

# ДРТ

ДЕЛОВЫЕ РЕШЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

BUSINESS SOLUTIONS AND TECHNOLOGIES



Презентация исследования  
«Климат, биоразнообразие  
и бизнес: всё связано со всем»

25 июня 2024 года

## Авторы исследования

### Группа по оказанию услуг в области устойчивого развития компании ДРТ



**Тимур Турсунов**

**Директор**

Услуги в области  
устойчивого развития

[ttursunov@delret.ru](mailto:ttursunov@delret.ru)



**Ирина Мадумарова**

**Менеджер**

Услуги в области  
устойчивого развития

[imadumarova@delret.ru](mailto:imadumarova@delret.ru)



**Анна Клаудия Ван Моурик**

**Младший менеджер**

Услуги в области  
устойчивого развития

[avanmourik@delret.ru](mailto:avanmourik@delret.ru)

## Эксперты



**Екатерина Цветкова**

**Старший консультант**

Услуги в области  
устойчивого развития

[etsvetkova@delret.ru](mailto:etsvetkova@delret.ru)



**Сергей Козлов**

**Консультант**

Услуги в области  
устойчивого развития

[skozlov@delret.ru](mailto:skozlov@delret.ru)



**Яна Могельницкая**

**Консультант**

Услуги в области  
устойчивого развития

[ymogelnitskaya@delret.ru](mailto:ymogelnitskaya@delret.ru)



**Екатерина Кучеренко**

**Консультант**

Услуги в области  
устойчивого развития

[ekucherenko@delret.ru](mailto:ekucherenko@delret.ru)



**Егор Рожнов**

**Младший консультант**

Услуги в области  
устойчивого развития

[erozhnov@delret.ru](mailto:erozhnov@delret.ru)



**Арина Овчинникова**

**Стажер**

Услуги в области  
устойчивого развития

[aovchinnikova@delret.ru](mailto:aovchinnikova@delret.ru)

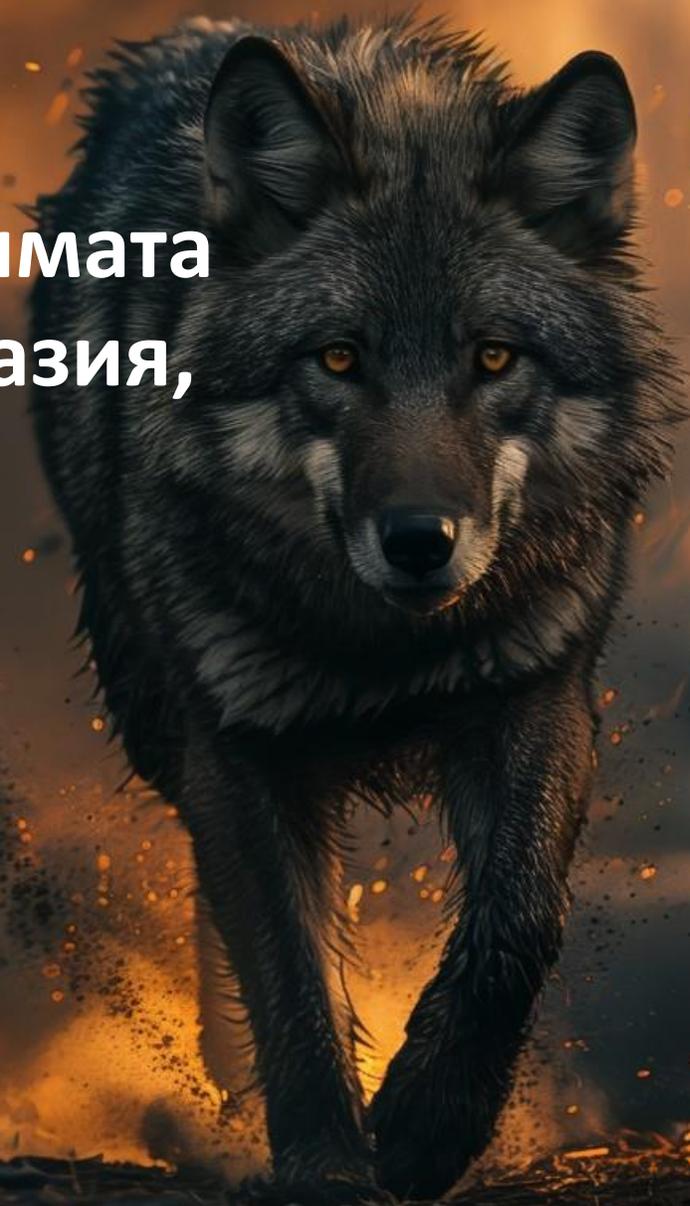


# Содержание

- [Взаимосвязь изменения климата и сокращения биоразнообразия, точка невозврата: научные основы и риски для бизнеса](#)
- [Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон в области изменения климата и сокращения биоразнообразия](#)
- [Текущее раскрытие информации и мероприятия крупнейших международных и российских компаний](#)
- [Позиция российских компаний в вопросах изменения климата и сокращения биоразнообразия: взгляд изнутри](#)
- [Структурный подход: стратегия, цели и метрики, реализация проектов, анализ результатов](#)
- [Примеры из практики: нестандартные задачи и пути их решения](#)
- [Роль и возможности консалтинговых компаний в совершенствовании практик в области борьбы с изменением климата и сохранения биоразнообразия](#)
- [Выводы и благодарности](#)



**Взаимосвязь изменения климата  
и сокращения биоразнообразия,  
точка невозврата: научные  
основы и риски для бизнеса**



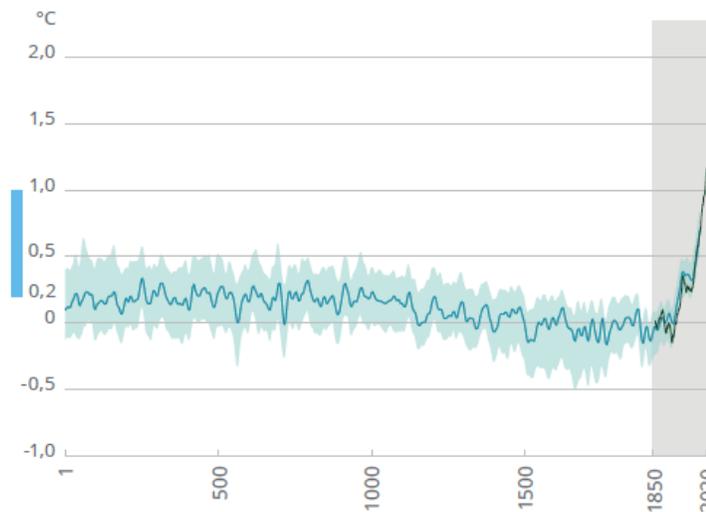
# Взаимосвязь изменения климата и сокращения биоразнообразия, точка невозврата: научные основы и риски для бизнеса

## Планетарное изменение климата

**Сегодня в научных кругах сложился консенсус как минимум по трем тезисам:**

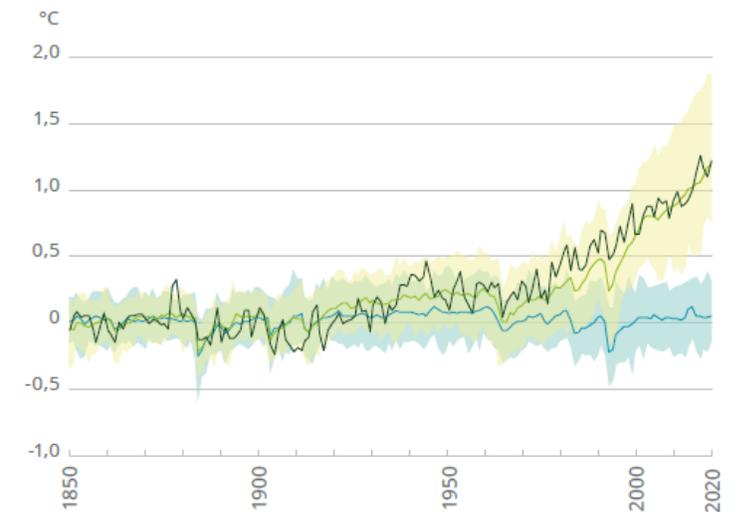
- **климат меняется;**
- **скорость климатических изменений очень велика;**
- **человечество вносит существенный вклад в изменение климата.**

