



Вклад в борьбу с изменением климата

Подход к управлению

GRI 3-3, GRI 12: Coal Sector: 12.2.1

АО «Самрук-Энерго» поддерживает цели Парижского соглашения, направленные на сокращение выбросов парниковых газов в контексте устойчивого развития и улучшения качества жизни населения. Компания стремится внести вклад в достижение цели ограничить повышение средней температуры планеты на уровень значительно ниже 2°C выше доиндустриальных уровней. Для этого необходимо масштабное преобразование энергетической системы, что является важной задачей для всего общества. В этом процессе важную роль играют как правительство, так и бизнес, инвесторы и потребители.

АО «Самрук-Энерго» стремится обеспечить доступ к надежной, доступной и экологически чистой энергии для максимально возможного числа людей. В этом контексте компания ориентирована на достижение

углеродной нейтральности к 2060 году. В рамках этой цели АО «Самрук-Энерго» активно внедряет инновационные и устойчивые технологии, направленные на повышение энергоэффективности, декарбонизацию и сокращение углеродного следа.

В своей деятельности компания ориентируется на реализацию инициатив по снижению выбросов парниковых газов, повышению энергоэффективности и внедрение современных экологически безопасных технологий. АО «Самрук-Энерго» активно работает над улучшением своей энергетической инфраструктуры, интеграцией возобновляемых источников энергии и разработкой устойчивых решений для устойчивого энергоснабжения, которые способствуют экологической безопасности и экономическому росту страны.

Модель управления для борьбы с изменением климата

GRI 2-9, 2-12, 2-13, 2-24, GRI 12: Coal Sector: 12.2.2, TCFD: Governance

Система корпоративного управления АО «Самрук-Энерго» ориентирована на достижение устойчивого успеха, поскольку направлена на создание долгосрочной ценности для акционеров, с осознанием важности экологических и социальных аспектов деятельности Компании и, как следствие, необходимости учитывать интересы всех заинтересованных сторон.

АО «Самрук-Энерго» придает первостепенное значение управлению климатическими рисками, обеспечивая надежную основу для достижения стратегических целей. Добровольно принимая обязательства по снижению выбросов парниковых газов, Компания активно реализует меры по декарбонизации.

Совет Директоров

Председатель Совета Директоров несет прямую ответственность за стратегическое руководство устойчивым развитием, включая снижение углеродного следа. Совет Директоров определяет как краткосрочные, так и долгосрочные климатические цели.

Кроме того, Совет Директоров является первым уровнем в процессе осуществления надзора за корпоративной системой управления рисками, куда в том числе входят риски в области климата определённые как стратегические риски компании.

Совет Директоров ежегодно утверждает:

- Уровни ответственности по мониторингу и контролю рисков;
- Регистр и Карту рисков, включая климатические;
- Ключевые рискованные показатели (КРП);
- План мероприятий по управлению ключевыми рисками.

Также, Совет Директоров утверждает риск-аппетит компании на консолидированном уровне, а отчёты по рискам предоставляются Комитету по аудиту на ежеквартальной основе.

Совет директоров периодически проходит обучение по вопросам климатической повестки. В 2024 году 28 ноября Департаментом «Риск менеджмент и Внутренний контроль» с привлечением обучающей орга-

низации проведен корпоративный семинар на тему: «Климатические риски для предприятий энергетического сектора».

10 декабря 2024 года обучающей организацией проведен обучающий семинар с привлечением международных экспертов для членов Совета директоров, топ-менеджмента и руководителей Компании на тему: «Изменения климата и перспективы развития энергетики».

Роль исполнительного органа

Текущую деятельность Компании осуществляет Правление, которое взаимодействует с Советом Директоров и заинтересованными сторонами. Председатель Правления, являясь членом Совета Директоров, отвечает за реализацию стратегических целей, включая климатическую политику.

Обязанности Председателя Правления в области климата включают:

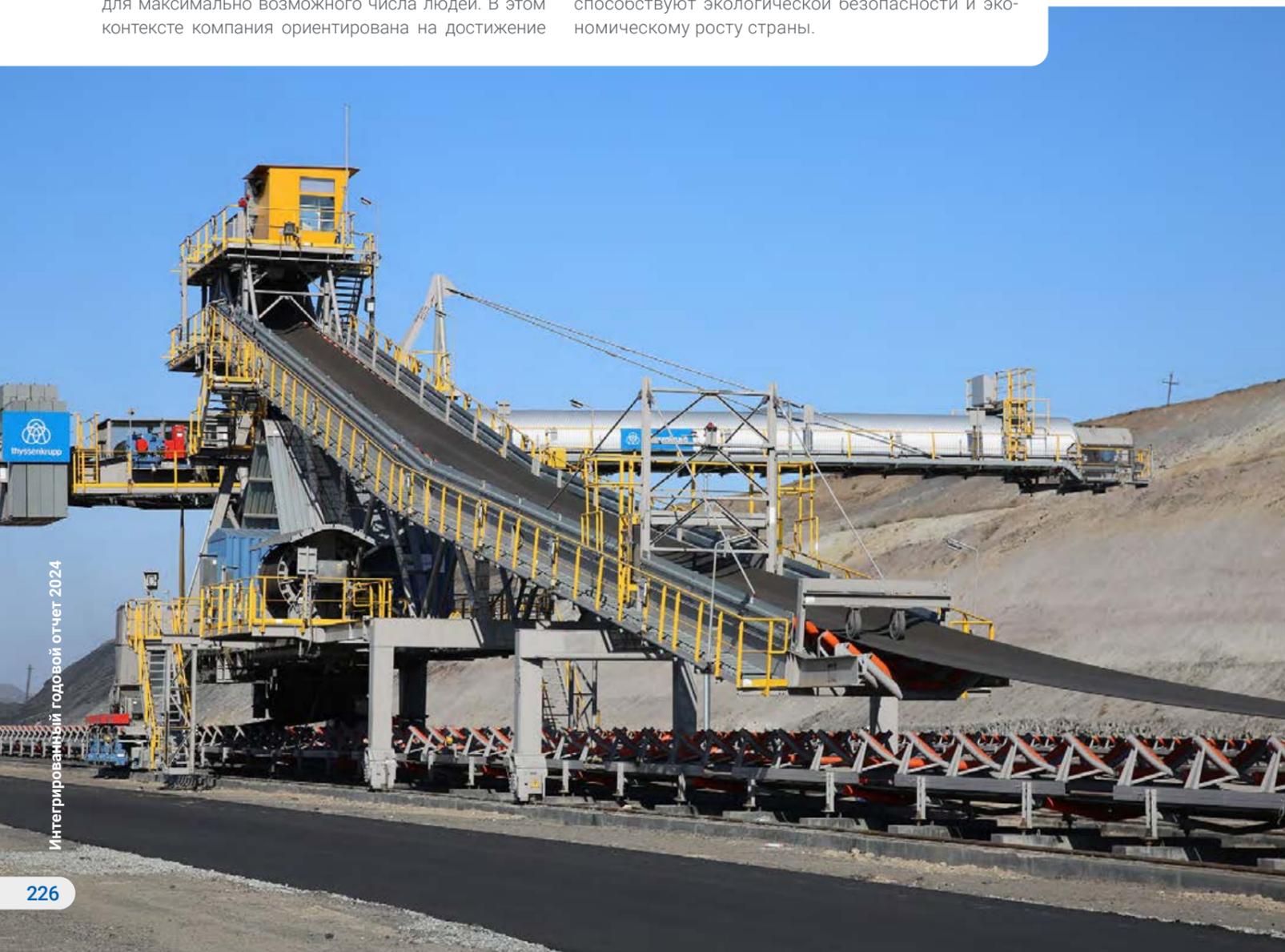
- Координацию бюджетов для мероприятий по снижению углеродного следа;
- Руководство капитальными и операционными вложениями в низкоуглеродные технологии;
- Контроль сделок по покупке, слиянию и продаже активов с учетом климатических факторов.

