

THE ECOLOGIST

май-июнь, 2022

№3 (7)

D = 50.0	E S G										V = 0.1
D = 25.0	E N V I										V = 0.2
D = 16.67	R O N M										V = 0.3
D = 12.5	E N T A L										V = 0.4
D = 10.0	S O C I A L										V = 0.5
D = 8.33	G O V E R N										V = 0.6
D = 7.14	A N C E T										V = 0.7
D = 6.25	H E E C O L O M										V = 0.8
D = 5.55	I S T D E C										V = 0.9
D = 5.0	A R B O N I S A										V = 1.0
D = 3.33	T I O N S D G										V = 1.5
D = 2.5	E S G E S G E S G										V = 2.0





РЕКЛАМНЫЕ ЛОКАЦИИ

ПРЕМИУМ КЛАССА





АО «Международный аэропорт
Нурсултан Назарбаев»



АО «Международный
аэропорт Алматы»



АО «Международный
аэропорт Шымкент»



АО «Международный
аэропорт Туркестан»



АО «Международный
аэропорт Актау»



АО «Международный
аэропорт Актобе»



АО «Международный
аэропорт Кокшетау»



АО «Международный
аэропорт Караганда»



ЖД вокзал/
Нурлы жол/Нур-Султан 1
Алматы 1/Алматы 2



АО «Международный
аэропорт Атырау»



☎ +7 776 444 64 44
✉ @info.myd.kz
🌐 myd.kz
📍 г. Нур-Султан,
ул.Жекебатыр, 31





KIOGE
OIL&GAS KAZAKHSTAN



28-я Казахстанская международная выставка «Нефть и Газ»

28—30 сентября 2022
«Атакент», Алматы, Казахстан

Подробная информация:
www.kioge.kz

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР
ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ**





Учредитель:
TOO The Ecologist

Издатель:
Дауржан Аугамбай

Верстка и дизайн:
TOO Estetica

Журнал **The Ecologist**
зарегистрирован
в Министерстве информации
и общественного развития
Республики Казахстан.

Свидетельство о регистрации
№ KZ64VPY00034767 от
20 апреля 2021 г.

Журнал издается с июня 2021 года.

010000, г. Нур-Султан, шоссе
Коргалжын 19Т, БЦ «Коргалжын»,
офис 206/1

Тираж: 1 000 экз.
Отпечатано в типографии
Print House Gerona.
г. Алматы, ул. Сатпаева 30 А/3,
уг. Набережная Хамита Ергалиева,
офис 124, тел.: +7 (727) 250-47-40

www.ecologist.kz

Заявки на размещение рекламы
в журнале просим направлять
на daurzhan@ecologist.kz

Редакция журнала знакомится
с предложениями читателей, не
возвращает и не рецензирует
заказанные редакцией материалы
и иллюстрации.

В случае заинтересованности
в материалах, редакция журнала
вступит в переписку с автором
публикации. Редакция журнала не
несет ответственности за содержание
рекламных материалов. Перепечатка
и любое использование материалов,
опубликованных в журнале
The Ecologist, допускается только
с письменного согласия учредителя
журнала.

С то десять лет назад, 10 апреля 2012 года, британский трансатлантический пассажирский пароход «Титаник» компании White Star Line отправился в свой первый и последний рейс из Саутгемптона в Нью-Йорк. Уже в дороге обнаружилось, что в вороньем гнезде отсутствуют бинокли для вперёдсмотрящих, которые были крайне необходимы для слежения за айсбергами. Отколовшись от ледников на западном побережье Гренландии, они представляли серьёзную угрозу судоходству в Северной Атлантике. Холодное Лабрадорское течение относило айсберги вплоть до побережья Ньюфаундленда. В том злополучном для считавшегося непотопляемым корабля году постоянное господство северо-северо-западного ветра и океанское течение стали причиной более раннего проникновения айсбергов в южные части океана. В день своего крушения по инициативе капитана Эдварда Смита и настоянию председателя судоходной компании White Star Line Брюса Исмея «Титаник» шел с предельной скоростью в 42 км/ч. В итоге, офицеры корабля, слишком поздно заметившие айсберг, не смогли изменить курс. «Титаник», оказавшийся слишком большим и тяжелым для быстрого маневра, столкнулся с айсбергом и потонул.

Эта история имеет аналогию с Конференцией ООН по проблемам окружающей среды 1972 года, на которой впервые на международном уровне было заявлено о включении в программу действий на правительственном уровне мер для решения актуальных экологических проблем и вопросов охраны окружающей среды. Можно сказать, что Стокгольмская конференция стала биноклем в руках ООН, которая заранее увидела расположение айсбергов на пути большого и тяжелого корабля под названием «Земля». По истечении пятидесяти лет это судно на всех парах приближается к опасному участку, в котором таится множество климатических опасностей. В случае, если капитан корабля в лице мирового сообщества не изменит курс движения, то столкновение окажется неизбежным, а все потуги спастись окажутся тщетными.

В этом номере The Ecologist освещает важные вопросы, связанные с ESG-стандартами, достижением Целей в области устойчивого развития и реализацией мер по достижению углеродной нейтральности. Все эти айсберги давно отмечены на карте, но продолжающееся потепление способствует активному таянию ледников и появлению новых айсбергов. Этот номер детально освещает итоги 34-го заседания Совета иностранных инвесторов при Президенте Республики Казахстан, которое всецело было посвящено обсуждению декарбонизации с участием крупнейших иностранных инвесторов. Материалы об итогах II Международного конгресса «ECOJER», ESG-сессии, проходившей в рамках Astana Finance Day — 2022, и международной встречи Генеральной Ассамблеи ООН Stockholm+50 подготовлены настолько детально, что вы почувствуете себя участником этих мероприятий.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) предназначена для выявления характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения. Во всех странах мира, включая Казахстан, ведется разработка этой процедуры. Главное, чтобы по истечении нескольких лет на каком-нибудь международном экологическом форуме человечество не вынесло грустный вердикт: «ОВОС и ныне там...».

ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ

9 июня 2022 года под председательством Касым-Жомарта Токаева, президента Республики Казахстан, состоялось 34-е пленарное заседание Совета иностранных инвесторов (СИИ)¹. В нем приняли участие главы крупных транснациональных компаний, руководители государственных органов и представители международных организаций. Повестка дня включала в себя отчет об исполнении протокольных поручений 33-го пленарного заседания СИИ; обсуждение рекомендаций иностранной стороны Совету по вопросам реализации инвестиционной политики, энергетики, экологии в нефтегазовой отрасли, трудового законодательства, развития человеческого капитала и цифровизации; вопросы перевода экономики Казахстана на рельсы декарбонизации и внедрения низкоуглеродных технологий в целях соблюдения ESG-стандартов.

The Ecolomist предлагает материал с основными тезисами спикеров заседания, подготовленный на основе официальных рабочих материалов СИИ.

¹Совет иностранных инвесторов (СИИ) является совещательно-консультативным органом, под председательством Президента Республики Казахстан. Совет был создан в 1998 году с целью обеспечения прямого диалога между Правительством Казахстана и иностранными инвесторами для эффективного решения проблемных вопросов, связанных с их инвестиционной деятельностью в стране, и улучшением инвестиционного климата в Республике. В состав Совета входят руководители сорока одной крупной транснациональной компании, международной организации, а также руководители ключевых министерств Казахстана.

ТЕЗИСЫ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Касым-Жомарт Токаев акцентировал внимание участников заседания на неизбежности глобального процесса декарбонизации и внедрения низкоуглеродных технологий в свете климатических изменений на планете. Для этого необходимо принятие безотлагательных системных мер для решения проблем, связанных с изменением климата, с учетом всех рисков, сопряженных с ним. Новые объективные реалии наших дней требуют оперативного реагирования на возникающие трудности, связанные с разрывом глобальных логистических цепочек, торговыми войнами и высокой инфляцией. По словам Президента, с целью сохранения конкурентоспособности экономики Казахстана в этих условиях от государства и бизнеса требуется оперативная адаптация под новые правила игры. Касым-Жомарт Токаев проинформировал о проводимых масштабных демократических и политических реформах, которые должны идти параллельно с комплексными экономическими преобразованиями. Этот подход позволит экономике перейти на следующий уровень развития и системно улучшить инвестиционный климат страны.

Касаясь экологических вопросов, Касым-Жомарт Токаев отметил, что 80 % всех выбросов парниковых газов в Казахстане связаны с производством энергии на ископаемом топливе, что является основным фактором, оказывающим негативное влияние на экологию страны. В связи с этим, по его словам, модернизация энергетической отрасли имеет определяющее значение. Большое внимание в своем выступлении Глава государства уделил мерам, предпринимаемым по достижению углеродной нейтральности к 2060 году. Он сообщил о разработке проекта соответствующей стратегии, которая должна быть принята до конца 2022 года. Она предусматривает масштабные экономические, технологические и социальные преобразования в стране. Президент Казахстана напомнил о намерении



Европейского союза (ЕС) сократить выбросы парниковых газов на 55 % к 2030 году, а также достичь углеродной нейтральности к 2050 году. Эти амбициозные усилия со стороны ЕС предусматривают введение пограничного углеродного налога, который будет оплачиваться казахстанскими экспортерами с 2026 года. Этот аспект напрямую будет влиять на будущую конкурентоспособность отечественных предприятий.



По словам Президента, предпринимаемые действия по снижению углеродоемкости экономики страны и предотвращению экономических потерь включают в себя сближение национальной системы торговли выбросами с европейской. Он сообщил о необходимости ускорить пересмотр методологии расчета удельных коэффициентов на выбросы парниковых газов в сторону их ужесточения.

Эти расчеты должны быть сделаны на основе десяти наилучших производств в отрасли и других вспомогательных видов производства, что позволит им приблизиться к европейским аналогам системы торговли выбросами (СТВ). Глава государства указал на необходимость поэтапного перехода на платное распределение квот для экспортеров, которое должно опираться на достоверные данные по измерению и верификации выбросов парниковых газов. Принятие нового Экологического кодекса нацелено на стимулирование поэтапной подготовительной работы к предстоящему сложному и ответственному энергетическому переходу. Казахстанским предприятиям предоставляется возможность модернизировать производство за счет полного освобождения от экологических платежей. В свою очередь, с 1 января 2023 года крупные промышленные предприятия обязаны установить автоматизированные системы мониторинга выбросов.

Президент Токаев отвел ключевую роль газовой отрасли, которая призвана снизить использование угля в свете наличия повышенного спроса на потребление газа внутри страны. При этом обеспечение внутренних потребностей в газе имеет безусловный приоритет над его экспортом. Обратившись к Правительству Казахстана и акционеру Тенгизского месторождения,

он поручил проработать вопрос перенаправления 2 млрд м³ газа с экспорта на внутренний рынок. В свете необходимости насыщения страны электроэнергией Глава государства особо отметил растущий потенциал для развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Он поставил задачу довести долю ВИЭ в энергобалансе страны как минимум до 15 % к 2030 году. Касательно альтернативной энергетики Президент Казахстана напомнил о важности использования атомной энергии. По его мнению, в условиях нестабильности ВИЭ и ограниченных возможностей газовой генерации «мирный» атом постепенно превращается в единственный источник непрерывной базовой генерации.

В 2021 году зарубежные партнеры инвестировали в экономику Казахстана порядка 24 млрд долларов США, что на 38 % больше, чем в 2020 году. Положительным фактором является увеличение доли иностранных инвестиций (более 60 %), приходящихся на несырьевой сектор экономики. Глава государства заверил иностранных инвесторов в сохранении политики открытых дверей и в безукоризненном выполнении всех обязательств перед зарубежными партнерами. Касым-Жомарт Токаев заявил о готовности создать все институциональные условия для налаживания прямого взаимодействия с иностранными компаниями

посредством их локализации в Казахстане или открытия совместных производств.

Президент Казахстана особо отметил важность развития инноваций и повышения уровня человеческого капитала в стране, в чем определяющую роль должен сыграть СИИ. Вдобавок к этому, улучшению инвестиционного климата будут способствовать масштабные реформы, направленные на развитие честной конкуренции, искоренение коррупции, эффективное государственное управление и улучшение работы судебной системы.



ОДИЛЬ РЕНО-БАССО

президент Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР)

Все страны мира развивают свои подходы к борьбе с изменением климата, ускоряя свои планы декарбонизации во избежание реальных и достаточно серьезных климатических и экономических рисков. В свете обязательств Казахстана по достижению углеродной нейтральности к 2060 году, необходимо выделить ряд простых основополагающих принципов, которые будут иметь смысл в будущем. Во-первых, необходимо значительно расширять использование ВИЭ с ускоренным отказом от угля, нефти и газа. «Зеленая» энергия является доступной, надежной и неограниченной. Мировые исследования показали, что ВИЭ являются более эффективными, чем улавливание и хранение углерода. Поэтому ЕБРР рекомендует поставить цель к 2025 году построить не менее 2 ГВт новых ветровых и солнечных мощностей. Это приведет к выставлению на торги 1 ГВт запланированных мощностей в 2022 году, 0,5 ГВт в 2023 году и 0,5 ГВт в 2024 году.

Во-вторых, необходимо поднять вопрос по модернизации системы централизованного теплоснабжения, который является важным и чувствительным для Казахстана. В первую очередь, это обусловлено не столько постоянной зависимостью от угля, сколько большим вредом, который наносится углем окружающей среде. Переход на газ и использование таких альтернативных видов энергии, как отработанное тепло, геотермальная энергия, биомасса и солнечная энергия, повысит энергоэффективность системы отопления и улучшит состояние экологии.

Программа ЕБРР «Зеленые города» предоставляет консалтинговую поддержку муниципалитетам в определении приоритетов инвестиций в развитие устойчивой муниципальной инфраструктуры. На сегодняшний день к этой программе присоединились четыре города Казахстана (Алматы, Усть-Каменогорск, Семей и Шымкент).

В-третьих, необходимо активизировать процесс декарбонизации отраслей с высоким уровнем выбросов, особенно в нефтегазовом секторе. Несмотря на стремление мира достичь нулевого уровня выбросов к 2050 году, разные страны будут продолжать использование углеродного сырья в течение нескольких десятилетий. С одной стороны, нефть и газ играют важную роль в части пополнения бюджета Казахстана. С другой стороны, по всему миру все больше внимания будет уделяться интенсивности выбросов промышленной отрасли. Поэтому, если уже сейчас начать инвестирование в обезуглероживание производства и транспортировки углеродных ресурсов, то завтра это положительно повлияет на повышение конкурентоспособности экономики Казахстана.

ЕБРР призывает Казахстан присоединиться к Глобальному обязательству по метану, что позволит ему декарбонизировать свой нефтегазовый сектор. Этот пункт должен занимать особое место в амбициозной и заслуживающей доверия Долгосрочной стратегии, которую Казахстан разрабатывает в настоя-

щее время с важной целью достижения своей углеродной нейтральности к 2060 году. В этой связи Казахстану следует обратить особое внимание полной декарбонизации энергетического сектора. ЕБРР совместно с USAID разработали рекомендации по низкоуглеродному регулированию для казахстанского энергетического сектора с целью достижения поставленных страной климатических целей. В частности, сценарий «Быстрый переход» рекомендует больше полагаться на ВИЭ, что является более эффективным с точки зрения затрат, обеспечивая экономию в размере более 40 млрд долларов США.

В-четвертых, необходимо активизировать развитие проектов по ВИЭ, что потребует развертывания прозрачных и конкурентных аукционов. Они позволят масштабировать производство новых мощностей, а также привлечение инвестиций в отрасль. Эти меры повлекут за собой интеграцию ВИЭ в новые и более интеллектуальные энергетические сети, а также выход на хорошо функционирующие рынки электроэнергии. Поэтому это требует разработки четкого плана по поэтапному отказу от субсидирования ископаемого топлива.

ЕБРР признает переходную роль, которую природный газ может сыграть в ускорении отказа от более загрязняющих источников и обеспечении стабильности ВИЭ в свете прогнозируемого роста предложения. При условии, если данный аспект будет закреплен в амбициозной долгосрочной стратегии Казахстана, ЕБРР по-прежнему будет готов выборочно участвовать в газовых проектах. Несомненно, при этом следует не забывать о том, что еще одним важным фактором успеха долгосрочной стратегии являются вовлеченность частного сектора в энергетический переход и его вклад в процесс декарбонизации.

Для ускорения энергетического перехода необходимо развивать углеродный рынок, который может обеспечить экономически эффективное снижение выбросов и внести ключевой вклад в выпол-

нение обязательств Казахстана по ОНУВ и поддержать достижение долгосрочной цели по углеродной нейтральности. Для улучшения казахстанской СТВ рекомендуются

1. дальнейшее ужесточение предела надбавок;
2. поэтапный отказ от бесплатного распределения в пользу аукционов;
3. включение других отраслей;
4. предоставление возможности участия финансовому сектору;
5. защита экологической целостности СТВ и ее внутреннего механизма кредитования;
6. повышение уровня осведомленности участников финансового рынка о необходимости стимулирования механизмов устойчивого и «зеленого» финансирования.

В марте 2021 года ЕБРР и Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка подписали Меморандум о взаимопонимании, который устанавливает рамки сотрудничества для поддержки финансовых учреждений в принятии стратегического подхода к применению ESG-стандартов, улучшению корпоративного управления климатом и рисками, связанных с климатическими изменениями. ЕБРР готов и впредь оказывать финансовую и политическую поддержку, поскольку Казахстан стремится достичь своих амбициозных целей и еще больше укрепить и без того очень успешное партнерство с ЕБРР.



АШОК ЛАВАСА

вице-президент по операциям в частном секторе и государственно-частному партнерству Азиатского банка развития (АБР)

В течение последних нескольких лет АБР оказывает содействие в развитии ВИЭ в Казахстане, включая строительство солнечных электростанций, которые в настоящее время вырабатывают 150 МВт. Для финансирования этих проектов АБР первым успешно разместил на Казахстанской фондовой бирже «зеленые» облигации, деноминированные в тенге. Учитывая, что на уголь, который остается одним из основных источников выбросов и загрязнения, приходится 74 % производимого тепла, можно было бы предпринять соответствующие меры по включению сектора отопления в целевые показатели правительства в области ВИЭ.

Для достижения целей декарбонизации потребуются тщательно спланированный долгосрочный инвестиционный портфель, который обеспечит ясность и рыночные стимулы для потенциальных инвесторов. Существующая система может быть улучшена за счет внедрения многолетней программы в энергетическом секторе и прозрачного графика аукционов. Возврат к схеме фиксированных тарифов и рассматриваемый в настоящее время отбор гидроэнергетических проектов (ГЭП) без проведения конкурса, могут затруднить развитие ВИЭ, в целом и ГЭП, в частности. Конкурсные аукционы зарекомендовали себя как наиболее эффективные, надежные и приемлемые рыночные механизмы отбора проектов, привлечения инвесторов и кредиторов во всем мире. Они также формируют низкие тарифы для конечных потребителей.

АБР увеличил свой целевой показатель климатического финансирования с 80 до 100 млрд долларов США в период с 2019 по 2030 год.

Кроме этого, на XXVI Конференции сторон Рамочной конвенции ООН по изменению климата (COP26), которая проводилась в 2021 году в Глазго, АБР объявил о запуске Механизма энергетического перехода (МЭП). АБР осуществляет МЭП в пилотном режиме в странах Юго-Восточной Азии в целях ускорения и досрочного вывода из эксплуатации электростанций, работающих на угле. В основе МЭП лежит справедливый переход, который позволяет странам справиться с потенциальными негативными последствиями энергетического перехода посредством создания «зеленых» инклюзивных рабочих мест, обучения новым навыкам и укрепления систем социальной защиты.

Поскольку почти 70 % электроэнергии в Казахстане вырабатывается на устаревших угольных электростанциях, МЭП мог бы помочь ускорить переход отдельных угольных электростанций на экологически чистые источники энергии путем их вывода из эксплуатации или перепрофилирования. Экспериментальный проект МЭП, охватывающий одну или несколько наиболее загрязняющих угольных электростанций, позволит расширить возможности использования ВИЭ и послужит позитивным сигналом для индустрии и инвесторов. АБР поддерживает декарбонизацию экономики Казахстана с помощью инновационных и комплексных решений, включающих в себя консалтинг, финансирование, трансфер технологий и техническую помощь. До запуска новых «зеленых» проектов необходимо решить остающиеся нерешенными вопросы, которые могут послужить мощным сигналом для инвесторов о приверженности Правительства Казахстана декарбонизации.

В 2021 году АБР одобрил для АО «НК «QazaqGas» заем в размере 100 млн долларов США, деноминированный в тенге, для проведения модернизации розничной систе-

мы учета газа путем установки до 1 млн «умных» счетчиков газа. Данный заем, который еще не подписан, направлен на повышение операционной эффективности и снижение потерь и выбросов парниковых газов. АБР также рассматривает вопрос о совместном с ЕБРР финансировании проекта по модернизации алматинской ТЭЦ-2, который, как ожидается, принесет значительные экологические выгоды г. Алматы.



ДЖЕЙМС ДЖОНСОН,

Исполнительный вице-резидент по вопросам добычи корпорации «Шеврон»

Мы высоко ценим стремление Республики Казахстан в привлечении инвесторов для обсуждения дальнейших шагов на пути к низкоуглеродному будущему. Мы готовы поддерживать Казахстан в «энергетическом транзите» и в достижении снижения выбросов углерода. Компания «Шеврон» обеспечивает потребность общества в доступной, надежной и чистой энергии, являясь лидером в производстве энергии и добыче нефти и газа с использованием эффективных технологий снижения углеродоемкости. Также мы занимаемся разработкой новых продуктов и решений с использованием наших преимуществ, включая экологичные виды топлива, водородные энергетические системы, решения по улавливанию и хранению углерода, оффсеты и кредиты.

Мы объявили о намерении снизить углеродоемкость своей производственной деятельности, поставив цель снизить выбросы до нуля для Первой и Второй сферы охвата в разведке и добыче к 2050 году. К 2028 году мы стремимся к тому, чтобы снизить углеродоемкость в разведке и добыче на 35 %, а к 2030 году — полностью исклю-

чить факельное сжигание. Для этого у нас имеются все необходимые возможности, активы и опыт, которые мы строили на протяжении десятилетий и продолжаем развивать сегодня. Например, это наш проект «Горгон» в Австралии, где компании «Шеврон» принадлежит один из крупнейших в мире проектов по улавливанию и удалению углерода.

В начале 2022 года мы объявили о коммерческом проекте по улавливанию и удалению углерода из выбросов турбин и генераторов в долине Сан-Хоакин в Калифорнии, где мы добываем нефть уже более ста лет. Эту технологию и наши накопленные знания можно применить и на других проектах в мире. В Казахстане компания «Шеврон» уже сотрудничает с партнерами по повышению энергоэффективности и управлению выбросами метана на наших объектах. Мы также рассматриваем новые возможности сотрудничества для снижения углеродоемкости на объектах в нефтегазовой отрасли Казахстана и других энергоемких секторах экономики.

В этой связи компании «Шеврон» и «КазМунайГаз» договорились совместно изучить возможности по снижению выбросов в Казахстане. Речь идет о проектах по улавливанию, утилизации и хранению углерода, низкоуглеродному водороду, энергоэффективности и управлению выбросами метана, природным решениям, разработке и внедрению механизмов углеродного ценообразования (в случае подписания соответствующего Меморандума). Кроме реализации новых совместных проектов и решений, мы считаем, что использование природного газа с меньшими выбросами, может стать важным шагом на пути к низкоуглеродному будущему. Мы готовы сотрудничать с отраслью и с правительством для оптимизации производства и использования природного газа в Казахстане.

Для реализации низкоуглеродных решений в Казахстане требуются справедливые и прозрачные нормативная и налоговая базы в соответствии с международными практиками. Для реализации климатических обязательств по Парижскому соглашению, Казахстану нужны дорогостоящие технологии, а для этого понадобятся налоговые преференции, аналогичные тем, что применяются в других странах.



АЛЕКСАНДР МАШКЕВИЧ,

Председатель Совета директоров «ERG Sarl»

Руководство Казахстана ответственно подошло к своим международным обязательствам, объявив о достижении к углеродной нейтральности к 2060 году. Этот, несомненно, важный шаг для всего человечества, является большим вызовом для промышленных предприятий. Мы, как ответственная компания, уже начали колоссальную работу в направлении декарбонизации производства. Так, в ERG разработана программа «Энергоэффективная декарбонизация на электростанциях».

В соответствии с ней на предприятиях реализуются мероприятия по энергосбережению в основных и вспомогательных инженерных системах:

1. Оптимизация тепловой схемы ПАЗ;
2. Оптимизация освещения на предприятиях;
3. Перевод на газ Качарской ТЦ;
4. Перевод транспорта предприятий на альтернативные источники энергии.

Кроме того, начаты проработка и обсуждение с инжиниринговыми компаниями, которые уже реализовали в мире пилотные проекты по внедрению технологий для улавливания, использования и хранения диоксида углерода. Переход на ВИЭ в Казахстане сначала в электроэнергетике, а затем и в других отраслях промышленности является важным аспектом для сохранения конкурентоспособности казахстанского экспорта. Поэтому мы начали проработку проекта «Большой ветер», в рамках которого планируется строительство ветряных электростанций мощностью 150 МВт. Стоит отметить, что только на наших предприятиях в Павлодарской области запланирован запуск шестнадцати экологических проектов до 2030 года. На их реализацию будут выделены инвестиции в размере 134 млрд тенге.

Нашей целью, которой мы стремимся достичь к 2030 году, является сокращение объема выбросов загрязняющих веществ на 30 %. В стратегии компании содержатся разработка и применение новых технологических решений. К примеру, к одному из них можно отнести обработку пылегазового потока отходящих газов печей спекания слабощелочным раствором в специальных установках-скруберах. Это позволит нам обеспечить улавливание до 50 % всего выделяемого углерода. Однако, внедрение этой технологии приведет к удорожанию себестоимости глинозема.

В проработке находится проект по замене мазута на «зеленый» водород в печах кальцинации в АО «Алюминий Казахстана», предназначенных для прокатки глинозема. Эта технология практически полностью исключает выбросы CO₂, но требует значительных капитальных затрат.

Колоссальные инвестиции необходимы и для другого нашего проекта по предварительному обогащению боксита. При этом мы осознаем, что изменение технологии позволит нам снизить потребление электроэнергии.

Декарбонизация производства коснется и угольной промышленности. Отказываясь от угля, мы должны понимать, что сегодня в этой отрасли работает порядка 27 000 человек, 5 500 из которых являются работниками ERG. Будучи социально ответственной компанией, ERG не может оставить такое количество сотрудников и их членов семей без средств к существованию. На решение вопросов их трудоустройства, переобучения и перевода на другие предприятия внутри Группы уходят годы. У нас уже есть опыт ответственного закрытия Торгайского бокситового рудоуправления с численностью 670 человек в г. Аркалык, на что у нас ушло порядка четырех лет.

Сегодня много говорится о значительных потерях Казахстана от использования угля. Однако мало упоминаются выгоды, которые страна получает от угольной генерации. Они включают в себя дешевую электроэнергию, налоговые поступления, прямые и опосредованные рабочие места, которые создаются тысячами поставщиков и партнеров угольных предприятий. Поэтому на данном этапе мы должны осознавать, что угольные мощности, безусловно, еще долгое время будут находиться в структуре энергетики Казахстана. Мгновенный отказ от угля будет несправедливым по отношению к рядовым шахтерам. Постепенный переход к «зеленым» источникам энергии должен сопровождаться комплексной программой, начиная от переобучения задействованных в угольных разрезах специалистов, заканчивая созданием новых секторов экономики.

Что касается финансирования «зеленых проектов», то тут тоже есть свои плюсы и минусы. По некоторым оценкам, стоимость финансирования для «зеленых» проектов может быть ниже на 1 %, что является хорошим подспорьем особенно для закредитованных компаний. Тем не менее, она не решает всей проблемы, поскольку стоимость борьбы с выбросами, действительно, может на деле оказаться колоссальной.

Казахстану необходимо сформировать четкое видение его будущей энергетики, которое должно определить мощности и электрические сети, которые будут наиболее эффективно обеспечивать будущий спрос на электрическую и тепловую энергию в стране. Также нужно определиться с предполагаемыми тарифами на потребляемую электроэнергию и его влиянием на экономику. Следует понимать, что стоимость 1 кВт/час для предприятий является определяющим и влияющим на дальнейшую жизнеспособность производств. Наша компания, объединяющая более 70 000 человек по всему миру, следует своей миссии и работает, учитывая современные экологические реалии. Группа готова к глобальным переменам во имя сохранения нашей планеты. В свою очередь, мы ожидаем, что этот переход будет гуманным во всех отношениях, продуманным и экономически взвешенным.

НИЛ ЧАПМАН

*Старший вице-президент
корпорации «ЭксонМобил»*

На протяжении уже почти тридцати лет компания «ЭксонМобил» является партнером Республики Казахстан в сфере разработки углеводородных ресурсов. Перед нами стоит долгосрочная задача найти инновационные способы эффективно выполнять свою работу, одновременно стремясь расширить доступ к энергоресурсам и снижая при этом риски, связанные с изменением климата. «ЭксонМобил» приветствует намерение Республики Казахстан сократить на 15 % выбросы парниковых газов к 2030 году и достичь углеродной нейтральности к 2060 году. Это важное решение коррелирует с заявлением компании «ЭксонМобил» о реализации агрессивных планов по снижению выбросов парниковых газов до 2030 года в рамках условий Парижского соглашения.

Для выполнения этих планов в 2021 году было создано новое направление в бизнесе по разработке низкоуглеродных решений. В его задачи входит расширение возможностей в сфере улавливания и хранения углеродов, производства водорода и биотоплива. Эти важнейшие технологии позволяют осуществить декарбонизацию трудно поддающихся промышленным секторам экономики. В Казахстане компания также инвестирует значительные средства в природоохранную деятельность. На месторождениях «Тенгиз» и «Кашаган» предпринимаются определенные меры с целью повышения эффективности использования энергии, отказа от рутинного факельного сжигания, совершенствования механизма выявления утечек и предотвращения неконтролируемых выбросов метана.

В то время, как отрасль ускоряет работу в данном направлении, правительство играет важную роль в создании законодательных и нормативно-правовых основ, которые будут стимулировать разработку широкого спектра низкоуглеродных решений. Предсказуемые и прозрачные условия, не навязывающие определенные технологии и предусматривающие разумные сроки для внедрения, повысят степень доверия инвесторов. В настоящее время Казахстан пытается обеспечить максимальную эффективность своей стратегии низкоуглеродного развития. При этом, крайне важно найти тщательно выверенный баланс между международными инициативами по достижению углеродной нейтральности, интересами растущей экономики и обязательствами перед инвесторами. Для этого необходим открытый и конструктивный диалог между отраслью и государством, что поможет найти практичные пути выполнения стратегии и избежать нежелательных последствий.

К примеру, казахстанская электронная торговая система KazETS нуждается в дальнейшем совершенствовании вместе с сопутствующими нормативными актами в отношении выбросов парниковых

газов путем включения долгосрочных механизмов соблюдения правил, широко применимых в международных системах торговли квотами. К ним можно отнести минимальный и максимальный уровень цен, внутренний зачет квот или привязку к международным рынкам углеродных квот. Важно отметить, что система учета и отчетности, соответствующая принципам Системы торговли квотами ЕС, будет способствовать трансграничной торговле, а также позволит сократить общие затраты на обеспечение соблюдения.

Реформирование сектора природного газа может оказать поддержку деятельности государства по достижению углеродной нейтральности. Компания «ЭксонМобил» приветствует текущую работу АО НК «QazaqGas» по выполнению комплексной оценки ресурсов природного газа Казахстана. Отрасль и правительство должны продолжить совместную работу по такому важному направлению. За все эти годы объем капиталовложений компаний в освоение месторождений «Тенгиз» и «Кашаган», а также в Каспийский трубопроводный консорциум составил более 27 млрд долларов США. Эти проекты мирового класса играют важную роль в глобальном портфеле компании «ЭксонМобил», которые будут являться основой для поддержки Казахстана на пути к достижению его целей по снижению выбросов, обеспечивая при этом непрерывный успех этих проектов.



БЕЛА ФЕРЕНЦИ

Президент «GE» в России/СНГ

Долгосрочные структурные изменения в энергобалансе Казахстана, необходимые для достижения поставленных целей по углеродной нейтральности, потребуют

существенного увеличения доли газовой генерации для покрытия возрастающих потребностей экономики страны в потреблении электроэнергии. Также потребуются поддержание стабильности сети и покрытие пиковых нагрузок, связанных с запланированным кратным ростом использования ВИЭ, за счет введения новых балансирующих и регулирующих мощностей на основе газовых турбин.

GE, как мировой лидер в области передовых газотурбинных технологий, приветствует перспективные планы Правительства Казахстана по увеличению доли газовой генерации в энергобалансе до 25 % к 2060 году и вводу новой генерации совокупной мощностью порядка 17,5 ГВт.

Если судить на примере проектов модернизации алматинских ТЭЦ, а также строительства маневренных электростанций в Туркестанской и Кызылординской областях, находящихся сегодня в наиболее продвинутой стадии проработки, складывающийся подход к выбору технологических решений и к оценке их эффективности, пока еще не интегрирован с целями декарбонизационной повестки. На наш взгляд, этот вопрос представляет важную область для дальнейшего улучшения.

Обозначенная проблема требует системного решения, которое могло бы заключаться, во-первых, в утверждении транспарентных и соответствующих мировой промышленной практике процедур подбора оптимальных технологических решений. В этом плане было бы желательно отойти от статуса ТЭО, как документа, фиксирующего обязательные технические требования к компоновке оборудования. Во-вторых, нужно определиться в наборе универсальных критериев оценки эффективности проектов.



ИГОРЬ ФИНОГЕНОВ

Президент компании Polymetal

В 2000 году ООН был ратифицирован Глобальный договор «О международной инициативе для бизнеса в сфере корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития», к которому компания «Полиметалл» присоединилась в 2009 году. Этот договор стал важным инструментом для Компании в части формирования и продвижения концепции устойчивого развития. На протяжении многих лет мы активно занимаемся продвижением ESG-стандартов и практик на своих предприятиях. Их интенсивное внедрение привело к международному признанию Компании как лидера в области ESG в промышленном секторе.

Сопоставив сферы воздействия Компании с Целями устойчивого развития ООН, мы определили и внедряем одиннадцать из семнадцати целей, часть из которых включена в систему вознаграждения ESG KPI. Компанией определены цели и индикаторы по таким значимым аспектам, как снижение потребления чистой воды на 55 % на тонну перерабатываемой руды к 2030 году (*базовый уровень 2019 год*); улучшить равенство и разнообразие, включая 33 % представительства женщин в кадровом резерве в 2022 году; а также достичь 7 % от общего объема производства электроэнергии из ВИЭ к 2025 году.

В рамках ESG в Казахстане проводится большая работа по внесению изменений в трудовое законодательство в части сокращения перечня видов работ, на которых запрещается использование женского труда. Это позволило дать возможность женщинам работать на большегрузных самосвалах. Внедряется Система позициони-

рования и безопасности персонала, которая в онлайн-режиме позволяет оперативно предупреждать риски чрезвычайных происшествий и оперативно на них реагировать. В настоящее время на базе Жарминского технологического колледжа в г. Шар Абайской области, совместно с акиматом создается Центр компетенций, который позволит обучать людей таким специальностям, как промышленный электрик, техник-механик, электро-газосварщик, токарь, водители автосамосвалов и машинист экскаватора. В рамках этого проекта планируется приобретение современных тренажеров-симуляторов. Для реализации этих проектов планируется общий объем инвестиций в пределах 1,2 млрд тенге.

В сфере декарбонизации Компания нацелена на снижение интенсивности выбросов своими предприятиями на 30 % к 2030 году по сравнению с уровнем 2019 года. При постановке данной цели мы опирались не только на наши внутренние возможности по сокращению выбросов, но и ориентировались на глобальные цели Парижского соглашения и лучшие отраслевые практики. Для этого в Компании внедрена Система оценки климатических рисков, что позволяет нам управлять и снижать выбросы парниковых газов.

Учитывая достаточную энергоемкость металлургической отрасли, первые шаги Компании связаны с оптимизацией энергобаланса и переходом на наиболее низкоуглеродные источники энергии из доступных. Это будет реализовано за счет замещения потребляемой электроэнергии собственными ВИЭ. Компания рассматривает возможность строительства солнечных электростанций, газо-поршневых электростанций и гидроэлектростанций для частичного покрытия собственных нужд предприятий, расположенных в Восточно-Казахстанской и Костанайской областях. Общая мощность этих объектов составит порядка 100 МВт, на что в течение пяти лет потребуются инвестиции в размере 130 млн долларов США.

Помимо сокращения прямых и косвенных выбросов, важным аспектом является поглощение углерода. В этом направлении начато развитие нескольких проектов по лесоразведению. Сформированная на данный момент программа включает около 2 000 га лесопосадок в северных и восточных областях Казахстана для пяти видов деревьев. Данный долгосрочный проект позитивно отразится не только на климатическом профиле, но и на восстановлении биоразнообразия.

ЖУЛИЕН ПУЖЕ,

Старший вице-президент по Азиатско — Тихоокеанскому региону «ТотальЭнерджис Разведка и Добыча»

Компания вносит свой вклад через СИИ, возглавив рабочие группы по энергетике и по низкоуглеродному развитию. Она продвигает вопросы декарбонизации посредством реальных действий и шагов, способных помочь стране на этом пути. К ним относится поддержка достижения целей ОНУВ, повышение эффективности законодательства о ВИЭ, развитие Систем торговли выбросами и измерения, верификации и отчетности по выбросам для достижения международных стандартов. Еще одним инструментом является содействие через Нефтегазовую инициативу по климату (OGCI) для улучшения оценки выбросов метана в стране и использование газа как ключевого элемента энергоперехода с помощью привлекательной регулятивной базы.

Благодаря нашему партнерству на крупных нефтяных месторождениях Казахстана, в частности на месторождении «Кашаган», реализуется конкретная Дорожная карта по сокращению углеродного следа. В рамках нее ведется работа по повышению энергоэффективности установок для дальнейшего сокращения неизбежного сжигания на факелах, проводятся исследования по разработке проектов ВИЭ для обеспечения энергией перерабатывающего производства

и замещения сжигаемого топлива, а также формируются планы по повышению эффективности газовых турбин. Цель этих мероприятий состоит в том, чтобы сократить выбросы парниковых газов на 15 % к 2030 году от уровня 2019 года (*на 450 000 т в год*). Данная стратегия позволит значительно улучшить показатели месторождения «Кашаган» по парниковым выбросам.

Являясь крупной международной энергетической компанией, «ТотальЭнерджис» также вносит свою лепту в энергетический баланс Казахстана посредством двух солнечных электростанций в Жамбылской и Кызылординской областях общей мощностью 128 МВт. Кроме того, компания «ТотальЭнерджис» совместно с Министерством энергетики Республики Казахстан, компанией «КазМунай-Газ» и АО «Самрук-Казына» разрабатывает новый инвестиционный проект в секторе ВИЭ. К 2024 году планируется запустить ветроэнергетическую станцию мощностью 1 ГВт в сочетании с решением для хранения энергии мощностью 500 МВт. Это не простой путь, и многие вопросы приходится решать в процессе работы. Успешная реализация этого уникального проекта позволит утроить текущую мощность ветроэнергетики страны.

Устойчивое развитие лежит в основе стратегии и деятельности компании «ТотальЭнерджис». Наша обновленная Стратегия, направленная на то, чтобы стать мировым лидером по энергетическому транзиту, а также Отчет об устойчивом развитии компании «ТотальЭнерджис» отражают нашу полную приверженность тому, чтобы сделать энергетику более доступной, устойчивой и чистой при одновременном удовлетворении растущего спроса на энергию. Для этого применяются все ресурсы и весь технологический опыт, накопленный во всех странах нашего присутствия, чтобы помочь нашим партнерам достигнуть прогресса в рамках задач ESG и ЦУР.

В Казахстане мы намерены создать Центр передового опыта для обучения местного инженерно-технического персонала и передачи ему знаний по эксплуатации и обслуживанию крупных проектов ВИЭ с использованием систем накопления энергии. Компания «ТотальЭнерджис» по-прежнему готова внести свой вклад в качестве одного из мировых лидеров отрасли по применению стандартов ESG, безопасности и надежности для достижения целей декарбонизации Казахстана и его процветания.

В ходе заседания СИИ также выступили **Бахыт Султанов**, заместитель Премьер-министра — министр торговли и интеграции Республики Казахстан; **Алибек Куантыров**, министр национальной экономики Республики Казахстан; **Ерлан Досымбеков**, председатель правления Ассоциации «Казахстанский Совет иностранных инвесторов»; **Дэвид Ливингстон**, главный исполнительный директор Citigroup в странах Европы, Ближнего Востока и Африки; **Марко Мариотти**, президент компании Philip Morris International по Восточной Европе; **Ник Кош**, управляющий партнер PwC в странах Центральной и Восточной Европы; **Каан Терзюоглу**, главный исполнительный директор группы Veon Ltd; **Хуан Юнчжан**, президент Petro China Company Limited и вице-президент CNPC; **Ичиро Такахара**, вице-председатель Совета директоров, член Совета директоров компании «Марубени Корпорейшн»; **Энди Болдуин**, управляющий партнер по вопросам предоставления услуг клиентам EY; **Ежи Старак**, председатель Наблюдательного совета компании «Польфарма».

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ПРЕЗИДЕНТІНІҢ ЖАНЫНДАҒЫ
ШЕТЕЛДІК ИНВЕСТИОРЛАР КЕҢЕСІНІҢ
34-ші ПЛЕНАРЛЫҚ ОТЫРЫСЫ
9 маусым 2022 жыл, Нұр-Сұлтан



34th PLENARY SESSION OF THE
FOREIGN INVESTORS' COUNCIL
CHAIRD BY THE PRESIDENT OF THE
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
9 June 2022, Nur-Sultan





акыл-кене

ЖУРНАЛ ОБ ИНТЕРЕСНЫХ
ЛЮДЯХ И СОБЫТИЯХ



ЯСНО МЫСЛЯЩИМ – ЯСНО ИЗЛОЖЕННОЕ

akylkenes.kz





ВОПРЕКИ ВЫЗОВАМ, В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ ЗАРОЖДАЕТСЯ НАДЕЖДА



Фото: ООН в Республике Казахстан

9–10 июня 2022 года с официальным визитом в Казахстане находилась Амина Мохаммед, Первый заместитель Генерального секретаря ООН. Казахстан является четвертой страной Центральной Азии, которую она посетила в рамках рабочей поездки. Насыщенная программа визита в столицу Казахстана включала встречу с Касым-Жомартом Токаевым, Президентом Республики Казахстан, с Аканом Рахметуллиным, заместителем министра иностранных дел Республики Казахстан, а также со страновой командой ООН и представителями неправительственных организаций.

Во время встречи с Президентом Токаевым Амина Мохаммед выразила ему благодарность за многолетнее плодотворное сотрудничество Казахстана с ООН. В повестку дня вошли вопросы, связанные с презентацией Второго добровольного национального обзора Казахстана и реализацией плана действий по декарбонизации. Представитель международной организации высоко оценила роль Казахстана в реализации основных целей и принципов ООН, особо отметив активность в части реализации семнадцати Целей в области устойчивого развития ООН.

The Ecolomist предлагает эксклюзивную статью, написанную Аминой Мохаммед по итогам ее визита в Казахстан.

*«Это твоя дорога, и только твоя,
с тобой могут идти другие,
но никто не может пройти ее
за тебя»*

Руми

Недавно я вернулась из официального визита в пять стран Центральной Азии — Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, где спустя тридцать лет после обретения независимости мне своими глазами удалось увидеть конкретные действия, направленные на решение многочисленных вызовов, стоящих перед регионом, полным различных сложностей и вместе с тем, большого потенциала.

Краеугольным камнем моего визита стала международная конференция, прошедшая в столице Таджикистана — Душанбе. Мероприятие было посвящено вопросам водных ресурсов в целях устойчивого развития.

В регионе Центральной Азии и за пределами Афганистана вода является катализатором мира и сотрудничества. Страны Центральной Азии используют воду для «зеленой» энергетики, а также применяют климатосберегающие технологии ведения сельского хозяйства и улучшают доступ к питьевой воде. Я стала свидетелем того, как страны региона заявили о своем решении продвигать климатическую повестку с твердой приверженностью совершенствовать систему управления водными ресурсами.

