

Проект

**Страновая программа Республики Казахстан
для Зеленого Климатического Фонда
на 2024 - 2027 гг.**

2023 г.

Содержание

1	КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОФИЛЯ СТРАНЫ И КЛИМАТА	1
2	ПРОФИЛЬ СТРАНЫ И КЛИМАТА	2
2.1	ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ И ТЕРРИТОРИЯ	2
2.2	ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА	2
2.3	ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА	2
2.4	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	3
2.5	Уязвимость ключевых секторов к изменению климата	4
2.6	Описание существующих систем мониторинга и инструментов прогнозирования климата	5
2.7	Потребности в адаптации и финансовой поддержке	6
2.8	Профиль развития	9
3	РЕАГИРОВАНИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА	10
3.1	Национальные рамки	10
3.2	Институциональная структура	14
3.3	Риски и потребности частного сектора	15
4	СТРАТЕГИЯ И ПРИОРИТЕТЫ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ	19
4.1	Приоритет 1: Снижение выбросов ПГ в электроэнергетическом секторе	26
4.2	Приоритет 2: Повышение энергоэффективности	27
4.3	Приоритет 3: Декарбонизация транспорта	28
4.4	Приоритет 4: Снижение выбросов ПГ и адаптация к изменению климата в АПК	29
4.5	Приоритет 5: Устойчивое управление лесами	31
4.6	Приоритет 6: Снижение выбросов ПГ в секторе управления отходами	32
4.7	Приоритет 7: Предотвращение основных угроз и смягчение последствий изменения климата	33
4.8	Горизонтальные и кросс-секторальные подходы и приоритеты финансирования в рамках программы «READINESS»	33
5	ПОТЕНЦИАЛ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	35
6	ПРИОРИТЕТЫ ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ ДЛЯ ЗКФ	40
6.1	Приоритетные проекты	40
7	ДОРОЖНАЯ КАРТА МЕР ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ	44
8	ПРОЦЕСС ВОВЛЕЧЕНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН	46
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК СТРАТЕГИЧЕСКИХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ	47
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК ПРОЕКТОВ	49
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ДОРОЖНАЯ КАРТА МЕР РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ	63
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОПИСАНИЕ КООРДИНАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ	79
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ «НЕТ ВОЗРАЖЕНИЙ»	83

Список таблиц

Таблица 1. Экспертная оценка потребностей в адаптации и финансовой поддержке	7
Таблица 2. Институциональная база для реализации ОНУВ	10
Таблица 3. Примеры природных факторов, которые могут оказывать влияние	15
Таблица 4. Матрица национальных приоритетов для климатического финансирования	20
Таблица 5. Портфель проектов ЗКФ международных аккредитованных организаций	38
Таблица 6. Потенциальные климатические проекты	40
Таблица 7. Дорожная карта мер реализации стратегии климатического финансирования ЗКФ	45
Таблица 8. Список стратегических и нормативно-правовых документов РК и ЗКФ, определяющих приоритетные направления действия в области изменения климата	47

Список рисунков

Рисунок 1. Динамика национальных выбросов ПГ по секторам МГЭИК в Казахстане за 1990-2021 гг... 5	
Рисунок 2. Обзор компаний, среди которых был проведен опрос (111 компаний).....	16
Рисунок 3. Восприятие компаниями влияния переходных рисков (средневзвешенное)	17
Рисунок 4. Восприятие компаниями влияния операционных рисков (средневзвешенное)	18
Рисунок 5. Дорожная карта мер реализации стратегии климатического финансирования ЗКФ.....	44
Рисунок 6: Структура координационного механизма	79

Список сокращений

АгроПроект	Национальный проект по развитию агропромышленного комплекса РК на 2021-2025 годы (отменен с 01.01.2024 г.)
ВВП	Внутренний Валовой Продукт
ВИЭ	Возобновляемые источники энергии
ВК	Водный кодекс РК
8НС	Восьмое Национальное Сообщение и Пятый Двухгодичный Доклад Республики Казахстан Рамочной конвенции ООН об изменении климата
ГПИИР	Государственная программа индустриально-инновационного развития 2020 – 2025
ГТС	Гидро-технические сооружения
ЗКФ	Зеленый Климатический Фонд
План мероприятий по реализации Концепции ЗЭ	План мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2021–2030 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2020 г. № 479.
Концепция ТЭК	Концепция развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан на 2023 – 2029 гг. в редакции постановления Правительства РК от 28.03.2023 № 260
Концепция ЭЭ	Концепция развития сферы энергосбережения и повышения энергоэффективности Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы
Концепция развития АПК	Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2030 годы
ЛВПЦ	Концепция лесов высокой природоохранной ценности Казахстана
МЧС РК	Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан
МЭПР РК	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
НДТ	Наилучшие доступные техники
ОКПЭ	Общее конечное потребление энергии
ОНУВ	Определяемый на национальном уровне вклад
ПГ	Парниковые Газы
РК	Республика Казахстан
СВ	Сточные воды
СНЭ	Система накопления энергии
Стратегия УН	Стратегия достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года
ТЭР	Топливо-энергетические ресурсы
ЭК	Экологический кодекс РК

1 КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОФИЛЯ СТРАНЫ И КЛИМАТА

Географическое расположение	Центральная Азия
Территория	2,724,900 км ²
Население	20 млн. человек
Социально-экономический статус страны и статус развития	Республика Казахстан является унитарным государством с президентской формой правления. Согласно Конституции, страна утверждает себя демократическим, светским, правовым и социальным государством, высшими ценностями которого являются человек, его жизнь, права и свободы. Казахстан обрел независимость 16 декабря 1991 года. Столица – город Астана. Государственный язык – казахский, русский имеет статус языка межнационального общения. ¹
Тип климата	Климат Казахстана резко континентальный, с холодной зимой и жарким летом.
Основные источники выбросов парниковых газов	Совокупные выбросы парниковых газов (ПГ) Республики Казахстан в 2021 г. оценивались в 340 838 млн т CO ₂ -экв. Наибольший вклад в общий объем выбросов вносит сектор «Энергетическая деятельность». Вклад секторов составил: <ul style="list-style-type: none">▪ Энергетическая деятельность в 1990 г. без учета сектора ЗИЗЛХ (261 933 млн т. CO₂-экв.) 81,8%,▪ Сельское хозяйство (42 845 млн т. CO₂-экв.) 11,3%,▪ Промышленные процессы и использование продуктов (27 084 млн т. CO₂-экв.) 5,9%,▪ Отходы (6 262 млн т. CO₂-экв.) 0,99%.²
Ключевые сектора по выбросам парниковых газов	Ключевые категории по уровню с учетом «ЗИЗЛХ» в 2021 г. включают 324 625 тыс. тонн CO ₂ экв., что соответствует 95,9 % национальных выбросов. Ключевые категории по уровню без учета «ЗИЗЛХ» в 2021 г. включают 322 021 тыс. тонн CO ₂ -экв., что соответствует 95,4 % национальных выбросов. Ключевые категории с наибольшим вкладом в национальные выбросы ПГ в 2021 г. (с учетом ЗИЗЛХ): <ul style="list-style-type: none">▪ 1.А.1 Деятельность, связанная со сжиганием топлива / Энергетическая промышленность / Твердое топливо – 22,1%;▪ 4.В.1 Возделываемые земли, остающиеся возделываемыми землями – 11,9%;▪ 3.А Внутренняя ферментация – 5,2 %;▪ 1.А.3.б Деятельность, связанная со сжиганием топлива – Транспорт / Автомобильный транспорт / Жидкое топливо – 4,7%. Ключевые категории с наибольшим вкладом в национальное поглощение ПГ в 2021 г.: <ul style="list-style-type: none">▪ 4.С.1 Пастбища, остающиеся пастбищами – 6,5%;▪ 4.А.1 Лесные земли, остающиеся лесными землями – 5,1%. Ключевые категории с наибольшим вкладом в тенденцию национальных выбросов или поглощения (с учетом «ЗИЗЛХ»): <ul style="list-style-type: none">▪ 4.В.1 Возделываемые земли, остающиеся возделываемыми землями - 20,2%;▪ 4.С.1 Пастбища, остающиеся пастбищами – 8,8%;▪ 1.В.1 Летучие выбросы от твердого топлива 8,5%
Климатические риски	В среднем по Казахстану среднегодовая температура воздуха в 2021 г. была на 1,58 °С выше климатической нормы за период 1961 - 1990 гг., занимая пятое место в ранжированном ряду самых тёплых лет за период 1941 - 2020 гг. Среднее годовое значение температуры воздуха за последнее десятилетие (2012-2021 гг.) составило +6,61 °С, превышая климатическую норму на 1,19 °С.
Наиболее уязвимые сектора экономики	1) Сельское хозяйство; 2) Управление водными ресурсами; 3) Лесное хозяйство; 4) Снижение рисков стихийных бедствий.
Национальный уполномоченный орган	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Международные партнеры	ADB, EBRD, FAO, UNDP, World Bank
Аккредитованные Агентства, работающие в Казахстане ³	Азиатский банк развития (ADB), Европейский банк реконструкции и развития (EBRD), Всемирный банк (World Bank), Европейский инвестиционный банк (EIB), Международная финансовая корпорация (IFC), Программа развития ООН в Казахстане (UNDP), Программа ООН по охране окружающей среды (UNEP), Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ), Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (FAO), Японское агентство по международному сотрудничеству (JICA).

¹ <https://www.gov.kz/article/19305?lang=ru>

² "Национальный доклад Республики Казахстан о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2021 гг.) / <https://unfccc.int/documents/627844>

³ <https://www.greenclimate.fund/about/partners/ae#:~:text=Accredited%20Entities%20carry%20out%20a.resources%20through%20multiple%20entities%20simultaneously>.

АО «Банк Развития Казахстана», АО «Фонд развития предпринимательства «Даму», АО «Аграрная кредитная корпорация», АО «Qazaqstan Investment Corporation», АО «Отбасы банк», АО «Jusan Bank», Международный фонд спасения Арала, НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов».

2 ПРОФИЛЬ СТРАНЫ И КЛИМАТА

2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ И ТЕРРИТОРИЯ

Административно-территориальная структура Казахстана включает 17 областей и 3 города республиканского значения. По общей площади территории - 2 млн 725 тыс. квадратных километров – Казахстан занимает девятое место в мире. На севере и западе республика имеет общие границы с Россией – 7 591 км (самая длинная непрерывная сухопутная граница в мире), на востоке с Китаем – 1 783 км, на юге с Кыргызстаном – 1 242 км, Узбекистаном – 2 351 км и Туркменистаном – 426 км. Общая протяженность сухопутных границ – 13 200 км.⁴

2.2 ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТА

Казахстан относится к странам с резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом, а также существенным колебанием как суточной, так и годовой температур. В равнинно-низкогорной части среднегодовые и среднемесячные температуры изменяются по направлению с севера на юг, а в высокогорных областях — с высотой местности над уровнем моря.

Из-за территориальных особенностей погода значительно различается в зависимости от региона страны. Среднегодовая температура воздуха на севере равна +0,4 °С, а на юге +13,7 °С. Зимой в январе средняя температура достигает: на севере –18,7°С, а на юге –1,5°С. Средняя температура самого жаркого месяца — июля — на севере страны равна +18,8°С, на юге +28,8°С.

Казахстан равноудален практически от всех океанов, которые могли бы смягчить климат. Горы защищают лишь районы востока и юго-востока, однако большинство регионов страны практически ничем не закрыты. Теплые и влажные воздушные массы, образующиеся над Тихим и Индийским океанами, в Казахстан не поступают, им преграждают путь высокие горные хребты Памира и Тянь-Шаня. Поэтому на климат Казахстана оказывают влияние только Атлантический и Северный Ледовитый океаны со своими морями. Отсутствие горных преград даёт возможность воздушным массам свободно перемещаться как с севера на юг, так и с запада на восток. Тропические воздушные массы приходят в южные районы Казахстана летом с территории Центральной Азии и Ирана.

2.3 ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Историческое изменение климата: За период с 1976 г. скорость роста среднегодовой температуры воздуха за каждые 10 лет составила: для земного шара - 0,18 °С; для Казахстана - 0,32°С. На территории всех областей Казахстана в период 1976–2021 гг. наблюдается устойчивое повышение средней годовой температуры воздуха. Коэффициенты линейного тренда находятся в диапазоне от 0,23°С/10 лет (Карагандинская область) до 0,54°С/10 лет (Западно-Казахстанская область) при коэффициенте детерминации 10%–38%. Все тренды значимы на 5%-м уровне.

Годовое количество осадков в среднем по территории Казахстана в 1960-х и 1970-х гг. убывало, однако в последние сорок шесть лет долгопериодные тренды отсутствовали, наблюдалось лишь чередование коротких периодов с положительными и отрицательными аномалиями количества осадков. В зимний, весенний и летний сезоны среднее по территории Казахстана количество осадков незначительно увеличивалось на 1%–3% каждые 10 лет, в осенний период, наоборот, уменьшалось примерно на 3% каждые 10 лет.⁵

⁴ <https://www.gov.kz/article/19305?lang=ru>

⁵ 8-е национальное сообщение и 5-й двухгодичный доклад Республики Казахстан Рамочной Конвенции ООН об Изменении Климата. Астана, 2022 - 514 стр.

Прогнозное изменение температурного режима: Ожидается, что температура приземного воздуха будет продолжать повышаться во все сезоны, и, если к середине столетия диапазон изменения составляет 2,3–2,6 °C по сценарию SSP2-4.5 и 3,0–3,5 °C по сценарию SSP5-8.5, то к концу века можно ожидать еще более значительного потепления на 3,3–3,9 °C и 6,2–7,3 °C соответственно рассмотренным сценариям.⁶ В 2021 г. по территории в Казахстана зафиксирована аномальная среднегодовая температура воздуха 1,58°C (5-е место в ряду самых теплых лет).⁷ Из десяти самых теплых лет девять приходятся на XXI век. Абсолютный максимум температуры наблюдался в 2020 году, когда аномалия составила 1,92°C, тем самым обновив рекорд 2013 года с аномалией 1,89°C.

Прогнозное изменение температурного режима: Большинство моделей климата прогнозируют некоторое увеличение годового количества осадков на территории Казахстана. К середине текущего века это увеличение в среднем по Казахстану составит 7% – 8% в зависимости от сценария выбросов ПГ, к концу века – в диапазоне 11% – 14%. По территории республики изменение в годовых суммах осадков неравномерное, минимальное увеличение ожидается на западе Казахстана – менее чем на 10%, максимальное на юго-востоке – несколько более 20%.⁸

Изменение температурного режима: Характерной чертой климата Казахстана являются засухи, затрагивающие две трети территории страны. На настоящий момент не обнаружено сильного сигнала влияния изменения климата на исторические тенденции засухи. Но в дальнейшем при сценариях потепления глобального климата на 1,5°C, 2,0°C и 3,0°C ожидается значительное увеличение продолжительности и масштабов засухи в Центральной Азии.⁹ Вероятность установления засухи на преобладающей территории зерносеющей зоны Казахстана составляет 16%, т. е. она имеет вероятность повторения 1 раз в 7 лет.

2.4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Основные воздействия на водные ресурсы: По оценкам специалистов на территории Казахстана ожидается дальнейшее повышение температуры приземного слоя, незначительное увеличение осадков в зимний период и их уменьшение в летний.¹⁰ В связи с изменением климата прогнозируется изменение режима выпадения осадков, что повлечет за собой увеличение амплитуды внутригодового распределения стока рек, что приведет к увеличению частоты появления опасных гидрологических явлений, в первую очередь, засух и наводнений. На данный момент сток трансграничных рек уже сократился на 26%. К 2030 г. также ожидается сокращение стока на объем порядка 23 км³. Согласно сделанным прогнозам по сценариям ssp126 и ssp37011 к концу столетия ожидается сокращение водных ресурсов на территории Казахстана. Учитывая фактор трансграничности, данная ситуация может усугубиться, поскольку в соседних странах увеличится водозабор для нужд соседних государств. Согласно прогнозам, дефицит воды может вырасти к 2030 г. до 40%, что может создать серьезные препятствия в экономическом и социальном развитии страны.¹²

Основные воздействия на ледники: По данным ЮНЕП, в последние десятилетия произошло повышение приземной температуры воздуха примерно на 0,6°C, в горных районах – на 1,6°C.¹³ Дальнейший

⁶ Там же

⁷ 8-е национальное сообщение и 5-й двухгодичный доклад Республики Казахстан Рамочной Конвенции ООН об Изменении Климата. Астана, 2022 - 514 стр.

⁸ Там же

⁹ Seneviratne, S.I., X. Zhang, M. Adnan, W. Badi, C. Deroczynski, A. Di Luca, S. Ghosh, I. Iskandar, J. Kossin, S. Lewis, F. Otto, I. Pinto, M. Satoh, S.M. Vicente-Serrano, M. Wehner, and B. Zhou, 2021: Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock,

¹⁰ <https://ingeo.kz/?p=5878&lang=kz>

¹¹ Исследовательская работа. Прогноз воздействия изменения климата на изменение стока воды водохозяйственных бассейнов Республики Казахстан на период до 2100 года в рамках проекта по разработке восьмого национального сообщения Республики Казахстан в рамках РКИК ООН и подготовки двух (четвертого и пятого) двухгодичных докладов. UNDP, 2021

¹² Справочник по адаптации к изменению климата в Казахстане 2022 г. UNDP. ISBN 978-601-06-7389-2

¹³ Е.А. Борисова - Особенности водного кризиса в Центральной Азии // История и современность. Выпуск №1(15)/2012 // <https://www.socionauki.ru/journal/articles/143569/>

процесс повышения температуры воздуха усилит процесс таяния ледников, что приведет к их дальнейшей деградации. За период 1960 - 2005 гг. на Иле-Алатау (горный хребет на северо-западе Тянь-Шаня) исчезло около 100 ледников; зона оледенения Западного Тянь-Шаня (Пскемский хребет) за 20 лет сократилась на 16,8%¹⁴. При сохранении нынешних темпов таяния (порядка 1% в год по объему льда) большинство ледников Казахстана могут исчезнуть к концу текущего столетия.

Основные воздействия на лесные экосистемы: Изменение климата повлекло за собой смещение зон увлажнения к северу, и как следствие – уменьшение площади зон с благоприятным климатом для лесной растительности. Сокращение речного стока влечет за собой ухудшение условий для произрастания пойменных лесов. Увеличение опасности природных пожаров при высоких температурах воздуха и длительном отсутствии дождей также негативно отразится на лесистой площади территории Казахстана¹⁵.

Основные воздействия на чрезвычайные ситуации: Опасные гидрологические явления (наводнения и оползни) представляют серьезную опасность для городов и их инфраструктуры. Многие крупные города Казахстана расположены на берегах рек, соответственно, они подвержены наводнениям. Для городских территорий наводнения особенно опасны, поскольку за счет асфальтовых и кровельных покрытий, коэффициент стока с городских территорий близок к единице, что говорит о том, что сток, формируемый на территории городов, практически в полном объеме, преобразуется в потоки с малой долей фильтрации в грунты¹⁶.

2.5 Уязвимость ключевых секторов к изменению климата

Сельскохозяйственный сектор: Усиление засух, изменение внутригодового распределения стока, изменение режима осадков, учащение опасных гидрологических явлений приведут к резкому ухудшению продуктивности земель и снижению урожайности. К 2030 году ожидается снижение урожайности на равнинных территориях южной части Казахстана (Алматинская, Жамбылская, Туркестанская, Кызылординская и Мангистауская области, юг Актюбинской и Карагандинской областей) на 5 - 14%. Наиболее уязвимы к изменению климата горные регионы. Предполагается, что к 2030 году урожайность горных пастбищ снизится на 20%. На уязвимость сельского хозяйства к изменению климата будут влиять следующие факторы: рост температуры воздуха, снижение влагообеспеченности, снижение урожайности, усиление засушливости.¹⁷ При сохранении существующей культуры земледелия, урожайность яровой пшеницы к 2030 г. понизится на 13% - 37%, что приведет к сокращению убранных площадей на 23% - 81%, при этом прямые экономические потери в секторе составят 456 млрд. тенге в ценах 2019 г.¹⁸ А к 2050 году потери урожайности пшеницы составят 20% - 49%, что приведет к потерям вала продукции в секторе до 608 млрд. тенге в ценах 2019 г. Учитывая тот факт, что Казахстан занимает 9-е место по производству и 7-е место по экспорту пшеницы в мире и является единственной страной-экспортером в Центральной Азии, отсутствие адаптационных мер по изменению климата в Казахстане может представлять угрозу для продовольственной безопасности всего региона.¹⁹

Промышленность и другие сектора экономики: Промышленный сектор – второй потребитель по объему водных ресурсов после сельского хозяйства. В 2020 году объем водопотребления во всех отраслях экономики составил 24 км³, причем 85% – за счет поверхностных вод. При этом на промышленность приходилось 5,8 км³ или 25,5% общего водозабора. 92% были удовлетворены за счет поверхностных вод и на 8% за счет подземных источников²⁰. Таким образом развитие промышленного комплекса страны напрямую зависит от водного баланса и доступа к водным ресурсам. Сокращение водных ресурсов приведет к уменьшению производительности промышленного сектора, поскольку в тех-

¹⁴ <http://www.cawater-info.net/bk/7-3.htm>

¹⁵ Материалы Программы «USAID C5 + 1»

¹⁶ <https://news.un.org/ru/story/2022/06/1425862>

¹⁷ 8-е национальное сообщение и 5-й двухгодичный доклад Республики Казахстан Рамочной Конвенции ООН об Изменении Климата. Астана, 2022 - 514 стр.

¹⁸ <https://kapital.kz/economic/91984/eksperty-otsenili-uyazvimost-sel-skogo-khozyaystva-k-izmeneniyam-klimata.html>

¹⁹ 8-е национальное сообщение и 5-й двухгодичный доклад Республики Казахстан Рамочной Конвенции ООН об Изменении Климата. Астана, 2022 - 514 стр.

²⁰ Государственная программа управления водными ресурсами Республики Казахстан до 2030 года. Проект // <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/documents/details/47676?lang=ru&ysclid=lq3skngkvm596964712>

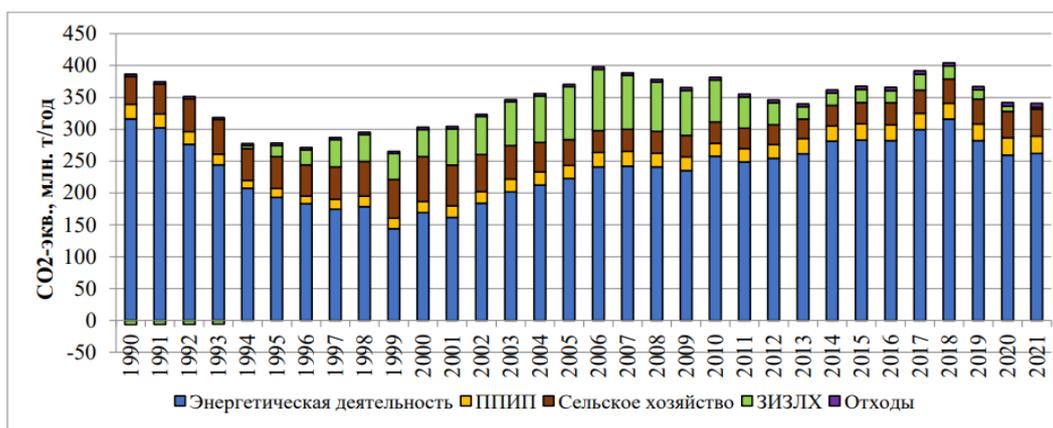
нологических звеньях используется большое количество водных ресурсов, чаще всего пресных и достаточно хорошего качества. Сокращение производительности данного сектора повлечет за собой замедление экономического и социального развития.

Городское водоснабжение: На коммунально-бытовые нужды ежегодно расходуется 0,8 – 0,9 км³ воды (4% - 7%), из которых: на потребление в городах – 55%, в сельских населенных пунктах – 11%, на потери при подаче – около трети от всего водозабора. Обеспечение городов качественной пресной водой – одна из сложнейших задач будущего. Общеизвестно, что удельное потребление воды на одного человека в городе гораздо выше аналогичного показателя в сельской местности. Учитывая рост урбанизации и миграцию сельского населения в города, можно сделать вывод о том, что города в будущем будут потреблять еще больше воды, чем сейчас. Следует отметить, что для городов характерна не только проблема водоподачи, но и водоотведения, поскольку сточная вода после использования в обязательном порядке должна быть очищена и утилизирована соответствующим образом.

2.6 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА И ИНСТРУМЕНТОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КЛИМАТА

Мониторинг выбросов ПГ: С 1990 г. по 2021 г. совокупный объем выбросов парниковых газов (ПГ) Республики Казахстан с учетом поглощения в секторе «ЗИЗЛХ» сократился с 342 098 тыс. т. CO₂-экв. до 340 838 тыс. т. CO₂-экв.²¹ В 2021 г. выбросы ПГ составили в: секторе «Энергетическая деятельность» - 261 933 тыс. т. CO₂-экв.; «Промышленные процессы и использование продуктов» - 27 084 тыс. т. CO₂-экв.; «Сельское хозяйство» - 42 845 тыс. т. CO₂-экв.; «ЗИЗЛХ» - 2 714 тыс. т. CO₂-экв.; «Отходы» - 6 262 тыс. т. CO₂-экв. В общем объеме выбросов ПГ превалирует сектор «Энергетическая деятельность» (Рисунок 1). В 1990 г. - без учета сектора «ЗИЗЛХ» - доля сектора «Энергетическая деятельность» составила 81,78%, сектора «Промышленные процессы и использование продуктов» – 5,88%, сектора «Сельское хозяйство» - 11,34%, сектора «Отходы» – 0,99%. В 2021 г. вклад секторов в совокупный объем выбросов без учета сектора «ЗИЗЛХ» оценивался в: 77,47% – от сектора «Энергетической деятельности», 8,01% – от сектора «Промышленные процессы и использование продуктов», 12,67% – от «Сельского хозяйства» и 1,85% – от сектора «Отходы».

Рисунок 1. Динамика национальных выбросов ПГ по секторам МГЭИК в Казахстане за 1990-2021 гг.



Мониторинг поверхностных вод: РГП «Казгидромет» и Министерство экологии и природных ресурсов (МЭПР РК) являются национальными операторами мониторинга окружающей среды в Республике Казахстан. *Гидрологическая служба* – одно из основных производственных подразделений РГП «Казгидромет». ²² Основная задача гидрологической службы – своевременное и качественное обеспечение

²¹ Национальный доклад Республики Казахстан о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2021 гг. // <https://unfccc.int/documents/627844>

²² <https://www.kazhydromet.kz/ru/gidrologiya/o-gidrologii>

государственных органов, населения и отраслей экономики РК режимной, оперативной и прогностической гидрологической информацией о водных объектах страны. На сегодняшний день гидрологический мониторинг ведется на 377 гидрологических постах. Программа работ гидрологических постов включает:

- Наблюдения за уровнем воды, температурой воды, температурой воздуха – ежедневно 2 раза в день.
- Замеры расходов воды – подекадно, в период половодья/паводков – учащенно.
- Наблюдения за ледовой обстановкой – в осеннее, зимнее и весеннее время.
- Наблюдения за толщиной льда и высотой снега на льду – в зимнее время.

Мониторинг стихийных бедствий: Министерство по чрезвычайным ситуациям РК (МЧС РК) – центральный исполнительный орган РК, осуществляющий руководство в сферах предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны, пожарной и промышленной безопасности, формирования и развития государственного материального резерва, обеспечения функционирования и дальнейшего развития государственной системы гражданской защиты, организации предупреждения и тушения пожаров.²³ Кроме того, МЧС РК осуществляет полномочия по проведению в пределах своей компетенции оценки рисков стихийных бедствий от климатических угроз, реализации мер по адаптации к изменению климата, в том числе направленных на предотвращение новых рисков, снижение существующей опасности и укрепление устойчивости, а также по мониторингу и оценке эффективности реализации указанных мер.²⁴ В составе МЧС РК имеется ГУ «Казселезащита» МЧС РК,²⁵ выполняющее предупредительные/заблаговременные мероприятия по предупреждению лавин и селей. В зимне-весенний период проводятся профилактические спуски снежных лавин в селе- и оползнеопасных регионах страны. В летне-осенний период проводятся превентивные мероприятия на прорывоопасных моренных озерах. Благодаря системе превентивных мер удалось снизить угрозы прорыва моренных озер, образования селевых потоков и обеспечить безопасность населенных пунктов. В целом управление в чрезвычайных ситуациях в Казахстане все еще ориентировано на помощь и спасение.²⁶ Снижение риска стихийных бедствий требует долгосрочного планирования с участием всех секторов; оно должно быть интегрировано в общие национальные и региональные стратегии развития.

2.7 ПОТРЕБНОСТИ В АДАПТАЦИИ И ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ

План действий по реализации избирательной программы Президента Республики Казахстан «Справедливый Казахстан – для всех и каждого, отныне и навсегда»²⁷ принятый Указом Президента Республики Казахстан № 2 от 26 ноября 2022 г. содержит следующие мероприятия, которые способствуют достижению целей ОНУВ к 2030 году:

- привлечь к 2029 г. **не менее 150 млрд. дол. США** прямых иностранных инвестиций для модернизации экономики;
- осуществить 60% газификации всей территории страны;
- увеличить объем производства с использованием ВИЭ в 1,5 раза;
- 20% снижение загрязняющих веществ, включая усиленный экологический контроль на промышленных предприятиях;
- увеличить площадь лесных массивов до 14,5 млн. га.

Таблица 1 представляет результаты экспертной оценки потребностей Казахстана в финансовой поддержке адаптационных потребностей ключевых секторов, на которые влияет изменение климата: 1) сельское хозяйство; 2) управление водными ресурсами; 3) лесное хозяйство; 4) снижение рисков стихийных бедствий.

²³ Официальный сайт МЧС РК <https://www.gov.kz/memleket/entities/emer/about?lang=ru>

²⁴ Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК.

²⁵ <https://www.gov.kz/memleket/entities/emer/about/structure/organization/leadership/11447/1?lang=ru>

²⁶ 20 историй успеха снижения риска стихийных бедствий из опыта Центральной Азии. Международная Стратегия Снижения Стихийных Бедствий Организации Объединенных Наций (UN/ISDR) Центральная Азия

²⁷ О мерах по реализации предвыборной программы Президента Республики Казахстан «Справедливый Казахстан – для всех и для каждого. Сейчас и навсегда». Указ Президента Республики Казахстан от 26 ноября 2022 года № 2

Таблица 1. Экспертная оценка потребностей в адаптации и финансовой поддержке

Сектор	Цели адаптации	Потребности		
		Потенциал	Технологии	
Агропромышленный комплекс	Внедрение водосберегающих технологий	Имеются небольшие опытные участки	Казахстанские разработки, наилучший опыт других стран (Австралия, Израиль, Китай, Индия)	
	Переход к культурам от водоемких культур к менее водоемким	Возможен	Необходимы экономические системы регулирования в виде справедливой тарификации воды, отпускаемой на полив. Разработка планов по постепенному внедрению альтернативных культур с учетом экономических рисков и для формирования устойчивой цепочки добавленной стоимости.	19,6*
	Снижение потерь воды при транспортировке	Необходим	Необходимы инвестиции для обновления инфраструктуры, внедрение современных и цифровых технологий полива, внедрение системы и средств учета воды на каждом уровне распределения воды.	
	Формирование рыночных стимулов	Необходим	Введение полива очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами (СВ), цена за 1 м ³ такой воды должна быть в 2 или более раз ниже, чем свежей	50*
	Меры по снижению деградации земель (эрозии и засоления почв) в пустынных и полупустынных зонах	Необходим	Переход к почвозащитному и ресурсосберегающему земледелию, внедрение принципов устойчивого управления пастбищами с соблюдением пастбищеоборота, нагрузки и др.	565,0*
	Предотвращение вспышек распространения вредителей и болезней	Возможен	Применение интегрированной защиты от вредителей (Integrated Pest Management, IPM)	322,8*
Вода	Повышение надежности трансграничных поверхностных водотоков	Осложнен	Казахстан находится чаще в транзитных и концевых участках крупных рек, не имея возможности влиять на зоны формирования стока. Данная цель может быть достигнута путем дипломатических соглашений на основе принципов справедливого водопользования	
	Управление грунтовыми водами, в т.ч. пополнение водоносных горизонтов	Возможен	Изучение и внедрение мирового передового опыта	
	Управление с помощью ГТС	Внедрен	Внедрение опыта передовых стран по управлению с помощью малых ГТС (дамб и пр.)	