Климатические вопросы рассматриваются при пересмотре стратегии и планов компании.

Специализированные комитеты и рабочие группы

Для углубленного рассмотрения вопросов охраны труда, промышленной безопасности и экологии в компании действует специализированный комитет под контролем Совета Директоров. Он разрабатывает рекомендации по политике и процедурам, связанным с устойчивым развитием и климатической политикой.

Кроме того, функционирует рабочая группа по энергопереходу, объединяющая сотрудников различных подразделений для всестороннего управления этим процессом. Руководителем рабочей группы является Председатель Правления.





Изменение климата и долгосрочные сценарии

GRI 3-3, 201-2, TCFD: Strategy

АО «Самрук-Энерго» разрабатывает краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные сценарии макроэкономических, финансовых, энергетических и климатических условий для поддержки планирования, распределения капитала, стратегического позиционирования, а также оценки устойчивости стратегии и рисков.

Для анализа сценариев и внешнего контекста Компания определяет и исследует краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные тенденции, формируя общее представление о том, как структурные факторы и текущие макроэкономические тренды влияют на темпы энергетического перехода и ожидаемые последствия для энергетического сектора, в частности для бизнес-направлений, в которых работает Общество.

Программа энергетического перехода АО «Самрук-Энерго» до 2060 года

TCFD: Strategy

АО «Самрук-Энерго» стремится достичь углеродной нейтральности к 2060 году. Для реализации этой цели разработана Программа энергетического перехода АО «Самрук-Энерго» до 2060, которая определяет стратегические направления, цели и задачи по внедрению ресурсосберегающих и экологически чистых технологий. Программа охватывает всю Группу компаний и включает среднесрочные (до 2030 года) и долгосрочные (до 2060 года) планы, учитывая социально-экономические и климатические риски.

Для оценки рисков и возможностей, связанных с энергетическим переходом, были определены альтернативные сценарии по отношению к базовому сценарию, которые зависят от уровня климатических амбиций на глобальном и локальном уровнях:

■ **Business as usual – Базовый сценарий** развития, предполагающий отсутствие значительных технологических изменений или политических мер, направленных на достижение углеродной нейтральности. Этот сценарий служит эталоном для сравнения с результатами других сценариев. Он предусматривает дальнейшее развитие всех видов генерации (ВИЭ, альтернативной энергетики, традиционной генерации) и экстраполяцию исторических трендов, наблюдаемых в Казахстане, в будущее. Сценарий был смоделирован с учетом условий STEP (The Stated Policies Scenario), что позволяет оценить возможные траектории развития энергетического сектора в условиях сохранения действующих и запланированных политических мер без введения дополнительных решений. В рамках этой модели не предполагается, что правительства и компании достигнут всех заявленных целей.

■ **Сценарий декарбонизации** предполагает умеренное сокращение выбросов парниковых газов. Он основывается на условиях моделирования APS (The Announced Pledges Scenario), которые отражают возможные пути развития энергетической системы с использованием передовых технологий. Это позволяет Обществу оценить максимальный потенциальный эффект от текущих климатических обязательств страны и опре-

делить, насколько амбициозными являются эти обязательства, а также способны ли они способствовать достижению глобальных климатических целей в рамках деятельности Компании. Этот сценарий помогает выявить области, где необходимо усилить климатические меры для достижения более амбициозных целей.

■ **Сценарий глубокой декарбонизации (амбициозный)** предполагает значительное увеличение доли ВИЭ (возобновляемых источников энергии) в компании за счет перспективных и будущих проектов, а также применения существующих низкоуглеродных технологий. Этот сценарий соответствует ключевым принципам модели нулевых выбросов NZE50 (Net Zero Emissions). В рамках NZE предполагается, что страны достигнут нулевых выбросов углерода к 2050 году. В сценарии глубокой декарбонизации учтены слабые стороны более умеренного сценария и значительно увеличены амбиции по выводу традиционных энергоблоков из эксплуатации, а также по расширению мощностей ВИЭ. Траектории выбросов в сценарии глубокой декарбонизации соответствуют 50% вероятности ограничения глобального потепления до 1,5°C, без превышения критического температурного порога.

Сценарий Декарбонизация (безусловный):

Наименование	2030	2040	2050	2060
Доля рынка СЭ	64%	63%	55%	47%
Доля «чистой» энергетики	33%	30%	34%	37%
Доля традиционной генерации (уголь, газ)	67%	70%	66%	63%
Нетто УС	+33%	-22%	-87%	-100%

Сценарий Глубокая декарбонизация (условный)

Наименование	2030	2040	2050	2060
Доля рынка СЭ	64%	65%	56%	48%
Доля «чистой» энергетики	33%	32%	40%	46%
Доля традиционной генерации (уголь, газ)	67%	68%	60%	54%
Нетто УС	+33%	-30%	-100%	-100%

Сценарий Business as usual используется как модель для сравнения и не является целевым. В этом сценарии углеродная нейтральность не достигается. Сценарий Декарбонизация представляет собой безусловную целевую модель и оптимальный путь развития, в то время как сценарий Глубокой декарбонизации может быть реализован при наличии благоприятных условий.

В рамках анализа сценариев развития Программы Компания определила существенные климатические физические, а также климатические переходные риски (экологические риски в рамках Программы не учитываются).



Климатические риски и их влияние на энергетический сектор

Категория энергетики	Риски	Последствия	Меры минимизации
Физические риски			
Ветровая энергетика	Низкая скорость ветра.	Нестабильность выработки электроэнергии, снижение эффективности системы.	Модернизация инфраструктуры, мониторинг и адаптация к изменениям ветровых условий.
Солнечная энергетика	Облачность и осадки.	Снижение мощности солнечных панелей, нестабильная выработка энергии.	Разработка технологий для повышения эффективности в условиях облачности и осадков.
Гидроэнергетика	Неравномерные осадки, колебания температуры и ветра.	Нестабильность в выработке электроэнергии, возможные колебания водных ресурсов.	Развитие систем управления водными ресурсами, создание резервных водохранилищ и дамб.
Традиционная энергетика (ТЭС)	Экстремальные температуры.	Повышение рисков аварий, увеличение затрат на обслуживание оборудования и системы.	Усиление конструктивной устойчивости оборудования, модернизация для работы в экстремальных температурах.
Энергетическая инфраструктура	Осадки и экстремальные погодные явления.	Повышение риска аварий, снижение общей эффективности энергетических систем.	Создание резервных источников энергии, повышение устойчивости к экстремальным погодным условиям, модернизация оборудования.
Климатические переходные риски			
Политико-правовые риски	Ужесточение международной и национальной политики в области изменения климата, внедрение трансграничного углеродного налога (СВАМ), ужесточение экологического законодательства, ценообразование на выбросы углерода.	Повышение затрат на соблюдение новых стандартов, возможные штрафы и санкции, необходимость изменений в бизнес-моделях.	Адаптация компании к новым требованиям, активное участие в формировании климатической политики, соблюдение экологических норм.
Репутационные риски	Восприятие заинтересованными сторонами участия компании в переходе к низкоуглеродной экономике.	Потеря доверия со стороны потребителей, инвесторов и других заинтересованных сторон, снижение конкурентоспособности.	Прозрачность в деятельности, публичная отчетность о климатической стратегии, участие в экологически устойчивых инициативах.
Инвестиционные риски	Несвоевременное или некачественное исполнение инвестиционных проектов, высокая стоимость, недостаток финансирования, технологические сложности и тарифные вопросы.	Задержки в реализации проектов, перерасход бюджета, технологические неудачи, увеличение финансовых рисков.	Привлечение стратегических инвесторов, тщательное планирование и оценка инвестиционных проектов, управление рисками.
Технологические, социальные и экономические риски энергетического перехода			
Технологические риски	Ускорение перехода к низкоуглеродной экономике и необходимость постоянного мониторинга и внедрения новых технологий.	Задержки в процессе перехода, недостаточная адаптация к новым технологиям, снижение конкурентоспособности.	Инвестирование в исследования и разработки, внедрение инновационных решений, мониторинг и внедрение новых технологий.
Социальные риски	Сокращение рабочих мест в традиционных отраслях и необходимость переквалификации персонала.	Увеличение социальной напряженности, недовольство сотрудников, дефицит квалифицированных кадров.	Разработка программ переквалификации, поддержка сотрудников в переходный период, создание новых рабочих мест в «зеленых» секторах.
Экономические риски	Угроза энергетической безопасности, рост электропотребления, ограниченность энергетических ресурсов, валютные риски, связанные с финансированием проектов в иностранной валюте.	Повышение стоимости энергии, дефицит ресурсов, финансовые риски из-за валютных колебаний.	Диверсификация энергетических источников, привлечение стратегических инвесторов, мониторинг валютных рисков и стабильность финансирования.