Изменение глобальной приземной температуры (среднедекадное) — по историческим реконструкциям (1–2000 годы) и наблюдаемое (1850–2020 годы)



- Наблюдаемое
- Реконструированное
- Вероятный диапазон реконструкций температуры
- Вероятный диапазон расчетной температуры самого теплого многовекового периода за более чем 100 000 лет
- Потепление является беспрецедентным за более чем 2000 лет

Изменение глобальной приземной температуры (среднегодовое) — наблюдаемое и смоделированное с использованием антропогенных и естественных и только естественных факторов (для 1850–2020 годов)



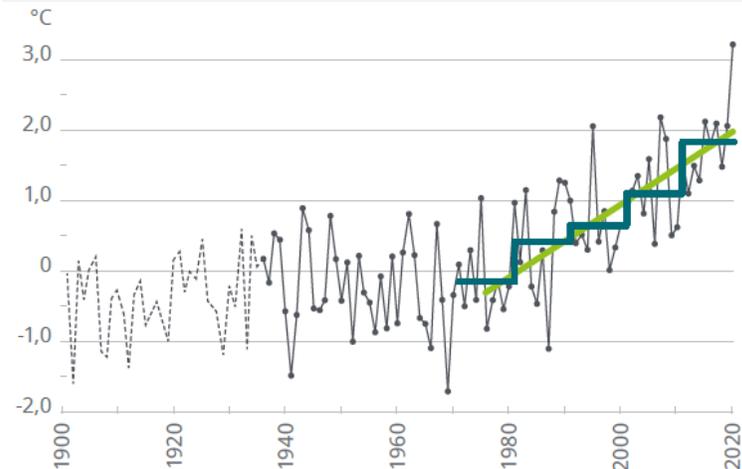
- Наблюдаемое
- Среднее значение смоделированной температуры, только естественные факторы (солнечные и вулканические)
- Среднее значение смоделированной температуры, антропогенное и естественное
- Вероятный диапазон смоделированной температуры, только естественные факторы
- Вероятный диапазон смоделированной температуры, антропогенное и естественное

# Взаимосвязь изменения климата и сокращения биоразнообразия, точка невозврата: научные основы и риски для бизнеса

## Изменение температуры в России

Средняя температура в России растет. Ее рост в северных широтах существенно превышает общемировые значения. В Арктике потепление составляет 0,71 °C за десятилетие.

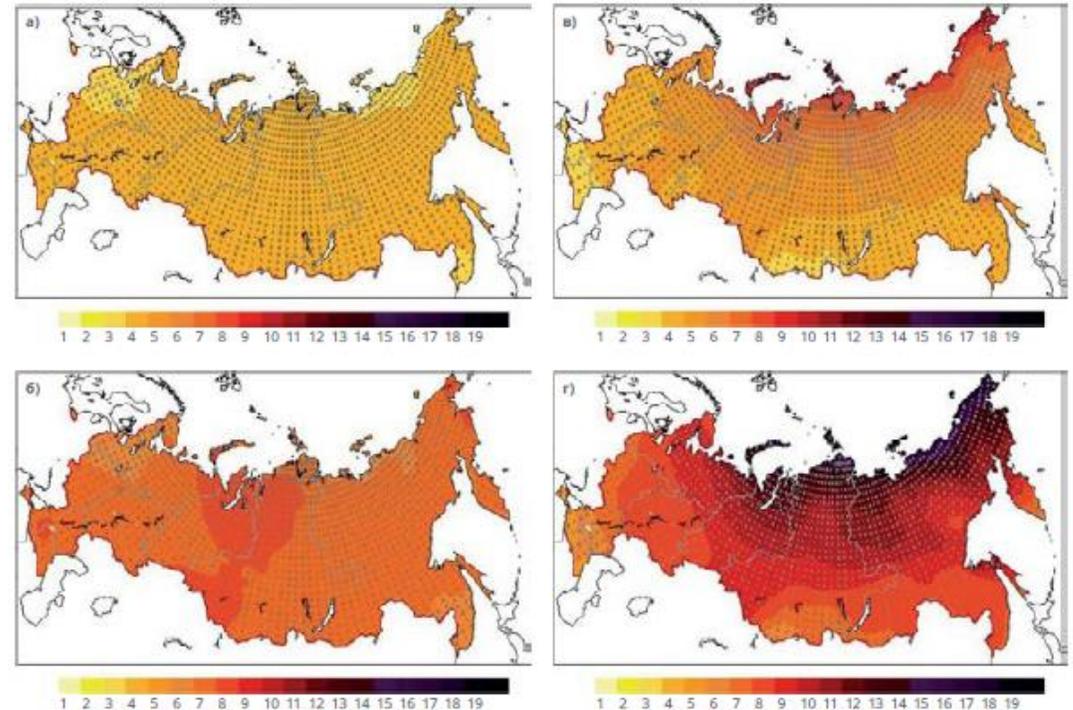
Изменение среднегодовой температуры приземного воздуха (°C) на территории России в период 1900–2020 годов и тренд за 1976–2020 годы



- Среднегодовая аномалия относительно норм 1961–1990 годов (до 1936 года обозначена пунктиром из-за слабой освещенности данными наблюдений АТР)
- Средние десятилетние величины за 1971–1980, 1981–1990, 1991–2000, 2001–2010, 2011–2020 годы
- Линейный тренд за 1976–2020 годы: 0,51 °C/10 лет

Важно оценивать региональную дифференциацию в изменении температуры именно по сезонам. Сибирь и Дальневосточная Арктика будут теплеть быстрее остальных регионов.

Изменение средней сезонной температуры приземного воздуха (°C) в период 2081–2100 годов по отношению к периоду 1995–2014 годов летом (а, б) и зимой (в, г) для сценариев SSP2-4.5 (а, в) и SSP5-8.5 (б, г) по оценкам моделей CMIP6



# Взаимосвязь изменения климата и сокращения биоразнообразия, точка невозврата: научные основы и риски для бизнеса

## Изменение осадков в России

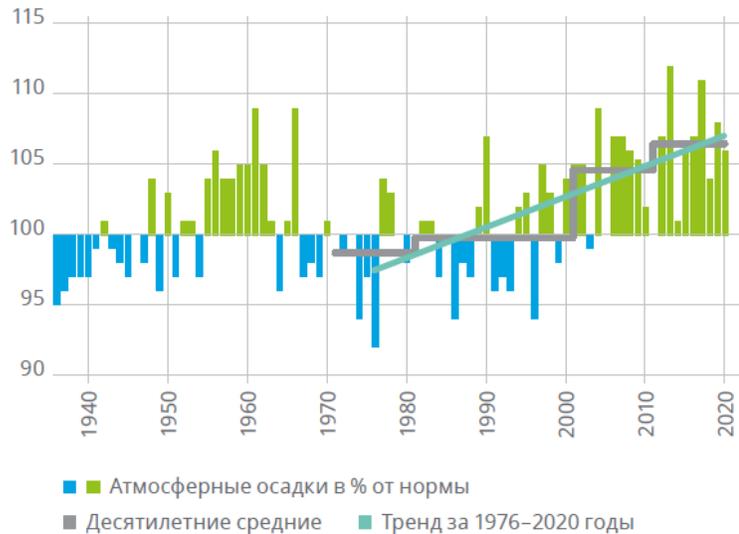
В России за последние 20 лет сформировался устойчивый тренд на **увеличение количества атмосферных осадков**.