Сектор	Цели адаптации	Потребности		
		Потенциал	Технологии	
Управление стихийными бедствиями	Управление с помощью грунтовых вод	Возможен	Изучение и внедрение мирового передового опыта	
	Мониторинг и прогнозирование сельскохозяйственной засухи	Необходим	Внедрение системы мониторинга и прогнозирования сельскохозяйственной засухи, определение уполномоченного органа	
Городской (Жилищно-коммунальное хозяйство)	Повышение эффективности водопользования (устранение протечек, контроль давления воды в распределительных сетях, повышение стандартов водосбережения для бытовой техники и сантехники)	Возможен	Замена старой водопроводной и водосборной инфраструктуры, внедрение простых механизмов увеличения давления воды в душевых установках (опыт Израиля)	
	Модернизация КОС	Необходим	В настоящее время процент износа оборудования действующих КОС высок. Внедрение лучших мировых практик	
Промышленность	Снижение водопотребления за счет внедрения оборотных циклов в технологических звеньях, а также повторное использование очищенных СВ	Оборотные циклы уже частично внедрены (отрасль добычи нефти и газа). Использование очищенных хозяйственно-бытовых СВ - перспективное	Использование экономических инструментов регулирования – установление разной тарифной сетки для забора свежей воды и использование очищенной сточной (опыт США)	
	Ужесточение стандартов очистки СВ	Возможен	Разработка законодательных документов, регламентирующих штрафные санкции за превышение стандартов очистки СВ	

* согласно документу «Оказание поддержки в реализации Киотского протокола в странах СНГ. Результат С 3.3 Примерные общие стратегии и планы адаптации и предотвращения во всех странах-партнерах проекта. Реализуемые и планируемые меры по адаптации к изменениям климата в странах-партнерах, участниках проекта SKPI. Tacis Regional Programme of 2006» (не утвержден)

2.8 ПРОФИЛЬ РАЗВИТИЯ

Казахстан является крупнейшей экономикой в Центральной Азии по площади и валовому внутреннему продукту (ВВП), играя ключевую роль в развитии региона. Он является важнейшим связующим звеном для углубления интеграции и сотрудничества в Центральной Азии и за ее пределами. Выступая в качестве регионального хаба, Казахстан обладает стратегической значимостью и стремится войти в число 30 наиболее развитых экономик мира к 2050 году.²⁸

Численность населения на 1 ноября 2023 года составила 19 992 289 человек, из них горожане – 12 410 691 человек, сельские жители – 7 581 598 человек, 48,8% – мужчины, 51,2% – женщины.²⁹

Казахстан богат природными ресурсами, в частности углем, нефтью и газом. После обретения независимости в 1991 году быстрый экономический рост, обусловленный масштабным использованием природных ресурсов, к 2006 году привел страну к уровню доходов выше среднего. Ключевую роль до сих пор продолжает играть этот сектор, обеспечивая около двух третей экспорта страны и одну треть государственных доходов. Объем произведенного ВВП за 2022 год (по отчетным данным) составил 103 766 млрд. тенге³⁰ (225 млрд. дол. США³¹). ВВП на душу населения в 2022 году равно 11 477 дол. США. Основную долю в производстве ВВП составляет промышленная отрасль – 29,5%.

Поступления от сектора природных ресурсов позволили стране инвестировать в инфраструктуру и производство с последующим позитивным эффектом на сектор услуг, а также сокращение коэффициента бедности в стране до 5,2% в 2021 году³² (с 46,7% в 2001 году). Страна занимает 43-е место из 63 стран в рейтинге мировой конкурентоспособности 2022 года³³; 55-е место из 173 стран в индексе человеческого капитала Всемирного банка 2020 года³⁴; и 55-е место из 140 стран в отчете о глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума 2019 года.³⁵ Казахстан относится к странам с очень высоким уровнем человеческого развития по Индексу человеческого развития (ИЧР) за 2021 - 2022 гг. со значением индекса 0,811 (выше, чем у его соседей в Центральной Азии и КНР).³⁶

Казахстан демонстрирует значительный прогресс в достижении многих показателей Целей устойчивого развития (ЦУР). В Отчете об устойчивом развитии за 2022 г. Казахстан занял 65-ое место из 163 стран мира.³⁷

В период с 2000 г. по 2013 г. экономика Казахстана пережила период быстрого роста с кратковременным замедлением в 2008–2009 годах, обусловленным мировым финансовым кризисом. Последующий период характеризовался внешними и внутренними потрясениями, которые негативно повлияли на экономическое и социальное развитие страны. К ним относятся снижение и высокая волатильность цен на сырую нефть с 2014 г. - основного экспортного продукта Казахстана, начавшаяся в 2020 году пандемия коронавирусной инфекции (КВИ) и более ощутимые последствия изменения климата. Внутренние протесты в январе 2022 г. высветили проблему растущего неравенства, которое обусловлено самой моделью роста, опирающейся на создание рабочих мест низкого качества, а также снижающейся производительностью, в основном в не торгуемых секторах услуг.³⁸

²⁸ Правительство Республики Казахстан. 2012 г. Стратегия Казахстан 2050. Астана. В 2021 году Казахстан занял 56-е место по индексу развития человеческого потенциала

²⁹ Демографическая статистика. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК / <https://stat.gov.kz>

³⁰ ВВП Казахстана. Национальные счета. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК / <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/publications/4960/>

³¹ Рассчитан по среднегодовому курсу доллара Национального Банка РК

³² Источник: Бюро национальной статистики (по состоянию на 24 марта 2023 г.).

³³ Международный институт развития управления. 2022 г. Справочник глобальной конкурентоспособности стран мира по версии Института менеджмента, 2022 г. Лозанна

³⁴ Всемирный банк. 2020 г. Индекс человеческого капитала 2020 г.: человеческий капитал во время пандемии COVID-19. Вашингтон, округ Колумбия

³⁵ Всемирный экономический форум. 2019 г. Отчет о глобальной конкурентоспособности 2019 г. Женева

³⁶ Программа развития Организации Объединенных Наций. 2022 г. Доклад о человеческом развитии 2021/2022 — Неопределенные времена, неустроенные жизни: формируя наше будущее в меняющемся мире. Нью Йорк

³⁷ Дж.Д. Сакс и др. 2022 г. Отчет об устойчивом развитии за 2022 год. Кембридж: Издательство Кембриджского университета.

³⁸ Всемирный банк. 2018 г. Новая модель роста для формирования защищенного среднего класса: системная страновая диагностика Казахстана. Вашингтон, округ Колумбия.

Экономика Казахстана покажет умеренное ускорение, при котором реальный ВВП вырастит по итогам 2023 г. на 3,5% и 4% в 2024.³⁹ Главным двигателем роста **будет углеводородный сектор за счет увеличения добычи нефти**. Прогноз на 2023 г. был пересмотрен в сторону понижения по сравнению с довоенными прогнозами, в связи с ослаблением перспектив роста в экономиках главных торговых партнеров и высоким уровнем внутренней инфляции, который привел к снижению покупательской способности.

Продолжение прямых иностранных инвестиций в добывающий сектор и государственная жилищная программа, вероятно, будут поддерживать инвестиционную активность. Между тем, высокий уровень инфляции, рост стоимости заимствования, увеличение уровня задолженности домохозяйств могут сдерживать рост потребительских расходов.

3 РЕАГИРОВАНИЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

3.1 НАЦИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ

Понимая всю важность глобальных усилий по борьбе с изменением климата, включая смену парадигмы в развитии экономики, Правительство Казахстана уделяет особое внимание вопросам трансформации секторов национальной экономики в сторону ее декарбонизации. За последние 10 лет был принят ряд стратегических документов в области устойчивого развития, перехода к «зеленой» экономике, углеродной нейтральности, иллюстрирующих практические шаги по переходу страны на путь низкоуглеродного развития. В 2013 г. Указом Президента № 577 была одобрена **Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»**, пересмотренная в 2019 г. В 2016 г. Казахстан подписал Парижское соглашение и одобрил **определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ)**. В 2023 г. был принят обновленный ОНУВ с обоснованием амбициозности целевых показателей. В декабре 2020 г. на Саммите по амбициозным задачам в связи с изменением климата Президент Казахстана объявил о новой цели - достижении Казахстаном углеродной нейтральности к 2060 г.

Определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ) Казахстана (Постановление Правительства Республики Казахстан от 19 апреля 2023 г. № 313). В обновленном варианте, представленном в РКИК ООН, выражена безусловная готовность к 2030 г. сократить выбросы ПГ (с учетом ЗИЗЛХ) на 15% от уровня 1990 г., а при условии получения внешней помощи (в виде передачи новых технологий, климатического финансирования) и благоприятной экономической ситуации – довести снижение выбросов до 25%. В Таблица 2 представлены основные документы, составляющие основу институциональной базы, содействующей выполнению обновленного ОНУВ Республики Казахстан.

Таблица 2. Институциональная база для реализации ОНУВ

Документ	Ссылка	Описание
Экологический кодекс от 2.01.2021 №400-VI ЗРК	Статья 283	Предусматривает сокращение абсолютного объема национальных выбросов до 31 декабря 2030 г. не менее чем на пятнадцать процентов от уровня углеродного баланса 1990 г.
	Статья 283	Определяет рабочий орган (Министерство экологии и природных ресурсов), который осуществляет государственное регулирование, связанное с выбросами ПГ в целях обеспечения достижения ОНУВ.
	Статья 284	Устанавливает механизм торговли углеродными единицами (<i>система торговли выбросами</i>), покрывающий около половины национальных выбросов. Величина углеродного бюджета ежегодно сокращается на 1,5 по отношению к уровню предыдущего года. Планируется, что с 2026 по 2030 гг. углеродный бюджет для каждого календарного года будет сокращаться от 1,5% до 2,25%–5,1% от уровня углеродного бюджета предыдущего года. Рассматриваются варианты введения углеродного ценообразования для нерегулируемых секторов

³⁹ Восстановление экономики в сложный период. Доклад об экономике Казахстана. Весна 2023 г. Всемирный Банк / <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/kazakhstan/publication/economic-update-spring-2023>

Зеленая таксономия	Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 15 июля 2022 г. № 482	Концепция инвестиционной политики Казахстана до 2026 г., определяет основные принципы инвестиционной политики, в том числе переход на зеленый рост, развитие инструментов устойчивого и зеленого финансирования, и внедрение принципов экологического, социального и корпоративного управления.
	Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 31 декабря 2021 г. № 996	Таксономия зеленых проектов определяет классификацию зеленых проектов, подлежащих финансированию через зеленые облигации и зеленые кредиты. Таксономия проецирует экологические и низкоуглеродные политики на различные финансовые инструменты и институты для создания благоприятных условий для реализации проектов с экологическими выгодами.

В обновленный ОНУВ были включены **меры по адаптации**. В случае *сельскохозяйственного сектора* – это диверсификация сельскохозяйственных культур, постепенный отказ от водоемких культур, переход на водосберегающие технологии, модернизация систем орошения, переход к современному органическому земледелию и более эффективное управление почвами, а также предотвращение чрезмерного выпаса, устойчивое управление и охрана пастбищ. Для улучшения управления *водными ресурсами и водопользования* планируется внедрение бассейнового управления и принципов Интегрированного управления водными ресурсами.

К 2030 г. Казахстан взял на себя обязательство восстановить не менее 1,5 млн. га. деградированных земель за счет лесоразведения и лесовосстановления. В целях увеличения лесного покрова на период 2022-2030 гг. Правительство планирует усовершенствовать механизм поддержки, стимулирующий создание частных промышленных плантаций и лесных питомников, а также реализацию пилотных проектов при поддержке государственно-частного партнерства. В 2020 г. принят Общенациональный план действий по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2020 г. "Казахстан в новой реальности: время действий". В соответствии с Планом необходимо обеспечить посадку в течение пяти лет более 2 миллиардов деревьев в лесном фонде и 15 миллионов в населенных пунктах, что соответствует целям Боннского вызова.

В рамках Плана мероприятий на 2021-2030 гг. будут разработана Центрально-Азиатская региональная программа по адаптации к изменению климата, реализованы соглашения об охране качества воды, а также о совместном использовании и охране трансграничных рек.

В 2021 г. была разработана и обсуждена со всеми заинтересованными сторонами **Дорожная карта реализации ОНУВ на 2021–2025 гг.** В рамках подготовки были проанализированы секторальные и институциональные меры по декарбонизации. По каждому мероприятию рассчитан потенциал сокращения выбросов ПГ, инвестиционная потребность с разбивкой по источникам финансирования. Сделана оценка сопутствующих эффектов и возможных барьеров/рисков, а также предложены меры по их устранению. Рассмотрены предложения по совершенствованию национальной системы мониторинга, отчетности и верификации (MRV) с ключевыми индикаторами для отслеживания прогресса в достижении ОНУВ.

Стратегия достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 г. (Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 г. № 121) определяет стратегический курс по трансформации экономики Казахстана до 2060 г. В качестве среднесрочных целевых показателей в Стратегии использованы показатели ОНУВ:

- Сокращение абсолютных выбросов ПГ к 2030 году на 15% относительно уровня выбросов 1990 г. (безусловная цель);
- Сокращение абсолютных выбросов ПГ на 25% при условии получения международной поддержки на декарбонизацию экономики (условная цель).

Долгосрочная цель Стратегии - достижение углеродной нейтральности к 2060 г. Планируется, что это будет сделано путем реализации инициатив по трем ключевым направлениям:

- Декарбонизация отраслей и процессов, связанных с ископаемым топливом;
- Декарбонизация отраслей и процессов, не связанных с ископаемым топливом;

- Нарращивание природных источников поглощения выбросов и внедрение промышленных решений улавливания, использования, длительного хранения, депонирования углерода.

Выбросы ПГ, связанные с ископаемым топливом, будут сокращены посредством:

- Перехода от использования ископаемого топлива и его производных к альтернативным и возобновляемым источникам энергии;
- Повышения энергоэффективности и энергосбережения;
- Электрификации - замещения установок, сжигающих топливо, на технологии, работающие на основе электроэнергии.

Одной из ключевых мер при декарбонизации сектора энергетики станет замена угля - в настоящее время сжигаемого при выработке электрической и тепловой энергии - на возобновляемые источники энергии (ветер, солнце). В долгосрочной перспективе использование ВИЭ будет сопровождаться системами накопления энергии (СНЭ), что позволит регулировать предложение электроэнергии и лучше интегрировать ВИЭ в энергосистему.

В случае выбросов ПГ, не связанных с использованием энергии, углеродная эффективность будет повышена при помощи применения наилучших доступных техник (НДТ) в промышленных процессах и использования безуглеродных продуктов, развития устойчивого сельского хозяйства и управления отходами.

Неотъемлемой частью климатических действий Казахстана является разработка мер по адаптации наиболее уязвимых секторов экономики, включая создание механизмов финансирования адаптационных мер в рамках национальных процессов планирования и бюджетирования. В сельском хозяйстве будет осуществлен переход к практикам устойчивого земледелия и животноводства.

Концепция по переходу Республики Казахстан к "зеленой экономике" (Указ Президента от 30 мая 2013 г. №577) формирует основы для глубоких системных преобразований в экономике. Долгосрочные цели Концепции включают: снижение энергоемкости ВВП на 50% к 2050 г. по отношению к уровню 2008 г., и увеличение доли альтернативных источников в выработке электроэнергии до 50% к 2050 г.

План мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к зеленой экономике на 2021–2030 гг. (Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2020 г. № 479), предусматривает сокращение выбросов ПГ в энергетике; меры по энергоэффективности и энергосбережению; развитие устойчивого транспорта, инфраструктуру для электромобилей и газовых автомобилей, умные системы управления транспортными потоками; устойчивое управление муниципальными отходами, переход к устойчивым методам землепользования и органическому сельскому хозяйству, лесоразведению и формированию экологической культуры.

В Концепции к основным приоритетным задачам по переходу к «зеленой экономике» отнесены:

- Повышение эффективности использования природных ресурсов (водных, земельных, биологических и др.) и управления ими;
- Модернизация существующей и строительство новой инфраструктуры;
- Повышение благополучия населения и качества окружающей среды через рентабельные пути смягчения давления на окружающую среду;
- Повышение национальной безопасности, в том числе водной безопасности.

Меры по переходу к «зеленой экономике» реализуются по следующим направлениям: устойчивое использование водных ресурсов, развитие устойчивого и высокопроизводительного сельского хозяйства, энергосбережение и повышение энергоэффективности, развитие электроэнергетики, система управления отходами, снижение загрязнения воздуха, а также сохранение и эффективное управление экосистемами. Мониторинг за реализацией Концепции осуществляется с помощью набора целевых показателей, утвержденных для каждого направления. Сделан прогноз ожидаемого дефицита воды, который к 2030 г. составит примерно 14 млрд. м³, к 2050 г. – 20 млрд. м³ (70% от потребности в водных ресурсах) в случае, если не будут предприняты радикальные меры в управлении водными ресурсами Казахстана.

Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» будет реализована в три этапа:

- **2013–2020 гг.** – в этот период основным приоритетом государства будет оптимизация использования ресурсов и повышение эффективности природоохранной деятельности, а также создание «зеленой» инфраструктуры;
- **2020–2030 гг.** – на базе сформированной «зеленой» инфраструктуры начнется преобразование национальной экономики, ориентированной на бережное использование воды, поощрение и стимулирование развития и широкое внедрение технологий возобновляемой энергетики, а также строительство сооружений на базе высоких стандартов энергоэффективности;
- **2030–2050 гг.** – переход национальной экономики на принципы так называемой «третьей промышленной революции», требующий использование природных ресурсов при условии их возобновляемости и устойчивости.

Вторая фаза ориентирована на 2021-2030 гг. и предусматривает меры по «трансформации национальной экономики, ориентированной на бережное использование воды, поощрение и стимулирование развития и широкое внедрение технологий возобновляемой энергетики».

Политика по адаптации: В 2021 г. в Экологический кодекс Республики Казахстан введена новая глава, посвященная адаптации к изменению климата. Основная цель новой главы – «содействие снижению климатических рисков в Казахстане путем повышения устойчивости к изменению климата при одновременном устранении последствий изменения климата, сведения к минимуму климатических рисков и реализации мер, обеспечивающих адаптацию природных экосистем, экономической деятельности и инфраструктуры, защита общественного здоровья, обеспечивая продовольственную безопасность и доступ к воде». Приоритетность мероприятий по адаптации будет определяться с учетом рисков и уязвимости секторов к изменению климата.

В соответствии с Экологическим кодексом, приоритетными для адаптации к изменению климата являются следующие сектора: сельское, водное и лесное хозяйство, гражданская защита.

Процесс адаптации к изменению климата основан на следующих принципах:

- обязательности учета воздействий изменения климата в среднесрочных и долгосрочных планах социально-экономического развития;
- поэтапности реализации процесса адаптации к изменению климата, начиная с приоритетных сфер;
- межотраслевого подхода местных исполнительных органов к адаптации к изменению климата, охватывающего все приоритетные сферы, указанные выше;
- наличия связи между реализуемыми мерами по адаптации к изменению климата и снижением неблагоприятных воздействий изменения климата.

Каждые пять лет будет проходить оценка и пересмотр национальной политики по адаптации, включая гендерные аспекты. Информация, полученная в ходе периодических обзоров, обеспечит обратную связь, необходимую для отслеживания прогресса в реализации и достижении политик и мер. Пересмотр политики и мер по адаптации создаст возможности для улучшения планирования и реализации мер адаптации в соответствии с новейшими достижениями науки и позволит в максимально возможной степени использовать новейшие доступные технологии.

В Стратегии «Казахстан-2050»⁴⁰ в четвертом вызове отражена проблематика острого дефицита воды. Еще в 2012 г. президент страны отметил важность и крайнюю ограниченность водных ресурсов, борьба за обладание которых стала важнейшим фактором геополитики. Особенностью Казахстана является то, что семь из восьми водохозяйственных бассейнов Республики являются трансграничными.

В настоящее время Правительство РК разрабатывает новый Водный кодекс РК, в котором приоритетным направлением будет совершенствование межгосударственных водных отношений путем укрепления водной дипломатии, цифровизации, учет и мониторинг водных ресурсов, а также внедрение водосберегающих технологий, в том числе в целях адаптации к рискам, связанным с изменением климата.

⁴⁰ Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства. Послание Президента Республики Казахстан – Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 14 декабря 2012 года.

В соответствии со статьей 23 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2021 г. ежегодно публикуется **Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан**. Посредством этого аналитического отчета население страны информируется о фактической экологической ситуации на территории республики и мерах, принимаемых по ее улучшению.

В Национальном докладе отражаются следующие вопросы:

- Антропогенное воздействие на окружающую среду, включая основные общественно значимые экологические проблемы;
- Реализации государственной экологической политики и политики в области использования природных ресурсов, в том числе в части перехода Казахстана к «зеленой» экономике и устойчивому развитию;
- Воздействие изменения климата, прогнозируемые воздействия изменения климата, уязвимость к изменению климата и меры по адаптации к изменению климата;

На уровне Экологического кодекса, закреплена обязанность центральных государственных и местных исполнительных органов ежегодно до 1 марта года, следующего за отчетным, предоставлять информацию для составления Национального доклада в соответствии с Правилами разработки Национального и Интерактивного докладов.

3.2 ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА

В Республике Казахстан важнейшие решения по климатической политике принимаются Президентом, Парламентом и Правительством страны. Управление климатической политикой в стране и ведение климатических переговоров на международном уровне возложено на Министерство экологии и природных ресурсов. Межведомственным координатором по устойчивому развитию является **Совет по переходу к «зеленой экономике» при Президенте Республики Казахстан**, возглавляемый Премьер-министром Республики Казахстан.

Министерство экологии и природных ресурсов (МЭПР) определяет, реализует и координирует государственную политику в области охраны окружающей среды, включая вопросы, связанные с изменением климата. Мандат и компетенция этого государственного органа определены статьей 17 Экологического кодекса Республики Казахстан. В структуре МЭПР создан **Департамент климатической политики**.

Для выработки предложений и рекомендаций по продвижению в Казахстане Целей устойчивого развития (ЦУР) распоряжением Премьер-министра от 11 октября 2022 года №167-р создан **Координационный совет по ЦУР**, являющийся консультативно-совещательным органом при Правительстве Республики Казахстан. Рабочим органом Совета является Министерство национальной экономики, секретариатом Совета, оказывающим экспертно-аналитические работы, определено АО "Институт экономических исследований".

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 апреля 2023 года № 313 утвержден обновленный ОНУВ Республики Казахстан, в рамках которого предусмотрены:

- Постоянный координационный механизм для включения адаптационной политики и мер в отраслевые и территориальные программы развития, связывая МЭПР с другими министерствами, отвечающими за национальное планирование, финансы и развитие, сельское хозяйство, лесное хозяйство, энергетику, здравоохранение, науку и образование.
- Система ежегодного мониторинга и отчетности, включая передачу в МЭПР данных, необходимых для подготовки странового отчета о прогрессе в выполнении ОНУВ.
- Аналогичный механизм будет создан для мониторинга выполнения Дорожной карты по реализации ОНУВ. Оценка выполнения Дорожной карты будет завершаться подведением итогов каждые пять лет, что позволит скорректировать планирование и реализацию дальнейших мер. Успех реализации будет оцениваться по набору показателей, установленных для каждого сектора.

Анализ институциональных структур, используемых в Казахстане для реализации программных документов в области экологии показывает, что во всех случаях руководителем является Премьер-министр. Оперативная деятельность возлагается на соответствующие министерства - национальной экономики (ЦУР) и экологии и природных ресурсов («зеленая» экономика). В свою очередь в качестве секретариата министерства использовали свои подведомственные организации. В состав советов входили министры ключевых министерств, а также представители международных организаций (UNDP, UNEP, Представительство ЕС) и неправительственных организаций. Для выполнения консультативно-аналитической работы были созданы рабочие группы.

3.3 РИСКИ И ПОТРЕБНОСТИ ЧАСТНОГО СЕКТОРА

PESTEL-анализ (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, and Legal) это полезный инструмент для оценки внешних факторов макросреды, которые могут повлиять на организацию или конкретный проект. Необходимо отметить, что PESTLE-анализ фокусируется на факторах, которые влияют на организацию, но не контролируются ею. PESTLE-анализ используется также, например, при запуске нового продукта или услуги для проведения оценки продукта с точки зрения различных аспектов рынка.

При переходе к модели устойчивого развития многие компании также проводят PESTEL-анализ макроэкономических факторов, чтобы выяснить, следует ли учитывать связанные с ним изменения, чтобы минимизировать риски и максимизировать возможности. Такие изменения могут в себя включать изменение климата и погодных условий, стихийные бедствия, экологические нормы и законы, энергопотребление и эффективность, управление и утилизацию отходов, загрязнение воды и воздуха, биоразнообразие и защиту экосистем, практику и инициативы в области устойчивого развития, циркулярную экономику и ресурсосбережение, экологический активизм и общественное мнение по экологическим проблемам. Таблица 3 ниже представляет несколько конкретных примеров таких факторов, которые могут оказывать влияние на бизнес.

Таблица 3. Примеры природных факторов, которые могут оказывать влияние

1. Изменение климата	Изменение климата может оказать существенное влияние на деятельность предприятий, цепочки поставок и инфраструктуру. Это может быть связано с изменением погодных условий, повышением температуры и увеличением частоты стихийных бедствий.
2. Экологическое законодательство	Повсеместно правительства принимают законы, направленные на сокращение выбросов углекислого газа, повышение уровня переработки отходов и поощрение экологической безопасности. В результате принятия таких законов предприятия могут понести более высокие затраты, что также может ограничить их возможности выхода на определенные рынки.
3. Дефицит ресурсов	Истощение природных ресурсов, таких как вода и энергия, может повлиять на сети поставок и хозяйственную деятельность. Предприятиям может потребоваться разработка новых подходов к управлению ресурсами и этике ведения бизнеса.
4. Утрата биоразнообразия	Предприятия, зависящие от природных ресурсов, такие как агропромышленный комплекс, лесное хозяйство и рыболовство, могут пострадать от потери биоразнообразия.
5. Общественное мнение	Потребители, обеспокоенные экологическими проблемами, с большей вероятностью поддержат компании, использующие экологически рациональные методы работы. Компании, игнорирующие экологические проблемы, рискуют потерять своих клиентов и репутацию.

В рамках подготовки страновой программы ЗКФ был проведен онлайн опрос выборки компаний – потенциальных бенефициаров финансирования ЗКФ. Цель опроса была понять восприятие компаниями рисков, напрямую или косвенно связанных с изменением климата, для их деятельности. Главные риски, идентифицированные опрошенными компаниями, отражают потребности частного сектора в климатических проектах и их финансовой поддержке. Рисунок 2 иллюстрирует обзор компании среди которых был проведен опрос. Всего было опрошено 111 организаций. Как показано, почти половина компаний находилась в центральном Казахстане, четверть - в западном Казахстане и чуть больше - в

северо-восточном Казахстане. В разбивке по отраслям компании были представлены следующими секторами экономики: 28% - энергетика, 20% - горнодобывающая промышленность, 15% - металлургия, 15% - нефтегазовая отрасль, 5% - сектор строительства и ЖКХ, около 2% - химическая промышленность, 15% - компании прочих отраслей.

Компаниям было предложено оценить влияние и вероятность транзитных и операционных рисков по пяти-бальной шкале. Так называемые переходные риски (риски переходного периода) связаны с изменениями в законодательстве и политике, технологиях, рынке и репутации. Физические риски связаны с изменениями климата, влияющими на деятельность компании.

Рисунок 2. Обзор компаний, среди которых был проведен опрос (111 компаний)



Опрос предлагал оценку следующих транзитных рисков:

- **Кредитный риск**, связанный с ESG (Экологическим, социальным и корпоративным управлением): риск столкнуться с более высокими процентными ставками и трудностями в доступе к финансированию из-за строгих требований к соблюдению требований ESG;
- **Регуляторный риск**: риск возможных изменений в национальном законодательстве, связанных с изменением климата и приводящих к повышению налогообложения или платежей за выбросы ПГ, установлению целей по снижению углеродного следа и возможным судебным разбирательствам в связи с несоблюдением требований законодательства;
- **Рыночный риск**: риск подверженности углеродному налогообложению в странах импорта продукции;
- **Клиентский риск**: риск потери клиентов из-за несоблюдения их целевых показателей по декарбонизации в роли поставщика.

Также опрос предлагал оценку следующих операционных рисков:

- Операционный риск в связи с изменением количества осадков: риски, связанные с негативным воздействием изменения климата на операционную деятельность;
- Операционный риск для производства, связанный с экстремально высокими или низкими температурами;
- Операционный риск в связи с экстремальными погодными условиями;
- Операционный риск в связи с дефицитом водных ресурсов.

Рисунок 3 и Рисунок 4 представляют результаты анализа. Рисунки отражают средневзвешенное восприятие компаниями влияния и вероятности вышеперечисленных рисков в приоритетных направлениях.

Рисунок 3 отражает восприятие компаниями переходных рисков. Рисунок показывает, что металлургическая, нефтегазовая, энергетическая, и строительная отрасли видят регуляторные риски, как наиболее вероятные и влиятельные, среди переходных рисков. Таким образом, компании находят возможные изменения в национальном законодательстве, как один из самых значительных факторов риска для их деятельности и финансовых показателей. Рыночные риски также были оценены как высоковероятные, но их влияние на деятельность, а значит и прибыль опрошенных компаний, было оценено как среднее. Кредитный риск, связанный с доступностью и стоимостью капитала, наоборот был оценен, как очень влиятельный, но его вероятность средняя. Химическая, горная добыча и прочие отрасли оказались малочувствительны к переходным рискам.