Представленные ниже сценарии и допущения были заложены в основу данной оценки потенциального влияния:

Предприятие	Ключевые допущения
NDC – Мягкий	<ul style="list-style-type: none"> Национальный экологический кодекс – LRF 1.5%; Обеспечение бесплатными квотами до 2060 г. – до 42% начиная с 2022 г.; Умеренная плата за выбросы CO₂ до 29 евро/тонн CO₂ в 2060 г.; Платежи, связанные с охраной окружающей среды, и соответствующие капитальные затраты для достижения НДТ; Отсутствие инвестиций в ВИЭ; Потери от угольной выручки – 100% в 2060 году по сравнению с 2021 годом.
NDC – Жёсткий	<ul style="list-style-type: none"> Национальный экологический кодекс – 4% LRF; Обеспечение бесплатными квотами до 2060 г. – до 15% начиная с 2022 г.; Высокие платежи за выбросы CO₂ до 222 евро/тонн CO₂ в 2060 г.; Платежи, связанные с охраной окружающей среды, и соответствующие капитальные затраты для достижения НДТ; Отсутствие инвестиций в ВИЭ; Потери от угольной выручки – 100% в 2060 году по сравнению с 2021 годом.
Net Zero – Мягкий	<ul style="list-style-type: none"> Тенденция к сокращению квот USAID CN (сокращение на 50% в 2031 году и на 60% в 2036 году); Обеспечение бесплатными квотами до 2039 г. – до 4% начиная с 2022 г.; Высокие платежи за выбросы CO₂ до 200 евро/тонн CO₂ в 2060 г.; Платежи, связанные с охраной окружающей среды, и соответствующие капитальные затраты для достижения НДТ; Инвестирование в ВИЭ, обеспечение развития бизнеса; Потери от угольной выручки – 100% в 2060 году по сравнению с 2021 годом.
Net Zero – Жёсткий	<ul style="list-style-type: none"> СВАМ тренд бесплатных квот (0% в 2032); Обеспечение бесплатными квотами до 2031 г. – до 24% начиная с 2022 г.; Высокие платежи за выбросы CO₂ до 603 евро/тонн CO₂ в 2060 г.; Платежи, связанные с охраной окружающей среды, и соответствующие капитальные затраты для достижения НДТ; Инвестирование в ВИЭ, обеспечение развития бизнеса; Потери от угольной выручки – 100% в 2060 году по сравнению с 2021 годом.

По результатам проведенного анализа потенциального воздействия переходных климатических рисков на нашу деятельность были выделены следующие результаты:

АО «Самрук-Энерго» устойчиво к сценариям NDC Мягкий и Net Zero Мягкий. В первом случае уровень подверженности ограничен, а во втором случае предпосылки перехода обеспечивают компенсационные рычаги для бремени, связанного с переходными рисками. Ценовой шок 2031 года может быть компенсирован более ранней реализацией программ экологического и энергетического перехода, чтобы гарантировать достаточный уровень прибыльности и ликвидности. Сценарий NDC Мягкий может быть применим к 2020-м годам для поддержки реализации NDC Правительством Казахстана, в то время как Net Zero Мягкий – к 2030 годам и далее для поддержки политики энергетического перехода и достижения углеродной нейтральности к 2060 году.

Жёсткие варианты сценариев NDC и Net Zero менее реалистичны и используются, скорее, для проверки финансовой чувствительности шоковых сценариев для финансового положения АО «Самрук-Энерго». Учитывая тот факт, что Правительство Казахстана постоянно откладывает введение ценообразования на CO₂ в рамках, уже созданных КазСТВ, следование тенденциям ценообразования NGFS является менее реалистичным.

Два наиболее вероятных сценария – NDC Мягкий и Net Zero Мягкий – допустимы для Группы Компании АО «Самрук-Энерго». Соответствующее влияние может быть оценено как низкое и среднее соответственно при наличии управленческих рычагов для его компенсации.

Жёсткие варианты сценариев NDC и Net Zero менее реалистичны, неприменимы и должны быть компенсированы одной из стратегий смягчения последствий или их комбинацией.

Стратегия по борьбе с изменением климата

GRI 3-3, TCFD: Strategy

Усилия АО «Самрук-Энерго» по борьбе с изменением климата являются одной из ключевых составляющих стратегии Компании как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Мы выполняем свою роль через определение лучших мер адаптации, чтобы приспособиться к изменениям, которые в той или иной степени, с большей или меньшей частотой и интенсивностью, неизбежно произойдут.

Адаптация включает все инициативы, реализуемые Компанией для повышения устойчивости своих активов, увеличения способности реагировать на экстремальные климатические события и разработки стратегических вариантов и бизнес-моделей, которые будут учитывать различные потребности в условиях изменения климата.

Компания возглавляет энергетический переход через декарбонизацию генерации электроэнергии, увеличение доли ВИЭ, снижение выбросов загрязняющих веществ, реализации новых инвестиционных проектов. Эти факторы представляют возможности как для увеличения создания стоимости для всех заинтересованных сторон, так и для более быстрого достижения целей Парижского соглашения, а также Целей устойчивого развития, определенных Организацией Объединенных Наций в Повестке на 2030 год.

В частности, основные действия по смягчению воздействия на климат и окружающую среду, предпринимаемые Группой, следующие:

- **Увеличение доли ВИЭ.** АО «Самрук-Энерго» нацелено на увеличение доли возобновляемых источников энергии в своей генерации и снижение негативного воздействия на окружающую среду. Компания ориентируется на развитие альтернативных источников энергии, таких как ВИЭ и гидрогенерация. Компания планирует модернизацию существующих и строительство новых объектов ВИЭ, а также расширение гидроэлектростанций. Уже сейчас АО «Самрук-Энерго» обеспечивает более 70% мощностей ВИЭ в Казахстане, и в дальнейшем компания планирует увеличить эту долю, реализуя проекты в партнерстве с международными стратегическими партнерами.
- **Перераспределение структуры генерации.** Сравнивая темпы роста мощности ВИЭ и угольных станций, АО «Самрук-Энерго» планирует значительно опережать традиционные источники энер-

гии, увеличив долю ВИЭ в приросте мощностей до 40%, в то время как доля угольных станций составит 34%. Это позволит значительно изменить структуру генерации в сторону более экологических и устойчивых источников энергии.