Когда-то Аральское море было четвертым по величине озером в мире. Неуместные ирригационные проекты в сельскохозяйственной отрасли, проведенные десятилетия назад, наряду с повышением температуры привели к тому, что водоем уменьшился до 10 % от своей первоначальной площади к концу 1990-х годов. Климатическая катастрофа Аральского моря выходит далеко за национальные и региональные рамки. Это глобальная трагедия.



Генеральная Ассамблея ООН объявила регион Аральского моря зоной экологических инноваций и технологий, оформив его стремление инвестировать в смягчение последствий изменения климата и адаптацию к ним как потенциально важные решения для всего мира.

Региональные меры по борьбе с изменением климата имеют определяющее значение. Глобальное потепление ускоряет таяние ледников в Центральной Азии, непосредственно играющих жизненно важную роль в водном и экосистемном балансе региона. За последние пятьдесят лет ледники в Центральной Азии уменьшились на 25 %. По данным ученых, в следующие два десятилетия ожидается уменьшение размеров ледников в таком же объеме.

Это еще одна причина для безотлагательных глобальных действий по сокращению уровня выбросов и достижению целей Парижского климатического соглашения по ограничению роста температуры до 1,5°C. 2022 год в Кыргызской Республике был объявлен Годом защиты горных экосистем и климатической устойчивости. Я услышала от лидеров пяти стран четкое обязательство внести свой вклад. Отсутствие финансирования является серьезным препятствием для развития «зеленой» экономики и региона в целом. Нехватка инвестиций является серьезным

препятствием для «озеленения» экономики региона, сохранения и восстановления природных богатств, однако амбиции примечательны.

«Зеленая» экономика в сочетании с цифровизацией не только модернизирует экономику, но и открывает возможности для создания новых рабочих мест в секторах, соответствующих глобальным потребностям. Также важно переосмыслить путь экономического развития региона, чтобы внести и демографические изменения в регионе. В Центральной Азии проживают 76,5 млн человек, большая часть которых представлена людьми молодого возраста. Средний возраст населения составляет 27,6 лет.

Я посетила Центральноазиатский университет, который предоставляет молодежи возможность не только учиться и развиваться интеллектуально, но и устанавливать дружеские отношения и связи. Это, в свою очередь, будет способствовать региональному росту и миру в перспективе. Молодежь Центральной Азии, с которой я встретилась, поделилась со мной своей решимостью формировать свою экономику продуктивным образом. Они хотят, чтобы их голоса были услышаны.

Подобное сообщение услышала от женщин всех возрастов. Они ясным образом призывали к более

быстрому и значительному прогрессу в создании более равноправных и инклюзивных обществ, обеспечивающих расширение экономических возможностей женщин, их прав и лидерства.

Глобальная теневая пандемия гендерного насилия представляет собой вызов, который Центральная Азия должна преодолеть. Он включает в себя дискриминационные практики, устаревшие социальные нормы, патриархальные отношения и стереотипы, мешающие достичь полного гендерного равенства. Это необходимо, чтобы осознать вклад женщин Центральной Азии в социальные и экономические преобразования региона. В частности, цифровизация предлагает важный путь для усиления связей, образовательных реформ, для улучшения управления и расширения экономических возможностей и инклюзивности. Если приложить больше усилий для обеспечения открытости и проведения реформ, то неограниченный потенциал откроется перед экономиками стран Центральной Азии.

Как и во всех обществах, важным компонентом социальных и экономических преобразований является укрепление прав человека. Хотя я считаю, что стакан наполнен лишь частично, ООН стремится к совместной работе и поддержке стран Центральной Азии в заполнении оставшейся части. Права человека должны находиться



в центре внимания и в конечных результатах, на которые ориентированы все региональные инвестиции в человеческий потенциал.

Сопровождая народы региона на этом пути, ООН будет продолжать представлять и усиливать голоса уязвимых групп населения и предлагать решения для достижения равенства, справедливости и инклюзивности — краеугольных камней устойчивого развития и поддержания мира в регионе. В регионе, где границы являются новыми, срочно необходим консенсус для преодоления напряженности вокруг спорных участков. Необходимо проложить путь для устойчивого мира и регионального экономического и социального роста.

Принятие мер по предотвращению распространения насильственного экстремизма и смягчению последствий ситуации в Украине для населения и экономики потребует пристального внимания и соблюдения верховенства закона, в том числе международного права в области прав человека. Несмотря на многие вызовы, я уехала из Центральной Азии полной надежд. Изменения происходят. Вызовы принимаются.

Изменения происходят во главе с энергичным молодым большинством населения, которое стремится защищать и лелеять красоту природной среды региона и осуществлять социальные и экономические реформы. На сегодняшний день имеются все возможности для обеспечения инклюзивного и устойчивого будущего для всех народов Центральной Азии.

Амина Мохаммед является Первым заместителем Генерального секретаря ООН и Председателем Группы ООН по устойчивому развитию. До своего назначения на эту должность она занимала пост министра охраны окружающей среды Федеративной Республики Нигерия, где она прикладывала усилия по охране окружающей среды и боролась с изменением климата.

В 2012 году Амина Мохаммед впервые приступила к работе в ООН в качестве Специального советника бывшего Генерального секретаря Пан Ги Муна по планированию развития на период после 2015 года. Она возглавила процесс, результатом которого стали достижение всеобщего согласия в отношении Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и разработка целей в области устойчивого развития.

Амина Мохаммед начала свою карьеру, работая над проектированием школ и больниц в Нигерии. Она выполняла функции адвоката, уделяя особое внимание расширению доступа людей к образованию и другим социальным услугам. Позже перейдя в государственный сектор, ею был пройден путь до советника четырех сменивших друг друга президентов страны по вопросам борьбы с нищетой, реформы государственного сектора и устойчивого развития.

Амина Мохаммед имеет несколько званий почетного доктора и является адъюнкт-профессором, читающим лекции по международному развитию. Являясь лауреатом различных глобальных премий, она входила в состав многочисленных международных консультативных советов и групп.



**SMART.
BRAVE.
INNOVATIVE.**

Dasco Consulting Group —
независимая казахстанская
консалтинговая компания

DASCO
Consulting Group

г. Нур-Султан
пр. Кабанбай батыра 11/5
БЦ Нурлы Орда, 10 этаж

г. Алматы
пр. Достык 180
БЦ Коктем-Towers

+7 (7172) 79 77 03
info@dasco.kz



European Bank
for Reconstruction and Development

*30 лет
сотрудничества*



Фото: ЕБРР

8 июля 2022 года в Лондоне был проведен бизнес-форум, посвященный 30-летию сотрудничества между Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) и странами Центральной Азии. Во время него руководство финансового института и стран Центрально Азии обсудили перспективы сотрудничества с ЕБРР и актуальные вопросы дальнейшего развития мировой экономики. Участники также сверили часы по вопросам двустороннего торгово-экономического и инвестиционного взаимодействия.

За месяц до этого юбилейного мероприятия Касым-Жомарт Токаев, президент Республики Казахстан, провел встречу с Одиль Рено-Бассо, президентом ЕБРР, в рамках XXXIV заседания Совета иностранных инвесторов. Во время переговоров были обсуждены итоги тридцатилетнего сотрудничества между институтом развития и Казахстаном, а также перспективы реализации ряда инвестиционных проектов в области инфраструктуры, транзитных перевозок, декарбонизации экономики и финансового сектора.

В беседе с The Ecologist Хусейн Озхан, директор ЕБРР по Казахстану, рассказал о важнейших этапах сотрудничества в течение трех десятилетий, об основных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, а также о совместных предпринимаемых мерах по их устранению.

ЮБИЛЕЙНЫЙ ФОРУМ

На этом мероприятии Республику Казахстан представляли четыре заместителя премьер-министра Республики Казахстан, включая Ерулана Жамаубаева, заместителя премьер-министра — министра финансов Республики Казахстан, управляющего от Казахстана в Совете ЕБРР. Во время переговоров обсуждались вопросы, связанные с потенциалом центральноазиатского региона с точки зрения его инвестиционной привлекательности в свете новой глобальной экологической повестки. Были проведены продуктивные двусторонние встречи между представителями стран Центральной Азии, а также была проведена пленарная сессия, на которой обсуждалась деятельность ЕБРР в регионе.

Особое внимание было уделено вопросам устойчивости в горно-металлургическом комплексе, который является важной составляющей для Республики Казахстан и ее соседей по региону. Учитывая новые тренды, связанные с декарбонизацией, и обязательства стран по достижению углеродной нейтральности, необходимо обеспечить устойчивость горно-рудной отрасли всеми доступными способами. Заинтересованность в комплексной поддержке эко-

номики Казахстана выразили представители международных инвестиционных банков, консалтинговых компаний и рейтинговых агентств. Такое партнерство, набирающее обороты с момента начала деятельности ЕБРР в Центральной Азии, является хорошим показателем по итогам тридцатилетней работы. Стремление стран продолжать и укреплять сотрудничество оказывает положительное влияние на реализацию поставленных задач, включая решение надвигающихся экологических проблем.

ОСТРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

О таящихся угрозах со стороны текущих экологических проблем представители международной академической и научной среды били тревогу уже давно. Международные организации также сообщали о проблемах и рисках, связанных с неизбежным изменением климата, которое началось не вчера. Изменение климата и его производные являются крупнейшей и острейшей проблемой для всего человечества. Поэтому ни одна страна не должна оставаться в стороне, вследствие чего

сегодняшняя «зеленая» повестка является одинаково важной абсолютно для всех и каждого. В начале этого столетия ЕБРР стал одним из первых финансовых институтов, принявшим концепцию перехода к «зеленой» экономике.

На сегодняшний день Банком запланировано масштабирование инструментов климатического финансирования более чем на половину от всех его совокупных инвестиций к 2025 году. Несмотря на коронавирусную пандемию, которая несколько замедлила работу в этом направлении, заявленные показатели продолжают стабильно расти с 2008 года. ЕБРР всецело руководствуется политикой продвижения «зеленых» инвестиций в своей повседневной деятельности. Уже в 2021 году 40 % от общего объема инвестиций было отнесено к категории «зеленых», и их доля будет неуклонно расти не только в Казахстане, но и во всех странах, где присутствует ЕБРР. В этой связи по всему миру ведется незримая постоянная работа с клиентами Банка по приведению их стратегий развития в соответствие с условиями Парижского соглашения.

ЕБРР достаточно активно и плодотворно работает с правительством Казахстана в части разработки и дальнейшей реализации его долгосрочной стратегии достижения углеродной нейтральности к 2060 году. Для этого был подписан соответствующий Меморандум, в рамках которого на данный момент проводится комплексное и всестороннее исследование. Оно будет способствовать более эффективной реализации поставленных задач и достижению задуманного. Работа по совершенствованию различных экологических политик с клиентами, партнерами и стейкхолдерами ЕБРР является неотъемлемой частью намеченного плана.

В вопросах по сохранению лесов Банк тесно сотрудничает с деревообрабатывающими компаниями, продвигая в них устойчивые лесовосстановительные практики. Этот аспект всецело коррелиру-

ет с принципами по сохранению биоразнообразия на планете. Частью экологической и социальной политики ЕБРР является внимательное отношение к проектам, которые входят в инвестиционный портфель Банка. Они должны полностью отвечать строжайшим экологическим критериям, которые, помимо всего прочего, также включают в себя соответствие 17 Целям в области устойчивого развития ООН. Универсальный подход к этим критериям позволяет развивать принципы «зеленой» и «голубой» экономики.

Для решения проблем, связанных с эрозией почвы, ЕБРР активно продвигает устойчивые сельскохозяйственные практики. Эти инициативы побуждают фермеров применять современные культурные технологии по улучшению ирригации, уменьшению эрозии почвы и восстановлению поврежденного почвенного слоя. На данный момент в Казахстане реализуется большой ирригационный проект, включающий в себя важнейшую инновационную составляющую. Этот подход одинаково применяется как на высшем управленческом, так и на клиентском уровнях.

Для решения вопросов, связанных с перенаселением, ЕБРР приложил значительные усилия создания всех условий для улучшения среды, в которой живут люди. Это достаточно глубокий и долгий процесс, обсуждение которого может занять много печатного места. К примеру, этим летом между ЕБРР и акимом г. Шымкент был подписан Меморандум о сотрудничестве. Документ позволит начать работу над новым проектом по расширению мощности существующих канализационно-очистных сооружений, а также подготовить план действий «Зеленый город», который сделает Шымкент более зеленым и экологически чистым. Эти меры позволят привести городскую и коммунальную инфраструктуры в соответствие с лучшими международными стандартами в области энергетики. Вообще, по программе «Зеленые города» с ЕБРР в Ка-

захстане сотрудничают четыре муниципалитета (*гг. Алматы, Семей, Усть-Каменогорск и Шымкент*). Благодаря поддержке со стороны ЕБРР также будет внедряться концепция «умных» городов, которая предусматривает более широкое применение современных цифровых технологий. Инвестиции ЕБРР также направлены на улучшение условий проживания в городах за счет внедрения самых высоких стандартов по экологической устойчивости.

ОСНОВНЫЕ ВЕХИ СОТРУДНИЧЕСТВА

30 лет сотрудничества является большим поводом для гордости. 27 июля 1992 года Республика Казахстан становится членом ЕБРР. С того времени Банком было инвестировано более 10,3 млрд долларов США в экономику страны, что положительно характеризует Казахстан в разрезе инвестиционного портфеля ЕБРР в Центральной Азии. Две трети всех реализованных сделок и контрактов, заключенных в Центральной Азии, приходится на Казахстан. В 1995 году ЕБРР начал свою работу в небольшом офисе, расположенном в г. Алматы, который со временем превратился в крупнейший офис в Центральной Азии. В Казахстане имеются семь региональных офисов, что является самым большим показателем по количеству офисов, которые ЕБРР имеет в какой-либо стране по всему миру. Если быть точнее, два больших офиса расположены в гг. Алматы и Нур-Султан, а также в Шымкенте, Костанае, Усть-Каменогорске, Актобе и Караганде.

С момента учреждения в 1991 году ЕБРР реализовал порядка 6 133 проектов по всему миру. Активная инвестиционная деятельность банка способствует росту экономики и развитию инноваций, помогая странам в переходе к рыночной экономике.

Для достижения имеющихся целей финансовый институт выделяет проектное финансирование для банков, отраслей экономики и отдельных как вновь создаваемых, так и действующих предприятий.

К перечисленным семи офисам можно добавить офис в Международном финансовом центре «Астана» (МФЦА). ЕБРР является надежным партнером Правительства Казахстана в процессе основания МФЦА. Банк способствовал появлению направления «зеленых» финансов в структуре МФЦА, а также подготовил обзор биржевых правил для электронной торговой площадки Astana International Exchange (AIX), образованной в 2017 году в рамках развития МФЦА. Созданные финансовые инструменты помогут развитию внутристрановых операций, что позволит Казахстану позиционировать себя в качестве инвестиционно привлекательного хаба.

30 марта 2021 года ЕБРР и Министерство энергетики Республики Казахстан подписали Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в разработке и реализации долгосрочной стратегии развития секторов электроэнергетической и газовой инфраструктуры в Казахстане. Данная стратегия нацелена на обеспечение углеродной нейтральности энергетической и газовой инфраструктуры Казахстана к 2060 году, путем введения поэтапных целей и действий в уже существующие стратегии и нормативные положения в области климата и энергетики. Данный документ закладывает основу для приведения всех соответствующих мероприятий целям Парижского соглашения и долгосрочному устойчивому развитию Казахстана.

В рамках этого сотрудничества ЕБРР рекомендует Казахстану ввести не менее 2ГВт мощностей «зеленой» энергии к 2025 году. Об этом заявила Одиль Рено-Бассо, глава ЕБРР, во время своего выступления на недавнем заседа-

нии Совета иностранных инвесторов. При этом в 2021 году Банк вложил в экономику Казахстана более 630 млн долларов США, более 40 % из которых приходится на «зеленые» инвестиции. Почти половина мощностей с возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ) в Казахстане была введена в эксплуатацию при участии ЕБРР. Речь идет о «зеленых» инвестициях в четырнадцать проектов ВИЭ с общей мощностью в 1,8 ГВт. Учитывая, что Казахстан стал первым в центральноазиатском регионе, кто взял на себя обязательства достичь углеродной нейтральности к 2060 году, данное сотрудничество имеет большой потенциал для дальнейшего развития.

В 2020 году ЕБРР организовал синдицированный заем на сумму порядка 600 млн долларов США для «зеленого» инфраструктурного проекта, реализованного в форме государственно-частного партнерства (ГЧП). Эти средства были направлены на строительство Большой алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД). Руководители и участники проекта сообщают, что строительство дороги идет с опережением графика. Возможно, в начале 2023 года объект будет сдан в эксплуатацию. Отрадно, что на сегодняшний день этот проект считается крупнейшим инфраструктурным ГЧП-проектом во всей Центральной Азии.

Проект БАКАД
Отчет об оценке
воздействия на
окружающую среду и
социальную сферу



Стоит отметить, что в 2021 году ЕБРР выступил одним из организаторов проекта по финансированию расширения Международного аэропорта Алматы (МАА) на общую сумму порядка 737,8 млн долларов США. Банком был предоставлен синдицированный заем на сумму 229,4 млн долларов США, который

направлен на финансирование инвестиционной программы МАА, включающей строительство нового пассажирского терминала; и на рефинансирование приобретения МАА и ассоциированной топливной компании ТОО «Venus Trading» консорциумом инвесторов во главе с TAV Airports. Операторами проекта является компания TAV Airports, входящая в группу Aeroport de Paris (Groupe ADP).

**Проект расширения
Международного
аэропорта Алматы**



Начиная с 2019 года ЕБРР профинансировал крупные ВИЭ-проекты на сумму порядка 300 млн долларов США, что является частью «зеленого» портфеля Банка. Посредством таких проектов Банк снижает выбросы углерода в Казахстане на 500 000 т в год. Здесь следует отметить проект комплексной модернизации существующей ТЭЦ-2, одной из трех ТЭЦ, обеспечивающих электроэнергией и теплом г. Алматы, с полной заменой угля природным газом в качестве основного топлива для снижения выбросов углерода и улучшения качества воздуха в городе. Этот проект, финансирование которого намерен предоставить ЕБРР, крайне важен для улучшения качества воздуха в городе.

НОВАЯ СТРАТЕГИЯ

Стратегия в любой компании является своего рода компасом, на который ориентируется руководство, сотрудники, инвесторы, партнеры и общество. Любая стратегия должна быть сфокусирована на будущей деятельности и ценностях, которые должны быть широкими настолько, насколько это возможно. Это гарантирует актуальность действий и понимание на разнорочные периоды. Новая стратегия Банка была согласована с Правительством Казахстана. Поэтому правильнее было бы назвать ее общей для страны стратегией, а не только стратегией ЕБРР.

Более подробно
с проектом Новой
Стратегии можно
ознакомиться здесь:



В основе Стратегии лежат развитие частного сектора, усиление его конкурентоспособности, взаимодействия с другими отраслями, а также улучшение его корпоративного управления. Это всего лишь основные приоритеты, которые рассматриваются в Стратегии. Для масштабирования этих инициатив ЕБРР будет всячески продвигать цифровизацию частных компаний, поддерживая любые инструменты и мероприятия на государственном уровне. Сотрудничество с Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан позволит Банку привлекать и направлять необходимые инвестиции в «умные» технологии. Далее все ресурсы будут направлены на реализацию ключевых и стратегических социально-инфраструктурных и муниципальных проектов. Положительный эффект может быть достигнут через тесное взаимодействие Банка с государственными регуляторами и усиление ГЧП.



© Dmitry Grab / Estetica

Безусловно, не последнюю роль в этом звене будут играть создание благоприятной среды для бизнеса, предоставление финансирования казахстанским коммерческим банкам и наращивание проектного потенциала.

The Ecolomist предлагает также ознакомиться со Стратегией ЕБРР, принятой в 2004 году:



Вторым приоритетом является поддержка так называемого казахстанского «зеленого» пути, которая ведет к достижению углеродной нейтральности к 2060 году. Перед Казахстаном стоит довольно непростая задача, которая требует устойчивого подхода и постоянства. ЕБРР продолжит оказывать финансовую поддержку всем «зеленым» проектам и развитию сектора ВИЭ. Данные меры имеют важность с технологической и технической точек зрения в части интеграции альтернативных источников энергии в общую энергетическую систему. Большая работа отведена инфраструктурной составляющей, которая включает в себя аккумуляцию и дальнейшее распределение произведенной электроэнергии.

Банк нацелен поддерживать развитие устойчивых углеродно нейтральных энергетических систем в стране. Следующим шагом в этом процессе является развитие углеродных рынков для государственного и частного секторов. Более экологически чистое производство электроэнергии поможет бороться против загрязнения воздуха. ЕБРР продолжит оказывать поддержку государственным органам Казахстана выполнять обязательства в рамках Парижского соглашения. Для этого нужны долгосрочные стратегии по декарбонизации, в чем Банк готов оказать всестороннюю и практическую поддержку.

«Зеленые» муниципалитеты и «зеленые» города являются очень важной частью этого большого процесса. Он включает в себя развитие «зеленого» транспорта, модернизацию системы по очистке сточных вод и даже освещение улиц. Все это и многое другое в совокупности поможет правительству Казахстана сделать экономику более экологически эффективной и устойчивой.

Несмотря на то, что все приоритеты в Стратегии являются равноправными между собой, все же следует отметить и третий блок. В него входит экономическая поддержка инструментов инклюзивности и гендерного равенства через вовлечение частного сектора, без которого не получится достичь устойчивости. Вдобавок к этим направлениям ЕБРР будет поддерживать сохранение биоразнообразия окружающей среды и развитие человеческих ресурсов. Банк приложит все усилия для усиления сотрудничества между государственным и частным секторами через применение цифровых и «зеленых» решений и навыков. Ведь, именно тесная и эффективная взаимодействие способно поддерживать всю хрупкую экосистему. Поэтому ЕБРР работает с финансовыми регуляторами, продвигая инклюзивные заемные практики. В это входит содействие во включении женского бизнеса в кредитные портфели коммерческих банков и комплексное развитие бизнеса в регионах Казахстана. Последнее будет способствовать улучшению и усилению межрегиональных связей внутри страны, где также будут применяться различные цифровые решения. Применение правительственных цифровых инструментов станет дополнительным стимулом для интеграции всех регионов. Следует также не сбрасывать со счетов усиление корпоративной социальной ответственности не только в крупных компаниях, сосредоточенных в крупных мегаполисах Казахстана, но и во всех регионах страны, поскольку это положительно влияет на улучшение деловой среды на местах.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ

С целью удержать глобальную температуру в пределах 1,5 °C, мир, в котором мы сейчас живем, постепенно становится «зеленым». По крайней мере, все мировые лидеры озвучили такое намерение. Такая задача сейчас стоит на повестке, и об этом говорят везде, особенно в развитых странах. Экологически осознанные подходы все чаще имплементируются и поддерживаются многими странами, международными организациями, корпорациями и отдельными активными гражданами. Сегодня каждый человек, осмысливший опасность, тянущуюся в климатическом изменении, на своем микроуровне тщательно следит за своим углеродным следом, постоянно изыскивая способы по его снижению дома, на работе, во время путешествий и т.д.

На Климатической конференции COP26 большая часть мировых лидеров договорилась ускорить действия для достижения Целей Парижского соглашения, а также Конвенций ООН по недопущению климатических изменений. ЕБРР является важнейшей и неотъемлемой частью этой экосистемы, особенно в странах Центральной Азии и в Казахстане, которые не должны остаться в стороне от глобальных экологических инициатив. Отставание от мировых трендов может стать более пагубным в обозримом будущем. Поэтому в 2020 году акционеры ЕБРР одобрили внутренний переход Банка на свой «зеленый» формат работы, который предполагает приоритетное финансирование «зеленых» проектов к 2025 году. Этот показатель должен будет составить 50% от всего инвестиционного портфеля и является первым шагом в транзите к «зеленой» экономике.

В 2018 году ЕБРР принял новую энергетическую стратегию, которая продвигает производство и использование безопасной и устойчивой электроэнергии через переход к низкоуглеродным энергетическим секторам, ориентированным на рынок.

В документе содержится руководство, которое регламентирует все инвестиционные операции Банка в энергетической отрасли. Через эту Стратегию ЕБРР дал миру обещание более не финансировать какие-либо проекты, связанные с добычей и использованием природных ископаемых. Такие проекты стали персоной нон-грата, и окончательно выведены из портфеля. Отныне Банк поддерживает проекты, направленные на снижение выбросов парниковых газов и углерода, что подтверждает обязательства помогать странам, которые заинтересованы больше инвестировать в устойчивый энергетический сектор. Несомненно, у некоторых стран есть еще время, чтобы осуществить безболезненный для своих экономик и обществ энергопереход. В отведенное время страны еще могут использовать ископаемое топливо, но в будущем места для углеродного сырья будет оставаться все меньше. В настоящее время наблюдается большой переток инвестиций в сторону «зеленых» проектов. Если говорить предметно, то ЕБРР направил на «зеленые» проекты более 40 % своих инвестиций в Казахстане и более 42 % — в Центральной Азии.

17 ЦУР ООН

Все семнадцать Целей в области устойчивого развития ООН (ЦУР) могут быть сопоставлены со всеми и каждым проектом, которые реализует ЕБРР со своими партнерами. Применяя ЦУР, Банк положительно влияет на каждый проект, который он поддерживает. Через эту призму можно рассмотреть изменения, позитивно влияющие на конкурентоспособность бизнеса, его инклюзивность, различные «зеленые» составляющие, повышение корпоративной социальной ответственности, а также грамотно управляемую устойчивость. Все перечисленное достаточно емко и ясно отражено в ЦУР. Все цели тем или иным образом поддерживаются в деятельности ЕБРР. В соответствии с Соглашением о сотрудничестве, которое было подписано между

ЕБРР и правительством Казахстана в марте 2021 года, деятельность Банка нацелена на дальнейшее поступательное «озеленение» экономики Казахстана с учетом инклюзивности и гендерного равенства и с применением цифровых инструментов.



Поэтому, двигаясь по направлению к этим целям, необходимо повсеместно развивать рынки капитала. Отрадно, что коммерческие банки Казахстана согласились развивать свои долгосрочные операционные стратегии для достижения углеродной нейтральности в энергетическом секторе страны к 2060 году. Снова хочется повторить, что на недавнем заседании Совета иностранных инвесторов, Одиль Рено-Бассо, президент ЕБРР, еще раз призвала приложить возможные усилия для развития ВИЭ и расширения их потенциала наряду с развитием углеродного рынка. В частности, она рекомендовала Казахстану установить цель по достижению уровня генерации 2 ГВт в ветряной и солнечной энергетике к 2025 году.

Казахстан имеет все возможности модернизировать и трансформировать свою энергетическую отрасль, на первом этапе сделав шаг в сторону газа, а затем в сторону широкого ряда ресурсов ВИЭ (геотермальная энергия, биомасса, солнечная, ветряная и гидроэлектроэнергия). Из этих источников можно производить тепловую энергию, что принесет не только экологическую пользу стране. Именно в этой связи Программа ЕБРР по «Зеленые города» является важной, имея все шансы стать правильным решением для муниципальных органов. Декарбонизация загрязняющих секторов экономики должна переходить по всей вертикали секторов, в которых имеются источники загрязнения.

ЕБРР призывает Казахстан присоединиться к Глобальному обязательству по метану (*Global Methane Pledge*), так как метан в двадцать раз более эффективен в части снижения объемов углеродных выбросов. Работа в этом направлении ведется совместно с правительством Казахстана, чтобы достичь всех поставленных целей и выполнения взятых на себя обязательств. Незадолго до июньского заседания Совета иностранных инвесторов, ЕБРР и АО «НК «КазМунайГаз» подписали Меморандум о взаимопонимании в отношении стратегического сотрудничества в области декарбонизации. Целью сотрудничества является оказание поддержки национальной компании по сокращению углеродного следа в рамках реализации утвержденной ею Программы низкоуглеродного развития и повышения ее эффективности.

Отрадно, что уже сейчас подавляющее большинство государств, включая Казахстан, договорились ускорить работу по достижению целей Парижского соглашения и рамочной конвенции ООН об изменении климата. Устойчивое развитие, декарбонизация и развитие ВИЭ вышли из разряда модных слов, став образом мышления. Многие нефтегазовые компании Казахстана постепенно становятся частью наблюдаемого глобального «зеленого» движения и намерены

сотрудничать с ЕБРР по реализации своих программ низкоуглеродного развития.

ESG-СТАНДАРТЫ

В области применения ESG-стандартов ЕБРР лидирует не на словах, а на примерах. Они применяются во всех офисах, а необходимость их внедрения четко транслируется всем клиентам и партнерам Банка. Пожелания постепенно переходят к требованиям. К примеру, головной офис ЕБРР переезжает в новый головной офис в Лондоне, который являет собой совершенно новое, полностью оцифрованное и чрезвычайно «зеленое» здание. Оно уменьшает эмиссии, увеличивает эффективность, что подтверждается соответствующими сертификатами. Это яркий пример того, как ЕБРР снижает свой углеродный след. В течение двух последних лет, ЕБРР отчитывается по раскрытию информации о климатическом финансировании. Это подтверждает прозрачность Банка в области рисков, подотчетность обществу и публичную доступность информации. В своей работе ЕБРР полностью соответствует требованиям Парижского соглашения. У Банка имеются свои социальные амбиции и цели, что подхватывается его клиентами и партнерами. Все без исключения проекты проходят через строгий мониторинг и оценку воздействия на общество и окружающую среду, после чего в дело вступает План действий.

Финансовые посредники, которым ЕБРР предоставляет финансирование, также принимают у себя широкий перечень политик по применению «зеленых» инструментов и финансово инклюзивных продуктов. К ним можно отнести кредитную линию по «зеленой» экономике (*Green Economy Financing Facility, GEFF*). Соглашение о предоставлении которой было подписано между ЕБРР и АО «Банк ЦентрКредит» 9 июля 2021 года. Размер этой кредитной линии составляет 20 млн долларов США, которая доступна до мая 2023

года. Цель программы GEFF заключается в энергоэффективной модернизации бизнеса и жилых объектов в Республике Казахстан с использованием качественных современных материалов и технологий, которые теперь стали более доступны населению и представителям казахстанского бизнеса. Энергоэффективные технологии, рациональное использование энергоресурсов и уменьшение выбросов углерода популяризируются посредством таких инструментов, как GEFF.

Также имеются другие аналогичные внутренние инициативы, как экологически безопасные практики утилизации (*Environmentally Cautious Recycling Practices, ECRP*), которые также способствуют увеличению энергоэффективности, рациональному потреблению ресурсов и повышению экологической культуры в бизнесе и обществе. 17 марта 2022 года ЕБРР и Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка подписали Меморандум «О сотрудничестве в области управления и регулирования экологических и социальных рисков, а также рисков корпоративного управления и корпоративного климатического управления». Это позволит усилить сотрудничество в сфере разработки и внедрения международно признанных стандартов по регулированию экологических, социальных и корпоративных ESG-рисков в финансовом секторе. Также документ является основой для продвижения лучших практик корпоративного управления климатом (*Corporate Climate Governance, CCG*). Меморандум позволит компаниям, работающим на финансовом рынке Казахстана, последовательно применять данные практики и внедрять современные системы и стандарты управления рисками. Поскольку через финансовый сектор происходит распределение финансовых средств, то именно через него целесообразно начинать распространение полезных и необходимых стандартов по всем отраслям экономики.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ THE ECOLOGIST

СМИ играют большую роль в пространстве идей и новшеств. В преддверии COP27 в мире ощущается определенный негативный настрой в том плане, что из-за сложившейся геополитической обстановки в мире наблюдается откат в достижениях декарбонизации. Это вызывает определенные вопросы и увеличивает вызовы в насущных климатических вопросах. Это может оттолкнуть страны от использования ВИЭ и снизить мировой уровень энергоэффективности, вернув страны к полезным ископаемым. Эти и другие факторы являются достаточно серьезными, и их необходимо доносить до общества. ЕБРР ранее неоднократно предупреждал, что более высокие цены на энергоносители станут лакмусовой бумажкой для выявления истинной готовности общества поддерживать более «зеленое» будущее.

Именно поэтому чемпионам «зеленой» экономики нужно тесно сотрудничать со всеми международными и местными организациями и партнерами как внутри страны, так и за ее пределами. В этой части СМИ отводится особая роль неустанно продвигать «зеленые» решения и освещать сложный и в какой-то степени болезненный процесс неизбежной декарбонизации. Только объединенные усилия могут принести пользу. Речь идет даже не о ВИЭ и энергоэффективности. Речь идет об ежедневных привычках обычных граждан, которые должны научить себя и окружающих экономить электроэнергию и воду, заниматься сортировкой твердых бытовых отходов и отслеживать свой углеродный след. Все в нашем мире зеркально, поскольку любое неправильное действие сегодня может негативно отразиться на людях в будущем. Во избежание экологического бумеранга, который может больно ударить по человечеству, The Ecologist должен направить все свои усилия на повышение осознанности и осведомленности людей. На кону — наше будущее.



Великобритания продолжает свое председательство в рамках Климатической конференции COP26, которая в прошлом году проводилась в Глазго. В 2022 году COP27 будет проводиться в Египте, который примет председательство в первый день проведения конференции. Об итогах прошедшего COP26 и о мероприятиях, которые планируются в преддверии конференции, проведение которой планируется в Шарм-эль-Шейхе, рассказывает Дэвид МОРАН, региональный посол COP26 в Европе, Центральной Азии, Турции и Иране. Он был назначен региональным послом COP26 в Европе, Центральной Азии, Турции и Иране в мае 2021 года.

Дэвид Моран присоединился к FCO (ныне FCDO) в 1985 году и ранее работал послом в Швейцарии, Казахстане, Узбекистане и послом (нерезидентом) в Лихтенштейне и Кыргызской Республике. Он также был командирован в Найроби, Москву, Париж (в ОЭСР), Тбилиси и Ереван (в обоих случаях в качестве

поверенного в делах в личном ранге посла). Дипломат работал в различных сферах политики и на других должностях в Лондоне, в том числе в качестве главы Департамента глобальных экономических вопросов FCO и заместителя директора кабинета министров по раннему предупреждению и транснациональным вопросам. На этих должностях он занимался вопросами изменения климата, энергетики и экономики. До прихода на государственную службу Великобритании он работал в штате Орегон профессиональным блюзовым пианистом.

В ПРЕДДВЕРИИ COP27

Целью приезда в Казахстан стали не только встречи на официальном уровне с представителями государственных органов, но также с представителями общественных организаций и компаний, работающих в различных секторах экономики. Весьма продуктивными были встречи с коллегами из посольств Италии и Египта, в рамках которых были подтверждены ранее взятые обязательства, необходимые для дальнейшего прогресса по экологическим вопросам. Италия является партнером Великобритании по COP26, а Египет — по COP27. Каждая климатическая конференция строится на основе предыдущей. COP21, который проводился в 2015 году в Париже является историческим, ведь именно тогда впервые все климатические проблемы были озвучены на международном уровне через призму повестки ООН.

Именно тогда вред, наносимый от топлива и электроэнергии, производимых из полезных ископаемых, стал обсуждаться повсеместно с призывом начать предпринимать активные действия. Самое важное, что это признание было не единичным, а глобальным и достаточно универсальным. Тогда и назрела необходимость в комплексном подходе и в масштабировании действий по отношению к выбросам парниковых газов, к охране окружающей среды, а также к климатическому финансированию. Эти инициативы продвинулись далеко вперед, но обещания и обязательства, оз-

вученные в Глазго во время COP26, будут в том случае эффективными, если за ними последуют конкретные действия, которые приведут к результатам.

2022 год является годом демонстрации ощутимого и реального прогресса, достигнутого на пути к COP27. До начала климатической конференции в Египте необходимо показать миру, что обязательства были подлинными и обоснованными. Председательство Египта на COP27 должно получить продолжение через устойчивое сокращение выбросов углерода в атмосферу. Именно этот вопрос будет основной частью предстоящей конференции. Отсюда каждое последующее председательство должно стать драйвером новых приоритетов и параметров.

В этой части Египет добавит в повестку экологические вопросы, учитывая специфику африканского континента. Большой фокус будет направлен на адаптацию ко вреду, наносимому окружающей среде, а также на меры, которые должны смягчить последствия. Повестка COP27 будет достаточно насыщенной, поскольку нерешенным остается множество вопросов.

Сто девяносто семь стран, участвовавших в COP26 в ноябре 2021 года, подписали в Глазго Климатический пакт, достигнув консенсуса о необходимости предпринимать активные климатические действия. Мероприятия и пленарные сессии в Глазго хорошо посещались людьми, включая людей с ограниченными возможностями, молодежь, а также представителей различных отраслей. COP27 в свете карантинных послаблений соберет еще больше людей и предоставит больше возможностей для взаимодействий и встреч.

НАСЛЕДИЕ COP26

Председательство Великобритании будет продолжаться до первого дня COP27. На данный момент, несмотря на то, что COP26 завершился в прошлом году, основная работа все еще ведется. Прорабатываются инициативы ООН для закрепления

достигнутого прогресса, которые усиливают амбиции стран и сводят воедино их усилия. Партнерство с Египтом сфокусировано на дальнейшем развитии достигнутых результатов и усилении работы всех стран в части перехода от слов к действиям. Великобритания будет продолжать тесно сотрудничать с Египтом, который будет председательствовать на COP27. Данное партнерство в рамках предстоящего COP27 нацелено на согласование приоритетов и планов, сохранение наследия Климатического пакта Глазго и обеспечение воздействия и прогресса в достижении целей Парижского соглашения.

На данном этапе большая часть инициатив носит рекомендательный характер и являются необязательными. К ним относятся увеличение доли стран, в которых используются электромобили с нулевыми выбросами, рациональное использование воды и земли и развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Все это требует достижения всестороннего консенсуса. Поэтому фронт работы остается все еще широким, но также имеется достаточно возможностей для последующих инициатив, которые будут предложены в Египте.

Великобритания продолжает очень серьезно относиться к своим международным климатическим обязательствам, поэтому участие британцев в их выполнении будет многосторонним и постоянным. К примеру, к 2025 году Великобритания стремится привлечь до 8 млрд фунтов стерлингов в год, сотрудничая с рынками капитала и суверенными фондами благосостояния для совместного инвестирования в «зеленые» проекты и дальнейшего расширения возможностей в этом направлении. Великобритания будет работать с другими донорами, чтобы предложить индивидуальные пакеты финансирования, техническое содействие и передачу технологий странам-партнерам. В стране проводится большое количество международных мероприятий, которые используются для продвижения начатых инициатив и закрепления достигнутого.

Британское правительство ищет вызов извне, чтобы тщательно изучить свой прогресс в реализации своих планов по углеродной нейтральности.

Подход к экологическим проблемам, который используется Правительством Великобритании, мониторится независимым Комитетом по климатическим изменениям, который выпускает регулярные отчеты. Далее они обсуждаются в Парламенте и скрупулезно анализируются британскими НПО и бизнесом. Правительство серьезно относится к любым предложениям и конструктивной критике со стороны, используя их при принятии последующих политических решений. При этом мы также можем многому научиться у других. В настоящее время британское правительство изучает передовой опыт других стран, который поможет при принятии решений.

ОЖИДАНИЯ ОТ COP27

Разные страны имеют разные скорости, подходы и стартовые позиции в части реализации экологической повестки. Понимая, что все страны должны вместе идти к декарбонизации, в первую очередь, отраднo, что во время COP26 Казахстан и Великобритания достигли взаимопонимания о сотрудничестве. Мы приветствуем готовность и намерение Президента Токаева достичь углеродной нейтральности Казахстана к 2060 году. Стоит отметить, что в этом направлении в стране ведется большая работа по разработке соответствующих стратегий и документов, регламентирующих эти сложные процессы. До начала COP27 Казахстан начал работу над формированием соответствующих документов, в которых будут изложены все инициативы и планы руководства страны.

У Казахстана имеется огромный потенциал для быстрого развития ВИЭ, если на местах будут применяться правильные стимулирующие механизмы, регуляторная база и политическая воля руководства страны. Сюда же входит взаимодействие государства с внутренними и внешними бизнес-партнерами, финансовыми организациями и обществом.

Видя развитие Казахстана с момента обретения им независимости, можно с уверенностью сказать, что страна в состоянии использовать все свои имеющиеся возможности для достижения поставленных целей. Борьба с климатическими изменениями включает в себя не только развитие ВИЭ, но также постепенный отказ от использования ископаемого топлива и планомерную работу с обществом. Если в течение тридцати лет Казахстан смог преуспеть в развитии своей экономики, то он сможет достичь хороших результатов и в декарбонизации.

РОЛЬ МОЛОДЕЖИ

Молодежь имеет большой потенциал, энергию и будущее, чтобы продвигать экологические инициативы. Это наблюдается не только в Казахстане, но и по всему миру. У молодых людей имеется свое четкое видение и желание менять мир вокруг себя. Они просто знают, как мы должны жить в будущем. Молодежь смело принимает вызовы и предельно ясно осознает проблемы, тащисья в грядущем климатическом изменении. Отраднo, что в мире есть яркие представители активной молодежи, которая уже сейчас начинает думать о будущем, меняться и понимать риски. Именно эти люди станут двигателем прогресса и источником необходимых изменений. Поэтому государству нужно тесно сотрудничать не только с молодежью. Только всестороннее партнерство позволит рассматривать проблему со всех сторон и научит анализировать возможности, которые можно извлечь в свете имеющихся вызовов.



GREEN LIFE BETTER

Итоги II Международного конгресса ECOJER (часть 1)



2 июня 2022 года, в преддверии Всемирного дня защиты окружающей среды, прошел **II Международный конгресс ECOJER** (Конгресс). Начатая в прошлом году инициатива по созданию экспортной площадки смогла объединить представителей государственных органов, бизнеса и гражданского общества для ведения полноценного и разностороннего диалога. Он способствует решению имеющихся экологических проблем и поиску путей для дальнейшего устойчивого развития Казахстана. Программа Конгресса оказалась достаточно насыщенной и качественной с точки зрения своего контента, уровня участников и наличия разнополярных точек зрения.

The Ecolomist, выступивший медиа-партнером Конгресса, традиционно предлагает ознакомиться с достаточно детальным обзором прошедшего мероприятия. Вниманию читателей предлагается погружение в каждую сессию, на каждой из которых обсуждались проблемы, одинаково актуальные на глобальном и локальном уровнях. Декарбонизация, внедрение ESG-стандартов, реализация Целей в области устойчивого развития ООН, «зеленое» финансирование и гендерное равенство стали одними из ключевых тем, которые обсуждались спикерами и участниками Конгресса.

**«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
РЕФОРМА: ВОЗМОЖНОСТИ
ИНДУСТРИАЛЬНОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ»**
(основные тезисы)



ЗУЛФУХАР ЖОЛДАСОВ,

*председатель Комитета
экологического регулирования
и контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан*

С введением нового экологического кодекса были выявлены как положительные моменты, так и определенные риски, связанные с ним. При разработке нового кодекса применялись лучшие мировые практики и привлекались международные эксперты. Экспертиза кодекса проводилась с учетом общественного и отраслевого мнения. Он учитывает наши амбициозные планы по использованию наилучших доступных технологий (НДТ) и по проведению полной модернизации в промышленности. В течение пятнадцати лет, пока европейские страны внедряли НДТ, ими было достигнуто снижение выбросов на 15 % и проведена полная модернизация промышленности. При разработке справочников НДТ привлекаются лучшие эксперты, и планируется проведение технического аудита всего промышленного сектора. На данный момент проведен аудит восьмидесяти шести предприятий и рассматривается возможность проведения аудита за счет собственных средств предприятий, либо за счет внешних источников финансирования. После выхода четырех справочников ведется работа над пятым.

На первоначальной стадии сначала будут проводиться скрининг и Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

По закону она действительно в течение трех лет, что является нелогичным с учетом того, что концептуальный документ должен сопровождать промышленный объект в течение более продолжительного времени. Предприятия должны приступить к реализации своих проектов после одобрения ОВОС в течение трех лет. На данный момент рассматривается возможность того, чтобы оценка не была срочной.

Говоря о сроках внедрения автоматической системы мониторинга (АСМ), то в связи с пандемией они были перенесены минимум на один год с 2023 года. Промышленность не успевает внедрять АСМ, несмотря на то, что ранее ей предоставлялась возможность добровольного внедрения АСМ.