На образование и выпадение осадков влияет множество факторов, которые сложно прогнозировать.

В определенных регионах фактор изменения режима выпадения осадков будет существенно важнее, чем изменение температуры, что актуально и для России.

В большей степени с глобальным изменением климата связано увеличение

Изменение годовых сумм осадков на территории России (в % от нормы 1961–1990 годов). Показаны также десятилетние средние годовые суммы и тренд за 1976–2020 годы

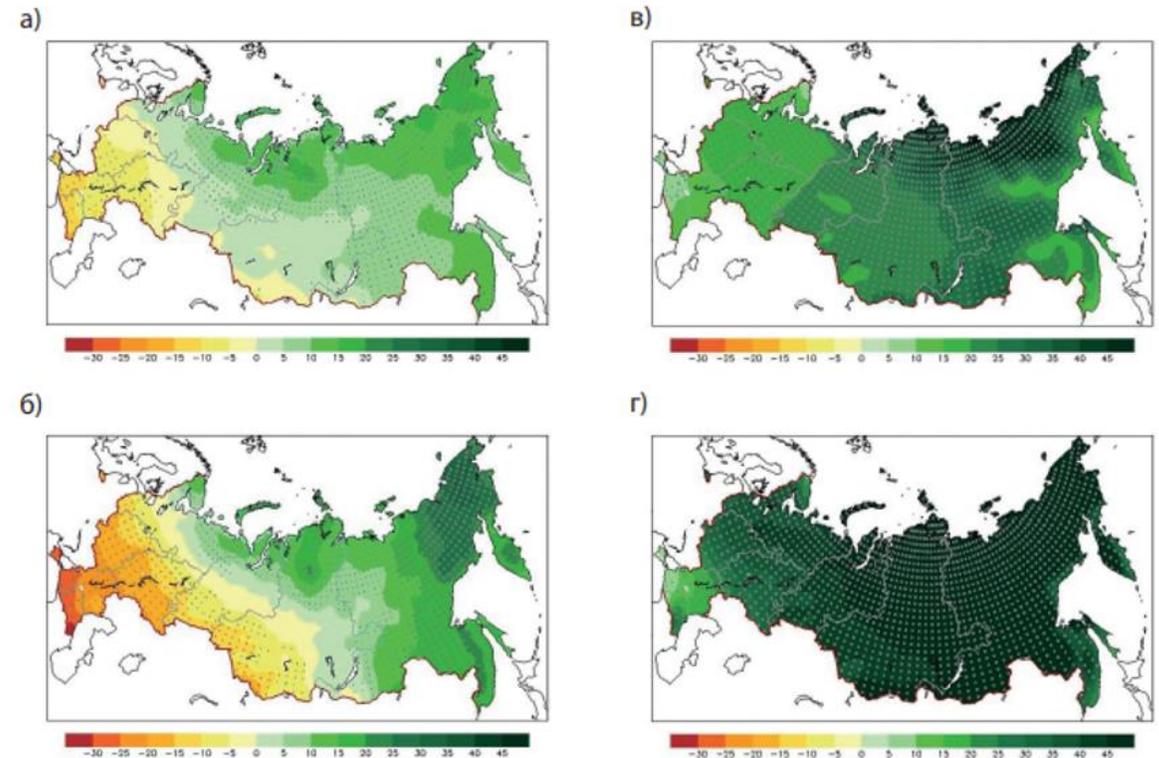


Количество осадков будет увеличиваться в зимний период.

В летний период ситуация более дифференцирована:

- на юге, в центре европейской части России и на юге Сибири количество осадков будет уменьшаться;
- в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке этот показатель будет увеличиваться.

Изменение средней сезонной суммы осадков (%) в период 2081–2100 годов по отношению к периоду 1995–2014 годов летом (а, б) и зимой (в, г) для сценариев SSP2-4.5 (а, в) и SSP5-8.5 (б, г) по оценкам моделей CMIP6



# Взаимосвязь изменения климата и сокращения биоразнообразия, точка невозврата: научные основы и риски для бизнеса

## Биоразнообразиие

**Вымирание ускоряется, и за последние 500 лет на Земле по разным причинам исчезло почти 900 видов.**

**Под угрозой вымирания находится более 35,5 тыс. видов животных и растений.**

**Нынешние темпы исчезновения видов в 100—1000 раз превосходят естественные фоновые показатели вымирания для биосферы Земли.**

**К 2050 году около миллиона видов растений и животных окажутся на грани исчезновения из-за антропогенного воздействия.**



*\* Под биологическим разнообразием понимается вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются.*



# Взаимосвязь изменения климата и сокращения биоразнообразия, точка невозврата: научные основы и риски для бизнеса

## Изменения и проблемы в области биоразнообразия

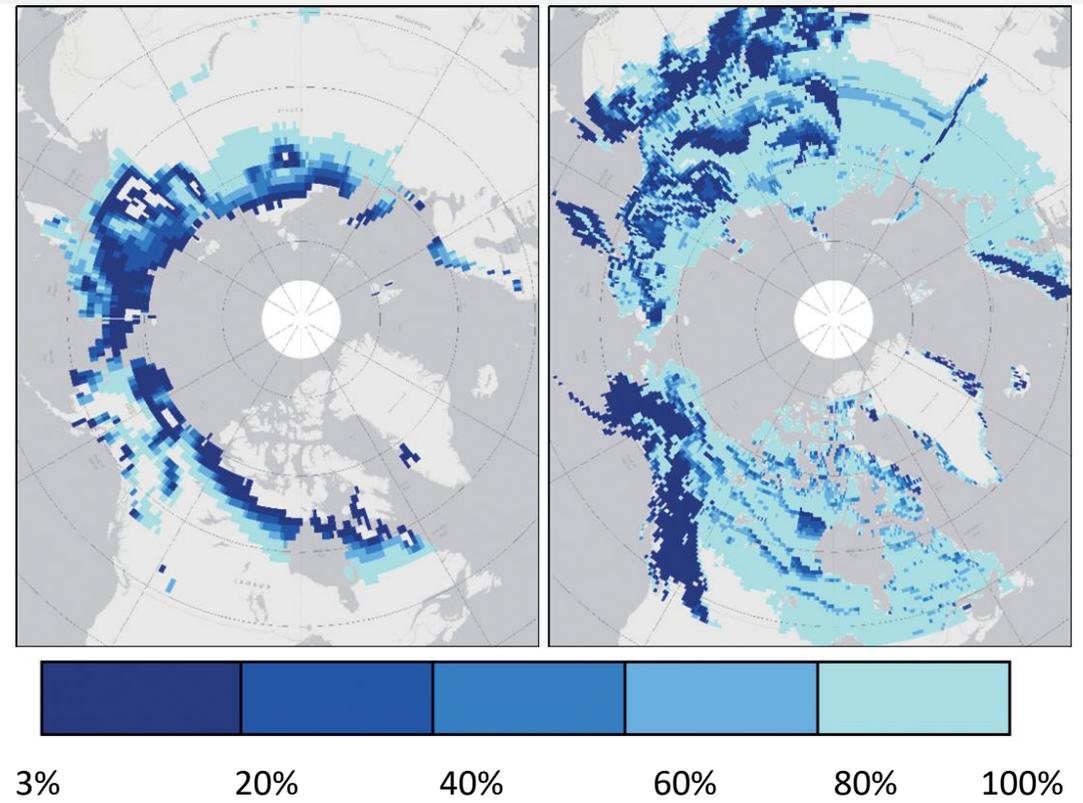
**На страновом уровне происходит изменение границ биомов в направлении, определяемом потеплением климата: на север на равнине и вверх в горах.**