- **Декарбонизация и снижение углеродного следа.** До 2033 года деятельность АО «Самрук-Энерго» по снижению нетто углеродного следа будет сосредоточена на увеличении доли ВИЭ в структуре электрогенерации, реализации углеродных офсетных и климатических проектов. Также планируется внедрение новых технологий и реализация климатических проектов, которые способствуют снижению нетто выбросов парниковых газов.
- **Реализация инвестиционных проектов ВИЭ и ГЭС и международное сотрудничество.** Ключевой задачей энергоперехода является строительство новых объектов ВИЭ и ГЭС. ВИЭ обеспечат прирост мощности на 6,2 ГВт (40%), включая масштабные ветровые и солнечные проекты с накоплением энергии в сотрудничестве с международными партнерами. Развитие гидрогенерации предполагает как строительство новых станций, так и модернизацию существующих, обеспечивая прирост на 1,6 ГВт (10%). Эти меры позволят значительно повысить долю чистой энергии в общем энергобалансе.
- **Внедрение практик переработки и полезного использования отходов (использование зольных шлаков).** Внедрение практик переработки отходов снижает экологическое воздействие и углеродный след, поддерживая циркулярную экономику. В электроэнергетике зольные шлаки могут применяться в производстве стройматериалов, заменяя часть исходных компонентов, что снижает затраты и экономит природные ресурсы.
- **Обеспечение стабильного электроснабжения объектов генерации ВИЭ за счет применения систем накопления энергии.** Выработка электроэнергии от объектов возобновляемой энергетики сильно зависит от погодных условий (скорость ветра для ветроустановок) и времени суток (уровень освещенности для солнечных электростанций), поэтому внедрение систем накопления и хранения энергии на объектах ВИЭ позволит обеспечить стабильное электроснабжение потребителей в период повышенного спроса и пиковых значений электропотребления, так как сделает возможным аккумулирование ранее сгенерированной объектами ВИЭ электроэнергии и ее отпущивание в сеть в течение следующих нескольких часов.



Климатические риски и возможности

TCFD: Strategy and Risk Management

В рамках стратегического подхода к управлению климатическими рисками, АО «Самрук-Энерго» уделяет особое внимание возможностям, которые открывают переход к зеленой экономике. Мы стремимся использовать менее углеродоемкие технологии и рассматриваем энергоэффективность как приоритетное направление для достижения наших климатических целей. Это включает в себя разработку и внедрение новых процессов и технологий для снижения энергоемкости, а также инвестиции в модернизацию оборудования и технологии, сокращающие выбросы парниковых газов.

Климатические возможности



Ресурсоэффективность

Мы видим возможность в реализации мер по повышению энергоэффективности и энергосбережению, и стремимся к эффективному использованию ресурсов, включая топливно-энергетические и водные.

Основным мерами по повышению энергосбережения и энергоэффективности является рациональное использование ТЭР на основе применения инновационных технологий, модернизации и технического перевооружения оборудования.

Выполнение намеченных мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности позволит снизить удельный расход топлива на производство единицы продукции, тем самым сократив удельные выбросы CO₂ на единицу продукции.

Применение новых технологий

Изучение и последующее внедрение новых современных технологий по улавливанию, использованию и хранению углерода, как ключевого фактора по достижению климатических целей и удовлетворению энергетических потребностей общества по снижению антропогенных выбросов CO₂ и снижению углеродоемкости продукции.

В следующих отчетных периодах мы планируем углублять раскрытие информации о влиянии проблем изменения климата на Компанию, о рисках и возможностях в соответствии с международной методологией TCFD (Рекомендации отражения влияния климатических рисков в финансовой отчетности).

Управление рисками

TCFD: Risk Management

Управление климатическими и экологическими рисками является ключом к реализации нашей Стратегии, помогая переходу к экономике с низким уровнем выбросов углерода, и выполняя наши амбиции по достижению нулевых выбросов углерода к 2060 году.

В декабре 2024 года в Компании идентифицированы «Климатические физические риски» и «Клима-

тические переходные риски», которые вошли в Консолидированный регистр рисков и Карту рисков на 2025 год.

Подход к идентификации рисков был основан на рекомендациях Технического Комитета по раскрытию финансовой информации, связанной с климатом (TCFD), что обеспечило комплексный анализ как текущих климатических рисков, так и перспективных изменений в деятельности компании в процессе перехода к углеродной нейтральности.

Физические риск-факторы	Переходные риск-факторы
<ul style="list-style-type: none"> Изменение погодных условий, природные катаклизмы. <p>Хронические явления</p> <ul style="list-style-type: none"> Глобальное потепление климата, физические риски связанные с погодно-климатическими изменениями; Изменение погодных условий, природные катаклизмы, дефицит воды. 	<p>Политические и регуляторные риски</p> <ul style="list-style-type: none"> Сокращение потребления углеводородов основных потребителей электроэнергии; Ужесточение требований экологического, водного законодательства; Ограничение объёма дополнительных квот на выбросы парниковых газов, ввод углеродного налога; Регулирование тарифов со стороны государства; Ограничение объёма дополнительных квот на выбросы парниковых газов в резерве Национального плана; Ограничение Государственным органом объёмов на добычу и потребления водных ресурсов; Нарушения требований законодательства в сфере экологического, водного регулирования; Превышение объёма квот на выбросы парниковых газов; Запрет на использования водных ресурсов из трансграничных рек (международно-правовые договорённости о совместном пользовании водных ресурсов, отсутствие договорённости о совместном управлении трансграничных рек); Загрязнение водных источников (неудовлетворительное качество), не возможность применения воды для использования на ДЗО; Несвоевременное оформление разрешительных документов в области охраны окружающей среды; Нарушение сроков, предусмотренных экологическим законодательством для получения дополнительных квот. <p>Технологические риски</p> <ul style="list-style-type: none"> Отток инвестиций в углеродоемкие технологии; Ввод в эксплуатацию новых источников выбросов загрязняющих веществ, несовершенство применяемых технологий на производстве, не позволяющих работать в режиме изменяемых экологических норм; Наличие изношенного оборудования, не отвечающего современным требованиям по очистке отходящих газов и сточных вод, препятствующих оптимальным режимам работы; Отсутствие финансирования на модернизацию и природоохранные мероприятия; Отсутствие возможности поддержания оптимальной нагрузки на оборудование (нагрузку определяет АО «KEGOC»); Превышение загрязняющих веществ в сточных водах; Разрушение или авария плотины ГЭС. <p>Рыночные риски</p> <ul style="list-style-type: none"> Переход развитых стран на низкоуглеродную экономику и снижение спроса на традиционные продукты; Отсутствие средств для покупки углеродных единиц/ограничение углеродных единиц для покупки на бирже. <p>Репутационные риски</p> <ul style="list-style-type: none"> Ненадёжные поставщики услуг/подрядные организации.

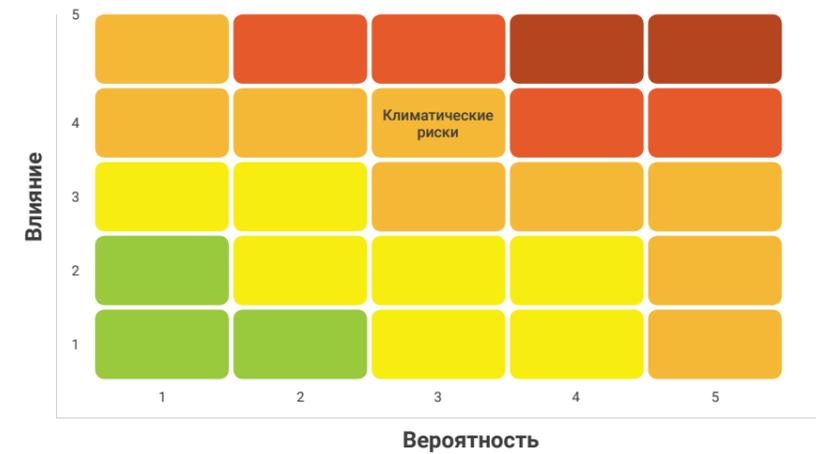
В рамках проведения оценки и анализа рисков в АО «Самрук-Энерго» используются качественный, количественный анализы или их комбинация, которые создают методическую базу процесса управления рисками.

Оценка рисков включает рассмотрение источников и причин возникновения каждого риска, негативные

последствия при их реализации, и вероятность, что определённый риск реализуется.

Все риски отражены на Карте рисков, где по одной оси указана их значимость, а по другой – вероятность возникновения.