Комплексное экологическое разрешение (КЭР) выдано Группе компаний ERG, в рамках которого Группа обещает вложить порядка 900 млрд тенге и достичь существенных изменений. В ряде предприятий Группы начата работа по их реконструкции и модернизации. Такой же аналогичный интерес имеется у компаний «Казцинк» и «Арселор-Миттал».

Безусловно, законодательство должно постоянно совершенствоваться и реагировать на изменения. Антагонизм между реальным сектором, промышленностью и экологией будет присутствовать всегда. Компании не всегда желают инвестировать в экологические проекты. Энергетическая отрасль является самой сложной и чувствительной с точки зрения реконструкции, поскольку она привязана к населению и тарифам. При этом она является источником 40 % выбросов, и на ТЭЦ приходится 900 000 т выбросов. Эти выбросы на 70 % состоят из диоксида серы, на 30 % — из пыли и прочих вредных веществ. Оставить без внимания наносимый вред невозможно.

Концентрация пыли в Казахстане значительно превышает допустимые показатели, установленные в Европе. Европа шла к своей цели поэтапно, постепенно внедряя те или иные требования.

Поэтому, опираясь на лучшую мировую практику, работающим предприятиям было предложено использовать параметры, которые использовались в Европе в 2010 году, а новым компаниям будут предложены требования, которые применялись в Европе в 2017 году. Компании, управляющие ТЭЦ посчитали, что проведения реконструкции станций потребуется порядка 1,5 трлн тенге. Поскольку текущий уровень тарифов и действующий мораторий на их повышение не позволяют провести модернизацию в ближайшее время, государство готово рассмотреть возможность продления ранее озвученных сроков.

Был предложен механизм, который позволяет одному тенге в тарифе в течение пятнадцати лет генерировать 1,5 трлн тенге. Под эти будущие денежные потоки можно привлечь внешнее финансирование, которое уже сейчас можно направить на реконструкцию дышащих на ладан ТЭЦ. С другой стороны, экономить на улучшении экологической обстановки тоже нельзя, поскольку затягивание времени негативно сказывается на здоровье людей. В свою очередь, это не самым лучшим образом отражается на ВВП страны. Рано или поздно нашей энергетической отрасли предстоит пройти через большую трансформацию, сопряженную с большим объемом инвестиций. Инвестиции должны осваиваться на основе правильных расчетов и параметров по срокам.



АРМАН БИГАЗИН,

партнер компании Haller Lomax

Обсуждение любых вопросов с общественностью должно начинаться с момента, когда инвестор планирует начать запуск своего проекта.

В Экологическом кодексе процедура ОВОС прописана хорошо, но подзаконные акты, по мнению общественности, требуют улучшения. Это связано с тем, что ранее общественность не принимала участия в составлении подзаконных актов. Не все положения по организации и проведению ОВОС соответствуют международному опыту, а некоторые из них в какой-то степени даже противоречат Экологическому кодексу. На начальном этапе эти ошибки сложно выявляются, но с момента введения Экологического кодекса поступает обратная связь со стороны индустрии и проектировщиков. Устранения проблем и шероховатостей можно достичь путем доработки подзаконных актов и разъяснения положений Экологического кодекса.



АСКАР ЕМЕНТАЕВ,

*управляющий директор,
директор департамента
экологического регулирования
Ассоциации «KAZENERGY»*

Представители нефтегазовой отрасли считают, что внедрение НДТ требует больших объемов инвестиций. Учитывая, что справочник по технологиям переработки нефти и газа находится на последней стадии утверждения, особых проблем и рисков при его разработке не наблюдались. В то же время работа над справочником технологий по добыче нефти и газа все еще ведется. Следует понимать, что многие развитые страны начали этот процесс достаточно давно и поэтапно шли к категоризации уровней своих источников загрязнения. Поэтому в Казахстане вопросы выбросов также должны рассматриваться поэтапно, а методология — дорабатываться.



ТАЛГАТ ТОРЕБЕКОВ,

*директор департамента
охраны окружающей среды
ТОО «Евразийская группа»*

На данный момент Группа является единственной компанией, которая получила комплексное экологическое разрешение для своих пяти предприятий. К ним относятся АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» (ЕЭК), Актюбинский завод ферросплавов, Аксуский завод ферросплавов, АО «Алюминий Казахстана» и Казахстанский электролизный завод. Для реализации проектов по повышению энергоэффективности и строительства возобновляемых источников энергии (ВИЭ) до 2030 года предусмотрены инвестиции в объеме 900 млрд тенге. 154 млрд тенге из общего объема инвестиций приходится на Павлодарскую область, где находятся четыре предприятия.

В 2021 году был организован ряд мероприятий, по итогам которого объем выбросов был снижен на 15 000 т. Стратегия Группы нацелена на снижение выбросов вредных твердых частиц, с последующим обращением внимания на вредные газообразные вещества. На сегодняшний день привлекаются отечественные и зарубежные подрядчики, занимающиеся подготовкой технико-экономического обоснования, подсчетом необходимых объемов инвестиций и изучением возможностей по дальнейшему снижению выбросов вредных газов.

В течение десяти лет Стратегия Группы предусматривает снижение выбросов вредных твердых частиц на 56 %, сбросов на 30 % и переработку отходов до 2 млн т. В рамках Группы создано специализированное предприятие ERG Recycling, которое в течение 2021 года переработало более 3 млн т отходов.

Все предприятия готовы вносить свой вклад в снижение своих выбросов и внедрять новые технологии. Для выполнения этой задачи и адаптации к новым условиям требуется время. Особенно на крупных предприятиях, где демонтаж старого и установка нового оборудования может занять немало времени. Перед внедрением европейских нормативов нужно принять свой национальный справочник, что поддерживается и международными экспертами.



ДМИТРИЙ КАЛМЫКОВ,

*директор по развитию
Карагандинского
экологического музея*

Европейская директива о промышленных выбросах, ставшая основой для многих экологических нормативов и НДТ, устанавливает такую концентрацию загрязняющих веществ, позволяющую населению оставаться здоровым. Постепенный переход к новым стандартам можно сравнить с желанием мыть посуду на кухне по частям: сегодня полтарелки, завтра еще немного, послезавтра — оставшуюся часть. При этом можно проводить модернизацию и вводить новые производства по очереди, чтобы не останавливать рабочие процессы на предприятиях. При этом он должен перейти на полноценные НДТ по европейским стандартам, позволяющие сохранить здоровье людей, а также экономить время и сразу осваивать новые экологически чистые технологии.

Применительно к шероховатостям, имеющимся в экологическом законодательстве, на ум невольно приходит один метод, применяемый в промышленности. Согласно ему, любые шероховатости можно доработать напильником, который на данный момент оказался намно-

го меньше по размеру самих шероховатостей. Выход из сложившейся ситуации видится в привлечении общественности к принятию решений и к разработке механизмов. Действующее законодательство не имеет никакой регламентированной процедуры участия общественности. Предложения, поступающие от нее, со временем исчезают без каких-либо объяснений, а решения принимаются без сравнительных таблиц и голосования. Для того, чтобы законы считались хорошими, они должны применяться. А применение будет в том случае адекватным, если общественность будет изначально принимать участие в обсуждении законодательства.



Комментарий
Рустема Кабжанова,
генерального директора
Ассоциации «ECOJER»
(модератора):

«Мнение общественности всегда приближено к идеалу, который сложно достичь в одночасье. С промышленной точки зрения процесс перехода к новым НДТ на практике сталкивается с определенными производственными, финансовыми и организационными ограничениями.

При этом участие общественных организаций крайне необходимо для принятия во внимание людей, проживающих в регионах и ощущающих на себе негативное экологическое воздействие от деятельности предприятий.»

ГАЛИНА АРТЮХИНА,

исполнительный директор Казахстанской Ассоциации природопользователей для устойчивого развития

Для того, чтобы говорить о трансформации экономики нужны законодательные нормы, которые не создают излишних барьеров, и достаточность инвестиций. Год с момента принятия нового Экологического кодекса ярко продемонстрировал целый ряд связанных с ним негативных моментов. От представителей крупной промышленности и средних предприятий начали поступать многочисленные вопросы и жалобы с просьбой разобраться в возникающих проблемах. Прошедший год выявил абсолютную неготовность уполномоченных органов на местах идти по пути либерализации системы государственного контроля над бизнесом. Введенные в действие подзаконные акты, особенно регламентирующие применение разрешительных процедур и критериев распределения объектов по категориям экологической опасности, во многом противоречат основным положениям Экологического кодекса.

Введенная для новых проектов процедура скрининга и ОВОС в идеале предусматривает то, что она начинается на начальной стадии, когда инвестор приходит с идеей о начале реализации нового производственного проекта. На деле все превратилось в процесс тотального пересмотра всех действующих предприятий на соответствие категориям опасности и в искусственное втягивание бизнеса в дополнительный виток обременительных процедур. На сайте любого территориального органа можно увидеть, что предприятие, проходящее процедуру скрининга, может находиться в нем не двадцать два или тридцать рабочих дней, а целых восемь месяцев. Бывали случаи, когда такие процедуры для компаний третьей и четвертой категории затягивались, как минимум, на четыре месяца.

Неготовность региональных государственных органов выглядит как страх перед излишней либерализацией, что, в итоге, привело к необоснованному давлению на бизнес. Если крупные компании еще как-то стараются деликатно обходить эту тему, то мелкие предприятия и вовсе разобщены и не имеют возможностей защищаться. Особое внимание на себя обращает тенденция пересмотров классов опасности в сторону увеличения, что совершенно не подкреплено требованиями экологического законодательства. Бывают случаи, когда предприятие, реализующее проект по внедрению НДТ, вынуждено проходить через ОВОС со всеми соответствующими этапами. Порой даже плановые ремонтные работы в городе, связанные с обслуживанием муниципальных сетей, становятся предметом общественных слушаний. В результате на лицо затягивание процессов и замедление сроков выполнения работ, которые превращаются в барьеры для нормальной и устойчивой работы бизнеса.

Уполномоченным органам следует помнить, что экологическая реформа носит либеральный характер и способствует восстановлению бизнеса и его адаптации к новым реалиям. Продолжение нежелательных действий с их стороны может и вовсе дискредитировать процедуру ОВОС.

Говоря об инвестициях, следует признать, оказались потерянными самые главные новшества Экологического кодекса, который продвигает системный подход. Поэтому любое комплексное экологическое разрешение должно быть привязано к оценке так называемой емкости окружающей среды. Она может быть или не быть в состоянии принимать определенный объем загрязняющих веществ, которые выбрасываются в окружающую среду. Продвижение решений в казахстанской системе торговли квотами позволит крупному бизнесу одновременно внедрять НДТ с учетом экосистемных и природоохранных мероприятий, а также получать доступ к необходимым инвестициям.

«ESG – УСТОЙЧИВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДОБЫВАЮЩИМИ ОТРАСЛЯМИ»



КЕНЖЕБЕК ИБРАШЕВ,

генеральный директор
Ассоциации «KAZENERGY»

В ответ на бытовательское мнение, что нефтегазовые компании зачастую лишь имитируют заинтересованность в продвижении вопросов, связанных с устойчивым развитием, и достаточно формально относятся к ним, нужно отметить, что все не так однозначно. Нефтегазовая отрасль продолжает играть важную роль в развитии экономики Казахстана. При этом по всему миру снижаются капитальные вложения в разработку новых месторождений, а международные финансовые институты и крупные банки перенаправляют финансирование с нефтегазовых проектов на проекты ВИЭ. К примеру, компании Eni и TotalEnergies, работающие в Казахстане, активно инвестируют в солнечную и ветровую энергетику. Национальная компания «КазМунайГаз» старается идти в ногу со временем, объявив о своей Стратегии низкоуглеродного развития.

Растущий тренд на применение ESG-принципов меняет стандарты корпоративного управления с учетом мировой повестки по декарбонизации. По данным ПРООН, совокупные активы компаний, внедряющих ESG-принципы, в настоящее время превышает 120 трлн долларов США, увеличившись в пять раз за последнее десятилетие. Инвестиции в экологию, социальную сферу и менеджмент становятся одной из самых заметных и устойчивых тенденций в нефтегазовой отрасли. В скором времени нефтяные компании, которые проигнорируют важность ESG-принципов, окажутся крайне

в невыгодном положении, оставшись без источников финансирования. Соответственно, эти изменения будут влиять на всю нефтегазовую отрасль и экономику тех или иных стран. На национальные компании приходится более половины всей добычи нефти и газа в мире. Под их управлением находится более 70 % всех запасов углеводородов.

Национальные компании более привержены требованиям государственного регулирования и всегда следуют курсу, взятому правительством. Практически все ведущие отраслевые компании включили необходимость низкоуглеродного развития в свои Стратегии. Мероприятия по снижению выбросов, увеличение объемов собственных генераций на основе ВИЭ, постепенное сокращение производства ископаемого топлива и ряд других задач переходят в разряд ежедневной деятельности. В 2021 году Ассоциация «KAZENERGY», всегда позиционировавшая себя в качестве ассоциации нефтегазового и энергетического комплекса Казахстана, пересмотрела свою стратегию развития.

К основным барьерам или препятствиям, стоящим на пути внедрения ESG-принципов, можно отнести своевременный и быстрый доступ к новым низкоуглеродным технологиям и имеющиеся социальные обязательства перед населением. Нужно добавить необходимость привлечения больших инвестиционных ресурсов для финансирования экологических и социальных проектов. Не менее важными являются изменения в казахстанское законодательство, в котором внедрение и соблюдение ESG-стандартов пока не являются обязательными. Также необходимы взаимопонимание и поддержка между бизнесом и государством в этом долгосрочном процессе.



АЙГУЛЬ СОЛОВЬЕВА,

председатель правления ОЮЛ
«Ассоциация экологических организаций
Казахстана»

Все горнорудные и экспортоориентированные компании движутся в сторону ESG-стандартов, поскольку они становятся важным элементом конкурентоспособности. Предприятия стараются соответствовать современным трендам устойчивого бизнеса для дальнейшего развития. Безусловно, у каждого предприятия имеется свой подход и разные объемы инвестиций. Горнорудная отрасль всерьез обеспокоена предстоящими изменениями на международных рынках. Соответствие стандартам позволит компаниям выходить на биржу и привлекать средства.

Несмотря на то, что в Казахстане принимается большое количество различных стратегий, дорожных карт и программ, действия за принятыми документами не поспевают. Для полноценного и масштабного внедрения ESG-стандартов необходимы внятная инвестиционная политика и правила игры, которые помогут привлекать необходимые долгосрочные инвестиции. Политика регулирования и сокращения объемов выбросов парниковых газов не является совершенной. Выдаваемые на бесплатной основе квоты не стимулируют бизнес проводить реальные комплексные мероприятия по снижению выбросов углерода. В своей работе предприятия, выпускающие продукцию на экспорт, должны заранее предусмотреть предстоящее внедрение углеродного налога.



Комментарий
Виктора Коваленко,
Регионального директора по
услугам в области изменения
климата и устойчивого
развития в Средней Азии, EY
(модератор):

«ESG-стандарты совмещают в себе риски, связанные с деятельностью компании, и инвестиции, привлекаемые ею. Инвесторы с международных рынков капитала оценивают эти риски предприятия прежде, чем выдать ему заем или приобрести его облигации. Если ранее рынок оперировал финансовыми рисками заемщика, то теперь во внимание принимаются дополнительные риски в области экологии, социальной ответственности и корпоративного управления. Поэтому ESG-стандарты не следует относить к некой революции, стремящейся изменить мир. Они являются новыми инструментами оценки бизнеса».



ТИМУР ОДИЛОВ,
партнер компании *Haller Lomax*

Большинство казахстанских компаний не до конца осознали необходимость внедрения ESG-принципов, поскольку, в основном, привлечение капитала идет на внутреннем

рынке. Отечественные институты развития и коммерческие банки не подхватили эту глобальную инициативу, в первую очередь, из-за законодательства. Не следует закреплять ESG-стандарты на законодательном уровне, поскольку они сложны в администрировании, контроле и учете. На начальном этапе предприятиям необходимо опробовать стандарты на соответствие текущим реалиям. Внедрение ESG-стандартов на уровне законодательства усложнит процесс мониторинга, а с ним — экономическую деятельность предприятий. Именно финансовые институты являются главными драйверами продвижения и дальнейшего внедрения ESG-стандартов. Когда отечественные компании осознают, что отсутствие стандартов бьет их по карману, начнется оживление в этом вопросе.



ЮЛИЯ ЯКУБАЕВА,
директор компании *GPI-Lab*

Ключевыми рисками являются информационная симметрия и асимметрия компетенции, причинами которых являются присутствие на рынке достаточно продвинутых компаний, давно осведомленных об ESG-стандартах. Они понимают важность соответствия стандартам и всю сложность этого процесса, выходящего далеко за рамки обычной экологической повестки. Все понимают что это такое, насколько это сложно ступив на этот путь ответственного бизнеса, действительно всем вещам соответствовать, что это действительно далеко выходит за рамки экологической повестки. Такие компании меняют не только свои корпоративные стратегии и социальную политику, но и свой образ жизни. Известны случаи, когда в силу дороговизны внедрения ESG-стандартов некоторые компании внедряют их выборочно и фрагментарно.

Вторая проблематика связана с регуляторными рисками. Не все компании знакомы с нефинансовой отчетностью, для которых она является формальностью. Такие компании не знают как ее составлять, по каким критериям отчитываться и перед кем держать по ней ответ. Именно поэтому на первых порах внедрение ESG-принципов должно быть добровольным. Третий аспект касается инвестиций, привлечение которых тесно сопряжено с наличием внедренных ESG-стандартов. Какими бы ни были противодействие и нежелание отечественных компаний их внедрять, требование глобальных инвесторов остается в силе. Большинство глобальных инвесторов и торговых площадок уже предъявляют эти требования к своим контрагентам, следовательно, государство должно стимулировать внутренний рынок для безотлагательного соблюдения новых правил.

В целом, ESG-рейтинги являются хорошо сбалансированной шкалой, по которой в компании определяются корпоративные изменения, уровень цифровизации, степень социальной ответственности и взаимодействие с клиентами. Сюда также можно отнести выполнение компаний своих экологических обязательств в рамках своей деятельности. Любая добывающая компания выполняет большой пласт социальных обязательств в регионах присутствия. Наличие понятных и унифицированных метрик позволяет каждой компании определять текущее состояние и ориентироваться в каком направлении следует менять те или иные параметры в своей деятельности. В конце концов, ESG-рейтинги позволяют получать объективную внешнюю оценку, которая не является статичной.

Наличие ESG-стандартов у компаний, работающих в регионах, положительно сказывается и на самих регионах. Если системообразующее предприятие ответственно подходит к реализации социально-инфраструктурных проектов в регионе, то эти регионы начинают гармонично развиваться. В социально благополучных регионах растет экономика, увеличивается население, улучшается экологическая об-

становка, развивается инфраструктура, создаются рабочие места, что также соответствует ESG-принципам. В таком случае уже не только предприятие, а весь регион становится вовлеченным в этот полезный во всех отношениях процесс.

Эти пять важных показателей могут быть достигнуты при четком планировании и отслеживании в рамках ESG-целей. Тогда и государство может проводить объективный мониторинг на региональном уровне, который поможет в процессе декарбонизации всей страны. Объединяя все мелкие составляющие можно достичь прозрачности, постоянно заниматься совершенствованием бизнес-процессов и улучшением ситуации на местах. То же самое касается и болезненных вопросов в урбанистике и в энергетической отрасли.



ДАРЬЯ ГОНЧАРОВА,

*директор дирекции
устойчивого развития
компании «Полиметалл Евразия»*

С 2010 года компания листингуется на LSE, и с 2009 года развивает горнодобывающий бизнес в Казахстане. В течение нескольких лет команда по устойчивому развитию пытается совместить национальные требования с международными. Одной из ценностей компании является полное соответствие нормативам, что позволяет ей значительно повышать свою привлекательность во время переговоров с инвесторами. ESG-стандарты превратились для компании в своего рода религию и в эталон ведения бизнеса. Поэтому в корне не верно называть эти принципы трансформацией или революцией. Их скорее можно отнести к внутренним и внешним коммуникациям, используемым в работе, и к бесконечным источникам новых идей.

Внедрение лучших практик со всего мира позволяет компании самой становиться генератором лучших практик, которые будут использоваться уже другими компаниями. Благодаря этому круговороту мир делается лучше в формате ESG.

Основными барьерами при внедрении стандартов являются образование и информационная осведомленность. Чем больше людей понимает принцип по ответственному ведению бизнеса, тем больше пользы они приносят, прежде всего, самим себе. Наличие ESG-площадок и увеличение числа единомышленников и последователей позволят рынку допускать меньше ошибок, объединять усилия и развивать местные практики.

Сам ESG-рейтинг получает не само предприятие, а инвесторы, заинтересованные в получении объективной информации о предприятии. Компания «Полиметалл» не платит за рейтинги ради маркетинговых целей и в качестве инструмента борьбы с конкурентами. Через присвоенный рейтинг компания выстраивает диалог с инвесторами на понятном для них языке. Имея в своих портфелях множество вариантов, они используют специальную систему, которая отбирает компании, отдавая приоритет имеющим наивысший рейтинг. Поэтому наличие у компании высоких ESG-рейтингов позволяет ей попадать в портфели большого числа инвесторов и получать доступ к источникам финансирования.

Этот подход начали использовать и коммерческие банки для снижения рисков в своих кредитных портфелях. К рейтингу привязывается ставка кредитования, что стимулирует компанию поддерживать свой высокий рейтинг в течение всего срока кредитования с целью получения более низкой процентной ставки. В свою очередь, в случае понижения рейтинга банки повышают ставку. Сумму, полученную за счет повышения ставки, банк снова возвращает предприятию с требованием реализовать за счет этой суммы социальный или экологический проект. Все зависит от сферы, где произошло снижение рейтинга.

Финансовые институты поступают очень ответственно, но им сложно найти достаточное количество компаний, которые смогут работать с ними в одном формате.

В самих подходах к оценке также имеются большие различия. К примеру, некоторые инвесторы или агентства могут выставлять заведомо сложные требования для получения высоких рейтингов. Для этого необходимо реализовывать экологические проекты планетарного масштаба и соразмерно инвестировать. Бывают случаи, когда получение рейтинга является достаточно простым за неимением в регионе схожих предприятий. Поэтому в ESG-рейтингах важна их унификация на глобальном уровне, а также увеличение числа предприятий, которые их внедряют. Последнее позволит расширить выборку и улучшит качество сравнительного отраслевого анализа.

Также бывают случаи, когда некоторые компании размещают принятую ESG-политику на сайте, после чего никакие действия не предпринимаются. Учитывая это слабое звено в рейтинге, агентства стали ориентироваться на верификацию отчетностей, которую проводит непосредственно команда внешних аудиторов. Эта мера позволяет рейтинговым агентствам устранить манипуляции, а руководителям компаний — более ответственно относиться к своим заявлениям.



ГАЛИНА ДОННИК,

*руководитель программ
по устойчивому развитию
Группы ERG*

Постепенно наличие ESG-принципов будет запрашиваться не только инвесторами, но и экологически ориентированными и социально ответственными клиентами компании.

Задумываясь о цепочках поставок и о формировании продукта, рано или поздно они также начнут предъявлять свои требования. Ведь рынок является большим сообществом, который соблюдает некое неотмененный закон сохранения энергии. Рынок сам себя сбалансирует себя таким образом, что станет очевидной степень внедрения ESG-принципов различными компаниями. Поэтому кажущиеся нам барьерами факторы следует относить больше к драйверам.

Наличие рейтинга крайне важно для международных организаций. К примеру, в 2021 году АО «ТНК «Казхром», входящее в группу ERG, получило серебряный статус в области устойчивого развития от рейтингового агентства EcoVadis. Высокие рейтинги позволяют компаниям Группы входить в топ-лист предприятий черной металлургии с высокими показателями в области ESG. Полученные оценки позволяют анализировать свои недостатки и работать над их устранением.



ДАУРЕН МУНКЕБАЕВ,

*GR-директор
АО «Костанайские минералы»*

АО «Костанайские минералы» является градообразующим предприятием, которое вносит значительный вклад в развитие города и региона. Компания стремится создавать комфортные условия для местного населения, инвестируя в здравоохранение и образование.

Ключевые направления ESG-стратегии компании, включают в себя социальные аспекты, защиту окружающей среды и рациональное потребление ресурсов. Вопросами экологической, социальной и корпоративной ответственности компания занимается с 2000-х годов.

В настоящее время приоритеты компании отдаются международным стандартам в области экологии. Миссия компании заключается в снижении своего воздействия на окружающую среду. В 2020 году компания утвердила пятилетнюю Стратегию экологического развития города. Помимо нее, основные направления экологического развития компании представлены минимизацией отходов, а также охраной воздушного бассейна и водных ресурсов.

В настоящее время компания занимается реализацией проекта по осушению карьера, в рамках которого создается локальная система водоотведения. Вокруг карьера будут пробурены скважины, через которые будут откачиваться грунтовые воды. Вода, загрязненная нитратами аммония становится непригодной для питья и для использования в сельском хозяйстве. Данный проект позволит откачивать воду в объеме до 1 млн м³, которая будет использоваться для собственных нужд предприятия. стратегия управления отхода становится важным элементом.

СЕССИЯ

«ИНСТРУМЕНТЫ УСТОЙЧИВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ»



АЙДАР КАЗЫБАЕВ,

*генеральный директор
Центра зеленых финансов МФЦА
(модератор)*

На данный момент на рынках «зеленого» финансирования и устойчивого развития наблюдается большая неопределенность, связанная с высокой волатильностью национальной валюты, с высоким уровнем инфляции, с ценами

на энергоносители и изменениями в мировых цепочках поставок товаров. Эти и другие факторы влияют на показатели развития «зеленого» финансирования. В 2022 году было принято Постановление Правительства о субсидировании купонной ставки по «зеленым» облигациям и кредитам. Эта ключевая помощь со стороны государства положительно влияет на эмитентов «зеленых» облигаций и на обеспечение доступности финансовых ресурсов для «зеленого» сектора. Учитывая, что высокая банковская процентная ставка отражается на окупаемости целых проектов, субсидированная поддержка со стороны государства является своевременной и необходимой.



БАХЫТЖАН МАКАЖАНОВ,

*заместитель председателя правления
АО «Фонд развития
предпринимательства «Даму»*

В 2021 году были внесены изменения в правила субсидирования и регламентированы условия для субсидирования «зеленых» проектов, которые должны соответствовать «зеленой» таксономии. Помимо субсидирования купонной ставки до 7 %, имеется инструмент гарантирования, что позволяет стимулировать развитие фондового рынка в Казахстане с точки зрения ESG-критериев. За последние три года рынок ESG начал активно развиваться, а с момента выпуска первых «зеленых» облигаций в 2020 году имели место несколько успешных выпусков.

В 2021 году в мире был зафиксирован выпуск устойчивых облигаций на сумму порядка 859 млрд долларов США, что превышает аналогичный показатель 2020 года в 1,5 раза. По мнению аналитиков, в 2022 году объем эмиссий может превысить 1,35 трлн долларов США.

В Казахстане были выпущены облигации в размере порядка 100 млрд тенге, что не является пределом. Имеются все необходимые предпосылки и инфраструктура для дальнейшего роста объема выпусков финансовых инструментов.



ВИТАЛИЙ ВРЕМИШ,

*заместитель
Постоянного представителя
Программы Развития ООН
в Республике Казахстан*

Многие «зеленые» проекты реализуются не только в Кыргызской Республике, но и в Узбекистане, в которых участвует ПРООН. Сегодня в Казахстане выстраивается системный подход для перехода страны к низкоуглеродной «зеленой» модели экономического развития, включающей в себя инструменты устойчивого развития и «зеленого» финансирования. На данный момент ведется работа по доработке Стратегии достижения углеродной нейтральности к 2060 году и по пересмотру Определяемых на национальном уровне вкладов (ОНУВ). В этом контексте вопрос финансирования имеет решающее значение, поскольку выполнение обязательств невозможно без достаточных финансовых ресурсов. Они находятся в руках не только государства, но и частного сектора, в связи с чем необходимо создавать стимулы для привлечения инвестиций в «зеленый» сектор. И это очень важный аспект, поскольку на глобальном уровне потребность «зеленого» финансирования в среднем может достичь 700 млрд долларов США в период до 2060 года.

Наша текущая ключевая задача заключается в создании развитой системы финансирования устойчивого развития климатических проектов.

Благо, в Казахстане создана благоприятная инвестиционная среда и имеются стимулы для развития «зеленого» бизнеса.

ШОН КИДНИ,

*генеральный директор
компании Climate Bonds Initiative,
член Совета директоров МФЦА*

Для дальнейшего развития рынка «зеленого» финансирования необходимо разработать четкие критерии «зеленых» инвестиций. Для привлечения игроков из глобального рынка капиталов Казахстану нужно продемонстрировать крупные проекты. Во-вторых, внутренние требования к отчетности и рекомендации должны быть гармонизированы с рекомендациями, которые действуют на международных рынках капитала. Это позволит иностранным инвесторам понимать структуру инвестиций в «зеленые» проекты Казахстана. К примеру, нужно учитывать, что в Европе инвестиции в газовые проекты будут рассматриваться как инвестиции в плавный энергетический переход. Этот аспект является узким горлышком для казахстанской таксономии, что в будущем может вызвать ряд проблем.

В конце 2021 года нами был разработан один документ в качестве руководящих принципов для таких стран, как Казахстан, позволяющий лучше понять механизм гармонизации национальной таксономии с таксономиями крупных экономик. В этом документе говорится, что

атомная энергетика является низкоуглеродной в таксономии Китая, и она включается в таксономию ЕС. Также наблюдается большая утечка метана по всей цепочке поставок газа, что говорит об отсутствии средств, позволяющих обезопасить газ. На данном этапе газ является пригодным для достижения ЦУР и развития «зеленой» экономики. Мы видим, что г. Алматы планирует заменить угольной топливом на газ, в связи с чем переход на газ уже нельзя считать «зеленым» переходом. Соответственно, необходимо искать новые способы, которые

соответствовали бы всем требованиям «зеленой» энергетики.

Глобальный рынок «зеленых» финансов растет быстрыми темпами, и уже сегодня его объем достигает уровня 1,8 трлн долларов США. Рост этого рынка будет колебаться в пределах 50–70 % в 2022 году, и не будет останавливаться. В конце мая 2022 года Япония объявила об эмиссии суверенных «зеленых» облигаций в размере 175 млрд долларов США. Большие объемы эмиссии бумаг ожидаются в ЕС. Это говорит о больших возможностях по привлечению международного капитала в Казахстан. Геополитические конфликты рано или поздно закончатся, а глобальная траектория развития «зеленых» финансовых рынков не изменится.



АЙНУР КУАТОВА,

*председатель правления
АО «Kazyna Capital Management»*

Глобальный тренд следованию ESG-стандартам и принципам ответственного финансирования среди фондов прямых инвестиций набирает обороты. По данным исследований, только в США объем инвестирования в активы с учетом требований ESG-стандартов в период с 2018 по 2020 гг вырос на 5 трлн долларов США. Глобальный рынок социально преобразующих инвестиций (*Impact Investments*) оценивается в размере 715 млрд долларов США. Иностранные инвесторы все больше внимания уделяют приведению своих портфелей в соответствие со строгими экологическими, социальными и управленческими стандартами. Наша компания тоже старается не оставаться в стороне от этих глобальных трендов и проводит активную работу по внедрению ESG-принципов в наши операционные процессы.

Кроме того, проводится активная работа по разработке новых инструментов и платформ, соответствующих принципам устойчивого инвестирования. Совместно с внешними партнерами разрабатывается инструмент Green Equity для финансирования экологически чистых, энергоэффективных и низкоуглеродных проектов. Внедрение данного инструмента позволит проводить внешнюю верификацию проектов на соответствие критериям «зеленого» финансирования. По оценкам нашего экологического ведомства, для достижения Казахстаном своих амбициозных целей по углеродной нейтральности к 2060 году, потребуются инвестиции в размере более 650 млрд долларов США. Наша компания может внести свой вклад через создание инфраструктуры климатического Фонда, который будет ориентирован на проекты в области адаптации к климатическим изменениям. В качестве соинвесторов данного Фонда планируется привлечение как крупных национальных, так и международных инвесторов. Портфель данного Фонда мог бы состоять из проектов, направленных на строительство новых и на модернизацию существующих объектов энергетической, телекоммуникационной, водной, транспортной и коммунальной инфраструктуры.

В 2021 году в странах ЕС значительно вырос спрос на венчурные инвестиции в технологии, связанные с ESG-стандартами и соответствующие требованиям углеродной нейтральности и ответственного инвестирования. Являясь членом международной ассоциации прямых инвестиций, наша компания активно развивает это направление с намерением содействовать повышению привлекательности аналогичных казахстанских проектов на глобальном рынке.



ЛЯЗЗАТ САТИЕВА,

*заместитель
председателя правления
АО «Евразийский Банк»*

В 2021 году Банк запустил первую эокарту, произведенную из переработанного пластика. На сегодняшний день она является единственной картой, которая предусматривает «зеленый» cashback, который направляется на «зеленые» проекты в Казахстане. На данный момент Банк показывает очень высокую приверженность ESG-принципам и инструментам «зеленого» финансирования. Для достижения ЦУР требуется пройти долгий и тернистый путь, что особенно сложно сделать в условиях Казахстана. Ведь компании, формирующие большую часть ВВП Казахстана, оставляют большой углеродный след. Банк понимает всю ответственность, связанную с последствиями финансирования клиентов, оставляющих углеродный след.

Банк является пионером по запуску экологических постеров в своих отделениях, в торговых и развлекательных центрах гг. Алматы и Нур-Султан. При наличии любой банковской карты через эти постеры можно сделать перечисление, которые будут направлены на реализацию проектов по озеленению городов Казахстана. В будущем планируется запуск механизма, который позволит клиентам увидеть результаты своей благотворительности, а также отслеживать объем финансовых средств, накопленный Евразийским экологическим фондом. Люди также смогут отслеживать геолокацию посаженных деревьев. К примеру, на собранные в Фонде средства были высажены деревья вдоль реки Есентай в г. Алматы.

Помимо разработки «зеленых» банковских продуктов, Банк уделяет большое внимание развитию «зеленого» офиса, который был запущен в конце 2020 года. Этот smart office разумно потребляет ресурсы для своего функционирования, а в его стенах сотрудники занимаются разделением твердых бытовых отходов. На внутреннем портале Банка регулярно публикуются успехи «умного» офиса. Из собранных и переработанных бумажных отходов были выпущены специальные календари, которые содержат интересную познавательную информацию и прививают новые полезные экологические навыки.

Одним из путей по продвижению ESG-стандартов в Банке является цифровизация всех процессов. Недавно был запущен новый проект совместно с Master Card и Astana Hub, в рамках которого будут выбираться стартапы, направленные на продвижение ESG-повестки.



ОЛЕГ ХМЕЛЕВ,

*международный
технический советник ПРООН*

Создание Фонда гарантирования кредитов для проектов по повышению энергоэффективности в Казахстане осуществляется совместно с Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Цель Фонда заключается в том, чтобы целенаправленно предоставлять кредитные гарантии для развития энергосервисных проектов или небольших «зеленых» проектов, которые не имеют доступа к финансированию по причине недостаточности залога. Проектный портфель Фонда будет включать в себя относительно небольшой перечень нескольких видов технологий по оснащению тепловых станций, по утеплению кровли и окон.

Такие проекты легко поддаются верификации, и в них достаточно просто отслеживается целевое использование выделенных финансовых ресурсов. Концентрация Фонда на одном классе проектов позволит сделать его работу более эффективной, а ресурсы — более дешевыми и удобными не только для предпринимателей, но и для других участников. В задачи этой инициативы входит масштабирование идеи и привлечение доноров.



ЛЯЗЗАТ ИБРАГИМОВА,

*председатель правления
АО «Отбасы банк»*

Изучая вопрос по развитию «зеленой» ипотеки в Казахстане, нужно выявить какие потребности имеются у населения и внимательно рассмотреть инициативы, исходящие от общества. Данное направление таит в себе большие задачи по повышению энергоэффективности и энергосбережению, которые поставлены перед Банком. К 2050 году все коммерческие здания должны стать низкоуглеродными, а к 2060 году — все жилые здания. Потенциал этого вопроса достаточно большой, поскольку жилищный сектор потребляет 15 % всей электроэнергии и 40 % всей теплоэнергии, производимой в Казахстане. Изменение модели потребления этих ресурсов может изменить имеющиеся парадигмы в умах людей, что приведет к значительным улучшениям.

Люди оценят выгоду от работы и проживания в энергоэффективных зданиях, которые будут потреблять меньше электро- и теплоэнергии. Люди, нацеленные на новые ценности, будут искать источники финансирования для приобретения энергоэффективного жилья, для чего будут предлагаться специальные ипотечные займы.

По оценкам экспертов, на данный момент средний уровень энергопотребления в зданиях составляет 270 кВт/час на один квадратный метр, что на 35 % больше, чем в России и в 2–2,5 раза больше, чем средний уровень энергопотребления в европейских странах. В Казахстане доля расходов на тепловую энергию в общих расходах всех домохозяйств никогда не превышала 3 %. В столице Казахстана доля расходов одного домохозяйства на теплоэнергию меньше, чем в гг. Атырау или Алматы. Это означает, что в стране стоимость энергоресурсов, используемых для производства тепловой энергии, потребляемой населением, является очень низкой. Поэтому финансовый статус-кво и социальная политика государства, которая не допускает резкого увеличения тарифов для населения, не позволяют сделать большой шаг в сторону повышения энергоэффективности жилья.

Соответственно необходимо создавать возможности и изыскивать ресурсы, которые изначально дают преимущества для тех, кто желает или планирует жить в более энергоэффективном жилом комплексе. В этой мере кроется огромный потенциал для развития «зеленой» ипотеки. На данный момент разрабатывается проект и ведутся расчеты, которые позволят привлечь для этих целей ресурсы международного финансового института. На первоначальном этапе планируется выделить для этих целей небольшую сумму, а на втором этапе можно выпустить специализированные облигации. Человек, который будет приобретать от застройщика жилье с повышенным классом энергоэффективности, получит соответствующее вознаграждение в виде сниженной ставки по кредиту и ежемесячной экономии на обслуживании таких займов.

В результате будет сформирован класс потребителей, который будет заточен на доступной и удобной «зеленой» ипотеке. Тогда и появятся дополнительные внутренние источники устойчивого развития и финансирования. Для этого уже сейчас необходимо делать акцент на стимулировании казахстанцев

думать в «зеленом» направлении. Предлагая лучшие условия на рынке, можно увлечь за собой больше людей, чем навязывать какие-то нормы сверху. В течение года Банк планирует разработать этот продукт, который будет интересным для застройщиков. В рамках этой работы они будут проводить энергетический аудит своих зданий и продумывать эффективную архитектуру будущих комплексов.



ВАСИЛИЙ КАЛАБИН,

ESG-эксперт PwC Kazakhstan

В 2020 году мы подготовили ESG-рейтинг среди казахстанских компаний, которые ввели у себя эти стандарты. Несмотря на имеющуюся осведомленность об этой практике, имеются определенные сложности и проблемы при их внедрении. Компаний, которые продвинулись в этом вопросе, довольно мало. Для перенаправления капитала в сторону устойчивых проектов, в первую очередь, необходимо участие банковского сектора. Одних облигаций, выпущенных на фондовом рынке, будет недостаточно, вследствие чего коммерческим банкам нужно включиться в повестку устойчивого развития в Казахстане. Зарубежные банки постепенно включаются в эту практику и всю внедряют принципы устойчивого финансирования. Важно, в этом плане не отстать от них.

Международная практика показывает, что банки внедряют принципы устойчивого финансирования в свои кредитные портфели. Этот процесс проходит в четыре этапа:

На первом этапе банки внедряют тематический специализированный продукт, направленный на финансирование «зеленых» или социальных проектов.

К ним можно отнести «зеленые» инфраструктурные или гендерные инструменты финансирования;

На втором этапе внедряется более масштабная схема, в которой банки вводят так называемый негативный скрининг. Он позволяет ограничивать финансирование отдельных компаний, которые не соответствуют выдвинутому ESG-критериям. Чаще всего речь идет об ограничениях, связанных с определенными видами деятельности и отраслей. Все больше банков отсекают отрасли, которые не финансируются, либо финансируются на определенных условиях;

На третьем и четвертом этапах банки вводят ESG-скрининг, в рамках которого все новые заявки получают ESG-оценку. Это делается для того, чтобы выявить лучшие практики. Компании, получающие высокие ESG-оценки, получают особые привилегии и льготы. На четвертом этапе банки принимают кредитные решения, зависящие от проведенной оценки. Таким образом, ESG-скрининг дополняет собой классическую кредитную оценку заемщика.

Международная практика показывает высокую активность на первых двух этапах. В Казахстане, по крайней мере, имеется несколько банков, которые начали активно внедрять новые продукты, сотканные по лекалам ESG-стандартов. Параллельно зарубежные банки работают со своими действующими заемщиками, мотивируя их внедрять новые принципы и реализовывать «зеленые» и социальные проекты.

Банки чаще всего параллельно работают над двумя категориями продуктов устойчивого финансирования. К первой категории относятся новые устойчивые банковские продукты, которых ранее не было на рынке. Они специально создаются банками и являются собой целый набор новых быстро развивающихся инструментов («зеленая» ипотека, «зеленые» депозиты, счета и т.д.). Вторая категория включает в себя инклюзивные продукты, которые предоставляются населению

по особым условиям (кредиты для женщин-предпринимателей). Для внедрения принципов устойчивого финансирования необходимо этот процесс сопровождать развитием систем риск-менеджмента и управления ESG-рисками в банке, без которых внедрение и развитие инструментов ESG-финансирования не представляется возможным. Также следует совершенствовать систему отчетности, которая на данный момент не содержит достаточных данных по заемщикам. Без нее не получается провести ESG-оценку. В части формирования отчетности банки могут самостоятельно не справиться, для чего потребуется поддержка регуляторов.

На данный момент этот процесс находится на начальном уровне, но уже, по крайней мере, несколько банков активно работают в этом направлении. В целом, развитие устойчивых проектов экономики Казахстана будет во многом зависеть от фондового рынка и от коммерческих банков. Они усиленно готовят к всплеску выпусков «зеленых» социальных облигаций.

СЕССИЯ

«МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА»



АЙЖАН ХАМИТОВА,

*член исполнительного комитета
Общества инженеров-нефтяников SPE
(модератор)*

Человечество нуждается не просто в большом количестве энергии, а в углеродно нейтральной и экологически чистой энергии, что является серьезным вызовом.

Для реализации этой сложной задачи требуется найти оптимальные пути трансформации экономики, источники «зеленого» финансирования, внедрить новые технологии в энергетическую отрасль и готовить новых специалистов.



СЕРИККАЛИ БРЕКЕШЕВ,

*министр экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан*

В свете глобального изменения климата и его влияния на мировую политику в области дальнейшего развития энергетики, необходимо развивать «зеленые» технологии. Экономическое давление на угольную отрасль усиливается, а крупные финансовые институты полностью отказались от финансирования и поддержки проектов, связанных с углем. Этот фактор положительно отразился на конкурентоспособности ВИЭ. Стоимость строительства и эксплуатации объектов ВИЭ за последние десятилетия снизилась в три раза по сравнению с угольной. Набирает свою силу устойчивый тренд по декарбонизации ведущих экономик мира. При этом количество стран, заявивших о своих целях по достижению углеродной нейтральности, неуклонно растет. Казахстан не является исключением и ведет работу по доработке Стратегии достижения углеродной нейтральности Казахстана до 2060 года и обновляет ОНУВ в рамках Парижского соглашения.

Для достижения нулевого уровня углеродных выбросов предстоит внести значительные изменения в части расширения использования ВИЭ, повышения энергоэффективности и перехода на биотопливо и водород. Одним из инструментов достижения обязательств по Парижскому соглашению является система торговли выбросами, которая явля-

ется рыночным механизмам по снижению выбросов парниковых газов. Начата работа по гармонизации европейской и казахстанской систем. Начиная с 2026 года, планируется расширение системы по видам экономической деятельности и другим выбросам. Это позволит избежать полной уплаты пограничного углеродного налога в пользу ЕС нашими экспортерами. Другим инструментом является переход на НДТ, отраженные в новом Экологическом кодексе. На долю электроэнергетической промышленности ежегодно приходится в среднем 0,9 млн т загрязняющих веществ, что составляет порядка 40 % от всех выбросов промышленности в стране. В этой связи Казахстан заинтересован в поэтапном внедрении и развитии НДТ в энергетическом секторе.

