

4.2.3. Борьба с изменением климата

GRI 3-3

АО «Казахтелеком» рассматривает изменение климата как один из ключевых вызовов, а также как важную возможность для трансформации бизнес-модели и повышения устойчивости. В условиях глобального перехода к низкоуглеродной экономике Компания стремится вносить вклад в достижение климатических целей Республики Казахстан, а также в выполнение международных обязательств в рамках Парижского соглашения.

Сформированные ранее подходы к управлению климатическими рисками и возможностями сохраняли актуальность и в отчетном периоде. Компания продолжила реализацию Программы низкоуглеродного развития на 2022–2032 годы и применение элементов климатического анализа в процессах стратегического и инвестиционного планирования.

Результаты полного анализа представлены в «Аналитическом отчете по оценке климатических рисков и возможностей», доступном на сайте Компании telecom.kz

В основе действующего подхода лежат результаты углубленного климатического анализа, охватывающего деятельность и инфраструктуру Компании, а также идентификация переходных и физических климатических рисков с оценкой их потенциального влияния на ключевые бизнес-процессы с учетом международных рекомендаций TCFD. Ответственность за управление климатическими рисками закреплена на уровне члена Правления.

Разработка плана адаптации к идентифицированным климатическим рискам запланирована в качестве одного из приоритетных мероприятий на среднесрочную перспективу.

Ключевые приоритеты нашей климатической стратегии:

- Декарбонизация и сокращение выбросов парниковых газов от деятельности Компании и на всех этапах цепочки создания стоимости;
- Альтернативная энергетика;
- Ресурсосбережение и повышение энергоэффективности.

4.2.3.1. Управление в области изменения климата

АО «Казахтелеком» выстроило многоуровневую систему управления климатическими вопросами, основанную на принципах подотчетности, прозрачности и интеграции климатических рисков и возможностей в стратегическое управление.

Надзор со стороны совета директоров

Совет директоров осуществляет высший уровень контроля за климатической повесткой через профильный орган — Комитет по аудиту и устойчивому развитию. В пределах своей компетенции совет рассматривает вопросы, связанные с изменением климата, при утверждении стратегических планов, инвестиционных программ, годовых бюджетов, а также при оценке крупных инфраструктурных проектов и сделок. Вопросы, связанные с изменением климата, доводятся до сведения Совета директоров не реже одного раза в год. В повестку входят мониторинг реализации Программы низкоуглеродного развития, прогресс по достижению целей по сокращению выбросов, устойчивость к физическим климатическим рискам, а также климатические возможности в сфере цифровых продуктов и сервисов.

Управление климатическими рисками закреплено в Положении о Комитете по аудиту и устойчивому развитию при Совете директоров. Комитет рассматривает вопросы низкоуглеродного развития, управления углеродным следом, а также потенциальные риски и ограничения, связанные с глобальной климатической повесткой, а также осуществляет мониторинг качества нефинансовой отчетности и контроля за реализацией соответствующих ESG-инициатив.

На уровне совета директоров продолжается развитие климатической экспертизы, включая проведение ESG-сессий с привлечением независимых экспертов и обсуждение сценариев климатического воздействия на долгосрочную устойчивость бизнеса.

Роль топ-менеджмента

Операционное управление климатической повесткой осуществляется на уровне исполнительного руководства. В структуре Компании функции по координации климатических вопросов возложены на департамент устойчивого развития в тесном взаимодействии с подразделениями по технической эксплуатации, капитальному строительству, энергетике и управлению рисками. Назначены ответственные сотрудники, отвечающие за оценку климатических рисков, разработку и реализацию адаптационных мероприятий, а также за мониторинг выполнения целей. Указанные должностные лица и руководители комитетов регулярно отчитываются перед правлением и, при необходимости, представляют информацию на уровень совета директоров.

Менеджмент информируется о климатических вопросах на основе результатов внутреннего мониторинга, внешних аналитических обзоров, данных об энергоэффективности и выбросах, а также климатических моделей и сценариев. Ответность формируется в рамках единой системы ESG-аналитики и верифицируется перед включением в годовые отчеты для стейкхолдеров.