**Появилось значительное количество сведений об изменениях фенологических сроков<sup>1</sup> в разные сезоны. Потенциальная рассинхронизация фенологических фаз у растений и опылителей считается существенной угрозой.**

**Уязвимость экосистем к изменению климата связана как с биотическим, так и с абиотическим воздействиями.**

<sup>1</sup> Фенологические сроки – календарные даты наступления и окончания сезонных явлений на конкретной территории

Вероятностный прогноз продвижения границы леса (а) и смены современных биомов (б) по климатическим показателям в середине XXI века



# Взаимосвязь изменения климата и сокращения биоразнообразия, точка невозврата: научные основы и риски для бизнеса

## Конференции ООН по изменению климата и биоразнообразию

**Приоритетом прошедшей в декабре 2023 года 28-й Конференции ООН по изменению климата (COP28) стала оценка коллективного прогресса в выполнении задач Парижского соглашения.**

Восемь климатических действий, необходимых для достижения целей Парижского соглашения:

1. утроение мощностей возобновляемых источников к 2030 году;
2. наращивание усилий по постепенному сокращению использования угольных электростанций;
3. наращивание глобальных усилий по созданию энергетических систем с нулевым уровнем выбросов;
4. переход от использования ископаемого топлива в энергетических системах;
5. ускорение развития технологий с нулевым и низким уровнем выбросов;
6. наращивание усилий по существенному сокращению выбросов других газов к 2030 году;
7. ускорение сокращения выбросов от автомобильного транспорта;
8. скорейший отказ от неэффективных субсидий на ископаемое топливо.

**На COP15 странами-участницами была принята Куньмин-Монреальская глобальная рамочная программа в области биоразнообразия. Она фиксирует задачи до 2030 года и цели до 2050 года.**

**Среди принятых 23 задач до 2030 года — создание природоохранных территорий:**

- на 30% суши;
- на 30% морской акватории.

**Приоритетные направления в рамках целей до 2050 года:**

- поддержание состояния экосистем и видов, включая прекращение вымирания видов, вызванного деятельностью человека;
- устойчивое использование биоразнообразия;
- справедливое распределение выгод;
- финансирование проектов в области биоразнообразия в размере 700 млрд долларов США в год.

**Рекомендации и требования  
регуляторов и заинтересованных  
сторон в области изменения  
климата и сокращения  
биоразнообразия**

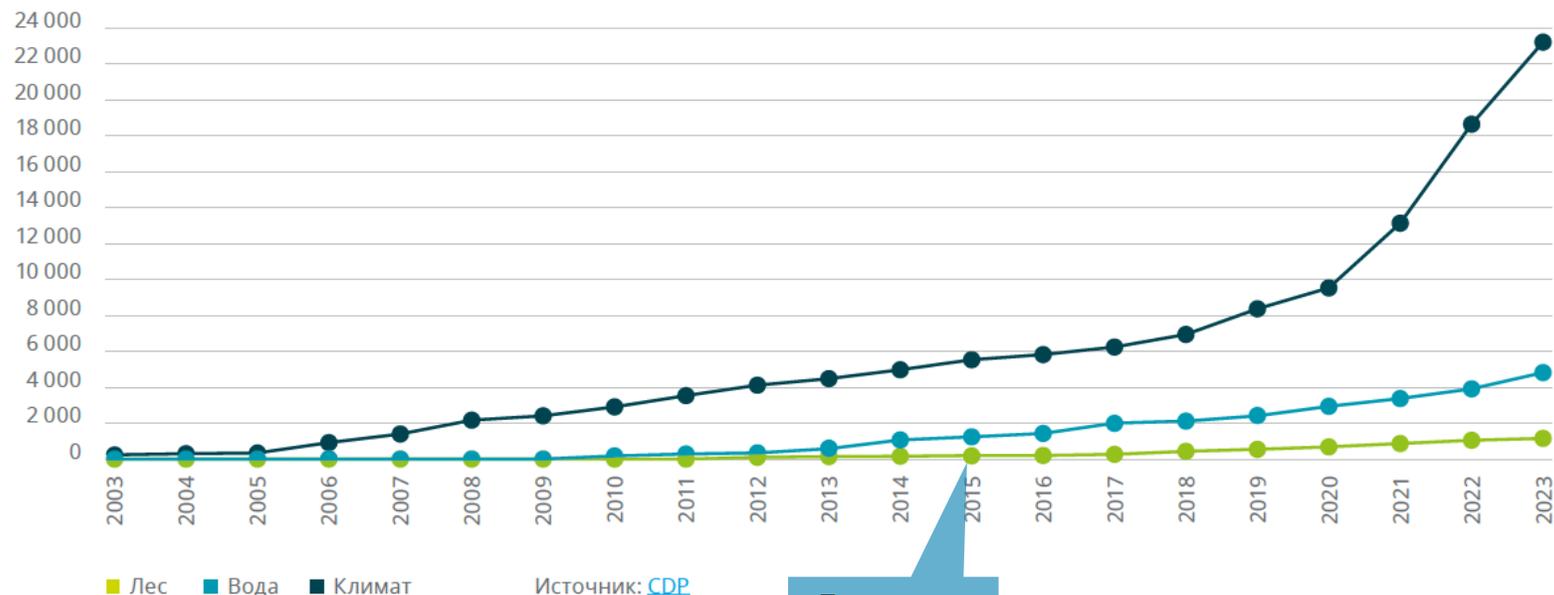


# Развитие отчетности в области климата и биоразнообразия

## Этапы развития отчетности в области климата и биоразнообразия:

- Повышение осведомленности заинтересованных сторон по вопросу влияния климата на финансовые показатели
- **Потребность в обеспечении надежных и сопоставимых данных**
- Необходимость в формировании последовательного подхода к раскрытию информации
- Увеличение объема добровольного и обязательного раскрытия данных о климате
- **Признание рисков, связанных с природой, значительными**
- Развитие раскрытия по другим аспектам окружающей среды, помимо климата

Количество компаний, раскрывающих информацию в рамках проекта CDP



Источник: CDP

Парижское соглашение

# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Международные рекомендации по раскрытию – GRI

### Климатический и энергетический стандарты GRI

#### Стандарт по изменению климата

включает следующие новые раскрытия:

- **планы перехода и смягчения последствий изменения климата;**
- целевые показатели сокращения выбросов;
- снижение выбросов ПГ в цепочках создания стоимости;
- использование углеродных кредитов;
- социальный аспект изменения климата;
- воздействие климатического плана перехода на **биоразнообразие.**

#### Энергетический стандарт

предлагает компаниям продемонстрировать следующие меры по снижению углеродного следа:

- меры по повышению энергоэффективности и снижению электропотребления;
- использование возобновляемых источников энергии;
- потребление энергии поставщиками в рамках цепочки поставок;
- постановка целей в области энергетики;
- **отчетность о роли энергетической политики и других обязательствах в рамках перехода к декарбонизированной экономике.**

### Новый стандарт по биоразнообразию GRI 101

(с 1 января 2026 года)

**Смещение акцента на цепочки поставок** — одно из основных изменений нового стандарта GRI 101.

**Восемь** категорий, по которым должны отчитываться организации со значительным влиянием на биоразнообразие:



Политика компании, направленная на противодействие утрате биоразнообразия



Управление воздействием на биоразнообразие



Доступ к выгодам и их совместное использование



Выявление воздействия на биоразнообразие



Места, влияющие на биоразнообразие



Прямые факторы утраты биоразнообразия



Изменения в состоянии биоразнообразия



Экосистемные услуги

# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Международные рекомендации по раскрытию – CDP