Казахстан стал первым государством в Центральной Азии, которое создало организационно-правовую основу для перехода к «зеленому» росту через принятие ряда законодательных документов, стратегий и программ развития, направленных на устойчивый рост. Работа над законодательной базой будет продолжаться с учетом международного сотрудничества. Внутри страны необходимо консолидировать усилия государства, бизнеса, неправительственных организаций и общества, что позволит превратить стоящие перед страной вызовы в возможности для устойчивого и безопасного развития страны.



КЕСТУТИС ЯНКАУСКАС,

посол
Европейского Союза
в Казахстане

ЕС стремится к 2050 году достичь климатической нейтральности, создав экономику с нулевыми выбросами. Эта цель лежит в основе European Green Deal.

ЕС задает тренд в этом направлении, несмотря на огромные расходы и усилия, которые предстоит затратить. В настоящее время ЕС стремится сократить свою энергетическую зависимость от углеродородного сырья. Для достижения успеха необходимо разработать и принять общие стандарты усилиями всех партнеров ЕС. ЕС является одним из крупнейших экономических партнеров Казахстана и стран Центральной Азии. Казахстан отличается не только богатыми энергоресурсами, но и обладает огромным потенциалом в области ВИЭ. Для полномасштабного использования этого потенциала необходимы инвестиции и технологии, направленные на модернизацию сетей.

Механизм трансграничного углеродного регулирования (СВАМ) — корректировки, направленный на борьбу с изменением климата и соответствующий правилам Всемирной торговой организации (ВТО). В рамках механизма будут приниматься во внимание объемы выбросов отдельно взятых производителей и продукция, завозимая в ЕС. Он предусматривает и другие параметры, влияющие на конечную продукцию и величину налога. Другими словами, если производитель не является источником выбросов, то налоговая ставка будет нулевой. Кроме того, будут приниматься во внимание квоты для зарубежных производителей из различных секторов. ЕС намерен заключать международные соглашения с третьими странами для упрощения учета углеродных ставок.

Страны, использующие Европейскую систему торговли квотами на выбросы парниковых газов (EU ETS), либо свои системы, связанные с ней, будут освобождаться от применения данного механизма. Сотрудничество с торговыми партнерами позволит корректировать ставки в открытом и справедливом формате, что также соответствует принципам ВТО. Этот механизм начнет поэтапно внедряться с 2026 года с трехлетним переходным периодом для ограниченного количества отраслей. Имея время для подготовки к этим новшествам,

всем странам необходимо уже сейчас начать работу по определению своих долгосрочных целей, направленных на улучшение экологической обстановки на Земле.



АБЗАЛ АБДИКАРИМОВ,

вице-министр
национальной экономики
Республики Казахстан

На данный момент Правительство Казахстана совместно с другими ведомствами ведет работу по разработке Стратегии низкоуглеродного развития до 2060 года. Декарбонизация может привести к появлению безнадежных активов, связанных с добычей, переработкой и использованием углеродного сырья. Отказ от добычи угля сопряжен с определенными социальными рисками, поскольку в угольной отрасли работает более 30 000 человек.

Будущее внедрение механизма СВАМ, безусловно, отразится на экспортных возможностях Казахстана и его конкурентоспособности на рынках. Предстоит большая разъяснительная работа с населением, поскольку новые требования повлияют на тарифы определенных коммунальных услуг. Поэтому разрабатываемая Стратегия должна стать частью новой экономической политики Казахстана и сыграть важную роль в системе государственного планирования.



АСЕТ МАГАУОВ,

вице-министр энергетики Республики Казахстан

Рассматривая процесс энергоперехода нужно отталкиваться от традиционной структуры экономики Казахстана. Определяющую роль в ней играют горно-металлургический и нефтегазовый комплексы, как с точки зрения энергопотребления, так и генерации доходов. Во избежание шока для экономики необходимо четкую последовательность. Большая роль отводится развитию ВИЭ, цифровизации, а также технологиям энергосбережения и энергоэффективности, несмотря на сохраняющиеся ожидания по дальнейшему росту добычи нефти. Во многих странах декарбонизация связана с более широким использованием газа в качестве промежуточного топлива для производства электроэнергии. В Казахстане была реализована масштабная программа по утилизации попутного газа.

Благодаря изменениям, внесенным в Кодекс «О недрах», удалось снизить сжигание газа с 3 млрд м³ до 400 млн м³ в год. Эта мера позволила высвободить большие ресурсы для газовой генерации. Модернизация отечественных нефтеперерабатывающих заводов способствовала увеличению производства светлых продуктов и реализации программ по энергосбережению. Для удовлетворения растущего внутреннего потребления газа, в рамках внедрения улучшенного модельного контракта на недропользование, совместно с Советом иностранных инвесторов разрабатываются меры по стимулированию разработки газовых месторождений. Задача по увеличению доли ВИЭ до 50 % к 2030 году будет достигнута за счет Программы стимулирования ВИЭ.

В рамках нее подписаны сто сорок три контракта, сто тридцать шесть из которых уже исполнены.

На данный момент общая мощность ВИЭ составляет порядка 2 ГВт, а к 2035 году планируется довести этот показатель до 6,5 ГВт. Структурные реформы в сфере энергетики предполагает дальнейшее изучение возможностей использования водорода. На базе Национального ядерного центра был создан Центр компетенции по водородной энергетике, где изучаются передовые международные технологии и рассматриваются возможности их применения в Казахстане.



ХУСЕЙН ОЗХАН,

*директор
Европейского банка
реконструкции и развития
по Казахстану*

В этом году отмечается 30-летний юбилей сотрудничества между ЕБРР и Республикой Казахстан. За эти годы было достигнуто многое, а впереди нас ждет задача по развитию «зеленой» экономики. В первую очередь, для выполнения этой задачи необходимы инвестиции. ЕБРР является одним из первых международных финансовых институтов, который инициировал постановку цели по «зеленым» инвестициям во всех тридцати восьми странах, где он работает. С 2006 года, с момента появления этих «зеленых» инициатив, ЕБРР инвестировал в Казахстан более 2 млрд долларов США в виде «зеленых» инвестиций. В 2023 году Банк планирует инвестировать в странах своего присутствия половину своих общих инвестиций в «зеленую» сферу. Инвестиции в ВИЭ являются первоочередными, ключевыми и привлекательными.

Помимо механизма аукционов, есть еще несколько вопросов, связанных с развитием ВИЭ, которые нужно проработать. В общей сложности ЕБРР профинансировал более четырнадцати проектов в секторе ВИЭ, мощность которого составляет примерно 800 МВт из прогнозируемой мощности в 2 ГВт для Казахстана. Собственный капитал Банка позволяет увеличить эту долю. Начиная с 2022 года, все проекты, финансируемые ЕБРР, будут гармонизированы с условиями Парижского соглашения. В рамках энергетического перехода у нас запланировано множество направлений для сотрудничества. Ключевые рекомендации Банка заключаются в отказе от использования угля в этом десятилетии, дальнейшем увеличении мощностей ВИЭ, и укреплении внутренней системы торговли углеродными квотами, связанной с СВМ. ЕБРР содействует низкоуглеродному развитию энергетического сектора Казахстана в рамках меморандума, который был подписан с Министерством энергетики Республики Казахстан в 2021 году.

Предстоящая энергетическая реформа включает в себя торговлю суточными мощностями, вспомогательными услугами, проведение аукционов и создание регуляторной базы для реализации проектов ВИЭ. Также необходимым является четкий план по сокращению субсидий, выделяемых на использование ископаемого топлива в энергетическом секторе. В этой связи природный газ является переходным видом топлива, который очень важен для масштабирования проектов ВИЭ в части балансирования мощностей. ЕБРР готов поддержать маневренную газовую генерацию на выборочной основе при условии наличия долгосрочной стратегии и четкого видения по достижению нулевых выбросов.



КЭТИ ЛИЧ,

*посол Великобритании
в Республике Казахстан*

Конференция COP26, проходившая в Глазго осенью 2021 года, завершилась подписанием Климатического пакта. 90 % стран мира выразили свою приверженность, хотя ранее этот показатель находился на уровне 30 %. Великобритания всецело поддерживает приверженность Казахстана по достижению своей углеродной нейтральности к 2060 году. В течение нескольких лет Казахстан разрабатывал свой новый Экологический кодекс. Теперь моделируется развитие «зеленой» экономики. Сложность проводимой работы в преддверии декарбонизации трудно переоценить.

На данный момент Казахстан готовится предоставить ОНУВ до COP27, который в 2022 году будет проводиться в Египте. Казахстан является частью глобального сообщества, которое внести свою лепту в борьбу с изменением климата. Это важно продемонстрировать не только на глобальной арене, но и внутри страны. В Стратегии Казахстана заложены наличие амбициозных целей, модернизация энергетического сектора и поддержка устойчивого развития. Все это является очень мощным сигналом для иностранных инвесторов, с учетом сложившейся геополитической ситуации. Несмотря на большую конкуренцию за глобальные капиталы, во время COP26 до 43 % инвесторов выразили поддержку стремлению мира достичь декарбонизации к 2050 году. Это значит, что глобальные инвесторы будут искать инвестиционные проекты с низкоуглеродным компонентом.

Отсутствие у Казахстана соответствующей нормативно-правовой базы и четкого плана действий по стимулированию «зеленой» экономики, может привести к поражению в борьбе за глобальные капиталы.

Повышение коммунальных тарифов для населения, перспективы введения углеродного налога, быстрое масштабирование ВИЭ могут стать реальностью в краткосрочной перспективе. Если в 2008 году для генерации 1 ГВт ветряной энергии Великобритании потребовалось четырнадцать лет, то на запуск мощностей в 2 ГВт в наше время ушло лишь четырнадцать месяцев. По мере совершенствования законодательной базы, снижения себестоимости «зеленой» энергии и стремительного развития технологий, ВИЭ можно достаточно легко и быстро масштабировать. Великобритания одна из первых декарбонизировала свой энергетический сектор. В 2008 году около 80 % электроэнергии производилось за счет ископаемого топлива, а доля угля снизилась с 40 % до 5 %. Зачастую уголь и вовсе не используется, в то время как доля ВИЭ выросла с 6 % до 50 %. Если в 2008 году в Великобритании функционировали 2 000 мелких объектов ВИЭ в виде солнечных панелей, установленных на крышах домохозяйств, то сегодня их число превышает 4 млн единиц. На сельские и отдаленные местности приходится до 20 % мощностей.

В рамках повышения энергоэффективности энергопотребление на душу населения в Великобритании снизилось на 25 % в сравнении с 2008 годом, несмотря на продолжавшийся рост населения и увеличение объемов производства. С ростом спроса на электроэнергию энергоэффективность будет дешеветь, чем строительство и запуск новых мощностей. Для этого необходимо восполнить пробелы в законодательстве и направить фокус внимания на ESG-стандарты. Строгий мониторинг каждого здания и предприятия позволит получать точные данные по энергопотреблению, которые будут направляться для определения целевых параметров энергоэффективности.

Наличие ESG-показателей дает уверенность инвесторам, отныне уделяющих им особое внимание.

Возможные социальные проблемы и риски будут компенсироваться созданием новых рабочих мест. В Великобритании в секторе «зеленой» индустрии работают 75 000 компаний, что еще раз подтверждает большие возможности для диверсификации экономики. Включение климатических целей в законодательство позволяет подготовить рынок и инвесторов. Концепция устойчивого развития должна исходить от правительства и распространяться по всей стране. Казахстану необходимо выделять средства на продвижение устойчивого развития в регионах и в обществе.



СЕРИК ТЮТЕБАЕВ,

*управляющий директор
по производству и управлению активами,
член Правления АО «Самрук-Энерго»*

Глобальная климатическая повестка на сегодняшний день является большим вызовом для энергетической отрасли Казахстана. На АО «Самрук-Энерго» приходится 30 % производимой электроэнергии Казахстана и 40 % добычи угля, запасов которого в Казахстане хватит на триста лет. В состав компании входят три крупных предприятия, производящих электроэнергию. Благодаря поддержке со стороны банков и других организаций, алматинские электростанции будут вовремя переведены на газ. Для достижения этой цели в компании реализуется утвержденная программа энергоперехода до 2060 года. Она определяет конкретные шаги в сторону декарбонизации всей деятельности, основанной на угольной генерации. Программа учитывает государственную политику в области изменения климата, действующую в рамках Парижского соглашения.

В соответствии с ней предусмотрено постепенное изменение структуры генерации в сторону планомерного увлечения доля ВИЭ, а также применение НДТ.

Поскольку доля угля в производстве электроэнергии остается высокой, некоторое время он все еще будет использоваться. Для снижения вреда окружающей среде будут применены различные способы утилизации выбросов. Провода реформы в энергетической сфере, следует сохранять баланс, поскольку отечественная энергетика зависит от действующих тарифов и не имеет внешних источников финансирования. С помощью тарифов будут возвращаться привлеченные инвестиции. Поэтому каким бы ни были инвестиции нагрузка на потребителей будет все равно иметь место. Полномасштабное использование ВИЭ осложняется резко континентальным климатом, поэтому в краткосрочной перспективе будет затруднительно найти быструю альтернативу многочисленным ТЭЦ. Для модернизации старых предприятий необходимы технологии и инвестиции. До момента, пока они будут привлечены и освоены, предприятия будут производить выбросы. Поэтому всем государственным органам, отвечающим за реализацию декарбонизации в Казахстане, но имеющим различные целевые показатели, следует унифицировать подходы. Одно ведомство заинтересовано в удержании тарифов, второе — в удовлетворении потребностей потребителей, а третье — в соблюдении экологических норм.

НИКОЛАЙ РАДОСТОВЕЦ,

*исполнительный директор
Ассоциации горнодобывающих
и металлургических предприятий*

В свете сложившейся геополитической обстановки наблюдается сокращение поставок газа и нефти. Высокие цены на уголь заставляют задуматься о маршрутах транспортировки угля — в Азию или в Европу. В то же время уголь крайне востребован для развития нефтегазохимической отрасли и поддержки сопутствующих производств вокруг угольных разрезов. Номенклатура включает в себя порядка трехсот видов продукции, которые можно производить из угля. Разумной альтернативой является сохранение добычи угля, который будет направляться на развитие коксохимии, фармацевтики и других суботраслей. На данный момент в Казахстане накопились большие объемы угля, которые не могут быть доставлены в Европу.

Крайне важным остается вопрос, связанный с внедрением технологий по улавливанию углерода на угольных предприятиях. Поскольку 80 % генерации все еще производится за счет угля, каким образом можно сохранить угольные активы, при условии должного внедрения соответствующих технологий.

... продолжение следует



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ESG CLUB

TAINABILITY | SOCIAL RESPONSIBILITY | GROWTH



27 - 29 June 2022

NUR-SULTAN



28 июня 2022 года в рамках V Ежегодной финансовой конференции Astana Finance Days была проведена сессия «Национальный ESG-Клуб, как площадка бизнес трансформации». В этот день девятнадцать компаний, лидеров экономики Казахстана, создали Национальный ESG-Клуб (*Клуб*). На этой площадке, предназначенной для проведения бизнес-трансформации в различных отраслях Казахстана, эксперты обсуждают лучшие практики и кейсы, связанные с внедрением ESG-стандартов.

Учредителями Клуба выступили активные участники продвижения устойчивого развития ESG-принципов в Казахстане: АО «Администрация Международного финансового центра «Астана», Евразийский банк развития, ТОО «GPI-Lab, АО «Казахстанская фондовая биржа», ОЮЛ «Национальный союз устойчивого развития ESG», ЧК «AIFC Green Finance Centre Ltd.»,

ОЮЛ «Ассоциация ВИЭ «Qazaq Green», АО «Банк ЦентрКредит», АО «Народный банк Казахстана», АО «АК Алтыналмас», АО «Отбасы Банк», ТОО «Евразийская группа», ТОО «Полиметалл Евразия», АО «Банк развития Казахстана», ТОО «The Ecolomist», АО «НК «КазМунайГаз», ЧК «Green Technology Hub Limited», АО «Фонд развития предпринимательства «Даму» и ТОО «Эрнст энд Янг — консультационные услуги». Поддержку созданию Клуба выразили Министерство национальной экономики Республики Казахстан, Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан и ПРООН в Казахстане.

Члены Клуба поставили перед собой цели по продвижению ESG-принципов для содействия достижению целей устойчивого развития, повышения энергоэффективности, минимизации воздействия на окружающую

среду, совершенствования условий труда и соблюдения прав человека. Основатели ESG-Клуба планируют развивать экспертизу, связанную с внедрением ESG-стандартов, и делиться лучшими мировыми трендами устойчивого развития.

В рамках своей социальной ответственности каждый со-основатель Клуба может взять на себя определенное направление, которое будет активно продвигаться и развиваться. К примеру, компания «GPI-Lab» выразила готовность организовать координацию рынка по вопросам «Зеленого» офиса и урбанистики. Журнал The Ecolomist взял на себя ответственность по медиа-продвижению ESG-стандартов, их популяризации и информационному освещению деятельности Клуба.



По словам **Айдары Казыбаева**, председателя ESG-Клуба, по итогам работы Клуба будет разработана дорожная карта по реализации основных направлений, намеченных его членами. На площадке Клуба будут обсуждаться вопросы внедрения ESG-подходов, ответственного инвестирования, а также содействия развитию рынка «зеленых» и устойчивых проектов. Помимо этого, Клуб будет проводить мероприятия, посвященные ESG-повестке, включая международное сотрудничество в сфере ESG. Таким образом, благодаря объединенным усилиям члены Клуба получают возможность обмениваться опытом по внедрению ESG принципов, привлекать устойчивые инвестиции и развивать отечественные кадры. Следует отметить, что членство в Клубе является некоммерческим и безвозмездным.



ЮЛИЯ ЯКУПБАЕВА

директор ТОО «GPI-Lab»

Цели в области устойчивого развития (ЦУР) являются не просто целями для какой-либо одной компании или государства. Каждая компания выбирает для себя наиболее подходящие и близкие цели, к которым она ответственно стремится. Планируется подключение к этим целям регионы, чтобы в стране появились практики устойчивых регионов.

ESG-повестка не ограничивается лишь вопросами экологического регулирования или корпоративных стандартов. Она объективно отражает в себе затраты и связанные с ними выгоды, а благодаря мировому опыту позволяет избежать допущения ненужных ошибок при внедрении.

На данный момент у отечественного рынка, который не совсем готов к принятию ESG-стандартов, имеется ряд вопросов. Нужны ли дополнительные стимулы со стороны государства при внедрении стандартов? Насколько компании готовы к оценке зрелости, и какая шкала для этого применяется?

Постепенное внедрение ESG-принципов в городах Казахстана на основе лучших практик мировых мегаполисов позволит гражданам понять, что они могут расщеплять до уровня отдельной улицы или жилого здания. Понимание этих принципов и следование им каждым жителем города в долгосрочной перспективе может оказать положительное влияние на здоровье граждан. Наличие выстроенной комфортной среды позволяет сообществу двигаться к достижению ЦУР и избавляться от вредных социальных привычек.

В 2011 году в Лондоне начали применять научно обоснованный подход «Здоровые улицы» к созданию более здоровых, экологически устойчивых, привлекательных и доступных для всех городских пространств. Для реализации этой инициативы был выделен бюджет в размере 2,1 млрд фунтов стерлингов. Он был направлен на создание портфолио улиц, реконструирован-

ных и созданных в соответствии с ЦУР. Проект успешно обосновал влияние «здоровых» принципов проектирования на городское функционирование. В задачи проекта входило достичь значительного улучшения здоровья граждан за счет повышения их физической активности и снижения негативного влияния городской среды на самочувствие людей. «Здоровые улицы» способствовали снижению количества автомобилей в городе, что повлияло на улучшение качества воздуха. Инициатива поощряла выбор гражданами велосипедов в качестве альтернативного способа передвижения. Тем самым, создавалась безопасное и комфортное городское пространство.

На основе плана по улучшению здоровья жителей Лондона была разработана система оценки экономических издержек и изменения профиля здоровья населения. По мнению разработчиков этого проекта, если бы каждый житель Лондона ежедневно тратил двадцать минут на пешие или велосипедные прогулки, это сэкономило бы 1,7 млрд фунтов стерлингов, которые тратились бы на лечение людей в течение последующих двадцати пяти лет.

The Ecologist предлагает вспомнить как развивалась велосипедная культура в Нидерландах:



В Нью-Йорке также применяют принципы устойчивого развития, направленные на улучшение жизни жителей города. В Нью-Йорке каждый доллар, вложенный в развитие велосипедной и пешеходной инфраструктуры позволяет сэкономить трехкратную величину прямых затрат, направленных на медицинское обслуживание. Необходимо заниматься здравоохранением, а не лечением возникающих болезней.

Устойчивость + гибкость

Учет местного контекста в отношении климата, насаждений (*деревьев*), материалов, качества воздуха и управления ливневой канализацией.

Безопасность

Использование в отделке улиц безопасных материалов, удобных уклонов и обеспечение достаточно-го освещения в формате 24/7.

Комплексность

Использование архитектурной детализации, входных групп, проницаемости и озеленения для увеличения разработанности нижних этажей.

Непрерывное разнообразие

Учет различной скорости движения людей и различных возможных активностей, которые могут происходить на их пути и быть восприимчивыми.

Связанность

Простая и понятная навигация обеспечивает комфортное передвижение людей до места назначения

Доступность

Обеспечение доступности передвижения для различных групп граждан с учетом возраста и физических ограничений.

Для того, чтобы в будущем имплементировать лучшие мировые практики, сегодня нужно определиться в необходимости собственных «зеленых» стандартов строительства.

Разработка или адаптация таких стандартов позволит четче определиться с понятием «Зеленый офис». Необходимо опираться на отечественные кейсы, которые лучше воспринимаются, чем кейсы дальних стран. При наличии программ поддержки устойчивого финансирования, необходимо распространять информацию о них среди компаний, потенциально готовых к новшествам и изменениям.



АСЕТ ИРГАЛИЕВ

*председатель
Агентства по стратегическому
планированию и реформам
Республики Казахстан (АСПИР)*

Правительства всех стран мира активно разрабатывают свои ESG-стратегии, оценивая риски и возможности, возникающие в связи с набирающими оборотами глобальными трендами. Казахстан, являясь активным участником этого процесса, продвигает и реализует ЦУР на своем уровне. Принимая во внимание требования международных рынков капитала, в Казахстане формируется необходимая институциональная среда для регулирования внедрения ESG-принципов. Тенденция следования им наблюдается на всех уровнях. Некоторые компании, чьи бумаги листингуются на Казахстанской фондовой бирже, раскрывают информацию в соответствии с требованиями ESG. Государственные органы и финансовые институты разрабатывают и внедряют собственные политики по устойчивому развитию. В рамках пакета структурных реформ АСПИР нацелено на выработку дополнительных стимулов, направленных на имплементацию ESG-стандартов. Они будут касаться как экологических, так и экономических вопросов. Инициатива по созданию Клуба, который станет прочной основой для обмена мнениями и выработкой

необходимых компетенций, является своевременной. Это позволит привлекать «зеленое» финансирование и разрабатывать новые продукты. Клуб позволит системно формировать подходы для внедрения ESG-принципов по всему Казахстану.



АЙДАР КАЗЫБАЕВ

*генеральный директор
ЧК «AIFC Green Finance Centre Ltd.»*

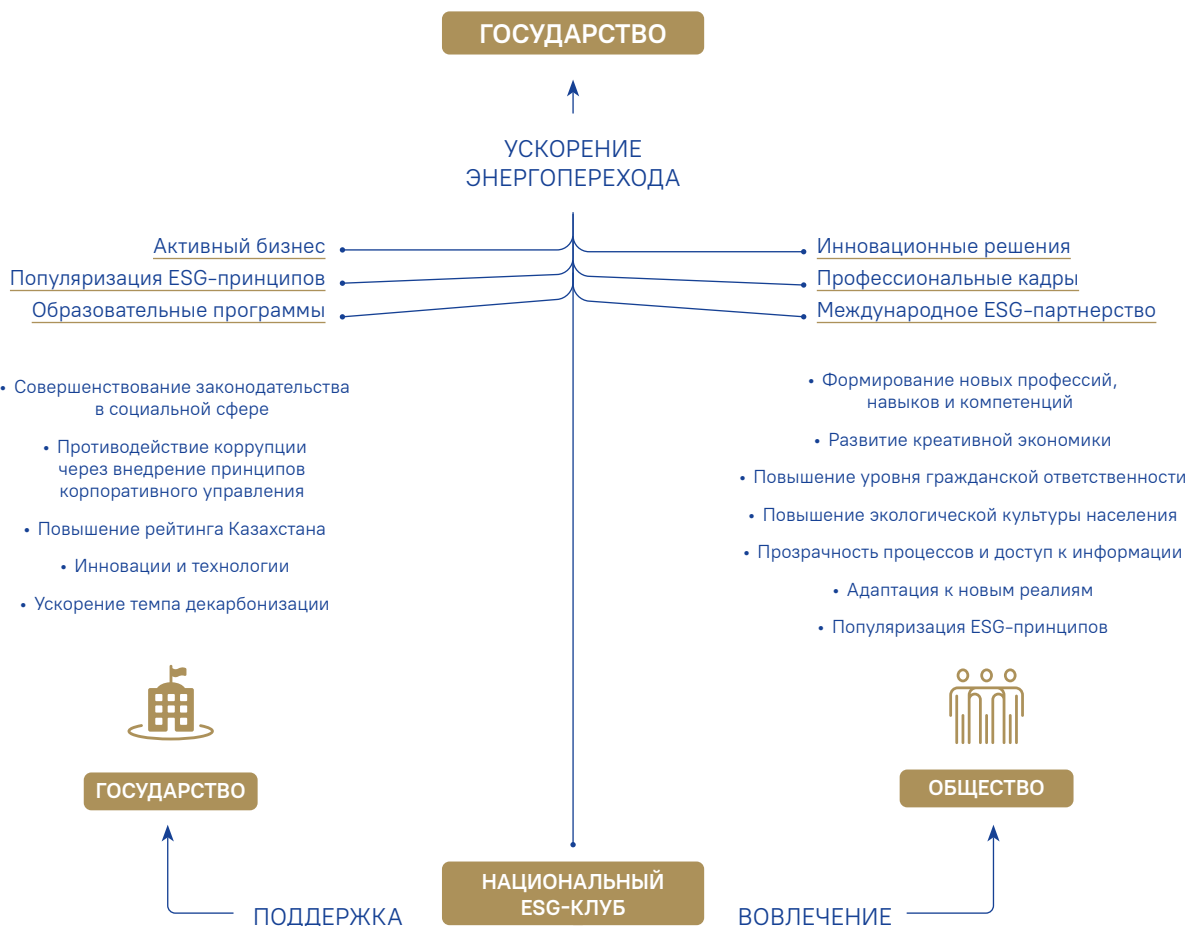
В октябре 2021 года планировалось создание Клуба по декарбонизации в преддверии COP26. За это время изменились взгляды, в результате чего было принято решение отойти от обязательности в сторону добровольности. ESG-Клуб становится сообществом единомышленников, понимающих новые механизмы, по которым работают глобальные рынки. Казахстан должен принимать равноправное участие в развитии этого международного движения. При этом фронт работы по привлечению инвесторов является основным. Казахстану, который заявил о своей приверженности политике по достижению углеродной нейтральности, необходимо развивать отечественные кадры новой формации, разбирающиеся в ESG.

Появление профессионального ESG-рынка позволит разгрузить Правительство и государственные органы, предоставив возможность отечественному бизнесу развиваться без существенного вмешательства со стороны государства. В этом плане Клуб может стать полноценной опорой для Главы государства и Правительства в должной реализации поставленных задач. Бизнес должен сам ориентироваться в правилах и сообщать о том уровне комфорта, который необходим ему для повышения своей конкурентоспособности и дальнейшего развития.

Эта информация должна учитываться и прописываться в подзаконных актах, которые будут приниматься Правительством.

Роль общества в развитии ESG-политики в Казахстане является существенной. Помимо экологической составляющей, она содержит в себе сложные социальные вопросы

и принципы ответственного корпоративного управления. Клуб будет транслировать все решения в общество, обеспечивая их прозрачность.



Бизнес в лице учредителей Клуба готов объединяться и внедрять ESG-принципы на добровольной основе, что является признаком сильной инициативы «снизу-вверх». Количество членов Клуба будет расти, поскольку двери Клуба всегда являются открытыми для любых компаний, желающих сотрудничать в форме партнерства. При этом учредители Клуба направят все свои ресурсы для решения задач, которые могут быть выбраны ими в качестве общественной нагрузки.

рейтингов и формированием своих индексов. Таким образом, каждая из компаний может создать приемлемые условия для ESG-стандартов, не ожидая действий со стороны государства. Клуб будет запускать механизмы, и в этот процесс будут вовлекаться регионы. В этой связи каждая область может заранее начать самостоятельно двигаться в направлении углеродной нейтральности, не дожидаясь наступления 2060 года. В рамках этой деятельности можно будет выявлять региональных ESG-чемпионов и аутсайдеров, что позволит видеть детальную и объективную картину в разрезе областей Казахстана.

Декларация Клуба, созданного без образования юридического лица, включает в себя заверения в том, что его деятельности находится вне политики. Деятельность Клуба не является благотворительной и не предполагает финансирования проектов. Клуб является проводником идей, поступающих от бизнеса, и является мостом между обществом, бизнесом и государством. Клуб является опорой для Президента и Правительства Республики Казахстан в реализации поставленных целей и развития ESG-культуры в обществе.

ЭКОСИСТЕМА ESG-КЛУБА

THE
ECOLOGIST

медиа-продвижение и освещение



присвоение ESG-рейтингов
и верификация



Евразийский Банк Развития

маркет-плейсмент
и база данных ESG-проектов

ESG
union

организация
системы торговли квотами на CO₂



Фонд гарантирования
для ESG-проектов

ОТБАСЫ
БАНК

«зеленая» ипотека

ОСНОВАТЕЛИ КЛУБА

- Определяют основные принципы направления деятельности Клуба;
- Формируют экосистему Клуба;
- Выражают и представляют интересы Клуба;
- Утверждают необходимые документы, обеспечивающие деятельность Клуба;
- Избирают Председателя Клуба сроком на один год и принимают его отчет о проделанной работе.

ПАРТНЕРЫ КЛУБА

- Принимают принципы и ценности Клуба;
- Участвуют в мероприятиях Клуба;
- Продвигают собственные интересы и инициативы внутри Клуба;
- Иницируют проекты и формируют проектные офисы в рамках Клуба;
- Могут войти в состав учредителей Клуба.

Для поддержания этой инициативы Клуб будет проводить различные мероприятия с вовлечением молодежи, креативных сообществ, академической среды, финансовых институтов и предприятий. К таким ивентам можно будет отнести ESG Start-Up конкурсы, ESG-форумы и ESG-соревнования с присвоением отраслевых рейтингов. В преддверии COP27, который будет проводиться в Египте, Клуб планирует провести ESG Global Forum в октябре 2022 года. На форуме будет предпринята попытка консолидировать позицию Казахстана по ESG-повестке и подготовить промежуточные результаты в области декарбонизации, достигнутые страной с осени 2021 года. К этой работе также подключится Альянс «зеленого» водорода, выразивший желание сотрудничать с Клубом.



ВИТАЛИЙ ВРЕМИШ

заместитель
постоянного представителя ПРООН
в Казахстане

ЦУР не являются целями ООН, а отражают интересы и цели стран, являющихся членами ООН. В 2015 году они были одобрены, и Казахстан сразу приступил к их реализации. В первые годы проводилась большая работа по информированию государственного сектора и общества о ЦУР. В Казахстане выработана устойчивая система, которая самостоятельно работает и движется в сторону локализации ЦУР и адаптации к реалиям Казахстана.

Казахстан без оглядки на тройку международных рейтинговых агентств должен сам создавать свои рейтинговые агентства, которые будут заниматься присвоением

КОМПЕТЕНЦИЯ ЧЛЕНОВ ESG-КЛУБА



17 ЦУР включают в себя сто шестьдесят девять задач, двести сорок два индикатора, к которым Казахстан добавил параметры, сугубо относящиеся к нему. Работа по локализации и экспертизе ведется с акиматами, с целью выявления как ЦУР включены в региональные программы развития. В Стамбуле работает глобальный бизнес-хаб, который занимается включением ЦУР в структуру бизнеса и его стратегий.

ПРООН в Казахстане тестировала инструменты для привлечения инвестиций в частный сектор. Совместно с МФЦА и Фондом «Даму» были выпущены дебютные «зеленые» облигации в Казахстане на сумму 0,5 млн долларов США для строительства солнечной электростанции. После этого пилотного проекта последовали размещения облигаций Азиатского и Евразийского банков развития в ESG-сегменте. Совместно с партнерами продвигаются проекты в области повышения энергоэффективности и развития ВИЭ, являющиеся элементами ESG и ЦУР. На сегодняшний день поддержаны тридцать семь проектов в области ВИЭ на сумму 5,5 млрд тенге в рамках реализации новых инструментов «зеленого» финансирования.

В 2020 году совместно с Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан и компанией Bitfury запустили проект по снижению углеродного следа за счет сохранения лесов

и увеличения их площади. Для расширения площадки ПРООН готова поддержать работу Клуба и предоставить все необходимые ресурсы. Для реализации ЦУР необходимы финансовые средства, которые в избытке имеются в мире. Задача заключается в их правильном перераспределении и умении привлекать в устойчивые проекты.



АЛИНА АЛДАМБЕРГЕН

*председатель правления
АО «Казахстанская фондовая биржа»
(KASE)*

Биржа поддерживает внедрение ESG-принципов и содействует бизнесу в привлечении необходимых инвестиций через фондовые рынки. Иностранные инвесторы все больше и чаще интересуются у казахстанских заемщиков о наличии у них ESG-политик и «зеленого» кредитного портфеля. По данным Climate Bond Initiative, к 2025 году активы ESG достигнут объема в 53 трлн долларов США, что составит треть глобальных активов, находящихся под управлением. Подавляющее большинство компаний, входящих в индексы S&P500 и Russell1000, добровольно публикуют отчетность

в области устойчивого развития. При этом они не просто приняли методологию, но и исполняют ее. Европейские биржевые инвестиционные фонды также придерживаются принципов ответственного инвестирования и по итогам первого квартала 2021 года привлекли больше средств, чем другие фонды.

23 ноября 2016 года NASDAQ, одна из основных фондовых бирж США, специализирующаяся на акциях высокотехнологичных компаний, разработала Индекс лидеров устойчивого развития (*Nasdaq Future Global Sustainability Leaders*). Он предоставляет информацию о глобальных акциях, в которой учитываются ключевые экологические, социальные и управленческие факторы. Индекс предназначен для отслеживания компаний, которые считаются настоящими лидерами в борьбе с изменением климата благодаря своему специфичному глобальному инвестиционному портфелю. Этот портфель исключает компании и проекты, связанные с углеродными видами топлива.

В 2015 году KASE присоединилась к инициативе ООН «Устойчивые фондовые биржи» (*Sustainable Stock Exchanges, SSE*), которая была образована в 2009 году. На данный момент сто четырнадцать бирж придерживаются принципов SSE. Основная их суть заключается в создании потенциала фондовых бирж и регуляторов рынка ценных бумаг для содействия привлечения ответственных инвестиций в устойчивое



По версии Green Finance Awards 2021, KASE была признана лучшей биржевой площадкой для инструментов «зеленого» финансирования

развитие и повышение эффективности деятельности компаний в сфере ESG.

В соответствии с новым Экологическим кодексом Республики Казахстан, «зеленые» облигации являются долговым инструментом с фиксированным доходом для привлечения инвестиций с целью финансирования реализации «зеленых» проектов. Согласно изменениям, внесенным в Предпринимательский кодекс Республики Казахстан в июле 2021 года, финансовая поддержка, оказываемая через субсидирование ставки вознаграждения по займам, микрокредитам и лизинговым сделкам, выданным субъектам частного предпринимательства, может быть направлена на реализацию «зеленых» проектов.

Поправками в «Дорожную карту бизнеса-2025» введены такие понятия, как «зеленые проекты» и «зеленая таксономия». Согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан № 736 от 13 октября 2021 года, предусмотрено субсидирование ставки вознаграждения по кредитам для реализации «зеленых» проектов и купонной ставки по «зеленым» облигациям (*объем эмиссии до 7 млрд тенге, купонная ставка 7 %, срок субсидирования пять лет*). При этом Агентство по регулированию и развитию финансового рынка Республики Казахстан планирует внести изменения в законодательство, в соответствии с которыми появится понятие «социальных облигаций» и будут определены порядок и условия для признания бондов «зелеными», социальными или устойчивыми. Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды внедрена «зеленая» таксономия, классифицирующая «зеленые» проекты,

которые подлежат финансированию через «зеленые» облигации и кредиты.

С 2015 года по настоящее время KASE активно развивает ESG-практику. В начале пути Биржа присоединилась к Инициативе ООН «Устойчивые фондовые биржи». В 2016 году была разработана ESG-методика для листинговых компаний и членов Биржи. В 2017 году был проведен ряд мероприятий по взаимодействию листинговых компаний с инвесторами и по раскрытию ESG-информации. В 2018 году при содействии IFC была обновлена ранее разработанная ESG-методика. Также была объявлена специальная номинация «Лучшее раскрытие информации об устойчивом развитии» в рамках ежегодного конкурса годовых отчетов, проводимого рейтинговым агентством «Эксперт РА Казахстан».

В 2020 году были внедрены дополнительные требования к раскрытию ESG-информации при подготовке листинговыми компаниями своих годовых отчетов. Был запущен листинг дебютного выпуска «зеленых» облигаций Азиатского банка развития на сумму 14 млрд тенге. В том же году была принята Политика устойчивого развития KASE. В 2021 году в требования по подготовке годовых отчетов были внедрены вспомогательные ключевые показатели по раскрытию ESG-информации. Также были определены условия и правила предоставления существенных льгот для листинга эмитентов. Для этого была проведена работа с рейтинговыми агентствами и аудиторскими компаниями, оказывающих услуги по независимой оценке «зеленых» бондов и ESG-облигаций, по приведению их критериев в соответствие с международными стандартами.

Для демонстрации своей приверженности ESG-принципам Биржа разработала свою Стратегию на 2022–2024 гг, в рамках которой создаются новые продукты и сервисы в области устойчивого развития и их применения на казахстанском финансовом рынке. Она также содержит появление ESG-индексов и проведение мероприятий среди действующих и потенциальных эмитентов Биржи по продвижению ESG-стандартов и по выявлению интереса эмитентов к ESG-инструментам.

Политика устойчивого развития Биржи обеспечивает согласованность между своими экономическими, экологическими и социальными целями для дальнейшего развития в долгосрочной перспективе. Биржа также анонсировала свою Программу «Зеленый офис», которая предусматривает разумное и ответственное потребление воды, электроэнергии и других ресурсов. Она также содержит требование осуществлять экологически ответственные закупки товаров и услуг, которые минимизируют влияние на окружающую среду. В стенах Биржи пропагандируется использование альтернативных или эффективное использование традиционных видов транспорта.

ОБЩИЙ ОБЪЕМ
77,4 МЛРД ТЕНГЕРАЗМЕЩЕНО
77,4 МЛРД ТЕНГЕКУПОННАЯ СТАВКА
10,1 – 11,9%

«ЗЕЛЕННЫЕ» ОБЛИГАЦИИ

СОЦИАЛЬНЫЕ ОБЛИГАЦИИ

Евразийский
Банк
РазвитияASIAN
DEVELOPMENT
BANKASIAN
DEVELOPMENT
BANKЕвразийский
Банк
РазвитияASIAN
DEVELOPMENT
BANKASIAN
DEVELOPMENT
BANK

EABRb21

Дата начала
обращения:
21.09.2021Срок обращения:
3 годаОбъем выпуска:
20 млрд тенгеРазмещено:
20 млрд тенге

Ставка: 10,5%

ASDBe4

Дата начала
обращения:
19.11.2020Срок обращения:
2,21 годаОбъем выпуска:
10,1 млрд тенгеРазмещено:
10,1 млрд тенге

Ставка: 10,1%

ASDBe5

Дата начала
обращения:
19.11.2020Срок обращения:
1,95 годаОбъем выпуска:
3,9 млрд тенгеРазмещено:
3,9 млрд тенге

Ставка: 10,12%

EABRb25

Дата начала
обращения:
21.09.2021Срок обращения:
3 годаОбъем выпуска:
20 млрд тенгеРазмещено:
20 млрд тенге

Ставка: 10,6%

ASDBe6

Дата начала
обращения:
15.02.2021Срок обращения:
9,8 летОбъем выпуска:
8,4 млрд тенгеРазмещено:
8,4 млрд тенге

Ставка: 10,15%

ASDBe9

Дата начала
обращения:
25.02.2022Срок обращения:
8,8 летОбъем выпуска:
14 млрд тенгеРазмещено:
14 млрд тенге

Ставка: 11%

FRMPb3

Дата начала
обращения:
15.09.2021Срок обращения:
5 летОбъем выпуска:
1 млрд тенгеРазмещено:
1 млрд тенге

Ставка: 11,9%



ЛЯЗЗАТ ИБРАГИМОВА

председатель правления
АО «Отбасы Банк»

Ранее в миссии банка содержалась стандартная информация, которая не вызывала никакой реакции у населения. Она сводилась к тому, что Банк реализует принципы системы жилищных строительных сбережений и активно участвует в реализации государственных программ, оказывая поддержку развитию жилищного строительства для обеспечения жильем широкие слои населения. Но после проведенной внутренней работы по пересмотру миссии, целью Банка стало обеспечение казахстанских семей

собственным жильем и укрепление чувства Родины. Забота о клиентах Банка возвращается самому Банку в виде устойчивого развития самого Банка. Наряду с решением ключевых задач в рамках реализации своей миссии Банк вносит вклад в достижение Республикой Казахстан ЦУР ООН.

С 2019 года Банк формирует свою отчетность в области устойчивого развития в соответствии со стандартами GRI. В годовом отчете Банка раскрывается ESG-информация по вопросам управления человеческими ресурсами, охраны окружающей среды и корпоративного управления. По данным рейтинга PwC, Банк занял восемнадцатое место в Рейтинге пятидесяти лучших компаний по раскрытию информации в области устойчивого развития. На данный момент у Банка имеются самые высокие кредитные рейтинги среди коммерческих банков Казахстана.

The Ecolomist предлагает ознакомиться со вторым изданием Рейтинга 50 лучших компаний по раскрытию информации в области устойчивого развития:



Банк является первым финансовым институтом в Центральной Азии, который предложил ипотеку для женщин Казахстана «Ұмай». Для реализации этой программы Азиатский банк развития выделил 38 млрд тенге, в рамках которых планируется выдача более 3 500 жилищных займов. Банк выдает кредиты «Бақытты отбасы» по специальным льготным ставкам.

Более 14 000 займов было выдано малообеспеченным, многодетным и неполным семьям, у которых ранее никогда не было собственного жилья. В рамках реализации программы по обеспечению социальным жильем было выдано более 20 000 займов. В портфеле Банка имеется детский депозит «Арнау», являющийся специальным средством накопления средств со сроком от десяти лет для приобретения будущего жилья для ребенка. На сегодняшний день тысячи граждан открыли такие депозиты для своих детей. Внедрение онлайн-платформы «Enpf-otbasy.kz» позволило более 890 000 казахстанцам воспользоваться своими пенсионными накоплениями. За счет средств единовременных пенсионных выплат более 315 000 человек смогли улучшить свои жилищные условия. Эти продукты позволяют возвращать своего реферального клиента, который не имеет экономических стимулов для приобретения собственного жилья в текущих условиях и вне зависимости от той или иной политической конъюнктуры в стране.

По демографическим прогнозам самой главной проверкой для устойчивости Казахстана в предстоящем десятилетии станет настроение молодежи, связанное с их уровнем образования, социального благосостояния и наличием жилья. Разработка молодежной ипотеки может стать важным фактором, который будет стимулировать создание новых ячеек общества в стране. Внутри Банка даже обсуждалась идея по пересмотру кредитных ставок в сторону понижения для тех семей, в которых дети будут оканчивать школу со знаком отличия «Алтын белгі». Эта мера позволила бы направить сэкономленные средства на поступление в университеты и дальнейшее улучшение социальных условий семьи.



