией углерода // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2024. Т. 32. № 4. С. 454–458.
4. Henke L., Knoth K., Sandberg E. Climate change adaptation in Norwegian businesses — Awareness, integration and barriers // Climate Risk Management. 2024. Vol. 45. P. 100647. — DOI: 10.1016/j.crm.2024.100647.
5. Kouloukoui D., Marinho M., Gomes S. [et al.]. Corporate climate risk management and the implementation of climate projects by the world's largest emitters // Journal of Cleaner Production. 2019. Vol. 238. P. 117935. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.117935.
6. Barbedo M., Rita P., Ramos R. CEOs' and directors' perspective towards environmental sustainability and climate change // Journal of Cleaner Production. 2025. Vol. 496. P. 145143. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2025.145143.
7. Shrestha D. The impacts of climate change on businesses. Crossing the Border // International Journal of Interdisciplinary Studies. 2014. Vol. 2. No. 1. P. 93–112.

8. Степанов И.А., Макаров И.А., Музыченко Е.Э. [и др.]. Глобальные инициативы по предотвращению “утечки углерода”: риски и возможности для России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2023. № 3. С. 239–260. — DOI: 10.55959/MSU0130-0105-6-58-3-12.
9. Danese G., Marchi V. De Business adaptation strategies to climate change: A systematic review // Journal of Cleaner Production. 2024. Vol. 485. P. 144322. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.144322.
10. Littlewood, D., Decelis, R., Hillenbrand, C. [et al.]. Examining the drivers and outcomes of corporate commitment to climate change action in European high emitting industry // Business Strategy and the Environment. 2018. Vol. 27. No. 8. P. 1437–1449. — DOI: 10.1002/bse.2194.
11. Huang S., Wang X., Xue Y. [et al.]. CEOs’ climate risk perception bias and corporate debt structure // Journal of International Money and Finance. 2025. Vol. 151. P. 103254. — DOI: 10.1016/j.jimonfin.2024.103254.
12. Zhu B., Xu C., Wang P. [et al.]. How does internal carbon pricing affect corporate environmental performance? // Journal of Business Research. 2022. Vol. 145. P. 65–77. — DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.02.071.
13. Sakariyahu R., Lawal R., Kwansa N. [et al.]. Emissions trading scheme participation and firms’ cash holdings // Finance Research Letters. 2023. Vol. 58. P. 104565. — DOI: 10.1016/j.frl.2023.104565.
14. Bingler J.A., Kraus M., Leippold M. [et al.]. How cheap talk in climate disclosures relates to climate initiatives, corporate emissions, and reputation risk // Journal of Banking & Finance. 2024. Vol. 164. P. 107191. — DOI: 10.1016/j.jbankfin.2024.107191.
15. Sakhel A. Corporate climate risk management: Are European companies prepared? // Journal of Cleaner Production. 2017. Vol. 165. P. 103–118. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.07.056.
16. Ntawuruhunga D., Ngowi E.E., Mangi H.O. [et al.]. Farmers’ knowledge, attitude, and motivation for adoption of climate-smart agroforestry in two contrasting agroecosystems of Rwanda // Trees, Forests and People. 2025. Vol. 19. P. 100766. — DOI: 10.1016/j.tfp.2024.100766.
17. Liyanaarachchi G., Gamage T.C., Viglia G. [et al.]. Overcoming reactance to climate change: The business-ecology nexus // Journal of Business Research. 2025. Vol. 190. P. 115229. — DOI: 10.1016/j.jbusres.2025.115229.
18. Collins N.H., Schultz C.A. Why companies fund climate change projects on national forests: insights into the motivations of the Forest Service’s corporate partners // Climatic Change. 2021. Vol. 169. — DOI: 10.1007/s10584-021-03281-z.
19. Fang X. Can climate risk exposure compel companies to undergo a green transformation? // Journal of Cleaner Production. 2024. Vol. 434. P. 140310. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.140310.
20. Desai R., Raval A., Baser N. [et al.]. Company specific determinants of adopting internal carbon pricing as carbon management strategy // Finance: Theory and Practice. 2026. Vol. 30. No. 1. — DOI: 10.26794/2587-5671-2026-30-1-1554-03.
21. Hoang K., Pham L., Ha O.K. [et al.]. Firm-level climate change exposure and firm efficiency // International Review of Economics & Finance. 2025. Vol. 101. P. 104220. — DOI: 10.1016/j.iref.2025.104220.
22. Khan A.H. Business shakes politics: its impact on climate policy // Philosophy and Progress. 2023. Vol. LXXIII–LXXIV. No. 1–2. — DOI: 10.3329/pp.v73i1-2.7523.
23. Bose S., Boubaker S., Daradkeh H. [et al.]. From the executive suite to the environment: How does CEO power affect climate change disclosures? // Journal of