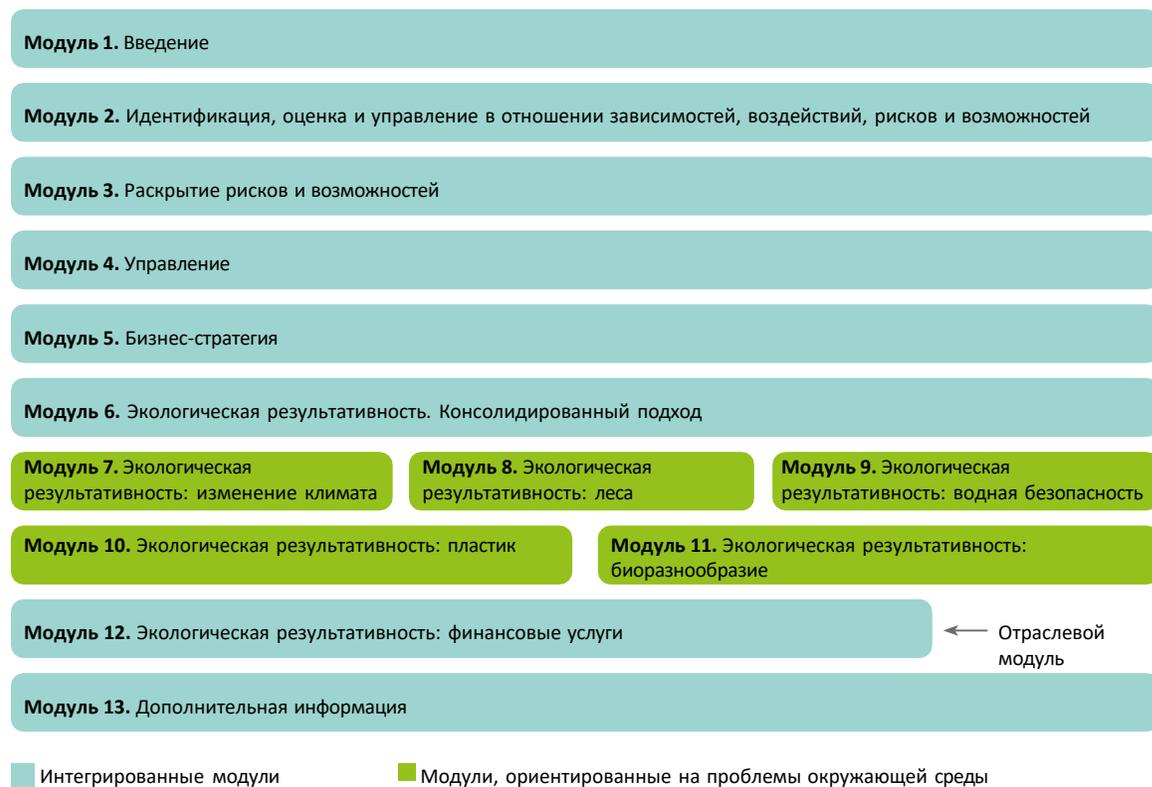
В 2023 году в опросник по изменению климата были добавлены вопросы о биоразнообразии.

**Изменения в анкете в 2023 году (исключая отраслевые вопросы и модуль цепочки поставок)**



В 2024 году CDP представит новый, интегрированный формат полной корпоративной анкеты.

### Предполагаемая структура нового интегрированного опросника CDP



# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Международные рекомендации по раскрытию – ISSB (МСФО)

Компания, применяющая МСФО S1, должна применять МСФО S2 для определения и раскрытия существенной информации о своих рисках и возможностях, связанных с климатом. МСФО S2 требует от компании раскрывать информацию о корпоративном управлении, стратегии и управлении рисками, а также о показателях и целях в отношении рисков и возможностей, связанных с климатом.



### Корпоративное управление / Governance

Компания должна раскрывать информацию об управлении в отношении рисков и возможностей, связанных с климатом.



### Управление рисками / Risk management

Компания должна раскрывать информацию о том, как она выявляет, оценивает и управляет рисками, связанными с климатом.



### Стратегия / Strategy

Компания должна раскрывать фактическое и потенциальное влияние рисков и возможностей, связанных с климатом, на бизнес, стратегию и финансовое планирование, если такая информация является существенной.



### Метрики и цели / Metrics and targets

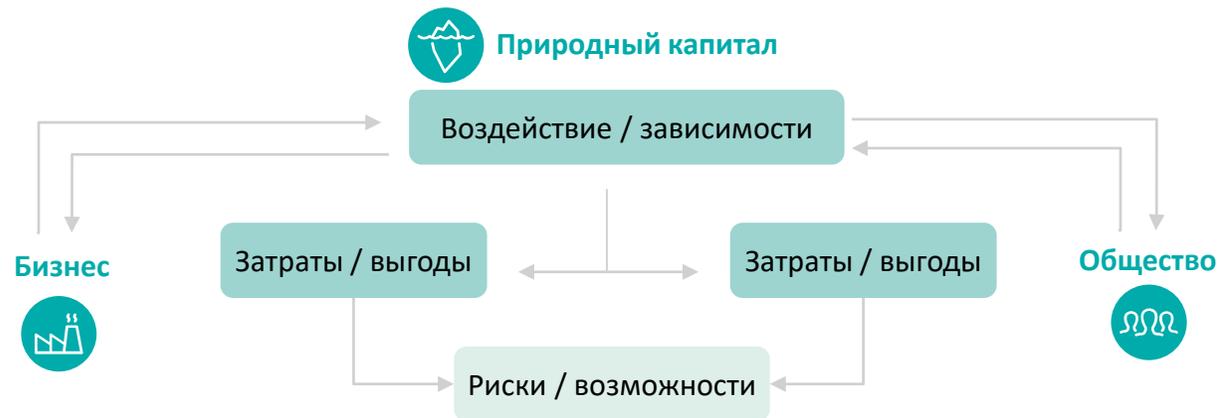
Компания должна раскрывать показатели и цели, используемые для оценки и управления соответствующими рисками и возможностями, связанными с климатом, в тех случаях, когда такая информация является существенной.

# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Международные рекомендации по раскрытию – TNFD

- Структура TNFD согласована со структурой TCFD за счет использования тех же четырех разделов отчетности.
- TNFD включает 14 раскрытий (11 из TCFD и три новых).
- Оценка в рамках TNFD должна охватывать все четыре типа взаимодействий бизнеса и природного капитала.

### Взаимодействие между бизнесом, обществом и природным капиталом



### Подход LEAP для раскрытия рисков и возможностей, связанных с природой

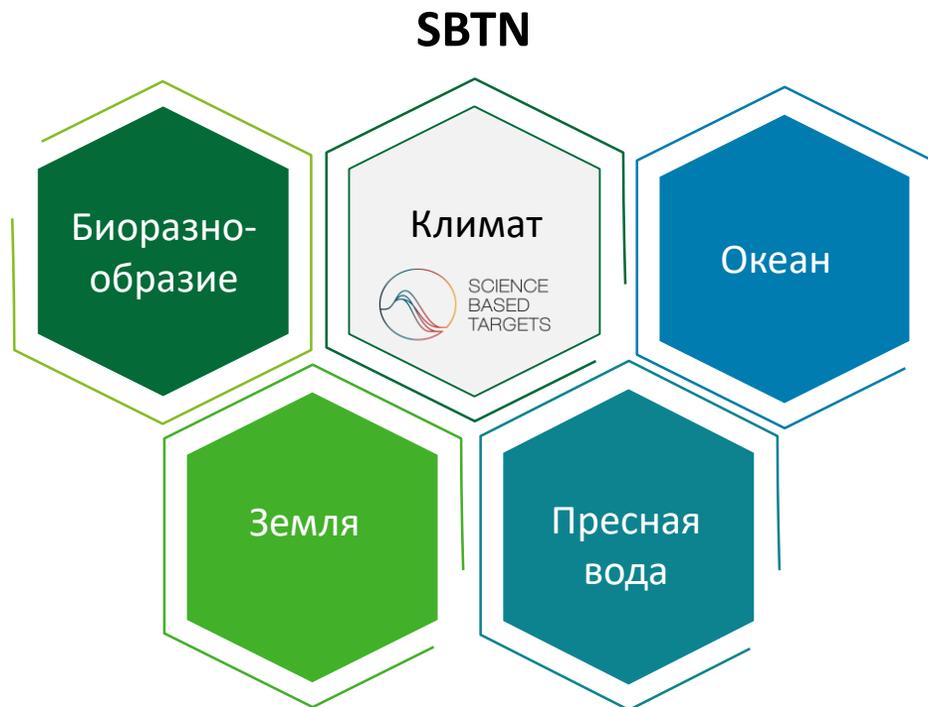


# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Международные рекомендации по раскрытию – SBTN

Инициатива SBTN разрабатывает методы установления целевых показателей **по всем аспектам окружающей среды.**

Вместе TNFD, TCFD и SBTN создают целостный подход к корпоративному управлению окружающей средой.