Рисунок 3. Восприятие компаниями влияния переходных рисков (средневзвешенное)

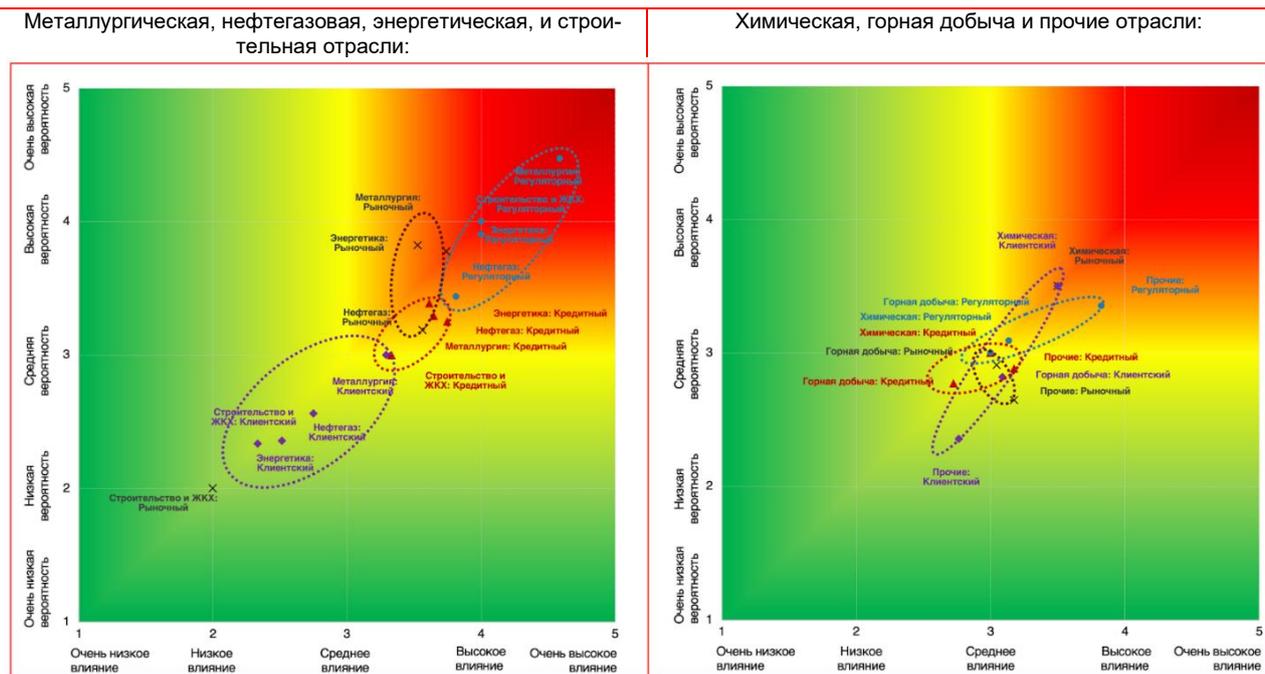
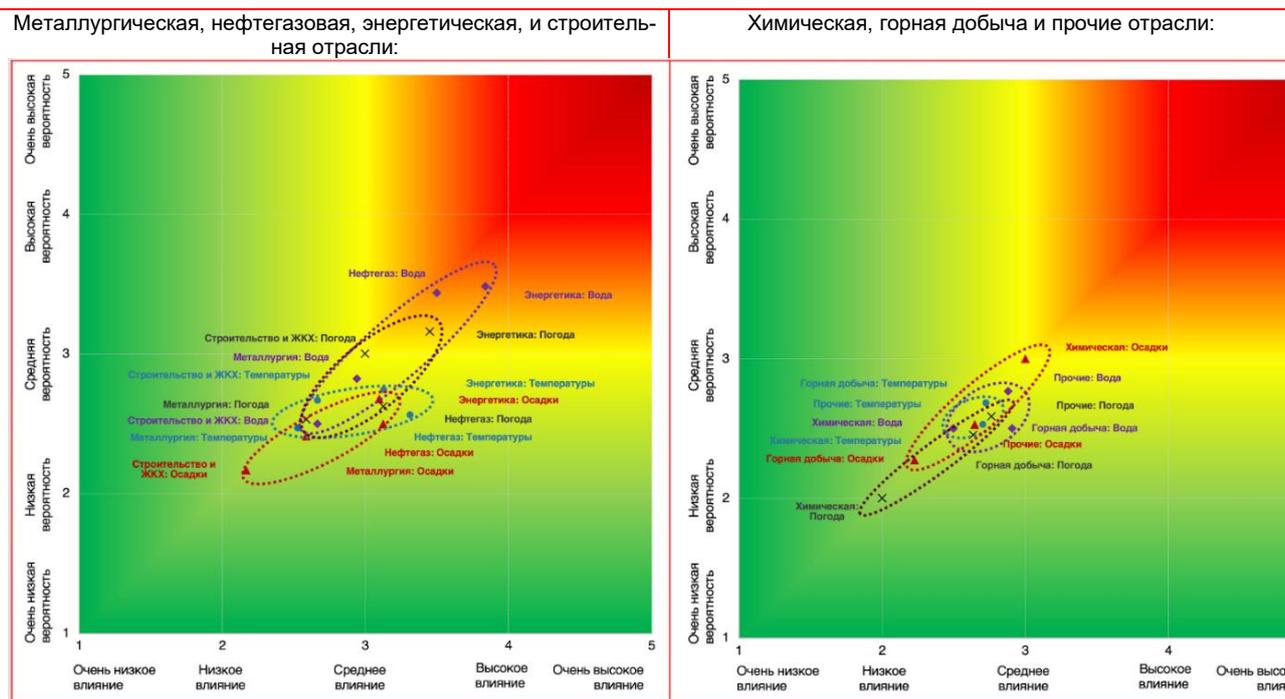


Рисунок 4 показывает, что металлургическая, нефтегазовая, энергетическая, и строительная отрасли видят риски, связанные с дефицитом водных ресурсов, как наиболее вероятные и влиятельные для своей деятельности и финансовых показателей. Химическая, горная добыча и прочие отрасли оказались не очень чувствительны к этим рискам.

Рисунок 4. Восприятие компаниями влияния операционных рисков (средневзвешенное)



Таким образом, PESTEL-анализ позволяет заключить, что наиболее подвержены рискам, связанным с изменением климата, являются компании металлургической, нефтегазовой, энергетической и строительной отраслей. В частности, среди операционных рисков компании отмечают дефицит водных ресурсов, как один из ключевых рисков, который может повлиять на их деятельность и финансовые показатели. Это означает, что приоритетные направления по финансированию из ЗКФ должны включать адаптационные проекты, связанные со снижением доступности воды в этих секторах.

Среди транзитных рисков компании отмечают прежде всего регуляторный риск, означающий, что компании нуждаются в проектах, способных минимизировать влияние на их деятельность и финансовые показатели в связи с ужесточением климатического регулирования в РК. Компании также нуждаются в проектах, которые будут способствовать соответствию строгим требованиям в области ESG политики, что может отразиться на доступности капитала и его стоимости.

Помимо этого, ряд компании из этих отраслей экспортируют свою продукцию в страны Европейского Союза, где было введено трансграничное углеродное регулирование. В связи с тем, что продукция многих компаний является более углеродоемкой, чем продукция компаний Европейского Союза, их конкурентоспособность на европейском рынке под угрозой. Поэтому компании также нуждаются в проектах, которые позволили бы им оценить углеродоемкость своей продукции, и снизить ее, как минимум до уровня углеродоемкости компаний, находящихся на европейском рынке.

Меры, предусмотренные страновой программой для помощи компаниям, учитывают такие решения, как изменение в стратегическом планировании, внедрение новых технологий, наращивание человеческого потенциала, внедрение новых операционных моделей и др. Эти меры отражены в приоритетах финансирования, которые рассмотрены в следующей главе.

4 СТРАТЕГИЯ И ПРИОРИТЕТЫ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Страновая программа для привлечения финансирования из ЗКФ для Казахстана включает в себя описание **приоритетных направлений действий**, направленных на снижение выбросов ПГ, адаптацию к изменению климата и укрепление устойчивости экономики Казахстана к климатическим изменениям.

Предлагаемые приоритетные направления были определены на основании анализа существующих национальных и секторальных стратегий, программ и планов действий РК, а также стратегических документов и секторальных руководств ЗКФ, представленных в Приложении 1. Результаты проведенного мета-анализа стратегических приоритетов, а также их оценка на соответствие инвестиционным критериям ЗКФ, смена парадигмы (paradigm shift) и страновая потребность (countryownership), представлены в виде матрицы приоритетов в Таблица 4.

Таблица 4. Матрица национальных приоритетов для климатического финансирования

Приоритет	Область	Обоснование национальной значимости (РК)	Обоснование смены парадигмы (ЗКФ)
Цель 1: Снижение выбросов ПГ в электроэнергетическом секторе			
Приоритет 1.1 Крупномасштабные проекты ВИЭ с системами накопления энергии с учетом качественной интеграции за счет маневренных мощностей и иных мер	Митигация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Стратегия достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года. Национальные цели: <ul style="list-style-type: none"> ○ поэтапное замещение угля альтернативными и возобновляемыми источниками энергии; ○ вытеснение сжигания ископаемого топлива в структуре конечного потребления до минимально возможного уровня посредством электрификации энергопотребления во всех секторах экономики; ○ переход к использованию водорода, биотоплива и синтетических низкоуглеродных видов топлива в процессах, которые будет трудно или невозможно электрифицировать; ○ применение технологий улавливания и хранения углерода. ▪ Концепция развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан на 2023 – 2029. Национальная цель: <ul style="list-style-type: none"> ○ Увеличить долю выработки ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии до 12,5 % в 2029 году. ▪ Определяемый на национальном уровне вклад 	<p>Руководство ЗКФ по энергетическому сектору:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Производство электроэнергии с низким уровнем выбросов ▪ Инвестиции в гибкость сетей, цифровизацию и хранение ▪ Доступ к современным возобновляемым источникам энергии для населения
Приоритет 1.2 Малая автономная генерация ВИЭ	Митигация/адаптация		
Приоритет 1.3 Цифровизация электроснабжения – развитие Smart Grid	Митигация/адаптация		
Цель 2: Повышение энергоэффективности			
Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов ПГ промышленности	Митигация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Национальные цели: <ul style="list-style-type: none"> ○ снижение энергоемкости промышленности на 10% к 2029 году от уровня 2021 года ○ снижение энергопотребления энергии на единицу площади помещений на 10% к 2029 году от уровня 2021 года; ○ привлечение инвестиций в сферу энергосбережения на сумму 20 млн долл. США; ▪ Концепция развития сферы энергосбережения и повышения энергоэффективности Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы ▪ Стратегия достижения углеродной нейтральности 	<p>Руководство ЗКФ по энергоэффективности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Повышение энергоэффективности в промышленности ▪ Повышение энергоэффективности зданий ▪ Переход рынка к высокоэффективным приборам/оборудованию
Приоритет 2.2 Повышение энергоэффективности и использование систем ВИЭ в секторе ЖКХ и теплоснабжении	Митигация/адаптация		

Приоритет	Область	Обоснование национальной значимости (РК)	Обоснование смены парадигмы (ЗКФ)
		<ul style="list-style-type: none"> РК до 2060 года ▪ Определяемый на национальном уровне вклад 	
Цель 3: Декарбонизация транспорта			
Приоритет 3.1 Электрификация транспорта	Митигация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Стратегия достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года. Национальные цели: <ul style="list-style-type: none"> ○ исключение или сокращение потребности в поездках ○ переход на более экологичные виды транспорта ○ повышение эффективности использования энергии и снижение выбросов от транспортных средств ▪ Определяемый на национальном уровне вклад ▪ Концепция развития сферы энергосбережения и повышения энергоэффективности Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы 	Руководство ЗКФ по транспорту: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Электрификация транспортных систем ▪ Использование топлива нового поколения с нулевым уровнем выбросов
Приоритет 3.2 Развитие альтернативных видов топлива	Митигация		

Приоритет	Область	Обоснование национальной значимости (РК)	Обоснование смены парадигмы (ЗКФ)
Цель 4: Снижение выбросов ПГ и адаптация к изменению климата в секторе АПК			
Приоритет 4.1 Предотвращение деградации земель и повышения их продуктивности	Митигация и адаптация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Стратегия достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года. Национальные цели: <ul style="list-style-type: none"> ▪ устойчивое земледелие и управление животноводством, совершенствование орошения; ▪ устойчивое лесопользование и лесовосстановление. ▪ Определяемый на национальном уровне вклад ▪ План мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике на 2021–2030 годы ▪ Концепция развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021 – 2030 годы ▪ Закон Республики Казахстан «О пастбищах» ▪ Закон Республики Казахстан «О производстве и обороте органической продукции» ▪ Стратегические меры по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан до 2025 года ▪ Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан ▪ Закон Республики Казахстан «О растительном мире» ▪ Концепция развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2023-2029 год <p>Национальные цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Площадь водообеспеченных орошаемых земель (увеличение с 1800 до 2500 тыс. га): 2023 год – 50 тыс. га, 2024 год – 50 тыс. га, 2025 год – 50 тыс. га, 2026 год – 100 тыс. га, 2027 год – 100 тыс. га, 2028 год – 150 тыс. га, 2029 год – 200 тыс. га. ▪ Уровень потерь воды в сельском хозяйстве при транспортировке (снижение с 20 до 15%): 2023 год – 20%, 2024 год – 20%, 2025 год – 19%, 2026 год – 18%, 2027 год – 17%, 2028 год – 16%, 2029 год – 15%. ▪ уровень обеспеченности отечественными семенами в 2030 году – до 80 %; 	<p>Руководство ЗКФ по сельскому хозяйству:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Содействие устойчивости сельского хозяйства и улучшение управления природными ресурсами: земля, вода, экосистемы, включая улучшение управлением почвой, ирригацией, дренажем, потоком и хранением воды
Приоритет 4.2 Климатически устойчивые методы ведения растениеводства, животноводства, рыболовства и аквакультуры, обеспечивающие диверсификацию культур и сортов, рост почвенного углерода, расширение органического и ресурсосберегающего земледелия, сокращение выбросов метана	Адаптация		
Приоритет 4.3 Устойчивое управление водными ресурсами в сельском хозяйстве	Митигация и адаптация		
Приоритет 4.4 Внедрение инновационных методов ведения сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности	Митигация и адаптация		

Приоритет	Область	Обоснование национальной значимости (РК)	Обоснование смены парадигмы (ЗКФ)
		<ul style="list-style-type: none"> площадь земель с применением водосберегающих технологий (капельное орошение, дождевание) в 2030 году – 750 тысяч га; 	
Цель 5: Устойчивое управление лесами			
Приоритет 5.1 Реабилитация и восстановление лесов	Митигация и адаптация	<ul style="list-style-type: none"> Стратегия достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года. Национальная цель: <ul style="list-style-type: none"> сектор может стать чистым поглотителем CO₂, что позволит покрыть к 2060 году выбросы ПГ от сельскохозяйственного производства и частично в других секторах. Концепция лесов высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ) для Казахстана. Закон Республики Казахстан «О растительном мире» Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года Концепция по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Казахстан до 2030 года 	Руководство ЗКФ по лесам и землепользованию: <ul style="list-style-type: none"> Восстановление деградированных лесов Лесовосстановление
Приоритет 5.2 Устойчивое лесное хозяйство	Митигация и адаптация		

Приоритет	Область	Обоснование национальной значимости (РК)	Обоснование смены парадигмы (ЗКФ)
Цель 6: Снижение выбросов ПГ в секторе управления отходов			
Приоритет 6.1 Развитие циркулярной городской экономики	Митигация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Стратегия достижения углеродной нейтральности РК до 2060 года ▪ Определяемый на национальном уровне вклад ▪ План мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике на 2021–2030 годы <p>План выполнения обязательств Республики Казахстан по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях на 2017-2028 годы, национальные цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ сокращение объемов образования отходов; ▪ ускоренное внедрение полного охвата сбором и сортировкой ТБО; ▪ увеличение доли перерабатываемых и компостируемых отходов. 	<p>Руководство ЗКФ по городам, зданиям, и городским системам жизнеобеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Циклическая городская экономика
Приоритет 6.2: Управление продовольственными потерями и отходами	Митигация		
Приоритет 6.3 Управление сточными водами	Митигация / Адаптация		
Приоритет 6.4 Дегазация полигонов ТБО: извлечение и использование свалочного газа	Митигация		
Цель 7: Предотвращение основных угроз и смягчение последствий изменения климата			
Приоритет 7.1 Снижение уровня нагрузки на водные ресурсы: внедрение водосберегающих технологий и оборотного водоснабжения в ЖКХ и промышленности	Адаптация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Концепция развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2023-2029 год <p>Национальные цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Объем дополнительно аккумулированной воды (увеличение на 4,0 км3): в 2025 году – 0,5 км3, в 2026 году – 0,5 км3, в 2027 году – 1,0 км3; в 2028 году – 1,0 км3, в 2029 году – 1,0 км3. ▪ Объем притока в озеро Балхаш (не менее 12 км3/год): в 2023 году – 12 км3/год, в 2024 году – 12 км3/год, в 2025 году – 12 км3/год, в 2026 году – 12 км3/год, в 2027 году – 12 км3/год, в 2028 году – 12 км3/год, в 2029 году – 12 км3/год. ▪ Объем Северного Аральского моря (увеличение с 20 до 27 км3) 2023 год – 20 км3, 2024 год – 20 км3, 2025 год – 20,6 км3, 2026 год – 21,2 км3, 2027 год – 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Руководство ЗКФ по водной безопасности⁴¹ ▪ Руководство ЗКФ по экосистемам и экосистемным услугам⁴² ▪ Руководство ЗКФ по климатической информации и системам раннего предупреждения⁴³

⁴¹ <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-water-security>

⁴² <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-ecosystems-and-ecosystem-services>

⁴³ <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-climate-information-early-warning-systems>

Приоритет	Область	Обоснование национальной значимости (РК)	Обоснование смены парадигмы (ЗКФ)
		<p>22 км3, 2028 год – 24 км3, 2029 год – 27 км3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Уровень безвозвратного водопотребления и потерь при транспортировке в промышленности (снижение с 26 до 20%): 2023 год – 26%, 2024 год – 25%, 2025 год – 24%, 2026 год – 23%, 2027 год – 22%, 2028 год – 21%, 2029 год – 20%. ▪ Уровень нагрузки на водные ресурсы: <ul style="list-style-type: none"> ○ в Арало-Сырдарьинском речном водохозяйственном бассейне (снижение с 57,2 до 53,2 %), класс качества воды: 2023 год – 57,2%, 2024 год – 57,2%, 2025 год – 56,7%, 2026 год – 56,2%, 2027 год – 55,2%, 2028 год – 54,2%, 2029 год – 53,2%; ○ в Шу-Таласском речном водохозяйственном бассейне (снижение с 56,8 до 52,8 %): 2023 год – 56,8%, 2024 год – 56,8%, 2025 год – 56,3, 2026 год – 55,8%, 2027 год – 54,8%, 2028 год – 53,8%, 2029 год – 52,8%. 	
<p>Приоритет 7.2 Создание систем раннего предупреждения для снижения рисков ЧС</p>	Адаптация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» 	
<p>Приоритет 7.3 Сохранение биологического разнообразия, включая агробиоразнообразие</p>	Адаптация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Концепция развития гражданского общества в Республике Казахстан; ▪ Концепция по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Казахстан до 2030 года; ▪ Закон Республики Казахстан "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира". 	

4.1 ПРИОРИТЕТ 1: СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПГ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ

Приоритет 1.1 Крупномасштабные проекты ВИЭ с системами накопления энергии с учетом качественной интеграции за счет маневренных мощностей и иных мер

Приоритет 1.2 Малая автономная генерация ВИЭ

Приоритет 1.3 Цифровизация электроснабжения – развитие Smart Grid

Согласно ОНУВ, наибольшая доля выбросов ПГ в Казахстане относится к сектору "Энергетика": 77,6% от национальных нетто-эмиссий или 272,5 млн т. CO₂-экв. Концепция ТЭК предусматривает, что развитие электроэнергетической отрасли будет осуществляться с учетом необходимости выполнения **обязательств страны по сокращению выбросов парниковых газов в рамках Парижского соглашения**. При этом одним из основных императивов развития электроэнергетики РК являются развитие новых источников электроэнергии и тепла, технологий накопления и хранения энергии, а также внедрение элементов интеллектуальной энергосистемы. Концепция, в частности, предполагает **наращивание доли выработки ВИЭ** в общем объеме производства электроэнергии **до 12,5 %** в 2029 г., а также снижение негативного влияния растущих мощностей ВИЭ на энергосистему страны **путем развития систем накопления и маневренных мощностей**. Цифровая трансформация электроэнергетики и построение интеллектуальной энергосистемы обеспечат эффективную, безопасную и надежную систему для всех типов генераторов и потребителей, включая ВИЭ.

В настоящий момент, возобновляемые источники энергии являются доступным и востребованным инструментом декарбонизации энергетического сектора, который не требует дополнительных стимулирующих мер поддержки. Однако в условиях острого дефицита регулирующих мощностей и растущих дисбалансов на границе с ЕЭС РФ необходимым условием со стороны национального системного оператора в лице КЕГОК для интеграции нестабильных ВИЭ является оснащение их **системами регулирования и системами накопления энергии**. Включение затрат на системы накопления энергии в периметр проектов ВИЭ сильно влияет на их экономическую привлекательность и требует разработки **дополнительных стимулирующих мер поддержки**.

Концепция ТЭК также предусматривает популяризацию **сектора малой автономной генерации ВИЭ** среди населения и бизнеса. Сегодня развитие и распространение ВИЭ активно продвигаются многочисленными проектами и государственными инициативами. Казахстан стремится постепенно внедрять зеленые технологии в национальную энергосистему как в виде больших, так и маломасштабных проектов. При этом если рост более крупных проектов очевиден, то развитие проектов малых мощностей остается по-прежнему в тени и требует дополнительных стимулирующих мер.

Smart Grid («Умная сеть» электроснабжения) – это модернизированные сети электроснабжения, использующие коммуникационные и информационные сети для сбора, хранения и обработки информации, на основе которой автоматически формируется режим системы, обеспечивающий надежность, экономичность и эффективность электроснабжения. Smart grid – новый подход к энергоснабжению и развитию энергосистем, позволяющий повысить эффективность систем энергоснабжения и снизить потери при транспортировке электроэнергии. Для покрытия перспективного электропотребления в ЕЭС РК к 2035 г. планируется ввести около 17,5 ГВт новых генерирующих мощностей, а их структура будет представлена различными технологиями и местами их размещения. В связи с этим системный оператор казахстанской электроэнергетики КЕГОС сообщил о начале разработки компанией будущей конфигурации Национальной электрической сети (НЭС), которая станет использовать в том числе современные технологии smart grid.

Также необходимо отметить, что внедрение механизмов справедливого энергетического перехода в Казахстане становится критически важным, поскольку отказ от угольных активов в добыче и генерации энергии в пользу никоеуглеродной генерации может существенно повлиять на рост безработицы. Этот переход потребует не только создания новых рабочих мест в секторе возобновляемой энергии, но и соответствующего переобучения тех, кто ранее работал в угольном бизнесе. Таким образом, разработка и реализация справедливых механизмов переобучения и поддержки занятости играют ключевую роль в обеспечении успешного и устойчивого энергетического перехода, минимизируя социальные и экономические последствия для общества.

4.2 ПРИОРИТЕТ 2: ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов ПГ в промышленности

В соответствии со Стратегией УН в Казахстане доля промышленности составляет около 12,9% от общего объема внутреннего производства и 6,6% занятости. Промышленность генерирует **21,6% от общего объема всех выбросов ПГ в экономике**. При этом, 70,4% от выбросов ПГ в промышленности в 2020 году приходилось на долю черной и цветной металлургии. Наибольшая доля выбросов ПГ от промышленных процессов происходит при производстве базовых материалов - цемента, алюминия, чугуна и стали. В Казахстане вклад этих отраслей составляет 91% всех выбросов от промышленных процессов (54,0% в металлургии и 37,1% в минеральной промышленности). Согласно Концепции по ЭЭ, одной из причин значительного потенциала по сокращению выбросов ПГ у промышленных предприятий РК являются устаревшие технологические процессы и физический износ оборудования, достигающий 45–60%. В совокупности это приводит к неполному использованию производственных мощностей и высокому удельному потреблению энергии, соответственно, высоким уровням выбросов ПГ.

Концепции ЭЭ и Стратегия УН предусматривают следующие приоритетные направления действий по снижению выбросов ПГ в промышленности:

- Создание условий, в том числе финансовых, для проведения **модернизации технологических процессов и оборудования**, и внедрения энергосберегающих мероприятий во всех отраслях промышленности (Концепция ЭЭ)
- Использования **низкоуглеродных видов топлива (биотопливо и водород)** в тех областях промышленности, где переход на электричество все еще затруднен.
- Внедрение новых технологий производства с нулевым уровнем выбросов ПГ в сочетании с **улавливанием и хранением углерода** (Стратегия УН)

Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ

Жилищно-коммунальный сектор является одним из крупнейших потребителей тепловой и электрической энергии: 17% выработанной электрической и до 44% тепловой (Концепции ЭЭ). При этом доля зданий, не отвечающих современным энергетическим стандартам, довольно высока. В целом из 2,4 млн зданий в Казахстане 31,5% старше 50 лет и еще 32,9% старше 25 лет. По республике насчитывается 54 731 МЖД, треть из них старше 1970 года (50 лет и более) и около 65% жилищного фонда, введенного в эксплуатацию, более 25 лет назад.

Стратегия УН и Концепции ЭЭ предполагают следующие приоритетные направления действий по привлечению инвестиций в сокращение выбросов в секторе ЖКХ:

- Газификация и электрификация отопления, а также использование ВИЭ и более эффективного технологического оборудования (например, фотовольтаики, тепловой, солнечной, геотермальной энергии).
- Термомодернизация существующих зданий и внедрение новых технологий отопления, включая масштабное внедрение автоматизированных систем контроля и учета тепловой энергии.
- Создание механизмов финансирования, а также предоставление дополнительных стимулов для застройщиков, применяющих в проектах добровольные зеленые стандарты, для достижения многоквартирных жилых домов класса энергоэффективности не ниже "С".

4.3 ПРИОРИТЕТ 3: ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТА

Приоритет 3.1 Электрификация транспорта

Приоритет 3.2 Развитие альтернативных видов топлива

В соответствии с Концепцией ЭЭ, транспортный сектор относится к числу наиболее энергоемких отраслей экономики Республики Казахстан и является третьим по величине потребителем в ОКПЭ (после жилищного сектора и промышленности), на долю которого приходится 18,6% от общего конечного потребления энергии. Использование топливно-энергетических ресурсов транспортным сектором в 2021 г. увеличилось на 36% по сравнению с 2019 г. и составило 8 млн т.н.э. Причинами такого роста служат естественный прирост населения с относительно невысокими ценами на бензин, а также низкая плотность населения и урбанизация с большими расстояниями между городами. Структура потребления энергетических ресурсов в разрезе видов транспорта выглядит следующим образом:

- 89,9% - автомобильный транспорт;
- 6,7% - железнодорожный транспорт;
- 2,1% - внутренние авиаперевозки.

Для декарбонизации сектора транспорта Стратегия УН и Концепция по ЭЭ предусматривают следующие приоритетные направления:

- Улучшение систем планирования городов и транспортной инфраструктуры: оптимизация пассажирских перевозок, масштабная электрификация и газификация.
- Электрификация железных дорог и оптимизация грузовых перевозок.
- Введение финансовых стимулов для перехода на транспорт, использующий альтернативные и возобновляемые источники энергии, а также создание соответствующей инфраструктуры
- Использование низкоуглеродных видов топлива (биотопливо) в тех областях, где переход на электричество все еще затруднен.

4.4 ПРИОРИТЕТ 4: СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПГ и АДАПТАЦИЯ к ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА в АПК

Приоритет 4.1 Предотвращение деградации земель и повышения их продуктивности

Приоритет 4.2 Климатически устойчивые методы ведения растениеводства, животноводства, рыболовства и аквакультуры, обеспечивающие диверсификацию культур и сортов, рост почвенного углерода, расширение органического и ресурсосберегающего земледелия, сокращение выбросов метана

Приоритет 4.3 Устойчивое управление водными ресурсами в сельском хозяйстве

Приоритет 4.4 Внедрение инновационных методов ведения сельского хозяйства для обеспечения продовольственной безопасности

Согласно Стратегии УН, сельское и лесное хозяйство обеспечивают около 6,2 % ВВП Казахстана и 13,5% рабочих мест в стране. В сельской местности проживает 41,1% населения Казахстана. Сельскохозяйственная деятельность подвергается воздействию последствий изменения климата и одновременно оказывает влияние на состояние климата, доступность воды, деградацию земель, обезлесение и другие процессы. В 2020 году сектор сельское и лесное хозяйство (включая землепользование) вместе со сжиганием топлива выбрасывал 52,1 млн тонн CO₂-эквивалента, или 14,8% от национальных нетто выбросов ПГ.

Меры по декарбонизации: в рамках Концепции по переходу РК к «зелёной экономике» утвержден План мероприятий Правительства РК, который планируется реализовать до 2030 г. В сельском хозяйстве приоритетными направлениями являются:

- Привлечение современных технологий и лучших мировых практик сельского хозяйства
- Проведение мероприятий по анализу деградированных земель
- Ирригационные мероприятия на пастбищах
- Поддержка органического земледелия (включая переход на органические удобрения), а также нулевой обработки почвы (no-till) и внедрение механизмов, обеспечивающих устойчивое использование земельных ресурсов.

В дополнение, в Восьмом Национальном Сообщении об изменении климата, предлагаются следующие меры, совокупный эффект от которых оценивается в 5 млн. тонн CO₂ ежегодно.

- Применение нулевой обработки почвы и севооборота для поддержки и повышения уровня гумуса в почве (0,5 млн га)
- Платанция около 400 тыс. га лесов, ориентированы на мелких фермеров

Меры по адаптации: В настоящее время на сельское хозяйство приходится две трети национального потребления воды. Изменение климата может привести к негативным последствиям для роста урожайности большинства сельскохозяйственных культур почти во всех регионах. Согласно Восьмому Национальному Сообщению об изменении климата, засухи уже сегодня затрагивают две трети территории РК. При сценариях потепления глобального климата на 1,5 °C, 2,0 °C и 3,0 °C ожидается **значительное увеличение продолжительности и масштабов засухи** в Центральной Азии.

С точки зрения адаптации, ожидаемое потепление климата приведёт к росту оросительной нормы нетто сельскохозяйственных культур к 2030 году на 5-10%, к 2050 году – на 10-20%. Это потребует использования в орошаемом земледелии большего объема воды, чем в настоящее время. Ожидаемый рост оросительной нормы нетто сельскохозяйственных культур в 4 южных областях Казахстана указывает на уязвимость орошаемого земледелия к изменению климата. Для снижения данного отрицательного воздействия требуется внедрение адаптационных мер. Концепция по переходу РК к «зелёной экономике» выделяет следующие приоритетные мероприятия:

- Внедрение современных методов орошения и других современных водосберегающих технологий;
- Переход к сельскохозяйственным культурам с более высокой добавленной стоимостью и менее водоемким;

- Строительство биогазовых установок, использующих сельскохозяйственные отходы для производства электроэнергии и тепла;
- Совершенствование механизма стимулирования внедрения водосберегающих технологий.
- Меры по адаптации сельского хозяйства к последствиям потепления климата, связанные с животноводством

По оценке экспертов, в Казахстане есть риск возникновения дефицита воды, а к 2050 году республика может оказаться в списке государств катастрофического водного стресса. Это в свою очередь, окажет влияние на социально-экономическое развитие страны. В частности, наибольшее воздействие данная ситуация окажет на развитие агропромышленного комплекса, так урожайность некоторых культур к 2030 году снизится на 9-47% к современному уровню, а это напрямую влияет на показатели производительности труда и вопросы продовольственной безопасности. Концепцией развития агропромышленного комплекса на 2021–2030 годы главным фактором минимизации указанных рисков определены "зеленые" технологии и устойчивое производство, включающие эффективное управления ресурсами, модернизация существующей и развитие новой инфраструктуры, повышение благосостояния населения и качества окружающей среды за счет применения реальных мер сокращения степени воздействия на окружающую среду. К примеру, в целях развития орошаемого земледелия площади орошаемых земель сельскохозяйственного назначения будут доведены до 2,5 млн га, также будут обеспечена экономия водных ресурсов путем широкого внедрения водосберегающих технологий орошения, усовершенствована деятельность гидрогеолого-мелиоративной службы путем улучшения материально-технической базы и расширения их зоны деятельности при проведении мониторинга орошаемых земель.