- International Financial Markets, Institutions and Money. 2025. Vol. 100. P. 102140. — DOI: 10.1016/j.intfin.2025.102140.
24. Hu C., Pan W., Wen L. [et al.]. Can climate literacy decrease the gap between pro-environmental intention and behaviour? // Journal of Environmental Management. 2025. Vol. 373. P. 123929. — DOI: 10.1016/j.jenvman.2024.123929.
25. Glavina A., Mistic K., Baleta J. [et al.]. Economic development and climate change: Achieving a sustainable balance // Cleaner Engineering and Technology. 2025. Vol. 26. P. 100939. — DOI: 10.1016/j.clet.2025.100939.
26. Колесниченко Е.А., Третьяков А.Г., Морковина С.С. [и др.]. Методические аспекты оценки экономической привлекательности участия в климатических проектах по лесовосстановлению и лесоразведению на землях лесного фонда // Лесотехнический журнал. 2024. Т. 14. № 4 (56). С. 143-156. — DOI: 10.34220/issn.2222-7962/2024.4/10.
27. Морковина С.С., Шешнищан С.С., Иванова А.В. [и др.]. Потенциал и инвестиционная привлекательность проектов по улучшенному лесному хозяйству в условиях возрастающих климатических вызовов // Юг России: экология, развитие. 2024. Т. 19. № 3 (72). С. 180-192. — DOI: 10.18470/1992-1098-2024-3-18.
28. Задорин М.Ю. Обзор международных стандартов и российского законодательства по климатической адаптации // Арктика и Север. 2023. № 53. С. 273–290. — DOI: 10.37482/issn2221-2698.2023.53.273.
29. Кузминых Ю.В. Проблемы финансирования климатических проектов в Российской Федерации в современных условиях // Учёные записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2020. № 1 (73). С. 67–72.
30. Крупина Н.Н. К вопросу о климатических проектах // Теория и практика мировой науки. 2024. № 6. С. 22–26.
31. Грошева Н.Б., Сольская И.Ю., Тверитинов А.А. Предпосылки организации климатического проекта для продажи углеродных единиц // Управленческий учёт. 2024. № 11. С. 97–104.
32. Шипицина Ю.М., Горбунова О.И. Развитие климатических проектов в нефтегазовых компаниях России при достижении целей декарбонизации // Дискуссия. 2024. № 1 (122). С. 89–100. — DOI: 10.46320/2077-7639-2024-1-122-89-100.
33. Мудрецов А.Ф., Павлов А.Н. Климатические проекты: новые возможности и риски эколого-экономической политики // Проблемы рыночной экономики. 2023. № 3. С. 93–100. — DOI: 10.33051/2500-2325-2023-3-93-100.
34. Морковина С.С., Кузнецов Д.К. Экономика “климатических проектов в лесах” как составляющая низкоуглеродного развития: анализ феномена // Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. 2023. № 2. С. 99–113. — DOI: 10.21178/2079-6080.2023.2.99.