Внутренние механизмы управления климатическими вопросами включают регулярные межфункциональные совещания, включение климатических аспектов в инвестиционные и проектные комитеты, а также процедуры оценки рисков и возможностей при разработке новых инициатив.



4.2.3.2. Стратегия в области изменения климата

АО «Казахтелеком» использует результаты комплексной оценки климатических рисков и возможностей, охватывающей как физические, так и переходные факторы, а также потенциальные направления создания дополнительной ценности в условиях изменения климата. Анализ проводился с использованием международных методологических подходов, включая сценарии Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC), аналитические инструменты McKinsey и S&P Global, а также с учетом климатических особенностей Республики Казахстан и специфики телекоммуникационного сектора.

В основе оценки лежат четыре сценария климатического развития — RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 8.5 (IPCC), а также NZE2050, отражающий глобальные усилия по достижению углеродной нейтральности. Внутри Компании сценарии были интерпретированы как оптимистичный, базовый и пессимистичный варианты, что позволило всесторонне проанализировать влияние климатических факторов на операционную устойчивость, структуру затрат, доходность и инвестиционную привлекательность.

Физические риски

В рамках анализа физических рисков было рассмотрено 25 ключевых дата-центров и технологических объектов в крупных городах и областных центрах Казахстана. Исследование охватило сегменты цепочки создания стоимости, связанные с инфраструктурой, логистикой, эксплуатацией и операционной деятельностью.

Основные выявленные риски:

⚠

Температура (хронический риск)

Рост средней и экстремальной температуры ведет к перегреву оборудования, увеличению затрат на охлаждение, снижению надежности систем. По данным климатического моделирования, к 2060 году в Алматинской области прогнозируется рост средней температуры до 9,64 °C, а максимальной — до 17,59 °C в сценарии RCP8.5. Повышенные температуры создают риски для работы дата-центров, узлов связи и инженерных систем:

- перегрев оборудования;
- рост расходов на охлаждение;
- снижение надежности и увеличение аварийных остановок;
- снижение производительности сотрудников и рост тепловой нагрузки.

Наиболее уязвимыми являются объекты в Алматинской, Акмолинской и Восточно-Казахстанской областях, где ожидается наибольший рост средних и экстремальных температур.

🏠

Паводки (острый риск)

Паводки признаны одним из наиболее значимых острых рисков. В Южно-Казахстанской и Мангистауской областях возможны наводнения с глубиной до 0,7 м, что создает угрозу затопления и выхода из строя телекоммуникационной инфраструктуры. Последствия:

- повреждение оборудования;
- перерывы в предоставлении услуг;
- потенциальные многомиллионные убытки от простоев.

☁️

Повышенная влажность и осадки

Увеличение осадков фиксируется по всем сценариям, особенно в Южно-Казахстанской, Атырауской и Мангистауской областях. Например, в Южно-Казахстанской области годовые осадки по сценарию RCP8.5 могут увеличиться до 894,6 мм к 2060 году (рост на 45% от исторических значений). Влияние:

- риск повреждения кабельных сетей и оборудования из-за высокой влажности;
- коррозия инфраструктуры;
- рост затрат на техническое обслуживание и замену компонентов сети.

🌀

Ветровая нагрузка

Жамбылская область демонстрирует самые высокие ветровые показатели — до 28,17 м/с по сценарию RCP2.6 и 27,44 м/с по RCP8.5 к 2060 году. Также подвержены Акмолинская и Южно-Казахстанская области. Риски:

- разрушение мачт связи и антенн;
- структурные повреждения;
- перерывы в работе из-за разрушений.



Таблица 29. Реестр климатических рисков АО «Казахтелеком»