Карта рисков АО «Самрук-Энерго» на 2024 год



В целях повышения эффективности мониторинга рисков в АО «Самрук-Энерго» применяются КРП (ключевые рисковые показатели), используя два подхода:

- На основании риск-факторов – определяют риск-факторы по каждому ключевому риску. Риск-факторы могут быть как внешние, так и внутренние по отношению к АО «Самрук-Энерго». Риск-факторы анализируются на предмет измеримости. По каждому риск-фактору определяются соответствующие единицы измерения и частота измерения показателя, которые могут быть выражены в виде коэффициентов, процентов, чисел и т. д.
- На основании предупредительных мероприятий по управлению рисками – структурное подразделение, ответственное за управление рисками совместно с задействованными структурными подразделениями АО «Самрук-Энерго» и/или ДЗО определяют единицу измерения уровня исполнения для каждого предупредительного мероприятия по управлению риском, частоту измерения показателя и источник информации для расчёта. КРП, разработанный на основании предупредительных мероприятий, может быть выражен в процентном выражении или в фактическом исполнении предупредительных мероприятий.

Мероприятия по управлению рисками

Для эффективного управления климатическими рисками и адаптации к их потенциальному воздействию в АО «Самрук-Энерго» разработан комплексный план мероприятий, направленный на снижение экологических

рисков и соблюдение законодательства. В рамках этого плана предусмотрены следующие действия:

- Контроль соблюдения норм законодательства в области охраны окружающей среды и водных ресурсов, включая сроки подачи заявок на разрешения на эмиссии и отчетности в государственные регулирующие органы;
- Мониторинг использования квот на выбросы парниковых газов с возможной корректировкой лимитов;
- Мониторинг соблюдения планов модернизации и ремонтов природоохранного оборудования;
- Соблюдение технических регламентов и правил эксплуатации зданий и сооружений;
- Обязательное экологическое страхование и создание ликвидационных фондов;
- Взаимодействие с государственными органами в процессе разработки нормативных актов в области охраны окружающей среды;
- Мониторинг внедрения международных экологических стандартов и управления в области охраны окружающей среды;
- Контроль исполнения бюджета на охрану окружающей среды;
- Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные экосистемы, а также флору и фауну.



Мероприятия по управлению рисками, связанными с выбросами парниковых газов в атмосферу и смягчению соответствующего воздействия на окружающую среду:



Альтернативная энергетика

- ВЭС и ГЭС;
- Солнечная энергетика;
- Геотермальная энергетика;
- Водородная энергетика;
- Международное сотрудничество.



Традиционная энергетика

- Снижение выбросов CO₂ посредством газификации угольных ТЭС.



Сетевая инфраструктура и регулирование

- Модернизация сетей и внедрение Smart Grid;
- Системы накопления энергии и маневренная генерация.



Управление выбросами

- Обогащение и газификация угля;
- Улавливание и хранение диоксида углерода (CCUS);
- Энергоэффективность и ресурсосбережение;
- Зеленый транспорт;
- Карбоновые фермы и офсеты.



Поддерживающие мероприятия

- Карбоновый учет и цифровизация;
- Изменения в регуляторную среду;
- «Зеленое» финансирование;
- Соответствие ESG критериям;
- Локализация производства.

Результаты деятельности в борьбе с изменением климата

GRI 303-1, 304-2, 304-3, 305-1, 305-2, 305-7, 306-3, GRI 12: Coal Sector: 12.1.5, 12.1.6, 12.4.2, 12.5.3, 12.5.4, 12.6.4, 12.7.1, 12.7.2, 12.7.6, TCFD: Metrics & Targets

Для достижения углеродной нейтральности на глобальном уровне мы разработали цели и внедрили ключевые показатели, направленные на эффективное управление своей деятельностью и сокращение углеродного следа.

Средне- и долгосрочные цели Программы Энергоперехода АО «Самрук-Энерго»

К 2031

Снижение удельных выбросов ПГ

>=40%

Увеличение доли чистой энергии в структуре генерации АО «Самрук-Энерго» до

31%

- Получение ESG рейтинга в 2023 году и его последующее повышение
- Изучение и реализация технологий Carbon Capture & Storage — «улавливание и хранение углерода»

К 2060

Снижение удельных выбросов ПГ

100%

с учётом проводимых мероприятий и офсетных углеродных единиц

Увеличение объёма чистой э/э до

46%*

в структуре активов

Лесоклиматический проект

Озеленение территории площадью 1 000 га

- Изучение и реализация технологий Carbon Capture & Storage — «улавливание и хранение углерода»

*В рамках сценария «Глубокая декарбонизация»



Прогресс в достижении целей АО «Самрук-Энерго» в 2024 году

Показатель	2021, Базовый год	2023	2024	Цель на 2060 год*
Снижение нетто углеродного следа, млн т CO ₂	32,95	31,87	30,88	0
Лесоклиматический проект, га	0	Начиная с 2045 года	Начиная с 2045 года	1 000 Га

* В рамках сценария «глубокая декарбонизация»

В 2024 году в Казахстане было введено в эксплуатацию 8 новых объектов ВИЭ объемом 163,5 МВт. В 2014 году установленная мощность эксплуатируемых по стране объектов ВИЭ составляла – 177,52 МВт, а в 2024 году превысила – 3 032 МВт.

В 2024 году АО «Самрук-Энерго» рассмотрело возможность компенсации негативного экологического воздействия от производственной деятельности путём получения углеродных (офсетных) единиц. Одна офсетная единица эквивалентна одной метрической тонне CO₂.

В рамках реализации Плана мероприятий по управлению вопросами охраны окружающей среды в группе компаний АО «Самрук-Энерго» на 2024 год была утверждена Дорожная карта по получению офсетных единиц ДЗО (ГЭС). В соответствии с Правилами одобрения углеродного офсета и предоставления офсетных единиц⁴³, разработали соответствующие концепции проектов.

Однако уполномоченный орган возвратил представленные документы на доработку. Причиной стало положение Крупномасштабной консолидированной методологии АСМ0002 «Производство электроэнергии из ВИЭ, подключённых к сети», согласно которому ГЭС могут получать офсетные единицы только на объёмы электроэнергии, произведённой после модернизации или реконструкции объектов.

В настоящее время все замечания учтены, и документы планируется повторно направить на рассмотрение в 2025 году. Для остальных ВИЭ-объектов Компании (за исключением ГЭС) получение офсетных единиц за 2024 год также запланировано на 2025 год.

Дополнительно в качестве альтернативного механизма рассматривается получение международных сертификатов I-REC, что позволит не только подтвердить происхождение произведённой «чистой» энергии, но и получить дополнительные доходы, а также стимулировать развитие действующих объектов ВИЭ.

Показатели, связанные с изменением климата

Показатель	2022	2023	2024
Парниковые газы			
Охват 1, тонн CO₂e			
Углекислый газ (CO ₂)	31 978 242	31 877 469	30 883 547
Метан (CH ₄)	940 989	1 065 127	1 058 713
Закись азота (N ₂ O)	74 182	66 980	64 326
Охват 2, тонн CO₂e			
CO ₂	13 334	11 343	13 883
Генерация электроэнергии	1 527	1 415	1 515
Генерация тепла	11 807	9 928	12 368
Выбросы загрязняющих веществ			
Динамика удельных выбросов в атмосферу на единицу продукции, г/кВтч	9,48	9,54	8,22
Энергоэффективность			
Общее энергосбережение, тыс. Гдж	14 271	10 043	9 192
Ответственное водопользование			
Объём повторно используемой воды	7 327	8 328	8 620
Объём оборотной воды	3 527 190	3 490 881	3 541 091
Объём забираемой воды ТЭС на единицу выпускаемой продукции	6,30	7,03	6,81
Управление отходами			
Всего образовано отходов, из них:	89 929 927	98 496 096	108 784 900
Опасных, тонн	647	1 732	534
Неопасных, тонн	89 928 281	98 496 364	108 784 366
из них по основным видам отходов, характерным для специфики производства, тонн	89 912 725	98 474 212	108 760 267
золшлаковые отходы, тонн	7 129 158	8 853 230	8 781 174
вскрышные породы, тонн	82 783 567	89 620 982	99 979 093
Сохранение биоразнообразия			
Инвестиции в сохранение биоразнообразия, млн тг	57,9	114,7	224,1

⁴³ Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 5 ноября 2021 года №455, ДЗО (ГЭС).