**Подход к определению научно обоснованных целей в отношении природы**



# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Международные рекомендации по раскрытию – ESRS

Начиная с **2024 финансового года** вступают в силу Европейские стандарты отчетности в области устойчивого развития (ESRD), которые требуют от компаний раскрывать информацию в рамках Директивы о корпоративной отчетности в области устойчивого развития (CSRD).

В рамках CSRD разработано 12 стандартов (два сквозных и десять тематических), среди которых:

- ESRS E1 — изменение климата;
- ESRS E4 — биоразнообразие.

Раскрытие информации в рамках ESRS теперь будет необходимо осуществлять **по всей цепочке создания стоимости**.

**Российские компании, которые сохраняют присутствие в цепочках поставок европейского бизнеса, должны быть готовы к запросам на раскрытие информации по ESRS.**

### Кто и когда должен раскрывать информацию в соответствии с CSRD

2024

**Крупные организации ЕС**, подпадающие под действие NFRD (Non-Financial Reporting Directive), и компании, не входящие в ЕС, но **зарегистрированные на регулируемом европейском рынке** (с количеством сотрудников более 500)

2025

**Крупные предприятия ЕС**, на которые в настоящее время не распространяется действие NFRD, и крупные компании из третьих стран, **зарегистрированные на европейском регулируемом рынке**

2026

**МСП, зарегистрированные в ЕС**, и некоторые МСП за его пределами, зарегистрированные на регулируемом **европейском рынке**

2028

**Организации, не входящие в ЕС, но подпадающие под действие правил, исключительно на основании Теста на оборот ЕС**

# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Тренды международных рекомендаций по раскрытию

Темы **климата и биоразнообразия** все чаще начинают **рассматриваться совместно**

**Фокус бизнеса расширяется:** необходимо учитывать риски и воздействия по всей цепочке создания стоимости



# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Российские рекомендации по раскрытию

### Рекомендации Банка России

- Применение концепции **двойной существенности**
- Акцент на **климатический вопрос** (рекомендованные подходы: **TCFD, GRI, SASB**)
- Раскрытие **воздействия и зависимости** деятельности компаний от факторов окружающей среды, которые подвергаются риску из-за изменения климата
- Раскрытие ключевых показателей в области цепочки поставок

### Рекомендации Московской биржи

- Использование **руководства TCFD** для раскрытия **воздействия на изменение климата**
- **Конкретные метрики** для раскрытия в области биоразнообразия:
  - эксплуатационные объекты, находящиеся на ООПТ;
  - описание воздействия деятельности компаний на биоразнообразии;
  - список видов из Красных книг.
- **Руководство TNFD** — инструмент для **оценки биоразнообразия**

# Рекомендации и требования регуляторов и заинтересованных сторон

## Российские рекомендации по раскрытию

### Стандарт ОУР Минэкономразвития России

В обновленном стандарте сформирован **перечень универсальных показателей**, рекомендуемых к раскрытию **в ретроспективе трех и более лет**, разделенных на четыре кластера.



Минэкономразвития России также разработало **методологические инструменты** по **оценке и мониторингу климатических рисков и адаптационных мер**, а именно:

- рекомендации по оценке возможного ущерба от воздействия климатических рисков;
- рекомендации по формированию перечня климатически уязвимых объектов в отраслях экономики, в субъектах РФ;
- рекомендации по мониторингу и оценке эффективности и результативности мер по адаптации к изменению климата.

### Рекомендации РСПП

Рекомендации представлены в формате **списка рекомендуемых** к раскрытию **индикаторов**, разделенных на три кластера.



Пример соответствия между заявлением компании и показателями, рекомендуемыми к раскрытию

Мы предлагаем и реализуем инициативы по смягчению воздействия на окружающую среду, а также по сокращению масштаба вредного воздействия

Число существенных аварий с экологическим ущербом

Взысканный экологический ущерб

Инициативы по смягчению воздействия на ОС и масштаб смягчения воздействия

**Текущее раскрытие информации  
и мероприятия крупнейших  
международных и российских  
компаний**



# Текущее раскрытие информации и мероприятия крупнейших международных и российских компаний

## Международные компании

### Выявленные тренды

Большинство компаний поставили цели по достижению углеродной нейтральности по Охватам 1 и 2.

Существенную часть деятельности в области климата и биоразнообразия компании ведут в рамках общепризнанных методологий: SBTi, The GHG Protocol, TCFD, Natural Capital Protocol, TNFD, SBTN и других. Методологии чаще используются для управления климатическими вопросами, чем вопросами биоразнообразия.

Подход компаний к трансформации своих цепочек поставок не является комплексным и состоит из отдельных инициатив по изменению существующих практик у поставщиков.

#### Выбросы парниковых газов



#### Климатические риски



#### Биоразнообразие



#### Экосистемы



# Текущее раскрытие информации и мероприятия крупнейших международных и российских компаний

## Российские компании

### Выявленные тренды

Большая часть компаний раскрывает информацию о своем воздействии как на климат, так и на биоразнообразии.

Различные компании имеют разную степень развитости практик, даже в рамках одной отрасли.

Часть российских компаний раскрывает информацию наравне с международными конкурентами.

По отдельным направлениям развитость практик отечественных игроков даже выше, чем у их зарубежных конкурентов.

Выбросы парниковых газов



Климатические риски



Биоразнообразие



Экосистемы



**Позиция российских компаний  
в вопросах изменения  
климата и сокращения  
биоразнообразия: взгляд  
изнутри**



# Позиция российских компаний в вопросах изменения климата и сокращения биоразнообразия: взгляд изнутри

Участники закрытого интервью ДРТ

Соотношение компаний, принявших участие в исследовании, по отраслям экономики



В закрытом опросе и глубинных интервью в рамках исследования приняли участие **около 30 компаний** из девяти отраслей экономики.

# Позиция российских компаний в вопросах изменения климата и сокращения биоразнообразия: взгляд изнутри

## Позиции российских компаний: изменение климата и биоразнообразии



Идея о том, что изменение климата для России имеет больше возможностей, чем рисков — все еще популярна в обществе и деловой среде.



Чем более децентрализованной является компания, тем для нее сложнее собирать первичные данные.



Учет косвенного воздействия, оказываемого через цепочку поставок, представляет наибольшую сложность в рамках расчета выбросов парниковых газов.



Спрос на расчет углеродного следа продукции формирует в основном европейский рынок.



Умеренный интерес к климатическим проектам со стороны бизнеса связан с тем, что спрос на углеродные единицы только начинает зарождаться на российском рынке.



В краткосрочной перспективе переходные климатические риски оказывают на российские компании больше влияния, чем физические.



Основной причиной, которая препятствует проведению оценки влияния компаний на биоразнообразие, является неразвитость подходов.



Промышленные объекты могут формировать зоны существенного биоразнообразия.