Обеспечение продовольственной безопасности в Казахстане в условиях изменяющегося климата: В свете изменения климата вопрос обеспечения продовольственной безопасности становится ключевым приоритетом для Казахстана. Изменение климата оказывает серьезное воздействие на сельское хозяйство, водные ресурсы и, в конечном итоге, на продовольственную безопасность. Продовольственная безопасность — это состояние системы, при котором каждый человек в любой момент времени имеет постоянный физический и экономический доступ к достаточному количеству безопасной и питательной пищи, отвечающей его диетическим потребностям и пищевым предпочтениям для активной и здоровой жизни. В условиях растущей урбанизации, последствий глобальной пандемии и крупных геополитических конфликтов, мировые продовольственные системы сталкиваются с беспрецедентными вызовами.

Казахстан, являющийся частью глобального мира, в полной мере ощущает влияние мировых вызовов на внутренние процессы в стране, на экономику, на социальную сферу и на устойчивость обеспечения продовольствием. В национальном контексте, вопросы обеспечения продовольственной безопасности и устойчивого сельского хозяйства все больше зависят от изменения климата, связанного с глобальным потеплением. Изменение климата вызовет обострение процессов деградации сельскохозяйственных земель и ухудшения качества почв, изменит количество и характер распределения осадков, что приведет к усилению водного стресса, а также приведет к ухудшению экстремальных погодных условий, таких как засухи, пыльные бури, наводнения. Управление водными ресурсами становятся более непредсказуемым и затрудненным, что влияет на ирригацию и водоснабжение для устойчивого ведения сельского хозяйства. Отсутствие эффективного управления водными ресурсами может привести к экологически неустойчивому и истощаемому производству продовольствия и, как следствие, к нестабильности в продовольственной сфере.

Казахстан занимает 9 место в мире по территории, из которой 74% пригодны для ведения сельскохозяйственного производства. Но в настоящее время в хозяйственный оборот вовлечено лишь около половины сельхозугодий. Вследствие исторических ошибок в проведении аграрной политики, применения опустошительных технологий возделывания почвы, разрушения системы управления пастбищами, в настоящее время почти 2/3 сельхозугодий в Казахстане деградированы или подвержены процессам деградации. Таким образом, Казахстан, с его обширными территориями и разнообразными климатическими условиями, должен принять превентивные меры для минимизации негативных последствий. Важность внедрения современных технологий в сельском хозяйстве, таких как инновационные методы орошения, мониторинга, использование устойчивых сортов растений, расширение и внедрение климатически оптимизированного сельского хозяйства и более эффективных в плане снижения выбросов технологий, нормативов и методов для сокращения общего объема выбросов в сельском хозяйстве

несомненно, подчеркивается в этом контексте. Эффективное управление водными ресурсами, включая разработку инфраструктуры для сбережения и распределения воды, также является критическим элементом в обеспечении устойчивости сельского хозяйства.

Диверсификация сельскохозяйственного производства также может сыграть ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности. Развитие альтернативных источников питательных веществ, внедрение инновационных методов хранения и обработки продукции, а также стимулирование разнообразия культур и животноводства помогут стране адаптироваться к переменам в климате и обеспечить устойчивое обеспечение продовольствием.

Взаимодействие водных ресурсов, сельского хозяйства и климата является сложным и взаимосвязанным процессом. Однако правильное управление этими факторами и внедрение инноваций позволят Казахстану не только преодолеть вызовы изменения климата, но и создать устойчивую систему продовольственной безопасности для своего населения. Важно вложить усилия в исследования, образование и сотрудничество с международными партнерами для разработки и реализации эффективных стратегий, способных обеспечить продовольственную безопасность в долгосрочной перспективе. Более того, помимо агропродовольственных систем общие усилия должны охватывать такие сферы как здравоохранение, образование в области питания, климатические факторы, торговлю, инвестиции, инновации, социальную защиту и меры государственной поддержки.

4.5 ПРИОРИТЕТ 5: УСТОЙЧИВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСАМИ

Приоритет 5.1 Реабилитация и восстановление лесов

Приоритет 5.2 Устойчивое лесное хозяйство

Лесное хозяйство - крупнейший поглотитель углерода в Казахстане, 10 млн. т. CO₂-экв в 2020 г. согласно Стратегии УН. Лесной фонд РК управляет 30,1 млн. га лесов. Необходимыми шагами для расширения лесного покрова являются лесопосадки (государственные и частные) и устойчивое восстановление лесов. Устойчивое лесопользование и лесовосстановление определены Стратегией УН как основные действия по декарбонизации. В части устойчивого лесопользования и лесовосстановления будут предприняты шаги по прекращению процесса обезлесения, сохранению леса, восстановлению деградированных земель. Будет разработано видение по развитию государственного и частного лесоразведения, устойчивого управления землями и улучшения водоснабжения и орошения.

Защита и охрана государственного лесного фонда теперь предусматривает проведение мероприятий по адаптации к изменению климата и уменьшению уязвимости к изменению климата согласно пункту 10 статьи 62 Лесного кодекса. Президент РК Токаев в своем Послании народу Казахстана от 1 сентября 2020 г. поручил обеспечить посадку 2 млрд деревьев в лесном фонде и 15 млн. деревьев в населенных пунктах в течение пяти лет (с 2021 по 2025 гг.), а также разработать интерактивную карту для контроля за ходом выполнения этих работ.

Внедрение принципов Лесного попечительского совета (FSC) в деятельность частных компаний также является приоритетным направлением в области устойчивого лесного управления. Принципы FSC способствуют поддержанию экосистем лесов, обеспечивая баланс между экологической, социальной и экономической устойчивостью. Интеграция этих принципов в деятельность компаний способствует сохранению биоразнообразия, предотвращению вырубке лесов и соблюдению прав местных сообществ. Ответственное ведение бизнеса по стандартам FSC также способствует укреплению репутации компании в глазах потребителей, подчеркивая ее обязательство к экологической устойчивости и социальной ответственности. Таким образом, внедрение принципов FSC не только благоприятно воздействует на окружающую среду, но и способствует долгосрочной устойчивости бизнеса. ТОО «KagazyRecycling» стало первой компанией в Казахстане, получившей индивидуальный сертификат Лесного попечительского совета FSC. В ходе сертификации цепочки поставок на данном предприятии разработана специальная Политика по лесной сертификации и контролю за происхождением закупаемого древесного сырья, в соответствии с которой компания гарантирует покупателям своей продукции соблюдение требований FSC и намерена продавать продукцию, изготовленную только из FSC-сертифицированного или FSC-контролируемого древесного сырья.

4.6 ПРИОРИТЕТ 6: СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПГ В СЕКТОРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Приоритет 6.1 Развитие циркулярной городской экономики

Приоритет 6.2: Управление продовольственными потерями и отходами

Приоритет 6.3: Управление сточными водами

Приоритет 6.4: Дегазация полигонов ТБО: извлечение и использование свалочного газа

По данным Стратегии УН в системе управления отходами в основном преобладают захоронение и сжигание отходов. В настоящее время сектор управления отходами составляет 0,3% общей добавленной стоимости и 0,9% общей занятости в экономике, тогда как выбросы ПГ от отходов - 2,1% от общего объема выбросов. На сектор отходов приходятся выбросы метана (CH₄) и углекислого газа (CO₂), выделяемые в результате анаэробного разложения органических отходов и ила на полигонах твердых бытовых отходов (далее - ТБО), а также при обработке сточных вод в анаэробных условиях. С 1994 г выбросы ПГ от отходов непрерывно растут. В этом секторе 52,2% выбросов ПГ приходятся на ТБО, 47,4% - на очистку сточных вод, 0,4% - на сжигание. Основными направлениями по декарбонизации системы управления отходами в соответствии со Стратегией УН являются:

- Развитие циркулярной экономики - сокращение объемов образования отходов, а также внедрение полного охвата сбором и сортировкой ТБО, и увеличение доли перерабатываемых и компостируемых отходов.
- Утилизация и использование метана (с выработкой энергии и (или) производством химических веществ).

Также, принимая во внимание безопасное и устойчивое обращение с опасными отходами, которые лежат в основе Стокгольмской конвенции, важно среагировать по следующим направлениям:

- Выбросы парниковых газов - обращение с опасными отходами и их утилизация могут способствовать выбросам парниковых газов. Например, при сжигании некоторых опасных материалов в атмосферу выбрасывается углекислый газ и другие загрязняющие вещества, что способствует возникновению парникового эффекта и усиливает процессы изменения климата.
- Потребление энергии - производство, транспортировка и утилизация опасных отходов часто связаны со значительным потреблением энергии. В этих процессах часто используются источники энергии на основе ископаемого топлива, что приводит к выбросу парниковых газов. Сокращение объемов образования и утилизации опасных отходов может способствовать минимизации связанных с этих выбросов энергии.
- Влияние изменения климата на обращение с опасными отходами - изменение климата может иметь значительное влияние на обращение с опасными отходами. Экстремальные погодные явления, такие как ураганы, наводнения или лесные пожары, могут повредить хранилища опасных отходов, что приведет к выбросу токсичных веществ в окружающую среду. Изменения температуры и режима осадков также могут повлиять на стабильность мест хранения отходов.
- Истощение ресурсов - добыча и переработка сырья для производства часто приводит к образованию опасных отходов. Вызванный изменением климата дефицит ресурсов, например, нехватка воды или нарушения в цепочках поставок, может значительно усугубить эти проблемы.
- Циркулярная экономика и стратегии смягчения климатических последствий - переход к циркулярной экономике, при которой материалы используются повторно и перерабатываются, может сократить образование опасных отходов и связанное с этим воздействие на окружающую среду, включая изменение климата. Продвижение практики устойчивого управления отходами смягчит негативные последствия изменения климата и истощения ресурсов.

4.7 ПРИОРИТЕТ 7: ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОСНОВНЫХ УГРОЗ И СМЯГЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Приоритет 7.1 Снижение уровня нагрузки на водные ресурсы: внедрение водосберегающих технологий и оборотного водоснабжения в ЖКХ и промышленности

Приоритет 7.2 Снижение рисков чрезвычайных ситуаций (ЧС)

Приоритет 7.3 Сохранение биологического разнообразия, включая агробиоразнообразие

Снижение уровня нагрузки на водные ресурсы является приоритетом для Казахстана в свете изменения климата по нескольким ключевым причинам. Изменение климата приведет к увеличению среднегодовых температур и изменению в режимах осадков. Это может привести к усилению периодов засухи и уменьшению количества доступной пресной воды как для сельского хозяйства, так и для промышленности и населения. Уменьшение доступности воды также может оказать негативное воздействие на экосистемы и биоразнообразие, включая водные и прибрежные экосистемы. Это может сказаться на рыбных ресурсах и других видов, зависящих от водных сред. Изменение климата также влияет на режимы стока рек, включая увеличение интенсивности и частоты наводнений, а также снижение уровня воды в реках в периоды засухи. Это требует дополнительных мероприятий для снижения рисков чрезвычайных ситуаций.

4.8 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И КРОСС-СЕКТОРАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРИОРИТЕТЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ «READINESS»

Среди ключевых направлений, требующих финансирования для повышения готовности Республики Казахстан к углеродному финансированию, выделяются:

- **Межотраслевая и межведомственная координация:** Создание и обеспечение эффективной координации между государственными органами для реализации мероприятий по климатической адаптации и смягчению последствий изменения климата.
- **Вовлечение заинтересованных сторон:** Активное привлечение заинтересованных сторон в процесс принятия решений, разработки и реализации проектов в области изменения климата, включая представителей гражданского общества и частных предприятий.
- **Справедливый переход и гендерное равенство:** Обеспечение справедливого перехода с учетом гендерного равенства, включая разработку мероприятий, направленных на устойчивое развитие и поддержку уязвимых групп населения.
- **Вовлечение частного сектора:** Активация частного сектора и предприятий в процессы декарбонизации, разработку корпоративных стратегий углеродной нейтральности и оценку климатических рисков.
- **Трансформация финансовой системы:** Поддержка трансформации финансовой системы и развитие рынков зеленых финансовых инструментов и инвестиций для стимулирования устойчивых проектов.
- **Механизмы поддержки проектов:** Создание механизма поддержки разработки проектов, предшествующих ТЭО (технико-экономическому обоснованию), особенно в области адаптации, для привлечения средств из Зеленого Климатического Фонда.

- **Образование и просвещение:** Развитие образовательных программ и информационных кампаний в области декарбонизации и управления климатическими рисками для повышения осведомленности населения и бизнес-сообщества.
- **Повышение готовности страны к планированию адаптации:** новый Экологический кодекс Республики Казахстан, принятый в январе 2021 года, предоставляет правовую основу для процесса планирования адаптации в стране. Однако, несмотря на это, реализация кодекса находится на низком уровне. В институциональных механизмах Казахстана все еще существуют критические пробелы, и процессы планирования адаптации ограничены недостаточной поддержкой климатической науки и данных, а также низкой осведомленностью правительственных структур.

Эти стратегические направления формируют основу для эффективной реализации программы, которая не только содействует устойчивому развитию Казахстана, но и способствует глобальным усилиям по борьбе с изменениями климата.

5 ПОТЕНЦИАЛ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Переход к углеродной нейтральности невозможен без мобилизации крупных инвестиционных ресурсов. В рамках принятой Стратегии достижения углеродной нейтральности к 2060 году определен объем требуемых инвестиций в размере более 600 млрд. долларов США. Казахстану потребуется развернуть поток инвестиций от углеродоемких проектов/программ в сторону низкоуглеродных технологий/подходов и параллельно улучшить рыночные условия, стимулируя тем самым приход на рынок зарубежного и национального бизнеса. Казахстан хорошо позиционирован для международного климатического финансирования и способен привлекать инвестиции через различные каналы. Благоприятная среда для привлечения климатического финансирования в Казахстане включает ряд факторов, среди которых:

Система Торговли Выбросами (СТВ): Наличие законодательства и регулирований, поддерживающих систему торговли выбросами (СТВ), создает прозрачные и предсказуемые условия для участников рынка. В Казахстане создана и успешно реализуется система регулирования и торговли выбросами ПГ, представлен Национальный план распределения квот до 2025 г. Данная система направлена на повышение контроля и отчетности по выбросам ПГ, а также на стимулирование внедрения мер по энергоэффективности, развитию ВИЭ, переходу на НДТ и общее снижение воздействия на окружающую среду. Большое значение придается созданию "углеродного" фонда, в котором будут аккумулироваться средства от продажи углеродных единиц и углеродного налога, из которого далее будут финансироваться проекты по снижению выбросов и увеличению поглощения ПГ⁴⁴. Текущая стоимость на единицу углеродной квоты в Казахстане составляет менее 1 доллара США⁴⁵, однако ожидается, что в ближайшее время правительством будет принят ряд мер по дальнейшему совершенствованию СТВ и законодательства в области изменения климата, что будет стимулировать развитие углеродного рынка и повышение углеродных цен, создавая экономическую мотивацию для компаний по внедрению низкоуглеродных мер.

Нормативно-правовая база: На сегодняшний день в республике создана необходимая законодательная и нормативно-правовая база для развития «зеленого» финансирования. Принят новый Экологический кодекс, внесены изменения для выпуска и обращения «зеленых» облигаций и ESG-облигаций. На биржах Международного финансового центра «Астана» и KASE приняты правила раскрытия ESG-информации. В целях стимулирования перехода финансового сектора на стандарты ESG на системном уровне и создания необходимой методологической среды для развития инструментов устойчивого финансирования в Республике Казахстан, Агентство по регулированию и развитию финансового рынка в 2023 году утвердило Дорожную карту по внедрению принципов ESG в регулирование финансового рынка Казахстана. Внедрение принципов устойчивого развития планируется осуществлять посредством разработки и установления требований к внутренним системам управления рисками и системе корпоративного управления финансовых организаций, а также осуществления мониторинга соблюдения рекомендаций и требований в управлении ESG-рисками. Для этих целей агентством совместно с IFC было разработано и утверждено руководство по раскрытию ESG-информации для банков и других финансовых организаций. Кроме того, в 2024 году в надзорную практику агентства будут внедрены процедуры проведения стресс-тестирования климатических рисков для банков. При анализе климатических рисков будет проводиться оценка потенциальных рисков для экономики и финансовой стабильности Казахстана, вызванных изменением климата.

Сотрудничество с Международными Финансовыми Институтами: Партнерства с международными финансовыми организациями, такими как Мировой банк, Европейский Банк Реконструкции и Развития, Азиатский Банк Развития, а также Зеленый Климатический Фонд, могут обеспечить доступ к дополнительным финансовым ресурсам для программы и проектов в области изменения климата. Таблица 5 показывает текущий портфель проектов, разрабатываемых международными аккредитованными организациями для последующей подачи и финансирования из средств ЗКФ.

⁴⁴ Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года. Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года № 121

⁴⁵ <https://recycle.kz/ru/parnikovye-gazy>

В Казахстане создан **Центр зеленых финансов МФЦА (ЦЗФ)** для содействия развитию зеленых финансов в Казахстане и Центральной Азии. Его основная цель – привлечь инвестиции в устойчивую экономику с использованием таких финансовых инструментов, как зеленые, социальные облигации и кредиты. Существование центра способствует формированию благоприятной экосистемы для зеленого финансирования, поддерживает развитие устойчивых проектов и привлекает внимание инвесторов, готовых вкладывать средства в проекты, отвечающие принципам устойчивого развития. ЦЗФ играет важную роль в продвижении механизмов финансирования, в которых учтены зеленые критерии, а также стимулирует развитие зеленого кредитования и зеленых кредитных продуктов.

Механизмы Зеленого Кредитования также активно развиваются в Казахстане. В настоящее время большая часть климатического финансирования предоставляется частным сектором через коммерческие финансовые учреждения, венчурный капитал, фонды прямых инвестиций и инфраструктуры, пенсионные фонды. Новыми рыночными финансовыми продуктами являются «зеленые» облигации (Green Bonds), климатические облигации (Climate Bonds), а также «переходные облигации» (Transition Bonds). В 2020 году в Казахстане были впервые запущены зеленые облигации. Фонд «Даму» разместил на бирже AIX бумаги на сумму 200 млн тенге. Привлеченные средства были направлены в банки второго уровня и микрофинансовые организации для дальнейшего кредитования МСБ, реализующего маломасштабные проекты по возобновляемым источникам энергии (ВИЭ). В марте 2023 года состоялось успешное размещение «зеленых» облигаций АО «KEGOC» (системный оператор Единой электроэнергетической системы Казахстана) на торговой площадке АО «Казахстанская фондовая биржа» (KASE) общим объемом 16,9 млрд. тенге со средневзвешенной доходностью к погашению 19,51% годовых. Привлеченные средства будут направлены на финансирование инвестиционных проектов по реконструкции и усилению электрической сети Западной зоны Единой электроэнергетической системы страны.

А уже в декабре 2023 года АО «Банк развития Казахстана» успешно разместил «зеленые» облигации на бирже Astana International Exchange Международного финансового центра «Астана» для привлечения средств на строительство нового объекта ВИЭ. Объем выпуска ценных бумаг составил \$15 млн, купонная ставка по итогам торгов определена на уровне 5,65% с выплатой купонного вознаграждения раз в полгода. Это была первая сделка на рынке долгового капитала на пространстве Центральной Азии, которая получила, при поддержке ЦЗФ МФЦА, сертификацию по стандартам Climate Bonds Initiative. Кроме того, в ноябре 2023 года, при содействии ЦЗФ МФЦА, в целях обеспечения заемного финансирования проекта реконструкции Алматинской ТЭЦ-3 на Бирже Международного финансового центра «Астана» была зарегистрирована первая облигационная программа, связанная с устойчивым развитием (Sustainability-linked Bonds), общим номинальным объемом до 236,8 млрд. тенге.

В целом, благодаря принятым мерам в Казахстане отмечается положительная динамика объемов устойчивого финансирования. На 1 ноября 2023 года объемы корпоративного заимствования на KASE составили порядка 208 млрд тенге, увеличившись по сравнению с 2021 годом более чем в 4 раза. Объемы «зеленого» кредитования в банковском секторе составили 220 млрд тенге, увеличившись более чем в 3,5 раза.

По состоянию на 1 декабря 2023 года общий объем прямой поддержки «зеленых» проектов со стороны холдинга «Байтерек» составил 177,5 млрд тенге. В частности, Банком развития Казахстана поддержано 7 крупных инвестпроектов в области возобновляемых источников энергии на 118 млрд тенге. АО «Qazaqstan Investment Corporation» поддержан ряд проектов на 11,1 млрд тенге (строительство солнечных и гидроэлектростанций). Фондом «Даму» – поддержан 91 «зеленый» проект на 7,4 млрд тенге.

Кроме того, с 2018 года АО «Фонд развития промышленности» осуществляет лизинговое финансирование по обновлению автобусного парка в рамках поддержки отечественных автопроизводителей. В частности, уже профинансировано приобретение 120 электрических городских автобусов в г.Астана и 10 автобусов в г.Павлодар.

Также по линии АО «Аграрная кредитная корпорация» за 1 полугодие поддержано 15 «зеленых» проектов на общую сумму финансирования более 2 млрд тенге в таких направлениях, как создание оросительных систем и создание интенсивных садов.

Основные направления по развитию зеленого и климатического финансирования в Казахстане:

- **Расширение Доступности Зеленого Финансирования:** Разработать программы и механизмы, обеспечивающие доступность зеленого финансирования для домохозяйств, малых и средних предприятий (МСП) и фермеров. Это может включать в себя создание гарантийных фондов, субсидий или льготных кредитных условий для зеленых проектов.
- **Совершенствование Местной Финансовой Системы:** Поддерживать финансовые учреждения в соответствии с международными стандартами и нормами, способствуя их привлечению глобальных инвестиций. Обеспечить обучение персонала и внедрение передовых практик для эффективного управления зелеными финансами.
- **Разработка Новых Продуктов Зеленого Финансирования:** Поддерживать разработку и внедрение новых финансовых инструментов, таких как зеленые облигации, устойчивые кредиты (Sustainable Linked Loans - SLL), зеленые ипотечные кредиты и другие инновационные продукты. Это может быть достигнуто через содействие в обучении и консультировании местных финансовых учреждений.
- **Содействие Планированию Перехода к Зеленой Экономике:** Предоставить поддержку местным финансовым учреждениям в планировании перехода к зеленой экономике и приведении его в соответствие с целями Парижского соглашения. Разработать конкретные меры, направленные на сокращение углеродного следа и поддержку устойчивых технологий.
- **Подготовка к Аккредитации Зеленого Климатического Фонда (ЗКФ):** Предоставить финансовую и техническую поддержку местным учреждениям для подготовки к возможной аккредитации от ЗКФ. Это может включать в себя обучение персонала, совершенствование систем учета и отчетности, а также создание механизмов для эффективного использования средств ЗКФ.

Все вышеперечисленные меры будут способствовать укреплению зеленого финансирования в Казахстане и содействовать достижению целей по смягчению последствий изменений климата и адаптации, что в свою очередь поддержит страну в достижении своих обязательств в рамках Парижского соглашения.

Таблица 5. Портфель проектов ЗКФ международных аккредитованных организаций

Название проекта	Аккредитованное агентство	Регион / страна	Требуемые инвестиции/инструменты	Краткое описание	Статус
Программа развития электромобильности	Азиатский Банк Развития (АБР)	Многострановая программа (7 стран), включая Казахстан	Общий бюджет: 454 млн дол. США Финансирование ЗКФ (на 7 стран): 65 млн дол. США (грант) и 105 млн дол. США (льготный кредит)	Цель: повысить устойчивость городской транспортной инфраструктуры к изменению климата. Мероприятия: <ul style="list-style-type: none"> меры по совершенствованию систем общественного транспорта и немоторизованного транспорта; создание парков электронных автобусов и зарядную инфраструктуру; техническая помощь для поддержки внедрения электро-мобильности, разработка дорожных карт и бизнес-моделей в области электро-мобильности, а также поддержка в структурировании проектов и разработке ТЭО. 	Проектное предложение рассматривается ЗКФ. Утверждение ожидается - 2-м квартал 2024 г., начало реализации - 4-й квартал 2024 г.
Экологизация финансовой системы	Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР)	Многострановая программа, охватывающая все регионы ЕБРР	Кредит, гарантия, грант, оплата по результатам	Цель: продвижение экологизации и «озеленение» финансовой системы РК	Предложение о финансировании инициировано, Письмо об отсутствии возражений подписано Национальным уполномоченным органом РК (Министерство экологии и природных ресурсов РК).
Устойчивые водные системы	Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР)	Многострановая программа, фокус на Центральную Азию	Кредит, грант		Концептуальная записка еще не инициирована

Название проекта	Аккредитованное агентство	Регион / страна	Требуемые инвестиции/инструменты	Краткое описание	Статус
Программа климатической устойчивости ключевой инфраструктуры	Европейский Банк Реконструкции и Развития (ЕБРР)	Многострановая программа, охватывающая все регионы ЕБРР	Кредит, грант		Концептуальная записка еще не инициирована
Повышение климатической устойчивости сельского хозяйства уязвимых населений Аральского региона	Программа Развития ООН (ПРООН)	Казахстан, Узбекистан	Грант	<p>Цель проекта: Укрепление возможностей для средств к существованию за счет устойчивых методов ведения сельского хозяйства и устойчивого лесонасаждения, поддерживаемых разнообразными/инновационными финансовыми схемами, ведущими к снижению негативного давления на экосистемы и усилению адаптации к изменению климата в регионах Аральского моря в Казахстане и Узбекистане.</p> <p>Ожидаемые результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Региональная система координации и мониторинга, охватывающая Казахстан и Узбекистан, созданная для мониторинга экосистем осушенного дна Аральского моря, разделенных на зоны экологического риска. ▪ Фермерские сообщества интегрируются в более устойчивые цепочки создания стоимости посредством принятия климатически устойчивых агроэкологических решений. ▪ Восстановление ландшафтов/экосистем территории бассейна Аральского моря в Казахстане и Узбекистане, общинное агролесомелиорирование и лесонасаждение. ▪ Механизмы устойчивого финансирования создаются для поддержания и привлечения частных инвестиций в устойчивое сельское хозяйство и агролесомелиорацию, которые повышают устойчивость местного населения и экосистем. 	На стадии подготовки, Ожидаемые сроки реализации: 2025-2029 гг.

6 ПРИОРИТЕТЫ ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ ДЛЯ ЗКФ

6.1 ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ

Портфель приоритетных проектов был разработан путем тщательного рассмотрения основных известных воздействий экономики страны на изменение климата и окружающую среду, процесса консультаций с заинтересованными сторонами, анализа предпринимаемых действий различных организаций, компаний и доноров, работающих в Казахстане, а также обзора аналогичных проектов, реализованных в других странах.

В процессе подготовки страновой программы для ЗКФ были проведены расчёты окупаемости предлагаемых проектов, проведён экономический и финансовый анализ их результативности с учетом возможностей заемного финансирования.

Этот список проектов должен послужить основой для подготовки финансовых предложений (Funding Proposal) для ЗКФ существующими международными и потенциальными национальными аккредитованными агентствами. Названия предлагаемых проектов и их соответствие приоритетам ЗКФ приведены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.** ниже. Краткое описание проектов и результаты их экономического и финансового моделирования содержатся в Приложении 2 к Программе. При моделировании учитывались следующие допущения: стандартные условия кредитования: 21,2 % годовых при сроке кредита 10 лет; льготные условия кредитования за счет мер поддержки: 8,0 % годовых при сроке кредита 10 лет; ставка дисконтирования: 21,2 %; инфляция: 6,8 %/год; при экономическом анализе учтена монетизация парниковых газов.

Стоит заметить, что этот список проектов не является исключительным, могут быть разработаны другие проекты для подачи в ЗКФ в соответствии с национальными приоритетными областями, определенными в предыдущем разделе. Настоящий список предназначен для использования в качестве справочного материала и руководства для аккредитованных организаций при разработке предложений по финансированию ЗКФ.