Выбросы парниковых газов

GRI 305-1, GRI 305-4, GRI 12: Coal Sector: 12.1.5, 12.1.8, TCFD: Metrics & Targets

Таксономия ЕС включает конкретные критерии для определения существенного вклада в смягчение последствий изменения климата. Гидроэлектростанции соответствуют существенным критериям вклада (SCC), если установка является речной установкой без искусственного резервуара или если удельная мощность установки превышает 5 Вт/м², или если выбросы на протяжении жизненного цикла ниже 100 г CO₂/кВтч.

В АО «Самрук-Энерго» заявленному критерию удовлетворяют: Мойнакская ГЭС – 28,7 Вт/м², Алматинский каскад ГЭС – 54,6 Вт/м², УКГЭС – 9,7 Вт/м². Не удовлетворяют: Капшагайская ГЭС – 0,26 Вт/м², Шардаринская ГЭС – 0,14 Вт/м², Шульбинская ГЭС – 2,75 Вт/м².

Выбросы CO₂ на ГЭС отсутствуют.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан предприятия, включая ТОО «ЭГРЭС-1», АО «СЭГРЭС-2», АО «АлЭС» и ТОО «Богатырь Комир», подлежащие системе квотирования выбросов парниковых газов, обязаны проводить инвентаризацию этих выбросов. Процесс инвентаризации включает в себя заверение результатов независимой аккредитованной организацией, что обеспечивает прозрачность и достоверность данных о выбросах.

В 2024 году затраты на мероприятия по управлению климатическими рисками составили около 8,6 млн тенге, включая разработку и верификацию Отчета об инвентаризации парниковых газов для квотируемых установок АО «Самрук-Энерго».

Прямые выбросы ПГ⁴⁴ (Охват 1), тонн CO₂-экв^{45,46}

Показатель	Единицы измерения	2022	2023	2024	Δ 2024/2023, %
Углекислый газ (CO ₂)	тонн CO ₂	31 978 242	31 877 469	30 883 547	-3,1
Метан (CH ₄)	тонн CO ₂ -экв.	940 989	1 065 127	1 058 713	-0,6
Закись азота (N ₂ O)	тонн CO ₂ -экв.	74 182	66 980	64 326	-4,0

Все выбросы в области охвата 1 показали снижение в 2024 году по сравнению с 2023 годом. Это свидетельствует о успешной работе Компании по снижению углеродного следа. Мы продолжаем внедрять экологически безопасные технологии и улучшать процессы, что помогает не только улучшать экологическую ситуацию, но и укреплять нашу репутацию как Компании, ориентированной на устойчивое развитие.

Удельные выбросы ПГ (Охват 1)

Вид деятельности	Единицы измерения	2021	2022	2023	2024	Δ 2024/2023, %
Выработка электроэнергии	тонн CO ₂ -экв./тыс. кВт*ч	0,862	0,831	0,838	0,728	-13,1
Выработка теплоэнергии	тонн CO ₂ -экв./тыс. Гкал	324,485	318,530	294,127	288,945	-1,76
Добыча угля	тонн CO ₂ -экв./тыс. тонн	173,552	33,519	35,549	25,978	-26,9

⁴⁴ Объем прямых выбросов парниковых газов приведен по ЭГРЭС-1, ЭГРЭС-2, АлЭС, Богатырь-Комир.

⁴⁵ Компания не проводит расчет биогенных выбросов парниковых газов.

⁴⁶ Компанией был выбран метод консолидации на базе контроля. При определении общего объема парниковых газов учтены 100% выбросов от тех консолидированных объектов, которые контролируются Компанией.

Прямые выбросы ТОО «ЭГРЭС-1», АО «СЭГРЭС-2», АО «АлЭС», происходящие от сжигания топлива в котельных агрегатах для производства электроэнергии и тепла, а также от добычи угля на ТОО «Богатырь Комир», относятся к категории охвата 1. Сбор данных о выбросах осуществляется на основе первичных источников, таких как официальные технические отчеты и лабораторные журналы. Эти данные обрабатываются в соответствии с национальными методиками и руководствами, указанными в GHG Protocol Scope 1 Guidance. На основе собранных данных рассчитываются коэффициенты выбросов парниковых газов и их общий объем для каждого источника и каждого предприятия: ТОО «ЭГРЭС-1», АО «СЭГРЭС-2», АО «АлЭС» и ТОО «Богатырь Комир». Расчеты включают в себя анализ выбросов от котельного оборудования и добычи угля, а также подтверждаются независимыми аккредитованными организациями для каждой дочерней компании.

Для анализа выбросов парниковых газов проводятся точные измерения расхода и характеристик сырья, включая объем потребляемого топлива, его состав (содержание углерода, низшую теплотворную способность), а также тепловые потери, вызванные неполнотой сгорания топлива. В процессе перевода выбросов метана и закиси азота в эквивалентные тонны углекислого газа применяются актуальные коэффициенты потенциала глобального потепления (для метана – 28, для закиси азота – 265), определенные в соответствии с пунктом 4 Решения Конференции Сторон 6/CP.27 от 17 ноября 2022 года.

По итогам 2024 года наблюдается снижение удельных выбросов ПГ по всем видам деятельности АО «Самрук-Энерго» по сравнению с 2023 годом. Этому способствовали следующие ключевые факторы:

- увеличения производства электрической энергии ВИЭ в 2,6 раза – с 2,849 млрд кВт*ч до 7,460 млрд кВт*ч;
- снижение удельного расхода условного топлива на отпуск теплоэнергии на ТОО «ЭГРЭС-1» с 161,0 кг/Гкал до 156,7 кг/Гкал;
- сокращение объемов складированной внутренней вскрыши на ТОО «Богатырь Комир» с 3,084 млн тонн до 2,652 млн тонн.

GRI 305-2, GRI 12: Coal Sector: 12.1.6

Компания рассчитывает косвенные выбросы в соответствии с утвержденной Инструкцией по расчету парниковых газов и офсетных единиц по группе ком-

паний АО «Самрук-Энерго», основанной на Руководстве по охвату 2 GHG Protocol Scope 2 Guidance, а также на перечне бенчмарков в регулируемых секторах экономики, утвержденном приказом исполняющего обязанности Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19 июля 2021 года №260.

В связи с изменениями в системе энергопоставок в Республике Казахстан, обусловленными введением Единого закупщика электроэнергии с 1 июля 2023 года – далее РФЦ, компании имеют возможность применять как территориальный метод (location-based method), так и рыночный метод (market-based) для расчета косвенных энергетических выбросов ПГ в Охвате 2. В соответствии с GHG Protocol, приобретение электроэнергии от РФЦ в группе компании АО «Самрук-Энерго» рассматривается как договоры обратного выкупа с точки зрения перспектив для целей консолидации группы. В связи с этим для расчета Охвата 2 применяется только рыночный метод на основе прямых договоров (market-based).

Косвенные выбросы ПГ (Охват 2), тонн CO₂-экв⁴⁷

Показатель	2022	2023	2024	Δ 2024/2023, %
Валовые косвенные выбросы парниковых газов (Охвата 2)	13 334	11 344	13 883	22,4
Газы, включенные в расчет	CO ₂	CO ₂	CO ₂	

В 2024 году косвенные выбросы второго уровня увеличились на 22,4% по сравнению с 2023 годом, достигнув 0,014 млн тонн CO₂. Рост обусловлен увеличением потребления покупной теплоэнергии.