Приложение

Статья	Исследовательский вопрос	Метод	Результаты
Desai R., Raval A., Baser N. et al., 2026	Какие фирмоспецифические факторы определяют принятие внутреннего углеродного ценообразования (ICP) в качестве стратегии управления выбросами углерода среди компаний, работающих в условиях развивающейся экономики (на примере Индии)?	Анализ текстовых данных: отчёты CDP 107 индийских компаний за 2013–2022 гг.	Факторы, влияющие на принятие ICP: положительное влияние (прибыльность (ROA), размер фирмы, чувствительность отрасли), отрицательное влияние (леверидж, размер совета директоров)
Barbedo M., Rita P., Ramos R., 2025	Как CEO и директора относятся к экологической устойчивости и изменению климата?	Контент-анализ: 761 комментарий CEO и директоров на странице Всемирного экономического форума (WEF) в LinkedIn	Определена роль личных ценностей и демографических факторов во взглядах лидеров на устойчивость. Положительно влияют: должность, гендер, социальная активность. Не оказывают влияния: географическое нахождение, образование, волонтерская деятельность
Ntawuruhunga D., Ngowi E.E., Mangi H.O. et al., 2025	Как взаимосвязаны знания, отношение и мотивация фермеров в отношении внедрения климатически оптимизированного агролесоводства (CSAF)?	Опрос: 381 фермер в регионах Бугесера и Рулиндо	Фермеры со знаниями о CSAF в 2,5 раза чаще внедряют его. Мотивация, основанная на знании преимуществ CSAF, увеличивает вероятность его принятия в 0,6 раз
Liyanaarachchi G., Gamage T.C., Viglia G. et al., 2025	Какую психологическую реакцию у владельцев малого бизнеса вызывают опасения по поводу дезинформации, целостности данных и информационной асимметрии в контексте климатической повестки?	Интервью: 25 респондентов-владельцев малого бизнеса минимум с 10-м опытом из Дании, Австралии, Малайзии, Шри-Ланки	Недостаточная осведомлённость о данных об изменении климата приводит к заблуждениям. Бюрократическая политика способствует скептическому отношению к усилиям по смягчению последствий изменения климата. Сложность и недостаточная ясность влияют на адаптацию малого бизнеса к изменению климата

Статья	Исследовательский вопрос	Метод	Результаты
Bose S., Boubaker S., Daradkeh H. et al., 2025	Как власть CEO влияет на раскрытие информации об изменении климата, и какую роль в этом взаимодействии играют внутренние и внешние механизмы корпоративного управления?	Экономико-математическое моделирование. Данные: CDP (об изменении климата), BoardEx (о власти CEO и корпоративном управлении), Compustat North America (финансовая информация), CRSP (о ценах акций), I/B/E/S (о покрытии аналитиками), Thomson-Reuters 13f (о владении институциональными инвесторами)	Фирмы с более влиятельными CEO раскрывают меньше информации об изменении климата. Увеличение власти CEO на одно стандартное отклонение снижает раскрытие информации на 2,41%. Высокий уровень институционального владения ослабляет отрицательное влияние власти CEO на раскрытие информации, а слабые внутренние механизмы управления усиливают
Hu C., Pan W., Wen L. et al. 2025	Как восприятие изменения климата влияет на природоохранную деятельность?	Опрос: 1668 жителей материкового Китая	Восприятие изменения климата вызывает позитивные намерения и поведение по отношению к окружающей среде
Glavina A., Mistic K., Baleta J. et al., 2025	Как современные технологии и поведенческие изменения могут способствовать снижению выбросов парниковых газов (ПГ) и переходу к “зелёной” экономике?	Систематический обзор литературы: 150 143 публикации	Выявлены барьеры для перехода к устойчивому развитию: финансовые, технологические и управленческие. Необходимость интеграции поведенческих изменений в климатические стратегии. Важность политических мер для стимулирования устойчивого развития
Henke L., Knoth K., Sandberg E., 2024	Как норвежские компании осознают, интегрируют и преодолевают барьеры в адаптации к изменению климата?	Опрос: 1001 компания из Норвегии	Норвежский бизнес демонстрирует низкий уровень готовности к климатическим изменениям. Ключевые проблемы: недостаток ресурсов, слабое регулирование и краткосрочное планирование
Danese G., Marchi V., 2024	Какие факторы (детерминанты) влияют на выбор стратегий адаптации?	Систематический обзор литературы: 110 публикаций	Предложена классификация адаптационных стратегий по 4 параметрам: глубина, время, locus, тактика. Выявлены ключевые факторы влияющие на выбор стратегии: регуляторное давление,