Таблица 6. Потенциальные климатические проекты

№	Наименование	Соответствие национальным приоритетам	Соответствие приоритетам ЗКФ	Заинтересованные организации
1.	Строительство утилизационной электростанции по производству электроэнергии от вторичных энергоресурсов	Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов парниковых газов промышленности	Руководство ЗКФ по энергоэффективности	Eurasian Resources Group (ERG)
2.	Улавливание, использование и хранение углерода (CCUS)	Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов парниковых газов промышленности	Руководство ЗКФ по энергоэффективности	АО НК «КазМунайГаз»

№	Наименование	Соответствие национальным приоритетам	Соответствие приоритетам ЗКФ	Заинтересованные организации
3.	Водород и водородная энергетика	Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов ПГ промышленности	Руководство ЗКФ по энергоэффективности	ТОО «KAZ GREEN ENERGY»
4.	Зеленый метанол	Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов ПГ промышленности	Руководство ЗКФ по энергоэффективности	ОЮЛ «Ассоциация производителей и потребителей нефтегазохимической продукции» (Нефтегазохимическая Ассоциация)
5.	Реализация проектов ВИЭ с системой накопления энергии (далее СНЭ)	Приоритет 1.1 Крупномасштабные проекты ВИЭ с системами накопления энергии	Руководство по доступу к энергии и выработке энергии	ОЮЛ «Ассоциация ВИЭ «Qazaq Green»
6.	Маломасштабные ВИЭ	Приоритет 1.2 Малая автономная генерация ВИЭ	Руководство по доступу к энергии и выработке энергии	ОЮЛ «Ассоциация ВИЭ «Qazaq Green»
7.	Использование биомассы для производства тепла в объектах социальной сферы	Приоритет 1.2 Малая автономная генерация ВИЭ	Руководство по доступу к энергии и выработке энергии	ТОО «Агропрофи»
8.	Устойчивое авиационное топливо (SAF)	Приоритет 3.2 Развитие альтернативных видов топлива	Руководство по транспорту с низким уровнем выбросов	АО НК «КазМунайГаз»

№	Наименование	Соответствие национальным приоритетам	Соответствие приоритетам ЗКФ	Заинтересованные организации
9.	Умные сети электроснабжения (Smart grid)	Приоритет 1.3 Цифровизация электроснабжения – развитие Smart Grid	Руководство по доступу к энергии и выработке энергии	АО «KEGOC»
10.	Электрификация железных дорог	Приоритет 3.1 Электрификация транспорта	Руководство по транспорту с низким уровнем выбросов	АО «НК «Казахстан Тендер Мир Жолы»
11.	Развитие инфраструктуры заправочных станций для электромобилей	Приоритет 3.1 Электрификация транспорта	Руководство по транспорту с низким уровнем выбросов	АО НК «КазМунайГаз»
12.	Разработка и внедрение финансовых инструментов для продвижения электротранспорта	Приоритет 3.1 Электрификация транспорта	Руководство по транспорту с низким уровнем выбросов	ОЮЛ «Казахстанский автомобильный союз»
13.	Массовое использование гелиоколлекторов - Установка гелиоколлекторов для нужд горячего водоснабжения (ГВС)	Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ	Руководство по городам зданиям и городским системам	ТОО «KunTech»
14.	Массовое использование тепловых насосов в сочетании с другими мерами по ЭЭ в индивидуальном жилищном строительстве	Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ	Руководство по городам зданиям и городским системам	ЭСКО «Казсаулетсервис»

№	Наименование	Соответствие национальным приоритетам	Соответствие приоритетам ЗКФ	Заинтересованные организации
15.	Продвижение "зеленого строительства": новые здания с уменьшенным углеродным следом	Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ	Руководство по городам зданиям и городским системам	ТОО НПФ «Эргономика»
16.	Полная комплексная термомодернизация многоквартирных жилых домов	Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ	Руководство по городам зданиям и городским системам	ОЮЛ «Казахстанский Совет по зеленому строительству»
17.	Лесоклиматический проект «Лесной углерод»	Приоритет 5.2 Устойчивое лесное хозяйство	Руководство по лесопользованию и землепользованию	ТОО «Полиметал Евразия»
18.	Установка маломасштабных фотоэлектрических станций для частичного электро-снабжения офисных и жилых зданий	Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ	Руководство по городам зданиям и городским системам	ОЮЛ «Казахстанская Ассоциация Энергоаудиторов»
19.	Установка частотно-регулируемых приводов на насосном, тягодутьевом и вентиляторном оборудовании	Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов ПГ в промышленности	Руководство ЗКФ по энергоэффективности	ОЮЛ «Казахстанская Ассоциация Энергоаудиторов»
20.	Мероприятия по замене электродвигателей на более эффективные	Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов ПГ в промышленности	Руководство ЗКФ по энергоэффективности	ОЮЛ «Казахстанская Ассоциация Энергоаудиторов»

№	Наименование	Соответствие национальным приоритетам	Соответствие приоритетам ЗКФ	Заинтересованные организации
21.	Модернизация инженерных систем многоквартирных жилых домов	Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ	Руководство по городам зданиям и городским системам	ОЮЛ «Казахстанский Совет по зеленому строительству»
22.	Автоматизация системы отопления в многоквартирном жилом доме	Приоритет 2.2: Повышение энергоэффективности в секторе ЖКХ	Руководство по городам зданиям и городским системам	ОЮЛ «Казахстанский Совет по зеленому строительству»
23.	Установка утилизации факельных газов	Приоритет 2.1 Повышение энергоэффективности и снижение выбросов парниковых газов промышленности	Руководство ЗКФ по энергоэффективности	ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод»

7 ДОРОЖНАЯ КАРТА МЕР ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Разработка стратегии финансирования деятельности, связанной с климатом, в Казахстане требует комплексной дорожной карты, учитывающей различные аспекты, такие как политические рамки, финансовые инструменты, партнерские отношения и информирование общественности. Рисунок 5 иллюстрирует дорожную карту мер реализации стратегии климатического финансирования ЗКФ. Таблица 7 объясняет содержание ее шагов. Приложение 3 описывает каждый из шагов дорожной карты.

Рисунок 5. Дорожная карта мер реализации стратегии климатического финансирования ЗКФ



Таблица 7. Дорожная карта мер реализации стратегии климатического финансирования ЗКФ

Элементы карты	Основные шаги
Институциональная готовность и аккредитация	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Согласовать политику и практику со стандартами ЗКФ, включая фидуциарные стандарты и экологические и социальные гарантии, для укрепления институционального потенциала. ▪ Укрепить институциональный потенциал в рамках Программы готовности к ЗКФ для эффективного взаимодействия с ЗКФ. ▪ Способствовать процессам аккредитации ЗКФ национальных организаций, что позволит им получить прямой доступ к финансированию ЗКФ.
Взаимодействие с заинтересованными сторонами и коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разработать коммуникационную стратегию в сотрудничестве с ЗКФ для повышения осведомленности общественности о климатических проектах и вкладе ЗКФ. ▪ Привлечь местные сообщества к разработке и реализации проектов в соответствии с руководящими принципами ЗКФ. ▪ Укрепить партнерские отношения с частным сектором для привлечения дополнительного финансирования и опыта. ▪ Укрепить сотрудничество с международными партнерами и организациями, включая возможности совместного финансирования.
Наращивание потенциала и передача технологий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Участвовать в программах по наращиванию потенциала, спонсируемых ЗКФ, для расширения знаний и навыков, связанных с требованиями ЗКФ. ▪ Укрепить институциональный потенциал для передачи технологий с упором на инновации и устойчивые практики. ▪ Провести оценку технологических потребностей в соответствии с критериями ЗКФ. ▪ Разработать четкий план передачи технологий для обеспечения соответствия стандартам ЗКФ.
Разработка и финансирование проектов	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Провести оценку климатических рисков в соответствии с рекомендациями ЗКФ. ▪ Идентифицировать климатические проекты, соответствующие приоритетам и критериям приемлемости ЗКФ. ▪ Способствовать разработке проектных предложений с указанием целей, ожидаемых результатов и соответствия инвестиционным критериям ЗКФ. ▪ Способствовать подаче предложений о финансировании в ЗКФ, обеспечить их соответствие требованиям фонда. ▪ Изучить возможности сочетания средств ЗКФ с другими источниками финансирования для достижения максимального эффекта.
Мониторинг, отчетность и соблюдение требований	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Создать систему мониторинга и отчетности в соответствии со стандартами ЗКФ для обеспечения прозрачности и подотчетности. ▪ Предоставить регулярные отчеты о ходе реализации и результатах финансируемых проектов ▪ Обеспечить соответствие национальной нормативно-правовой базы требованиям ЗКФ для соблюдения законодательства.
Адаптация и постоянное совершенствование	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Создать механизм получения и учета обратной связи от ЗКФ в текущей стратегии. ▪ Регулярно пересматривать и адаптировать программу на основе извлеченных уроков и отзывов ЗКФ для обеспечения постоянного совершенствования.

8 ПРОЦЕСС ВОВЛЕЧЕНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

Процесс вовлечения заинтересованных сторон играет важную роль в области разработки Страновой программы Республики Казахстан для ЗКФ и определении ключевых приоритетов. В целях систематизации страновой координации и обеспечения участия многих заинтересованных сторон, был инициирован консультативный процесс, посредством которого были определены национальные приоритеты в области изменения климата и предложены возможные проектные идеи.

Государственные органы, неправительственные организации, международные и национальные финансовые институты, и организации развития являются ключевыми заинтересованными сторонами в реализации различных программ и финансовых механизмов для стимулирования активных действий по борьбе с изменением климата. Частный сектор играет важную роль в области реализации мер как по митигации последствий изменения климата, так и в области адаптационных мер, однако участие бизнеса и прямые инвестиции в проекты, связанные с изменением климата, остаются слабым. В стране отсутствуют национальные аккредитованные организации, а проекты, реализованные при поддержке ЗКФ, были инициированы международными аккредитованными организациями, и большая часть из них была сфокусирована на проектах по развитию возобновляемых источников энергии.

С учетом изложенного, принимая во внимание приоритетные сектора экономики с точки зрения климатических рисков, изложенные в предыдущих разделах данного документа, а также наличие потенциала по взаимодействию с ЗКФ, в целях инициации консультативного процесса по разработке страновой программы был сформирован список из потенциальных заинтересованных сторон. Указанный список включает в себя 193 организации из следующих секторов:

1. государственные органы
2. международные организации
3. компании с государственным участием
4. объединения юридических лиц
5. финансовый и банковский сектор
6. промышленные компании
7. компании транспортной отрасли
8. компании сельского хозяйства и агропромышленного сектора
9. строительство и ЖКХ

Данный перечень заинтересованных сторон охватывает компании с наибольшим объемом выбросов парниковых газов (анализировались установки Национального плана распределения квот на выбросы парниковых газов), а также предприятия с наибольшим энергопотреблением (анализировались субъекты Государственного энергетического реестра).

Далее была разработана концепция страновой программы, а также типовая форма для сбора предложений по проектным идеям для последующего финансово-экономического и качественного анализа. Указанные материалы были направлены заинтересованным сторонам в соответствии с разработанным списком, после чего была проведена серия консультационных встреч по обсуждению проекта концепции Страновой программы, а также климатических приоритетов страны и потенциальных проектных идей. Указанные встречи позволили разъяснить основные цели и задачи страновой программы, а также получить обратную связь от самых активных заинтересованных сторон с конкретными комментариями и рекомендациями, которые были учтены в итоговой версии Страновой программы. Принимая во внимание обширный опыт и наличие аккредитации в ЗКФ, значительную поддержку оказали международные организации.

Кроме того, в ходе проведения консультационной работы была отмечена активность со стороны ряда национальных организаций, которые выразили заинтересованность на прохождение аккредитации в ЗКФ с предоставлением писем подтверждения (всего 8 организаций, указаны в приложении 3 настоящего документа). Работа с указанными организациями по повышению готовности для аккредитации в ЗКФ продолжается под эгидой НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов», являющегося подведомственной организацией Национального уполномоченного органа (МЭПР РК).

Также, бизнес сообщество и компании корпоративного сектора проявили высокую заинтересованность по реализации проектов в области изменения климата при поддержке механизмов ЗКФ, предоставив информацию по проектным идеям. Часть из них была включена в портфель проектов настоящей Страновой программы.

В целом, данный консультативный процесс показал свою эффективность. Данная работа должна быть продолжена и в целях обеспечения непрерывности, дальнейшей последовательности, регулярного обновления и оценки прогресса, в рамках указанной Страновой программы предлагается создать координационный механизм с формализацией всех процессов по вовлечению заинтересованных сторон, который более детально описан в приложении 4 настоящего документа.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК СТРАТЕГИЧЕСКИХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Таблица 8. Список стратегических и нормативно-правовых документов РК и ЗКФ, определяющих приоритетные направления действия в области изменения климата

Стратегические, программные и нормативно-правовые документы РК	Стратегические и программные документы ЗКФ
<ul style="list-style-type: none">Стратегия достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года (Стратегия УН)Концепция развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы в редакции постановления Правительства РК от 28.03.2023 № 260 (Концепция ТЭК)Определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ)Восьмое Национальное Сообщение и Пятый Двухгодичный Доклад Республики Казахстан Рамочной конвенции ООН об изменении климата (8НС)Государственная программа индустриально-инновационного развития 2020 – 2025 (ГПИИР)План мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2021–2030 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2020 года № 479 (Концепция ЗЭ)Проект развития агропромышленного комплекса в Казахстане на 2021–2025 годы (АгроПроект)Концепции развития АПК до 2030 г	<ul style="list-style-type: none">Стратегический план ЗКФ на 2024 – 2027 год⁴⁶Секторальное руководство ЗКФ по энергетическому сектору⁴⁷Секторальное руководство ЗКФ по энергоэффективности⁴⁸Секторальное руководство ЗКФ по низкоуглеродному транспорту⁴⁹Секторальное руководство ЗКФ по водной безопасности⁵⁰Секторальное руководство ЗКФ по лесам и землепользованию⁵¹Секторальное руководство ЗКФ по сельскому хозяйству и продовольственной безопасности⁵²Секторальное руководство ЗКФ по городам, зданиям и ЖКХ⁵³

⁴⁶ <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/strategic-plan-gcf-2024-2027.pdf>

⁴⁷ <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-energy-access-power-generation-sectoral-guide-consultation-version-1.pdf>

⁴⁸ <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-energy-efficiency-sectoral-guide-consultation-version-1.pdf>

⁴⁹ https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-low-emission-transport-sectoral-guide-consultation-version-1_0.pdf

⁵⁰ <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-water-security-sectoral-guide-consultation-version-1.pdf>

⁵¹ https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/gcf-forests-and-land-use-sectoral-guide-consultation-version-1_0.pdf

⁵² <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-agriculture-and-food-security>

⁵³ <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-cities-buildings-and-urban-systems>

Стратегические, программные и нормативно-правовые документы РК	Стратегические и программные документы ЗКФ
<ul style="list-style-type: none">▪ Концепция развития сферы энергосбережения и повышения энергоэффективности Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы (Концепция ЭЭ)▪ Национальный проект «Зелёный Казахстан» (НацПроект ЗК)▪ Экологический кодекс РК (ЭК)▪ Водный кодекс РК (ВК)▪ Концепция развития системы управления водными ресурсами Республики Казахстан на 2023-2029 год▪ Концепция по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Казахстан до 2030 года▪ Стратегические меры по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан до 2025 года▪ Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан▪ Концепция развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан до 2030 года▪ Концепция лесов высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ) Казахстана▪ Программа развития рыбного хозяйства Казахстана на 2021 – 2030 годы▪ Об утверждении Прогнозной схемы территориально-пространственного развития страны до 2030 года▪ Закон Республики Казахстан «О пастбищах»▪ Закон Республики Казахстан «О производстве и обороте органической продукции»▪ Закон Республики Казахстан «О растительном мире»▪ Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»	<ul style="list-style-type: none">▪ Секторальное руководство ЗКФ по экосистемам и экосистемным услугам⁵⁴▪ Руководство ЗКФ по водной безопасности⁵⁵▪ Руководство ЗКФ по экосистемам и экосистемным услугам⁵⁶▪ Руководство ЗКФ по климатической информации и системам раннего предупреждения⁵⁷

⁵⁴ <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-ecosystems-and-ecosystem-services>

⁵⁵ <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-water-security>

⁵⁶ <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-ecosystems-and-ecosystem-services>

⁵⁷ <https://www.greenclimate.fund/document/sectoral-guide-climate-information-early-warning-systems>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. СПИСОК ПРОЕКТОВ

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик		
1.	Строительство утилизационной электростанции на ферросплавном газе плавильного цеха № 4 Актюбинского завода ферросплавов - филиала АО ТНК «Казхром»	Краткое описание	В технологических процессах отдельных промышленных предприятий образуются синтетические газы различной природы, отличающиеся между собой по физико-химическим свойствам, но несущие в себе энергетическую ценность. Побочным продуктом 4-го плавильного цеха Актюбинского завода ферросплавов является СО- и Н ₂ -содержащий газ (ферросплавный газ), который в настоящий момент сжигается на факеле завода. Ферросплавный газ является вторичным энергетическим ресурсом (далее - ВЭР) с низшей теплотворной способностью 2 572,65 ккал/м ³ и может быть использован в качестве топлива для электростанции с установленной мощностью порядка 80 МВт. С 10.10.2020 с одобрения Премьер-министра РК, ВЭР были включены в Закон о поддержке ВИЭ РК и на них распространяются механизмы поддержки аналогично ВИЭ. Это подразумевает для Группы компаний ERG возможность замещения покупки энергии ВИЭ традиционными электростанциями Группы компаний ERG у РФЦ, за счет собственного производства энергии из ВЭР. В результате реализации проекта Актюбинский завод ферросплавов обеспечит собственное потребление электроэнергии из вторичных энергоресурсов, за счет ежегодной генерации на базе существующего технологического производства 598 400 тыс.кВт*ч, что позволит снизить выбросы CO ₂ -экв на 589 424 тонн в год.		
		Требуемые инвестиции	72 000 млн. тенге (150,9 млн. долларов США)		
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	589 424 тонн CO ₂ -экв. в год или 16 503 872 тонн CO ₂ в течение его срока жизни (2 года ПИР и строительство + 30 лет эксплуатации)		
		Основные результаты моделирования	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Моделирование без поддержки⁵⁸</th> <th>Моделирование с поддержкой (субсидия)⁵⁹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <u>Экономический анализ⁶⁰:</u> Простой срок окупаемости: 6,4 лет IRR (экономический): 31,3% NPV: 24 023 018 тыс.тенге <u>Финансовый анализ⁶¹:</u> Простой срок окупаемости в годах: 7,5 лет IRR (финансовый): 27,9% NPV: 15 791 020 тыс. тенге </td> <td> <u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости в годах: 3,4 лет IRR (экономический): 48,2% NPV: 44 059 029 тыс.тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 3,7 лет IRR (финансовый): 43% NPV: 23 987 508 тыс.тенге </td> </tr> </tbody> </table>	Моделирование без поддержки ⁵⁸	Моделирование с поддержкой (субсидия) ⁵⁹
Моделирование без поддержки ⁵⁸	Моделирование с поддержкой (субсидия) ⁵⁹				
<u>Экономический анализ⁶⁰:</u> Простой срок окупаемости: 6,4 лет IRR (экономический): 31,3% NPV: 24 023 018 тыс.тенге <u>Финансовый анализ⁶¹:</u> Простой срок окупаемости в годах: 7,5 лет IRR (финансовый): 27,9% NPV: 15 791 020 тыс. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости в годах: 3,4 лет IRR (экономический): 48,2% NPV: 44 059 029 тыс.тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 3,7 лет IRR (финансовый): 43% NPV: 23 987 508 тыс.тенге				

⁵⁸ Здесь и далее: стандартные условия кредитования: 21,2 % годовых при сроке кредита 10 лет.

⁵⁹ Здесь и далее: имеются меры поддержки, дающие следующие условия для кредитования: 8,0 % годовых при сроке кредита 10 лет.

⁶⁰ Здесь и далее: при экономическом анализе учтена монетизация парниковых газов.

⁶¹ Здесь и далее: при финансовом анализе учтены только финансовые потоки от проекта.

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
			"Quester". Оценка наземной инфраструктуры осуществлялась с активным вовлечением специалистов Chevron в рамках Меморандума о сотрудничестве КМГ и Chevron. Проектом предполагается снижение прямых выбросов от ГТЭС-120 МВт, при этом улавливание на источнике составит 244 352 тонн CO ₂ в год, но так как закачиваемый объем CO ₂ будет частично прорываться проектом предусмотрена сепарация прорывающегося CO ₂ на месторождении и его последующая закачка в аквифер. Следовательно, общий объем закачки CO ₂ будет ежегодно расти. В тоже время ежегодный эффект от реализации проекта будет постоянным и будет равен объему улавливания на источнике. Общий объем закачки за весь жизненный цикл проекта составит 16 629 545,4 тонн CO ₂ -экв.	
		Требуемые инвестиции	172 087 млн. тенге (360,8 млн. долларов США) – оценочные первоначальные инвестиции, 1 148 351 млн. тенге (2,4 млрд. долларов США) – операционные затраты (Высокие операционные затраты обусловлены ежегодным ростом дополнительных затрат, которые необходимы для сепарации прорывающегося CO ₂ на месторождении и дальнейшей закачки CO ₂ в аквифер).	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	16 629 545,4 тонн CO ₂ в течение всего срока жизни равного 73 годам	
		Основные результаты моделирования	Моделирование без поддержки	Моделирование с поддержкой (субсидия)
<p><u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -146 416 349 тыс. тенге</p> <p><u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -146 716 590 тыс. тенге</p>	<p><u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -104 288 262 тыс. тенге</p> <p><u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -104 588 503 тыс. тенге</p>			
3.	Получение и использование «зеленого» водорода	Краткое описание	Водородная энергетика — отрасль энергетики, основанная на использовании водорода в качестве средства для аккумуляции, транспортировки, производства и потребления энергии. В настоящий момент крупные недропользователи ведут оценку не только потенциала производства голубого водорода, но и зеленого - посредством электролиза, что позволит комплексно рассмотреть вопрос обеспечения водородом производственных нужд у нефтеперерабатывающих заводов, сторонних потребителей, а также предотвратить выбросы ПГ. Однако такие проекты нерентабельны без дополнительных стимулирующих мер поддержки. Здесь и далее приводится описание и соответствующие расчеты для получения «зеленого водорода» — водорода, произведенного с помощью энергии из возобновляемых источников методом электролиза воды, который считается самым чистым. Далее имеются варианты использования водорода («без транспортировки» - т.е. путем сжигания водорода на месте для получения энергии и «с транспортировкой» - путем его транспортирования к местам использования). Здесь и далее рассматривается простой и более дешевый вариант «без транспортировки» Данный проект никогда не существовал в реальности. Основные показатели проекта заимствованы из различных источников путем агрегирования различных показателей для целей модельного расчета.	
		Инвестиции	56,2 млрд. тенге (120,1 млн. долларов США).	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	149,3 тыс. тонн в год или 3,7 млн. тонн за 25 лет	
			Моделирование без поддержки	Моделирование с поддержкой (субсидия)

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
		Основные результаты моделирования	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -126 351 838 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -128 530 922 тыс. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -108 518 608 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -110 697 692 тыс. тенге
4.	Производство метанола с использованием CO2	Краткое описание	В нефтегазовой промышленности есть несколько проблем, которые связаны с производством и использованием метанола. Одна из проблем – сжигание попутного газа. В Казахстане запрещено сжигать попутный газ в факелах, что в свою очередь ограничивает добычу. В то же время попутный нефтяной газ можно использовать в качестве сырья для производства метанола – химического продукта, востребованного многими отраслями промышленности, производство которого в последние десятилетия развивается наиболее динамичными темпами. В качестве примера могут быть рассмотрены нефтехимические производства КМГ (КРП, АНПЗ). Предполагается, что компании имеют возможность улавливать выбросы CO2, после чего уловленный CO2 компримируется с H2 и получается метанол-сырец, который в дальнейшем может быть доведен до товарного метанола. При этом если производство H2 осуществлять через электролиз воды, то такой метанол будет считаться зеленым. Выбросы CO2 при производстве метанола из природного газа составляют 0,375 т CO2 на тонну произведенного метанола. Также производство метанола из углекислого газа потребует 1,5 тCO2 на тонну произведенного метанола. Из расчета, что проект будет рассчитан на 130 000 т метанола, можно потребить уловленного CO2 в объеме 4 875 000 тонн CO2 за весь период действия проекта. Кроме того, запуск такого завода позволит избежать выбросы CO2 в размере 1 218 750 тонн углекислого газа.	
		Инвестиции	66,9 млрд. тенге (140,1 млн. долларов США)	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	Утилизация 4,87 млн. тонн CO2 и предотвращение эмиссий 1,22 млн. тонн CO2 экв. за весь период действия проекта	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u> <u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 14 лет IRR (экономический): 2,7% NPV: -26 528 790 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 14 лет IRR (финансовый): 2,0% NPV: -27 240 226 тыс. тенге	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u> <u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 8 лет IRR (экономический): 18,3% NPV: -2 975 652 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 9 лет IRR (финансовый): 18% NPV: -3 687 088 тыс. тенге

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
5.	Реализация проектов ВИЭ с системой накопления энергии (СНЭ)	Краткое описание	В настоящий момент возобновляемые источники энергии являются доступным и востребованным инструментом декарбонизации энергетического сектора, который не требует дополнительных стимулирующих мер поддержки. Однако в условиях острого дефицита регулирующих мощностей и растущих дисбалансов необходимым условием со стороны национального системного оператора в лице АО «КЕГОК» для интеграции нестабильных ВИЭ является оснащение их системами регулирования и системами накопления энергии (СНЭ). Включение затрат на системы накопления энергии в периметр проектов ВИЭ сильно влияет на их экономическую привлекательность и требует разработки дополнительных стимулирующих мер поддержки. В качестве примера рассмотрен условный (построенный по условным данным) проект ВЭС-100 МВт с системой накопления энергии 50/100 МВт в Атырауская область в 37 км к северо-востоку от г. Атырау.	
		Инвестиции	87,15 млрд. тенге (182,7 млн. долларов США)	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	195,9 тыс. тонн CO ₂ -экв. в первый год или 3,55 млн. тонн CO ₂ в течение всего срока жизни проекта, с учетом деградации основного оборудования в 20 лет	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
<p><u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 15,4 лет IRR (экономический): 8,8% NPV: -27 984 579 тыс. тенге</p> <p><u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 16,5 лет IRR (финансовый): 6,7% NPV: -31 451 161 тыс. тенге</p>				
6.	Маломасштабные ВИЭ в учебных заведениях	Краткое описание	Сегодня развитие и распространение возобновляемой энергии активно продвигаются многочисленными проектами и государственными инициативами. Казахстан стремится постепенно внедрять зеленые технологии в национальную энергосистему как в виде больших, так и маломасштабных проектов. При этом если рост более крупных проектов очевиден, то развитие проектов малых мощностей остается по-прежнему в тени и требует дополнительных стимулирующих мер. Среди них – проекты по малым ВИЭ в учебных заведениях (школах и пр.). В качестве примера рассмотрен пилотный проект, реализованный в здании средней школы в г. Туркестан.	
		Инвестиции	74 932 дол. США или 35 млн. тенге	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	49,6 млн. т. CO ₂ -экв/год или 735 млн т. CO ₂ -экв на жизненный цикл проекта	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
<p><u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 12,6 лет IRR (экономический): 7,1% NPV: - 11,3 млн. тенге</p> <p><u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 12,9 лет IRR (финансовый): 6,0% NPV: -12,0 млн. тенге</p>				

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
7.	Использование биомассы для производства тепла в объектах социальной сферы	Краткое описание	Отходами выращиваемых в больших объемах зерновых, масличных и др. культур является солома, которая может использоваться как эффективное топливо, способное заменить традиционные виды топлива (уголь, мазут и пр.) в Северном Казахстане. Эта технология особенно актуальна для сельских районов и может быть эффективно применена на объектах образования (сельских школах), где каждое здание школы имеет свою котельную, работающую в зимний период на угле. Достоинство соломы, как вида топлива в том, что она относится к биомассе, при сжигании которой принято считать, что выбросы парниковых газов равны нулю. Приведено описание проекта, реализованного при поддержке ПРООН-ГЭФ в Казахстане в селе Булаево Северо-Казахстанской области.	
		Инвестиции	117 млн. тенге или 249,9 тыс. дол. США	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	5,3 тыс. т. CO ₂ -экв в год или 106,8 тыс. т. CO ₂ -экв за 20 лет	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u> <u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 7,1 лет IRR (экономический): 26,3% NPV: 17,8 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: не окупается IRR (финансовый): -1,8% NPV: - 60,1 млн. тенге	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u> <u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 4,2 года IRR (экономический): 41,7% NPV: 54 894 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 11,7 лет IRR (финансовый): 9% NPV: -23 065 тыс. тенге
8.	Устойчивое авиационное топливо (SAF)	Краткое описание	Для Казахстана, крупной страны с низкой плотностью населения, авиация имеет решающее значение для обеспечения логистических и коммуникационных связей. При этом в дополнение к согласованию с международной желательной целью LTAG, Казахстан также установил внутреннюю цель по углеродной нейтральности к 2060 году, что также потребует значительного развития SAF. АО НК «КазМунайГаз» рассматривает возможность производства SAF на территории Казахстана, при этом параллельно с этим АО «Эйр Астана» рассматривает возможность потребления SAF собственным парком воздушных судов и развитие соответствующей инфраструктуры в международных аэропортах Республики Казахстан, при этом Концепцией низкоуглеродного развития АО «Самрук-Қазына» предполагается, что доля потребления устойчивого авиационного топлива (SAF) АО «Эйр Астана» будет составлять 5% к 2040 году, 15% к 2050 г. и 25% к 2060 г.	
9.	Умные сети электро-снабжения (Smart grid)	Краткое описание	Smart Grid («Умная сеть» электроснабжения) – это модернизированные сети электроснабжения, использующие коммуникационные и информационные сети для сбора, хранения и обработки информации, на основе которой автоматически формируется режим системы, обеспечивающий надёжность, экономичность и эффективность электроснабжения. Национальный системный оператор казахстанской электроэнергетики АО «KEGOC» сообщил о начале разработки компанией будущей конфигурации Национальной электрической сети (НЭС), которая станет использовать в том числе современные технологии smart grid. Как пример рассмотрен проект «SmartGrid», которым занимается АО «KEGOC», в его планах – построение активно-адаптивной сети, которая должна стать ядром интеллектуальной энергосистемы страны. В настоящее время АО «KEGOC» внедряет отдельные элементы будущей инфосистемы.	
		Инвестиции	11,9 млн. дол. США или 5,7 млрд. тенге	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	не менее 512,0 тыс. т. CO ₂ -экв. в год или 3,0 млн т. CO ₂ -экв в течение его срока жизни (5 лет после реализации)	
			<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
		Основные результаты моделирования	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,3 лет IRR (экономический): 459,8% NPV: 22,4 млрд. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,3 лет IRR (финансовый): 419,7% NPV: 19,2 млрд. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,3 лет IRR (экономический): 507,9% NPV: 23,6 млрд. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,3 лет IRR (финансовый): 466% NPV: 20,4 млрд. тенге
10.	Электрификация железнодорожных путей и перевозка грузов и пассажиров электровозами вместо тепловозов	Краткое описание	В настоящий момент электрифицированные пути в Казахстане занимают только 4,2 тыс. км из 16 тыс. км общей длины железных дорог (ЖД). Тепловоз – автономный локомотив с двигателем внутреннего сгорания, в основном дизельным, энергия которого через силовую передачу (электрическую, гидравлическую, механическую) передается на колесные пары. Эффективность преобразования первичного топлива для получения полезной работы тепловозами достигает 25-35 %, остальная часть энергии теряется на рассеивание тепловой энергии в атмосфере. В отличие от тепловоза в электровозах не происходит процесса преобразования одного вида энергии в другие виды, а только лишь преобразование электроэнергии посредством трансформаторов и полупроводниковых элементов разного уровня напряжения. Основные потери в этом случае связаны с потерями активной мощности на резистивных сопротивлениях схемы и на индуктивно емкостных элементах. Эффективность использования электроэнергии электровозами достигает 73-85 %, что выше эффективности тепловозов 2,5 – 3 раза. В рамках проекта предлагается электрифицировать ЖД пути, находящиеся на балансе КТЖ (в трех вариантах – разные участки, разной протяженности), что позволит снизить потребление первичной энергии в процессе перевозки грузов и пассажиров. Далее приведены расчеты и их результаты по двум вариантам электрификации: 1 вариант – 18 участков путей; 2 вариант – 12 участков путей.	
		Инвестиции	1 вар. – 686,1 млрд. тенге (1,4 млрд. долларов США); 2 вар. – 514,9 млрд. тенге (1,1 млрд. долларов США)	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	1 вар. – 538,4 тыс. тонн CO2 в год (10,8 млн. тонн CO2 за 20 лет); 2 вар. – 258,4 тыс. тонн CO2 в год (5,2 млн. тонн CO2 за 20 лет).	
		Основные результаты моделирования	Моделирование без поддержкой <u>Экономический анализ (1 вар.):</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): -6,4% NPV: -419 765 516 тыс. тенге <u>Финансовый анализ (1 вар.):</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): -7,3% NPV: -427 623 212 тыс. тенге <u>Экономический анализ (2 вар.):</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): -11,9% NPV: -320 621 061 тыс. тенге <u>Финансовый анализ (2 вар.):</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): -12,8%	Моделирование с поддержкой (субсидия) <u>Экономический анализ (1 вар.):</u> Простой срок окупаемости: 13,6 лет IRR (экономический): 3,5% NPV: -202 203 611 тыс. тенге <u>Финансовый анализ (1 вар.):</u> Простой срок окупаемости: 14 лет IRR (финансовый): 2% NPV: -210 061 307 тыс. тенге <u>Экономический анализ (2 вар.):</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): -3,4% NPV: -183 870 446 тыс. тенге <u>Финансовый анализ (2 вар.):</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): -4%