Тип риска	Категория	Риск	Воздействие	Горизонт ⁶	Потенциально уязвимые активы/области АО «Казахтелеком»
Физический	Хроническая	Температура	- Ухудшение производственных мощностей. - Некоторое оборудование может не выдерживать высокие температуры. - Дополнительные затраты (инвестиции в системы охлаждения). - Воздействие на здоровье сотрудников: увеличение риска заболеваний, связанных с жарой, и риска принятия неверных решений. - Годовой ущерб, выраженный в увеличении затрат на потребление энергии, связанной с отоплением. - Увеличение структурных повреждений физической инфраструктуры.	Среднесрочный/долгосрочный	Акмолинская, Алматинская и Восточно-Казахстанская области
		Осадки	- Повышенные затраты на обслуживание и замену оборудования. - Риск коррозии металлических частей инфраструктуры. - Прерывание работы из-за повреждений и сбоев оборудования.	Среднесрочный/долгосрочный	Атырауская, Мангистауская и Южно-Казахстанская области
	Острая	Паводки	Затопление инфраструктуры и серьезные повреждения оборудования.	Среднесрочный/долгосрочный	Атырауская, Мангистауская области
		Экстремальная погода	- Увеличение затрат на ремонт и восстановление. - Прерывание работы из-за повреждений инфраструктуры. - Воздействие на безопасность сотрудников.	Среднесрочный/долгосрочный	Жамбылская, Южно-Казахстанская и Акмолинская области
Переходный	Правовой	Ужесточение климатического регулирования	- Увеличение операционных затрат. - Значительные инвестиции в модернизации инфраструктуры.	Среднесрочный/долгосрочный	ЦОДы, энергозависимая инфраструктура
	Технологический	Внедрение новых технологий	Значительные инвестиции в модернизацию инфраструктуры.	Среднесрочный/долгосрочный	Устаевающее сетевое оборудование, системы охлаждения, ИТ-инфраструктура
	Рыночный	Изменение спроса и ожиданий	Необходимость развития новых «зеленых» решений и адаптации бизнес-модели.	Среднесрочный/долгосрочный	Продуктовая линейка, телеком-услуги

⁶ АО «Казахтелеком» не находится под значительным воздействием физических климатических рисков в краткосрочной перспективе.

Переходные риски

Для оценки переходных рисков особое внимание было уделено влиянию возможных изменений в законодательстве, рыночных трендах, политике углеродного регулирования и технологических сдвигах на бизнес-модель компании.

Регуляторные

Возможное введение углеродного налога и новых стандартов энергоэффективности может повлиять на операционные издержки, необходимость модернизации оборудования, CAPEX и стоимость предоставления услуг.

Технологические

Устаревание неэнергоэффективной инфраструктуры и необходимость внедрения новых решений, соответствующих ESG-ожиданиям клиентов и инвесторов.

Рыночные и репутационные

Рост интереса к устойчивым поставщикам и необходимость ESG-рейтинговой прозрачности для сохранения конкурентоспособности и доступа к устойчивому финансированию.

Климатические возможности

Компания рассматривает климатические изменения как источник рисков и фактор развития устойчивых технологических решений, повышения энергоэффективности и долгосрочной экономии затрат. В этой связи Компания продолжает учитывать климатические возможности по ряду ключевых направлений.

Повышение энергоэффективности

Центры обработки данных (ЦОД) являются основными потребителями электроэнергии. В связи с чем Компания рассматривает повышение их энергоэффективности как значимый источник снижения затрат и повышения устойчивости операционной деятельности. Проведенный ранее анализ показал потенциал снижения расходов на электроэнергию за счет энергоэффективных решений в ЦОДах на уровне 3,5–4 млн долларов США до 2030 года.

Развитие цифровых услуг и инфраструктуры

Компания активно развивает решения в сфере:

- Интернета вещей (IoT) для снижения углеродного следа;
- Умных сетей и удаленного мониторинга;
- Цифрового моделирования телеком-инфраструктуры для оптимизации энергопотребления;
- Коммерциализации углеродных офсетов — механизмов компенсации выбросов за счет климатических проектов.

Развитие ВИЭ

Переход на возобновляемые источники энергии, снижение зависимости от углеродоемких видов топлива. В рамках ESG-стратегии до 2032 года рассматривается возможность увеличения доли ВИЭ с текущих 0% до 10–15%. Экономия на топливе и компенсациях выбросов может составить до 5 млн долларов США в долгосрочном горизонте.

Доступ к устойчивому финансированию

Повышение привлекательности для ESG-инвесторов, зеленые облигации и финансирование проектов с климатической направленностью.

Совокупная экономическая выгода от реализации климатических возможностей может достигать более 20 млн долларов США к 2060 году.