токи – выбросы, связанные с эксплуатацией и завершением жизненного цикла продукции за пределами организации.

АО «Самрук-Энерго» в 2025 году планирует провести анализ категорий выбросов парниковых газов Охвата 3, которые учитывают все косвенные эмиссии, не охваченные Охватами 1 и 2. В настоящее время эти выбросы не подлежат обязательному отчетному учету по стандарту GHG Protocol.

После утверждения категоризации АО «Самрук-Энерго» в 2025-2026 годах планирует поэтапно внедрить учет и мониторинг выбросов Охвата 3.

GRI 305-5, GRI 12: Coal Sector: 12.2.3

В 2024 году реализация мероприятий по энергоэффективности и энергосбережению на Алматинских ТЭС (АО «АлЭС») способствовала снижению выбросов ПГ на 17,587 тыс. тонн CO₂. В числе реализованных мероприятий, замена кубов воздухоподогревателя 1 ступени котлов №2, 5 и 6 ТЭЦ-2 позволила сэкономить 8,9 тыс. тонн угля, а также ряд других мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности.

Сокращения выбросов парниковых газов, тонн CO₂

Компания	Мероприятие	2023	2024
АО «АлЭС»	Реализация мероприятий по энергоэффективности и энергосбережению	26 588	17 587
ТОО «ЭГРЭС-1»	Покупка углеродного офсета	387 150	-
Итого по АО «Самрук-Энерго»		413 738	17 587

⁴⁷ В периметр показателя вошли данные по покупной внешней энергии ТОО «Богатырь Комир».

Энергоэффективность

GRI 3-3, GRI 12: Coal Sector: 12.1.1

АО «Самрук-Энерго» продолжает работать над повышением энергоэффективности своих предприятий для снижения воздействия на окружающую среду и поддержки борьбы с изменением климата. Мы внедряем инновационные решения и оптимизационные меры для сокращения потребления энергии и природных ресурсов.

В Компании функционирует Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности на 2015-2025 годы. Программа является основополагающим документом для планирования и осуществления деятельности в области энергосбережения и повышения энергоэффективности и направлена на снижение энергоемкости продукции и повышение энергоэффективности дочерних компаний. Это достигается через рациональное использование ресурсов, снижение воздействия на окружающую среду и выполнение установленных целевых показателей.

Основные инструменты Программы:

- Установление ключевых показателей для энергосбережения.
- Постоянный контроль и анализ выполнения целей.
- Реализация мероприятий для повышения энергоэффективности.

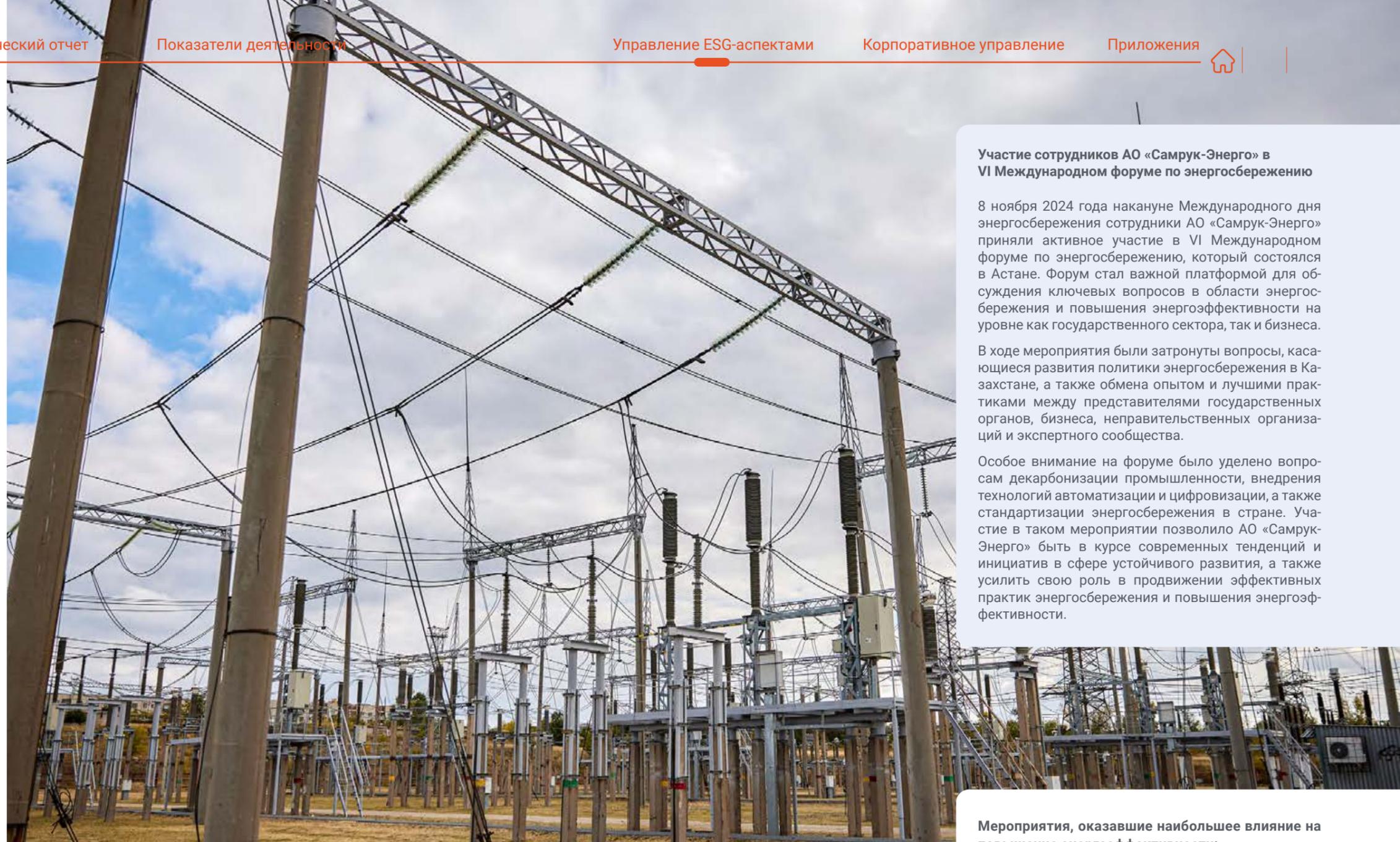
В ноябре 2024 года мы успешно прошли надзорный аудит корпоративной системы менеджмента и подтвердили соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001, ISO 37001.

Мероприятия по энергосбережению и улучшению энергоэффективности

GRI 302-1, GRI 302-4, GRI 12: Coal Sector: 12.1.2

Основные показатели надежности – это снижение количества технологических нарушений. Благодаря реализации намеченных мероприятий, ежедневной работе энергетиков, поэтапной реконструкции энергообъектов и финансовым вложениям удалось сократить количество технологических нарушений на 11%.

В соответствии с ЗРК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» в 2024 году были проведены энергоаудиты на объектах АО «СЭГРЭС-2» и АО «АлЭС».



В 2024 году инициативы по энергоэффективности в АО «Самрук-Энерго» привели к экономии

258,229 тыс. тонн условного топлива

Всего выполнено 67 мероприятий, включая работы на Восточные ГЭС, направленные на повышение энергетической эффективности и рациональное использование ресурсов. Это позволило сэкономить более 1,2 млрд тенге.

В 2024 году общее потребление энергии составило 195 026 тыс. ГДж, что на 2,5% меньше по сравнению с 2023 годом (200 194 тыс. ГДж).

Реализация мер по повышению энергетической эффективности в группе компаний АО «Самрук-Энерго» позволили добиться сокращения потребления энергии до 9 192 тыс. ГДж (подробнее см. Приложение «Потребление ресурсов и энергоэффективность»).