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
			NPV: -324 393 146 тыс. тенге	NPV: -187 642 532 тыс. тенге
11.	Проект развития зарядной инфраструктуры для электротранспорта	<i>Краткое описание</i>	Мировые тренды демонстрируют рост продаж электромобилей за последнее десятилетие. При этом, именно за последние несколько лет данный тренд значительно усилился в Казахстане. Ряд частных инвесторов и представителей крупного бизнеса рассматривают возможность инвестиций в развитие инфраструктуры электрозаправочных станций. Несмотря на то, что энергосистема преимущественно состоит из объектов угольной генерации, переход с ДВС на электродвигатели позволяет значительно снизить в транспортном секторе валовые выбросы ПГ. Однако, без необходимых мер поддержки данные проекты не привлекательны. В качестве примера рассмотрен проект развития зарядной инфраструктуры для электротранспорта, подготовленный АО НК «КазМунайГаз» (национальная нефтегазовая компания Республики Казахстан) и Adele Energy Group Ltd. – казахстанская компания по производству зарядных станций для электромобилей.	
		<i>Инвестиции</i>	972, 2 млрд. тенге (2 038 млн. долларов США)	
		<i>Сокращение ПГ/ их предотвращение</i>	Снижение углеродного следа на 758 тыс. т. CO ₂ -экв/год	
		<i>Основные результаты моделирования</i>	Моделирование без поддержки	Моделирование с поддержкой (субсидия)
12.	Разработка и внедрение финансовых инструментов для субсидирования покупки электротранспорта	<i>Краткое описание</i>	Мировые тенденции наглядно демонстрируют значительный рост продаж электротранспорта за последнее десятилетие. При этом, именно за последние несколько лет данный тренд значительно усилился в Казахстане. Несмотря на то, что энергосистема преимущественно состоит из объектов угольной генерации, переход с ДВС на электродвигатели позволяет снизить в транспортном секторе валовые выбросы ПГ и сократить загрязнение городской среды. Однако автомобили с ДВС по-прежнему остаются более доступным выбором для предприятий и граждан. Для стимулирования пользователей к покупке электротранспорта (в частности, для организаций и коммунальных предприятий, включая общественный транспорт) в Казахстане необходимы целевые финансовые инструменты субсидирования. Здесь приведены расчёты модельного проекта по приобретению электротранспорта одним из коммунальных предприятий г. Астаны.	
		<i>Инвестиции</i>	936,1 млн. тенге (2,0 млн. долларов США)	
		<i>Сокращение ПГ/ их предотвращение</i>	3 200 тонн в год или 48 000 за 15 лет.	
		<i>Основные результаты моделирования</i>	Моделирование без поддержки	Моделирование с поддержкой (субсидия)
			<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: не окупается IRR (экономический): -3,9% NPV: - 565,3 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: не окупается IRR (финансовый): -7,5% NPV: - 449,2 млн. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 12,9 лет IRR (экономический): 6,1% NPV: - 253,6 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 14,1 год IRR (финансовый): 2,3% NPV: - 283,9 млн. тенге

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
13.	Установка гелекоolleкторов для нужд горячего водоснабжения (ГВС)	Краткое описание	По итогам анализа отчетов по энергетическому аудиту различных предприятий и организаций Казахстана подмечено, что мероприятия по использованию гелекоolleкторов для обеспечения нужд ГВС, являются наилучшей доступной практикой, принимаемой заказчиками. Кроме того, в случае обеспечения условий доступности оборудования для представителей МСБ и частных домовладельцев установка гелекоolleкторов имеет существенный потенциал для тиражирования данной практики. Несмотря на то, что каждое отдельно взятое мероприятие по установке гелекоolleкторов не дает существенного энергосберегающего эффекта, их массовая реализация позволит добиться значительного снижения выбросов CO ₂ . В качестве примеров рассматривается ряд проектов с различными первоначальными источниками ГВС, отличными режимами эксплуатации и реализуемые в разных регионах Казахстана. Финальное моделирование осуществляется на примере установки гелекоolleктора в БЦ «Карачаганак» в г. Аксай.	
		Инвестиции	3,3 млн. тенге (6,9 тыс. дол. США)	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	4,9 т. CO ₂ -экв./ год или 73,2 тыс. т. CO ₂ -экв в течение его срока жизни в 15 лет	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 8,2 лет IRR (экономический): 22% NPV: 56 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 8,7 лет IRR (финансовый): 21% NPV: -15 тыс. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 3,1 года IRR (экономический): 42,7% NPV: 1 105 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 3,2 года IRR (финансовый): 42% NPV: 1 034 тыс. тенге			
14.	Массовое использование тепловых насосов в сочетании с другими мерами по ЭЭ в индивидуальном жилищном строительстве	Краткое описание	По итогам анализа отчетов по энергетическому аудиту подмечено, что мероприятия по использованию тепловых насосов для обеспечение тепловой энергией, являются наилучшей доступной практикой, принимаемой Заказчиками. Кроме того, в случае обеспечения условий доступности оборудования для представителей МСБ и частных домовладельцев установка тепловых насосов имеет существенный потенциал для тиражирования данной практики. Несмотря на то, что каждое отдельно взятое мероприятие по установке тепловых насосов не дает существенного энергосберегающего эффекта, их массовая реализация, а также их сочетание с другими комплексными мерами по ЭЭ позволит добиться значительного снижения выбросов CO ₂ . Далее рассматривается проект по установке тепловых насосов в сочетании с иными мерами по ЭЭ в индивидуальном жилищном строительстве на примере г. Астаны.	
		Инвестиции	25,85 млн. тенге (54,13 тыс. дол. США)	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	4,2 т. CO ₂ -экв./ год или 210 т. CO ₂ -экв в течение его срока жизни в 50 лет	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -24 900 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u>	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -16 703 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u>			

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
			Простой срок окупаемости в годах Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -24 962 тыс. тенге	Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -16 764 тыс. тенге
15.	Поддержка "зеленого строительства": новые здания с уменьшенным углеродным следом	<i>Краткое описание</i>	На этапе проектирования и строительства зданий (преимущественно офисных) закладываются инновационные инженерные решения для строительных конструкций и инженерных систем. В таких зданиях используются энергоэффективные решения в тепло-электро- и водоснабжении, проектирование самого здания дает минимальный расход энергии (учитываются солнечная инсоляция, размещение здания и его конструкционные особенности), в здании применяются малые ВИЭ. Несмотря на очевидность необходимости выполнения таких мер с учетом низких тарифов на энергию в Казахстане, такие мероприятия требуют поддержки для реализации МСБ. В качестве примера рассматривается проект офисного здания ТОО НПФ «Эргономика» в г. Караганда.	
		<i>Инвестиции</i>	Дополнительные инвестиции – 16,8 млн. тенге или 35,2 тыс. дол. США	
		<i>Сокращение ПГ/ их предотвращение</i>	Снижение выбросов 1,2 тыс. т. CO ₂ -экв за 16 лет	
		<i>Основные результаты моделирования</i>	<u>Моделирование без поддержки</u> Экономический анализ: Простой срок окупаемости: 11,8 лет IRR (экономический): 9,9% NPV: - 4,4 млн тенге Финансовый анализ: Простой срок окупаемости: 12,7 лет IRR (финансовый): 6,5% NPV: - 5,5 тыс. тенге	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u> Экономический анализ: Простой срок окупаемости: 6,6 лет IRR (экономический): 24,3% NPV: 894 тыс. тенге Финансовый анализ: Простой срок окупаемости: 8,0 лет IRR (финансовый): 20,5% NPV: -200 тыс. тенге
16.	Полная комплексная термомодернизация много-квартирных жилых домов	<i>Краткое описание</i>	Для многоквартирного жилого здания (МЖД) разрабатывается необходимый пакет термомодернизационных работ, включающий: установку Автоматизированного Теплового Пункта (АТП) с модернизацией системы отопления по подвалу (замена распределительных трубопроводов систем отопления, горячего и холодного водоснабжения и установка балансировочных клапанов); замену окон в местах общего пользования (подъезды); замену освещения в местах общего пользования; мероприятия по фасаду здания; утепление перекрытия подвала; создание закрытых неотапливаемых пространств на балконах (остекление балконов); гидроизоляцию и утепление мягкой кровли; замену наружных дверей и др. сопутствующие мероприятия. В результате применения в проекте мероприятий по энергосбережению получен эффект в виде 50 % экономии потребления энергии на нужды отопления и вентиляции, а также эффект в электропотреблении на нужды освещения мест общего пользования. Рассматриваемый проект типового МЖД в г. Астана имеет высокий потенциал тиражирования, поскольку такими зданиями застроены большинство городов в Казахстане.	
		<i>Инвестиции</i>	508,6 тыс. дол. США или 242,9 млн. тенге	
		<i>Сокращение ПГ/ их предотвращение</i>	173 т. CO ₂ -экв./год или 3 460 т. CO ₂ -экв в течение его срока жизни в 20 лет	
		<i>Основные результаты моделирования</i>	<u>Моделирование без поддержки</u> Экономический анализ: Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u> Экономический анализ: Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
			NPV: - 228,0 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -230,6 млн. тенге	NPV: -151 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -160,8 млн. тенге
17.	Лесной климатический проект «Лесной углерод»	Краткое описание	Пилотный проект по лесонасаждению в Казахстане заключается в создании новых лесных площадей, где не было древесного покрова. Проект долгосрочный и включает в себя цикл облесения территории продолжительностью до 100 лет (пилотная зона – Костанайская область). Ожидается положительное влияние на климат: максимальное поглощение ПГ ~4,5-5,5 тСО ₂ /га в промежутке между 20-м и 80-м годами в цикле облесения. Дополнительными выгодами от проекта является повышение регионального биоразнообразия, а также дополнительные социальные и репутационные преимущества компании-владельца/инвестора проекта.	
		Инвестиции	880 млн. тенге (или 1,8 млн. долларов США) - Оценочные первоначальные инвестиции; 1,11 млрд. тенге (или 2,33 млн. долларов США) - Операционные затраты, а период 2024-2030 гг.	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	ежегодное поглощение ПГ составит – 1703 тонны СО ₂ -экв./год	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
Финансово-экономический анализ: Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -7 403 061 тыс. тенге			Финансово-экономический анализ: Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: -7 124 009 тыс. тенге	
18.	Установка маломасштабных фото-электрических станций для частичного электроснабжения офисных и жилых зданий	Краткое описание	В качестве примеров в рамках проекта рассматривается несколько технических кейсов с различными первоначальными условиями реализации, в частности фотоэлектрические станции мощностью (в скобках указан прямой срок окупаемости): <ul style="list-style-type: none"> ▪ 19,2 кВт на крыше парковки центрального офиса АО НК «Каз Мунай Газ», г.Астана (36 лет); ▪ 79,55 кВт (на гибких фотоэлементах) на крыше АО НК «Қазақстан темір жолы», г.Астана (43,5 года); ▪ 300 кВт для железнодорожного вокзала «Нурлы Жол» установленная на кровлю вокзала, г.Астана (63 года); ▪ 100 кВт для железнодорожного вокзала «Нурлы Жол» установленная на парковочные площадки с восточной стороны вокзала, г.Астана (40 лет); ▪ 10,8 кВт на фасаде административного здания Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б. В. в г. Уральск (55 лет). Дальнейшая финансово-экономическая оценка выполняется только для проекта установки фотоэлектрической станции мощностью 19,2 кВт на крыше парковки центрального офиса АО НК «Каз Мунай Газ», который имеет наименьший прямой срок окупаемости. В рамках проекта планируется установка фотоэлектрических панелей над открытой парковочной зоной на крыше парковки, смонтированных на специальных металлоконструкциях, образующих навес для автомобиля.	
		Инвестиции	26,9 тыс. дол. США или 12,8 млн. тенге	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	19,2 т. СО ₂ -экв. в год или 287,4 т. СО ₂ -экв в течение всего срока жизни проекта в 15 лет	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): -17,6%			<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): -9,8%	

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик					
			NPV: - 10,3 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -10,6 млн. тенге	NPV: -6 205 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): -13% NPV: -6 485 тыс. тенге				
19.	Установка частотно-регулируемых приводов на насосном, тягодутьевом и вентиляторном оборудовании	<p><i>Краткое описание</i></p> <p>Наиболее эффективным способом регулирования производительности насосного оборудования в настоящее время является регулирование при помощи изменения скорости вращения вала. Для этого в цепи питания насоса необходимо установить частотный преобразователь. Регулирование производительности при помощи частотного привода позволяет избежать создания избыточного напора насосного агрегата и сократить расход электрической энергии. Наибольший потенциал использования частотно-регулируемых приводов на насосном, тягодутьевом и вентиляторном оборудовании наблюдается на промышленных предприятиях металлургического сектора, горнорудного сектора, энергетического сектора и нефтехимического сектора.</p> <p>Несмотря на то, что каждое отдельно взятое мероприятие по установке частотно-регулируемых приводов на насосном, тягодутьевом и вентиляторном оборудовании не дает существенного энергосберегающего эффекта, их массовая реализация позволит добиться значительного снижения выбросов CO₂.</p> <p>Стоит отметить, что экономическая целесообразность использования частотно-регулируемых приводов на насосном, тягодутьевом и вентиляторном оборудовании сильно волатильна и зависит, от того в каком режиме эксплуатируется данное оборудование, уровень его загрузки и тарифов на электрическую энергию.</p> <p>В качестве примеров рассматривается комплекс проектов по установке частотно-регулируемых приводов на насосном, тягодутьевом и вентиляторном оборудовании с различными режимами эксплуатации, который был разработан по итогам энергетического аудита Павлодарского нефтехимического завода (далее - ПНХЗ).</p> <p><i>Инвестиции</i></p> <p>477,8 тыс. дол. США или 228 млн. тенге</p> <p><i>Сокращение ПГ/ их предотвращение</i></p> <p>11,0 тыс. т. CO₂-экв./год или 164,4 тыс. т. CO₂-экв в течение всего срока жизни в 15 лет</p> <p><i>Основные результаты моделирования</i></p> <table border="1" data-bbox="723 914 2011 1209"> <thead> <tr> <th data-bbox="723 914 1361 946"><u>Моделирование без поддержки</u></th> <th data-bbox="1361 914 2011 946"><u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="723 946 1361 1209"> <u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,5 лет IRR (экономический): 200% NPV: 652,4 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,6 лет IRR (финансовый): 174% NPV: 492,5 млн. тенге </td> <td data-bbox="1361 946 2011 1209"> <u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,4 года IRR (экономический): 244,2% NPV: 724 702 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,5 лет IRR (финансовый): 217% NPV: 564 760 тыс. тенге </td> </tr> </tbody> </table>	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,5 лет IRR (экономический): 200% NPV: 652,4 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,6 лет IRR (финансовый): 174% NPV: 492,5 млн. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,4 года IRR (экономический): 244,2% NPV: 724 702 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,5 лет IRR (финансовый): 217% NPV: 564 760 тыс. тенге		
<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>							
<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,5 лет IRR (экономический): 200% NPV: 652,4 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,6 лет IRR (финансовый): 174% NPV: 492,5 млн. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,4 года IRR (экономический): 244,2% NPV: 724 702 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,5 лет IRR (финансовый): 217% NPV: 564 760 тыс. тенге							
20.	Замена неэффективных насосов на более эффективные и/или установка дополнительного эффективного	<p><i>Краткое описание</i></p>	<p>В Казахстане отсутствуют обязательные требования по классу энергоэффективности для используемого насосного оборудования. Однако, из практики подмечено, что мероприятия по замене неэффективных насосов на более эффективные и/или установка дополнительного эффективного насоса с целью их переменной работы, являются наилучшей доступной практикой, принимаемой заказчиками в Казахстане. Наибольший потенциал при этом наблюдается на промышленных предприятиях металлургического сектора, горнорудного сектора, энергетического сектора и нефтехимического сектора. Несмотря на то, что каждое отдельно взятое мероприятие не дает существенного энергосберегающего эффекта, массовая реализация подобных мероприятий позволит добиться значительного снижения выбросов CO₂. Экономическая целесообразность этих мер сильно волатильна и зависит, не только от эффективности самих насосов, но и от того в каком режиме эксплуатируются они, уровень их</p>					

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
	насоса с целью их переменной работы		загрузки и тарифов на электрическую энергию. В качестве примеров рассматривается несколько проектов, где по различным причинам, выполняется замена неэффективных насосов. Для дальнейшего финансово-экономического моделирования используются данные по проекту, который был разработан по итогам энергетического аудита Павлодарского нефтехимического завода (ПНХЗ).	
		Инвестиции	18,9 тыс. дол. США или 9,0 млн. тенге	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	488 т. CO ₂ -экв./год или 7 тыс. т. CO ₂ -экв в течение всего срока жизни в 15 лет	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,4 лет IRR (экономический): 236% NPV: 30,2 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,5 лет IRR (финансовый): 206 % NPV: 23,1 млн. тенге	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,4 года IRR (экономический): 281,5% NPV: 33 055 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: 0,4 года IRR (финансовый): 251% NPV: 25 931 тыс. тенге			
21.	Модернизация инженерных систем многоквартирных жилых домов	Краткое описание	В качестве примера рассматривается проект по модернизация инженерных систем типового жилого многоквартирного дома в г. Астана. На основе них была принята первая в стране Программа по ремонтам жилых многоквартирных зданий (2012 г.). В результате применения в проекте мероприятий по энергосбережению получен эффект в виде 20-25% экономии потребления энергии на нужды отопления и вентиляции, а также эффект в электропотреблении на нужды освещения мест общего пользования. Следовательно, на снабжение этого здания тепловой и электроэнергией требуется меньше первичного топлива. Рассматриваемый проект типового МЖД в г. Астана имеет высокий потенциал тиражирования, поскольку такими зданиями застроены большинство городов в Казахстане.	
		Инвестиции	82,5 тыс. дол. США или 39,4 млн. тенге	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	60 т. CO ₂ -экв./год или 1 203 CO ₂ -экв. в течение его срока жизни в 20 лет	
		Основные результаты моделирования	<u>Моделирование без поддержки</u>	<u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u>
<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: - 33,8 млн. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: - 34,6 млн. тенге Анализ эластичности модели:	<u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): -15,0% NPV: -21 266 тыс. тенге <u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -22 142 тыс. тенге Анализ эластичности модели:			

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик	
			<p>а) проект окупится за 14,1 года (IRR 2%, NPV -16663) при тарифе за тепловую энергию в 25 000 тенге /1 Гкал и неизменности капитальных затрат;</p> <p>б) проект окупится за 14,5 года (IRR 1%, NPV -3543) при капитальных затратах не более 7,88 млн. тенге.</p>	<p>а) проект окупится за 11,9 года (IRR 9%, NPV -8266) при тарифе за тепловую энергию в 20 000 тенге /1 Гкал и неизменности капитальных затрат;</p> <p>б) проект окупится за 14,5 года (IRR 2%, NPV -3681) при капитальных затратах не более 11,82 млн. тенге.</p>
22.	Автоматизация системы отопления в многоквартирном жилом доме	Краткое описание	<p>В качестве примера рассматривается типовой проект по автоматизации системы типового жилого многоквартирного дома в г. Астана. Такие проекты были выполнены в качестве пилотных демонстрационных, поддержанных ПРООН-ГЭФ в различных городах Казахстана и презентованы различным целевым группам, в т.ч. Правительству РК. На их основе была принята первая в стране Программа по ремонтам жилых многоквартирных зданий (2012 г.). В результате применения в проекте мероприятий по установке АТП получен эффект в виде 7%-15% экономии потребления энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения. Следовательно, на снабжение этого здания тепловой и электроэнергией требуется меньше первичного топлива. Рассматриваемый проект типового МЖД в г. Астана имеет высокий потенциал тиражирования, поскольку такими зданиями застроены большинство городов в Казахстане.</p>	
		Инвестиции	56,8 тыс. дол. США или 27,1 млн. тенге	
		Сокращение ПГ/ их предотвращение	47 т. CO ₂ -экв./г. или 940 т. CO ₂ -экв в течение его срока жизни в 20 лет	
		Основные результаты моделирования	<p><u>Моделирование без поддержки</u></p> <p><u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): N/A NPV: - 24,1 млн. тенге</p> <p><u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): -32,0% NPV: - 24,8 млн. тенге</p> <p><u>Анализ эластичности модели:</u></p> <p>а) проект окупится за 13,5 лет (IRR 4%, NPV -10524) при тарифе в 25000 тенге за 1 Гкал и неизменности капитальных вложений в проект.</p> <p>б) проект окупится за 12,3 года (IRR 8%, NPV -872) при капитальных затратах не более 2,92 млн. тенге.</p>	<p><u>Моделирование с поддержкой (субсидия)</u></p> <p><u>Экономический анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (экономический): -18,2% NPV: -15 462 тыс. тенге</p> <p><u>Финансовый анализ:</u> Простой срок окупаемости: Не окупается IRR (финансовый): N/A NPV: -16 147 тыс. тенге</p> <p><u>Анализ эластичности модели:</u></p> <p>а) проект окупится за 14,1 лет (IRR 2%, NPV -8414) при тарифе в 15000 тенге за 1 Гкал и неизменности капитальных вложений в проект.</p> <p>б) проект окупится за 14,7 года (IRR 1%, NPV - 1978) при капитальных затратах не более 5,95 млн. тенге</p>
23.	Установка утилизации факельных газов	Краткое описание	<p>Установка утилизации факельных газов является вспомогательной установкой и предназначена для сбора факельных газов завода и подготовки их для вторичного применения в качестве топлива технологических печей и для других технологических нужд завода. В предпроектных решениях рассматривается вариант работы установки утилизации факельных сбросов по следующей схеме: схема возврата факельных сбросов при постоянных факельных сдвухах. На ТОО «АНПЗ» сброс факельных</p>	

№	Наименование	Характеристики	Анализ характеристик
			газов производится на постоянной основе и являются безвозвратными потерями завода. Для сокращения сжогов и потерь предлагается строительство установки утилизации факельных газов (УУФГ). Строительство установки утилизации факельных газов планируется за территорией Атырауского нефтеперерабатывающего завода (АНПЗ).
		<i>Инвестиции</i>	17 396,0 млн. тенге (36,4 млн. долларов США)
		<i>Сокращение ПГ/ их предотвращение</i>	Снижение выбросов парниковых газов в атмосферу до 170 572 тонн/год

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ДОРОЖНАЯ КАРТА МЕР РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ И АККРЕДИТАЦИЯ

Шаги:

- Укрепить институциональный потенциал в рамках Программы готовности к ЗКФ для эффективного взаимодействия с ЗКФ.
- Согласовать со стандартами ЗКФ, включая фидуциарные стандарты и экологические и социальные гарантии, для укрепления институционального потенциала.
- Способствовать процессам аккредитации ЗКФ национальных организаций, что позволит им получить прямой доступ к финансированию ЗКФ.

Соответствие стандартам ЗКФ

В контексте национальных усилий Казахстана по взаимодействию с ЗКФ приведение в соответствие со стандартами ЗКФ имеет первостепенное значение. Это предполагает гармонизацию политики и практики Казахстана с фидуциарными стандартами и экологическими и социальными гарантиями, установленными ЗКФ. Тем самым Казахстан стремится укрепить свой институциональный потенциал в национальном масштабе.

Фидуциарные стандарты подразумевают обеспечение прозрачного и ответственного управления финансовыми ресурсами. В контексте сотрудничества Казахстана с ЗКФ приведение в соответствие с этими стандартами предполагает совершенствование систем финансового управления страны. Такое соответствие направлено на выполнение строгих требований ЗКФ, укрепление доверия и подотчетности в управлении климатическим финансированием на национальном уровне.

Экологические и социальные гарантии являются неотъемлемой частью устойчивого и инклюзивного развития. Для Казахстана приведение в соответствие со стандартами ЗКФ в этом отношении означает обязательство интегрировать гарантии, которые защищают окружающую среду и способствуют социальной интеграции. Такое согласование предполагает разработку и внедрение политики и практики, направленных на снижение потенциальных экологических и социальных рисков, связанных с климатическими проектами.

Главная цель - повысить институциональную готовность Казахстана к эффективному партнерству с ЗКФ. Такое соответствие не только гарантирует, что страна соответствует необходимым критериям для аккредитации в ЗКФ, но и отражает приверженность высочайшим стандартам финансовой честности, экологической и социальной ответственности при осуществлении климатических мероприятий в национальном масштабе.

Поддержка готовности ЗКФ

Использование Программы готовности к работе с ЗКФ поможет укрепить институциональный потенциал для эффективного взаимодействия с ЗКФ. Ключевыми соображениями для этого элемента являются проведение тщательной оценки потребностей для определения конкретных институциональных возможностей, необходимых для успешного участия в ЗКФ. Сотрудничество с Программой готовности ЗКФ имеет решающее значение для разработки инициатив по наращиванию потенциала, направленных на удовлетворение выявленных потребностей и приоритетное обучение ключевого персонала, участвующего в деятельности, связанной с ЗКФ.

Стратегическое согласование с целями ЗКФ имеет важное значение и предполагает тесное сотрудничество с Программой готовности ЗКФ для обеспечения соответствия институциональных стратегий, политики и практики стандартам ЗКФ. Программа готовности ЗКФ становится ценным ресурсом для навигации по процессу аккредитации, повышения готовности к доступу к ресурсам ЗКФ и получения рекомендаций по разработке концепций проектов и предложений, соответствующих критериям ЗКФ.

Налаживание партнерских отношений является одним из основных аспектов, и Программа готовности к реализации ЗКФ может служить посредником в установлении контактов с потенциальными партнерами, включая государственные учреждения, НПО и организации частного сектора. Ключевым направлением является создание эффективных каналов связи и партнерств, которые повышают эффективность участия организации в ЗКФ.

Этот элемент также подчеркивает важность мониторинга и оценки, поощряя внедрение надежных механизмов в сотрудничестве с Программой готовности к реализации ЗКФ для отслеживания прогресса в наращивании институционального потенциала. Важное значение имеет регулярная оценка эффективности инициатив по наращиванию потенциала, при этом корректировки вносятся на основе обратной связи и результатов.

Соблюдение стандартов ЗКФ является одним из основных моментов, и организациям рекомендуется обеспечить соответствие своих институциональных процессов и практик стандартам ЗКФ при аккредитации, разработке и реализации проектов. Постоянная поддержка и руководство со стороны Программы готовности ЗКФ жизненно важны для того, чтобы оставаться в курсе меняющихся требований ЗКФ.

Установление обратной связи с Программой готовности ЗКФ способствует постоянному совершенствованию, предоставляя механизм для получения информации о результатах работы организации и областях, требующих улучшения. Активное участие в семинарах, тренингах и мероприятиях по обмену знаниями ЗКФ также обеспечивает информированность организации о передовом опыте и извлеченных уроках в области взаимодействия с ЗКФ. Учитывая эти соображения, организации могут оптимизировать свое взаимодействие с ЗКФ, создавая прочный институциональный потенциал и способствуя развитию эффективных партнерств для успешного осуществления инициатив, связанных с климатом.

Процесс аккредитации

Чтобы начать путь к аккредитации ЗКФ, организации должны представить необходимые документы и официально выразить свою заинтересованность в получении аккредитованного статуса. Этот первый шаг закладывает основу для установления официальных отношений с Зеленым климатическим фондом. В дальнейшем организации должны тесно взаимодействовать с Секретариатом ЗКФ, добиваясь полного понимания критериев аккредитации. Это предполагает изучение таких аспектов, как структура управления, практика финансового менеджмента и соблюдение экологических и социальных гарантий.

Подготовка к аккредитации подразумевает подготовку к этапу оценки, который может включать тщательный анализ политики и процедур организации, а также визиты на места. На этом этапе организация должна активно реагировать на любые отзывы или запросы дополнительной информации со стороны аккредитационной комиссии ЗКФ. Прозрачное сотрудничество с комиссией имеет решающее значение, демонстрируя стремление соответствовать высоким стандартам, установленным ЗКФ. Этот многогранный процесс гарантирует, что организации не только начнут процесс аккредитации, но и пройдут его с усердием и оперативностью, в конечном итоге позиционируя себя как организации, способные получить доступ к финансированию ЗКФ.

В настоящее время, в рамках проведенной НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» консультационной работы с компаниями по разъяснению процедур аккредитации ЗКФ, заинтересованность на прохождение аккредитации в ЗКФ выразили 8 компаний:

1. АО «Банк Развития Казахстана»;
2. АО «Фонд развития предпринимательства «Даму»;
3. АО «Аграрная кредитная корпорация»;
4. АО «Qazaqstan Investment Corporation»;
5. АО «Отбасы банк»;
6. АО «Jusan Bank»;
7. Международный фонд спасения Арала;
8. НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов».

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ И КОММУНИКАЦИИ

Шаги:

- Привлечь местные сообщества к разработке и реализации проектов в соответствии с руководящими принципами ЗКФ.
- Укрепить партнерские отношения с частным сектором для привлечения дополнительного финансирования и опыта.
- Укрепить сотрудничество с международными партнерами и организациями, включая возможности совместного финансирования.
- Разработать коммуникационную стратегию в сотрудничестве с ЗКФ для повышения осведомленности общественности о климатических проектах и вкладе ЗКФ.

Создание партнерств

Дорожная карта рекомендует активно взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами, включая государственные учреждения, НПО, местные сообщества и предприятия частного сектора. Такое взаимодействие направлено на установление партнерских отношений, которые являются залогом успеха климатических инициатив в стране. Для развития эффективных партнерских отношений "дорожная карта" рекомендует культивировать чувство общей ответственности среди заинтересованных сторон. Для этого необходимо подчеркнуть роль различных партнеров на разных этапах жизненного цикла проекта, включая разработку, реализацию и мониторинг. Прививая общее чувство ответственности, стратегия направлена на создание среды сотрудничества, в которой все заинтересованные стороны заинтересованы в успехе климатических проектов. Важнейшими компонентами этой стратегии построения партнерства являются четкие каналы коммуникации и механизмы обратной связи. Прозрачная коммуникация обеспечивает беспрепятственный обмен информацией между заинтересованными сторонами, способствуя эффективному сотрудничеству. Кроме того, создаются механизмы обратной связи для поощрения постоянного диалога, что позволяет непрерывно совершенствовать и адаптировать проект на протяжении всего его жизненного цикла.

Создание эффективных партнерств для сочетания финансирования из ЗКФ с другими источниками предполагает стратегический и совместный подход с привлечением различных заинтересованных сторон, включая государственные учреждения, международные организации, частных инвесторов и местные сообщества. Цель состоит в том, чтобы объединить ресурсы, разделить риски и усилить общее воздействие проектов, связанных с климатом. Первоначальным шагом является определение ключевых заинтересованных сторон и понимание их интересов, приоритетов и возможностей. Привлечение заинтересованных сторон путем проведения консультаций, семинаров и форумов способствует открытому общению и обеспечивает учет их мнений в процессе создания партнерства. Очень важно четко сформулировать цели проекта и ожидаемые выгоды от сотрудничества. Заинтересованные стороны должны иметь общее представление о целях проекта, а четко сформулированное видение помогает согласовать различные интересы для достижения общих результатов. Подчеркивание взаимных выгод от сотрудничества имеет решающее значение для привлечения различных партнеров. Каждая из заинтересованных сторон должна видеть ценность партнерства, будь то достижение собственных целей организации, вклад в устойчивое развитие или доступ к новым рынкам и возможностям.