По итогам климатического анализа был сформирован перечень рекомендаций, направленных на повышение устойчивости компании к климатическим рискам.

Среди ключевых мер — внедрение системы публичной отчетности, регулярный пересмотр климатических рисков, разработка планов мониторинга для уязвимых регионов, повышение энергоэффективности ЦОДов, расчет выбросов Scope 3, а также проработка участия в инициативе Net-Zero.

Таблица 30. Реестр климатических возможностей АО «Казахтелеком»

Возможности	Мероприятия	Горизонт
Повышение энергоэффективности и оптимизация процессов	• Дедупликация медных линий и замена на светодиодные источники света; • Внедрение интеллектуальных систем управления; • Оптимизация работы сетей и дата-центров.	Краткосрочный
Переход на ВИЭ	• Покупка зеленых сертификатов; • Развитие умных сетей; • Закупка альтернативной энергии и переход на экологичные виды топлива.	Краткосрочный/ Среднесрочный
Коммерциализация углеродных офсетов	• Реализация климатических проектов и последующая компенсация выбросов	Среднесрочный
Цифровое моделирование	• Использование цифровых технологий для оптимизации проектирования и эксплуатации инфраструктуры.	Среднесрочный
Минимизация потребления ресурсов	• Снижение потребления импортируемой электрической, тепловой энергии и топлива. • Снижение потребления ископаемого топлива на стационарных и мобильных источниках.	Краткосрочный
Цифровизация и развитие устойчивых продуктов	• Разработка и продвижение цифровых и телекоммуникационных услуг и продуктов для снижения углеродного следа. • Продвижение IoT-решений.	Краткосрочный

Оценка включала финансовое моделирование, включающее анализ затрат на энергоснабжение, техническое обслуживание и адаптацию объектов, а также прогнозирование возможного косвенного влияния на выручку, структуру капитальных вложений и доступ к устойчивому финансированию.

Климатические риски в кратко- и среднесрочной перспективе не оказывают значимого влияния на финансовую устойчивость Компании. В сценариях

с низким и умеренным уровнем выбросов (RCP2.6 и RCP4.5) Компания демонстрирует устойчивый рост и высокую способность адаптироваться к изменениям климатических условий. Существенное воздействие возможно после 2050 года в сценарии с высоким уровнем выбросов (RCP8.5), включая рост затрат и снижение прибыльности. Учет долгосрочных климатических рисков предусмотрен в стратегическом планировании.

4.2.3.3. Управление рисками в области изменения климата

Управление климатическими рисками в Компании осуществляется в рамках корпоративной системы управления рисками и интегрировано в единый Реестр рисков. Экологический и климатический риск включен в категорию операционных рисков и охватывает такие факторы, как нарушение природоохранного законодательства, проблемы с утилизацией отходов и недостаточное экологическое управление. Рассмотрение климатических рисков осуществляется на регулярной основе при обновлении карты рисков, с учетом вероятности наступления и величины воздействия. По ключевым рискам разрабатываются мероприятия по снижению и управлению.



⁷ Использовались региональные климатические прогнозы (Казгидромет, World Bank Climate Portal), что позволило локализовать риски по регионам и выявить особенно уязвимые объекты — преимущественно в южных областях страны.

Подход по идентификации и оценке климатических рисков

Для идентификации и оценки климатических рисков Компания применила структурированный и научно обоснованный подход, соответствующий международным рекомендациям TCFD, а также методологическим материалам МГЭИК (IPCC), Европейского банка реконструкции и развития (EBRD) и международной сети центробанков и надзорных органов по экологизации финансовой системы (NGFS).

Оценка охватывает как переходные риски (регуляторные изменения, рыночные и технологические сдвиги, ESG-ожидания инвесторов), так и физические воздействия (экстремальные погодные явления, перегрев, наводнения, нарушения в энергоснабжении). Анализ проводится с учетом территориального распределения инфраструктуры и климатической уязвимости объектов.