АСЕМ КЕРНЕБАЕВА

*управляющий директор
Евразийского банка развития*

В 2021 году Банком была принята стратегия до 2026 года, которая предполагает изменение структуры кредитного портфеля в сторону «зеленых» проектов. Они будут проходить через социально-экологическую экспертизу по принципу экватора, который категоризирует все отрасли. По итогам оценивается влияние заемщика на окружающую среду и выставляется оценка. У каждого заемщика, в зависимости от отрасли, в которой он работает, имеется отчет экологического воздействия и связанный с ним план мероприятий. Банк кредитует по десяти принципам ответственного инвестирования, имеющим свои определенные требования к заемщикам. Они позволяют привести потенциального заемщика в соответствие с ESG-принципами. Они включают в себя рекомендации по проведению экологического и технологического аудитов, внедрение НДТ и т.д.

Предприятия, чьи проекты получают ESG-статус, могут стать претендентами на получение звания ESG-чемпионов. Банк нацелен на развитие проектов в области устойчивого развития, для чего всячески поддерживаются любые инициативы, направленные на снижение объемов выбросов углерода. Для этого есть возможность получения отчета верификатора на соответствие «зеленой» таксономии и международным стандартам CBI, ICMA, LMA и др. Банком предусмотрены кредитные линии для развития ВИЭ, объем которых должен достичь 1 млрд долларов США до 2024 года. В Казахстане Банк планирует реализовать проекты по запуску мощностей до 300 МВт, значительно снижающих углеродный след.



ТИМУР ИМАШЕВ

*руководитель по проектному
финансированию ERG*

ESG являются основой Стратегии Группы, превратившись в неотъемлемую часть ДНК Группы. За годы своей деятельности Группа охарактеризовала себя как социально-ответственную, инвестировав более 1 млрд долларов США только в социальные проекты в регионах. В 2021 году в структуре Группы начал функционировать ESG-комитет, который провел ESG-трансформацию, затрагивающая все аспекты деятельности и влияющая на дальнейшее совершенствование бизнес-практик. ERG реализует свою Экологическую программу, в рамках которой выделяются инвестиции на общую сумму 900 млрд тенге. Они будут направлены на реализацию сорока проектов. В результате этого выбросы углерода будут снижены на 2 млн т.

В ближайшее время будут обнародованы цели ESG-2030, которые включают в себя добровольные обязательства Группы по снижению выбросов парниковых газов и другие важные компоненты ESG. В середине июня 2022 года был успешно пройден аудит по ответственному цепочкам поставок. Это было сделано по требованию Лондонской биржи металлов (LME). В сентябре 2021 года рейтинговое агентство EcoVadis провело независимую оценку деятельности АО «ТНК-Казхром», которому был присужден серебряный рейтинг. Также Международная ассоциация производителей хрома (ICDA) присвоила компании почетный статус «Ответственный производитель хрома».

На данный момент этим статусом обладают лишь шесть компаний в мире, что является подтверждением самых высоких стандартов ответственности.

Присвоение статуса ответственного производителя отражает приверженность компании таким ценностям, как соблюдение требований производственной безопасности, применение передовых практик, соответствие этическим требованиям в отношении сотрудников и местных сообществ, искоренение детского труда и современного рабства, минимизация негативного воздействия на окружающую среду и противодействие коррупции.

Стоимость «зеленого» и конвенционального финансирования в Европе сильно отличается. И этот тренд нарастает, делая «зеленое» финансирование все более доступным и дешевым. В Казахстане наблюдается возрастающий интерес всех финансовых институтов и KASE к ESG.

ERG более одиннадцати лет публикует свои отчеты об устойчивом развитии, что высоко оценивается партнерами Группы. Но в Казахстане «зеленое» финансирование отличается от традиционного не стоимостью, а требованием предоставлять больший перечень документов и более развернутую отчетность. При этом, возникает больше обязательств. Взамен рынок и МСБ ощущает поддержку со стороны Центра «зеленых» финансов, Казахстанской фондовой биржи и Фонда «Даму».



ДИЯР КАНАШЕВ

*председатель правления
АО «АК Алтыналмас»*

В методологиях рейтинговых агентств содержатся семьдесят разделов, определяющих деятельность компаний в формате ESG. Для определения целей внутри компании была сделана декомпозиция разделов. С одной стороны, наличие их большого количества может создавать путаницу, с дру-

гой стороны есть понимание, что применение детальных методик приводит к выстраиванию более точной и эффективной работы. Благодаря разработанным методикам можно ориентироваться на пожелания и требования основных игроков международных рынков капитала и не терять время на выбор правильного направления. К примеру, Государственный пенсионный фонд Норвегии (GPF), управляющий активами более 1 трлн долларов США, принял стратегию по отказу от инвестирования в углеводородные энергоносители. В 2020 году Фонд исключил из своего портфеля проекты более шестидесяти угольных компаний и порядка ста тридцати компаний из нефтегазовой отрасли. Эти компании недосчитались инвестиций в размере порядка 14 млрд долларов США.

На текущий момент финансовые рынки сформировали четыре основных вида ESG-облигаций. Объем выпуска этих ценных бумаг достиг 1 трлн долларов США, более половины которого приходится на экологические проекты. Американская горнодобывающая компания Newmont, специализирующаяся на золотодобыче, на которую в 2020 году приходилось 6 % мировой добычи золота, выпустила ESG-облигации в декабре 2021 года. Объем выпуска составил 1 млрд долларов США со сроком погашения в 2032 году. Процентная ставка в 2,6 % привязана к KPI, привязанным к ESG-целям. В случае недостижения поставленных целей купонная ставка будет возрастать. В своем проспекте эмиссии компания пообещала инвесторам улучшить ESG-показатели по снижению объемов выбросов парниковых газов охвата 1,2 на 32 % и охвата 3 на 30 % соответственно до 2030 года. В части цели по достижению гендерного равенства компания взяла обязательство увеличить долю представленности женщин на руководящих позициях до 50 % к 2030 году.

Казахстанские компании, работающие в горно-металлургической отрасли, нуждаются в дешевом и длинном источнике финансирования своих проектов и программ, связанных с ESG-деятельностью.

Они могут пойти на международные рынки капитала, либо обратиться к отечественным инвесторам. На первых порах казахстанским компаниям будет достаточно сложно соответствовать высоким требованиям зарубежных инвесторов. А в Казахстане заемные средства являются достаточно дорогими. Базовая ставка Национального банка Республики Казахстан в тенге демонстрирует устойчивый рост с 9 % в 2020 году до 14 % в 2022 году. Также предприятия несут высокие социальные и капитальные затраты, относящиеся к ESG-повестке. К примеру для реализации одного проекта АО «АК Алтыналмас» должно построить 240 км дороги и 270 км ЛЭП, что превращает его в своего рода инфраструктурный проект. После освоения сырьевой базы все построенное останется в регионе. Таких случаев становится больше, а применение их к ESG-стандартам остается неясным, учитывая, что эти расходы составляют порядка 30 % от всей стоимости проекта. Подавляющая часть затрат, направленная на ESG-повестку, финансируется из чистой прибыли компании. В этой части обновляется материально-техническая база, обучается персонал и развивается инфраструктура в регионах присутствия. При этом не имеется фискальных стимулов, хотя часть этих расходов можно было бы отнести на вычет по КПП.

ESG-деятельность компаний можно стимулировать за счет пересмотра пруденциальных нормативов со стороны регуляторов в отношении целевого назначения привлеченных средств. Необходимо использовать мировой опыт по выпуску корпоративным сектором ESG-облигаций на площадках KASE/AIX. В свою очередь, привлечение казахстанских держателей капитала в лице АО «Единый накопительный пенсионный фонд», страховых компаний и т.д. позволило бы также получить казахстанским компаниям доступ к ESG-финансированию.



ЕРЛАН ОСПАНОВ

генеральный директор
Verny Capital

В 2012 году, когда началось проектирование Talan Towers, ничего не было известно об ESG-принципах, которые в то время еще не были разработаны. Тогда модным считался термин «зеленое строительство», которым мы и начали заниматься. Сама строительная отрасль потребляет много ресурсов, включающие в себя инертные материалы природного и искусственного происхождения, различные связующие элементы, а также различные ограждающие и утепляющие конструкции. Во время строительства коммерческого или жилого здания затрачивается большое количество ресурсов и электроэнергии. Во время эксплуатации здание продолжает потреблять тепло- и электроэнергию на единицу площади, что приводит к выбросам углекислого газа, и генерирует различные отходы.

В краткосрочной перспективе застройщикам выгодно расходовать меньше средств на этапе строительства и быстро вернуть вложенные средства. В долгосрочной перспективе лучше затратить больше на этапе капитального строительства и построить более качественное и технологичное здание, которое будет со временем окупаться. Компании любого размера, работающие вдолгую, могут получить положительный эффект в будущем. Речь даже не в финансовом эффекте, а в косвенных преимуществах. Выстроенная система кондиционирования, правильное освещение, рациональное энергоснабжение, постоянная фильтрация воздуха и другие факторы комфорта положительно влияют на здоровье и настроение людей, проживающих или работающих в «зеленом» здании. Существует даже, пока еще недоказанная гипотеза, гласящая,

что переезд компании в комфортный бизнес-центр напрямую влияет на улучшение финансовых показателей компании и повышение КПД ее сотрудников.

В Narxoz University завершено строительство современного кампуса, которое радует студентов и абитуриентов. Молодежь, попавшая в такую атмосферу, автоматически заточена на учебу и достижение высоких результатов в комфортной и располагающей к учебе обстановке. На выходе мы имеем студента с хорошим образованием и стремлением к дальнейшему развитию. Состояние инфраструктуры и укомплектованность учебного заведения профессорско-преподавательским составом также влияют на высокий рейтинг университета. Эта спираль постоянного совершенствования микросферы приводит к новым, еще более высоким результатам.



ОЛЬГА ВУРОС

член правления, заместитель
председателя правления
АО «Народный сберегательный
банк Казахстана»

В 2020 году Halyk Bank стал первым казахстанским банком, который начал публиковать свои ежегодные ESG-отчеты в соответствии с международными стандартами GRI. В августе 2021 года международное агентство MSCI ESG Research повысило ESG-рейтинг Банка с «В» (низкий) до «ВВ» (средний), что было обусловлено улучшениями в области раскрытия ESG-информации, подготовленной на основании отчетов, выпущенных в 2019 и 2020 годах. Особо были отмечены устремления Банка в раскрытии корпоративной информации, достижения в области управления персоналом, а также усилия по сохранению конфиденциальности и безопасности данных.

В ноябре 2021 года Halyk Bank первым среди банков второго уровня Казахстана предоставил «зеленый» кредит на строительство биоэлектростанции, подтвержденный независимой оценкой AIFC Green Finance Centre. В 2021 году АО «Halyk Finance» выступило менеджером и букраннером по дебютным выпускам и размещению «зеленых» облигаций АО «Самрук-Энерго» и «социальных» облигаций Фонда «Даму». В рамках утвержденной Стратегии банковской группы на 2022–2024 годы впервые были определены стратегические приоритеты в ЦУР, из которых были отобраны одиннадцать релевантных для Банка целей. В апреле 2022 года Комитет по социальным вопросам, действовавший при Совете директоров Банка, был преобразован в Комитет по устойчивому развитию, а ESG-функции были распределены между комитетами при Совете Директоров. Для эффективного достижения ЦУР был разработан, либо обновлен ряд документов:

- Политика в области устойчивого развития;
- Кодекс корпоративного управления;
- Антикоррупционная политика;
- Экологическая политика;
- Политика в области поддержки свободы ассоциаций, ведения коллективных переговоров и диверсификации рабочей силы;
- Политика сбора и обработки персональных данных.

В конце 2021 года численность работников Банка составила 14 815 человек, а доля женщин в ней составила 73 %. Руководители высшего и среднего звена насчитывали 1 559 человек (11 % от общего числа сотрудников), в которых женщины составили 64 %. В 2021 году Банк добился существенных показателей в части снижения прямого экологического воздействия. Прямые выбросы при осуществлении операционной деятельности из собственных или контролируемых Банком источников (Scope 1)

были снижены на 6 % по сравнению с 2020 годом. Косвенные выбросы в результате производства потребленной Банком электроэнергией и тепла (*Scope 2*) были снижены на 2 %. За аналогичный период Банк сократил потребление воды на 2 %. За счет цифровизации Halyk Bank сократил использование пластика для производства платежных карт на 5 % и снизил объем потребляемой бумаги на 10 %, что эквивалентно спасенным 3 000 деревьям. Принципы построения «зеленого» офиса также предполагают наличие точек раздельного сбора батарей, бумаги и пластика, что помогает сортировать и перерабатывать генерируемые отходы.

Планы Банка по внедрению расчетов по выбросам парниковых газов, которые связаны с осуществлением организацией хозяйственной и иной деятельности (*Scope 3*), связаны с проектами, которые финансируются Банком. Предстоит проделать большой объем работы по оценке таксономии и разработке методологии с привлечением международных консультантов. Совместно с регуляторными органами прорабатываются вопросы по внедрению принципов ответственного финансирования.



ТИМУР ИШМУРАТОВ

заместитель
председателя правления
АО «Банк ЦентрКредит»

Банк принимает активное участие в стремлении занять передовые позиции в создании возможностей для отечественного бизнеса и дальнейшего развития экономики Казахстана. В рамках глобальной программы финансирования «зеленых» технологий (*Green Economy Financing Facility, GEFF*) Банк сотрудничает с Европейским банком реконструкции и развития (*EBPP*).

В сентябре 2021 года было подписано соглашение о предоставлении кредитной линии в размере 20 млн долларов США. Данная программа будет работать в Казахстане до мая 2023 года.

С подробностями
о кредитной линии можно
ознакомиться здесь:



В июле 2022 года планируется подписание дополнительной кредитной линии в размере 60 млн долларов США. Этот транш будет состоять из займа в тенге в размере до 20 млн долларов США, предназначенного для поддержки казахстанских предприятий, инвестирующих в технологии и услуги по смягчению последствий изменения климата и адаптации. Финансирование будет предоставляться в грантовом формате от Климатических инвестиционных фондов. Оставшиеся 40 млн долларов США в тенговом эквиваленте будут предоставлены для дальнейшего кредитования отечественных микро-, малых и средних предприятий. Целевое назначение направлено на смягчение последствий пандемии и на обеспечение устойчивого долгосрочного финансирования экономики Казахстана. Кредит будет поддерживаться за счет грантовых средств Инвестиционного фонда ЕС для Центральной Азии в рамках Региональной программы малого бизнеса для Центральной Азии.

Банком профинансированы «зеленые» проекты на сумму 4,2 млрд тенге (строительство ветровых и гидроэлектростанций, а также приобретение электромобилей).

Реализация «зеленых» проектов позволяет сократить выбросы углерода на 0,55 млн т в год и заместить 0,33 млн т условного топлива в год. Одним из социальных проектов, в котором участвует Банк, является приобретение газопоршневых и газотурбинных станций с паровой установкой, которые заменят устаревшее оборудование для подачи тепла в г. Кунаев. Это позволит уменьшить потребление газа, снизить стоимость системы отопления и увеличить ее энергоэффективность на 20 %.

Банк является лидером в реализации государственной ипотечной программы «7–20–25» и создает условия для доступной ипотеки в Казахстане. С начала 2022 года Банк одобрил заявки на более 129 млрд тенге и принял на рассмотрение более 12 000 заявок на приобретение жилья. Благодаря своей активности в этом социальном сегменте, Банк занимает 52 % рынка по этому продукту. Для облегчения и ускорения процесса рассмотрения кредитных заявок, были внедрены технологии автоматизированного скоринга. Отныне предварительное одобрение кредита в онлайн-режиме можно получить менее чем за одну минуту.

В рамках соблюдения ESG-принципов внутри Банка реализованы следующие инициативы:

- Предоставлена бесплатная парковка для электромобилей, которой может воспользоваться каждый владелец экологичного транспорта;
- Организована безопасная парковка для велосипедов и самокатов на территории Банка;
- Производятся раздельный сбор и сортировка отходов;
- Большая часть документов переведена в электронный формат;
- Предоставление сотрудникам Банка услуг такси для выезда на рабочие встречи, что позволяет им избежать личных расходов на транспорт.



БАХЫТЖАН МАКАЖАНОВ

заместитель
председателя правления
АО «Фонд развития
предпринимательства «Даму»

Фонд заинтересован в обеспечении устойчивого и сбалансированного роста регионального предпринимательства и содействию в развитии «зеленых» проектов. Эти меры влияют на поддержание действующих и создание новых постоянных рабочих мест. Совместно с ПРООН Фонд реализует ряд «зеленых» проектов, нацеленных на повышение энергоэффективности предприятий в секторе МСБ и развитие ВИЭ. В августе 2020 года Фонд при поддержке ПРООН разместил первые «зеленые» облигации на сумму 200 млн тенге сроком обращения три года. Бумаги, полностью соответствующие принципам социальных облигаций ICMA, были размещены на AIX и были верифицированы Центром «зеленых» финансов. Средства, привлеченные за счет выпуска «зеленых» облигаций, были направлены на финансирование

строительства солнечной электростанции в Туркестанской области. В 2021 году данная эмиссия Фонда «Даму» получила награду «Пионер «зеленого» рынка» на VI Ежегодной церемонии вручения международной премии Climate Bonds Awards от Climate Bonds Initiative.

В сентябре 2021 года Фонд «Даму» осуществил дебютный в Казахстане выпуск социальных облигаций на KASE на сумму 1 млрд тенге и сроком обращения пять лет. К привлеченным средствам Фонд добавил 2 млрд тенге собственных средств, которые были направлены на поддержку компаний, пострадавших во время коронавирусной пандемии. В июне 2021 года в Казахстане был принят Закон «О социальном предпринимательстве», который предусматривает оказание государственной поддержки социальным предпринимателям.

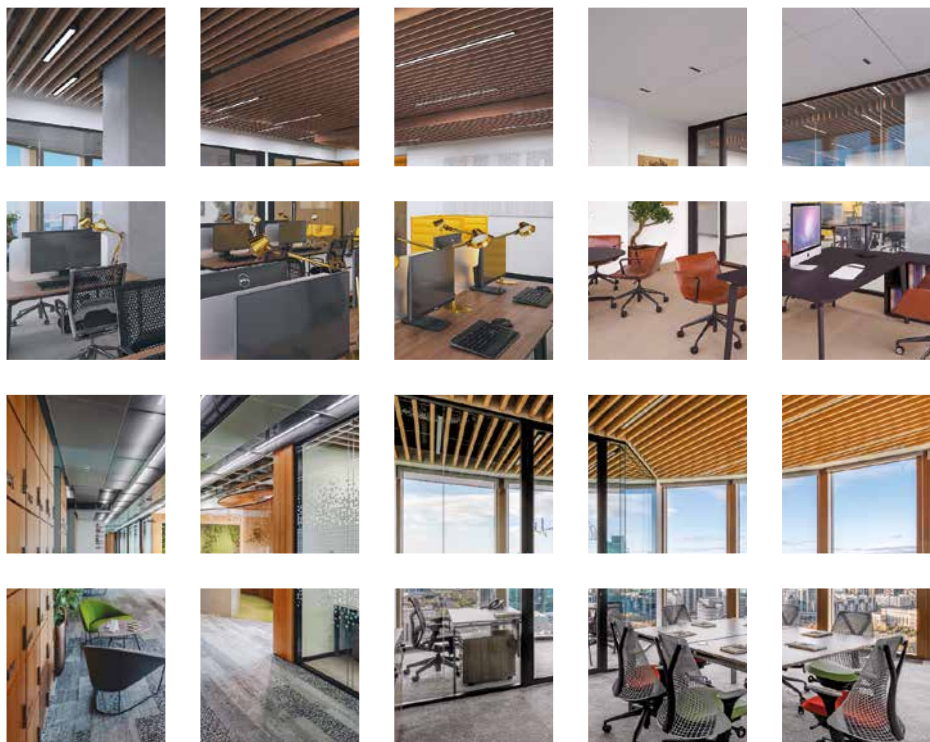
Фонд также уделяет особое внимание развитию женского предпринимательства. Программа «Женщины в бизнесе», со-финансируемая ЕБРР и Правительством Республики Казахстан, подразумевает помощь малым и средним предприятиям, возглавляемым женщинами. Благодаря предоставленным кредитным льготам, были реализованы 13 893 проекта на сумму 27,1 млрд тенге.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

The Ecolomist будет уделять особое внимание материалам, связанным с ESG-повесткой. Являясь со-учредителем Национального ESG-Клуба, издание будет оказывать медиа-поддержку любым инициативам, направленным на развитие общества и «зеленых» проектов.

DIFFERENT TYPES OF OFFICES FOR YOUR BUSINESS



TALAN TOWERS

Premium offices incorporate a harmony of sustainability
and technology for businesses to flourish within
a unique contemporary office environment

Business center Talan Towers Offices, 16 Dostyk St., Nur-Sultan city, Republic of Kazakhstan



+7 (7172) 73 50 46 | +7 777 002 00 25



sales@astanapm.com



[@talantowers](https://www.instagram.com/talantowers)



www.talantowers.com



2-3 ИЮНЯ 2022

СТОКГОЛЬМ

ЗДОРОВАЯ ПЛАНЕТА ДЛЯ ВСЕОБЩЕГО ПРОЦВЕТАНИЯ
— НАША ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, НАША ВОЗМОЖНОСТЬ



2–3 июня 2022 года в столице Швеции было проведено глобальное мероприятие «Стокгольм+50», созданное Генеральной Ассамблеей ООН в преддверии Всемирного дня окружающей среды. Проведение мероприятия совпало с празднованием 50-летия со дня проведения первой Конференции ООН по окружающей среде в 1972 году. Именно тогда впервые были озвучены глобальные проблемы, влияющие на окружающую среду. В стокгольмских дискуссиях полувековой давности приняли участие представители ста двадцати двух государств, которые вместе с другими участниками приняли ряд экологических инициатив. Они включают в себя Стокгольмскую декларацию и План действий по охране окружающей среды. По итогам той конференции была создана Программа ООН по окружающей среде (UNEP).

Стокгольмская конференция 1972 года стала первым международным форумом, на котором было заявлено о включении в программу действий на правительственном уровне мер для решения актуальных экологических проблем и вопросов охраны окружающей среды.

Спустя пять десятилетий после той исторической встречи в Стокгольме, мир столкнулся с тройным планетарным кризисом, связанным с изменением климата на Земле. Он включает в себя повышенный уровень загрязнения и накопленных отходов, утрату биоразнообразия, а также другие сопряженные планетарные экологические проблемы, которые негативно влияют на состояние планеты. Нездоровая планета угрожает не только достижению Целей в области устойчивого развития (ЦУР), но и будущему безопасному развитию человечества.

The Ecolomist предлагает обзор четырех из пятидесяти тематических сессий, проводившихся в рамках Stockholm+50. Более детально ознакомиться со всеми материалами двухдневного мероприятия можно на официальном сайте Stockholm+50.



ЦИРКУЛЯРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ: ОТ УСТОЙЧИВОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДО СОЗДАНИЯ «ЗЕЛЕННЫХ» РАБОЧИХ МЕСТ

Изменение моделей потребления и производства, расширение замкнутого цикла и устойчивое финансирование являются ключевыми темами, которые стали приоритетными во время дискуссий на национальном, региональном и глобальном уровнях. Создание замкнутого цикла в экономике требует эффективного управления отходами и загрязнением, сохранения ценности материалов и продуктов для их циркуляции в экономике, а также восстановления природных систем. Это ведет к отходу от нынешней доминирующей промышленной модели «бери, производи и избавляйся». Постепенно назревает переход от линейной экономики к экономике замкнутого цикла. Циркулярность является глобальным действием всех стран, заинтересованных в ускорении этого процесса. Однако большинству финансовых учреждений еще предстоит устранить связанные с этим риски и направить усилия по осведомлению игроков рынка о больших возможностях с точки зрения привлечения инвестиций.

СОНЯ ЛЕЙТОН-КОНЕ

**исполняющая обязанности
заместителя исполнительного
директора UNEP**

Во избежание негативного воздействия климатических изменений на биоразнообразие и экологию человечеству придется изменить формат ведения бизнеса, развития экономики и культуру потребления. Коллективная неспособность людей понять, что сегодняшнее чрезмерное потребление ресурсов и накопление отходов приближают наступление масштабного планетарного кризиса, может привести к необратимым последствиям. Настало время осознать, что в основе всей глобальной экономической системы лежит природа.

Все предприятия напрямую зависят от активов природного капитала и экосистемы, либо через свои цепочки поставок. Более половины мирового ВВП в умеренной или высокой степени зависит от состояния окружающей среды. Поэтому государство и бизнес должны относиться к экологии, как к своему ценному, а не бросовому активу.

Первым шагом к переосмыслению должна стать реструктуризация экономики в пользу ее циклического развития. Более того, этот подход должен стать глобальным, поскольку ни одна страна мира не сможет справиться с этой задачей в одиночку. Аргумент в пользу утилизации отходов в будущем должен быть отброшен. Использованные материалы и ресурсы должны оставаться в обращении как можно дольше. Утешительной новостью является то, что компании по всему миру постепенно начинают использовать модели экономики замкнутого цикла. Они осознают свою способность создавать рабочие места и стимулировать устойчивое развитие. В последние годы на международных рынках капитала наблюдается пятикратный рост корпоративных и суверенных облигаций, ориентированных на экономику замкнутого цикла. К 2023 году крупнейшие финансовые институты ЕС планируют инвестировать не менее 10 млрд евро в циркулярную экономику.

На сегодняшний день структура UNEP Finance разработало глобальное руководство для банков по эффективности использования ресурсов и установлению целей экономики замкнутого цикла. Оно позволяет сотрудничать с более чем четырьмястами шестьюдесятью банковскими, инвестиционными и страховыми организациями для создания финансовой индустрии новой фармации. Для ускорения этого процесса необходимо укрепить партнерские отношения между глобальными инициативами и региональными проектами. Отсутствие формальной таксономии и надежных мер по продвижению циркулярного бизнеса являются основными проблемами.

МАССИМИАНО ТЕЛЛИНИ

**глобальный руководитель
подразделения по развитию
циклической экономики
Intesa Sanpaolo**

Intesa Sanpaolo является одним из самых устойчивых финансовых институтов в мире, прикладывая значительные усилия по развитию экономики замкнутого цикла. По состоянию на 31 декабря 2021 года банковская группа направила 7,7 млрд евро на финансирование проектов в Италии и в Европе в области экономики замкнутого цикла. Согласно специальному исследованию, проведенному итальянским Университетом Боккони, экономика замкнутого цикла оказывает положительное влияние на снижение риска дефолта заемщиком в краткосрочных и среднесрочных кредитах.

Вредное воздействие на окружающую среду может быть устранено за счет устранения первопричин, а не последствий. В этой связи переработка не решает всей проблемы. В первую очередь, целесообразно делать акцент на первоначальном источнике решений, ориентированных на защиту окружающей среды. Современные инвестиции стремятся к инновациям, к высокотехнологичным материалам и к эффективным решениям, которые позволяют перенастроенным бизнес-моделям процветать в системе новой экономики.

РИКАРДО ДЕ ВЕККИ ГАЛИНДО

**руководитель отдела
государственно-частного
партнерства IDB Invest**

Тенденция перехода к экономике замкнутого цикла набирает обороты. Показатели, подтверждающие эту тенденцию, наблюдаются в одиннадцати из двадцати шести стран Латинской Америки и Карибского бассейна. Однако в регионе по-прежнему отсутствует достаточная нормативно-правовая база для дальнейших циркулярных инициатив по развитию делового сотрудничества между крупными, средними и малыми предприятиями.

Банк выступает площадкой для обмена лучшими практиками и знаниями, что позволяет налаживать диалог между заинтересованными сторонами. В IDB Invest применяется трехсторонний подход, основным звеном которого является

предоставление финансирования. К примеру, в Колумбии, в партнерстве с тремя коммерческими банками разрабатывается таксономия, соответствующая национальному плану сингулярной экономики страны. После успешного тестирования полученный опыт будет применяться во всей финансовой системе Колумбии через национальную банковскую ассоциацию.

IDB Invest всячески содействует своим клиентам в анализе рынка и нормативно-правовой базы, совместно выявляя конкурентные циркулярные возможности и разрабатывая долгосрочные экономические стратегии. Все это осуществляется на платформе Latitud R, которая была разработана усилиями Межамериканского банка развития, латиноамериканской сети переработчиков и рядом предприятий. Участники частного сектора объединились в рамках Региональной инициативы по инклюзивной переработке (*IRR*) для развития систем переработки с экономической, социальной и экологической устойчивостью. Эксперты способствовали формализации и улучшению условий для переработчиков на низовом уровне, чтобы сделать вторичную переработку более ответственной. Стратегический подход участников рынка стал возможным благодаря инновациям в измерениях Impact Focus, взаимодействию с платформой Next Ventures и инновационному финансированию инклюзивной экономики замкнутого цикла.

Предоставление такого вида финансирования высвобождает средства частного сектора, которые направляются им на создание внутренних возможностей. На финансовом рынке тестируются инновационные финансовые инструменты, которые

Антониу Гутерриш, генеральный секретарь ООН: «... тройной кризис является нашей экзистенциальной угрозой номер один и требует срочных, всесторонних усилий, чтобы изменить ситуацию».

которые окажут положительное влияние на мобилизацию финансирования экономически важных проектов.

IDB Invest в координации с UNEP создает Фонд технической помощи, чтобы разблокировать циркулярные инвестиции в Латинской Америке. Это позволит предоставлять финансирование для улучшения знаний, разработки новых технологий и увеличения потенциала, чтобы начать реализацию пилотных проектов и структурирование финансовых инструментов.

МЕТТЕ ГРАНГАРТ ЛУНД

технический эксперт по «зеленому» рабочим местам Международной организации труда (МОТ)

Успешный переход к экономике замкнутого цикла к 2030 году позволит создать 78 млн новых рабочих мест по всему миру и потерять при этом 71 млн. МОТ продвигает механизм, ориентированный на людей, которые перейдут на новый рынок труда и модернизированную экономику. Когда мы думаем о циркулярных рабочих местах и когда мы смотрим на то, какие рабочие места существуют в циркулярной экономике, они должны быть безопасными и надежными. Справедливый переход, по сути, сочетает амбициозные действия по борьбе с изменением климата с социальной справедливостью, что включено в конкретные рекомендации от МОТ. Перед нами стоит большой вызов, ведь мы должны гарантировать людям, что они смогут быть переобучены во время перехода. К примеру, даже ввод электромобилей без водителей в таксопарки может поло-

стимулируют амбициозный переход к трансформации экономики. IDB Invest участвовал в сделке по одному из крупнейших выпусков облигаций устойчивого развития в Латинской Америке. Речь идет о «голубых» и «зеленых» облигациях,

жительно повлиять на экологию, но отрицательно — на людях.

Между всеми заинтересованными сторонами должно быть намерение создавать «зеленые» рабочие места для молодежи и реализовывать образовательные проекты. Необходимо создать устойчивое сотрудничество между молодежными организациями, частным сектором, социальными партнерами, академическими кругами и правительством. Расширение прав и возможностей молодежи позволит уже сейчас прививать ей новые необходимые навыки вкладывать инвестиции в их переквалификацию. В этом случае большинство молодых специалистов сможет найти свое место в новой системе.

АРОНА СУМАРЕ

главный специалист по изменению климата и «зеленому» росту Африканского банка развития (АБР)

АБР является секретариатом Африканского альянса и экономики замкнутого цикла. В вопросе перехода к циклической экономике на африканском континенте слышны позиции двух сторон. Представители одной стороны говорят, что традиционно занимались переработкой продукции в рамках своей деятельности торий. Вторые задаются вопросом об инструментах для интеграции текущего состояния с будущей экономикой замкнутого цикла. По сути, доля по-настоящему циклической экономики в мировой экономике составляет менее 8%.

Некоторые страны, расположенные к югу от Сахары, ежегодно производят около 174 млн т отходов, объем которых вырастет в три раза к 2050 году. К примеру, в Гане на сегодняшний день перерабатывается лишь 6–7 % всех отходов. Правительствам африканских стран предстоит большая работа по разработке инструментов по безболезненному переходу и адаптации к новым правилам игры. Благо, для этого имеется много возможностей. Для коммерческих банков и инсти-

тутов развития основная проблема заключается в поиске оптимального и эффективного способа выхода из образовавшегося порочного круга. АБР стремится привлечь около 25 млрд долларов США в течение следующих пяти лет, чтобы помочь отраслям в борьбе с изменением климата. Это является отправной точкой, чтобы решить проблему смягчения последствий климатических изменений. Для этого странам предстоит повысить свою устойчивость к изменению климата, энергоэффективность и внедрять новые технологии.

Кроме того, рост бедности, плохая инфраструктура и все проблемы, связанные с обеспечением хорошо оплачиваемой работы остаются острейшими проблемами континента. Этими вопросам будет заниматься Альянс африканской экономики замкнутого цикла, который был создан АБР для ускорения принятия необходимых решений. Разрабатываемые инструменты позволяют внедрять инновации и обеспечить правильную схему финансирования. На данный момент в фокусе находятся несколько направлений. Во-первых, необходимо обеспечить продовольственную безопасность. Во-вторых, нужно оптимизировать процесс переработки. Уже более шестнадцати стран сейчас работают над введением запрета на аккумуляцию пластиковых отходов. В-третьих, необходимо модернизировать текстильную промышленность, которая играет существенную роль в экономиках африканских стран и обладает огромным потенциалом. Не менее ключевыми секторами являются сельскохозяйственное производство, которое должно получить дополнительный импульс для развития. Проводится исследование в области горнодобывающей промышленности.

Африканские страны испытывают дефицит в новых знаниях, технологиях и отсутствие новых стандартов

данных, что не позволяет создавать новые способы ведения бизнеса. Для масштабирования преобразований должны произойти две вещи. Во-первых, нам нужно найти способ снизить риск притока капитала в циркулярный бизнес. Во-вторых, нам нужно создать новый поток «зеленых» проектов в Африке. Речь идет об оказании поддержки частному сектору посредством программ развития малого и среднего бизнеса, предоставляя грантовое финансирование и инкубируя рыночные сделки. На данный момент в странах африканского континента

Морис Стронг, генеральный секретарь Стокгольмской конференции 1972 года: «... человек подошел к одному из тех основополагающих моментов в своей истории, когда его собственная деятельность является основным фактором, определяющим его будущее».

насчитывается более двухсот пятидесяти новых стартапов. Но для их имплементации нужны рабочие модели и финансовые схемы поддержки. АБР может это предоставить для развития «зеленых» импульсов на местах.

Будущий план действий состоит в том, чтобы сопоставить имеющееся с ESG-индексами и стандартами. Дальнейшее использование финансирования должно проводиться в формате трастового фонда с участием нескольких доноров. Понадобится вовлечение технических специалистов в таких ключевых секторах, как ВИЭ сельское хозяйство и «зеленая» инфраструктура. Реализация этого плана приведет к появлению новых «зеленых» рабочих мест. Одной из наших флагманских программ являются проекты ВИЭ в одиннадцати странах, расположенных к югу от Сахары. Там уже реализуются крупномасштабные программы по переработке сельскохозяйственной продукции, используя оптимизированные аграрные программы. Эти секторы могут стать ускорителями для привлечения инвестиций в другие секторы экономики. Наряду с этим нужно искоренить финансовую безграмотность, внедрять новые финансовые навыки, что поможет людям, которые действительно нуждаются в этой поддержке.

МАДЛЕН РОНКАСТ

глава отдела по управлению экологическими и социальными рисками финансовой группы FirstRand

FirstRand является крупнейшей финансовой компанией в Южной Африке, известной своими передовыми решениями, связанными с охраной окружающей среды и биоразнообразием. Компания проводит исследования в области устойчивого сельского хозяйства, которое затрагивает риски, связанные с окружающей средой и влияет на нее. Наше тематическое исследование подтверждает, что некоторые из наших основных коммерческих клиентов занимаются устойчивым сельским хозяйством, внедрив в него замкнутую модель. Южноафриканские фермеры умело ведут хозяйство, наилучшим образом используя природные ресурсы. Некоторые молочные фермы полностью оснащены солнечными электростанциями.

Южная Африка сталкивается с проблемой изношенных угольных станций, вырабатывающих основную часть электроэнергии из угля. В стране нередки частые отключения электроэнергии, поэтому фермеры нивелировали этот риск, используя ВИЭ. Ведь их производство и склады не должны ни на секунду оставаться без электричества. При этом они отказываются оцифровывать и автоматизировать процессы, чтобы гуманнее относиться к животным и сохранить рабочие места. Высококачественная молочная продукция хорошо востребована на местном рынке и поставляется в дальние страны. Нереализованная в магазинах продукция должным образом собирается в отдельном месте, где перерабатывается упаковка, а сама продукция затем используется как удобрение для люцерны, которая используется в качестве корма для скота. Аналогичная схема используется для сохранения и повторного использования воды.

Единственным источником выбросов углерода по-прежнему остается транспорт, который перевозит молочную продукцию. Фермеры также используют большой котел, чтобы

собирает навоз для его повторного использования. Это позволяет уменьшить выбросы метана в атмосферу. Банк старается делиться этим кейсом с другими компаниями, чтобы показать все преимущества циклической модели, уменьшающей зависимость бизнеса от внешних факторов. Такие компании всегда остаются на хорошем счету у финансовых институтов, которые охотно выдают им «зеленое» финансирование для дальнейшего развития. Рынок начинает понимать, что ведение «зеленого» бизнеса позволяет экономить значительные средства

КАТЯ ШУР

**руководитель
группы экономики
замкнутого цикла GIZ**

Циркулярная экономика — это достаточно широкая сфера, не ограничивающаяся только технологиями переработки. Агентство GIZ заинтересовано в проведении различных исследований в части применимости решений и анализа основных препятствий, стоящих на пути дальнейших инвестиций в экономику замкнутого цикла, включающих в себя различные страны. В проектах GIZ затрагиваются аспекты экономики замкнутого цикла во многих секторах, включая сельское хозяйство, ВИЭ, депозитные схемы для пластика, аккумуляторов и т.д.

Существует набор инструментов, необходимых для создания равных условий для участников экономики замкнутого цикла, включающих в себя благоприятную деловую среду и нормативно-правовую базу. Доступ к финансированию и снижение рисков являются ключевыми областями. Основное внимание уделяется проектам по предотвращению образования отходов, который в большей степени сосредоточен на объединении усилий со стороны представителей бизнеса и исследовательских институтов. Немаловажным является тесное сотрудничество между техническими агентствами и финансовыми институтами. Если говорить о нормативно-правовой базе и рыночных

механизмах, то в исследованиях GIZ рассматриваются различные финансовые инструменты, системы РОП, налоговые льготы, а также стимулирующие механизмы, как гранты.



ВЫРАВНИВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Целостный подход к управлению водными ресурсами является ключом к успешному выполнению Повестки дня до 2030 года, чтобы обеспечить здоровый и устойчивый мир для будущих поколений. В настоящее время страны разрабатывают свои планы по отдельности, не согласовывая их с рыночными инвестиционными решениями и обществом. Согласование общих действий могло бы позволить инновациям и финансированию поддерживать устойчивую среду обитания человека. На этом заседании основное внимание было уделено вопросам формирования экосистемного мышления и согласования вопросов по водным ресурсам. Сотрудничество с правительствами, гражданским обществом, частным сектором, инвесторами и молодежью поможет выработать механизмы по выравниванию водных ресурсов. Вода должна стать интегратором эффективных стратегий и финансирования, что будет иметь воздействие на различные преобразования.

Никогда еще в истории человечества водные ресурсы и экосистемы не находились под таким стрессом и давлением, как сейчас. В то же время усиливающееся глобальное внимание к воде, кульминацией которого станет Всемирная конференция по водным ресурсам в 2023 году в Нью-Йорке, является явным признаком того, что мир осознает важнейшую роль воды для будущего человечества. Вот почему так важно внедрять водо- и энергосберегающие, экологически безопасные и циркулярные технологии.

Водные ресурсы не являются бесконечными, как знания и осведомленность об окружающей среде. Вода играет центральную роль в устойчивом развитии, но является недоинвестированной.



Ученые говорят, что человечество не может просто приспособиться к климатическому кризису, к которому в скором времени будет добавлен водный. Для недопущения этого нужно уже сейчас приступать к широкомасштабным преобразующим действиям. К двум основным векторам выравнивания водной повестки относятся ведение постоянного и конструктивного диалога вокруг воды, а также привлечение заинтересованных в сторон к вопросам инвестирования в водный сектор.

СЕСИЛИЯ ШАРП

директор департамента
по сотрудничеству
с международными
организациями
Шведского агентства
по сотрудничеству
и развитию (SIDA)

В 1972 году в Стокгольмскую декларацию было включено большое количество свидетельств антропогенного вреда, нанесенного Земле, включая загрязнение воды. Улоф Пальме, бывший премьер-министр Швеции (1969–1976 и 1982–1986), еще на первой климатической конференции говорил о возникшей экологической чрезвычайной ситуации, призывая мировых лидеров предпринять немедленные действия. Полвека спустя человечество все еще продолжает говорить и находится далеко от достижения ЦУР № 6 и других тесно связанных с ней глобальных целей в области сохранения биоразнообразия, климата и продовольственной безопасности.

На протяжении многих лет члены Глобального водного партнерства курировали инициированную ими Концепцию интегрированного управления водными ресурсами, которая все еще не потеряла своей актуальности. Системный подход связывает все заинтересованные стороны, чтобы договориться об эффективном и устойчивом использовании и распределении водных ресурсов между всеми пользователями. Международные банки развития готовы инвестировать в водоснабжение, инфраструктуру и санитарии. Но по-прежнему существует проблема с привлечением инвестиций в страны с низким уровнем дохода, имеющих высокие риски. Для их снижения необходимы благоприятная среда с более сильными институтами, эффективным менеджментом, работающим законодательством и благоприятным деловым климатом. Интегрированная национальная рамочная структура финансирования (INFF) действительно предназначена для того, чтобы помочь крайне уязвимым странам преобразовать свои финансовые системы, способных привлекать инвестиции для ЦУР.

КИТТИ ВАН ДЕР ХЕЙДЕН

директор департамента
международного сотрудничества
министерства иностранных дел
Нидерландов

В течение последних двух десятилетий проблема водоснабжения описывалась как фрагментированная. Большинство последствий изменения климата проявится в гидрологическом цикле (*круговорот воды в природе*). Люди словно забывают о них, полностью сосредоточившись лишь на повышении температуры. Конечно, оно провоцирует различные стихийные бедствия и изменение уровня осадков. Соответственно, совокупность последствий имеет волновой эффект практически на все секторы, включая продовольственную безопасность. Обратная сторона этого уравнения заключается в том, что вода является ограниченным ресурсом, хотя ее объемы остаются таким же, как во времена динозавров. Выросла численность населения, а следовательно и спрос на воду, еду и энергию.

Большая часть используемой энергии производится из углеродного сырья. Далее требуется чрезмерные объемы воды для охлаждения тепловых электростанций. На планете из-за засухи испытывается дефицит воды, которая нужна для сельского хозяйства, ежедневного потребления и гидроэлектростанций. Дефицит и отсутствие воды приведет к замедлению темпов экономики и может вовсе поставить крест на дальнейшем существовании человечества. На предстоящей водной конференции Нидерланды являются со-организаторами вместе с Таджикистаном. На конференции должны быть услышаны голоса представителей не только правительства и бизнеса, но и академической среды, НПО и местных жителей. Причем замечательные вдохновляющие речи, которые так часто слышны в подобных местах, должны быть ориентированы на действие. Поэтому конференция должна быть межотраслевой. Все государства, научные сообщества, финансовые институты и бизнес должны выступить с добровольными обязательствами.



Для выполнения обязательств необходимы тематическое и финансовое планирование. Есть несколько работающих практик, финансируемых правительствами Германии и Нидерландов, а также различными фондами. Этот проект предполагает создание небольших частных компаний из мелких землевладельцев, которые являются одними из крупнейших потребителей воды. Рациональное использование ими воды является одной из норм ESG. Экономия воды и электроэнергии при производстве продуктов питания делает мелкие компании более привлекательными для инвесторов и повышает устойчивость производителей к изменению климата.