Статья	Исследовательский вопрос	Метод	Результаты
Huang S., Wang X., Xue Y. et al., 2024	Как предвзятое восприятие климатических рисков руководителями компаний, влияет на структуру корпоративного долга?	Интеллектуальный анализ текста: годовые отчёты компаний, акции которых котируются в Китае на Шанхайской и Шэньчжэньской фондовых биржах с 2012 по 2022 г.	отраслевая специфика, особенности бизнес-сетей, организационные возможности, индивидуальные характеристики Предвзятое восприятие климатических рисков руководителями компаний значительно сокращает расходы на исследование и разработку. Увеличение склонности руководителей компаний к переоценке климатических рисков приводит к сокращению количества долговых инструментов
Bingler J.A., Kraus M., Leipold M. et al., 2024	Как участие в климатических инициативах (TCFD, SBTi, CA100+) влияет на качество климатических обязательств в отчётах компаний? Как компании «действуют в соответствии с разговорами»?	Анализ текстовых данных: годовые отчёты 1543 компаний из индекса MSCI World, 14 618 отчётов проанализировано с применением метода глубокого обучения на основе модели ClimateBERT	Добровольные инициативы (кроме CA100+) неэффективны в борьбе с greenwashing, а специфичность обязательств коррелирует с реальными действиями. Компании из списка CA100+ (под давлением инвесторов) делают более конкретные заявления
Fang X., 2024	Побуждают ли компании к “зелёной” трансформации подверженность климатическим рискам?	Контент анализ: выборка из 27 012 компаний, анализ годовых отчётов	Воздействие климатических рисков и переходных рисков могут подтолкнуть компании к внедрению экологически сознательных стратегий. Компании с ограниченными финансовыми ресурсами в меньшей степени реагируют на риски и возможности, связанные с изменением климата
Колесниченко Е.А., Третьяков А.Г., Морковина С.С. и др., 2024	Как соотношение затрат на реализацию климатических проектов и получаемых углеродных единиц влияет на принятие решений об инвестировании?	Экономико-математическое моделирование: данные ЦБ РФ, расчёт математического ожидания доходности для принятия решений в условиях неопределённости	Участие в климатических проектах целесообразно, если их доходность превышает 8,28%. Подчёркивается необходимость стимулирующих мер для увеличения привлекательности проектов

Статья	Исследовательский вопрос	Метод	Результаты
<p>Морковина С.С., Шешницан С.С., Иванова А.В. и др., 2024</p>	<p>Какова инвестиционная привлекательность и потенциал лесоклиматических проектов, направленных на улучшение лесного хозяйства для увеличения поглощения углерода в условиях климатических изменений?</p>	<p>Экономико-математическое моделирование. Данные: нормативно-технологические карты, спутниковые данные, цены на углеродные единицы</p>	<p>Исследование демонстрирует значительный потенциал лесоклиматических проектов в России, особенно в северных и восточных регионах. Эффективность таких проектов зависит от долгосрочных инвестиций и правильного управления лесными ресурсами. NPV проектов положительна, а срок окупаемости составляет около 13,9 лет</p>
<p>Крупина Н.Н., 2024</p>	<p>Каковы проблемы и перспективы климатических проектов (КП) в контексте низкоуглеродного развития и декарбонизации экономики?</p>	<p>Анализ нормативных документов (российских, международных)</p>	<p>Проблемы: отсутствие единой методики расчёта углеродного баланса, недостаток финансирования и противоречивость регуляторных мер, транснационное углеродное регулированием ЕС. Перспективы: развитие карбоновых полигонов, использование блокчейна для прозрачности КП, специальные инвестиционные контракты как инструмент поддержки бизнеса, коммерческая привлекательность КП через торговлю углеродными квотами</p>
<p>Грошева Н.Б., Сольская И.Ю., Тверитинов А.А., 2024</p>	<p>Каковы основные проблемы и перспективы развития климатических проектов в России, включая законодательные и экономические аспекты?</p>	<p>Анализ нормативно-правовых документов (российских, международных), отчёты международных организаций</p>	<p>Проблемы: недостаточная проработанность законодательной базы, отсутствие международного признания российской системы учёта углеродных единиц, сложность верификации климатических проектов, высокая углеродоёмкость экономики, риски потери конкурентоспособности экспортной продукции из-за трансграничного углеродного налога ЕС, технологические и инфраструктурные ограничения</p>
<p>Шипицина Ю.М., Горбунова О.И., 2024</p>	<p>Каковы тенденции углеродного регулирования в России и каков накопленный опыт реализации</p>	<p>Анализ нормативно-правовых документов (российских, международных). Кейс-стади.</p>	<p>Нефтегазовые компании России активно участвуют в климатических проектах, особенно в лесоклиматических, для достижения углеродной</p>