Идентификация и оценка климатических рисков осуществляется с использованием следующих элементов:

- На первом этапе была проведена оценка внешней климатической и экономической среды:
 - исторические и текущие климатические тренды (температура, осадки, ветровые нагрузки);
 - динамика глобальных и региональных климатических факторов⁷;
 - ключевые демографические, технологические, политико-правовые и экономические драйверы;
 - потенциальные изменения в цепочке поставок, спросе на услуги и потребительском поведении.
- Используя рекомендации TCFD и рамочную модель климатического анализа, климатические риски классифицировались на:
 - Физические (острые и хронические),
 - Переходные (регуляторные, рыночные, технологические, репутационные).

Категории климатических рисков и возможностей

1 Переходные риски

- Политика и регулирование
- Технологии
- Рынок
- Репутация

2 Физические риски

- Острые
- Хронические

3 Возможности

- Эффективность ресурсов
- Источники энергии
- Продукты и услуги
- Рынки
- Устойчивость

Также была проведена STEEP-оценка внешних факторов (Social, Technological, Economic, Environmental, Political), оказывающих влияние на Компанию.

STEEP модель основных видов факторов

1 Социальные факторы

- Образ жизни
- Демографические тенденции
- Тенденции в области здравоохранения и образования
- Гражданская стабильность и напряженность

2 Технологические факторы

- Основные направления научных исследований
- Новые технологии
- Внедрение технологий

3 Экономические факторы

- Макроэкономические тенденции
- Микроэкономические тенденции
- Региональные/национальные различия
- Финансовые тенденции капитала
- Торговые правила/протекционизм

4 Экологические факторы

- Тенденции в экосистемах
- Климатические и погодные тенденции
- Выбросы
- Переработка и утилизация отходов
- Энергетика
- Использование земель

5 Политические факторы

- Политика
- Законы/регулирования
- Судебные решения
- Политические настроения

3. Для проведения сценарного анализа климатических рисков АО «Казахтелеком» использовало модельную комбинацию, основанную на траекториях концентраций парниковых газов (RCP) Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC), а также на целевом сценарии NZE2050 (Net Zero Emissions 2050). Сценарии RCP2.6, RCP4.5 и RCP8.5 позволяют оценить последствия различных уровней глобального потепления и связанного с ним воздействия на инфраструктуру, энергопотребление и операционную устойчивость:
- RCP 2.6 — низкоуглеродный сценарий (цель 1.5–2°C),
 - RCP 4.5 — средний уровень выбросов,
 - RCP 8.5 — инерционный сценарий с усилением физических последствий.
 - Сценарий NZE2050 фокусируется на достижении углеродной нейтральности к 2050 году и применяется для оценки переходных рисков, связанных с внедрением климатической политики, технологическими сдвигами и изменением рыночных ожиданий.

Оценка значимости климатических рисков

1

Рыночные и технологические изменения:

- Репутационные риски
- Политические и правовые риски
- Физические риски

Оценка текущих и будущих рисков Компании, связанных с изменением климата. Могут ли эти риски стать значимыми в будущем? Беспокоят ли они заинтересованные стороны?

Определение и описание диапазона сценариев

2

Сценарии, включающие диапазон переходных и физических рисков, актуальных для Компании.

Определение, какие сценарии и интерпретации являются уместными с учетом выявленных воздействий. Рассмотрение входных параметров, предположений и аналитических методов. Определение, какой референтный сценарий следует использовать.

Оценка влияния на бизнес

3

Воздействие на:

- Затраты на ресурсы
- Операционные расходы
- Доходы
- Цепочку поставок
- Прерывание деятельности
- Время

Оценка потенциальных последствий для стратегической и финансовой позиции организации в рамках каждого сценария. Определение ключевых факторов.

Определение потенциальных ответных мер

4

Ответные меры могут включать:

- Изменения в бизнес-модели
- Изменения в составе портфеля
- Инвестиции в технологии и возможности

Использование результатов для определения реалистичных решений по управлению выявленными рисками и возможностями. Какие корректировки стратегических и финансовых планов потребуются?

По итогам сценарного анализа была проведена оценка потенциального воздействия на бизнес-модель, ключевые активы и финансовые показатели Компании. Подход включал качественные и количественные элементы, включая пространственный анализ уязвимости, оценку сценариев, а также финансовое моделирование с использованием актуальных климатических и экономических данных. Для оценки физических рисков были выбраны 25 ключевых объектов инфраструктуры, включая дата-центры в крупных городах и областных центрах Республики Казахстан.