В Гааге функционирует Глобальный альянс за «зеленые» и гендерные действия, адаптирующий местные сообщества под новые реалии. Этот альянс является консорциумом местных НПО, который финансирует различные полезные проекты, включая те, что связаны с водой. На местные организации возложена ответственность за реализацию проектов и им даны права решать, как, что и когда они финансируют. Так, на местном уровне люди проявляют инициативы, продвигают проблемы и решают проблемы.

Если в каждой стране на таком микроуровне будут решаться проблемы, то экологическая мозаика сложится в пользу окружающей среды. В конечном итоге, все окажутся в выигрыше.

ТОМ ГРАССО

**ассоциированный
вице-президент
Фонда защиты
окружающей среды**

70 % всей воды, используемой на планете, потребляется сельским хозяйством, производством продуктов питания и другими видами сельскохозяйственного производства. В развивающихся странах этот показатель достигает более 90 %. Поэтому, прежде всего, стратегия решения проблемы использования воды должна начинаться с сельского хозяйства. Это глобальная проблема, но в некоторых странах мира она более критична, чем в других. Для этого нужны стратегии, ориентированные на регионы, наиболее сильно страдающие от нехватки или избытка воды. Странам мира необходимо интегрированное и согласованное управление водными ресурсами с вовлечением законодательства в области регулирования водными ресурсами, вовлечения глобальных финансов и инвестиций. Причем, дискуссии должны вестись на национальном и субрегиональном уровнях.

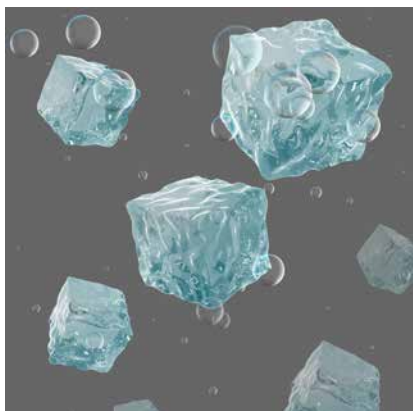
КАРИН КРОНХОФФЕР

**директор по стратегии
и коммуникациям Swedfund**

Водный сектор все еще остается недоинвестированным. Инвесторам и держателям капитала необходимо пересмотреть свое представление о глобальном водном ландшафте. Наблюдается увеличением разрыва между спросом и предложением на основной источник жизни. По оценкам экспертов, в 2030 году этот разрыв составит 40 %, что может привести к гуманитарному кризису и негативно повлиять на развитие мировой экономики.

По подсчетам Всемирного банка, в 2050 году мировой ВВП снизится на 11,5 % из-за дефицита воды. Инвестиции в водный сектор должны вливаться уже сейчас, но инвесторы очень настороженно себя ведут при переходе в эту отрасль.

В отличие от ВИЭ вода трудно поддается ценообразованию. Транспортировка воды является дорогой, но это не отражается в тарифах, которые люди платят за использование этой воды. Люди не хотят, чтобы рынок определял цену на воду, что означает высокую цену на воду в будущем. 60 % портфеля проектов приходится на страны, находящиеся к югу от Сахары. Бизнес-модель Фонда основана на устойчивости и на влиянии на общество. Капитал должен быть терпеливым и ориентироваться на долгосрочный результат. В чрезвычайно водоемком сельскохозяйственном секторе нужно выращивать культуры, которые не потребляют много воды. В целом, производство продовольствия должно быть сопряжено с применением инноваций и новых технологий.



ШРЕЯ РАМАЧАНДРАН

**основатель некоммерческой
организации GreyWater**

Вода, использованная в жилых и коммерческих помещениях является чрезвычайно ценным ресурсом, поскольку она может быть повторно использована. Так называемая «серая» вода во всем мире составляет

от 45 до 70 % сточных вод, образующихся в домашнем хозяйстве. По сравнению со многими другими решениями, такими как сбор дождевой воды, который может быть ограничен в силу неразвитой инфраструктуры или засушливого климата, проект Grey Water становится действительно стабильным и надежным источником оборотной воды. Ее можно повторно использовать для различных целей: в качестве подпитки грунтовых вод, при орошении земель и для смыва нечистот. Необходимо выравнивание объемов сточной воды, особенно в местах ее повторного использования. Это решение может быть реализовано субъектами из разных секторов, в домах, на предприятиях, в офисных помещениях, в школах и в сельском хозяйстве. Несмотря на наличие технологий и понимание этой проблемы, применение этой идеи носит фрагментарный характер.

В первую очередь, для этого нужны системы, которые упорядочили бы повторное использование сточных вод. Во многих странах мира разработаны и используются стандарты повторного использования и сброса сточных вод. Следующим шагом должно стать масштабирование и унификация стандартов в разных странах и отраслях. Многие люди просто не осознают взаимосвязь между водными и климатическими проблемами. Недостаток осведомленности просачивается и в молодежное пространство. Важно вовлечь молодежь, определенная часть которой является маргинальной. Как можно требовать от людей рационально использовать воду и заботиться о природе, если они никогда в жизни об этом не слышали? Поэтому образование и вовлечение на местах должно стать основой для действий. Далее молодежь охотно подключится к процессу совместной разработки технических решений и новых технологий. Поощрение молодежного предпринимательства в области водного хозяйства может объединить людей и предложить много полезных инструментов.

УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ: ДИАЛОГ МЕЖДУ МЭРАМИ ГОРОДОВ О СТРЕМЛЕНИИ К НУЛЕВЫМ ОТХОДАМ



Управление отходами уже давно является предметом острой дискуссии в обществе. Неуправляемые отходы негативно воздействуют на здоровье человека, окружающую среду и социально-экономическое развитие страны. Парадигма линейной экономики привела к увеличению потребления продуктов, изготовленных из первичных материалов, а также к низкому уровню их переработки или повторного использования важных ресурсов. По оценкам Всемирного банка, в 2050 году образование отходов увеличится на 70 %. По меньшей мере, 33 % всех мировых отходов неправильно утилизируется в результате хранения под открытым небом или сжигания. Более 2 млрд человек не имеют доступа к пунктам по сбору отходов. При этом, менее 2 % пластика, используемого в упаковочных материалах, используется повторно.

Местные органы власти, муниципалитеты городов и регионов играют ключевую роль в управлении отходами. Управление муниципальными отходами является услугой, представляющей общий интерес; таким образом, все граждане должны иметь равный доступ к этому процессу, начинающемуся с сортировки отходов.

ТОНИ КЛАРК

**управляющий директор
Шведской ассоциации
управления отходами
(Avfall Sverige)**

SWMA является экспертной организацией в секторе утилизации отходов, представляя интересы двухсот девяносто шведских муниципалитетов и порядка полутора частных предприятий. В этом году наряду с празднованием 50-летия со дня

проведения Стокгольмской конференции, Ассоциация празднует свое 75-летие. На текущий момент в Швеции вывозится менее 1 % отходов на свалки. Страна все выше поднимается по иерархии отходов. Долгосрочной целью Швеции является достижение нулевых отходов. Во многих странах накапливаются огромные свалки и поддерживается открытое сжигание отходов, что оказывает негативное влияние на окружающую среду. Отсутствие менеджмента в области управления отходами приводит к загрязнению водных ресурсов, почвы и воздуха. Поэтому в данном вопросе ЦУР № 12 является центральной. Она тесно связана со всеми целями, что говорит о многогранности этой проблемы.

За счет расширения и распространения знаний создаются лучшие условия для рационального использования материалов, химических веществ, чистой воды и управления отходами. ЦУР № 7 не только заботится о доступной и чистой энергии, но также обращает внимание на содержание энергии в отходах. ЦУР № 9 способствует разработке более совершенных процессов для более эффективного управления отходами. ЦУР № 11 отводит центральную роль устойчивым городам и сообществам, в которых управление отходами играет важную роль в городской или общественной инфраструктуре. ЦУР № 14 препятствует попаданию большого количества отходов в водную среду. Наконец, есть ЦУР, направленная на создание сильных институтов, способствующих развитию системы управления отходами, снижению коррупционных рисков и укреплению взаимодействия внутри общества.



Началось сотрудничество между Ассоциацией и ПРООН, когда был реализован пилотный проект в трех городах, в трех разных частях мира с тремя уровнями развития. Работа велась в Сан-Хосе (*Коста-Рика*), в Кигали (*Руанда*) и в Тяньцзине (*Китай*), итоги которой вошли в специальный отчет для ООН. В декабре 2021 года был подписан Меморандум «О дальнейшем углублении сотрудничества», который предполагает создание технической платформы или информационного центра, через который города со всего мира смогут обмениваться опытом и получать поддержку в своих усилиях по обращению с отходами.

Совместно с правительством Швеции разрабатывается компонент электронного обучения для лиц, принимающих решения на местном и национальном уровнях. Муниципалитеты оказывают общественные услуги для общества, включая услуги по ежедневному управлению отходами. Муниципалитеты должны нести политическую ответственность за правильное управление отходами в рамках работы и планирования. Муниципалитеты являются очень хорошими партнерами, когда речь идет о государственно-частном партнерстве, межмуниципальном сотрудничестве и создании возможностей интеграции с другими услугами. К ним относятся водоотведение, производство электроэнергии и многое другое.

КАРЛОС СИЛЬВА

**президент международной
ассоциации твердых отходов
(ISWA)**

ISWA является единственной международной ассоциацией, работающей исключительно над устойчивым и профессиональным управлением отходами во всем мире. Она имеет возможность привлечь внимание заинтересованных сторон и органов власти для предотвращения последствий загрязнения. Открытое сжигание отходов обычно происходит в наиболее необустроенных частях городов, затрагивая здоровье соци-

ально уязвимых слоев населения. В мире девять из десяти человек дышат загрязненным воздухом каждый день. Причем, большая часть воздуха загрязняется за счет сжигания отходов, что приводит к 7 млн преждевременных смертей в год.

Недавно ISWA опубликовала Отчет о будущем сектора управления отходами, в котором рассматриваются тенденции, связанные с перспективами и проблемами сектора отходов в течение этого десятилетия. В нем содержатся опыт и лучшие практики стран, являющихся членами ISWA. Эти материалы лягут в основу Дорожной карты Ассоциации по достижению 17 ЦУР. Таким образом, для защиты здоровья и окружающей среды, смягчения последствий изменения климата, повышения эффективности использования ресурсов, развития экономики замкнутого цикла, продвижения надлежащего управления и инклюзивности необходимо заботиться о безопасности труда и здоровье работников, работающих в этой вредной и тяжелой отрасли.

Процесс обеспечения доступа к адекватному управлению отходами для всех слоев населения должен включать в себя интеграцию новых технологий и передовых решений. Они помогут перерабатывать отходы и восстанавливать потенциал, содержащийся в отходах. Эпоха локального сдерживания закончилась и перешла в фазу объединения идей, усилий и вкладов. ISWA установила партнерские отношения с UNEP для разработки глобального обзора управления отходами с самыми последними данными о более эффективном управлении отходами во всем мире. Сотрудничество с UN-Habitat позволяет решать проблемы городских сточных вод. Партнерство с Коалицией по климату и чистому воздуху позволяет смягчить изменение климата и поддерживать муниципалитеты во внедрении более эффективных методов управления отходами.

ИВОНН ДЕНИС АКИ-СОЙЕРР

мэр г. Фритаун
(Сьерра-Леоне)

Порой может казаться, что концепция нулевых отходов является невозможной для развивающихся стран, где значительные инфраструктурные проблемы остаются нерешенными. Город Фритаун занимается управлением отходами с 2018 года, где собирается и утилизируется 6 % жидких и 21 % твердых бытовых отходов. На начальном этапе была рассмотрена вся цепочка создания стоимости управления отходами. Первый шаг был сделан с изменения поведения людей с применением метода «кнута и пряника». Был объявлен конкурс на создание самой чистой зоны в городе. Позже таких зон стало триста двадцать две, а в последующем планируем довести это число до четырехсот восьмидесяти. Жители были собраны в достаточно маленькие группы, чтобы идентифицировать себя. Каждая инициатива на улучшение зоны поощрялась. Люди предлагали экологические инновации, сажали цветы и деревья, следили за чистотой в городе и занимались сортировкой своих отходов.

Далее начали привлекаться инвестиции в общество через учреждение стипендий для детей. Граждане могли выбрать проблемный участок в виде неработающего колодца, плохого участка дороги или проект по управлению отходами. Появилась прямая зависимость между усилиями муниципалитета и улучшениями в обществе. В какой-то момент в городе возникли некоторые проблемы с финансированием, вызванные политическими причинами, но в 2021 году город вновь вернулся к тому, что было начато. Кнут тоже иногда применялся, поскольку в городе с населением в 1,2 млн человек работают лишь сто пятнадцать полицейских. Но он не стал проводником новизны, поскольку самой большой движущей силой является искреннее стремление самих людей изменить свое поведение и понять связь между правильным управлением отходами и их собственным здоровьем.

Справка The Ecologist

Значительный ущерб столице Сьерра-Леоне причинила гражданская война, в ходе которой силы Объединенного революционного фронта пытались взять город штурмом и подвергли его обстрелу из минометов. Многие из разрушенных зданий не восстановлены до сих пор. Инфраструктура развита слабо, имеются регулярные и продолжительные перебои с водой и электричеством.

Бытовой мусор выбрасывается горожанами прямо на улицы, либо в протекающие через город реки, откуда не убирается месяцами. Воздух сильно загрязнен выхлопами автомобилей и дизельных генераторов. В городе сложилась тяжелая санитарно-эпидемиологическая обстановка, вследствие которой наблюдаются частые вспышки желудочно-кишечных инфекций и малярии.

В отсутствие контроля за развитием инфраструктуры планируется передать местным властям полномочия по управлению зданием. На данный момент инфраструктурные проекты реализуются на национальном уровне, и потому не выполняются должным образом. В некоторых районах у людей нет доступа к велосипедным дорожкам и велосипедам, которые являются основным видом транспорта при сборе отходов. Таким образом, отсутствие элементарного городского планирования превращается в плохие процессы управления отходами. Поэтому городской муниципалитет работает над тем, чтобы внести изменения в действующее законодательство. Сегодня в секторе по управлению отходами создано более 50 000 новых рабочих мест. Для эффективной работы создан парк из ста двадцати трехколесных велосипедов, позволяющие более активно собирать отходы.

В перспективе будет реализован проект по строительству первой санитарной свалки, над которым мэрия города работает совместно со Всемирным банком и министерством финансов. Благодаря этому проекту будут закрыты все существующие незаконные свалки, которые являются источниками выбросов метана и прочих загрязняющих веществ. Стоимость проекта составляет 25–30 млн долларов США. Соответственно, этот вопрос не может быть решен за один день. Для того, чтобы продолжить сокращение использования незаконных свалок город работает над переработкой. В каждом квартале города имеются перевалочные пункты, облегчающие сбор мусора. В партнерстве с частной компанией Freetown Transformers реализован пилотный проект по преобразованию органических отходов в энергию на специальном биореакторе. Ожидается, что к концу 2022 года будут введены в эксплуатацию еще четыре реактора, а к концу 2023 года — сорок. Благодаря этому проекту 80 % органических отходов, находящихся на свалке, будет переработано. Впервые в истории города был построен завод по очистке сточных вод, покрывающий 40 % всего объема. Потребуется строительство еще одного завода, чтобы полностью закрыть этот вопрос. Накопленная «серая» вода используется для поливов и удобрений.

СЯОФАНГ ЧЖОУ

директор отдела
Монреальского протокола
ПРООН

Согласно оценке, проведенной ISWA и UNEP несколько лет назад, более 3 млрд человек по всему миру не имеют доступа к управлению отходами. В странах с низким и средним уровнем доходов, по крайней мере, одна треть твердых бытовых отходов подвергалась неправильно обращению, а две трети отходов были выброшены на открытые свалки. Этот сектор также способствует появлению пяти источников глобальных выбросов парниковых газов и может увеличиться до двад-

цати, если не будут предприняты какие-либо действия. Множество городов, в которых проживают десятки миллионов человек, нуждаются в срочной помощи и содействии в решении этой проблемы. Первым делом ПРООН решила создать Единый центр обмена информацией с партнерами для обучения и технической поддержки. Далее планируется создание безотходного механизма, обеспечивающего поддержку потенциала и разработку стратегии политического регулирования, а также совершенствование процесса планирования и управления. Третья идея заключается в создании партнерства для мобилизации результатов финансовых институтов и частного сектора, а также для создания устойчивой инфраструктуры и бизнес-моделей замкнутого цикла. Все это подробно изложено в новой публикации «Переход к экономике замкнутого цикла посредством управления химическими веществами и отходами».

The Ecolomist предлагает ознакомиться с полной версией отчета «**Transitioning To A Circular Economy Through Chemical and Waste Management**», подготовленного UNDP и GEF



Управление отходами является мощным инструментом для перехода к экономике замкнутого цикла, переработке большего объема отходов и реализации новых «зеленых» проектов. Создание комфортных условий проживания в многочисленных городах по всему миру позволит не только улучшить экологическое состояние, а также решить проблемы бедности. Города станут конкурентоспособными и привлекательными для инвесторов и посетителей.



МЭРИ МЭТТЮС

советник
по вопросам океанов
ПРООН

Большинство городов расположено вдоль рек и побережий, что приводит к тому, что муниципальные отходы часто смываются в океаны или водоемы. Рост использования пластика превращается в головную боль для мэров многих городов. Инициатива ПРООН по инновациям в области защиты океанов, созданная при поддержке Швеции и Норвегии, направлена на активизацию прикладных технологий для борьбы с загрязнением и прочими угрозами, влияющими на океаны. Первая когорта экологических проблем сосредоточена на сокращении загрязнения морской среды. Это связано с другими задачами ЦУР, как снижение воздействия на окружающую среду городов, внедряющих экономику замкнутого цикла и управление химическими веществами и отходами. Благодаря поддержке ООН и граждан Коста-Рики мы проводим юридически жесткие меры, которые привлекают к расширенной производственной ответственности за засорение пластиковыми, стеклянными и металлическими отходами. Запрещается использование прозрачных пластиковых рыболовных снастей, выброс средств личной гигиены и чистящих средств. Также ужесточается регулирование процесса утилизации зерновых.

Местные органы власти и муниципалитеты являются важным источником информации о различных подходах к обращению с отходами. Их сотрудники помогают проводить исследования и разрабатывать соответствующую экологическую политику. К примеру, окурки являются одним из основных загрязнителей берегов и морей по всему миру. В Коста-Рике закон, запрещающий курение в местах отдыха, игнорируется. Что касается обращения с отходами на Мальдивах, то глав-

ная проблема заключается в проживании населения на низменных атоллах и широко рассредоточенных островах. Мальдивы должны институционализировать целостную стратегию управления отходами для удовлетворения сложных потребностей различных островов в сборе отходов. Для успешного выполнения этой задачи необходимо расширить инфраструктурные технологии по управлению мощностями и привлечь под них финансовые ресурсы. Поддержка организации Ocean Innovation Challenge (OIC) помогает изменить парадигму обращения с пластиковыми отходами на Мальдивах. Zero Waste Maldives и Министерство окружающей среды Мальдивских островов совместно работают над разработкой схемы расширенной ответственности производителя или EPR-схемы (*Extended Producer Responsibility*) для пластиковых и упаковочных отходов.

Данный подход будет представлен в администрацию президента для официального утверждения и реализации. EPR-схема может оказать значительное влияние на построение экономики замкнутого цикла на Мальдивах. У нее есть потенциал для создания «зеленых» рабочих мест и улучшения условий жизни на островах с недостаточным объемом финансирования. Использование схемы может расширить возможности женских комитетов по развитию, которые работают с местными компаниями по сбору мусора. Она будет стимулировать использование инновационных подходов на уровне производителей для повышения возможностей для вторичной переработки отходов, произведенных на Мальдивах.

АБДУЛЛА НАЗИР

**государственный министр
в Министерстве окружающей
среды, изменения климата
и технологий Мальдивской
Республики**

Мальдивы — это цепь из двадцати шести атоллов, состоящих из 1 192 коралловых островков, расположенных в открытом океане. Утилизация отходов на островах является большой проблемой, учитывая, что небольшие острова находятся недалеко друг от друга. Одно время мусор, накопленный у побережья отдельных островов, являлся культурным явлением. Некоторые пляжи превращались в мусорные свалки. Но в настоящее время Мальдивы являются прекрасным местом отдыха. Накопление отходов, которые не разлагаются, все еще остается большой проблемой. После подводного землетрясения, случившегося в Индийском океане в декабре 2004 года, целые острова были усеяны отходами. С того времени страна добилась большого прогресса.

Мальдивы разработали соответствующую политику и законодательство по борьбе с отходами. Правительство сосредоточено на усилиях по сокращению использования пластика. Для этого была разработана политика поэтапного отказа от многих видов одноразового пластика к 2023 году, которая была одобрена на очень высоком уровне. С 1 июня 2022 года началась реализация первого этапа этой программы. Использование одноразового пластика будет запрещено. Недалеко от столичного острова сформирован специальный остров, на котором ранее сжигался весь накопленный мусор. Несколько месяцев назад сжигание было остановлено и сейчас на том месте ведутся реабилитационные работы.

Я думаю, что таким небольшим странам, как Мальдивы, необходимо решить логистические проблемы, и оснастить ключевые острова оборудованием по обращению с отходами, поступающими со всех островов. В рамках сотрудничества с АБР и Всемирным банком закупается большое количество техники, которое будет распределено по всем островам.

Далее на всех ста восьмидесяти островах будут созданы центры управления отходами. Помимо технической составляющей, предстоит провести большую разъяснительную работу среди населения как сортировать отходы. С 1 июня 2022 года на Мальдивах действует закон, требующий сортировать отходы.



КАРТО НОГЕЙРА

**мэр г. Форталеза
(Бразилия)**

Форталеза — это пятый по величине город Бразилии с населением почти 3 млн человек. Город испытывает множество проблем с утилизацией отходов. Мэрия города работает над увеличением коэффициента переработки отходов, который составляет всего 9% (в среднем, по стране 4%). Перед городом поставлена цель достижения показателя в 50% в течение следующих пяти лет. Образование отходов является одной из центральных проблем в городах по всему миру, где социальное неравенство, отсутствие адекватных альтернатив и слабая осведомленность населения приводят к ухудше-

нию здоровья населения, истощению почвы, загрязнению воздуха и городскому беспорядку.

В городе действует программа, согласно которой в городе выбираются порядка девять экологических пунктов. Жители могут сдавать в них отсортированные отходы, а взамен получить небольшую сумму денег или получить скидку на оплату коммунальных счетов. Город ведет разъяснительную работу среди населения по правильному отделению органических отходов от неорганических. Количество таких инициатив растет из года в год.

АНА ЛУСИЯ ФЕРРЕРО

вице-мэр
кантона Курридабат
провинции Сан-Хосе
(Коста-Рика)

По данным министерства здравоохранения, в Коста-Рике ежедневно образуется 4 000 т отходов (1,1 кг отходов на человека). Именно эта проблема немногим более трех лет назад заставила пять муниципалитетов Коста-Рики начать совместную работу. Было принято решение применить командную модель управления под названием «Коммунитас». У проекта есть потенциал, чтобы помочь более чем 800 000 человек, которые живут на территории этих пяти муниципалитетов, а также мигрирующему населению, эквивалентное количеству жителей. Этот проект способствует сокращению выбросов парниковых газов за счет управления твердыми бытовыми отходами в соответствии с принципами экономики замкнутого цикла.

Благодаря совместным усилиям пяти муниципалитетов можно будет избежать захоронения на свалке или сжигания 85 % накапливаемых отходов. Текущая модель обращения с твердыми отходами в стране сводится к отправке 97,2 % отходов на санитарные свалки. Участники проекта поставили перед собой цель сократить выбросы углерода на более чем 100 000 т в год для защиты здоровья граждан и улучшения качества окружающей среды.

В случае реализации проекта, он станет первым ярким примером совместной работы на муниципальном уровне по обращению с отходами. Местные органы власти стремятся содействовать участию граждан и государственных деятелей в вопросах по защите окружающей среды в пользу новой модели обращения с твердыми отходами.

На сегодняшний день разработано Положение о понимании совместного управления отходами в направлении экономики замкнутого цикла. Этот регламент направлен на стандартизацию услуг и управления, предоставляемых на территории пяти муниципалитетов. Пять местных органов власти разрабатывают промежуточную модель управления отходами, которая помимо технологий способствует повышению образования и осведомленности граждан о сортировке отходов. За последний год в рамках этого проекта удалось вовлечь около 2 000 домохозяйств. Впереди предстоит большая работа по вовлечению других городов в проект, обещающий большие экологические, экономические и социальные выгоды.

ПЕРЕСМОТР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ

Линейные и основанные на ископаемом топливе экономические и финансовые модели больше не пользуются популярностью в мире нарастающего планетарного кризиса, климатических рисков, растущей социально-экономической неопределенности, неравенства и бедности. Это время многочисленных и взаимосвязанных глобальных кризисов требует широкомасштабных партнерских отношений, которые одновременно учитывают экономические, социальные и экологические аспекты, что создает устойчивость, достаточность и расширяет возможности для благополучия и процветания людей.

Текущая задача человечества состоит в том, чтобы исправить грубое нерациональное использо-

вание капитала, которое истощает природные ресурсы и экосистемы, подрывая при этом социальные основы и доверие к государственным институтам. Обязанность людей заключается в ускорении изменений в политике и инвестициях для инклюзивной, экологичной общестемной социально-экономической трансформации, которая создает новые пути устойчивого развития и обеспечивает процветание для всех в пределах планетарных границ.

Преимущества «зеленого» восстановления начинают моделировать страны по всему миру, но им все еще не хватает инвестиций в устойчивые изменения. Сегодняшнее инвестирование в рабочие места и углеродно-нейтральную экономику завтра создаст устойчивость и равенство, позволяющие достичь ЦУР. Организация PAGE сотрудничает с государственными лидерами, чтобы развивать экономику замкнутого цикла.

ГЕРД МЮЛЛЕР

генеральный
директор UNIDO

В 2022 году мировые бюджеты на вооружение и оборону выросли до 2 трлн долларов США. В то же время мировые расходы, направленные на международное развитие сократились до 180 млрд долларов США. Все эти проблемы сильнее всего бьют по беднейшим из бедных, поэтому нужно серьезно облегчить бремя задолженности беднейших стран мира. Во-вторых, нужно провести инвестиционную кампанию для устойчивого развития сельского хозяйства и защиты климата. В-третьих, нам нужно предпринять шаги по созданию справедливой мировой торговой системы, в которой эксплуатация людей и природы в развивающихся странах будет остановлена. В-четвертых, декарбонизация должна помочь сократить дальнейший рост выбросов парниковых газов. Для внедрения новых способов создания устойчивой экономики необходимо пользоваться девизом «про-

гресс за счет инноваций». UNIDO является платформой для трансферта технологий и знаний, которых у нас предостаточно. Применение устойчивого подхода к росту и рационального потребления должны помочь решить глобальные проблемы. Они могут быть преодолены только при наличии глобального сотрудничества и всеобщей ответственности.

ВИРДЖИНИУС СИНКЕВИЧУС

**европейский комиссар
по окружающей среде,
океанам и рыболовству**

Европейский союз стремится содействовать справедливому переходу к углеродно-нейтральной экономике замкнутого цикла в Европе и во всем мире. Циклическая экономика является ключевой стратегией для достижения ЦУР № 12. Циркулярность также способствует устойчивости экономики в свете растущего дефицита материалов и сбоев в цепочках поставок. Таким образом, создание экономики замкнутого цикла лежит в основе европейской «зеленой сделки» и является краеугольным камнем действий по борьбе с изменением климата. Этот план предполагает сокращение углеродного следа и потребления. ЕС выдвинул политику в области устойчивых продуктов, которая увеличивает круговорот товаров и материалов в способах производства, путем продвижения продуктов, которые являются более прочными, пригодными для повторного использования, ремонта и переработки, а также энергоэффективными. Что очень важно, все это должно быть предусмотрено на стадии проектирования продукции.

Предстоящее предложение в контексте плана действий ЕС по экономике замкнутого цикла включает в себя 1) законодательство по предотвращению ложных экологических заявлений; 2) пересмотр директивы об упаковке и упаковочных отходах для преобразования отходов в ресурсы; и 3) основы политики в отношении компостируемых и биоразлагаемых пластиков на биологической основе.

Переход на «зеленые» технологии является одной из основных инициатив ЕС, который способствует глобальным действиям в области экономики замкнутого цикла путем поддержки развития «зеленого» бизнеса в странах Азии, Африки и Латинской Америки.

ЕС хочет взаимодействовать с глобальными партнерами и продвигать многосторонние инициативы, чтобы повысить осведомленность об актуальности и преимуществах перехода, поделиться своим опытом и побудить страны разрабатывать свои благоприятные политики и преобразовывать свои экономики

СЕСИЛИЯ НИКОЛИНИ

**советник президента Аргентины,
государственный секретарь
по вопросам устойчивого развития**

Недавно в Аргентине был принят «Закон Йоланды», так названный в честь первой женщины-секретаря окружающей среды в Латинской Америке в 70-е годы XX века. Этот закон предписывает обучение любых государственных служащих вопросам окружающей среды, чтобы они могли иметь представление об экологической политике, в каком бы ведомстве они ни работали. Наряду с этим по всей стране должно образование получают и остальные граждане с детьми. Для перехода к новой экономической модели необходимо проведение хорошей диагностики, для чего проводится анализ отраслей совместно с министерствами труда и промышленности.

На данный момент можно сказать, что сумма в 100 млрд долларов США, выделенная глобальными фондами для борьбы с изменением климата, устарела. Эти фонды недостаточно капитализированы, и миру нужно думать о действиях, которые необходимо предпринять, чтобы сократить дефицит. Сегодня эта сумма возросла до 2,5 трлн долларов США, которых пока никто не видит. В свете отсутствия прозрачных денежных каналов для борьбы с изменением климата, человечеству предостав-

ляется последняя возможность выстроить новую глобальную финансовую архитектуру. Без нее миру сложно будет достичь поставленных климатических целей.

БЬО-ЧЖОН КИМ

**заместитель министра
окружающей среды
Республики Корея**

«Зеленая» экономика заключается в инновациях с меньшими затратами. Для ее построения необходимо разработать комплексную национальную стратегию, охватывающую всю экономику и общество. Закон Республики Корея «Об углеродной нейтральности», принятый в 2021 году, закладывает правовую основу для реализации комплексной стратегии, разработанной для достижения цели Кореи по достижению углеродно-нейтрального баланса к 2050 году. Закон также имеет общесистемную основу, которая выходит за общепринятые границы. Закон касается не только смягчения последствий и адаптации, но также включения целей по достижению углеродной нейтральности в государственную политику и фискальные планы.

Для мобилизации дополнительных инвестиций и финансирования из частного сектора, государство должно предоставить четкие «зеленые» стандарты. В качестве первого шага в этом направлении Корея разработала собственную таксономию «зеленых» финансов. Она служит ключевым ориентиром для «зеленой» экономической деятельности, продвижения «зеленых» инвестиций и предотвращения так называемого гринвошинга. Не существует какой-либо единой характеристики, приближающей мировой путь к «зеленой» экономике. При переходе к ней следует в полной мере учитывать различные возможности и обстоятельства, в которых находятся разные страны мира. Поэтому необходимо оказание индивидуальной поддержки для их устойчивого роста.

17 ЦЕЛЕЙ ООН
В ОБЛАСТИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

1 ЛИКВИДАЦИЯ
НИЩЕТЫ



2 ЛИКВИДАЦИЯ
ГОЛОДА



3 ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ
И БЛАГОПОЛУЧИЕ



4 КАЧЕСТВЕННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



5 ГЕНДЕРНОЕ
РАВЕНСТВО



6 ЧИСТАЯ ВОДА
И САНИТАРИЯ



7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ
И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ



8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА
И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
РОСТ



9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ,
ИННОВАЦИИ И
ИНФРАСТРУКТУРА



10 УМЕНЬШЕНИЕ
НЕРАВЕНСТВА



11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА
И НАСЕЛЕННЫЕ
ПУНКТЫ



12 ОТВЕТСТВЕННОЕ
ПОТРЕБЛЕНИЕ
И ПРОИЗВОДСТВО



13 БОРЬБА
С ИЗМЕНЕНИЕМ
КЛИМАТА



14 СОХРАНЕНИЕ
МОРСКИХ
ЭКОСИСТЕМ



15 СОХРАНЕНИЕ
ЭКОСИСТЕМ СУШИ



16 МИР, ПРАВОСУДИЕ
И ЭФФЕКТИВНЫЕ
ИНСТИТУТЫ



17 ПАРТНЕРСТВО В
ИНТЕРЕСАХ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



ВЛИЯНИЕ ЦИРКУЛЯРНЫХ ГОРОДОВ НА ДЕКАРБОНИЗАЦИЮ

На города приходится около 70 % глобальных выбросов углерода. Они потребляют 60 % ресурсов и производят 50 % всех мировых отходов. Учитывая, что к 2050 году около двух третей населения мира будет проживать в городах, города будут играть ключевую роль в преодолении последствий изменения климата. Британская инжиниринговая компания Arup и итальянская энергетическая компания Enel совместно с Bocconi University (Милан), Universidad de los Andes (Богота) и University of Genoa участвовали в совместном исследовательском проекте по оценке влияния принципов экономики замкнутого цикла на города с точки зрения выбросов, качества жизни и устойчивости.

Для подтверждения этих гипотез и предоставления городским властям соответствующих рекомендаций, основанных на фактических данных, были использованы качественные и количественные методы моделирования для оценки потенциального масштаба воздействия в трех основных секторах: искусственная среда, мобильность и энергетические системы. Проект рассматривается в контексте четырех городов — Боготе, Генуе, Глазго и Милане.

The Ecologist предлагает ознакомиться с исследованием ключевой роли городов в переходе от линейной экономической модели к циркулярной. Учитывая, что города исторически являлись важнейшими двигателями экономического роста любой страны, именно они сегодня должны вносить основной вклад в борьбу с изменением климата. По оценкам Программы ООН по содействию устойчивому развитию населенных пунктов (ООН-Хабитат), города сегодня потребляют около 78 % мировой энергии. Учитывая, что к 2050 году в города переедут еще 2,5 млрд человек, эти цифры имеют решающее значение.

Подробнее о сети C40
можно ознакомиться тут:
<https://www.c40.org>





БОГОТА

Города всегда были источником инноваций, нового мышления и действий. В основе процветания общества лежит устоявшаяся линейная экономическая модель, ориентированная на непрерывный рост. Она действительно создала материальное изобилие для многих людей, но в то же время его драматические негативные последствия для экосистемы и окружающей среды достаточно очевидны. Текущее десятилетие станет решающим для будущего Земли. Достижение углеродной нейтральности требует целостной трансформации всех систем. По оценкам Фонда Эллен Макартур (EMF), переход к экономике замкнутого цикла будет способствовать снижению выбросов парниковых газов на 45 %, что необходимо для достижения нулевых выбросов. Согласно EMF, экономика замкнутого цикла требует нового определения роста, отделения экономической деятельности от потребления ограниченных ресурсов и равномерного создания экономического, природного и социального капитала.

Объектами исследования стали четыре города, выбранные для проведения исследования о влиянии принципов экономики замкнутого цикла на раскрытие экологического, экономического и социального

Потенциала городов. Милан (*город C40**) и Глазго (*COP26*) установили амбициозные планы по развитию экономики замкнутого цикла. Генуя вовлеклась в сложный процесс реконструкции города, который уже частично основан на принципах экономики замкнутого цикла. Богота (*город C40*) является пионером среди городов Южной Америки, который приступил к реализации столь сложной и масштабной задачи.

Столица Колумбии составляет Дорожную карту для достижения своих климатических целей сроком на тридцать лет. В соответствии с Планом действий по борьбе с изменением климата на 2020–2050 годы, разработанным мэрией, Богота стремится сократить выбросы парниковых газов на 15 % к 2024 году и до 50 % — к 2030 году. Это позволит городу достичь углеродной нейтральности к середине столетия.

Национальная стратегия развития экономики замкнутого цикла Колумбии отдает приоритет шести направлениям:

- оборот промышленных материалов и продуктов массового потребления;
- оборот пластика и упаковочных материалов;
- потоки биомассы;
- источники энергии;
- водные ресурсы;
- объемы строительных материалов.

Исходя из своего экономического метаболизма, Богота фокусируется на трех областях: энергетический переход, управление отходами и улучшение транспортной системы, что позволит снизить негативное влияние на окружающую среду.

ПРОЕКТ CONNECTA 26

Генеральный план «Connecta 26» включает многофункциональный бизнес-центр, использующий новую методологию сбора и переработки отходов. Она позволяет эффективно управлять ресурсами и сократить объемы отходов, отправляемых на свалки Боготы на 70 %. Данный кейс включает в себя систему повышения энергоэффективности для экономии ресурсов и удовлетворения 100 % потребности в энергии за счет ВИЭ. Она также предусматривает программу эффективного использования и экономии воды для сокращения потребления воды на 5 %.

Альтернативные источники энергии

Эта инициатива направлена на получение 100 % источников ВИЭ для Боготы. В настоящее время город получает 80 % электроэнергии от гидроэлектростанций и 20 % от угля. Столица Колумбии планирует полностью отказаться от угля в пользу «зеленой» энергии.

Управление строительными отходами

С ростом города растут и объемы строительного мусора и материалов, оставшихся после сноса ветхих зданий. Это вмешательство направлено на то, чтобы закрыть цикл материалов для потока отходов C&D за счет достижения мощности 70 000 т в год, снижения зависимости от свалок и замены первичного сырья в строительстве.



ГЕНУЯ

В соответствии с европейскими целями на период до 2030 года муниципалитет Генуи приступил к реализации Плана действий по устойчивой энергетике и климату (*SECAP*). Он позволит сократить выбросы парниковых газов на 40 %, довести долю ВИЭ до 32 % в энергетическом балансе города, а также повысить его энергоэффективность не менее чем на 32,5 %.

При муниципалитете постоянно работает Форум экономики замкнутого цикла под названием *LiguriaCircular*, который был создан в 2014 году. Его целью является продвижение и управление инициативами экономики замкнутого цикла в Лигурийском регионе. Приоритет Генуи отдан на значительное сокращение пищевых отходов и сопутствующего воздействия на землю и воду. Второе направление, представляющее интерес, видится в ускорении оснащения зданий ресурсосберегающими технологиями в соответствии с принципами экономики замкнутого цикла.

СТРАТЕГИЯ ДЕКАРБО- НИЗАЦИИ УНИВЕРСИТЕ- ТА ГЕНУИ

Университет Генуи взял на себя твердую приверженность борьбе с изменением климата, пообещав стать климатически нейтральным к 2030 году, присоединившись к глобальной климатической кампании ООН для университетов и колледжей. Университет реализует свой План по достижению промежуточных и долгосрочных целей. Он включает в себя действия по сокращению выбросов (*Сферы охвата 1 - 3*). Территория университета станет испытательной лабораторией для города Генуя.

Проект «PRINCE»

Хотя вовлечение граждан часто упускают из виду, оно является фундаментальной опорой цикличности. Проект использует скидки и ваучеры для поощрения экологического поведения жителей, которые выбирают экологичные средства передвижения. Приложение PRINCE позволяет им увидеть сокращение своих углеродных следов. В проекте участвуют муниципалитет, университет и местная компания общественного транспорта.

Инициатива «FORCE»

Использование инноваций для внедрения экономики замкнутого цикла является фундаментальным шагом. У этого проекта двадцать два партнера на европейском уровне, что позволяет замкнуть цикл на четырех материальных потоках: пластик, древесина, электрооборудование и оргтехника и органические отходы. Инициатива разрабатывает эко-инновационные решения для направления использованных материалов в бесконечный технологический и производственный процесс.





ГЛАЗГО

В 2019 году Глазго объявил о цели достичь углеродной нейтральности к 2030 году. Это решение предполагает сокращение выбросов парниковых газов на 37 % по сравнению с 2006 годом. В то же время город поставил цель достичь экономического роста до 21 % по сравнению с 2010 годом.

Автором инициативы под названием «Circular Glasgow» стала Торговая палата Глазго, которая ускоряет переход от линейного формата бизнеса к замкнутому за счет циркулярных инноваций, технологий и обновленных бизнес-моделей. В сотрудничестве с шотландской компанией Zero Waste Глазго претендует на роль пионера в области циркулярных решений. Они делают город устойчивым за счет реформирования производственно-сбытовых цепочек, улучшающих жизнь людей в городе.



ДЕКАРБОНИ- ЗАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ УНИВЕРСИТЕТА ГЛАЗГО

Университет Глазго разработал стратегию достижения нулевых выбросов, чтобы среагировать на чрезвычайную климатическую ситуацию. Документ излагает рекомендации о достижении поставленных целей. Стратегия рассматривает действия по улучшению и модернизации кампуса для снижения потребления энергии и рассчитывает примерные объемы необходимых «зеленых» инвестиций. Это также определяет вклад, который низкоуглеродные энергетические системы могут внести в сокращение выбросов.

Инновационный кампус Clyde Waterfront

Инновационный кампус Clyde Waterfront будет представлять собой высокотехнологичный инновационный центр, построенный на пустующих и заброшенных землях в Говане. Академические и промышленные активы будут стимулировать экономический рост. Внимание будет уделено науке, непрерывному образованию и другим отраслям с высокой добавленной стоимостью.



МИЛАН

В 2017 году Милан присоединился к программе C40 Deadline 2020 для ускорения процесса декарбонизации в городе, пообещав стать полностью углеродно-нейтральным к 2050 году. Город также присоединился к Соглашению мэров ЕС, что поможет ускорить необходимые преобразования, необходимые для достижения целей ЕС по сокращению выбросов парниковых газов на 40 % к 2030 году и принять соответствующие меры по адаптации к изменению климата.

Милан известен как лидер в области развития экономики замкнутого цикла. В последние годы он присоединился к нескольким влиятельным площадкам, включая Reflow the CE100 Network и C40 Clean Construction Forum. Он также внедрил несколько стратегий, таких как План действий в области устойчивой энергетики, План устойчивой городской мобильности, Стратегию устойчивости и Миланскую инициативу по отказу от пластика, что свидетельствует об его приверженности сокращению выбросов парниковых газов и ускорению перехода к циклической экономике.

ИННОВАЦИОН- НЫЙ РАЙОН MIND - MILANO

Поскольку инновации играют центральную роль в переходе к экономике замкнутого цикла, MIND можно считать флагманским проектом. Это будущий центр инноваций, знаний и предпринимательства для устойчивого развития, в котором будет повторно использоваться территория, где проходила выставка Milan Expo 2015. Компания Enel X предлагает решения для сокращения объемов выбросов, сосредоточив внимание на производстве ВИЭ, интеллектуальном хранении и распределении энергии. В проект также включена бесшовная интеграция мобильных транспортных средств в сеть.

Porta Romana Scalo

Обновление городов путем восстановления и улучшения существующих активов является важным примером циклического подхода. Порты Романа является промышленным районом в Милане, который подвергнется серьезной трансформации городского масштаба. Проект использует промышленное наследие локации, повторно используя большую часть инфраструктуры и сочетая ее с современными, экологически ориентированными программами. Схема реставрирует большую железнодорожную станцию и представит новый зеленый парк. Эти циркулярные меры наилучшим образом раскрывают преимущества декарбонизации и улучшают качество жизни в городе.

ЦЕЛЕВЫЕ СЕКТОРЫ

МОБИЛЬНОСТЬ

Анализ сектора мобильности рассматривает выбросы от производства, технического обслуживания и утилизации транспортных средств (Область охвата 3) и прямые выбросы от эксплуатации транспортных средств (Область охвата 1) в каждом из вышеуказанных четырех городах. Мобильность является ключевым компонентом городской жизни и экономики, поскольку она порождает соответствующие нагрузки. Они включают в себя загрязнение воздуха парниковыми газами и наличие постоянного шума в городской среде. Переосмысление мобильности с точки зрения декарбонизации и цикличности подразумевает

отражение общего воздействия различных вариантов мобильности вдоль всей цепочки создания стоимости. Оно также предусматривает поиск новых моделей, которые преодолевают традиционную зависимость от индивидуального владения автомобилем и использования вредного топлива. COVID-19 также продемонстрировал потенциал моделей удаленной/гибкой работы и их влияние на модели мобильности. В соответствии с этими целями были определены восемь основных вмешательств.