Статья	Исследовательский вопрос	Метод	Результаты
Khan A.N., 2023	Исследовательский вопрос климатических проектов в нефтегазовых компаниях страны? Как бизнес (особенно углеродоемкие отрасли) влияет на формирование и реализацию климатической политики через взаимодействие с политическими акторами?	Деятельность компаний Газпром и Роснефть за 2020–2022 гг. Контент-анализ текстов (политических решений, лоббистских стратегий), сравнительный анализ по странам (США, ЕС, Австралия и др.)	нейтральности. Внедрение климатических проектов позволяет компаниям участвовать в ESG-финансировании и снижать климатические риски Системное влияние бизнеса на климатическую политику через отрицание науки, лоббирование и финансирование, ведёт к замедлению экологических реформ
Sakariyahu R., Lawal R., Kwansa N. et al., 2023	Как участие фирм в схемах торговли выбросами (ETS) влияет на их будущие денежные резервы (cash holdings)?	Экономико-математическое моделирование. Данные: 42 258 фирм-годовых наблюдений за 2003–2021 гг.	Участие в ETS создаёт финансовые риски и неопределённость, что вынуждает фирмы накапливать денежные резервы. Реакция фирм зависит от их финансового состояния, макроэкономической среды и отраслевых особенностей
Задорин М.Ю., 2023	Какова специфика российской правовой системы в области климатической адаптации, включая нормативно-правовое обеспечение и этапы реализации национального плана?	Анализ нормативно-правовых документов (российских, международных), отчёты международных организаций	Российская климатическая политика сосредоточена на адаптации, а не на смягчении последствий. Выявлены положительные и отрицательные последствия изменения климата для России, такие как улучшение ледовой обстановки в Арктике (положительное) и рост пожарной опасности в лесах (отрицательное)
Морковина С.С., Кузнецов Д.К., 2023	Каковы экономические основы реализации климатических проектов в лесах в контексте низкоуглеродного развития?	Систематический обзор литературы: 59 публикаций	Проекты обеспечивают не только экологические эффекты (сокращение выбросов), но и экономические выгоды (дополнительный доход для исполнителей, снижение углеродного следа предприятий). Углеродные единицы, полученные в результате таких проектов, имеют более высокую цену на добровольных рынках