# Позиция российских компаний в вопросах изменения климата и сокращения биоразнообразия: взгляд изнутри

## Изменение операционной деятельности российских компаний

-  Учащение случаев неурожая растительных культур
-  Увеличение миграции переносчиков инфекционных заболеваний
-  Повышение частоты контактов с крупными представителями фауны
-  Воздействие экстремальных погодных условий на здоровье человека



**Структурный подход: стратегия,  
цели и метрики, реализация  
проектов, анализ результатов**

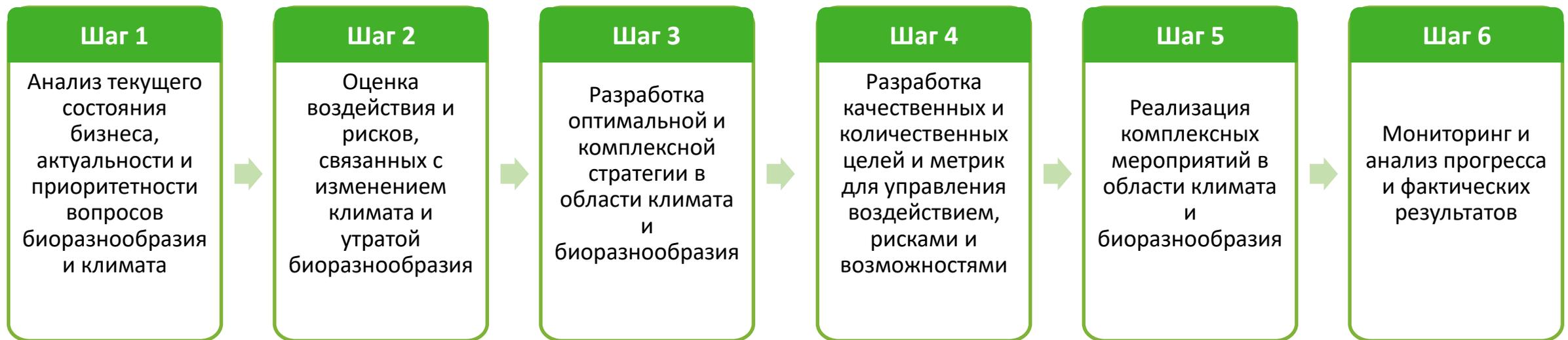


# Структурный подход: стратегия, цели и метрики, реализация проектов, анализ результатов

## Структурный подход ДРТ

**Управление** вопросами в области климата и биоразнообразия **отдельно друг от друга** может привести к тому, что **степень и продолжительность их воздействия** могут быть **оценены неверно**.

### Структурный подход ДРТ к оценке воздействия и влияния компаний на климат и биоразнообразии



# Структурный подход: стратегия, цели и метрики, реализация проектов, анализ результатов

## Шаги в рамках структурного подхода

### Шаг 1

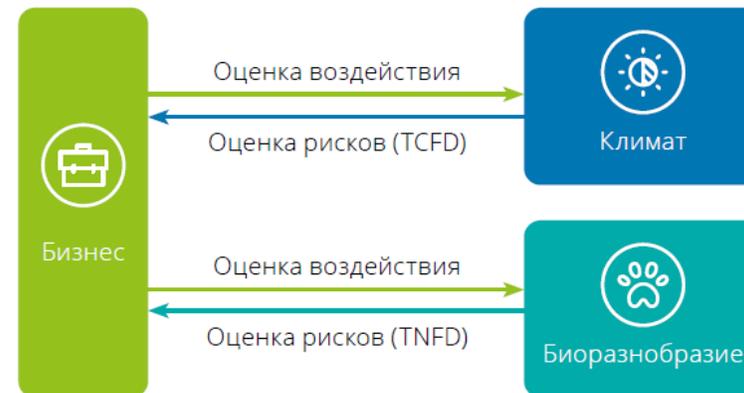
Анализ текущего состояния бизнеса, актуальности и приоритетности вопросов биоразнообразия и климата

- **Анализ** внутреннего и внешнего контекста организации
- **Определение** наиболее **уязвимых областей** операционной деятельности, а также **«горячих точек»** воздействия бизнеса на окружающую среду
- **Приоритизация направлений** и верхнеуровневая оценка ключевых мер по смягчению влияния и воздействия

### Шаг 2

Оценка воздействия и рисков, связанных с изменением климата и утратой биоразнообразия

- Проведение параллельной оценки рисков в соответствии с международными рекомендациями и руководствами, такими как TCFD (ISSB) и TNFD



### Шаг 3

Разработка оптимальной комплексной стратегии по климату и биоразнообразию

- **Признание** проблем изменения климата и утраты биоразнообразия как **двух взаимосвязанных процессов**
- **Описание взаимосвязи** изменения климата и утраты биоразнообразия с деятельностью компании
- **Определение качественных и количественных целей** по снижению воздействия на изменение климата и сокращение биоразнообразия
- **План мероприятий** на стыке усилий в области предотвращения изменения климата и утраты биоразнообразия

**Меры в области климата не должны приводить к утрате биоразнообразия, и наоборот.**

# Структурный подход: стратегия, цели и метрики, реализация проектов, анализ результатов

## Шаги в рамках структурного подхода

### Шаг 4

#### Разработка качественных и количественных целей и метрик для управления воздействием, рисками и возможностями

- Достижение сопутствующих преимуществ через постановку совместных целей в области климата и биоразнообразия
- Реализация расширенных мероприятий в области климата и биоразнообразия

Зачастую на корпоративном уровне вопросами климата и биоразнообразия занимаются разные рабочие группы, в результате чего **теряется междисциплинарная взаимосвязь этих двух вопросов.**

### Шаг 5

#### Реализация комплексных мероприятий в области климата и биоразнообразия

- Взаимодействие ответственных департаментов и проведение консультаций с научным сообществом и местным населением
- Разработка комплекса мер и мероприятий на стыке вопросов климата и биоразнообразия

В приоритет следует поставить **меры по предотвращению или минимизации воздействия как наиболее эффективные**, а инструменты компенсации рекомендуется оставить для случаев, в которых смягчить воздействие невозможно в силу специфики деятельности или отсутствия технологических возможностей.

### Шаг 6

#### Мониторинг и анализ прогресса и фактических результатов

- Разработка и внедрение плана мониторинга достижения целей и ключевых метрик
- Проведение систематической и всесторонней оценки прогресса после завершения каждого цикла мероприятий

**Примеры из практики:  
нестандартные задачи  
и пути их решения**



# Примеры из практики

## Мерзлота и лесополосы

### Многолетняя мерзлота

**Применимость:** объекты в зоне многолетней мерзлоты

**Вызов:** ослабление несущей способности фундаментов зданий и сооружений и увеличение риска возникновения аварийных ситуаций в результате растепления грунтов

**Классическое решение:** внедрение контроля за фундаментами и грунтами под зданиями и сооружениями, который включает:

- мониторинг состояния и характеристик грунтов;
- установку термостабилизаторов;
- мониторинг состояния сооружений.

### Неклассическое решение

Различные мероприятия, которые будут направлены на поддержание и сохранение экосистем и почвенно-растительного покрова, что поможет сохранять температуру мерзлоты.

Например, создание и поддержка пастбищных экосистем, что позволит сохранять биоразнообразие арктических регионов и противодействовать последствиям изменения климата (например, Плейстоценовый парк).



### Лесополосы

**Применимость:** объекты и территории в степных регионах

**Вызов:** угроза урожаю в результате дефицита влаги, суховеев и засух в южных регионах России

**Решение:** посадка и сохранение лесополос, которые снижают скорость ветра в промежутке между ними, то есть на защищаемых полях. Также различные технологические решения, такие как орошение.

### Неклассическая польза и особенность

Зачастую лесополосы являются важной зоной биоразнообразия: они служат убежищем для различных животных, обеспечивая возможности для их существования и размножения.

Также они могут являться и зоной биоразнообразия для флоры, если в рамках посадки и ухода будет сохраняться разнообразие культур.