- **Модальный сдвиг:** переход от индивидуального использования автомобиля к устойчивым режимам, полезными для общества. Это ходьба, езда на велосипеде, микромобильность и общественный транспорт.
- **Обновление парка:** подразумевает обновление парка частных/общественных транспортных средств путем замены существующих транспортных средств более эффективными.
- **Электрификация транспорта:** переход от традиционных ископаемых видов топлива к электричеству и «зеленому» водороду.

- **Совместное использование и объединение транспортных средств:** сокращение количества транспортных средств для предоставления услуг мобильности.
- **Циклический дизайн в производстве транспортных средств:** использование низкоуглеродных, переработанных и возобновляемых (например, на биологической основе) материалов при производстве транспортных средств; проектирование транспортных средств с целью максимизации разборки и скорости восстановления (с особым акцентом на батареи), а также использование меньшего количества материалов за счет оптимизации конструкции транспортного средства.
- **Восстановление, повторное использование и перепрофилирование материалов:** содействие восстановлению частей/компонентов транспортных средств.
- **Продление срока службы материалов:** увеличение среднего срока службы транспортных средств за счет их разработки более эффективным способом для достижения более высоких сроков службы.
- **Продвижение гибких моделей работы:** сокращение потребностей в мобильности и оптимизация времени поездок работников на работу с помощью моделей удаленной работы или гибкого графика работы.

СТРОИТЕЛЬСТВО

Анализ учитывает выбросы, связанные со строительством зданий, транспортом и другой физической инфраструктурой (Область охвата 3), а также прямые выбросы в результате эксплуатации этой инфраструктуры и любых связанных цепочек поставок (например, производство и распределение природного газа, потребляемого в городе).

СОЗДАННАЯ СРЕДА

Сектор искусственной среды рассматривает выбросы, связанные с строительством физической инфраструктуры в черте города. Это включает здания и транспортную инфраструктуру, а также их эксплуатацию и выбросы, имеющиеся в цепи поставок.

В соответствии с европейской 9R Framework изменения были расставлены по приоритетам в соответствии с их масштабами и уровнем воздействия на выбросы парниковых газов.

Улучшение использования зданий: требуется меньше зданий, продуктов и компонентов, чтобы предоставлять те же услуги гражданам. Новые циклические бизнес-модели, такие как совместное использование помещений, аренда помещений, размещение в одноранговой сети, меньшие по размеру и более эффективно спроектированные жилые единицы и увеличение размеров домохозяйств (совместное проживание) могут привести к сокращению количества новых зданий.

Замена материалов: переход от традиционных углеродоемких материалов к возобновляемым и/или низкоуглеродистым материалам, таким как древесина или низкоуглеродистый бетон. Это также подразумевает переход от первичных материалов к вторичным и от токсичных — к здоровым.

Эффективное использование материалов: использование меньшего количества материалов при проектировании и повышение производительности изготовления за счет сокращения объемов бракованных материалов.

Восстановление, повторное использование и перепрофилирование материалов: замена производства запасных частей или основных продуктов. Например, стальные детали, такие как балки, можно использовать повторно.

Продление срока службы материалов и компонентов: увеличение количества ремонтов и расширение вторичных рынков за счет улучшения конструкции. Срок службы здания можно продлить, спроектировав его с учетом приспособляемости, гибкости и долговечности.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Анализ энергетического сектора фокусируется на выбросах потребления электроэнергии (Область охвата 2), связанных с функционированием каждого города, включая здания, инфраструктуру и электромобили. Это связано с тем, что переход на ВИЭ в сочетании с электрификацией является сильнейшим рычагом для достижения устойчивого развития. В исследовании также рассматриваются выбросы цепочки поставок, связанные с производством и распределением потребляемой электроэнергии в каждом городе. Сюда включено производство продукции (Область охвата 3) для освещения, питания оборудования для дорожной сигнализации и бытовой техники.

Сектор производства и распределения электроэнергии имеет решающее значение для сокращения выбросов углерода. К ним относятся системы производства, управления, энергоэффективности и снижения потерь энергии. Определены следующие области для улучшения ситуации: сокращение потерь энергии, переход на возобновляемые источники и цифровизация услуг.

Декарбонизированный и электрифицированный город: переход к обезуглероженным и электрифицированным городам является ключом к сокращению глобальных выбросов парниковых газов. Это вмешательство имеет несколько побочных преимуществ, таких как расширение доступа к энергии, повышение экономической производительности, повышение комфорта и здоровья граждан, а также устойчивость к изменению климата. Ключевыми действиями являются замена работающих на ископаемом топливе устройств

(печей, систем отопления, генераторов и другого оборудования) электрическими и выработка электроэнергии из ВИЭ.

Домашняя автоматизация — технология для зданий: домашняя автоматизация может значительно сократить потребности любого здания в энергии, особенно в отношении отопления, охлаждения и освещения. Непрерывный контроль некоторых параметров в режиме реального времени (температура, потребление и т.д.) позволяет быстро обнаруживать аномалии и помогает избежать ненужных потерь, сбоев и связанных с этим затрат.

Установка микрогенерационных установок частными лицами: микрогенерационные и микротригенеративные системы повышают общую эффективность системы преобразования энергии и экономят первичную энергию на основе того же источника, содержащего выбросы CO₂. Местное производство энергии означает отсутствие распределения тепла и электроэнергии и меньшее падение напряжения на конечных линиях.

Рекуперация тепла из сточных вод: сточные воды (особенно с высокой температурой) из домов и офисов являются источником энергии, которую можно повторно использовать для обогрева зданий. В результате системы рекуперации тепла сточных вод являются отличным низкоуглеродным источником, который города могут использовать для снабжения системы централизованного теплоснабжения.

Цифровизация услуг — умные города: учитывает несколько других мероприятий, связанных с цифровизацией: (интеллектуальные сети, работа и путешествия).

ЗДЕСЬ И СЕЙЧАС

Внедрение экономики замкнутого цикла требует перестройки многих аспектов, и управление играет центральную роль. Подходы, которые были эффективны с линейными моделями, устарели в новом контексте.

- Предоставление общегородского видения: играет важную роль в кратко- и среднесрочной перспективах, поскольку позволяет всем заинтересованным сторонам планировать и участвовать, обеспечивая при этом комплексное видение всех секторов.
- Стратегия экономики замкнутого цикла как часть общего городского планирования: города часто принимают отдельные стратегии декарбонизации, устойчивости, экономики замкнутого цикла и т.д. Однако они имеют пересекающиеся области, и за счет их интеграции может быть достигнут синергетический эффект. Это касается не только интеграции самих стратегий, но и соответствующих отделов. Экономика замкнутого цикла — это стратегический подход, который должен определять стратегию города в целом.
- Вовлечение заинтересованных сторон: концепция экономики замкнутого цикла работает как сверху вниз, так и наоборот. Муниципалитет должен обеспечить общую основу и осуществлять ключевые мероприятия, но без активного участия граждан, НПО и бизнеса результаты будут ограниченными.
- Ключевая роль сетей цепочки создания стоимости: внедрение экономики замкнутого цикла требует глубокой перестройки ключевых цепочек создания стоимости. Этого нельзя достичь, если игроки действуют изолированно. В этом отношении муниципалитеты могут сыграть фундаментальную роль в поддержке сотрудничества на каждом этапе каждой цепочки создания стоимости.
- Фокус на целях и показателях: экономическая модель замкнутого должна постоянно измеряться как в физическом (энергия, материалы, активы, продукция и т.д.), так и в денежном выражении. Поэтому важно связать общие цели и конкретные инициативы с количественными целями и постоянно измерять эффективность.

Четыре ключевых фактора успеха, выявленные во всех основных городах, независимо от конкретного социально-экономического и культурного контекста:

1. Текущие активные стратегии;
2. Расставленные приоритеты высокоэффективных циркулярных изменений внутри и между секторами;
3. Привлечение широкого круга заинтересованных сторон;
4. Стимулирование новых бизнес-моделей и межотраслевых инноваций.

Администрация Боготы взяла на себя конкретное обязательство сделать общественный транспорт более устойчивым и инклюзивным. Начиная с 2019 года, в сотрудничестве с компанией Enel X город запустил проект электрификации общественного транспорта Transmilenio, который включает строительство двух электрифицированных терминалов для зарядки электробусов в дополнение к четырем существующим. Впоследствии эта мера позволит расширить общественный парк до четырехсот одного электробуса.

Мэрия Генуи использует электрификацию и цифровизацию для повышения своей конкурентоспособности и устойчивости. Примеры включают введение отдельной услуги по сбору и управлению наземными и судовыми отходами, образующимися в районе порта, использование ВИЭ и внедрение системы холодного глажения для обеспечения береговой электроэнергией судов, стоящих у причала, в то время как их основные и вспомогательные двигатели выключены. Что касается транспорта, город развивает велосипедные дорожки, электрическую мобильность и каршеринг, используя городскую аналитику для систематического повышения общей мобильности. В городе запущен первый проект по анализу данных пассажиропотока между станциями городского метрополитена для оценки пройденных маршрутов и проводит

макроанализ присутствия и потоков мобильности на уровне города с учетом переписных районов города.

Открытые данные являются ценным ресурсом при их правильной публикации, сборе и обработке. Они позволяют муниципальным органам отслеживать показатели для реализации перехода к экономике замкнутого цикла путем поддержки существующих и введения новых инструментов и политик. В этом контексте компания Enel X, дочерняя компания Enel, предоставляющая энергетические услуги, совместно с академическими партнерами разработала Циркулярный индекс городов, полностью основанный на открытых данных на национальном уровне.

Индекс систематизирует городские «круговые переменные» по четырем основным областям (*цифровизация, климат и ресурсы, устойчивый транспорт и мобильность, отходы и материалы*) для содействия цифровому, энергетическому и экологическому переходам городов, подчеркивая их сильные и слабые стороны, которые необходимо использовать. Среди различных решений, определенных в рамках Плана по улучшению качества воздуха и климата для смягчения последствий изменения климата (NBS), Милан выбрал подход, повышающий адаптационные возможности города. NBS включает в себя такие естественные процессы, как увеличение площадей с зелеными насаждениями в городе для поглощения выбросов CO₂, уменьшения эффекта теплового острова на 2 °C, увеличения водопроницаемости грунтов и снижения общего гидрогеологического риска.

В Милане приняли тактические урбанистические решения в части использования дорог и общественных мест, чтобы поддержать широкое использование велосипедов, скутеров и других видов микро-мобильности, обеспечивающие социальное дистанцирование. Летом 2020 года было введено 35 км новых велосипедных дорожек, в результате чего к апрелю 2021 года существующая система вело-

сипедных дорожек расширилась до 100 км. В рамках проекта Strade Aperte в мае 2020 года муниципалитет Милана издал правила, разрешающие более 2 400 ресторанам и кафе восстановить открытые площадки, чтобы компенсировать внутреннее пространство, которое они пожертвовали из-за мер социального дистанцирования.

Франческо Вентурини, генеральный директор Enel X:

«Разработка Circular City Index является частью программы, запущенной Enel X, чтобы сделать устойчивость и экологию замкнутого цикла доступными для всех с помощью открытых данных этого ценного ресурса. Полученная информация с использованием индикаторов, полученных с помощью специальных моделей, и разработанных и проверенных самыми престижными исследовательскими центрами, может быть обработана и возвращена обществу. Таким образом, мы помогаем городам становиться все более устойчивыми, предоставляя инструменты анализа, основанные на научных методах».

Микеле Крисостомо, председатель правления Enel:

«Урбанизация будет расти на глобальном уровне, что приведет к образованию все более обширных, сложных и сложных в управлении агломераций. По этой причине перепроектирование городов, чтобы сделать их более устойчивыми, пригодными для жизни и жизнестойкими, будет иметь решающее значение для качества жизни каждого, а также для глобальной и местной экологической устойчивости. Enel стремится воплотить концепцию города с замкнутым циклом в реальность с помощью новых подходов к проектированию, сочетающих различные передовые решения, такие как ВИЭ, электрическая мобильность, а также

инструменты для городов, позволяющие контролировать и улучшать свою замкнутость. Примером может служить недавно запущенный Enel X Circular City Index, который бесплатно доступен всем итальянским муниципалитетам для измерения ключевых показателей эффективности цикличности с помощью открытых данных».

Другие решения, разработанные Enel для помощи городам в измерении и ускорении прогресса в области умного города, включают приложение City Analytics, разработанное в сотрудничестве с HERE Technologies. Оно позволяет государственным органам упростить городское планирование при разработке и развертывании подключенных транспортных средств, карт и навигационных систем.

Сложности, которые связаны с внедрением новых технологий, лежат в культурной сфере и в управлении. Граждане должны лучше понимать, что бюрократические процессы часто ограничивают потенциал местных исполнительных органов власти. Бюрократия должна быть рационализирована, чтобы привести в движение определенные процессы. Поэтому перестройка городов должна проходить с учетом долгосрочной перспективы и выйти за рамки ограниченных временных рамок срока полномочий одной отдельно взятой администрации.

Все страны должны немедленно инвестировать в города будущего формате ГЧП с вовлечением широкого круга лиц (*бизнес, государственные органы, общественные организации, научные круги и молодежь*). Как говорил Жан-Жак Руссо: «Деревня — это набор домов, а город состоит из людей».



ВЛИЯНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Согласно расчетам Всемирной метеорологической организации, процесс изменения климата на территории Казахстана в XXI веке будет усиливаться. При этом изменение климата будет происходить очень неоднородно по сезонам и территории. Средняя годовая температура возрастет на 1–2 °C к 2030 году и на 2–3 °C к 2050 году. Увеличение количества осадков до 2050 года составит не более 10 %, большая часть которой придется на зимний сезон. Подобные изменения температуры и режима осадков неизбежно приведут к разбалансировке природных систем, сокращению водных ресурсов, и как следствие, экономическим потерям в сельском хозяйстве и других секторах экономики. По оценкам национальных и международных экспертов, засуха и обмеление рек станут привычным явлением на территории Казахстана. По прогнозам экспертов, к 2040 году дефицит воды составит 50 % потребности, более половины нынешней ледниковой массы будет потеряно к 2100 году¹.



The Ecologist предлагает ознакомиться с Отчетом о проведении первоначальной оценки влияния последствий изменения климата на здоровье населения и систему здравоохранения Республики Казахстан. Данное глубокое исследование было проведено Программы развития ООН в Казахстане (ПРООН) с целью обращения внимания на неизбежные климатические последствия, которые должны учитываться правительством, бизнесом и обществом.

В Казахстане, для которого характерны огромные пустынные территории без выхода к мировому океану, низкая степень лесистости, низкий и неравномерный уровень водообеспеченности, глобальные факторы изменения климата проявляются со своей особенностью. Как следует из многолетних наблюдений РГП «Казгидромет», на территории Казахстана среднегодовой рост температуры воздуха составляет 0,34 °C каждые десять лет.

На западе и юге Казахстана есть тенденция к увеличению количества очень жарких дней с температурой воздуха выше 35 °C на четырех-восемь дней каждые десять лет. По их прогнозам, страну ожидает целый ряд негативных явлений. Следует готовиться к опустыниванию, повышению пожароопасности обширных лесных и степных территорий, деградации ледников и крупных водных экосистем и ухудшению условий развития сельскохозяйственных территорий.

Изменение климата оказывает негативное влияние на жителей и на качество жизни страны. Оно может усугубить и без того острую социальную проблему и напрямую угрожать продовольственной безопасности. На промышленных и инфраструктурных объектах, использующих воду из поверхностных источников для охлаждения оборудования и других технологических нужд, возрастет аварийность. Природные экосистемы не успевают адаптироваться к стремительному изменению климата, что ведет к сокращению биоразнообразия².



Проект ПРООН по содействию Республике Казахстан в обновлении Определяемых на национальном уровне вкладов (ОНУВ) направлен на внедрение современной системы измерения, отчетности и верификации парниковых газов и определение политики и мер по адаптации к изменению климата³. Итоговой целью проведенной работы является разработка мер противодействия данным последствиям. Первоначальная оценка носит базовый характер и может быть использована для планирования будущих действий в области адаптации к изменениям климата, выполнять роль справочной информации для ознакомления с ситуацией в Республике Казахстан.



Основным нормативным правовым актом, регулирующим отношения в области охраны окружающей среды, является Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК⁴. Помимо этого, в Республике Казахстан функционируют большое количество подзаконных нормативных правовых актов. В рамках своей приверженности к защите окружающей среды Казахстан присоединился к целому ряду международных конвенций. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (1997), Орхусская конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (2000), Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (2003), Роттердамская Конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле (2007), Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (2007), Парижское соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата (2016). В настоящее время ведется работа по присоединению к Минаматской Конвенции о ртути.

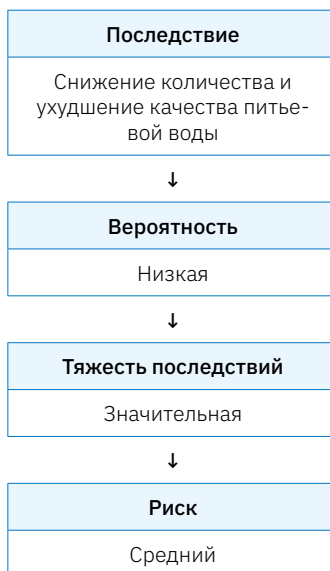


ОЦЕНКА УРОВНЯ РИСКОВ

Оценка уровня рисков складывалась из оценки вероятности возникновения того или иного последствия и его тяжести (т.е. серьезности воздействия на здоровье, количеству пострадавших, продолжительности воздействия и социально-экономическим последствиям). После того, как каждому последствию были присвоены вероятность его возникновения и степень тяжести, было проведено определение уровня риска, в соответствии с критериями, представленными в Методологии проведения первоначальной оценки влияния последствий изменения климата на здоровье людей.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Нехватка питьевой воды



Снижение количества и ухудшение качества питьевой воды

В целом в течение ближайших десятилетий вследствие глобального потепления водные ресурсы основных рек Казахстана могут сократиться на 20–40 %. Поскольку от воды зависят практически все секторы экономики, из-за ее дефицита в регионах страны ВВП может снизиться на 6 % к 2050 году. По мнению экспертов, причинами дефицита водных ресурсов в стране являются природные условия (90 % стока рек приходится на весенний период) и формирование около половины стока на территории сопредельных государств, а также экстенсивное их использование, чрезмерное безвозвратное водопотребление на орошение и потери воды. Так, продуктивность поливной воды в Казахстане по сравнению с зарубежными странами ниже в 6–8 раз. Ожидается, что дефицит произойдет, в первую очередь, за счет интенсивного водопользования в соседних странах. Вследствие роста среднегодовой температуры воздуха зимой увеличивается количество и продолжительность оттепелей, а также уменьшается глубина промерзания грунта.

Из-за этого талые воды уходят в почву и не наполняют реки. Теплая весна приводит к тому, что вода испаряется вместо попадания в водохранилища, изменяя режим рек.

В настоящее время наблюдается обмеление таких рек, как Жайык, Тобол, Или, Иртыш и Есиль. Если таяние ледников еще как-то компенсирует дефицит стока рек, то в течение следующих трех десятилетий ожидается сокращение их водности. С 1962 года ледники Иле-Алатау и других внешних хребтов гор Центральной Азии сокращались со средним темпом в 0,73–0,76 % в год по площади и около 1 % в год по объему льда. Сохранение этих темпов в будущем приведет к полному исчезновению подавляющей части ледников к концу нынешнего столетия. Джунгарская ледниковая система может исчезнуть уже в 2080 году, Северо-Илейская и Алтайская — к 2085 году⁵.



Горы Центральной Азии попадают в группу наибольшего риска. Ледники Казахстана являются природным источником пресной воды, текущий запас которой составляет всего 35 млн кубокилометров (2,5 % от общего количества). Остальная часть запасов приходится на реки, озера и подземные воды. В Илейском Алатау, откуда берут начало реки Каргалы, Каскелен, Аксай, Шамалган, Большая и Малая Алматинки, Талгар, Иссык и Турген, площадь оледенения, составляет 287 км². Снимки из космоса показывают, что оледенение сократилось на 40 %, составляя лишь 172 км². Среднее годовое сокращение площади ледников равно 0,8 %, что является достаточно угрожающим показателем. Коэффициент обеспеченности Казахстана водой в соответствии с формирующимся на его территории стоком рек составит 3,3 км³ в год на одного жителя. Он гораздо ниже, чем в России, Таджикистане и Кыргызстане, примерно совпадает с Узбекистаном и выше, чем в Туркменистане, который имеет небольшой объем собственного годового речного стока.



Снижение трансграничного стока прогнозируется с 44 до 18,5 км³ в год. Из-за интенсивного таяния ледников местные стоки вод уменьшатся на 10–20 % уже к 2030 году. По прогнозам экспертов, к 2050 году под воздействием изменения климата ожидается сокращение стока рек Жайык 2,2 км³, Иртыша — на 1,4 км³, Есилья — на 1,1 км³ и Тобола — на 0,1 км³. Налицо риск возникновения дефицита воды в Казахстане, который к 2050 году может оказаться в списке государств, испытывающих катастрофический водный стресс⁶. В настоящее время качество воды в различных водоемах страны может значительно отличаться, от наилучшего до совершенно непригодного для любых видов использования. Основными загрязняющими веществами в поверхностных водных объектах Казахстана являются главные ионы солевого состава (*магний, хлориды, кальций, сульфаты*), биогенные и органические соединения (*аммоний-ион, фосфор общий, фосфаты, железо общее*), тяжелые металлы (*кадмий, марганец, свинец*), фенолы и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям обусловлены природно-климатическими и антропогенными факторами, историческими загрязнениями, сбросом сточных вод предприятий различной хозяйственной направленности и коммунальных предприятий. В 2021 году было зафиксировано семнадцать случаев экстремально высокого загрязнения и двести семьдесят случаев высокого загрязнения в поверхностных водах на двадцати четырех водных объектах⁷.



В населенных пунктах с привозной водой, часто бывают случаи, когда нет своевременного подвоза воды, поэтому местное население использует воду из открытых водоемов. В некоторых отдаленных поселках открытые водоемы могут быть единственным источником

забора воды для питья. Как правило, в такие водоемы в весенний период стекают талые воды, отходы. В летний период на этих водоемах гнездятся птицы, приходят на водопой дикие и домашние животные, само население использует водоем для купания.

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно многим исследованиям, основной причиной смертности в мире являются заболевания сердечно-сосудистой системы. Температура воздуха и атмосферное давление отличаются от других метеорологических переменных существованием подтвержденных воздействий на течение сердечно-сосудистых заболеваний. Воздействие ассоциируется не только с аномалиями (*отклонение от среднего многолетнего значения*) этих переменных, но и их межсуточными скачками. Выявлена значимая статистическая связь числа госпитализаций больных и межсуточных скачков температуры воздуха, как в сторону ее повышения, так и в сторону снижения летом.

Так, изменение климата сопровождается увеличением числа дней с аномально высокой температурой. Устойчивая, продолжительная жаркая погода вызывает повышение заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. В такие дни также прослеживается связь с обострением течения уже имеющихся сердечно-сосудистых заболеваний, например, стенокардии, с появлениями болей в грудной клетке, головной боли, головокружения, тошноты, чувства усталости и т.д. К группам наибольшего риска относятся дети младшего возраста, люди пенсионного возраста, а также лица, профессиональная деятельность которых связана с пребыванием на открытом воздухе и лица с низким уровнем доходов. В крупных городах группой риска являются также люди, живущие или работающие в «островах тепла». Подтверждено, что высокие температуры являются причиной от 1 до 10 % смертей ежегодно среди старших возрастных групп в Ев-

ропе. При увеличении максимальной дневной температуры на 10 °C число обращений и смертность от отдельных причин возрастают на 100 %, а общая смертность — на 8 %.

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА

Концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе может значительно измениться в результате изменения климата, так как отчасти их формирование зависит от температуры и влажности. За последние пять лет стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах Нур-Султан, Алматы, Актобе, Атырау, Усть-Каменогорск, Караганда, Балхаш, Темиртау и Шымкент.

г. Нур-Султан: взвешенные частицы (*пыль*), взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород и фтористый водород;

г. Алматы: взвешенные частицы (*пыль*), взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота и формальдегид;

г. Усть-Каменогорск: взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород и фенол;

г. Актобе: взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид серы, оксид азота и сероводород;

г. Атырау: взвешенные частицы (*пыль*), взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид серы, оксид и диоксид азота, озон и сероводород;

г. Караганды: взвешенные частицы (*пыль*), взвешенные частицы РМ-2,5; взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, оксид и диоксид азота, озон и сероводород;

г. Балхаш: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы PM-2,5; взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, оксид и диоксид азота и сероводород;

г. Темиртау: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы PM2,5, PM-10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота и аммиак;

г. Шымкент: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы PM2,5, PM-10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота и аммиак⁷.



ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Потепление климата оказывает влияние на частоту распространения природно-очаговых заболеваний, изменяя условия существования популяций переносчиков и условия развития возбудителей в переносчике, что влечет за собой изменение возможностей передачи многих болезней человека и животных.

Гепатит А. Вирусный гепатит А является самой распространенной формой острого вирусного гепатита в мире. Уровень заболеваемости непосредственно связан с социально-экономическими показателями и доступом к безопасной питьевой воде. В мире ежегодно регистрируются 1,4 млн случаев заболевания. Эта заболеваемость имеет географическую вариабельность в мире и широко распространена в большей части стран Африки и Азии, Южной Америки и Восточной Европы. При этом Казахстан относится к регионам с высокой заболеваемостью. Несмотря на профилактические мероприятия и тенденцию к снижению, ВГА остается острой проблемой для страны⁹. Кроме того, вирусный гепатит А привлекает особое внимание, т.к. он главным образом поражает детское население и неравномерно распространяется по регионам.



Малярия. Потепление климата приводит к расширению ареала малярии на север и на территории, где малярия человека эндемична, увеличилась длительность сезона передачи. 20 марта 2012 года Всемирной организацией здравоохранения Казахстану был выдан сертификат «Признание статуса Казахстана как страны, свободной от малярии». Несмотря на то, что в последние годы темпы глобальной борьбы с малярией стагнировали, все большее число стран с низким уровнем заболеваемости малярией приближается к нулевому показателю заражения малярией или достигли его.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖЕНЩИН

Климатические изменения сегодня порождают серьезные проблемы во многих регионах мира, в том числе и в Центральной Азии. Изменение климата несет с собой не только угрозу жизням и лишает источников существования, но и углубляет разрыв между богатыми и бедными и усиливает неравенство между женщинами и мужчинами. Из-за различных гендерных ролей и неравенства, климатические изменения особенно неблагоприятно сказываются на женщинах, лишая их средств к существованию, увеличивая рабочую нагрузку, а также ведут к усилению гендерной дискриминации и феминизации бедности. Женщины ведут домашнее хозяйство и ухаживают за членами семьи, что нередко ограничивает их мобильность и усиливает их уязвимость в отношении внезапных стихийных бедствий, связанных с погодными явлениями. Прогнозируемые усиления волн жары в летний период способны привести к усугублению проблем со здоровьем.

Уязвимость к стихийным бедствиям, загрязнению окружающей среды и эпидемиям заболеваний непропорционально сказывается на доступе к таким возможностям, как занятость, уровень дохода и образо-

вания, а также показателях уровня рождаемости и смертности. К таким категориям относятся женщины, пожилые люди и дети. Особенно уязвимы женщины, имеющие специфические нужды (беременные, имеющие грудных детей, ухаживающие за больными и престарелыми членами семьи). Они в большей степени зависимы от условий среды, так как имеют специфические потребности и более остро реагируют на невозможность их удовлетворения. Отсутствие продовольственной безопасности, вызванное изменением климата, по-разному сказывается на здоровье женщин из-за их потребности в систематическом и качественном питании во время беременности и кормления грудью. Кроме того, в эти моменты увеличивается риск сексуального и гендерного насилия над женщинами¹⁰.



ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Скорость потепления в Центральной Азии вызывает обеспокоенность и требует срочных действий. Это особенно актуально в части сохранения водной и продовольственной обеспеченности и безопасности. Казахстан входит в десятку крупнейших производителей пшеницы и экспортирует до 7 млн т пшеницы в год. Однако, при реализации негативного сценария уже к 2030 году урожайность пшеницы может снизиться почти на 40 %. По данным ПРООН за 2020 год, в условиях ожидаемого климата 2030 года урожайность пшеницы в среднем по семи исследуемым областям — Акмолинская, Актюбинская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Костанайская, Павлодарская и Северо-Казахстанская области — составит 63–87 % от ее современного уровня. Учитывая, что Казахстан является страной-экспортером, это неизбежно создаст угрозу продовольственной безопасности региона.

Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в стране в 2021 году оценивается в 16,6 млн т, что является минимальным показателем, начиная с 2012 года, и на 18 % уступает уровню предыдущего сезона. При этом валовой сбор казахстанской пшеницы в прошедшем году оценивается в 11,8 млн т (*–17 % к показателю 2020 года*). Основной причиной сокращения производства является низкая средняя урожайность зерновых, которая формировалась в достаточно сложных агроклиматических условиях. Средняя урожайность для зерновых и зернобобовых в целом оценивается в 2021 года на уровне 10,4 ц/га, что на 19 % ниже показателя предыдущего сезона, в т.ч. урожайность пшеницы снизилась на 21 %, составив 9,3 ц/га.

Из-за сильной засухи в Казахстане в 2021 году урожайность зерновых ожидают на 22,8 % ниже, чем в 2020 году. По данным министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, общий валовой сбор зерновых ожидается в объеме 15,3 миллиона тонн, в том числе пшеницы — 10,5 млн т.

Климатические изменения нарушают производство и доступ к продовольствию для сельских семей. Засуха наносит 80 % ущерба и потерь в сельском хозяйстве. В районах, где люди полагаются только на кукурузу, изменения в производстве продуктов питания может уничтожить все запасы продовольствия. Изменение климата все чаще вынуждает семьи покидать сельские регионы и переезжать в города, где полуфабрикаты и малоподвижный образ жизни являются обычным явлением. Поскольку на пищевые системы приходится почти треть выбросов парниковых газов, переход к промышленному производству продуктов питания только усугубляет глобальное потепление⁴¹.



На глобальном уровне почти две трети детей в возрасте от шести месяцев до двух лет не получают продуктов питания, богатых витаминами и микроэлементами, поддерживающими функционирование их быстро растущего тела и мозга, иными словами раннего детского развития. Из-за этого возникает риск недостаточного развития интеллекта, плохой обучаемости, низкого иммунитета и заболеваемости инфекционными и неинфекционными заболеваниями и, во многих случаях, риск смерти. Согласно данным ЮНИСЕФ, в Казахстане 21 % детей в возрасте до двух лет не получает достаточного количества фруктов или овощей. Разнообразно питаются дети в 49 % казахстанских семей (*дети в возрасте 6–23 месяцев*).

Пестициды относятся к особым химическим веществам, которые вносятся в окружающую среду для защиты урожая и снижения численности вредителей. При этом пестициды оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье человека, загрязняя пищевые продукты, почву, воду и воздух. Все существующие на данный момент пестициды были проанализированы и особо опасные из них были помещены в отдельную категорию «особо опасных пестицидов». Их полный перечень был разработан Международной сетью в отношении пестицидов (*Pesticide Action Network — PAN*). Из 1 021 пестицида, зарегистрированного и официально используемого в Казахстане, 386 пестицидов содержат один или несколько активных веществ, включенных в список PAN. Это составляет 38 % от общего количества пестицидов, зарегистрированных в стране. Всего 369 активных веществ запрещены к использованию списком PAN, 20 % из которых используются в Казахстане.

Объем использования пестицидов в сельском хозяйстве Республики Казахстан постоянно растет. За последние десять лет применение пестицидов на единицу площади сельскохозяйственных угодий увеличилось почти втрое. Развитие сельского хозяйства на территории Республики Казахстан способствует увеличению использования пести-

цидов и их негативному влиянию на население и окружающую среду. В Казахстане проблемы, связанные с применением пестицидов, весьма серьезны и связаны с загрязнением грунтовых вод и пищевых продуктов, а также накоплением некоторых пестицидов в растениях и животных. В этой связи приверженность страны к мировым стандартам и требованиям в отношении регулирования особо опасных пестицидов является актуальной задачей. К культурам, при выращивании которых чаще всего используются особо опасные пестициды, относятся большинство хлебных зерновых культур, таких как пшеница, овес, рожь, ячмень, просо, кукуруза.

В настоящее время в Казахстане не ведутся общенациональные эпидемиологические исследования с целью выявления взаимосвязи между воздействием пестицидов и здоровьем населения, включая биомониторинг воздействия на человека. Вместе с тем установлено, что в регионах интенсивного применения пестицидов растет общая заболеваемость, увеличивается число врожденных пороков развития. По данным лаборатории токсикологии пестицидов ТОО «КазНИИЗиКР им. Ж. Жиембаева», анализы образцов овощей и плодов с рынков городов Казахстана показывают, что в яблоках, грушах, персиках, винограде, огурцах, помидорах, капусте, баклажанах, луке и укропе присутствуют остаточные количества различных пестицидов. Диметоат (*фосфорорганический пестицид*) был обнаружен в куриных бедрах. В яблоках обнаружено остаточное количество диметоата, бифентрина, альфа-циперметрина (*синтетический пиретроид*), в моркови и картофеле — хлорпирифос (*фосфорорганический пестицид*) и альфа-циперметрин. В листьях салата, огурцах, помидорах выявлены остаточные количества хлопирифоса и профенофоса. Хлорорганические пестициды обнаружены в рисе, молоке, мясе, почве, воде таких крупных водоемов, как реки Или, Иртыш, озеро Балхаш и др.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ

По данным ЮНИСЕФ, 75 % территории Казахстана подвержено высокому риску таких стихийных бедствий, как ураганы, оползни, сели, наводнения, эпидемии, экстремальные температуры, землетрясения, лесные и степные пожары. Изменение климата усугубляет ситуацию: чаще случаются паводки, штормы, засухи, наблюдается нехватка большинства видов ресурсов: продовольствия, воды. Бедствия больше всего затрагивают уязвимых граждан, при этом дети, как правило, составляют 50 % пострадавшего населения. В Республике Казахстан более 30 % ЧС относится к наводнениям. Наиболее подвержены Карагандинская, Восточно-Казахстанская, Павлодарская, Акмолинская области, где большинство случаев связано с сезонным половодьем, прорывом дамб.

НЕХВАТКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

В Алматинской, Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской областях существует проблема с обеспечением поливной водой, а на водоемах сохраняется цикл маловодья. На эти четыре региона приходится 97 % водозабора от всего республиканского объема. По оценке Казгидромета, в 2020 году в Жамбылской и Туркестанской областях в горных озерах уровень снежных осадков по многолетним наблюдениям снизился от 40 % до 82 %, в Алматинской области — от 25 % до 56 %. Сложная ситуация с обеспечением водой наблюдается в Кызылординской области, где сток реки Сырдарья уменьшился на 15 %. В 2021 году в Кировском водохранилище в Кыргызстане по сравнению с предыдущим годом воды было меньше на 113 млн м³, а на Токтогульском — на 3 млрд м³. В Казахстане на Капшагайском водохранилище уровень воды упал на 1,4 млрд м³, на Бартогайском — на 300 млн м³. Тенденция снижения уровня воды сохраняется в течение последних трех лет.

В настоящее время имеются сельские районы Жамбылской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Костанайской, Павлодарской областях, не обеспеченные централизованным водоснабжением.

ОЦЕНКА УЯЗВИМЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Изменение климата способно оказывать прямое и опосредованное воздействие на здоровье и благополучие человека. В большей степени от данного вида воздействия страдают уязвимые группы населения, что связано с их физиологическими особенностями, социальным статусом, экономическим положением, а также местом проживания. Понимание уязвимостей отдельных категорий населения способно оказать положительное влияние на эффективность разрабатываемых мер противодействия, а также уменьшить потенциальное неравенство в отношении тяжести воздействия изменения климата на состояние здоровья людей.

Дети являются одной из наиболее чувствительных групп населения к изменению климата. На начало 2021 года в Казахстане проживало 5 789 533 человек в возрасте до 15 лет, что составляет 30,67 % от всего населения страны. Изменение климата по-разному влияет на детей в зависимости от их возраста и стадии развития. Эти стадии начинаются в утробе матери и продолжаются в детском и подростковом возрасте. Новорожденные, скорее всего, родятся раньше срока или с низким весом при рождении, если их мать во время беременности подвергалась воздействию сильной жары, загрязнения воздуха и загрязняющих веществ. Младенцы и дети младшего возраста крайне чувствительны к воздействию загрязняющих веществ, содержащихся в воде и пище, что увеличивает риск развития инфекционных заболеваний. Также дети демонстрируют повышенную чувствительность к загрязняющим веществам или аллергенам в воздухе.

Повышение температуры окружающей среды также представляет угрозу для маленьких детей в связи с незрелостью механизмов терморегуляции и высоким риском перегрева. Дети же школьного и старшего возраста проводят больше времени на открытом воздухе, чем взрослые, что ожидаемо повышает для них риск воздействия экстремальной жары и более высоких средних температур, загрязняющих веществ в воздухе и воде, болезней, переносимых комарами и клещами. В случаях наводнений велика вероятность повышения заболеваемости инфекционными заболеваниями, таким как холера, гепатит А, дизентерия, вследствие употребления зараженной воды или контакта с загрязненной водой. В этом случае дети также уязвимы перед попаданием возбудителей в организм и развитием инфекционных заболеваний.

Изменение климата способно привести к увеличению частоты, серьезности и продолжительности некоторых экстремальных погодных явлений, что повысит риски для психического здоровья детей. Когда экстремальные погодные условия приводят к травмам, смерти или перемещению, дети могут столкнуться с депрессией, тревогой и посттравматическим расстройством. Значительно большее количество детей, чем взрослых, демонстрирует продолжающиеся симптомы посттравматического стрессового расстройства более чем через два года после стихийного бедствия, и, в целом, дети чаще страдают от стихийного бедствия. Хронический стресс из-за острых и продолжающихся последствий изменения климата может изменить биологические системы реагирования на стресс и сделать растущих детей более подверженными риску развития психических заболеваний в более позднем возрасте, таких как тревога, депрессия и другие психические расстройства.

Женщины изначально являются уязвимой группой населения из-за своих физиологических особенностей и социальных условий, но их уязвимость также распространяется и на последствия изменения климата.

На начало 2021 года в Казахстане проживало 9 719 153 женщин, что составляет 51,5 % от всего населения страны. Многочисленные исследования продемонстрировали связь между воздействием загрязнителей воздуха и неблагоприятными акушерскими исходами: с более высокими показателями выкидышей, преждевременными родами и низким весом при рождении. Так, беременные женщины чаще страдают от высокого артериального давления, выкидышей и мертворождений при более высокой температуре окружающего воздуха. Кроме того, имеются данные, что длительная жара способна негативным образом влиять на вес ребенка при рождении. Вероятность возникновения этих последствий значительно повышается в случаях занятия женщиной физическим трудом, особенно на открытом воздухе при ведении сельского хозяйства.

Риск развития неблагоприятных исходов беременности также повышается при различных инфекционных заболеваниях. Плохое водоснабжение и антисанитария являются установленными факторами риска возникновения многих инфекционных заболеваний, таких как холера, дизентерия, гепатит, сальмонеллез, которые в случае возникновения во время беременности, увеличивают риски для плода. Заражение малярией во время беременности может иметь неблагоприятные последствия, как для матери, так и для плода, включая анемию матери и плода, выкидыш, преждевременные роды, задержку внутриутробного развития, низкий вес при рождении.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций, требующих немедленной эвакуации, велика вероятность того, что женщины, особенно живущие без мужчин и осуществляющие уход за детьми, будут вынуждены оставаться дома и не могут справиться с последствиями стихийных бедствий в социальном и физическом плане. В случае вынужденной эвакуации, женщины и дети, как правило, составляют значительную долю перемещенных лиц после стихийных бедствий и наиболее подвержены

неблагоприятным последствиям для здоровья, таким как недоедание и вспышки болезней.

Также, женщины чаще, чем мужчины, сообщают о симптомах стресса после стихийных бедствий. Женщины имеют более высокую распространенность посттравматического стрессового расстройства и других психических расстройств после стихийных бедствий и склонны к большему беспокойству и чувству тревоги. Многие последствия стихийных бедствий, такие как разрушение домов и постепенное воздействие изменения климата, такое как повышение температуры, заболеваемость инфекционными заболеваниями, неурожай, повышение цен на продукты питания могут способствовать эмоциональному стрессу, который испытывают женщины во время беременности, кормления грудью или осуществления ухода за маленькими детьми.

Последствия изменения климата и экстремальных погодных явлений могут особенно затронуть пожилых людей, которые потенциально могут столкнуться с более серьезным ущербом. Имеются убедительные доказательства того, что по сравнению с другими возрастными категориями, пожилые люди — люди старше 65 лет, но особенно люди старше 75 лет — постоянно сталкиваются с более серьезными воздействиями в результате постоянно меняющегося климата. Это может быть связано с рядом условий, повышающих их уязвимость, таких как социальная изоляция, слабое здоровье, низкая личная мобильность, проживание в определенных типах жилья и низкий уровень дохода.

На начало 2021 года в Казахстане проживало 655 965 мужчин старше 63 лет и 1 424 682 женщин старше 60 лет, что составляет 11 % от всего населения страны. Изменение климата увеличит количество случаев экстремальной жары и приведет к повышению температуры в течение всего года. Экстремальное воздействие тепла может увеличить риск смерти среди пожилых людей, особенно у людей с сердечной недостаточностью, диабетом и другими хроническими заболева-

ниями, которые повышают чувствительность к теплу. Пожилые люди могут с большей вероятностью испытывать вредные физические воздействия, такие как обезвоживание и ухудшение симптомов существующих заболеваний, таких как хронические сердечно-сосудистые заболевания, респираторные заболевания, диабет, почечные заболевания, расстройства нервной системы, болезнь Паркинсона, эмфизема и эпилепсия. Существуют биофизические различия между пожилыми людьми и представителями других возрастных категорий, которые делают процессы терморегуляции менее эффективными в этой группе, что важно с точки зрения способности людей справляться с экстремальными холодами, а также с жарой. По данным различных исследователей, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний увеличивается на 24 % в периоды подъема температуры окружающего воздуха выше 27,7 °C, продолжающиеся более пяти дней, и достигает 94 % роста на десятый день подъема температуры выше 33 °C. Повышение средней суточной температуры на 1,9 °C способствует росту смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 3 %.

Кроме того, лишь малая часть пожилых людей может пользоваться кондиционерами воздуха во время периодов жары, в связи с их высокой стоимостью. Хотя основное внимание уделяется аномальной жаре, важно подчеркнуть, что эта группа также чувствительна к несоразмерному воздействию ряда других опасностей, связанных с климатом и окружающей средой. Изменение климата ухудшает качество воздуха, это связано с тем, что повышение температуры влечет за собой образование приземного озона, а также может продлить сезон аллергенов. Изменение погодных условий, более интенсивные и частые лесные пожары повышают уровень загрязнения воздуха, повышают уровень твердых частиц в воздухе. Эти последствия способны повлиять на увеличение количества обращений за медицинской помощью и числа госпитализаций даже среди здоровых пожилых людей.

Снижение качества воздуха ухудшает течение хронических респираторных и аллергических заболеваний, таких как астма и хроническая обструктивная болезнь легких. Загрязнение воздуха также может увеличить риск сердечного приступа у пожилых людей, особенно у тех, кто страдает диабетом или ожирением.

Изменение климата негативно влияет на частоту и интенсивность некоторых экстремальных погодных явлений, таких как наводнения, засухи и лесные пожары. Если экстремальное явление требует эвакуации, пожилые люди подвергаются более высокому риску воздействия, как на физическое, так и на психическое здоровье. Одна из причин заключается в том, что нормальные изменения в организме, связанные со старением, такие как потеря мышечной массы и хрупкость костей, могут ограничивать их мобильность. Пожилые люди с психическими расстройствами могут быть менее способными подготовиться к наводнению и отреагировать на него. Такие состояния, как деменция, могут изменить отношение человека к опасностям, связанным с неблагоприятными погодными условиями и его поведение в ответ на них⁴².