Статья	Исследовательский вопрос	Метод	Результаты
Мудрецов А.Ф., Павлов А.Н., 2023	Каковы новые возможности и риски климатических проектов (КП) в контексте эколого-экономической политики?	Анализ нормативно-правовых документов (российских, международных), отчёты международных организаций	Проблемы реализации: финансовые (высокая стоимость технологий), регуляторные (отсутствие единого ценообразования на углерод), методические (сложности верификации и мониторинга утечек CO ₂)
Collins N.H., Schultz C.A., 2021	Каковы основные мотивации корпораций для финансирования климатических проектов в национальных лесах?	В этой статье исследуются 100 крупнейших в мире источников выбросов парниковых газов, определенных в списке классификации Carbon Disclosure Project (CDP)	Мотивы компании для участия: культура устойчивого развития, определяемая руководством; давление со стороны заинтересованных лиц, например, потребителей; организационные особенности, например зависимость от лесных продуктов; маркетинг
Кузминых Ю.В., 2020	Каковы основные проблемы финансирования климатических проектов в России и какие пути привлечения финансовых ресурсов могут быть использованы для их реализации?	Анализ нормативно-правовых документов (российских, международных), отчёты международных и российских организаций	Основными проблемами: отсутствие комплексной нормативной базы, недостаток бюджетных ассигнований, низкая осведомлённость бизнеса о мерах государственной поддержки. Возможные пути решения: использование специальных инвестиционных контрактов (СПИК) с налоговыми льготами, привлечение международного финансирования через механизм устойчивого развития (МУР). Разработка федеральной программы по адаптации к изменению климата
Kouloukoui D., Marinho M., Gomes S. et al., 2019	Какова взаимосвязь между интенсивностью выбросов и количеством реализуемых климатических проектов?	Анализ текстовых данных: отчёты CDP 100 крупнейших в мире источников выбросов парниковых газов	Наиболее распространённой климатической стратегией среди компаний — энергоэффективность. Гипотеза о том, что компании с самым высоким уровнем выбросов должны иметь большее количество реализованных климатических проектов, не подтвердилась

Статья	Исследовательский вопрос	Метод	Результаты
<p>Littlewood D., Decelis R., Hillenbrand C. et al., 2018</p>	<p>Как бизнес-факторы, устойчивое развитие и давлением со стороны заинтересованных сторон влияют на приверженность мерам по борьбе с изменением климата? Какова взаимосвязь между приверженностью и выбросами парниковых газов?</p>	<p>Опрос: 100 респондентов</p>	<p>Бизнес-факторы положительно влияют на приверженность. Факторы устойчивого развития не оказали положительного влияния. Давление со стороны заинтересованных сторон, особенно со стороны правительств, было положительным. Более высокая приверженность приводит к улучшению показателей выбросов парниковых газов</p>
<p>Sakhel A., 2017</p>	<p>Как компании воспринимают отдельные климатические риски в рамках трёх категорий рисков (т.е. нормативные, физические и рыночные риски)? Демонстрируют ли фирмы из отраслей, регулируемых климатической политикой, иные оценки рисков?</p>	<p>Анализ текстовых данных: отчёты CDP 112 европейских компаний</p>	<p>Большинство компаний считают себя менее подверженными физическим и рыночным рискам, чем нормативным рискам. Это связано с тем, что физические риски, как ожидается, проявятся в более отдалённом будущем, а реализация рыночных рисков считается маловероятной. Фирмы из отраслей, регулируемых климатической политикой, не демонстрируют иных оценок рисков</p>
<p>Shrestha D., 2014</p>	<p>Как изменение климата влияет на бизнес, включая прямые и косвенные последствия, и какие стратегии могут быть использованы для управления рисками и возможностями, связанными с этими изменениями?</p>	<p>Систематический анализ литературы: 40 публикаций. Опроса: 50 респондентов, владельцев бизнеса, экспертов. Интервью: 5 экспертов из различных секторов (академики, представители бизнеса)</p>	<p>Прямые воздействия: ущерб от экстремальных погодных явлений, повышение затрат на энергию, disruption цепочек поставок. Косвенные воздействия: изменение потребительского спроса, ужесточение регулирования, репутационные риски. Возможности для бизнеса: развитие “зелёных” технологий, создание новых продуктов</p>

Сведения об авторах / About authors

Ярыга Олеся Олеговна, старший преподаватель Департамента прикладной экономики, Дальневосточный федеральный университет, 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10. E-mail: yaryga.oo@dvfu.ru.

Olesya O. Yaryga, Senior Lecturer of the Department of Applied Economics, Far Eastern Federal University, 10 Ajax Bay, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russia. E-mail: yaryga.oo@dvfu.ru.