Разработка структур стимулирования, отвечающих интересам различных партнеров, может способствовать развитию сотрудничества. Это может включать в себя создание финансовых стимулов, оказание поддержки в наращивании потенциала или создание механизмов совместного управления, поощряющих активное участие. Учитывая, что у разных партнеров могут быть разные ожидания и возможности, важно адаптировать модели сотрудничества. Это может включать разработку гибких механизмов финансирования, структурирование партнерских отношений с учетом сильных сторон каждого партнера, а также приспособление к различным уровням участия. Признание и устранение рисков является неотъемлемой частью процесса создания партнерств. Разработка совместных стратегий снижения рисков, таких как механизмы страхования или планы действий в чрезвычайных ситуациях, укрепляет доверие между партнерами и демонстрирует приверженность совместному преодолению проблем.

Создание прозрачных структур управления, четко определяющих роли, обязанности и процессы принятия решений, имеет жизненно важное значение. Это гарантирует, что все партнеры имеют право голоса при определении направления проекта и что ответственность распределяется между заинтересованными сторонами. Инвестирование в инициативы по наращиванию потенциала всех партнеров гарантирует, что каждая организация обладает навыками и знаниями, необходимыми для эффективного сотрудничества. Это особенно важно для местных сообществ и небольших организаций, которым может потребоваться поддержка в управлении сложной динамикой проекта. Учитывая, что обстоятельства могут меняться на протяжении всего жизненного цикла проекта, крайне важно строить партнерские отношения с учетом гибкости и адаптивности. Регулярный пересмотр партнерских соглашений и корректировка стратегий с учетом меняющихся потребностей и приоритетов повышают устойчивость сотрудничества. Поддержание открытых и постоянных коммуникаций очень важно для развития партнерских отношений. Регулярные обновления, сессии обратной связи и форумы для обсуждения проблем и успехов способствуют созданию атмосферы сотрудничества и укрепляют связи между партнерами.

Интегрируя эти элементы в процесс создания партнерства, проекты могут создать экосистему сотрудничества, которая использует сильные стороны различных заинтересованных сторон, максимизирует воздействие смешанного финансирования и способствует общему успеху инициатив, связанных с климатом.

Привлечение местных сообществ

Оценка потребностей, является основополагающим шагом в формировании эффективных стратегий действий в области климата. Этот элемент описывает систематический подход к взаимодействию с местными сообществами и заинтересованными сторонами для получения всестороннего представления об уникальных климатических проблемах и возможностях в условиях Казахстана.

В основе данной Оценки потребностей лежит взаимодействие с местными сообществами. С помощью опросов, интервью и семинаров разработчики проектов могут установить прямую связь с людьми и сообществами, наиболее затронутыми климатическими проблемами. Такой подход, основанный на широком участии, гарантирует, что оценка будет основана на живом опыте и взглядах тех, кто находится на местах, создавая более точное представление о местных климатических проблемах и возможностях.

Сотрудничество с местными экспертами и заинтересованными сторонами еще больше обогащает процесс оценки. Использование знаний и опыта людей, хорошо знакомых с социальным, экономическим и экологическим контекстом Казахстана, обеспечивает более глубокое понимание многогранных проблем, возникающих в связи с изменением климата. Такой совместный подход помогает преодолеть разрыв между научными знаниями и практическими, специфическими для конкретного сообщества знаниями.

Важным аспектом, отмеченным в этом элементе дорожной карты, является учет уязвимости маргинализированных групп населения и включение гендерно-ориентированного подхода. Это подчеркивает стремление к инклюзивности и обеспечению того, чтобы действия в области климата не оказывали непропорционального воздействия на уязвимые группы населения. Признание и решение уникальных проблем, с которыми сталкиваются маргинализированные группы, имеет решающее значение для выработки справедливых и устойчивых решений в области климата.

Важным компонентом оценки потребностей является всестороннее документирование полученных результатов. Выделение ключевых приоритетов и проблем в документации не только служит ценным ресурсом для последующих этапов разработки проекта, но и обеспечивает прозрачность и ясность в передаче выявленных потребностей. Эта документация становится отправной точкой для заинтересованных сторон, участвующих в проекте, обеспечивая общее понимание контекста и приоритетов.

В целом, оценка потребностей, изложенная в дорожной карте для Казахстана, представляет собой целостный процесс, основанный на широком участии. Благодаря взаимодействию с местными сообществами, сотрудничеству с экспертами, обеспечению инклюзивности и всестороннему документированию

нию полученных результатов, этот подход призван заложить основу для климатических проектов, которые будут отвечать потребностям, учитывать контекст и соответствовать принципам устойчивого и справедливого развития.

Содействие участию частного сектора

В этом элементе подчеркивается стратегическое вовлечение частного сектора в инициативы, связанные с климатом. Для этого в "дорожной карте" предлагается изучить инновационные модели финансирования, такие как государственно-частные партнерства, в качестве механизмов привлечения и вовлечения субъектов частного сектора в климатические проекты.

Государственно-частное партнерство (ГЧП) представляет собой структурированную основу для сотрудничества между государственным и частным секторами. Такой подход признает уникальные преимущества и ресурсы, которые частный сектор может привнести в проект. Создание убедительного бизнес-обоснования является основополагающим фактором для привлечения частного сектора. Демонстрация соответствия целям устойчивого развития и потенциальной рентабельности имеет решающее значение для привлечения частных инвесторов. "Дорожная карта" рекомендует наладить диалог с соответствующими государственными учреждениями, чтобы изучить возможности ГЧП. Она также рекомендует четко определить роли и обязанности каждого партнера, чтобы обеспечить взаимовыгодное сотрудничество. Для организаций частного сектора эти роли могут включать в себя финансовый вклад, обмен опытом или содействие передаче технологий.

Смешанные финансовые структуры предполагают сочетание различных видов капитала, включая льготное финансирование, гранты и коммерческое финансирование. Разработка инновационных структур, снижающих риск инвестиций для частного сектора, может привлечь более широкий круг инвесторов. Это может включать создание финансовых инструментов, эффективно распределяющих риски и доходы. Частные инвесторы часто не склонны к риску, особенно в проектах, связанных с климатом, поэтому необходимо выявление и снижение инвестиционных рисков путем включения в проект соответствующих мер по снижению рисков. Это может включать предоставление гарантий, механизмов страхования или создание специальных фондов для решения непредвиденных задач (Вставка 2).

Вставка 2: Снижение рисков

Выявление и устранение потенциальных рисков, связанных со смешиванием финансирования в контексте проектов ЗКФ, предполагает комплексный подход к управлению финансовыми, техническими и политическими неопределенностями. Разработка стратегий по снижению этих рисков обеспечивает гармоничную интеграцию различных потоков финансирования. Выявление рисков - важнейший первый шаг. Финансовые риски могут включать в себя неопределенность в распределении бюджета, колебания валютных курсов или задержки в предоставлении средств. Технические риски могут быть обусловлены сложностью внедрения инновационных технологий или проблемами координации деятельности различных заинтересованных сторон. Политические риски могут быть вызваны изменениями в приоритетах правительства, нестабильностью политики или изменениями в нормативно-правовой базе. Тщательная оценка рисков должна включать в себя участие ключевых заинтересованных сторон, включая государственные структуры, финансовые учреждения и исполнителей проектов.

- Снижение финансовых рисков предполагает разработку стратегий для решения потенциальных проблем. Создание резервных фондов может помочь защитить от непредвиденных финансовых препятствий. Заключение четких соглашений с финансирующими организациями относительно графиков выплат и управления валютными рисками может обеспечить определенную финансовую стабильность. Кроме того, привлечение финансовых экспертов и учреждений для изучения вариантов страхования или финансовых деривативов может еще больше смягчить финансовую неопределенность.
- Технические риски часто требуют детального понимания тонкостей проекта. Очень важно внедрить надежную систему управления проектами, включающую тщательную техническую оценку и технико-экономическое обоснование. Установление партнерских отношений с организациями, имеющими опыт внедрения аналогичных технологий, может принести в проект ценный опыт.

Необходимо создать механизмы регулярного мониторинга и оценки, чтобы выявлять технические проблемы на ранних стадиях, что позволит своевременно вносить коррективы и разрабатывать стратегии по их снижению.

- Политические риски сложно предсказать, но можно принять упреждающие меры для смягчения их воздействия. Очень важно наладить прозрачную коммуникацию и сотрудничество с государственными структурами и политиками. Установление прочных отношений с ключевыми заинтересованными сторонами и получение поддержки на различных уровнях власти может способствовать политической стабильности. Кроме того, диверсификация источников финансирования и обеспечение соответствия проекта национальным приоритетам и политике могут повысить устойчивость к политическим изменениям.
- Обеспечение соответствия нормативно-правовой базе является одним из основных аспектов снижения рисков. Необходимо привлекать экспертов по правовым вопросам для тщательной проверки соглашений и контрактов на предмет их соответствия как национальному, так и международному законодательству. Устранение потенциальных конфликтов или двусмысленностей в юридических документах на начальном этапе может предотвратить споры, которые могут возникнуть на более поздних этапах жизненного цикла проекта.
- Укрепление потенциала местных учреждений и исполнителей проектов является неотъемлемой частью эффективного управления рисками. Это предполагает проведение обучения и оказание поддержки для повышения их способности ориентироваться в потенциальных проблемах и смягчать их последствия. Укрепление потенциала этих организаций также способствует формированию чувства сопричастности, что позволяет им лучше управлять рисками самостоятельно.

После внедрения стратегий снижения рисков необходим постоянный мониторинг. Внедрение надежной системы мониторинга и оценки позволяет выявлять возникающие риски в режиме реального времени. Регулярная переоценка ситуации с рисками и соответствующая адаптация стратегий обеспечивают устойчивость проекта к изменяющимся проблемам.

Укрепление сотрудничества с международными партнерами

Дорожная карта предполагает взаимодействие с различными международными партнерами, включая другие климатические фонды, многосторонние организации, НПО и международные агентства развития. Сотрудничество с международными партнерами начинается со всестороннего анализа для выявления потенциального синергетического эффекта, общих целей и областей, представляющих взаимный интерес. Это предполагает понимание направленности и приоритетов партнерских организаций и их согласование с миссией и тематическими приоритетами ЗКФ. Используя открытые и прозрачные каналы связи, ЗКФ стремится выстраивать отношения, основанные на общих ценностях и общей приверженности устойчивому развитию.

В этом элементе особое внимание уделяется разработке совместных проектов и инициатив, объединяющих ресурсы и опыт различных организаций. Такой совместный подход не только обеспечивает максимальную отдачу от климатических проектов, но и способствует обмену знаниями и инновациям. Благодаря совместной работе ЗКФ и его международные партнеры могут решать сложные климатические проблемы, требующие скоординированных и многогранных решений.

Частью этого сотрудничества является изучение возможностей совместного финансирования с другими международными климатическими фондами. Это гарантирует, что проекты получают комбинированную финансовую поддержку, обеспечивающую большую гибкость и масштабируемость. Механизмы совместного финансирования также повышают эффективность использования ресурсов и способствуют общему успеху и устойчивости климатических инициатив.

Для содействия постоянному сотрудничеству создаются механизмы регулярной связи и координации. Это включает в себя участие в международных форумах, совместные инициативы и платформы для совместного обучения. Приверженность ЗКФ принципам прозрачности и подотчетности распространяется и на его международные партнерства, обеспечивая информирование заинтересованных сторон о совместных усилиях и их результатах.

Коммуникационная стратегия для общественности

Коммуникационная стратегия является неотъемлемой частью дорожной карты ЗКФ и играет важную роль в формировании у заинтересованных сторон чувства общей ответственности и сопричастности. Согласно принципам и целям ЗКФ, эта стратегия способствует формированию хорошо информированного и поддерживающего сообщества, которое активно участвует в климатических инициативах и поддерживает их.

Коммуникационная стратегия начинается с определения ключевых целей, формулировки предполагаемых сообщений и определения целевой аудитории. Очень важно понимать различные заинтересованные стороны, включая широкую общественность, местные сообщества, политиков и потенциальных инвесторов. Согласовывая стратегию с основными целями и тематическими приоритетами ЗКФ, можно эффективно донести значимость климатических проектов для решения насущных экологических проблем.

Для максимального охвата и вовлечения стратегия включает в себя различные каналы коммуникации, такие как социальные сети, традиционные СМИ, мероприятия по вовлечению сообществ и образовательные инициативы. Она использует сложившиеся сети и партнерские отношения ЗКФ для усиления воздействия и получения поддержки климатических инициатив. Благодаря использованию различных платформ стратегия обеспечивает донесение информации до различных демографических групп и стимулирует широкое участие общественности.

Помимо повышения осведомленности, коммуникационная стратегия делает акцент на прозрачности и подотчетности. Для поддержания доверия общественности распространяется четкая, доступная и своевременная информация о ходе реализации и воздействии проектов, финансируемых ЗКФ. Регулярные обновления, истории успеха и извлеченные уроки способствуют формированию позитивного повествования, демонстрируя ощутимые преимущества действий в области климата.

Кроме того, сотрудничество с ЗКФ включает стратегическое планирование кризисных коммуникаций и решение потенциальных проблем. Такой проактивный подход помогает управлять ожиданиями, смягчать опасения и поддерживать доверие общественности к инициативам ЗКФ. Он также подчеркивает приверженность ЗКФ эффективным, устойчивым и социально инклюзивным климатическим проектам.

НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА И ПЕРЕДАЧА ТЕХНОЛОГИЙ

Шаги:

- Укрепить институциональный потенциал для передачи технологий с упором на инновации и устойчивые практики.
- Участвовать в программах по наращиванию потенциала, спонсируемых ЗКФ, для расширения знаний и навыков, связанных с требованиями ЗКФ.
- Провести оценку технологических потребностей в соответствии с критериями ЗКФ.
- Разработать четкий план передачи технологий для обеспечения соответствия стандартам ЗКФ.

Укрепление институционального потенциала для передачи технологий

В дорожной карте подчеркивается необходимость укрепления институционального потенциала для передачи технологий с акцентом на инновации и устойчивые практики. Это предполагает интеграцию передовых технологий и устойчивых подходов в разработку и реализацию проектов, связанных с климатом. Укрепляя институциональный потенциал, Казахстан стремится создать условия, способствующие беспрепятственному принятию и внедрению инновационных технологий, выявленных в ходе оценки технологических потребностей.

Участие в программах по наращиванию потенциала, спонсируемых ЗКФ, является активной мерой, предпринятой Казахстаном для расширения своих знаний и навыков. Эти программы призваны обеспечить заинтересованные стороны, включая государственные органы, НПО и другие соответствующие организации, необходимым опытом для эффективного взаимодействия с ЗКФ. Участие в программах по наращиванию потенциала, спонсируемых ЗКФ, в сочетании с акцентом на передачу технологий, отражает целостный подход к институциональной готовности. Этот элемент выходит за рамки развития индивидуальных навыков, он включает в себя укрепление институционального потенциала организаций, участвующих в климатических проектах.

Оценка технологических потребностей

Неотъемлемой частью этого процесса является проведение оценки технологических потребностей в соответствии с критериями ЗКФ. Эта оценка определяет конкретные технологические потребности Казахстана в решении климатических проблем. Она служит основой для последующих этапов процесса передачи технологий.

После оценки потребностей укрепление институционального потенциала осуществляется с учетом конкретного технологического ландшафта. Это обеспечивает целенаправленный и стратегический подход, при котором учреждения получают навыки и знания, необходимые для эффективного взаимодействия с инновационными технологиями.

Четкий план передачи технологий

Основываясь на результатах оценки технологических потребностей, дорожная карта предлагает разработать четкий план передачи технологий. Этот план описывает стратегический подход к передаче соответствующих технологий, обеспечивая его соответствие стандартам ЗКФ и согласованность с выявленными потребностями и приоритетами Казахстана. Укрепление институционального потенциала служит основой для разработки стратегической дорожной карты, которая описывает, как идентифицированные технологии будут передаваться, интегрироваться и применяться для достижения устойчивых результатов.

На протяжении всего этого процесса дорожная карта уделяет пристальное внимание приведению институционального потенциала и планов передачи технологий в соответствие со стандартами ЗКФ. Такое соответствие является не только требованием к соблюдению норм, но и стратегическим императивом для обеспечения успеха и устойчивости климатических проектов.

РАЗРАБОТКА И ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

Шаги:

- Провести оценку климатических рисков в соответствии с рекомендациями ЗКФ.
- Идентифицировать климатические проекты, соответствующие приоритетам и критериям приемлемости ЗКФ.
- Способствовать разработке проектных предложений с указанием целей, ожидаемых результатов и соответствия инвестиционным критериям ЗКФ.
- Способствовать подаче заявок на финансирование в ЗКФ, обеспечить соответствие требованиям фонда.
- Изучить возможности сочетания средств ЗКФ с другими источниками финансирования для достижения максимального эффекта.

Оценка климатического риска

Процесс оценки климатического риска - это тщательный и важный этап в разработке комплексного понимания потенциальных проблем и уязвимостей, связанных с изменением климата. Следование руководящим принципам ЗКФ по оценке климатических рисков является основой для обеспечения стандартизированного и тщательного подхода (**Вставка 3**). Это предполагает двойной учет как текущих, так и будущих климатических условий, что позволяет привести оценку в соответствие со строгими критериями ЗКФ.

Сотрудничество играет ключевую роль в этом процессе. Взаимодействие с экспертами по климату, метеорологическими агентствами и местным населением имеет решающее значение для сбора актуальных данных и понимания ситуации. Эти заинтересованные стороны привносят различные точки зрения и ценные местные знания, которые обогащают оценку. Участие местных сообществ особенно важно, поскольку оно позволяет учесть все нюансы воздействия климата на уровне сообщества, что способствует более точному и учитывающему конкретные условия пониманию рисков.

Выявление и оценка рисков представляют собой ключевой этап процесса оценки климатических рисков. Он включает в себя систематический анализ потенциальных угроз, в том числе связанных с экстремальными погодными явлениями, изменениями в режиме выпадения осадков и другими климатическими переменными. Проведя тщательную оценку рисков, разработчики проектов могут выявить конкретные области уязвимости и разработать мероприятия, направленные на эффективное устранение этих уязвимостей.

Для повышения прогностической способности оценки используются климатические модели и сценарии. Использование передовых методов моделирования позволяет спрогнозировать потенциальное воздействие на территорию проекта. Такой перспективный подход позволяет разработчикам проектов предвидеть и планировать будущие условия, которые могут повлиять на успех и устойчивость предлагаемых инициатив. В целом, процесс оценки климатических рисков, выполненный в соответствии с рекомендациями ЗКФ, обеспечивает надежную основу для разработки климатоустойчивых проектов.

Вставка 2: Руководство ЗКФ по оценке климатических рисков

- Поддержка готовности ЗКФ:
 - Взаимодействие с Программой готовности ЗКФ для получения поддержки в проведении оценок климатических рисков.
 - Использование ресурсы и опыт ЗКФ для повышения качества оценки.
- Инвестиционные критерии ЗКФ:
 - Произведение оценки климатических рисков в соответствии с инвестиционными критериями ЗКФ, включающими актуальность, потенциал для трансформационных изменений и воздействии на устойчивое развитие.
- Экологические и социальные гарантии:
 - Обеспечение соответствия экологическим и социальным гарантиям ЗКФ.
 - Интегрировать гарантии в процесс оценки климатических рисков.
- Гендерные аспекты:
 - Включить гендерные аспекты в оценку в соответствии с рекомендациями ЗКФ.
 - Оценить, как климатические риски и меры по адаптации могут повлиять на представителей разных полов.
- Соображения коренных народов:
 - Рассмотрите воздействие на коренные народы и их традиционные знания.
 - Убедитесь, что в ходе оценки соблюдаются права и взгляды коренных общин.

Идентификация проекта

При стратегическом согласовании идентификации проектов с ЗКФ важно тщательно соотнести инициативы с приоритетами, обозначенными в инвестиционных рамочных программах и стратегических планах ЗКФ. Это требует тонкого понимания основных целей и тематических направлений деятельности ЗКФ. Кроме того, в процессе идентификации необходимо тщательно учитывать особые потребности и уязвимые места целевого сообщества или региона, применяя индивидуальный подход с учетом конкретных условий. Это гарантирует, что предлагаемые проекты не только соответствуют более широким целям ЗКФ, но и учитывают уникальные проблемы и возможности, существующие в конкретном географическом регионе.

Подчеркивая проактивную позицию, организации должны отдавать предпочтение проектам, которые не только соответствуют приоритетам ЗКФ, но и вносят значимый вклад в достижение более широких целей устойчивого развития. Для этого необходимо оценить потенциал долгосрочного воздействия проекта и убедиться, что он представляет собой четкий путь к достижению устойчивых результатов. Чтобы оставаться в курсе динамичного ландшафта климатического финансирования, организациям рекомендуется сохранять бдительность и регулярно следить за объявлениями и обновлениями ЗКФ.

Такой проактивный подход позволяет постоянно согласовывать идентификацию проектов с меняющимися приоритетами ЗКФ, способствуя оперативному и стратегическому взаимодействию с фондом.

Разработка проектных предложений

В контексте дорожной карты ЗКФ Казахстана этап разработки проекта является ключевым шагом, требующим тщательного планирования и согласования с установленными потребностями и приоритетами. Глава описывает комплексный подход к разработке эффективных климатических проектов.

Разработка теории изменений (ТИ) (Вставка 4) является основополагающим аспектом этапа разработки проекта. Она включает в себя создание визуального и описательного представления логического пути от проектных мероприятий к планируемым результатам и воздействию. Разработчики проекта в Казахстане должны четко и ясно сформулировать связи между предлагаемыми мероприятиями, их ожидаемыми результатами и общим воздействием на устойчивость климата. ТИ служит путеводителем для заинтересованных сторон, способствуя общему пониманию исходных предпосылок проекта и причинно-следственных связей.

Обеспечение соответствия выявленным потребностям и приоритетам является одним из основных принципов разработки проектов. Казахстанские климатические проекты должны быть тесно связаны с конкретными климатическими проблемами и возможностями страны, которые были определены на предыдущем этапе оценки потребностей. Такая увязка гарантирует, что масштаб и цели проекта напрямую направлены на решение наиболее острых проблем, выявленных в местном контексте.

Четкое изложение мероприятий проекта необходимо для обеспечения прозрачности и эффективной коммуникации. В проектной документации необходимо подробно описать каждое мероприятие, подчеркнув, как оно способствует достижению промежуточных результатов и, в конечном итоге, общего воздействия. Такой уровень ясности не только помогает в управлении проектом, но и способствует всестороннему пониманию заинтересованными сторонами, включая местные сообщества, государственные органы и международных партнеров.

Подчеркивание инноваций, новых подходов и системного воздействия является ключевой стратегией для демонстрации трансформационных изменений. В контексте Казахстана это может включать в себя применение передовых технологий, новых методологий или устойчивых практик, выходящих за рамки традиционных подходов. Демонстрируя потенциал системного воздействия, климатические проекты Казахстана могут проиллюстрировать приверженность трансформационным изменениям, выходящим за рамки привычного ведения бизнеса.

Таким образом, фаза разработки проекта в рамках дорожной карты РК является структурированным и стратегическим процессом. Разработав теорию изменений, обеспечив соответствие выявленным потребностям, наметив четкие проектные мероприятия и сделав акцент на инновациях для системного воздействия, Казахстан сможет позиционировать свои климатические проекты как катализаторы позитивных и трансформационных изменений в сфере устойчивости климата.

Вставка 4: Теория изменений

Разработка теории изменений (ТИ) для проектной заявки ЗКФ предполагает создание визуального и описательного представления логического пути от проектных мероприятий к планируемым результатам и воздействию. ТИ служит дорожной картой, помогая заинтересованным сторонам понять исходные предположения и причинно-следственные связи в предлагаемом проекте. Вот пошаговое руководство по разработке теории изменений для проектной заявки ЗКФ:

- Определите долгосрочные цели: Четко сформулируйте долгосрочные цели и желаемое воздействие проекта, согласовав их с общими задачами ЗКФ и конкретными целями проекта.
- Определите промежуточные результаты: Разбейте долгосрочные цели на промежуточные результаты, представляющие собой изменения, необходимые для достижения общего воздействия. Учитывайте, как результаты, связанные с климатом, так и более широкие результаты устойчивого развития.
- Определите результаты и виды деятельности: Определите конкретные результаты, которые будут получены в ходе проекта, - это осязаемые и измеримые результаты проектной деятельности. Определите ключевые мероприятия, которые приведут к получению этих результатов.

- Составьте карту допущений и предпосылок: Определите и нанесите на карту предположения и предпосылки, лежащие в основе логики ТИ, условия, необходимые для того, чтобы деятельность и результаты привели к результатам и воздействию. Четко сформулируйте все внешние факторы, которые могут повлиять на успех проекта.
- Установите индикаторы: Определите индикаторы для каждого уровня ТИ, измеримые переменные, используемые для отслеживания прогресса и оценки успеха проекта. Убедитесь, что показатели конкретны, измеримы, достижимы, релевантны и ограничены по времени (SMART).
- Создайте визуальное представление: Создайте визуальное представление ТИ с помощью диаграммы, показывающей причинно-следственные связи между мероприятиями, результатами, итогами и воздействием. Используйте стрелки, чтобы проиллюстрировать направление изменений и связи между различными компонентами.
- Повествовательное описание: Разработайте описание, содержащее подробное объяснение каждого компонента ТИ. Четко сформулируйте логику последовательности событий и то, как каждый уровень влияет на следующий.
- Утверждение с заинтересованными сторонами: Утвердите ТИ с ключевыми заинтересованными сторонами, включая партнеров проекта, местные сообщества и экспертов. Учитывайте обратную связь и обеспечивайте культурную чувствительность и соответствие контексту.
- Соответствие критериям ЗКФ: Убедитесь, что ТИ соответствует инвестиционным критериям ЗКФ, подчеркивая потенциал трансформационных изменений, воздействие на устойчивое развитие и дополнительность.
- Включите анализ рисков: Включите анализ рисков в ТИ, определив потенциальные проблемы и неопределенности на каждом этапе пути. Разработайте стратегии по снижению рисков и устранению неопределенностей.
- Мониторинг и оценка: Используйте ТИ как основу для разработки надежной системы мониторинга и оценки. Определите, как будет измеряться и оцениваться прогресс на каждом уровне ТИ, создавая петли обратной связи для непрерывного обучения и адаптации.
- Включить гендерную и социальную инклюзию: Убедитесь, что ТИ включает в себя гендерно-чувствительные и социально-инклюзивные элементы. Рассмотрите, как проект будет учитывать потребности и приоритеты различных гендерных и социальных групп.
- Интеграция экологических гарантий: Убедитесь, что ТИ отражает включение экологических гарантий, учитывая, как проект будет поддерживать экологические стандарты и минимизировать негативное воздействие.
- Обзор и пересмотр: Регулярно просматривайте и пересматривайте ТИ по мере реализации проекта. Адаптируйте ТИ на основе текущего мониторинга, результатов оценки и отзывов заинтересованных сторон.

Подача заявок

Подача заявок на финансирование в ЗКФ предполагает представление комплексных предложений по проектам, связанным с климатом, которые соответствуют основным целям и приоритетам фонда. Процесс подачи заявок требует подготовки подробных и хорошо документированных заявок на финансирование. В этих заявках должны быть четко сформулированы цели проекта, ожидаемые результаты и соответствие критериям инвестирования, установленным ЗКФ. В документации должен содержаться подробный обзор предлагаемых мероприятий и их предполагаемого воздействия.

После подачи заявки на финансирование проходят строгий процесс оценки со стороны ЗКФ. В ходе этой оценки оценивается жизнеспособность, воздействие и соответствие предлагаемых проектов критериям фонда. ЗКФ тщательно изучает заявки, чтобы убедиться, что они не только способствуют повышению устойчивости к изменению климата, но и соответствуют принципам дополнительности, трансформационных изменений и устойчивого развития.

Взаимодействие с ЗКФ часто представляет собой итеративный процесс. В ходе оценки фонд может предоставить отзывы или запросить дополнительную информацию. Реакция Казахстана на такие отзывы имеет решающее значение, демонстрируя приверженность доработке и укреплению предлагаемых проектов с учетом мнений ЗКФ.

Помимо простого соблюдения требований, подача заявок на финансирование - это возможность для Казахстана продемонстрировать, как предлагаемые проекты окажут значимое влияние на решение климатических проблем. Это предполагает освещение инновационных аспектов, потенциала трансформационных изменений и более широких целей устойчивого развития, на достижение которых направлены проекты.

По сути, этот этап представляет собой официальную заявку Казахстана на получение финансовой поддержки от ЗКФ. Это тщательный и стратегический процесс, требующий согласования проектов с приоритетами фонда, соответствия строгим критериям и демонстрации приверженности позитивным изменениям перед лицом климатических проблем.

Изучение возможности сочетания средств ЗКФ с другими источниками

Привлечение дополнительного финансирования от различных партнеров, включая государственные и частные организации, позволяет увеличить масштаб, устойчивость и трансформационный потенциал проекта. ЗКФ разработал политику и руководящие принципы, касающиеся смешанного финансирования. В целом подход ЗКФ к смешиванию финансирования включает в себя несколько ключевых принципов и соображений. ЗКФ признает значение смешанного финансирования как средства мобилизации дополнительного климатического финансирования из различных источников, включая как государственный, так и частный сектор. Одним из руководящих принципов является концепция "дополнительности", подчеркивающая, что ресурсы ЗКФ должны выходить за рамки существующего финансирования и приносить пользу, позволяя осуществлять деятельность, которая не была бы осуществлена без поддержки ЗКФ.

Деятельность по смешиванию в рамках ЗКФ включает в себя акцент на привлечение частного сектора - коммерческих банков, импакт-инвесторов и корпоративных партнеров, заинтересованных в проектах, связанных с климатом. Изучение возможностей сотрудничества с двусторонними и многосторонними донорами, а также взаимодействие с банками развития также могут выявить потенциальные источники со-финансирования. Частью анализа является изучение механизмов климатического финансирования, включая климатические фонды, льготные кредиты и другие финансовые инструменты. Это также включает изучение инновационных моделей финансирования, таких как государственно-частные партнерства (ГЧП), структуры смешанного финансирования и зеленые облигации.

Снижение рисков - важнейший аспект смешивания финансирования, и в руководстве ЗКФ подчеркивается роль смешивания в расширении масштабов проектов и программ при эффективном управлении сопутствующими рисками. Особое внимание уделяется согласованию с принципами страновой ответственности, что обеспечивает соответствие деятельности по смешиванию приоритетам и потребностям стран-получателей. Экологические и социальные гарантии являются неотъемлемой частью подхода ЗКФ к смешиванию, обеспечивая, чтобы проекты способствовали устойчивому развитию, не причиняя вреда людям и окружающей среде.

Концепция "дополнительности"

Демонстрация дополнительности фондов ЗКФ в контексте смешивания предполагает показ того, как включение ресурсов ЗКФ приносит уникальную пользу, выходящую за рамки того, что можно достичь с помощью других источников финансирования. При этом подчеркивается, что средства ЗКФ позволяют осуществлять деятельность, которая в противном случае не была бы реализована.

Одним из ключевых аспектов этой стратегии является определение конкретных видов деятельности или компонентов, которые становятся возможными исключительно благодаря поддержке ЗКФ. Указывая эти элементы, разработчики проектов могут проиллюстрировать осязаемый и эксклюзивный вклад, который вносят средства ЗКФ. Это не только подтверждает необходимость финансирования со стороны ЗКФ, но и обеспечивает прозрачность при демонстрации уникальных особенностей, которые усиливают воздействие проекта.