Наиболее уязвимыми являются люди, проживающие в домах престарелых. Воздействие на здоровье может быть усугублено перебоями в оказании медицинской помощи и проблемами, связанными с необходимостью медицинской транспортировки пациентов с использованием дополнительного оборудования, например, подачи кислорода. Экстремальные явления также могут вызвать перебои в подаче электроэнергии, которые могут повлиять на электрическое медицинское оборудование и лифты, оставив некоторых людей без лечения или возможности эвакуации. Кроме того, в случае возникновения повышенного спроса на медицинские услуги и лекарственные средства, их дефицита и повышения стоимости, пожилые люди, не имеющие дохода кроме государственных

социальных выплат (*пенсий*), могут не иметь возможности получения необходимого объема медицинской помощи.

В конце 2020 года в Казахстане был зарегистрирован 695 131 человек, имеющий инвалидность, в том числе 94 660 детей в возрасте до 18 лет. 525 377 человек получали государственные социальные пособия по инвалидности. Всего же в Республике Казахстан в 2020 году 790 385 человек получали государственные социальные пособия. Из них 26 008 человек — по потере кормильца. Кроме того, в 2020 году 936 189 человек, т.е. 5 % от всего населения страны, получали адресную социальную помощь.

Предполагается, что изменение климата может негативным образом сказаться на урожайности сельскохозяйственных культур, что ожидаемо повлияет на стоимость продуктов питания. Низкий уровень доходов данной категории населения способен сказаться на доступности продуктов питания, что в итоге не позволит поддерживать прежний режим и рацион питания. Также, в случае повышения спроса на лекарственные средства может вырасти их стоимость, что также ограничит доступ этой категории населения к необходимым препаратам.

Таким образом, около 5 % населения Казахстана в случае недостаточной эффективности мер государственной поддержки могут столкнуться с невозможностью получить требуемое количество еды и лекарственных средств.

Климат является важнейшим фактором, определяющим сроки переноса пыльцы по воздуху и ее тип, что является одной из основных причин аллергии и астмы, вызываемых воздушными аллергенами. За последние тридцать лет распространенность аллергии и астмы, вызываемых воздушными аллергенами, в Европе увеличилась в четыре раза и, по оценкам, охватила 15–40 % населения. По данным ВОЗ, около 235 млн человек в мире в настоящее время страдают от астмы.

Люди с существующими заболеваниями подвергаются повышенному риску заболевания и смерти в результате воздействия на здоровье, связанного с изменением климата, включая воздействие экстремальной жары, экстремальных погодных явлений и плохого качества воздуха. Существующие медицинские условия могут сделать людей более чувствительными к этим воздействиям, увеличивая вероятность воздействия на здоровье и ухудшения симптомов. Например, люди с респираторными заболеваниями с большей вероятностью пострадают от воздействия плохого качества воздуха, чем люди без этих заболеваний. Кроме того, некоторые заболевания могут затруднить человеку адаптацию к рискам. Например, у людей с болезнью Альцгеймера могут возникнуть трудности с реагированием и эвакуацией во время экстремальных погодных явлений. Некоторые лекарства могут также нарушать способность организма регулировать температуру или поддерживать водно-электролитный баланс. Диуретики и бета-блокаторы, используемые для лечения сердечных заболеваний, могут сделать людей с сердечными заболеваниями более чувствительными к тепловому стрессу.

Диабет повышает чувствительность к воздействию тепла. Экстремальные погодные явления могут создавать проблемы для лиц, страдающих сахарным диабетом и потому, что они могут ограничивать доступ к услугам системы здравоохранения, лекарствам и продуктам питания, необходимым для поддержания здоровья. Пациенты с астмой и ХОБЛ более чувствительны, чем население в целом, к изменениям качества наружного воздуха, усугубляемому изменением климата. Течение этих легочных заболеваний может усугубляться воздействием дыма от более частых и продолжительных лесных пожаров, более длительным сезоном пыльцы и большим количеством приземного озона (*компонента смога*). Болезнь Альцгеймера может вызвать неадекватную реакцию на кризисную ситуацию, такую как экстремальное погодное явление.

Некоторые лекарства от психических заболеваний могут повышать чувствительность к тепловому стрессу.

Изменение климата способно оказывать влияние на жителей крупных городов вследствие изменения качества воздуха, нехватки питьевой воды и оказывая тепловое воздействие на население. Так называемые городские острова тепла возникают в случаях, когда города заменяют естественный земной покров плотными скоплениями тротуаров, зданий и других поверхностей, которые поглощают и сохраняют тепло. Этот эффект увеличивает затраты на электроэнергию (*кондиционирование воздуха*), вызывает повышение заболеваемости и смертности от высоких температур окружающего воздуха. Изменение климата ожидаемо приведет к более частым, сильным и продолжительным волнам тепла в летние месяцы. Ночной эффект теплового острова может быть особенно вредным во время жары, так как он лишает городских жителей прохладного рельефа, который присутствует в сельских районах в ночное время. Городские жители, страдающие психическими заболеваниями (*депрессия, деменция, болезнь Паркинсона*) подвергаются большему риску, когда сталкиваются с высокими температурами.

Люди, страдающие сахарным диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями, имеющие избыточный вес, испытывающие недостаток сна должны избегать слишком сильного воздействия повышенной температуры окружающего воздуха. В то же время, воздействие теплового острова на здоровье людей носит непропорциональный характер, поскольку оно может быть неравномерно распределено в зависимости от различных факторов, таких как возраст, наличие сопутствующей патологии и социально-экономический статус.

Легионеллез — острое инфекционное заболевание, вызываемое бактериями рода *Legionella* семейства *Legionellaceae*. Клинические формы легионеллеза разнообразны, однако основное клиническое значение

определяется риском развития тяжелой внебольничной пневмонии. К сожалению, с ростом технического прогресса повышаются и эпидемиологические риски возникновения очагов инфекций, связанных с искусственными водными системами (*благоприятной средой обитания Legionella*), что явилось причиной многочисленных эпидемических вспышек и групповых случаев легионеллезной инфекции, зарегистрированных в мире в последнее время. Важная роль при ранней верификации болезни отводится учету известных факторов риска инфицирования, а именно контакт с водным аэрозолем централизованной системы кондиционирования воздуха.

На начало 2021 года доля сельских жителей в Казахстане составила 41 %. Изменение климата не ограничивается лишь повышением температуры и периодами сильной жары, также ожидаются определенные изменения в характере осадков. Более теплый климат может привести к большему распространению сельскохозяйственных вредителей, а также к сдвигам в их географическом распространении. Изменение характера осадков, распространение сельскохозяйственных вредителей, необходимость использования пестицидов могут привести к неурожаю, нарушению здоровья, потере источника дохода, нехватке пищи.

ОЦЕНКА ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ И ДЕЙСТВУЮЩИХ МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

На сегодняшний день Казахстан активно участвует в международном регулировании вопросов охраны окружающей среды и химической безопасности, ратифицировал многие международные соглашения и конвенции в этой области.

1. Рамочная Конвенция ООН об изменении климата (*Указ Президента Республики Казахстан от 4 мая 1995 года № 2260 «О ратификации рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»*).

2. Монреальский Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (*Закон Республики Казахстан от 30 октября 1997 года № 176 «О присоединении Республики Казахстан к Монреальскому Протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой»*).

3. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (*Закон Республики Казахстан от 7 июня 2007 года № 259 «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях»*).

4. Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле (*Закон Республики Казахстан от 20 марта 2007 года № 239-III «О ратификации Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле»*).

5. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (*Закон Республики Казахстан от 26 марта 2009 года № 144-IV «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»*).

6. Парижское соглашение (*Указ Президента Республики Казахстан от 20 июля 2016 года № 301 «О подписании Парижского соглашения»*).

7. Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (*Закон Республики Казахстан от 12 декабря 2019 года № 279-VI ЗРК «О ратификации Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей к Конвенции о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия*

решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды»).

Национальное законодательство Республики Казахстан также направлено на реализацию мер по охране окружающей среды и борьбе с изменением климата. Основным нормативным правовым актом в области охраны окружающей среды является Экологический Кодекс Республики Казахстан, утвержденный 2 января 2021 года. Так, в пункте 1 статьи 283 «Национальные вклады Республики Казахстан в глобальное реагирование на изменение климата» Экологического Кодекса Республики Казахстан указано, что Республика Казахстан ставит своей целью обеспечение снижения к 31 декабря 2030 года углеродного баланса Республики Казахстан не менее чем на пятнадцать процентов от уровня углеродного баланса 1990 года.

Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», утвержденная указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577, закладывает основы для устойчивого развития Казахстана посредством улучшения качества окружающей среды, качества жизни населения и повышения благосостояния Казахстана. В данной концепции представлено видение перехода к «зеленой экономике», определены приоритетные цели, обозначены общие подходы и основные принципы перехода к «зеленой экономике». Принятый документ сопровождается Планом мероприятий по реализации Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» на 2021–2030 годы, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 июля 2020 года № 479. Запланированы мероприятия по следующим ряду направлений: водные ресурсы, сельское хозяйство, энергоэффективность, снижение уровня выбросов углекислого газа в электроэнергетике, загрязнение воздуха, сбор, вывоз, утилизация, переработка и захоронение отходов, сохранение и эффективное управление экосистемами, а также формирование экологической культуры.

Также в Казахстане имеется ряд ключевых стратегий, концепций и сопутствующих планов действий, в которых обозначены стратегические направления деятельности по смягчению и адаптации к климатическим изменениям в стране. Так, Стратегия «Казахстан-2050», которая, в числе прочего, сосредоточена на развитии энергетического сектора и признании того, что стране необходимо развивать альтернативные источники энергии, с тем, чтобы к 2050 году на долю альтернативных и возобновляемых источников энергии приходилась, как минимум, половина всего потребления энергии в стране.

В 2015 году страна представила свой первый ОНУВ, который представляет собой обязательство по Парижскому соглашению в части сдерживания глобального потепления на уровне значительно ниже 2 °C по сравнению с уровнями 1990 года. В нем Казахстаном было предложено безусловное сокращение выбросов парниковых газов по стране в целом на 15 % к 2030 году от уровня 1990 года.

В Казахстане ведется Государственный климатический кадастр (*приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № 298 «Об утверждении Правил ведения государственного климатического кадастра, а также состава данных государственного климатического кадастра и порядок предоставления государственным органам, иным организациям и физическим лицам его данных»*). Государственный климатический кадастр — это систематизированный свод данных, основанный на метеорологической информации о совокупности атмосферных условий, включающих в себя температуру воздуха, облачность, атмосферные явления, направление и скорость ветра, количество осадков и другие характеристики атмосферы и подстилающей поверхности, характерные для определенных территорий, и сформированный на основе климатической базы метеорологических данных за многолетний период.

В состав данных государственного климатического кадастра входят средние значения метеорологических параметров за определенный срок наблюдений, сутки, месяц, год, крайние (*экстремальные*) значения метеорологических параметров за определенный срок наблюдений, сутки, месяц, год, средние и крайние сроки наступления метеорологических явлений, а также повторяемость метеорологических явлений или значений метеорологических параметров.

2 июня 2021 года был подписан Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от № 170 «Об утверждении правил организации и реализации процесса адаптации к изменению климата». Согласно данному приказу, разработка мер по адаптации к изменению климата осуществляется центральными или местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы, осуществляющие процесс адаптации к изменению климата, с участием заинтересованных сторон, представляющих общественные организации, общественность, бизнес, научные и экспертные организации, с которыми проводятся фокус-группы по конкретным факторам уязвимости или иным темам, относящимся к разрабатываемым мерам. Разработанные меры по адаптации к изменению климата оцениваются на основе следующих критериев: эффективность (*уровень снижения риска*), осуществимость (*техническая и институциональная*), затраты, доступность финансирования и сроки реализации (*в период действия государственной программы, долгосрочные, краткосрочные*).

В 2022 году риски подтопления сохраняются для 276 населенных пунктов Республики Казахстан с численностью населения свыше 270 тыс. человек. Учитывая это, на подготовку к весенне-паводковым работам акиматам всех регионов было выделено 36,6 млрд тенге (*87 млн долларов США*). В предпаводковый период в регионах ежегодно проводится ряд профилактических мероприятий: укрепление защитных валов, вывоз снега,

очистка от снега и наледи зданий и сооружений, а также придомовых участков, очистка и подготовка арыков, каналов, водопропускных сооружений мостов автомобильных и железнодорожных дорог к пропуску ледохода и паводковых вод, укрепление защитных дамб, плотин и насыпных сооружений.

В мае 2011 года была начата реализация Программы развития водоснабжения «Ак-Булак», рассчитанной до 2020 года. Целью программы было обеспечение населения качественной питьевой водой и услугами водоотведения. Однако при реализации программы «Ак-Булак» были допущены факты неэффективного использования бюджетных средств, многочисленные выявления некачественного строительства и реконструкции водоводов, нанесение вреда окружающей среде из-за нарушений строительных норм, нарушались сроки выполнения ремонтностроительных работ, недостаточное обеспечение качества питьевой воды, таким образом, программа своей конечной цели не достигла. На девять лет ее реализации выделили 1,3 трлн тенге. Но уже через три года после ее старта прокуроры многих областей констатировали расхищение денежных средств.

В настоящее время ведется реализация Государственной программы развития регионов на 2020–2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 990, в которой большое внимание уделено вопросам водоснабжения и водоотведения. Государственным органом, осуществляющим стратегические, регулятивные, реализационные и контрольно-надзорные функции в области использования и охраны водного фонда является «Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Целью деятельности данного государственного органа является обеспечение координации по вопросам реализации государственной политики, выполнение стратегических, регулятивных, реализационных

и контрольно-надзорных функций в сфере управления водными ресурсами.

В стране на постоянной основе ведется работа по мониторингу качества воздуха и эмиссий в окружающую среду. Существуют нормативы эмиссий в различные среды. Нормативы эмиссий определяются расчетным путем, в том числе нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность. На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчетных методов. Инструментальные методы являются преобладающими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии. К основным источникам с организованным выбросом относятся: дымовые и вентиляционные трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы.

Республика Казахстан, как страна, ратифицировавшая Рамочную конвенцию ООН об изменении климата, проводит систематические наблюдения за изменением выпадения атмосферных осадков и обеспечивает создание баз данных. Сбор данных о количестве выпавших осадков проводится национальной гидрометеорологической службой. Количество осадков определяется за сутки, месяц и год. Отношение количества осадков, выпавших за определенный период времени к многолетним нормам за этот же период, вычисляется методом процентного соотношения.

Показатель выбросов парниковых газов позволяет определить не только степень существующего и ожидаемого влияния выбросов парниковых газов на окружающую среду, но и свидетельствует об эффективности проводимой национальной политики, направленной на сокращение выбросов парниковых газов в сравнении с целевыми показателями и об уровне продвижения страны на пути достижения конкретных целей. Расчет эмиссии парниковых газов производится подведомственными организациями Министерства экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан на основе ежегодного национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом по тем видам деятельности, которые приводят к изменению концентрации парниковых газов в атмосфере (*учитывая источники поглощения парниковых газов*). Данный доклад ежегодно представляется в секретариат в соответствии с обязательствами Республики Казахстан согласно Рамочной конвенции ООН об изменении климата и принятых протоколов, а также соглашений к ней, ратифицированных Республикой Казахстан.

Для информирования общества об изменении климата исследуют следующие основные показатели: температура воздуха, атмосферные осадки, и выбросы парниковых газов (*приказ и.о. Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 223 «Об утверждении Методики по формированию показателей статистики окружающей среды»*).

Казахстану, чтобы достичь цели в соответствии с новым Экологическим кодексом, необходимо внедрять новые источники энергии без выбросов. Поэтому рассматривается вопрос строительства атомной станции. Решение по строительству атомной электростанции в Казахстане ориентировочно будет принято в 2022 году.

На сегодняшний день в Казахстане есть все преимущества для развития атомной энергетики. Казахстан занимает первое место в мире по объемам добываемого природного урана, а также располагает своим собственным производством компонентов ядерного топлива и имеет доступ к услугам по изотопному обогащению урана.

Процесс сбора у населения и вывоза коммунальных отходов регламентируется Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 декабря 2021 года № 508 «Об утверждении правил управления коммунальными отходами», согласно которому, местные исполнительные органы организуют централизованную систему сбора твердых бытовых отходов посредством проведения конкурса по определению участников рынка ТБО, осуществляющих сбор и транспортировку ТБО. В малых населенных пунктах при отсутствии специализированных организаций по сбору, вывозу и содержанию мест захоронения ТБО, организуются

места с самостоятельным вывозом отходов, под контролем и обслуживанием службы местного исполнительного органа (*Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»*). В настоящее время в Казахстане в системе сбора и переработки отходов задействовано более четырехсот предприятий. В основном, в это число входят предприятия по вывозу ТБО, захоронению и переработке отдельных составляющих. Согласно Концепции по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике», планируется достичь 100% покрытие населения вывозом ТБО.

Несмотря на то, что женщины в непропорционально большей степени страдают от изменения климата, они играют решающую роль в адаптации к изменению климата и смяг-

чении его последствий. Женщины, как правило, играя ведущую роль в ведении домашнего хозяйства, быстрее приходят к пониманию того, какие меры необходимо предпринимать, чтобы адаптироваться к меняющимся условиям окружающей среды и находить практические решения. Тем самым, женщины способны сохранить баланс и повысить устойчивость на национальном и местном уровнях. Для достижения гендерного равенства Казахстан принял ряд важных документов, сформировавших платформу для развития гендерного равенства в стране. Основные принципы гендерной политики установлены Конституцией Республики Казахстан. Казахстан подписал Пекинскую платформу действий (1995), ратифицировал Конвенцию о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (1998). В рамках формирования институциональной основы гендерного равенства с 1995 года функционирует Национальная комиссия по делам женщин и семейно-демографической политике при Президенте Республики Казахстан.



КПО НА ПУТИ К «ЗЕЛеной» ТРАНСФОРМАЦИИ

**Карачаганак Петролиум
Оперейтинг Б.В. (КПО)**
делится своими экологическими
показателями за первое
полугодие 2022 года.
Решение надвигающейся
проблемы изменения климата
является самым большим
вызовом, с которым столкнулся
сегодня весь мир.
Республика Казахстан также
заявила о твердом намерении
снизить уровень национальных
выбросов парниковых газов
на 15 % к 2030 году.

Со своей стороны, КПО в поддержку цели по достижению углеродной нейтральности, в конце 2021 года приняла решение о переходе на экологически чистые технологии и обеспечении диверсификации экономики проекта. В рамках принятой стратегии «КПО 365», компания определила для себя следующие направления трансформации: диверсификация источников и общее увеличение прибыли, сокращение затрат и переход к «Зеленому КПО». В компании внедрены и успешно функционируют системы экологического и энергетического менеджмента ИСО 14001 и ИСО 50001. Результаты надзорного аудита, проведенного в июне 2022 года, еще раз подтвердили успешное функционирование и соответствие систем требованиям данных стандартов.

Снижение выбросов парниковых газов и энергоэффективности, являются одними из основных направлений деятельности компании. За первое полугодие 2022 года КПО достигла показателей мирового класса по утилизации газа — 99,96 %, сжигание газа на факельных установках составило 0,04 % от общего объема добытого газа. Компания достигла уровня утилизации газа мирового класса в пределах 99,94 %, что составляет всего 0,06 % газа, идущего на отжиг. Одновременно с этим, КПО проводит полномасштабный мониторинг компонентов окружающей среды, включая воздух, поверхностные воды, подземные воды и почвы, а также мониторинг выбросов в атмосферу и сбросов сточных вод. Компания инвестировала более 97 млрд тенге в природоохранные мероприятия.





В свою очередь, КПО, как один из крупных недропользователей региона, с 2017 года является организатором экологического форума «Uralsk Green Forum», который стал эффективной площадкой по обмену опытом и открытого диалога между экспертами в сфере устойчивого развития, бизнесом и властью. 10 июня 2022 года, КПО совместно с Акиматом Западно-Казахстанской области провела Пятый «Uralsk Green Forum», основными целями которого стали укрепление комплексного диалога между разными заинтересованными сторонами по вопросам охраны окружающей среды для консолидации совместных усилий и формирования общего видения устойчивого развития региона, а также повышение экологической осведомленности среди молодежи. В рамках



Форума был проведен Eco-Talks «Зеленый курс ради устойчивого будущего» для студентов Западно-Казахстанской области.

Кроме того, сотрудники КПО совместно с сотрудниками Департамента экологии по Западно-Казахстанской области, приняли участие в субботнике, проводимом в рамках республиканской экологической акции «Бірге — таза Қазақстан». Данная акция ежегодно объединяет тысячи волонтеров, государственные органы и организации для привлечения внимания к проблеме загрязнения окружающей среды и формирования экологической культуры среди населения.

Экологичное мышление и забота об окружающей среде становится устойчивым трендом, который с каждым годом становится все более актуальным. КПО поддерживает такие экологические инициативы со стороны общественности и продолжает работы по повыше-

нию экологической осведомленности, формированию экологичного мышления и образа жизни среди сотрудников компании. Так, в рамках повышения экологической осведомленности и культуры бережного потребления, ко Всемирному дню окружающей среды был выпущен обучающий электронный видеокурс «Новый Экологический кодекс. Переход к «зеленой» концепции КПО».

КПО во всех аспектах своей деятельности придерживается принципов устойчивого развития и высоких стандартов в области охраны окружающей среды и полностью поддерживает инициативу перехода к концепции «зеленой экономики».



enactus™

Enactus Kazakhstan National EXPO-2022



12–13 мая 2022 года в столице Казахстана проводился Национальный кубок студенческого и школьного предпринимательства, стартапов и инноваций Enactus Kazakhstan National EXPO-2022. Это мероприятие ежегодно проходит в формате презентации проектов участников международной программы Enactus. Насыщенная программа соревнований также включает в себя ярмарки вакансий, встречи с потенциальными работодателями, питчинги и различные специальные конкурсы. Ядром событий является Национальный кубок студенческого предпринимательства, победитель которого получает право защищать честь Казахстана на мировом первенстве с участием тридцати трех стран. Новым и перспективным направлением деятельности программы Enactus в Казахстане стало проведение Республиканского чемпионата школьного предпринимательства. Вот уже второй год школьники со всей страны наравне со студентами презентуют свои социально-предпринимательские, экологические и инновационные проекты на национальных соревнованиях.

The Ecolomist делится итогами прошедшего казахстанского первенства среди активных представителей молодежи, которые уже сейчас вносят свой весомый вклад в развитие «зеленой» экономики Казахстана. Проекты Enactus тесно взаимосвязаны с семнадцатью Целями в области устойчивого развития ООН (ЦУР). Enactus World Cup, который будет проводиться с 30 октября по 2 ноября 2022 года в Пуэрто-Рико будет проводиться в преддверии 27-й Конференции ООН по изменению климата (COP27)¹.

Более подробно
о программе
Enactus:



¹XXVII Конференция ООН по изменению климата пройдет с 6 по 18 ноября 2022 года в г. Шарм-эль-Шейх (Египет)

Мировой кубок Enactus и COP27 имеют много общего. Повестки Климатической конференции и Enactus включают в себя экологические, социальные и инклюзивные проблемы. Участниками обоих событий являются действующие и будущие лидеры международного сообщества. Enactus является крупнейшей в мире глобальной программой, которая объединяет представителей бизнеса и академической среды. Эта уникальная сеть объединяет знания профессиональных преподавателей и предпринимателей, чтобы сосредоточить и развивать потенциал молодежи со всего мира, которая готовится занять руководящую роль в бизнесе, государственных органах, общественных организациях и финансовых институтах. Примечательно, что COP27 будет проводиться в Египте, и именно египетские студенты с 2019 года удерживают статус сильнейшей команды мира. В этом году студенты из Египта, являющиеся действующими чемпионами мира, будут защищать свой титул.

Казахстан будут представлять студенты Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. На прошедших соревнованиях они оказались сильнее своих соперников из Медицинского университета Астана (2 место), Государственного медицинского университета г. Семей (3 место) и Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова (4 место).

ПРОЕКТЫ ФИНАЛИСТОВ

1 Победители национальных соревнований презентовали проект по налаживанию экономических связей между городом и селом. Усилиями студентов создаются дополнительные возможности для альтернативного заработка, который могут получить жители сел. Студенты Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина вовлекли в свой проект жителей сел Акмолинской и Карагандинской областей. Авторы идеи достигли договоренности о закупе экологически чистой домашней курицы по цене ниже

рыночной на 50 %. Предложенная модель предполагает финансовые взносы от горожан в пользу сельских жителей, на которые закупается цыплята, корма, ветеринарные препараты и оборудование. В процессе реализации проекта команда обучила сельчан методам выращивания курицы в домашних условиях. Фермеры начали выращивать птицу для своих инвесторов.

Согласно разработанной схеме один житель села берет на себя обязательство вырастить как минимум двести цыплят в течение двух месяцев. После того, как птица набирает необходимую массу, она идет на забой. По истечении заданного срока городские жители получают 60 % готовой продукции, а 40 % мяса при содействии команды продается на городских ярмарках. За время реализации проекта было произведено более 14 т мяса. При этом каждый участник проекта в среднем зарабатывает около 600 000 тенге за сезон. В итоге горожане получают мясо птицы по доступной цене, а сельчане получают гарантированные заказы.

Для обеспечения экологической безопасности командой был проработан вопрос по утилизации птичьего помета. В стенах университета был запущен проект по переработке куриного помета в удобрения, что стало основой для создания небольшого цикла замкнутого производства.



Проектом победителей «Птица от двора к столу» заинтересовался Айдарбек Ходжаназаров, генеральный директор агропромышленного холдинга «Олжа Агро», выразивший готовность инвестировать в проект с целью его дальнейшего масштабирования. Он предложил не ограничиваться десятком хозяйств, а расширить масштаб от пятидесяти до ста домохозяйств в Костанайской области.



2 Студенты Медицинского университета Астана, являющиеся национальными чемпионами прошлого года и занявшие в этом сезоне второе место, выступили с проектом «AUX Med», являющийся международной общеобразовательной онлайн-платформой по получению медицинских знаний. Суть курсов, состоящих из девяти разделов, заключается не в лечении, а в рекомендациях по профилактике ведения здорового образа жизни и оказанию неотложной помощи для младенцев до пяти лет. В основном, эти курсы предназначены для молодых матерей, но ими могут воспользоваться любые желающие. Данная идея оказалась успешной не только в Казахстане, но и в странах ближнего зарубежья. Студенты уверены, что данный проект поможет людям лучше заботиться о своем здоровье, и сделает базовую медицину доступной для жителей Казахстана.

3 Ежегодно каждый человек в среднем выбрасывает до десяти использованных тюбиков зубной пасты в мусорные ящики. Команда Enactus Semey Medical University нашла альтернативу тюбикам, чтобы предотвратить излишнее загрязнение окружающей среды. Учитывая низкий уровень сортировки подобных видов твердых бытовых отходов, студенты разработали зубную пасту в виде таблеток, заодно создав для них биоразлагаемую упаковку. Продукт под названием «DENTX» является новым видом экологичной зубной пасты, разработанной из натуральных компонентов и экстрактов с содержанием корицы, мяты и морской соли.



Получив первый пробный вариант продукта, участники проекта протестировали его на себе, а затем на базе кафедры фармации и стоматологии университета получили одобрение от специалистов для дальнейшей продажи. В октябре 2021 года была продана первая партия зубной пасты. Позже появился партнер, заказавший 2 000 тюбиков для дистрибуции по всему региону. В марте 2022 года команда получила предложение от четырех компаний, заинтересованных в сотрудничестве. Польза созданного продукта заключается в том, что он снижает риск развития аллергических реакций, заболеваний полости рта и защищает окружающую среду от загрязнения пластиковыми тюбиками. В планах команды улучшить технологию производства и получить необходимые сертификаты от Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

4 Команда Enactus Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова успешно реализовала проектом «Aqua». В рамках него была разработана специальная установка для получения воды из атмосферного воздуха. Полученная вода проходит через очистку и мелиорацию в водяном фильтре. Установка производит до тридцати литров воды в сутки, а ее стоимость оказывается на 30 % дешевле существующих аналогов. По итогам реализации данного проекта были созданы три новых рабочих места и получен доход в размере 1 880 долларов США.



Также студенты представили членам жюри экологический проект «Green Gas» в виде установки, которая позволяет вырабатывать природный газ. В основе работы приспособления лежит переработка биомассы с помощью метанового брожения, в результате которого получается природный газ из органических отходов. Эта идея позволяет утилизировать органические отходы, создавать из них полезные и экологические чистые удобрения, а также производить экологически чистый газ. По итогам реализации этого проекта были созданы четыре рабочих места и получен доход в размере 1 965 долларов США.



АСХАТ АЙМАГАМБЕТОВ

Министр образования и науки Республики Казахстан

Мы готовы и впредь поддерживать программу Enactus в Казахстане, которая полностью совпадает с тем направлением, по которому идет отечественная система образования. Она делает ставку на развитие критического мышления, командного подхода и проектного менеджмента. Наши ценности и задачи являются одинаковыми. Мы рады тому, что популярность Enactus среди казахстанских школ и университетов растет из года в год. Министерство активно поддерживает эту программу в части реализации социально значимых проектов, которыми занимается молодежь. Мне нравится, что Enactus является самодостаточной организацией, основанной на личных инициативах молодежи.



РАИМБЕК БАТАЛОВ

Председатель президиума НПП «Атамекен»

Действительно, в развитии Enactus в Казахстане крайне важна поддержка со стороны бизнес-лидеров, которые могут помочь своими ресурсами, знаниями и опытом. Когда мы видим, что молодежь активно занимается проектами в области социального предпринимательства, то понимаем, то понимаем, что у нас есть устойчивое настоящее, а самое главное — процветающее будущее Казахстана. Молодежь становится уверенной в своем завтрашнем дне, потому что они создают его своими собственными руками. Безусловно, Национальная палата предпринимателей «Атамекен» будет всецело поддерживать программу Enactus в Казахстане.



ИСЛАМБЕК САЛЖАНОВ

Председатель попечительского совета ОФ «Altyn Qyran Foundation»

Мне нравится, что Enactus Kazakhstan мотивирует молодежь идти в предпринимательство. Надо признать, что у подрастающего поколения много различных страхов — боязнь неудач, неуверенность в своих способностях, наличие различных рисков и т.д. Поэтому наша общая задача заключается в направлении широких масс молодежи в полезное и созидательное русло, дать им знания и ресурсы, чтобы многие из них добились успехов в бизнесе. Особенно это касается сельской молодежи, которая в большей степени нуждается в поддержке. Есть «американская мечта», которая сыграла прогрессивную роль для экономики США. Нам нужно создать свою «казахстанскую мечту».



АЙДАРБЕК ХОДЖАНАЗАРОВ

Генеральный директор
агропромышленного холдинга
«Олга Агро»

Увидев рвение и старание участников нашего специального конкурса, мы решили повесить общий призовой фонд до 3,5 млн тенге. Было достаточно сложно сделать выбор, так как все участники представили действительно интересные инициативы. Команды, участвовавшие в нашем конкурсе, презентовали достойные и интересные проекты. Наличие большого количества интересных стартапов подталкивает нас к запуску нового конкурса в следующем году. Участники конкурса не забывают, что Казахстан состоит не только из больших городов и красивой столицы, но еще и представлен сельской местностью и отдаленными районами. Важно не терять запал и дальше успешно продвигать инициативы, направленные на улучшение жизни на селе.



МАРКО АЛЬБЕРТИ

Чрезвычайный
и полномочный посол
Итальянской Республики
в Республике Казахстан

Устойчивость является основой для развития будущих отношений между странами. Enactus является отличной площадкой для объединения усилий между итальянскими и казахстанскими студентами и школьниками. Реализация ЦУР ООН уже объединяет студентов со всего мира, даже если они друг с другом лично не знакомы. Устойчивость не является набор каких-то правил.

Это особый взгляд на создание новых бизнес-стратегий и государственных политик, которые будут на деле выполняться. Это совершенно новый уровень ответственности каждого человека для достижения ЦУР. В этом году Италия и Казахстан отмечают тридцатилетний юбилей установления дипломатических отношений. Посольство Италии в Казахстане будет праздновать это достижение с большими ожиданиями от будущего.

ШКОЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

В рамках Enactus Kazakhstan National EXPO-2022 третий год подряд проводится Республиканский чемпионат школьного предпринимательства.

1 место:
НИШ ФМН
(Талдыкорган)

2 место:
Международная школа
(Нур-Султан)

3 место:
НИШ ФМН
(Тараз)

4 место:
НИШ ФМН
(Уральск)

Победителем соревнований стала команда НИШ ФМН г. Талдыкорган, представившая проект для незрячих людей под названием «See the future». Цель проекта заключается в содействии людям с ограниченными возможностями ориентироваться в пространстве. Посещение школьниками областного общества слепых подтолкнуло их к созданию инновационного способа улучшения жизни слабовидящих. Школьники разработали интегрированное приложение для шлема, который помогает незрячим людям ориентироваться в городе. Широкоформатная камера, установленная на шлеме, определяет объекты при помощи

нейронных сетей. На шлеме также располагается точка включения и два наушника.

Нейронная сеть и база данных подключены к системе «RaspberryPi». Помимо рабочего прототипа было создано приложение, которое имеет большое количество полезных функций, адаптированных для слабовидящих людей (*Google Map, погода, компас, музыка и подкасты*). Вся полученная информация передается незрячему человеку в наушники. Команда получила положительные отзывы от Общества слепых Алматинской области и думает над дальнейшим развитием проекта. Школьники получили гранты на обучение в университете Narxoz. Школьная команда из НИШ ФМН г. Тараз представила проект «Aqua Trap». Цель проекта заключается в увеличении количества рыбы в водоемах благодаря устранению препятствий в среде их обитания. Школьники разработали инновационный способ очистки водных ресурсов от рыболовных сетей. Участники проекта с болью рассказали о том, что только за один месяц они извлекают большое количество заброшенных рыболовных сетей. Они вручную очищают водохранилища, для чего ими была разработана эффективная установка с простым инженерным строением. Многочисленные крючья могут накрутить большее количество сетей на шестеренку, что позволяет очистить больше водоемов. Проект, не имеющий аналогов, по словам авторов задумки, получил авторское право на изобретение и экспертное заключение от Казахского НИИ водного хозяйства. Школьники потихоньку налаживают сотрудничество с местными государственными органами. Созданный прототип установки прошел успешную апробацию, что позволило заключить договор на будущие продажи пяти таких установок.

Школьная команда из НИШ ФМН г. Семей представила проект «Вода из воздуха», целью которого является решение проблемы нехватки чистой питьевой воды. Идея заключается в разработке воздушного колодца, используемого сельскими жителями, проживающими в отдаленных районах.

ленных населенных пунктах. Такой колодец не требует абсолютно ничего, кроме воздуха. Водяной пар, образующийся после естественных осадков, конденсируется на холодной поверхности решетки и накапливается в специальном резервуаре, который расположен в нижней части конструкции. Производительность напрямую зависит от метеоусловий. В среднем, колодец позволяет получать до ста литров чистой воды в день. Данный проект зародился во время утренней пробежки, когда школьники заметили капли росы на паутине. Погрузившись в эту тему, школьники решили направить усилия на устранение дефицита питьевой воды.

KAZAKHSTAN WATER RACE



Фонд «Enactus Kazakhstan» и компания «Шеврон» запустили совместный социальный проект в формате специального конкурса «Kazakhstan Water Race». Впервые этот проект стартовал в онлайн-формате в декабре 2021 года. В рамках конкурса школьники и студенты из пятнадцати регионов, семидесяти трех учебных заведений прошли интенсивное обучение длившееся два месяца. В процессе обучения участники получили необходимые консультации от группы менторов проекта. За последние десятилетия дефицит водных ресурсов достиг критической отметки. Климатические изменения приводят к повышению глобальной температуры, которое влияет на таяние ледников и высыхание водоемов.

По оценкам экспертов, к 2040 году рост потребления воды в Казахстане вырастет на 56 %. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 785 млн человек по всему миру не имеют доступа к питьевой воде, а 2 млрд человек и вовсе проживают без элементарных санитарных условий. Основной задачей конкурса является поиск инновационных решений, направ-

ленных на достижение ЦУР № 6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех».

Для участия в проекте было принято сто двадцать семь заявок, из которых в финальную стадию были отобраны по десять студенческих и школьных проектов. Общий призовой фонд составил 4 млн тенге.

Результаты конкурса Kazakhstan Water Race среди школьных команд

1 место:
НИШ ФМН
(Тараз)
(проект «AquaTrap»,
1 млн тенге)

2 место:
Школа-гимназия № 104,
(Караганда)
(проект «Жергілікті ағын
суларымен ауыл шаруашылық
жерлерін суғару», 700 000
тенге)

3 место:
НИШ ФМН
(Уральск)
(проект «Tap to clean»,
300 000 тенге)

Обладатели второго места затронули проблему, имеющую сезонный характер. В весеннее время 80 % годового стока рек Центрального Казахстана приводит к наводнению, эрозии почвы и снижению плодородия. В связи с этим период образования местных сточных вод не соответствует потребностям растений в воде. Цель проекта заключается в сокращении излишнего водопотребления за счет использования местных сточных вод для лиманного орошения. В рамках проекта школьники провели анкетирование и обучение сельского населения в селах Еңбек и Қайрақты. По итогам проекта были приняты меры по предупреждению и уменьшению половодий и усилению внутреннего оборота воды. В свою очередь, это способствовало уменьшению размылов почвы и роста оврагов.

Проект, занявший третье место, обратил внимание на проблему отсутствия воды в селах Западно — Казахстанской области. Команда задалась целью создать фильтр для очистки воды с использованием шунгита с ионизирующим эффектом. В результате проделанной работы был разработан прототип и 3D-модель фильтра.

Результаты конкурса Kazakhstan Water Race среди студенческих команд

1 место:
Карагандинский
университет им. Е. Букетова
(проект «Green Capsules»,
1 млн тенге)

2 место:
Кызылординский
государственный
университет им. Коркыт Ата
(проект «Syr-Live»,
700 000 тенге)

3 место:
Университет Нархоз
(проект «Hydro2people»,
300 000 тенге)

В рамках проекта «Green Capsules» рассматривается ряд проблем, связанных с расточительным использованием водных ресурсов, плохой адаптацией и гибелью саженцев после посадки и с общей экологической ситуацией в регионе. Для их решения была создана специальная капсула для саженцев, которая позволяет уменьшить расход полива до 30 % и сэкономить до шести литров воды на поливку одного саженца в течение сезона. В результате была достигнута экономия воды и выращены здоровые растения.

Проект «Syr-Live» раскрыл проблему ежегодного большого расхода воды в ежегодном объеме, берущейся из реки Сырдарья для орошения рисовых полей. 60 % этой воды безвозвратно теряется и считается непригодной для повторного использования. В результате этого нерационального использования воды происходит закрытие хозяйств и растет уровень безработицы



Фото: Павел Михеев

ПРИЗОВЫЕ ГРАНТЫ КМФ & КМФ-ДЕМЕУ

Победителем специальной номинации «Successful Project» и обладателем призового гранта в размере 1 млн тенге стала команда Карагандинского университета им. Е. Букетова с проектом «Онде». За разработанную бизнес-модель и практическое применение проекта «Птица от двора к столу» денежным чеком на 1 млн тенге была награждена команда Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. Поощрительные сертификаты на сумму 100 000 тенге за вовлеченность в проект и выдающиеся лидерские качества были вручены капитану команды Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова и проектному менеджеру команды Жансугуров колледжа.

КОНКУРС «ЗАБОТА О ЗЕМЛЕ — ЗАБОТА О ЛЮДЯХ»

В 2021 году для участников программы был запущен этот специальный конкурс, направленный на поиск лучших идей по улучшению и

устойчивому развитию сельских территорий в Казахстане. Было принято сорок заявок, двадцать из которых попали в шорт-лист. По итогам тщательного отбора члены жюри допустили восемь проектов к финалу.

Команда из НИШ г. Семей, являющаяся самой молодой командой конкурса, заняла второе место с проектом «Water from air». Проект направлен на получение чистой питьевой воды из воздуха методом конденсации. Преимуществом своей разработки школьники считают автономную работу конструкции, что решает проблему получения воды вне зависимости от электричества или других источников питания.

Студенты Медицинского университета Астана выступили с проектом «Nutricup». Бенефициарами этого проекта являются двадцать четыре матери-одиночки из восьми областей Казахстана. Изучив потребности и возможности своей целевой

в селах. Цель проекта включает в себя сокращение использования водных ресурсов за счет повторного использования засоленной воды. Специальное абсорбирующее оборудование позволит фермерам использовать сбросные воды без вреда для урожая. Учитывается тот факт, что каждый грамм соли, превышающий норму, приводит к потере 16 кг зерна с каждого гектара. Использование этого оборудования дает возможность хозяйствам, находящимся вдали от реки, выращивать рис в прежних объемах и не допустить банкротство хозяйств, оставшихся без урожая. Реализация проекта позволит увеличить урожайность зерна за счет улучшения качества поливной воды, а также

сэкономить до 50 % объемов воды, забираемой из Сырдарьи.

Проект «Hydro2peOple», занявший третье место, обратил внимание на то, что большинство регионов Казахстана не имеет доступа к водным ресурсам. Они вынуждены использовать воду для сельскохозяйственных нужд в ограниченных объемах. Проект направлен на оптимизацию процессов добычи воды и повышение эффективности использования водных ресурсов. Были созданы установки, которые без воздействия электроэнергии способны доставать воду из колодцев и направлять ее в резервуары посредством механической работы детских качелей, установленных около колодца



Фото: Павел Михеев



Фото: Павел Михеев



АЛЬБИНА ЕРЖАНОВА

Президент
Enactus Kazakhstan.

«Enactus готовит новое поколение бизнес-лидеров, которые используют инновации и креативный подход для улучшения жизни. В этом году более ста команд (школ, колледжи и вузы) стартовали в конкурсе социально-предпринимательских проектов на площадке Enactus Kazakhstan National Expo 2022».

аудитории, команда предложила им открыть собственный небольшой бизнес по производству биоразлагаемых стаканчиков из луковой шелухи, макулатуры и яичной скорлупы. Эта экологически чистая посуда используется для проращивания семян саженцев, что позволяет уменьшить расход полива.

Инновационные капсулы, содержащие удобрение и антибактериальную защиту, способствуют тому, что растения и саженцы растут здоровыми, быстрее адаптируются к почве и дают высокую урожайность. При этом расход воды уменьшается до 30 %, что позволяет сохранить до шести литров воды при поливе каждого саженца в течение сезона.

В результате вырастают здоровые растения, получающие экологически чистую подпитку, и заодно перерабатываются бумажные отходы. На сегодня студентами уже реализовано около 20 000 биокапсул, что позволило им получить доход в размере почти 1,2 млн тенге.

Команда смогла наладить циркулярное производство, а также сбыт готовой продукции в цветочные магазины и государственные учреждения, которые занимаются озе-

лением городского ландшафта. По итогам проекта женщины, участвовавшие в нем, получили веру в свои силы и возможность получать дополнительный заработок.

Сегодняшняя молодежь правильно расставляет приоритеты, фокусируясь на принципах социальной корпоративной ответственности. Школьники и студенты всерьез обеспокоены проблемами нехватки питьевой воды, загрязненной атмосферы, накапливающихся твердых бытовых отходов и продовольственной безопасности. Будущие лидеры, которые в скором времени будут принимать ответственные решения, должны получать поддержку со стороны государства, предпринимателей и общественных организаций. Им необходимо содействовать в повышении юридической грамотности, что позволит вести равноправный и профессиональный диалог со стейкхолдерами проектов. Не за горами тот день, когда сегодняшние участники проектов будут отстаивать интересы общества и государства в вопросах экологической, продовольственной и водной безопасности при реализации тех или иных проектов в Казахстане.



ПО ИТОГАМ **NUR-SULTAN HALF MARATHON** БЫЛО СОБРАНО:



PET

ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ

50 КГ



ALU

АЛЮМИНИЙ

25 КГ



PAP

ГОФРИРОВАННЫЙ
КАРТОН И БУМАГА

25 КГ

ВСЕ СОБРАННЫЙ МУСОР (100 КГ) БЫЛ ПЕРЕДАН НА ПЕРЕРАБОТКУ



MEET NEXTGEN LEADERS WHO ARE CHANGING THE WORLD FOR GOOD.

Join us at ENACTUS WORLD CUP 30 October – 2 November in beautiful San Juan, Puerto Rico, or online to experience competition, celebration, cross-cultural connections and continued learning.

Find out more: enactus.org/worldcup