Эти объекты представляли 3 сегмента цепочки создания стоимости:

- инфраструктуру,
- эксплуатацию,
- операционные процессы.

Использовалась геопривязка климатических данных по регионам для учета ожидаемых изменений в осадках, температурах, ветровых нагрузках и других параметрах.

Переходные климатические риски оценивались с фокусом на потенциальное изменение законодательства, политик декарбонизации, рыночных ожиданий и развитие технологий. Было учтено, как это может повлиять на структуру расходов и инвестиционные планы Компании.

Для каждого климатического риска были определены масштаб и вероятность воздействия, с учетом сценария, чувствительности объектов и уровня зависимости от внешних ресурсов. Модель учитывала возможный рост стоимости электроэнергии, необходимость модернизации объектов и затрат на адаптационные мероприятия.

По результатам анализа были выделены приоритетные зоны и активы, наиболее чувствительные к климатическим воздействиям — прежде всего объекты, расположенные в южных регионах страны, где повышается риск перегрева и перебоев с энергоснабжением.

Активы АО «Казахтелеком» с наибольшей подверженностью

Категории	Тип	Индикатор/единица измерения	Потенциально уязвимые активы Казахтелеком		Количество активов
Температура	Хронические	Средняя суточная температура (°C)	Области: Ақмолинская, Алматынская и Восточно-Казахстанская	Города: Астана, Кокшетау, Алматы, Талдықорған, Усть-Каменогорск, Семей	13
	Хронические	Годовая минимальная суточная минимальная температура (°C)			
	Хронические	Годовая максимальная суточная максимальная температура (°C)			
Осадки	Острая	Уровень снега (мм)	Области: Атырауская, Мангистауская и Южно-Казахстанская	Города: Атырау, Ақтау, Шымкент	4
	Хронические	Годовые осадки (мм)			
Паводки	Острая	Наводнение (м)	Области: Атырауская, Мангистауская	Города: Атырау, Ақтау	2
Экстремальная погода (ветровая нагрузка)	Хронические	Максимальная скорость ветра (м/с)	Области: Жамбылская, Южно-Казахстанская и Ақмолинская	Города: Тараз, Шымкент, Астана, Кокшетау	9

Мониторинг и управление рисками

Климатические риски включены в общий процесс управления корпоративными рисками, что обеспечивает их согласованное рассмотрение наравне с другими стратегическими и операционными факторами. Компания применяет подход двойной оценки: как с позиции потенциальных потерь, так и с позиции стратегических возможностей. Механизмы реагирования разрабатываются в рамках адаптационной и инвестиционной политики, включая:

- модернизацию объектов в уязвимых регионах;
- внедрение энергоэффективных решений;
- переоснащение систем охлаждения и резервного электроснабжения;
- усиление устойчивости сетей и дата-центров к физическим воздействиям.

Управленческие решения принимаются с учетом прогнозируемого влияния на расходы (CAPEX, OPEX), стабильность доходов, непрерывность операций, устойчивость цепочки поставок и условия привлечения финансирования. В приоритет выносятся риски, способные существенно повлиять на финансовые показатели или нарушить предоставление услуг. Для них формируются адаптационные меры, в том числе на уровне корректировки инвестиционных программ и операционного планирования.

Мониторинг проводится на постоянной основе с участием ответственных подразделений. При необходимости информация об эскалации климатических рисков оперативно доводится до Правления и Совета директоров. Компания также отслеживает изменения в нормативной среде и международных требованиях, включая потенциальное введение углеродного регулирования в Республике Казахстан.

4.2.3.4. Метрики и цели в области изменения климата

GRI 305-1, 305-2

АО «Казахтелеком» придает приоритетное значение точному учету и всестороннему анализу выбросов парниковых газов, рассматривая их как важнейшую часть оценки воздействия своей деятельности на климат. Для достижения целей в области декарбонизации и устойчивого развития Компания внедрила системный подход к контролю и управлению углеродными выбросами. Регулярный мониторинг и прозрачная отчетность позволяют отслеживать динамику показателей, своевременно выявлять тенденции и принимать обоснованные управленческие решения, направленные на снижение экологической нагрузки.