Ключевые энергетические показатели, тыс. ГДж

Сокращение энергии	2022	2023	2024	Δ 2024/2023, %
Объем энергосбережения	14 271	10 043	9 291	8,4

Участие сотрудников АО «Самрук-Энерго» в VI Международном форуме по энергосбережению

8 ноября 2024 года накануне Международного дня энергосбережения сотрудники АО «Самрук-Энерго» приняли активное участие в VI Международном форуме по энергосбережению, который состоялся в Астане. Форум стал важной платформой для обсуждения ключевых вопросов в области энергосбережения и повышения энергоэффективности на уровне как государственного сектора, так и бизнеса.

В ходе мероприятия были затронуты вопросы, касающиеся развития политики энергосбережения в Казахстане, а также обмена опытом и лучшими практиками между представителями государственных органов, бизнеса, неправительственных организаций и экспертного сообщества.

Особое внимание на форуме было уделено вопросам декарбонизации промышленности, внедрения технологий автоматизации и цифровизации, а также стандартизации энергосбережения в стране. Участие в таком мероприятии позволило АО «Самрук-Энерго» быть в курсе современных тенденций и инициатив в сфере устойчивого развития, а также усилить свою роль в продвижении эффективных практик энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Мероприятия, оказавшие наибольшее влияние на повышение энергоэффективности:

- Повышение мощности энергоблоков.
- Увеличение времени работы энергоблоков с питанием от IV отбора турбины.
- Чистка теплообменных поверхностей конденсатора турбин.
- Проведение наладки оборудования.
- Уплотнение топки газоходов котла.
- Замена теплоизоляции трубопроводов тепловых сетей.

Благодаря выполненным мероприятиям, направленным на энергоэффективность, расход электроэнергии на собственные нужды по ЭПО АО «Самрук-Энерго» при плане 5,67% составил 5,41%.

Доступность энергии

GRI 3-3

Казахстан обладает высокоразвитыми энергетическими системами, обеспечивающими стабильное электроснабжение как для населения, так и для промышленности. Энергетическая отрасль регулируется Министерством энергетики Республики Казахстан, которое также контролирует вопросы использования возобновляемых источников энергии. Комитет по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики РК следит за регулированием услуг по передаче электрической и тепловой энергии, а Министерство индустрии и инфраструктурного развития РК контролирует угольную промышленность.

Согласно данным Министерства энергетики РК, более 99% населения страны имеет доступ к электричеству. В сельской местности реализуются программы по модернизации электросетей и улучшения качества электроснабжения, что способствует сокращению разрыва между городом и деревней.

Потери в сетях АО «АЖК»,%

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024
Нормативные потери	14,4	12,9	12,8	12,8	12,7
Фактические потери	12,6	11,9	11,4	10,9	10,7

Потери электроэнергии в сетях АО «АЖК» рассчитываются как отношение общих фактических потерь к объёму поступления электроэнергии в сеть АО «АЖК».

С учетом ежегодного прироста потребителей, в АО «АЖК» имеется тенденция к улучшению показателей отключений (SAIFI) и продолжительности отключений на одного потребителя за один календарный год (SAIDI). Показатели надежности улучшились благодаря реализации мероприятий, направленных на снижение количества отключений и их продолжительности.

Количество отключений и продолжительность отключений:

- SAIFI в 2024 году составил 2,61, что ниже нормативного показателя (3,7).
- SAIDI в 2024 году составил 3,19 часа, что также соответствует нормативам.

В группе компаний АО «Самрук-Энерго» все генерирующие компании электрическую энергию реализуют через Единого закупщика. Этот процесс централизованно контролируется юридическим лицом с государственным участием, что обеспечивает эффективную покупку и продажу электроэнергии.

Наши дочерние компании, такие как ТОО «Алматы-ЭнергоСбыт», занимаются продажей электроэнергии, а ТОО «Богатырь Комир» отвечает за продажу угля. В свою очередь, АО «Алатау Жарык Компани-ясы» предоставляет технические условия для подключения к электрическим сетям.

Группой компаний осуществляется регулярный мониторинг показателей надежности электроснабжения, таких как потери энергии и технические нарушения, а также коэффициенты надежности (SAIFI, SAIDI). В Компании наблюдается ежегодная тенденция к снижению потерь в сетях.

Доступ к услугам и улучшение клиентского сервиса

Для удобства клиентов, АО «Алатау Жарык Компани-ясы» предоставляет доступ к основным услугам через [веб-сайт](#). На сайте можно получить технические условия для подключения, ознакомиться с графиками отключений и тарифами, а также подать заявки для подключения к электросетям. А также, в АО «АЖК» услуга «Выдача технических условий» полностью переведена в электронный формат и осуществляется посредством ИС «Модуль ТУ». Информационная система позволяет подать заявку на получение технических условий в режиме онлайн, отслеживать статус поданной заявки, получать подготовленные технические условия в виде цифровой копии в формате pdf. Подготовка и выдача актов разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон осуществляются в соответствии с Правилами пользования электрической энергией. Формирование и выдача актов разграничения балансовой принадлежности осуществлялось через ИС «Модуль ТУ».

Подробнее см. Приложение «Отчет показателей надежности электроснабжения АО «АЖК» за 2017–2024 г., SAIDI, SAIFI».

ТОО «АлматыЭнергоСбыт» предлагает дифференцированные тарифы для различных категорий потребителей, включая льготы для пенсионеров и инвалидов. Подробности доступны по ссылке: <https://esalmaty.kz/ru/home-tariffs/1level-2>.

ТОО «Богатырь Комир», в свою очередь, активно участвует в социальной поддержке, предоставляя уголь для социальных объектов и благотворительных организаций. В 2024 году было отгружено более 160 тыс. тонн угля для социальных нужд и благотворительных целей. Подробнее можно узнать на сайте: http://www.bogatyr.kz/ru/social/social_report/.

Инициативы по улучшению качества производственных процессов, направленные на ресурсосбережение

АО «Самрук-Энерго» активно внедряет инновации для повышения энергоэффективности и снижения воздействия на окружающую среду.

В ходе внедрения рационализаторских предложений особое внимание было уделено вопросам энергоэффективности. Основной целью являлось снижение энергозатрат без ущерба для качества производственных процессов.

Реализованные меры позволили:

- сократить потребление ресурсов;
- снизить потери энергии за счёт оптимизации технологических режимов;
- внедрить автоматизированные системы контроля и учёта энергоресурсов.

Наиболее значимые из них включают оптимизацию потерь химически обессоленной воды, улучшение обслуживания локомотивов и ускорение очистки оборудования на теплоэлектростанциях.

Планы на 2025 год и среднесрочную перспективу

- Планируется обновление Программы энергосбережения и повышения энергоэффективности с учётом современных вызовов и приоритетов устойчивого развития, по следующим ключевым направлениям:
 - Оптимизация использования электроэнергии, тепла, угля и других ресурсов.

В 2024 году одобрено 54 рационализаторских предложений с экономическим эффектом

594 млн тенге

- Повышение энергоэффективности оборудования, инженерных систем и производственных процессов.
- Снижение расходов на энергоресурсы.
- Повышение экономической эффективности производственной деятельности.
- Сокращение выбросов парниковых газов.
- Минимизация негативного воздействия на окружающую среду.
- Внедрение современных энергоэффективных технологий и оборудования.
- Переход на энергоэффективные решения (светодиодное освещение, автоматизированные системы управления и др.).
- Повышение осведомлённости и обучение персонала и населения.
- Пропаганда ответственного и рационального потребления ресурсов.
- Укрепление устойчивости к возможным энергетическим кризисам и внешним рискам.
- Запланирована реализация 65 мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергоэффективности, с ожидаемым экономическим эффектом более 1 млрд тенге.
- Запланированы энергоаудиты на ТОО «АЭС Шулбинская ГЭС», ТОО «Богатырь Комир» и АО «Мойнакская ГЭС» для выявления возможностей улучшения энергоэффективности.