# Примеры из практики

## Леса и опылители

### Лесные пожары

**Применимость:** объекты в средней полосе России, граничащие с лесами

**Вызов:** увеличение площадей лесных пожаров и повышение частоты их возникновения, которые наносят большой экономический и природный ущерб

**Классическое решение:** тушение уже возникшего пожара

В идеальной ситуации – реализация комплекса профилактических работ, включающего устройство минерализованных полос (противопожарных рвов), опушек, расчистка лесов, рубки ухода и других.

### Неклассическое решение

Возможность использования инфраструктуры предприятий, работающих в «лесных» регионах, позволит охватить большее количество лесных участков для проведения противопожарных мероприятий, своевременного обнаружения и тушения возгораний как на небольших, так и на крупных участках.

Это позволит сохранять сложившиеся экосистемы.

### Пчелы и шмели — ключевые опылители

**Применимость:** сельское хозяйство, зона активного земледелия.

**Вызов:** сокращение популяций пчел и шмелей, занимающих важную роль в опылении сельскохозяйственных растений, как из-за человека, так и по причине изменения климата

**Классическое решение:** информирование пчеловодов об обработках полей пестицидами и агрохимикатами



### Неклассические решения

В отношении обработки – реализация различных информационных платформ для уведомления пчеловодов об обработке сельскохозяйственных полей вблизи пасек. Также помощь пчеловодам в перевозке ульев.

В отношении изменения климата – установка датчиков влажности, освещенности, давления, температуры и других важных показателей в ульи для мониторинга жизнедеятельности пчел.

**Роль и возможности  
консалтинговых компаний  
в совершенствовании  
практик в области борьбы  
с изменением климата и  
сохранения биоразнообразия**



# Роль и возможности консалтинговых компаний

## Направления работы с внешними подрядчиками

Мы разработали схему, отражающую мероприятия, которые организации могут проводить в рамках борьбы с изменением климата и сохранения биоразнообразия, с указанием типа внешних исполнителей.

 Сфера климата  Сфера биоразнообразия  Комплексные меры на стыке климата и биоразнообразия

Управленческое консультирование в сфере климата и экологии		
Разработка стратегии в области климата и биоразнообразия		
Оценка рисков и разработка системы управления рисками		
Разработка научно обоснованных целей		
Разработка дорожных карт по внедрению мероприятий в области климата и биоразнообразия		
Количественная оценка выбросов парниковых газов		
Анализ возможности внедрения ВИЭ		
Качественная и количественная оценка влияния деятельности организаций на экосистемы и биоразнообразии (верхнеуровневая)		
Оценка возможностей трансформации производственных объектов организации с целью минимизации негативного воздействия на биоразнообразии		

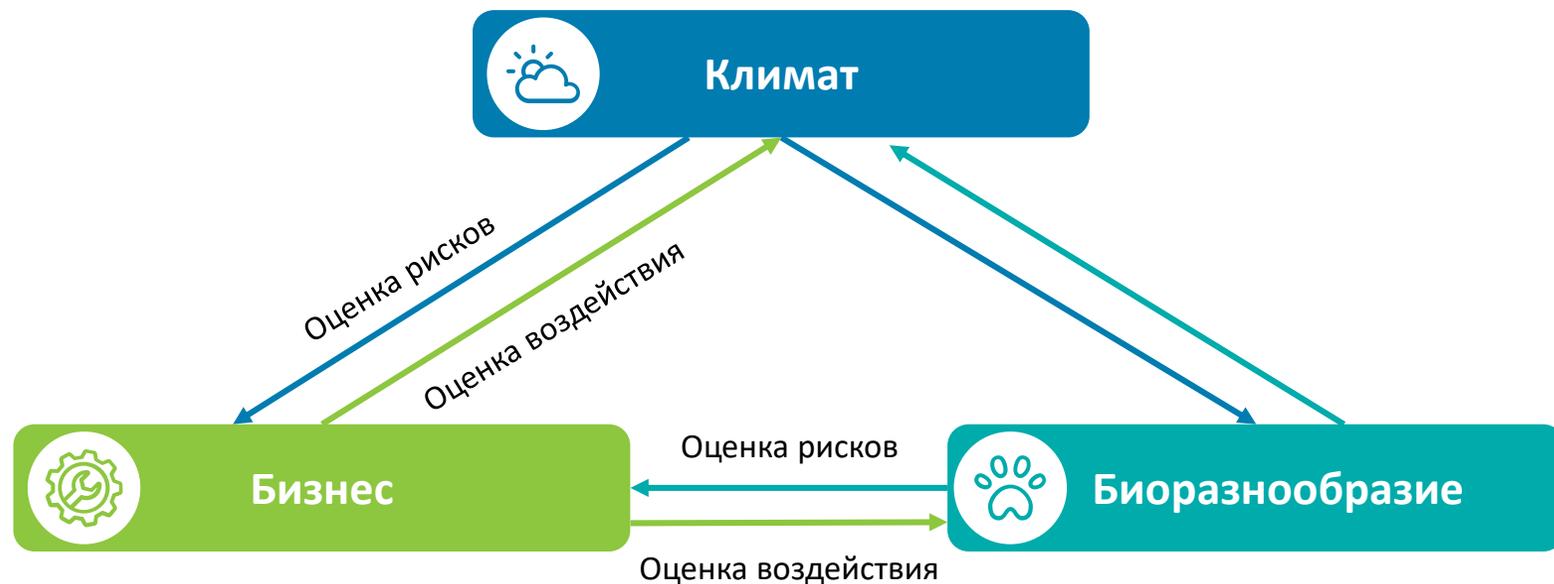
НИИ и ООПТ	
Организация и проведение <b>научных</b> исследований в следующих областях:	
Детальная оценка влияния деятельности организаций на экосистемы и биоразнообразии	
Количественный учет особей животного мира	
Климатическое моделирование (НИИ)	
Изучение экосистем (взаимодействие ООПТ и организаций)	
Фиксирование изменений ландшафтного покрова в связи с изменением климата (ООПТ)	

Экоцентры и региональные экологические организации	
Реализация <b>программ и мероприятий</b> в следующих направлениях:	
Защита животных, в том числе краснокнижных и редких	
Лесопосадка и лесовосстановление вне рамок компенсационной деятельности	
Защита экосистем за пределами границ деятельности организаций	
Планирование реализации экологических троп, а также содействие ООПТ в данном вопросе	

A detailed photograph of a birch forest. The scene is filled with numerous slender birch trees, their characteristic white bark with dark, horizontal lenticels and vertical fissures clearly visible. Sunlight filters through the canopy, creating a dappled pattern of light and shadow on the forest floor. The ground is covered in a thick layer of vibrant green moss, interspersed with fallen birch twigs and branches. The overall atmosphere is serene and natural, with a soft, ethereal quality to the light.

**Заключение**

Призываем вас посмотреть на свои стратегии и мероприятия с точки зрения комплексного подхода, чтобы получить возможность адаптироваться и снизить риски, а также учесть взаимное влияние трех рассмотренных элементов и усиление рисков, связанных с этим влиянием.



# Спасибо!



# ДРТ

ДЕЛОВЫЕ РЕШЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

BUSINESS SOLUTIONS AND TECHNOLOGIES

## delret.ru

Настоящее сообщение содержит информацию только общего характера. При этом компании, действующие под брендом «Деловые Решения и Технологии» (Группа ДРТ, [delret.ru/about](https://delret.ru/about)), не предоставляют посредством данного сообщения каких-либо консультаций или услуг профессионального характера. Прежде чем принять какое-либо решение или предпринять какие-либо действия, которые могут отразиться на вашем финансовом положении или состоянии дел, проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом. Ни одна из компаний Группы ДРТ не несет ответственности за какие-либо убытки, понесенные любым лицом, использующим настоящее сообщение.