В целях эффективного реагирования на климатические вызовы в Компании действует Программа низкоуглеродного развития, направленная на интеграцию климатических аспектов в операционную деятельность и стратегию устойчивого развития.

Методология расчета выбросов парниковых газов

Для обеспечения точности расчетов Компания придерживается признанных международных стандартов, что позволяет учитывать выбросы более комплексно. Расчет выбросов по Охвату 1 осуществляется по утвержденной Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 17 января 2023 года № 9 Методике по расчету выбросов и поглощения парниковых газов.

Расчет выбросов по парниковым газам по Охвату 2 осуществляется согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 260 «Об утверждении перечня бенчмарков в регулируемых секторах экономики».

В 2021 году АО «Казахтелеком» осуществило базовую инвентаризацию выбросов парниковых газов по ключевым структурным подразделениям, охватывающим всю территорию Казахстана. В расчет были включены следующие филиалы:

- Дивизион по корпоративному бизнесу;
- Дивизион по розничному бизнесу;
- Объединение «Дивизион «Сеть»;
- Дивизион информационных технологий;
- Дирекция «Телеком-Комплект»;
- «Сервисная фабрика»;
- Дирекция «Академия инфокоммуникационных технологий»;
- Дирекция по строительству объектов телекоммуникаций и инфраструктуры.

В границы инвентаризации не вошли дочерние и аффилированные организации. Ежегодная инвентаризация проводится в соответствии с методологией GHG Protocol, предполагающей определение операционных границ и классификацию выбросов по категориям:

- Охват 1 — прямые выбросы: выбросы ПГ от источников, находящихся в собственности или под контролем Компании;
- Охват 2 — косвенные энергетические выбросы: выбросы от производства приобретенной электроэнергии, тепла или пара, используемых Компанией.

Количественная оценка выбросов парниковых газов подвержена неотъемлемой неопределенности вследствие ограниченности научных знаний, используемых при определении коэффициентов выбросов, а также значений, необходимых для агрегирования выбросов различных газов.

Результаты данной инвентаризации легли в основу для построения дальнейшей системы климатического мониторинга и управления углеродным следом.

Анализ текущих выбросов парниковых газов Охвата 1, 2

В 2025 году совокупный объем выбросов парниковых газов (Охват 1 + Охват 2) составил 227 654 тонн CO₂-экв., что на 6,95% выше уровня 2024 года (212 847 тонн CO₂-экв.).

Основные изменения:

- Score 1 (прямые выбросы) снизились с 30 199 тонн до 29 162 тонн CO₂-экв. (3,4%). Основную долю по-прежнему составляют выбросы углекислого газа (CO₂) — 28 699 тонн. Незначительный рост также зафиксирован по метану (CH₄) — с 214 до 217 тонн, при этом выбросы закиси азота (N₂O) снизились с 299 до 247 тонн.
- Score 2 (косвенные энергетические выбросы) увеличились с 182 648 тонн до 198 492 тонн CO₂-экв., что соответствует росту на 8,7%.

АО «Казахтелеком» активно внедряет меры по повышению энергоэффективности, направленные на снижение выбросов парниковых газов. Эти инициативы являются ключевым элементом климатической стратегии Компании и демонстрируют прогресс в достижении целей по декарбонизации и устойчивому развитию.

GRI 305-5

А В отчетном 2025 году существенных сокращений выбросов парниковых газов не было зафиксировано. А

29 162

-3,4%

ТОНН CO₂-ЭКВ.
Score 1 (прямые выбросы)

198 492

+8,7%

ТОНН CO₂-ЭКВ.
Score 2 (косвенные выбросы)

227 654

+6,95%

ТОНН CO₂-ЭКВ.
совокупный объем выбросов парниковых газов (Охват 1 + Охват 2) в 2025 году

GRI 302-3

Таблица 31. Объем выбросов парниковых газов, тонн CO₂-экв.