Важно отметить, что дорожная карта не допускает двойного учета выгод, которые могут финансироваться из других источников, подчеркивая важность прозрачности при демонстрации дополнительности. Это гарантирует, что польза, приносимая фондами ЗКФ, является отдельной и не дублируется вкладами из альтернативных источников финансирования. Избегая дублирования при подсчете выгод,

разработчики проектов обеспечивают прозрачную и достоверную демонстрацию того, как средства ЗКФ уникальным образом повышают результаты проекта.

По сути, формулирование принципа дополнительности обеспечивает разработчикам проектов основу для четкого формулирования особой ценности поддержки со стороны ЗКФ, выделения эксклюзивных видов деятельности, ставших возможными благодаря средствам ЗКФ, и поддержания прозрачности путем избегания дублирования выгод, уже финансируемых из других источников. Такой подход направлен на усиление аргументации в пользу участия ЗКФ, гарантируя, что его вклад выходит за рамки того, что могут достичь другие источники финансирования. Вот руководство по эффективной демонстрации дополнительности при смешивании финансирования для проектов ЗКФ.

Вставка 5: Демонстрация дополнительности

Демонстрация дополнительности включает следующие шаги

- Начните с четкого определения целей и масштаба проекта. Четко сформулируйте, каких результатов и воздействия предполагается достичь. Разбейте проект на ключевые компоненты, мероприятия и результаты, чтобы определить конкретные области, в которых дополнительное финансирование может усилить воздействие и устойчивость. Определите конкретные пробелы, проблемы или аспекты проекта, которые не могут быть адекватно решены только за счет других источников финансирования. Это может включать в себя работу с особо уязвимыми сообществами, внедрение инновационных технологий или решение уникальных проблем, связанных с климатом.
- Подчеркните связь выявленных пробелов или проблем с конкретным мандатом и приоритетами ЗКФ. Подчеркните, как устранение этих пробелов согласуется с приоритетом ЗКФ по повышению устойчивости к изменению климата и устойчивому развитию.
- Подчеркните, как средства ЗКФ способствуют трансформационным изменениям. Продемонстрируйте, как проект с учетом ресурсов ЗКФ выходит за рамки постепенных улучшений и способен привести к значительным и системным изменениям.
- Продемонстрируйте, как средства ЗКФ позволяют внедрить инновационные подходы, технологии или передовой опыт, которые не могут быть реализованы при использовании других источников финансирования. Подчеркните уникальные аспекты проекта, которые способствуют расширению знаний и решений в области борьбы с изменением климата.
- Количественно определите и квалифицируйте конкретный вклад, который вносят в проект средства ЗКФ. Это может включать масштаб воздействия, количество охваченных бенефициаров или степень достигнутой экологической устойчивости.
- Подчеркните роль ЗКФ в привлечении дополнительного со-финансирования от других партнеров. Покажите, как фонды ЗКФ выступают в роли катализатора, привлекая поддержку различных заинтересованных сторон, включая государственные и частные организации.
- Четко продемонстрируйте, как средства ГФС восполняют финансовые пробелы, существующие в проекте. Это может быть связано с устранением рисков, которые отпугивают других инвесторов, или с покрытием затрат, которые в противном случае были бы непосильными для проекта.
- Подчеркните, как проект, реализуемый за счет средств ЗКФ, согласуется с Целями устойчивого развития (ЦУР) и способствует их достижению. Подчеркните более широкие социально-экономические выгоды, получаемые в результате решения климатических проблем.
- Подкрепляйте свои утверждения о дополнительности конкретными доказательствами и примерами. Используйте тематические исследования, данные и истории успеха, чтобы проиллюстрировать, как средства ЗКФ вносят уникальный и решающий вклад в успех проекта.
- Взаимодействуйте с соответствующими заинтересованными сторонами, включая местные сообщества и конечных пользователей, для сбора отзывов и комментариев. Продемонстрируйте, как деятельность, финансируемая ЗКФ, положительно влияет на жизнь тех, кого непосредственно затрагивает проект.
- Разработайте надежную теорию изменений, в которой четко прослеживается логический путь от деятельности, финансируемой ЗКФ, к намеченным результатам и воздействию. Покажите, какую ключевую роль в этом пути играют средства ЗКФ.
- Убедитесь, что проект соответствует национальным стратегиям и приоритетам в области климата. Продемонстрируйте, как средства ЗКФ способствуют продвижению климатической повестки страны таким образом, что другие источники финансирования могут этого не сделать.

- Продемонстрируйте, как мероприятия, финансируемые ЗКФ, способствуют долгосрочной устойчивости проекта. Продемонстрируйте стратегии сохранения преимуществ проекта после окончания периода финансирования.
- Четко описать структуру финансирования проекта, указав, как средства ЗКФ вписываются в общую финансовую архитектуру. Проявите прозрачность, продемонстрировав, что средства ЗКФ необходимы для конкретных компонентов проекта.
- Взаимодействовать с национальным координационным центром ЗКФ или уполномоченным органом, чтобы обеспечить четкую формулировку и согласованность дополнительных средств ЗКФ с национальными приоритетами.
- Создайте надежную систему мониторинга и отчетности, которая будет отслеживать и сообщать о дополнительном использовании средств ЗКФ на протяжении всего периода реализации проекта. Периодически предоставлять обновленную информацию о том, как ресурсы ЗКФ вносят уникальный и преобразующий вклад.

МОНИТОРИНГ, ОТЧЕТНОСТЬ И СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ

Шаги:

- Привести системы мониторинга и отчетности в соответствие со стандартами ЗКФ для обеспечения прозрачности и подотчетности.
- Предоставить регулярные отчеты ЗКФ о ходе реализации и воздействии финансируемых проектов.
- Обеспечить соответствие национальной нормативно-правовой базы требованиям ЗКФ для соблюдения законодательства.

Приведение систем мониторинга и отчетности в соответствие со стандартами

Приведение систем мониторинга и отчетности в соответствие со стандартами ЗКФ отражает стратегическое обязательство Казахстана обеспечить, чтобы отслеживание и оценка климатических проектов соответствовали строгим стандартам фонда. Это предполагает интеграцию метрик и показателей, специфичных для ЗКФ, в существующие системы мониторинга.

Акцент на согласовании со стандартами ЗКФ основан на принципах прозрачности и подотчетности. Применяя стандартизированные методы мониторинга и отчетности, Казахстан не только выполняет требования ЗКФ, но и повышает прозрачность хода реализации проекта, способствуя укреплению доверия между заинтересованными сторонами.

Предоставление регулярных отчетов

Обязательство по предоставлению регулярных отчетов в ЗКФ подчеркивает стремление Казахстана поддерживать открытые каналы связи. Своевременная отчетность обеспечивает информирование ЗКФ о текущем прогрессе, проблемах и достижениях финансируемых проектов, что позволяет принимать обоснованные решения.

Регулярная отчетность не ограничивается простым обновлением данных; она служит инструментом для оценки прогресса и воздействия финансируемых проектов. С помощью комплексных отчетов Казахстан может продемонстрировать ощутимые результаты, извлеченные уроки и общий вклад инициатив, поддерживаемых ЗКФ, в повышение устойчивости к изменению климата и смягчение его последствий.

Обеспечить соответствие национальной нормативно-правовой базы

Обеспечение соответствия национальной нормативно-правовой базы требованиям ЗКФ является одним из основополагающих шагов в обеспечении соответствия законодательству. Казахстан признает необходимость создания гармоничного правового ландшафта, способствующего беспрепятственному осуществлению проектов, финансируемых ГФС, на территории страны. Согласование правовых норм

служит не только мерой по обеспечению соответствия, но и стратегией снижения рисков. Заблаговременно устраняя любые правовые пробелы или несоответствия, Казахстан сводит к минимуму возможность возникновения юридических проблем, которые могут помешать реализации климатических инициатив.

Обеспечение соответствия нормативно-правовой базы различных источников финансирования имеет решающее значение для эффективного смешивания средств в проектах ЗКФ. Этот процесс включает в себя тщательное изучение правовых требований, связанных с каждым источником финансирования, выявление потенциальных конфликтов или несоответствий, а также разработку стратегий по устранению любых правовых барьеров.

Во-первых, необходимо привлекать экспертов-юристов, специализирующихся на международном, национальном и отраслевом законодательстве, связанном с климатическим финансированием. Эти эксперты могут провести всесторонний анализ нормативно-правовой базы, регулирующей каждый источник финансирования. Это включает в себя тщательный анализ соглашений, контрактов и юридических обязательств, связанных с ЗКФ, национальным правительством и любыми другими организациями, вносящими свой вклад.

Согласование часто требует переговоров и обсуждений с заинтересованными сторонами, чтобы обеспечить взаимное понимание и согласование юридических требований. Регулярное общение между юридическими представителями ЗКФ, правительственных учреждений и других партнеров по финансированию необходимо для выявления потенциальных расхождений на ранних этапах процесса.

Устранение правовых барьеров может включать разработку юридических соглашений, в которых четко прописаны роли, обязанности и ожидания каждой стороны. Эти соглашения должны быть составлены с точностью, чтобы избежать двусмысленности и установить четкое понимание того, как будут смешиваться, использоваться и отчитываться средства.

Кроме того, крайне важно гармонизировать механизмы отчетности и соблюдения требований. Создание стандартных форматов отчетности, удовлетворяющих требованиям всех источников финансирования, помогает оптимизировать процессы и обеспечивает прозрачность. Для этого может потребоваться создание совместных надзорных комитетов или назначение ведущей организации, ответственной за координацию соблюдения правовых и нормативных требований.

В тех случаях, когда выявлены правовые барьеры, необходимо разработать стратегии их преодоления. Это может включать в себя пропаганду правовых реформ или корректировок на национальном уровне, сотрудничество с регулирующими органами для разработки рамочных программ, учитывающих модели смешанного финансирования, или обращение за юридическим заключением, чтобы ориентироваться в сложных правовых условиях.

Кроме того, крайне важно учитывать долгосрочные последствия согласования нормативно-правовых актов. Это предполагает прогнозирование потенциальных изменений в законах и нормативных актах, которые могут повлиять на модель смешанного финансирования, и разработку стратегий для соответствующей адаптации. Гибкость и адаптируемость правовой базы обеспечивают эффективность смешанного финансирования на протяжении всего жизненного цикла проекта.

В конечном итоге, совместный и проактивный подход в сочетании с юридической экспертизой является ключевым фактором обеспечения согласованности нормативно-правовой базы различных источников финансирования. Систематическое устранение правовых барьеров позволит проектам ГФС ориентироваться в сложных правовых ландшафтах, способствовать эффективному сотрудничеству между заинтересованными сторонами и максимизировать воздействие смешанного финансирования на деятельность, связанную с климатом.

АДАПТАЦИЯ И ПОСТОЯННОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Шаги:

- Создать механизм получения и учета обратной связи от ЗКФ в текущей стратегии.
- Регулярно пересматривать и адаптировать программу на основе извлеченных уроков и отзывов ЗКФ для обеспечения постоянного совершенствования.

Этот элемент дорожной карты призван обеспечить, чтобы стратегии не были статичными, а постоянно совершенствовались и адаптировались для достижения максимальной эффективности.

Создать механизм получения и учета обратной связи

Дорожная карта рекомендует создать надежный механизм получения и учета обратной связи от ЗКФ. Это предполагает создание каналов для открытой коммуникации, по которым ЗКФ может предоставлять конструктивную обратную связь по проектным предложениям, реализации и общей страновой программы. Эти механизмы могут включать регулярные консультации, сессии обратной связи и платформы для сотрудничества, где заинтересованные стороны могут обмениваться мнениями и рекомендациями. Благодаря активному поиску и учету обратной связи с ЗКФ программа становится более восприимчивой к меняющимся приоритетам и требованиям фонда, способствуя совместному и итеративному процессу.

Регулярно пересматривать и адаптировать программу

Дорожная карта также рекомендует регулярно анализировать и адаптировать программу на основе извлеченных уроков и обратной связи с ЗКФ. Это предполагает систематический и структурированный подход к оценке результатов, воздействия и проблем реализованных проектов. Проведение всестороннего анализа позволяет заинтересованным сторонам выявить области успеха, области, требующие улучшения, и уроки, которые могут быть использованы в будущих инициативах. Регулярная адаптация программы обеспечивает соответствие программы меняющимся приоритетам ЗКФ и учет передового опыта в области климатического финансирования и реализации проектов. Этот итеративный процесс жизненно важен для сохранения актуальности, эффективности и результативности с течением времени.

Непрерывное совершенствование лежит в основе стремления ЗКФ учиться и развиваться в ответ на динамичный характер климатических проблем. Оно отражает организационную культуру, которая ценит обратную связь, принимает инновации и стремится повысить общее воздействие климатических проектов. Уроки, извлеченные из реализации проектов, и обратная связь с ЗКФ способствуют выработке более обоснованного, устойчивого и адаптируемого подхода к финансированию и развитию в области климата.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ОПИСАНИЕ КООРДИНАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА НАЦИОНАЛЬНОГО УПОЛНОМОЧЕННОГО ОРГАНА

При NDA – Министерстве экологии и природных ресурсов - создается **Национальный руководящий комитет по ЗКФ**, в состав которого предлагается ввести в качестве постоянных членов Советника Президента, Специального представителя Президента Республики Казахстан по международному экологическому сотрудничеству (председатель), Министра экологии и природных ресурсов (заместитель председателя), Министра национальной экономики (заместитель председателя), руководителя Национальной палаты предпринимателей «Атамекен», представляющего интересы бизнеса, а также НПО (в области устойчивого развития и экологии), представляющего интересы неправительственного сектора (Рисунок 6). Указанные два министерства являются ключевыми в структуре правительства Республики Казахстан в области климатической политики, достижения ОНУВ и реализации Стратегии УН. На заседания также могут приглашаться представители других министерств и ведомств, общественных объединений и международных организаций по согласованию, в зависимости от рассматриваемых вопросов и отраслевых компетенций.

К одной из основных задач Национального руководящего комитета по ЗКФ относится обсуждение стратегических вопросов, в частности, страновых программ, включая определение приоритетности проектов/программ, претендующих на получение финансирования от ЗКФ, с позиций национальных интересов. При обсуждении программ также следует принимать во внимание рекомендации Секретариата ЗКФ по формированию портфеля проектов. Для этой цели NDA должен мониторить изменения в политике и процедурах ЗКФ, объемах его финансирования и дополнениях к списку аккредитованных организаций.

На заседаниях Комитета могут обсуждаться спорные вопросы в отношении выдачи письма об отсутствии возражений и письма о номинации. Рекомендации Комитета будут способствовать принятию окончательного решения со стороны NDA.

Рисунок 6: Структура координационного механизма

Структура координационного механизма по вопросам ЗКФ в РК



* Создается по отраслевому признаку по мере поступления проектов

Раз в год на заседании Национального руководящего комитета по ЗКФ следует рассматривать итоги деятельности NDA, выявляя возможные барьеры как на национальном уровне, так и при взаимодействии с Зеленым климатическим фондом и предлагая возможные пути их преодоления. Кроме того, NDA может докладывать о результатах соответствующих процессов мониторинга и оценки (M&E), инициированных NDA и/или Секретариатом ЗКФ. Рекомендуется, чтобы Комитет назначил одного из членов ответственным за взаимодействие с Зеленым климатическим фондом.

NDA собирает Национальный руководящий комитет по ЗКФ не реже одного раза в календарный год. В случае необходимости проводятся дополнительные заседания, например, по спорным вопросам, связанным с выдачей письма об отсутствии возражений, или любого другого вопроса, который NDA считает важным.

NDA должен организовать обучение членов Национального руководящего комитета по ЗКФ, особенно на раннем этапе его работы, по вопросам правил и процедур по ЗКФ, его проектному циклу, процедуре выдачи письма об отсутствии возражений и ряду других направлений. Такие тренинги проводятся опытными экспертами и координируются через секретариат NDA. В принципе, обучающие программы могут финансироваться в рамках специальных программ готовности ЗКФ.

Включение чиновников высокого ранга (уровень министров или их замов) в состав Национального руководящего комитета по ЗКФ может помочь в решении вопроса о привлечении дополнительного финансирования для проектов/программ, предлагаемых для подачи в ЗКФ. Фонд приветствует наличие со-финансирования в проектах/программах и дает определенные преимущества при рассмотрении финансового предложения. Высокий статус Национального руководящего комитета по ЗКФ может также помочь избежать возможных конфликтных ситуаций на стадии согласования письма об отсутствии возражений и письма о номинировании.

Группа технических экспертов является обязательным элементом функционирования NDA.

Секретариат NDA: Функции секретариата предлагается возложить на НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» (IGTIC).

Конкретные технические мероприятия, которые не могут быть выполнены исключительно секретариатом NDA могут быть переданы на аутсорсинг квалифицированным независимым экспертам, включая такие мероприятия, как обучение, развитие потенциала, независимая техническая оценка, а также другие специализированные технические консультации.

Функции национального уполномоченного органа

Ниже перечислены рекомендуемые функции, которые могут быть использованы при функционировании NDA Казахстана:

- Координирование государственных учреждений и других заинтересованных групп в отношении деятельности, связанной с Зеленым климатическим фондом;
- Выдача Письма о номинировании для организации прямого доступа;
- Выдача Письма об отсутствии возражений аккредитованной организации, подготовившей финансовое предложение для Зеленого климатического фонда;
- Одобрение заявок для программ готовности в рамках ЗКФ;
- Создание нормативно-правовой базы, которая будет регулировать деятельность, связанную с ЗКФ на национальном уровне;
- Формализация этапов проектного цикла, включая критерии отбора, для проектов /программ по ЗКФ;
- Создание цифровой платформы для NDA (при наличии порядка 10 предложений о финансировании в ЗКФ);
- Мониторинг за деятельностью проектов и программ, финансируемых ЗКФ (по желанию).

СОЗДАНИЕ КООРДИНАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА

Механизм координации – создаваемый в соответствии с требованиями Зеленого климатического фонда – охватывает значительно более широкий круг вопросов, чем процедура об отсутствии возражений. Одна из основных задач механизма – на постоянной основе информировать о деятельности ЗКФ в Казахстане, так чтобы все заинтересованные стороны имели возможность высказать свое мнение о проектах/программах, подаваемых в Фонд. Создание эффективного, прозрачного механизма координации в Казахстане позволит:

- Свести к минимуму дублирование деятельности по ЗКФ;
- Усилить контроль за качеством подаваемых заявок, на получение климатического финансирования от Фонда;
- Расширить экспертное сообщество за счет привлечения новых специалистов;
- Повысить качество мероприятий по усилению потенциала.

Основной эффективного координационного механизма является отлаженная система взаимодействия с министерствами / ведомствами и другими заинтересованными группами на постоянной основе. Это может осуществляться путем:

- Включения вопросов по ЗКФ в повестку совещаний, проводимых на уровне правительства, министерства, а также мероприятий, организуемых международными организациями, гражданским обществом и частным бизнесом;
- Проведения общественных слушаний по проектам/программам, подаваемым аккредитованными агентствами, в виде предложения о финансировании в ЗКФ;
- Организация семинаров по вопросам финансирования через ЗКФ на уровне министерств/ведомств, ассоциаций и других заинтересованных групп;
- Проведение регулярных пиар-компаний через средства массовой информации;
- Создание специального сайта для NDA на котором будут размещаться материалы, связанные с деятельностью по ЗКФ.

Координация на уровне Казахстана играет большую роль при подготовке конкурентноспособных предложений по финансированию. Необходимо, чтобы процесс координации также был согласован с соответствующими положениями экологических и социальных гарантий Фонда. Это означает, что все проекты/программы разрабатывались и осуществлялись в соответствии с требованиями Фонда к взаимодействию с заинтересованными сторонами и раскрытию информации.

Хорошая координация будет способствовать проведению различных мероприятий - по анализу прогресса в отношении деятельности по ЗКФ в стране, обсуждению передовой практики и внутренних и внешних проблем, возникающих при получении финансирования в рамках ЗКФ – что, в конечном итоге, будет укреплять позиции Казахстана в отношениях с ЗКФ.

СОЗДАНИЕ НОРМАТИВНО ПРАВОВОЙ БАЗЫ

Следует подчеркнуть, что создание прозрачной, эффективной нормативно-правовой базы по вопросам ЗКФ, помимо всего прочего, будет работать на имидж страны и привлекать дополнительные инвестиции в рамках климатического финансирования, передачи технологий и наращивания потенциала.

К нормативным документам, закрепляющим правила и процедуры в отношении деятельности по Зеленому климатическому фонду в Казахстане можно отнести:

- Положение о NDA, включая определение его мандата, состава и функций, а также определение мандата и функций секретариата;
- Процедуры для выдачи письма об отсутствии возражений и письма о номинации для организаций прямого доступа;
- Механизм координации с министерствами и ведомствами по вопросам финансирования проектов/программ через Зеленый климатический фонд, включая, предоставление NDA необходимой информации;

- Алгоритм разработки *концептуальной записки (concept note)*, включая стандартизированные критерии экспертизы (пересекается с выдачей письма об отсутствии возражений и мониторинга реализации одобренных проектов).

Рациональнее, если все перечисленные вопросы будут представлены в одном нормативно-правовом акте, например, постановлении правительства Республики Казахстан или одобрены Министром экологии и природных ресурсов. Это позволит не только упорядочить деятельность, связанную с получением данных, но и формализовать взаимодействие Министерства экологии и природных ресурсов с министерствами и ведомствами по вопросам финансирования в рамках ЗКФ.

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ NDA (ПО ЖЕЛАНИЮ)

Эффективная система управления данными с использованием информационных технологий (ИТ) может стать важным элементом в разработке, осуществлении и отслеживании деятельности по Зеленому климатическому фонду. Наличие хорошо организованной и функционирующей системы управления данными для NDA – это эффективный инструмент в налаживании диалога с государственными организациями, бизнесом и другими заинтересованными группами. Реальная картина в отношении финансирования, полученного Республикой Казахстан от ЗКФ, будет полезна при формировании политики / стратегий / программ развития, ежегодных инвестиционных программ, а также при обсуждении амбициозности принимаемых NDC.

- В Казахстане есть хороший пример использования онлайн платформы⁶² в системе торговли выбросами. Такие цифровые платформы обеспечивают пошаговый мониторинг, базовое архивирование и отчетность⁶³. ИТ системы такого типа могут значительно сократить объем ввода данных вручную, обеспечить стандартизованную отчетность путем стандартизации задач и разработки определенных шаблонов, содействуя преемственности и целостности процесса. Также ИТ системы могут помочь в архивировании данных и выполнении автоматических процедур контроля качества / проверки качества и верификации.
- Создание цифровой платформы для NDA целесообразнее начать на более позднем этапе, например, когда будет подготовлено порядка десяти предложений о финансировании.

ПРОЦЕСС МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ (ПО ЖЕЛАНИЮ)

Одна из функций NDA – это проведение текущего мониторинга и оценки реализуемых проектов и программ Фонда, направленное на оценку достигнутого прогресса в соответствии с планом выполнения работ. Регулярный мониторинг прогресса при реализации проектов/программ, финансируемых ЗКФ, способствует выявлению существующих проблем на раннем этапе. В свою очередь ликвидация нарушений на ранних стадиях позволяет избежать приостановки или прекращения финансирования в результате каких-то грубых нарушений.

⁶² В 2018 г. Всемирный банк и Министерство энергетики Казахстана запустили онлайн-платформу для мониторинга источников выбросов ПГ. Платформа охватывает все крупные компании в энергетическом, нефтегазовом и горнодобывающем секторах, а также в химической и перерабатывающей промышленности. Источник: <http://sdg.iisd.org/news/kazakhstan-launches-online-platform-for-emissions-mrv/>

⁶³ Conrad George, Technical Paper: Monitoring, Reporting, Verification (MRV, Low Emission Capacity Building Program), Germany

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ «НЕТ ВОЗРАЖЕНИЙ»

ЭТАПЫ ПРОЦЕДУРЫ ОБ ОТСУТСТВИИ ВОЗРАЖЕНИЙ

Ответственным за выполнение *процедуры об отсутствии возражений* является NDA. При формализации данной процедуры определяются этапы и временные рамки для каждого из них, включая:

- Процедуру запроса для письма (NOL), в т.ч перечень необходимых документов и сроки их рассмотрения;
- Техническую экспертизу представленных документов;
- Процесс согласования;
- Выдача *письма об отсутствии возражений* аккредитованной организации.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ ДОКУМЕНТОВ И СРОКИ ИХ РАССМОТРЕНИЯ

Перечень документов и процесс их подачи следует разместить на сайте Министерства экологии и природных ресурсов или цифровой платформе по Зеленому климатическому фонду, если она будет создана. Там же оговариваются временные рамки для каждого этапа.

Аккредитованная организация или инициатор проекта, желающие получить финансирование от ЗКФ, должны разработать *концептуальную записку*, используя последний вариант шаблона, размещенный на сайте ЗКФ⁶⁴.

Для получения от NDA *письма об отсутствии возражений* аккредитованная организация или инициатор проекта обязаны представить в секретариат NDA следующие документы:

- Письмо-запрос о выдаче *письма об отсутствии возражений*;
- Концептуальную записку;
- Пред-ТЭО для проекта/программы или иные дополнительные материалы (в случае наличия);
- Протокол консультаций с заинтересованными сторонами;
- Результаты анализа затрат/выгод.

Настоятельно рекомендуется, чтобы *концептуальная записка*, предварительно переведенная на английский язык, была послана аккредитованной организацией или NDA в Секретариат ЗКФ для неформальной оценки.

Аккредитованная организация через почту направляет пакет документов в секретариат NDA - Министерство экологии и природных ресурсов. Если концептуальная записка направлялась в Секретариат ЗКФ для неформальной оценки, то рекомендации, полученные от Секретариата, должны быть приложены к пакету документов.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Характер экспертизы концептуальной записки, может варьироваться в зависимости от масштаба проекта и его сложности, а также типа финансовых инструментов, используемых в проекте/программе. В случае небольших проектов с низким уровнем рисков, реализуемых с помощью собственных средств или грантов, лучше использовать упрощенную процедуру.

Для крупных проектов с высокими рисками и кредитными обязательствами под гарантии государства процедура будет более длительной, с прохождением согласований, предусмотренных национальным регулированием для такой категории проектов.

Рекомендуется, чтобы концептуальная записка предварительно была послана в Секретариат ЗКФ для неформальной оценки. Полученные рекомендации необходимо приложить к пакету документов.

⁶⁴ <https://www.greenclimate.fund/document/concept-note-template>

Упрощенная процедура выдачи письма об отсутствии возражений

- NDA, после получения материалов, в течение **двух рабочих дней** направляет запросы в соответствующие государственные органы и организации, отраслевым экспертам, для **формирования Технической рабочей группы ТЕГ** по проекту.
- Соответствующие государственные органы, в течение **трех рабочих дней** после получения запроса, обязаны **представить кандидатуры представителей** для формирования Технической рабочей группы ТЕГ по проекту.
- NDA, в течение **семи рабочих дней** после получения материалов, принимает решение о **формировании Технической рабочей группы ТЕГ** по проекту с указанием состава ее членов и руководителя.
- Секретариат NDA, после формирования Технической рабочей группы ТЕГ, **направляет материалы руководителю** Технической рабочей группы ТЕГ.
- В случае **отсутствия полноты** представленных материалов, Секретариат NDA **возвращает их на доработку** аккредитованной организации АЕ.
- Технические эксперты в течение **десяти рабочих дней** проводят **оценку материалов**, используя перечень стандартизированных вопросов, указанных в Приложении 3 к настоящим Правилам.
- На основании проведенной оценки техническими экспертами подготавливается **заключение Технической рабочей группы ТЕГ**, по форме согласно Приложению 4 к настоящим Правилам.
- Заключение Технической рабочей группы ТЕГ **подписывается ее руководителем**. Заключение должно содержать выводы по результатам оценки материалов, с отражением всех объективных деталей, примечаний и рекомендаций (при наличии).
- По результатам оценки экспертами, NDA, в течение **двух рабочих дней**, принимает соответствующее решение (в том числе, но не ограничиваясь: о поддержке, необходимости доработки, отрицательного решения и т.п.).

Процедура для крупных проектов

Проекты, реализуемые государственными организациями с привлечением каких-либо заемных средств ЗКФ, обязаны пройти процедуру согласований, предусмотренную национальным регулированием для инвестиционных проектов. *Заключение об экспертизе* подается наряду с *концептуальной запиской* и другими документами.

- NDA после получения документов по проекту, в течение **двух рабочих дней** направляет запросы в соответствующие государственные органы и организации, отраслевым экспертам, для **формирования Технической рабочей группы (ТЕГ)** по проекту.
- Соответствующие государственные органы, в течение **двух рабочих дней** после получения запроса, обязаны **представить кандидатуры представителей** для формирования Технической рабочей группы (ТЕГ) по проекту.
- NDA, в течение **семи рабочих дней** после получения материалов, принимает решение о **формировании Технической рабочей группы (ТЕГ)** по проекту с указанием состава ее членов и руководителя.
- Секретариат NDA, после формирования Технической рабочей группы (ТЕГ), **направляет материалы руководителю** Технической рабочей группы (ТЕГ).
- В случае **отсутствия полноты** представленных материалов, Секретариат NDA **возвращает их на доработку** аккредитованной организации (АЕ).

- Техническая рабочая группа (ТЕГ) проводит **оценку материалов**, используя перечень стандартизированных вопросов, указанных в Приложении 3 к настоящим Правилам, в течение **десяти рабочих дней**.
- На основании проведенной оценки техническими экспертами **подготавливается заключение** Технической рабочей группы (ТЕГ), по утвержденной форме.
- Заключение Технической рабочей группы (ТЕГ) **подписывается ее руководителем**. Заключение должно содержать выводы по результатам оценки материалов, с отражением всех объективных деталей, примечаний и рекомендаций (при наличии).
- По результатам оценки экспертами, NDA, в течение **двух рабочих дней**, направляет **запрос в Национальный руководящий комитет (NSC)** о необходимости рассмотрения вопроса о выдаче письма об отсутствии возражений (NOL).
- После принятия решения руководителем Национального руководящего комитета (NSC) о рассмотрении вопроса о выдаче письма об отсутствии возражений (NOL) и определении даты проведения заседания, Секретариат NDA, в срок до **пяти рабочих дней** до даты проведения заседания, обеспечивает **подготовку следующих документов** по проекту:
 - пояснительная записка по проекту (краткое описание проекта; ожидаемые результаты; объемы финансирования; наличие согласования государственных органов и другое, выводы и рекомендации NDA);
 - заключение Технической рабочей группы (ТЕГ);
 - концептуальную записку (CN) и рекомендации Секретариата ЗКФ (при наличии);
 - проект решения по проекту.
- По результатам рассмотрения вопроса, подписанный руководителем Национального руководящего комитета (NSC) **протокол направляется в Секретариат NDA** для исполнения принятого решения.
- Ответственным за оформление протокола заседания Национального руководящего комитета (NSC) является Секретариат NDA.
- Секретариат NDA, в течение **двух рабочих дней** после получения протокола Национального управляющего комитета, **уведомляет аккредитованную организацию (АЕ)** о принятом решении.

Аккредитованная организация/инициатор проекта могут подать апелляцию в Национальный руководящий комитет (NSC). Срок рассмотрения апелляции **4 недели**.