Наименование показателя	2023	2024	2025
Прямые выбросы (Охват 1) парниковых газов, в т. ч.	24 319	30 199	29 162 A
- углекислый газ (CO ₂)	23 797	29 686	28 699 A
- закись азота (N ₂ O)	321	299	247 A
- метан (CH ₄)	201	214	217 A
Косвенные энергетические выбросы (Охват 2) парниковых газов (электроэнергия и теплоэнергия)	200 538	182 648	198 492 A

Значения по выбросам парниковых газов по Охвату 1 за 2023 год были пересчитаны в соотношении с 2024 годом согласно методике МГЭИК. Для расчета объема ПГ по Охвату 2 использовался региональный метод, рекомендованного GHG Protocol.

Общий объем выбросов парниковых газов, тонн CO₂-экв.



GRI 305-4

Таблица 32. Динамика углеродоемкости

Наименование показателя	2023	2024	2025
Объем выбросов парниковых газов по Охватам 1 и 2, тонн CO ₂ -экв.	224 857	212 847	227 654 A
Выручка АО «Казахтелеком», млн тенге	299 725	314 673	348 014 A

Углеродоемкость, тонн CO₂-экв./млн тенге



4. Отчет об устойчивом развитии

АО «Казахтелеком» системно работает над повышением энергоэффективности своих ЦОДов, учитывая их ключевую роль в обеспечении цифровой инфраструктуры страны. Один из приоритетов — снижение удельного потребления энергии при одновременном увеличении вычислительных мощностей и надежности работы систем.

В целях повышения энергоэффективности предполагаются меры по модернизации ЦОДов, включая установку нового оборудования и наращивание мощностей в существующих помещениях. Особое внимание уделяется периоду летних месяцев, когда возрастает нагрузка на климатическое оборудование — именно в это время требуется повышенная энергоэффективность и надежность для поддержания стабильной работы всей ИТ-инфраструктуры.

Несмотря на положительную динамику энергопотребления, доля ВИЭ в структуре используемой энергии остается на уровне 0%. Это указывает на потенциал для перехода к более устойчивым источникам энергии и возможность интеграции возобновляемых решений в архитектуру энергетического обеспечения ЦОДов.

АО «Казахтелеком» рассматривает вопрос о поэтапном включении ВИЭ в энергобаланс ЦОДов как часть климатической стратегии на среднесрочную перспективу, что позволит снизить углеродный след и повысить общую устойчивость цифровой инфраструктуры. В рамках климатической стратегии планируется расширение масштабов программ по повышению энергоэффективности, внедрение инновационных технологических решений и снижение углеродоемкости в долгосрочной перспективе.

Цели Компании в рамках Программы низкоуглеродного развития и ESG-стратегии

АО «Казахтелеком» устанавливает четкие и измеримые климатические цели, направленные на снижение углеродного следа, повышение энергоэффективности и переход к устойчивым источникам энергии, в соответствии с международными подходами и климатическими целями Республики Казахстан. Установленные цели охватывают как краткосрочную, так и долгосрочную перспективу и опираются на расчеты выбросов парниковых газов по категориям Охвата 1, Охвата 2 и, в перспективе, Охвата 3.

Долгосрочные цели:

Достижение углеродной нейтральности к 2060 году, в соответствии с национальной стратегией Республики Казахстан по декарбонизации экономики.

Среднесрочные цели (до 2032 года):

Снижение выбросов парниковых газов Охвата 1 и Охвата 2 на 13% по сравнению с базовым уровнем 2021 года.

Снижение потребления импортируемой электроэнергии в среднем на 1,5–2% ежегодно.

Снижение потребления импортируемой тепловой энергии в среднем на 1% ежегодно.

Реализация компенсационных мероприятий: формирование портфеля офсетных проектов до 2029 года.

Переход на ВИЭ: постепенное увеличение доли возобновляемых источников энергии в структуре потребления, включая закупку «зеленой» электроэнергии с сертификатами I-REC, с достижением объема 10 700 МВт·ч к 2032 году.



Планы на 2026 год и среднесрочную перспективу:

- Пересмотр ПНУР (плана низкоуглеродного развития) до 2032 года с учетом актуализированных климатических вызовов и технологических возможностей.
- Разработка плана по взаимодействию с контрагентами по вопросам климата (в рамках цепочки поставок и Охвата 3).
- Расширение публичного раскрытия климатических рисков в годовой отчетности.
- Проведение оценки Охвата 3 (неэнергетических выбросов) и раскрытие результатов в открытом доступе.